



Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

Warmwasserbereiter mit integrierter Wärmepumpe

BTW B

BTW 200 B
BTW 250 B
BTW S 200 B
BTW S 250 B

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen	5
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
1.2	R290 Kältemittel (Propan)	6
1.3	Installationsort	8
1.4	Hydraulische Anschlüsse	8
1.5	Elektrische Verkabelung	9
1.6	Lufttechnischer Anschluss	10
1.7	Informationen für das Servicepersonal	10
1.8	Empfehlungen	11
1.9	Verantwortlichkeiten	12
2	Benutzte Symbole	12
2.1	In der Anleitung verwendete Symbole	12
2.2	Auf dem Typschild verwendete Symbole	13
2.3	Am Gerät verwendete Symbole	13
2.4	Symbole zur Kennzeichnung der Anschlüsse	13
3	Technische Angaben	14
3.1	Richtlinien	14
3.2	Technische Daten	14
3.2.1	Trinkwasser-Wärmepumpe	14
3.2.2	Technische Daten – Trinkwasserbereiter mit Wärmepumpe	15
3.2.3	Technische Daten des Temperaturfühlers	15
3.2.4	Betriebstemperaturgrenze	16
3.3	Abmessungen und Anschlüsse	16
3.3.1	BTW 200 B	16
3.3.2	BTW 250 B	17
3.3.3	BTW S 200 B	17
3.3.4	BTW S 250 B	18
3.4	Elektrischer Schaltplan	19
4	Produktbeschreibung	20
4.1	Hauptkomponenten	20
4.2	Beschreibung des Schaltfelds	21
4.2.1	Beschreibung des Bildschirms	21
4.2.2	Beschreibung des Standby-Bildschirms	21
4.2.3	Beschreibung der Statussymbole	21
4.2.4	Beschreibung des Startbildschirms	21
4.2.5	Beschreibung des Symbolbandes	22
4.3	Schematische Darstellung der Trinkwasser-Wärmepumpe	23
5	Anschluss- und Anlagenbeispiele	23
5.1	Standard-Installation	23
5.2	Anlagen mit Zusatzkessel	23
5.2.1	Hydraulischer Zusatzherzeuger, über einen Kessel geregelt	24
5.2.2	Regelung des hydraulischen Zusatzherzeugers über die Trinkwasser-Wärmepumpe	24
5.3	Installation mit Solarkollektoren	26
6	Installation	27
6.1	Lieferumfang	27
6.2	Zubehör	27
6.3	Typschild	27
6.4	Installation der Trinkwasser-Wärmepumpe	28
6.4.1	Zugänglichkeit und Volumen des Aufstellungsraumes	28
6.4.2	Empfohlene Aufstellungsorte ohne Luftkanäle (kanallos)	28
6.4.3	Empfohlene Standorte mit Luftkanälen	29
6.4.4	Transport der Trinkwasser-Wärmepumpe	29
6.4.5	Tatsächliche Abmessungen für den Transport	30
6.4.6	Befestigung am Boden oder an der Wand	30
6.4.7	Auffüllen der Trinkwasser-Wärmepumpe	31
6.5	Luftkanalanschluss	31
6.5.1	Einstellen des Gebläses	31
6.5.2	Installation der Trinkwasser-Wärmepumpe im Innenbereich (ohne Kanal)	32
6.5.3	Installation der Trinkwasser-Wärmepumpe im Außenbereich (mit Kanal)	32

6.6	Hydraulische Anschlüsse	35
6.6.1	Verwendung von Isolierübergängen	35
6.6.2	Anschluss Kondensatablauf	35
6.6.3	Trinkwarmwasser-Zirkulationsschleife	35
6.6.4	Sicherheitsgruppe	36
6.7	Elektrische Anschlüsse	36
6.7.1	Empfohlene Kabelquerschnitte	36
6.7.2	Zugang zur Klemmleiste der Leiterplatten-Anschlüsse	37
6.7.3	CU-HW-01 Leiterplatte Klemmenblock	38
6.7.4	Anschluss der Optionen an die Leiterplatte CU-HW-01	38
6.7.5	Einbau des Temperaturfühlers für den hydraulischen Zusatzzeuger	39
6.7.6	Konventioneller elektrischer Anschluss	39
6.7.7	Anschluss an den Kontakt für Niedertarif/Höchsttarif über shunt	40
6.7.8	Anschluss an den Kontakt für Niedertarif/Höchsttarif direkt am Zähler	41
6.7.9	Anschluss an ein PV-Signal	41
6.8	Befüllen der Trinkwasser-Wärmepumpe	43
7	Inbetriebnahme	43
7.1	Allgemeines	43
7.2	Vor der Inbetriebnahme zu überprüfende Punkte	43
7.3	Inbetriebnahme	43
7.3.1	Parameter CN1 und CN2	44
7.4	Kontrollen nach der Inbetriebnahme	44
7.5	Abschließende Anweisungen für Inbetriebnahme	44
8	Einstellungen	45
8.1	Zugang zur Fachmannebene	45
8.2	Suche eines Parameters oder Messwertes	45
8.3	Speichern und Wiederherstellen der Einstellungen	45
8.3.1	Rücksetzung der Konfigurationsnummern	45
8.3.2	Automatisches Erkennen von Optionen und Zubehör	46
8.3.3	Wiederherstellen der Werkseinstellungen	46
8.4	Parameterliste	46
8.4.1	 >  Fachmann > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser (Trinkwarmwasser)	46
8.4.2	 >  Fachmann > Anlage einrichten > Luft-WP für TWB	47
8.4.3	 >  Fachmann > Zähler	48
8.4.4	 >  Fachmann > Signale	49
8.5	Betriebsart und Status der Zusatzzeuger	50
9	Bedienung	50
9.1	Regionale und ergonomische Parameter	50
9.2	Aktivieren/Deaktivieren der Kindersicherung	51
9.3	Trinkwarmwassertemperatur	51
9.3.1	Auswählen der Betriebsart	51
9.3.2	Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Trinkwasser	52
9.3.3	Trinkwarmwasserbereitung erzwingen (Vorübergehende Temperaturänderung)	53
9.3.4	Ändern der Trinkwasser-Solltemperaturen	54
9.4	Abschalten der Trinkwarmwasserbereitung	54
9.5	Abwesenheitsperioden bzw. Urlaubszeiten	55
9.6	Überwachung des Stromverbrauchs	56
9.7	Konfiguration der Anti-Legionellenfunktion	57
9.8	Ausschalten der Trinkwasser-Wärmepumpe	57
9.9	Frostschutz	57
10	Wartung	57
10.1	Bei Wartungsarbeiten zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen	57
10.2	Liste der Inspektions- und Wartungsarbeiten	58
10.3	Wartungsmeldung	59
10.3.1	Konfigurieren der Wartungsmeldungen	59
10.3.2	Löschen der Wartungsmeldung	59
10.4	Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten	60
10.4.1	Reinigung der Verkleidung	60
10.4.2	Überprüfung der Fremdstromanode	60
10.4.3	Betätigen des Sicherheitsventils oder -gruppe	60

10.4.4	Reinigen des Kondensatablaufschlauchs	60
10.5	Spezielle Wartungsarbeiten	61
10.5.1	Reinigung des Verdampfers	61
10.5.2	Reinigung des Gebläses	61
10.5.3	Entleeren der Trinkwasser-Wärmepumpe	61
10.5.4	Entkalken des Heizelementkörpers	62
10.5.5	Entkalken des Heizelementkörpers und des Wärmetauschers des Warmwasserbereiters mit integrierter Wärmepumpe	62
10.5.6	Austausch des Trinkwarmwasserfühlers	63
10.5.7	Funktionsprüfung der Trinkwasser-Wärmepumpe	63
10.5.8	Ersetzen der Batterie im Schaltfeld	63
10.5.9	Kühleinheit	64
11	Fehlerbehebung	64
11.1	Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers	64
11.2	Beheben von Betriebsstörungen	64
11.2.1	Warncodes	65
11.2.2	Sperrcodes	65
11.2.3	Sperrcodes	66
11.3	Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers	68
11.4	Aufrufen von Informationen zu Hard- und Softwareversionen	68
12	Außerbetriebsetzung und Entsorgung	69
12.1	Vorgehen bei der Außerbetriebnahme	69
12.2	Entsorgung und Recycling	69
12.3	Kältemittel rückgewinnen	69
12.4	Kennzeichnung	70
12.5	Rückgewinnungsgerät	70
13	Energieeinsparungen	71
14	Anhang	71
14.1	Produktdatenblatt – Trinkwasserbereiter mit Wärmepumpe	71
14.2	Anlagendatenblatt – Warmwasserbereiter	72
15	Gewährleistung	73
15.1	Allgemeines	73
15.2	Garantiebedingungen	73

1 Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Tab.1 Bedienung



Gefahr!

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

Tab.2 Allgemeines

- Vor jeglichen Arbeiten am Gerät alle mit dem thermodynamischen Trinkwasserbereiter gelieferten Dokumente sorgfältig lesen. Diese Dokumente sind auch auf unserer Webseite verfügbar. Siehe **Rückseite**.
 - Nur qualifizierte Fachkräfte sind zu folgenden Arbeiten berechtigt:
 - Aufstellung,
 - Inbetriebnahme,
 - Wartung,
 - Reparatur,
 - und Abbau des thermodynamischen Trinkwasserbereiters.
- Bei Montage, Installation und Wartung der Anlage sind die geltenden lokalen und nationalen Vorschriften einzuhalten.



Vorsicht!

Das Gerät muss von einer zertifizierten Fachkraft entsprechend den einschlägigen Gesetzestexten und technischen Regeln installiert und gewartet werden.

- Die nationalen Gasvorschriften sind zu beachten.
- Die Anlage muss in jeder Hinsicht die im jeweiligen Land geltenden Richtlinien erfüllen, die für Eingriffe bei Einfamilienhäusern, Eigentumswohnungen und anderen Gebäuden gelten.
- Der thermodynamische Trinkwasserbereiter darf keine Luft ansaugen, die Staub, Lösungsmittel oder explosive Substanzen enthält.
- Dieses Dokument in der Nähe des Aufstellungsortes des thermodynamischen Trinkwasserbereiters aufbewahren.

Tab.3 Vorsichtsmaßnahmen

- Jegliche Eingriffe am Kühlkreis müssen von einem qualifizierten Heizungsfachmann gemäß den geltenden Verfahrens- und Sicherheitsregeln der Branche vorgenommen werden (Rückgewinnung des Kältemittels).
- Vor jeglichen Arbeiten die Stromzufuhr zur Trinkwasser-Wärmepumpe und zum hydraulischen Zusatzherzeuger, sofern vorhanden, ausschalten. Eine Minuten warten, bis sich die Kondensatoren der Trinkwasser-Wärmepumpe entladen haben.
- Keinerlei Änderungen am thermodynamischen Trinkwasserbereiter ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers vornehmen. Damit die Garantie wirksam ist, dürfen am Gerät keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.
- Ausschließlich Originalersatzteile verwenden.



Warnung!

- Nicht versuchen, die Abtauung zu beschleunigen und zur Reinigung keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel verwenden.
- Das Gerät ist in einem Raum ohne dauerhafte Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindliches Elektroheizgerät) zu lagern.
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- Beachten Sie, dass Kältemittel geruchlos sein können.

Das Gerät enthält ein hochentzündliches Kältemittel (A3)



Siehe auch

Am Gerät verwendete Symbole, Seite 13

1.2 R290 Kältemittel (Propan)

Tab.4 Produktkennzeichnung

Bezeichnung des Kältemittels:	R290 (PROPANE)
Andere Länder: Notrufnummer: Gif-Notrufzentrale	Medizinischen Rat einholen

Tab.5 Kennzeichnungselemente - Kennzeichnung gemäß den (CE) N° 1272/2008 [CPL] Bestimmungen

Warnhinweis	Gefahr
Gefahrenhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • H220 : Hochentzündliches Gas • H280 : Enthält unter Druck stehendes Gas; kann bei Hitzeeinwirkung explodieren
Vorsichtsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • P210 : Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen oder anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen! • P377 : Wenn sich austretendes Gas entzündet hat, nicht löschen, es sei denn, dies ist gefahrlos möglich. • P381 : Im Falle einer Leckage alle Zündquellen beseitigen. • P410 + P403 : Vor Sonneneinstrahlung schützen. An einem gut belüftetem Ort aufbewahren.

Tab.6 Zusammensetzung von / Angaben zu R290

Name	Anteil	CE-Nummer	CAS-Nummer	GWP ⁽¹⁾
Propan	>=99,5 %	200-827-9	74-98-6	3
Isobutan (Verunreinigung)	< 0,5	200-857-2	75-28-5	3
n-Butan (Verunreinigung)	< 0,5	203-448-7	106-97-8	4

(1) Global Warming Potential

Tab.7 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Wichtigste Symptome und Auswirkungen	<p>Enthält gekühltes Gas, kann verursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungen oder kryogene Verletzungen, • Ersticken, • Bewusstseinsverlust, • Sauerstoffmangel, • Tod.
Nach Einatmen	<ul style="list-style-type: none"> • Betroffene/n aus dem kontaminierten Bereich entfernen und an die frische Luft bringen. • Bei Unwohlsein: Arzt konsultieren.
Bei Hautkontakt mit der Flüssigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Die Verletzungen 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	<ul style="list-style-type: none"> • Sofort mit viel Wasser ausspülen, dabei die Lider gut auseinanderhalten (mindestens 15 Minuten). • Sofort einen Augenarzt konsultieren

Tab.8 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel	Wasserdampf. Trockenpulver. Kohlendioxid.
Ungünstige Löschmittel	Wasserstrahl
Brandgefahr	<p>Hochentzündliches Gas.</p> <p>Bei Hitzeeinwirkung besteht Explosionsgefahr durch Anstieg des Innendrucks. Die Dämpfe sind schwerer als Luft und können zu Erstickungen durch verringerten Sauerstoffgehalt führen.</p> <p>Bildung von gefährlichen Gasen/Dämpfen im Falle einer Störung.</p>

Anweisungen zur Brandverhinderung	Exponierte Behälter mit Wasserdampf oder Spray kühlen.
Besondere Schutzausrüstung der Feuerwehrleute	<ul style="list-style-type: none"> • Umluftunabhängiges Atemgerät. • Körpervollschutz

Tab.9 Bei unbeabsichtigter Freisetzung zu ergreifende Maßnahmen

Personenbezogene Schutzmittel/Vorsichtsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen • Vermeiden Sie Schäden oder Reißen am Isolationstuch • Dämpfe nicht einatmen • Nicht rauchen • Personal an einen sicheren Ort evakuieren • Freisetzungszone belüften • Das Austreten so sicher wie möglich stoppen
Umweltschutz	Das Produkt verdampft schnell in die Atmosphäre. Das Ableiten in das Netz oder ins Trinkwasser vermeiden.
Einschluss/Reinigung	Freisetzungszone mechanisch belüften

Tab.10 Handhabung und Aufbewahrung

Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Handhabung:	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass der Arbeitsplatz gut belüftet ist • Druckbehälter • Vor Sonneneinstrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen • Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung • Funkenfreie Werkzeuge verwenden • Elektrostatische Aufladungen vermeiden
Sichere Lagerbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Verpackung versiegelt lassen • An einem kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren

Tab.11 Persönliche Schutzausrüstung

Atemschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Ungenügende Lüftung: Atemschutzmaske des Typs AX • In geschlossenen Räumen: Umluftunabhängiges Atemgerät.
Handschutz	Schutzhandschuhe aus Leder, Nitrilkautschuk oder VITON
Augenschutz	Schutzbrille mit Seitenschutz
Haut- und Körperschutz	Baumwollkleidung
Industrielle Hygiene	Am Arbeitsort nicht trinken, essen oder rauchen

Tab.12 Hinweise zur Abfallentsorgung

Abfallentsorgungsgesetz	Die Entsorgung muss gemäß den geltenden lokalen und nationalen Vorschriften erfolgen.
Empfehlungen zur Entsorgung von Produkt/Verpackung	<ul style="list-style-type: none"> • Entsorgungsmethoden für die Verpackung • Wiederverwenden oder nach Dekontamination recyceln • Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen
Zusätzliche Informationen	Die Benutzer sollten alle anwendbaren speziellen kommunalen, nationalen oder lokalen gesetzlichen, behördlichen oder administrativen Bestimmungen zur Entsorgung beachten. Den Hersteller oder Lieferanten konsultieren, um Informationen zu Wiederverwertung oder Recycling zu erhalten.
Umwelt - Abfall	Nicht in die Atmosphäre entlassen. Den Hersteller oder Lieferanten konsultieren, um Informationen zu Wiederverwertung oder Recycling zu erhalten.

Tab.13 Regulatorische Informationen

- Keine Einschränkungen gemäß Anhang XVII der REACH-Verordnung
- R290 (PROPAN) - AHRI steht nicht auf der REACH-Kandidatenliste
- R290 (PROPAN) - AHRI ist nicht in Anhang XIV der REACH-Verordnung aufgeführt
- R290 (PROPAN) - AHRI unterliegt nicht der Verordnung (EU) Nr. 649/2012 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien
- R290 (PROPAN) - AHRI unterliegt nicht der Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe

1.3 Installationsort

Die Trinkwasser-Wärmepumpe muss unter folgenden Bedingungen installiert werden:

- auf einem festen und tragfähigen Untergrund, der ihr Gewicht einschließlich Wasserfüllung und sämtlichem Zubehör tragen kann
- in einem Mindestabstand von 1 m zu jeder Flammen- oder Wärmequelle über 80 °C (offener Kessel, Küchenherd usw.)
- möglichst dicht an den Wasserentnahmepunkten, um die Wärmeverluste in den Leitungen auf ein Minimum zu beschränken
- in einem Raum ohne Luftaustausch mit einem beheizten Raum
- in einem zu angrenzenden beheizten Räumen hin thermisch isolierten Raum
- in einem Raum mit hoher thermischer Trägheit, z. B. ein halb unterirdischer Raum ohne Innenisolierung
- in einem frostgeschützten Raum (mit Temperaturen zwischen 5 °C und 42 °C).

Es müssen die örtlichen Installationsrichtlinien und der Platzbedarf der Trinkwasser-Wärmepumpe beachtet werden.

1.4 Hydraulische Anschlüsse

- Beim Herstellen des hydraulischen Anschlusses sind die entsprechenden Normen und örtlichen Vorschriften zu beachten.
- In die feste Verkabelung muss eine Trennvorrichtung gemäß den Installationsregeln eingebaut werden.
- Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts müssen die unteren und oberen Grenzwerte für den Wasserdruck eingehalten werden. Siehe Kapitel Technische Daten.
- Maximale Temperatur am Entnahmepunkt: Die maximale Trinkwarmwasser-Temperatur am Entnahmepunkt unterliegt in den verschiedenen Ländern, in denen das Gerät verkauft wird, besonderen Bestimmungen, um den Kunden zu schützen. Diese besonderen Bestimmungen müssen bei der Installation des Gerätes beachtet werden.
- Um die Gefahr von Verbrennungen zu verringern, am Ausgang des thermodynamischen Warmwasserbereiters ein Thermostatmischventil (nicht mitgeliefert) anbringen.
- Zum Entleeren der Trinkwasser-Wärmepumpe. Siehe Kapitel **Wartung**.

Um den Typ oder die technischen Daten des Druckbegrenzers zu ermitteln und herauszufinden, wie er angeschlossen wird, siehe Kapitel „Anschließen der Trinkwasser-Wärmepumpe an die Trinkwasserversorgung“.



Vorsicht!

Sicherheitsgruppe (nicht mitgeliefert)

- Gemäß den Sicherheitsvorschriften muss ein auf 1,0 MPa (10 bar) geeichtes Sicherheitsventil (nicht mitgeliefert) am Kaltwasserzulauf der Trinkwasser-Wärmepumpe montiert werden.
- Der Druckbegrenzer (Überdruckventil oder Sicherheitsgruppe) muss regelmäßig betätigt werden, um Kalkablagerungen zu entfernen und sicherzustellen, dass er nicht blockiert ist.
- Der Druckbegrenzer muss an eine Ablaufleitung angeschlossen werden, die zur Außenluft hin offen gehalten wird, sich an einem frostgeschützten Ort befindet und ein kontinuierliches Gefälle aufweist.
- Da Wasser aus dem Ablaufrohr am Druckbegrenzer fließen könnte, muss das Rohr an einem frostgeschützten Ort offen gehalten werden und ein kontinuierliches Gefälle aufweisen.
- Ein (nicht mitgelieferter) Druckminderer ist erforderlich, wenn der Versorgungsdruck 80 % des Kalibrierdrucks des Sicherheitsventils bzw. der Sicherheitsgruppe überschreitet, und muss vor dem thermodynamischen Warmwasserbereiter installiert werden.
- Zwischen dem Sicherheitsventil oder der Sicherheitsgruppe und dem Trinkwasserspeicher darf sich keine Absperrvorrichtung befinden.



Siehe auch

Verwendung von Isolierübergängen, Seite 35
Sicherheitsgruppe, Seite 36
Betätigen des Sicherheitsventils oder -gruppe, Seite 60
Entleeren der Trinkwasser-Wärmepumpe, Seite 61

1.5 Elektrische Verkabelung



Gefahr!

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



Warnung!

Die elektrischen Anschlüsse müssen unbedingt bei ausgeschalteter Anlage von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden.

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



Vorsicht!

Das Gerät gemäß den nationalen Vorschriften für Elektroanlagen installieren.

Wenn der Trinkwasserbereiter nicht werkseitig verkabelt wurde, die Verkabelung gemäß den Schaltplänen im Kapitel Elektrische Anschlüsse in der Bedienungsanleitung des Gerätes vornehmen.

Dieses Gerät muss an die Schutzerde angeschlossen werden. Die Erdung muss den geltenden Installationsnormen entsprechen. Der Erdungsanschluss muss vor allen anderen elektrischen Anschlüssen vorgenommen werden. Typ und Dimensionierung der Schutzausrüstung: siehe Kapitel "Empfohlene Kabelquerschnitte".

Zum Anschluss des Geräts an das Stromnetz siehe Kapitel "Elektrische Anschlüsse".



Vorsicht!

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Gerätes müssen die unteren und oberen Grenzwerte für den Wasserdruck eingehalten werden. Siehe Kapitel mit den Technischen Daten.



Verweis:

Ausreichend Freiraum um das Gerät vorsehen, um es ordnungsgemäß installieren zu können, siehe Kapitel Abmessungen des Geräts.

Kontrollieren, dass die Verkabelung keinem Verschleiß, keiner Korrosion, keinem übermäßigen Druck, keinen Vibrationen, keinen scharfen Kanten und keinen sonstigen schädlichen äußeren Einflüssen ausgesetzt ist. Bei der Kontrolle sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibrationen von Quellen wie Verdichtern oder Gebläsen zu berücksichtigen.

Die elektrischen Anschlüsse des Geräts müssen unter Beachtung der Schutzklasse IP21 erfolgen.

Die Erdung muss den geltenden Normen entsprechen:

- Frankreich: NFC 15–100.
- Deutschland: VDE 0100.
- Italien: IEC

Das Gerät mit einem Schutzschalter anschließen:

- Deutschland: 16 A und ein 30-mA-Fehlerstromschutzschalter.
- Andere Länder: Kurve Typ K omnipolar 16 A, mit einer Kontaktöffnungsweite von 3 mm oder mehr.

Alle Länder außer Deutschland: Das Stromversorgungsnetz muss durch einen 30-mA-Fehlerstromschutzschalter abgesichert werden.

Alle Länder außer Polen: Die Trinkwasser-Wärmepumpe wird mit einem 3G-Kabel geliefert. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Fachhandwerkern ersetzt werden, um jegliche Gefahr zu vermeiden.

Der Stromversorgungsanschluss ans Netz erfolgt mit einem Kabelstecker (~230 V, 50 Hz).

Die Benutzeroberfläche des Gerätes muss eingeschaltet bleiben, damit die Fremdstromanode funktioniert. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung könnte zur Beschädigung des Trinkwasserspeichers und zum Erlöschen der Garantie führen.

1.6 Lufotechnischer Anschluss



Vorsicht!

An die Trinkwasser-Wärmepumpe angeschlossene Kanäle dürfen keine Zündquellen enthalten oder zu solchen führen.

- Die maximalen Kanallängen einhalten (einschließlich Winkelstücken, Dach- oder Wandanschlüssen).
- Nur Kanäle und Zubehörteile mit einem Durchmesser von 160 mm verwenden, deren Spezifikationen mindestens denen der empfohlenen Kanäle und Zubehörteile entsprechen.
- Nur starre oder halbstarre, glatte und isolierte Kanäle verwenden, um die Kodensatbildung zu minimieren.
- Externe Anschlüsse stets mit Schutzgittern installieren, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.

Die Verwendung von Zubehörkomponenten führt zu Druckabfällen. Siehe Abschnitt: Druckverluste für das empfohlene Zubehör.

- Die Druckverluste müssen geringer als oder gleich groß sein wie die für das empfohlene Zubehör angegebenen.
- Die Summe der äquivalenten geraden Längen der empfohlenen Zubehörteile (ohne Winkel und externe Anschlüsse) muss den empfohlenen Längen der Luftzufuhr- und -abfuhrkanäle entsprechen

1.7 Informationen für das Servicepersonal

Tab.14

Themenbereich	Spezifikation
Arbeiten	Vorsicht! Wartungsarbeiten an der Wärmepumpe und an der Heizungsanlage dürfen nur von qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.
Sicherheitsprüfungen	Vor Beginn der Arbeiten an Systemen, die brennbares Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass die Entzündungsgefahr auf ein Minimum reduziert wird.
Verfahren	Die Arbeiten sind nach einem kontrollierten Verfahren durchzuführen, um das Risiko des Vorhandenseins eines brennbaren Gases oder Dampfes während der Arbeiten so gering wie möglich zu halten.
Allgemeiner Arbeitsbereich	Das gesamte Wartungspersonal und alle anderen in der Umgebung tätigen Personen sind über die Art der auszuführenden Arbeiten zu informieren. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden.
Möglicher Kältemittelaustritt	Der Bereich muss vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker über potenziell toxischen oder entflammbareren Atmosphären informiert ist. Wenn ein Kältemittelleck festgestellt wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden. Wenn ein Austreten von Kältemittel festgestellt wird, das Hartlöten erfordert, muss vor den Lötarbeiten das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen werden.
Vorhandensein eines Feuerlöschers	Wenn an der Kühlanlage oder damit verbundenen Teilen Heißenarbeiten durchgeführt werden sollen, muss eine geeignete Feuerlöschschrüstung in greifbarer Nähe bereitstehen. Einen Trockenpulver- oder CO ₂ -Feuerlöscher in der Nähe des Befüllbereichs bereithalten.
Kein Zündquellen	Während Wartungsarbeiten nicht auf dem Gelände rauchen.
Belüfteter Bereich	Sicherstellen, dass der Bereich im Freien oder ausreichend belüftet ist, bevor das System geöffnet wird oder Heißenarbeiten durchgeführt werden. Während der Arbeiten muss eine ständige Belüftung gewährleistet sein. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ausstoßen.
Ersatzteile	Ausschließlich Originalersatzteile verwenden.

Themenbereich	Spezifikation
Elektrische Geräte	<p>Die Reparatur und Wartung von elektrischen Bauteilen muss einleitend Sicherheitsprüfungen und eine Inspektion der Bauteile umfassen. Im Falle eines Fehlers, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf kein Strom an den Stromkreis angelegt werden, bis der Fehler zuverlässig behoben ist. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann, jedoch eine Fortsetzung des Betriebs erforderlich ist, ist eine angemessene Übergangslösung anzuwenden. Dies ist dem Eigentümer der Anlage zu melden, damit alle Parteien entsprechend informiert sind.</p> <p>Die einleitenden Sicherheitsprüfungen müssen Folgendes umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entladen der Kondensatoren: Dies muss auf sichere Weise geschehen, um Funkenbildung zu vermeiden • sicherstellen, dass während des Befüllens, der Rückgewinnung oder des Spülens des Systems keine spannungsführenden elektrischen Bauteile und Leitungen ungeschützt sind • Gewährleistung der Kontinuität der Erdung.
Kältemittelkreis	<p>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.</p>
Recycling Kennzeichnung Kältemittel-Rückgewinnung Kältemittel-Rückgewinnungsgerät	<p>Siehe Kapitel Außerbetriebnahme und Entsorgung.</p>



Siehe auch

Außerbetriebsetzung und Entsorgung, Seite 69

1.8 Empfehlungen

Tab.15 Für die Verwendung

- Den thermodynamischen Trinkwasserbereiter nicht ausschalten. Der Frostschutzbetrieb funktioniert nicht bei ausgeschalteter Trinkwasser-Wärmepumpe.
- Die Trinkwasser-Wärmepumpe jederzeit zugänglich halten.
- Die Anlage nicht entleeren, außer bei absoluter Notwendigkeit. Beispiele:
 - Mehrere Monate andauernde Abwesenheit mit Frostgefahr im Gebäude. Siehe Kapitel **Wartung**.
 - Entsorgung. Siehe Kapitel **Außerbetriebnahme und Entsorgung**.

Tab.16 Zur Installation

- Den thermodynamischen Trinkwasserbereiter aufstellen:
 - in einem frostgeschützten Raum,
 - auf einem festen und stabilen Untergrund, der sein Gewicht tragen kann.
- Die Rohre isolieren, um Wärmeverluste auf ein Minimum zu reduzieren.
- Keinerlei Änderungen am thermodynamischen Trinkwasserbereiter ohne die schriftliche Genehmigung des Herstellers vornehmen.
- Damit die Garantie wirksam ist, dürfen am Gerät keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.
- Den thermodynamischen Trinkwasserbereiter nicht an einem Ort, installieren der:
 - eine besonders salzhaltige Umgebungsluft aufweist,
 - Dampf und Verbrennungsgas ausgesetzt ist,
 - mit Schnee bedeckt werden kann.

1.9 Verantwortlichkeiten

Tab.17 Pflichten des Herstellers

Unsere Produkte werden in Übereinstimmung mit den Anforderungen der geltenden Richtlinien gefertigt. Daher werden sie mit der **CE** Kennzeichnung und sämtlichen erforderlichen Dokumenten ausgeliefert. Im Interesse der Qualität unserer Produkte streben wir beständig danach, sie zu verbessern. Daher behalten wir uns das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Spezifikationen zu ändern.

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

- Nichtbeachten der Installationsanweisungen für das Gerät.
- Nichtbeachten der Bedienungsanweisungen für das Gerät.
- Keine oder unzureichende Wartung des Gerätes.

Tab.18 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.

Tab.19 Pflichten des Benutzers

Damit das System optimal arbeitet, muss der Benutzer folgende Anweisungen befolgen:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Für die Installation und die erste Inbetriebnahme muss qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden.
- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Fachhandwerker erklären.
- Lassen Sie die erforderlichen Prüf- und Wartungsarbeiten von einem qualifizierten Fachhandwerker durchführen.
- Die Anleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

2 Benutzte Symbole

2.1 In der Anleitung verwendete Symbole

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


Gefahr!

Gefährliche Situationen, die zu schweren Verletzungen führen können.


Stromschlaggefahr!

Gefahr eines elektrischen Schlages.


Warnung!

Gefährliche Situationen, die zu leichten Verletzungen führen können.


Vorsicht!

Gefahr von Sachschäden.


Wichtig:

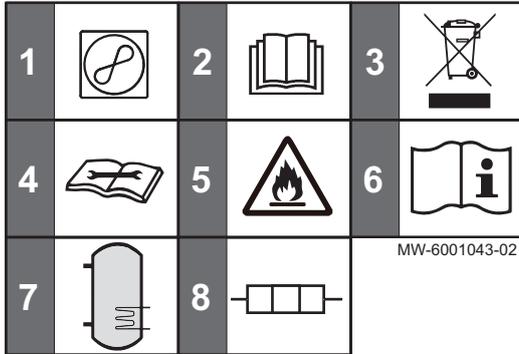
Bitte beachten Sie diese wichtigen Informationen.

**Verweis:**

Bezugnahme auf andere Anleitungen oder Seiten in dieser Dokumentation.

2.2 Auf dem Typschild verwendete Symbole

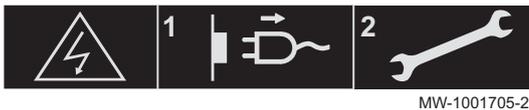
Abb.1



- 1 Information zur Wärmepumpe: Kältemitteltyp, maximal zulässiger Betriebsdruck und Leistungsaufnahme
- 2 Vor der Installation und Inbetriebnahme des Gerätes die mitgelieferten Anleitungen sorgfältig durchlesen
- 3 Verbrauchte Produkte in einer geeigneten Aufbereitungs- und Recyclingeinheit entsorgen
- 4 Installationshandbuch lesen
- 5 Das Gerät enthält hochentzündliches Kältemittel (A3)
- 6 Siehe Bedienungsanleitung
- 7 Angaben zum Trinkwarmwasserspeicher: Volumen, maximal zulässiger Druck
- 8 Information zum elektrischen Zusatzherzeuger: Stromversorgung und Maximalleistung

2.3 Am Gerät verwendete Symbole

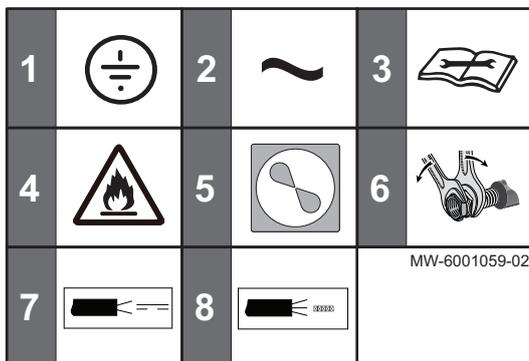
Abb.2



Achtung: Stromschlaggefahr, spannungsführende Teile

- 1 Vor jedem Eingriff vom Stromnetz trennen.
- 2 Arbeiten am Gerät dürfen nur durch einen qualifizierten Fachhandwerker erfolgen

Abb.3



- 1 Schutzleiter
- 2 Wechselstrom
- 3 Installationshandbuch lesen
- 4 Das Gerät enthält ein hochentzündliches Kältemittel (A3)
- 5 Wärmepumpe
- 6 Mit einem Sicherungsschlüssel anziehen
- 7 Fühlerkabel – Kleinstspannungskabel
- 8 230 V Netzkabel

2.4 Symbole zur Kennzeichnung der Anschlüsse

Abb.4



- 1 Trinkwasserausgang
- 2 Kaltwasserzulauf für Haushalte, eine Sicherheitsgruppe muss installiert werden
- 3 Rücklauf Zirkulation, G3/4"
- 4 Zulauf Hydraulischer Zusatzherzeuger
- 5 Rücklauf hydraulischer Zusatzherzeuger
- 6 Temperaturfühler für hydraulischen Zusatzherzeuger

3 Technische Angaben

3.1 Richtlinien

BRÖTJE erklärt hiermit, dass das funktechnische Gerät vom Typ BTW B in erster Linie für den häuslichen Gebrauch bestimmt ist. Es entspricht den folgenden Richtlinien und Normen. Sie wurde gemäß den Anforderungen der Europäischen Richtlinien hergestellt und in Verkehr gebracht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung wird separat mit Ihrer Anlage mitgeliefert.

Der oben genannte Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
- Direktiv auf umweltgerechte Gestaltung 2009/125/EG und Durchführungsbestimmungen (EU) N°814/2013
- Energie Etiketten Richtlinie (EU) 2017/1369, N°812/2013

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

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

3.2 Technische Daten

3.2.1 Trinkwasser-Wärmepumpe

Tab.20 Allgemeine Spezifikationen

	Einheit	BTW 200 B	BTW 250 B	BTW S 200 B	BTW S 250 B
Speicherkapazität	Liter	196	251	188	243
Leergewicht	kg	88	99	102	113
R290 Kältemittel	kg	0,15	0,15	0,15	0,15
R290 Kältemittel ⁽¹⁾	tCO ₂ -Äquivalent	0	0	0	0
Ausgangsleistung des Elektroheizeinsatzes	W	1800	1800	1800	1800
Zulässiger Maximaldruck (Druckfühler) im Tank	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)	1,0 (10)	1,0 (10)
Zulässiger Maximaldruck im Kältekreis	MPa (bar)	2,8 (28)	2,8 (28)	2,8 (28)	2,8 (28)
(1) Kältemittelmenge errechnet in Tonnen CO ₂ -Äquivalent.					

Tab.21 Leistungen mit Außenluft (mit Kanal). Gemäß den Spezifikationen für die NF-Elektro-Leistungskennzeichnung (Nr. LCIE Nr. 103-15/C) entsprechend der Norm EN16147. Lufttemperatur (trockene Quelle bei 7°C / feuchte Quelle bei 6°C). Kaltwassereintrittstemperatur von 10°C.

	Gerät	BTW 200 B	BTW 250 B	BTW S 200 B	BTW S 250 B
Heizzeit	Stunden	06:33 ⁽¹⁾	08:56 ⁽²⁾	06:29 ⁽¹⁾	08:37 ⁽²⁾
Lastprofil	-	L	XL	L	XL
Leistungszahl (COP)	-	3,09	3,48	3,15	3,28
Volumen des Mischwassers bei 40 °C (V ₄₀)	Liter	254	338	249	320

	Gerät	BTW 200 B	BTW 250 B	BTW S 200 B	BTW S 250 B
Leistungsaufnahme bei konstantem Strom (Pes)	kW	0,023	0,025	0,022	0,030
Luftdurchflussmenge	m ³ /h	380	380	380	380
(1) von 10 bis 55 °C (2) von 10 bis 54 °C					

Tab.22 Leistungen mit Umgebungsluft (ohne Kanal). Gemäß den Spezifikationen für die NF-Elektro-Leistungskennzeichnung (Nr. LCIE Nr. 103-15/C) entsprechend der Norm EN16147. Lufttemperatur (trockene Quelle bei 15°C / feuchte Quelle bei 12°C). Kaltwassereintrittstemperatur von 10°C.

	Gerät	BTW 200 B	BTW 250 B	BTW S 200 B	BTW S 250 B
Heizzeit	Stunden	06:06 ⁽¹⁾	08:08 ⁽²⁾	05:52 ⁽¹⁾	07:58 ⁽²⁾
Lastprofil	-	L	XL	L	XL
Leistungszahl (COP)	-	3,63	3,8	3,33	3,54
Volumen des Mischwassers bei 40 °C (V ₄₀)	Liter	255	339	249	322
Leistungsaufnahme bei konstantem Strom (Pes)	kW	0,0265	0,029	0,026	0,029
(1) von 10 bis 55 °C (2) von 10 bis 54 °C					

Tab.23 Hydraulischer Zusatzherzeuger

	Einheit	BTW S 200 B	BTW S 250 B
Fläche des Wärmetauschers	m ²	0,93	0,93
Wärmetauschleistung ⁽¹⁾	kW	21,5	21,5
Kontinuierlicher Durchfluss (ΔT = 35K)	l/h	528	528
Wärmetauschleistung ⁽²⁾	kW	24,4	24,4
Kontinuierlicher Durchfluss (ΔT = 35K)	l/h	599	599
V ₄₀ ⁽³⁾	l	280	360
(1) Kaltwassereingang: 10 °C - Warmwasseraustritt: 45 °C - Vorlauf: 75 °C - Durchfluss: 1m ³ /h (2) Kaltwassereingang: 10 °C - Warmwasseraustritt: 45 °C - Vorlauf: 80 °C - Durchfluss: 1m ³ /h (3) Gemäß EN12897			

3.2.2 Technische Daten – Trinkwasserbereiter mit Wärmepumpe

Tab.24 Technische Parameter für Trinkwasserbereiter mit Wärmepumpe

			BTW 200 B	BTW 250 B	BTW S 200 B	BTW S 250 B
Täglicher Stromverbrauch	Q _{elec}	kWh	3,770	5,470	3,698	5,822
Angegebenes Lastprofil			L	XL	L	XL
Schallleistungspegel in Innenräumen	L _{WA}	dB(A)	49	49	49	49
Speichervolumen	V	l	196,0	251,0	188,0	243,0
Mischwasser bei 40 °C	V ₄₀	l	254	338	249	320
Schallleistungspegel, im Freien	L _{WA}	dB(A)	61	58	61	58

3.2.3 Technische Daten des Temperaturfühlers

Tab.25 NTS (Negativer Temperatursensor)

Temperatur	°C	0	10	15	20	30	40	50	60	70	80
Nomineller Widerstand	Ω	27282	17959	14696	12091	8313	5827	4160	3020	2228	1668

3.2.4 Betriebstemperaturgrenze

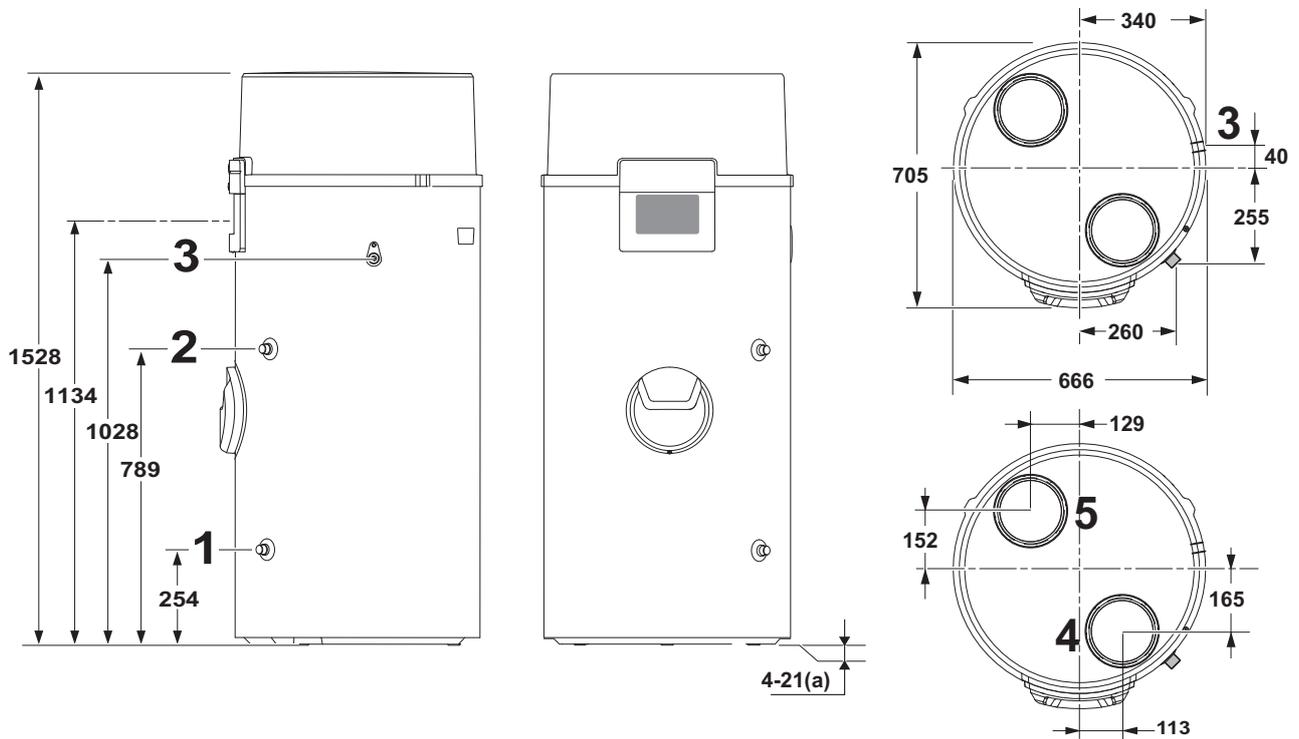
Tab.26

	BTW 200 B	BTW 250 B	BTW S 200 B	BTW S 250 B
Raumtemperatur (ohne Kanal)	von 5°C bis +42 °C			
Außenlufttemperatur (mit Kanal)	von -7 °C bis +42 °C			
Trinkwassertemperaturgrenze	75 °C	75 °C	75 °C	75 °C

3.3 Abmessungen und Anschlüsse

3.3.1 BTW 200 B

Abb.5



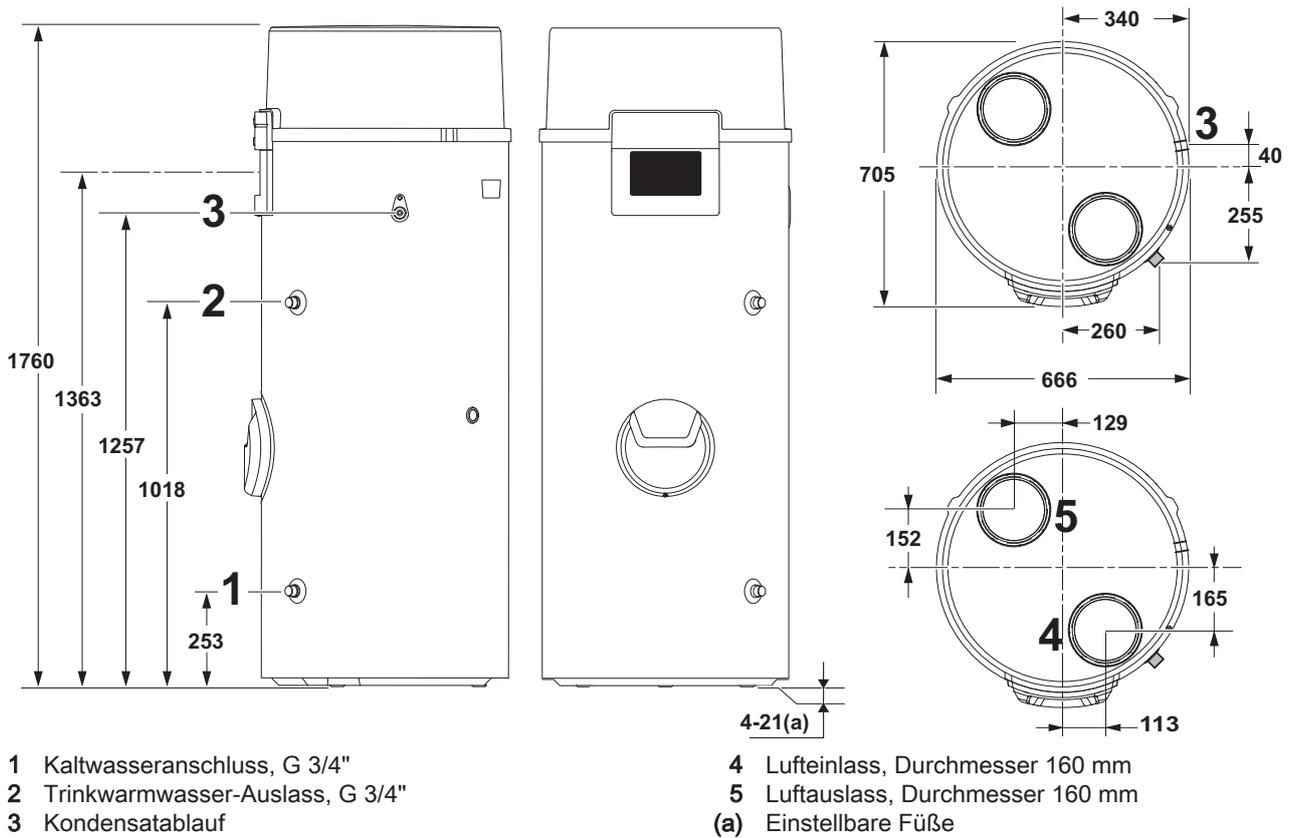
- 1 Kaltwasseranschluss, G 3/4"
- 2 Trinkwarmwasser-Auslass, G 3/4"
- 3 Kondensatablauf

- 4 Lufteinlass, Durchmesser 160 mm
- 5 Luftauslass, Durchmesser 160 mm
- (a) Einstellbare FüÙe

MW-1001859-05

3.3.2 BTW 250 B

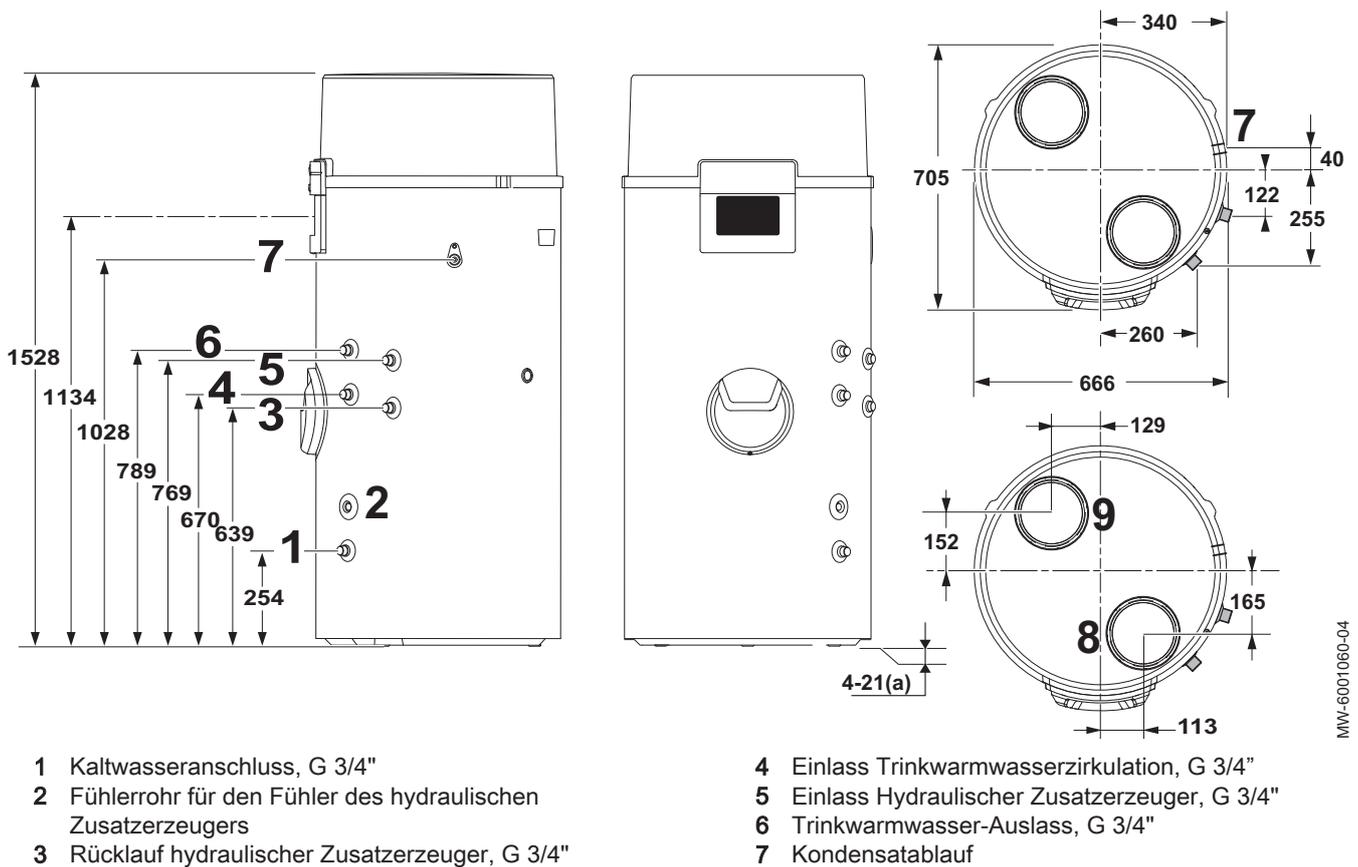
Abb.6



MW-1001858-04

3.3.3 BTW S 200 B

Abb.7



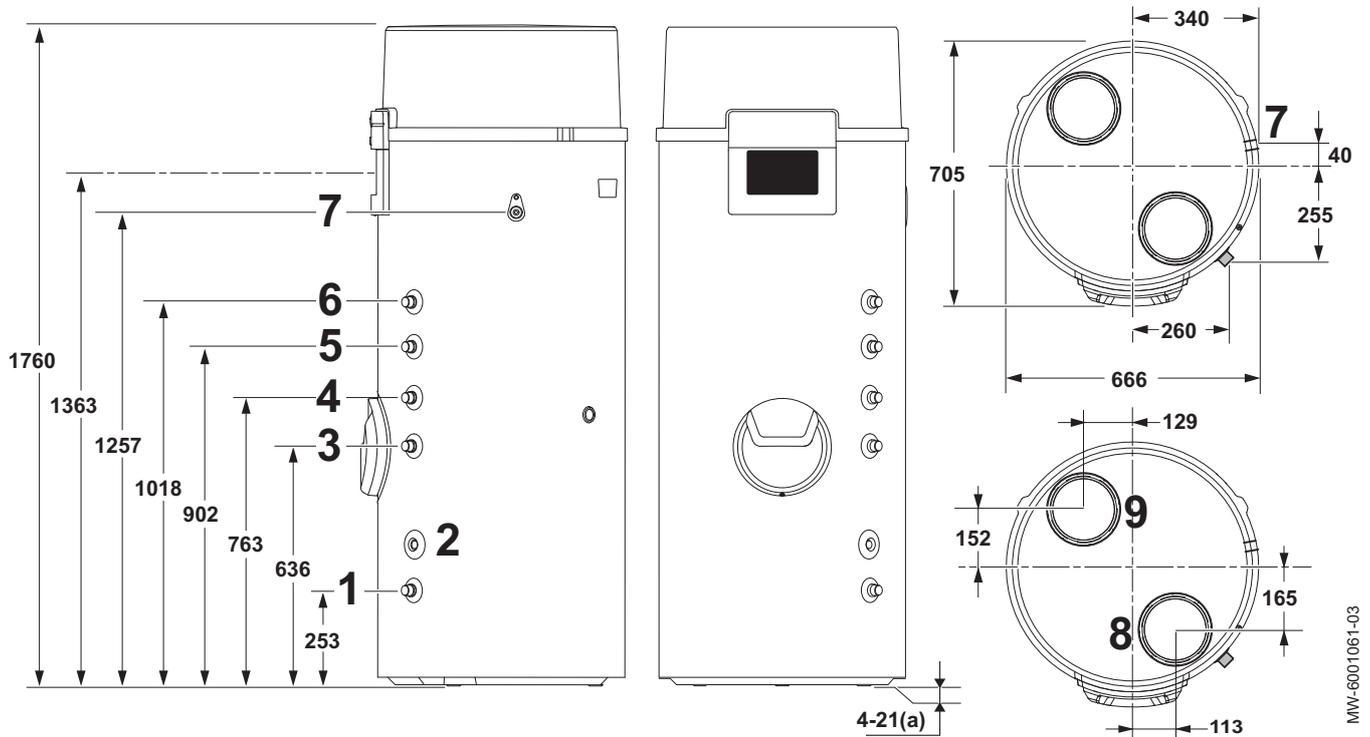
MW-6001060-04

- 8 Lufteinlass, Durchmesser 160 mm
- 9 Luftauslass, Durchmesser 160 mm

(a) Einstellbare FüÙe

3.3.4 BTW S 250 B

Abb.8

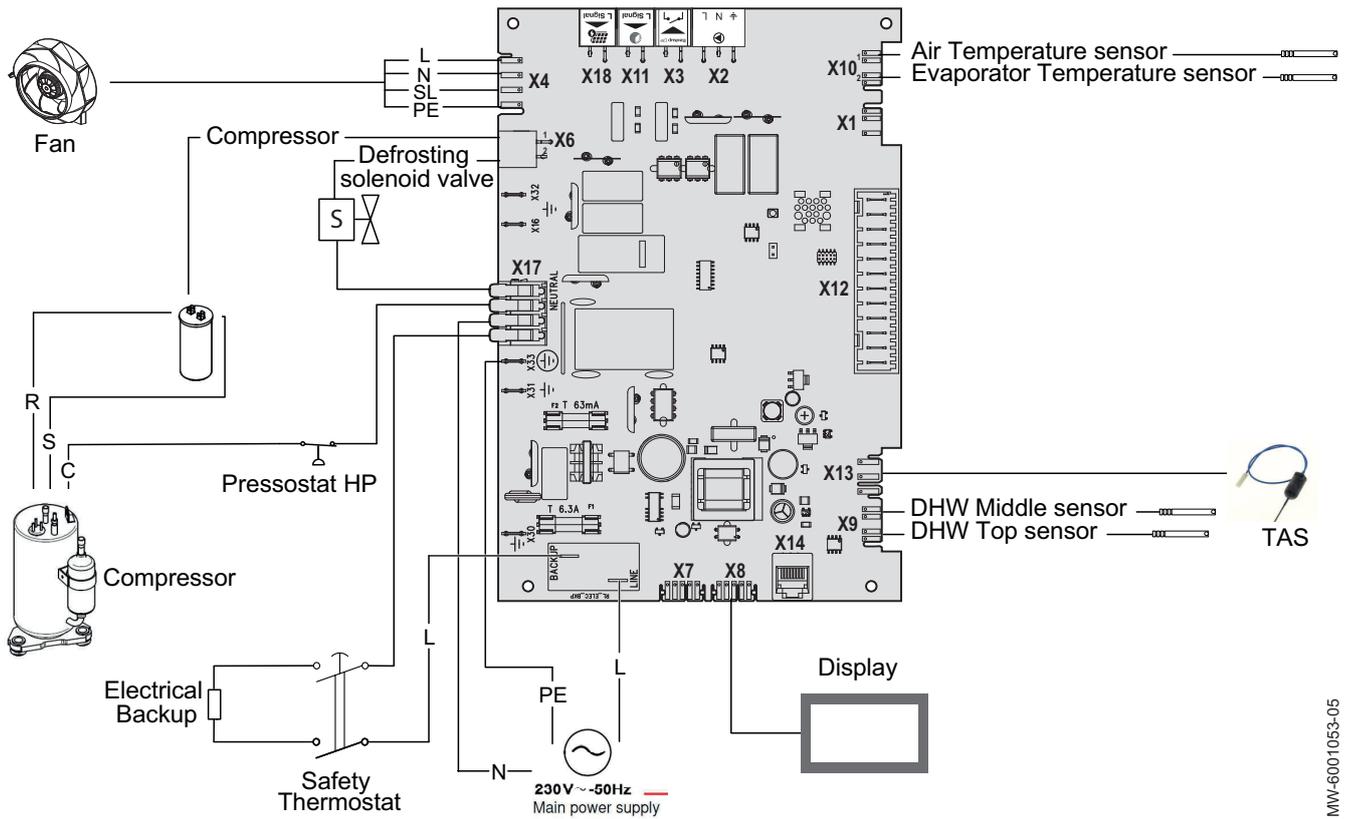


MW-6001061-03

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Kaltwasseranschluss, G 3/4" 2 Fùhlerrohr für den Fùhler des hydraulischen Zusatzzeugers 3 Rücklauf hydraulischer Zusatzzeuger, G 3/4" 4 Zulauf Hydraulischer Zusatzzeuger, G 3/4" 5 Einlass Trinkwarmwasserzirkulation, G 3/4" | <ul style="list-style-type: none"> 6 Trinkwarmwasser-Auslass, G 3/4" 7 Kondensatablauf 8 Lufteinlass, Durchmesser 160 mm 9 Luftauslass, Durchmesser 160 mm (a) Einstellbare FüÙe |
|--|---|

3.4 Elektrischer Schaltplan

Abb.9



MW-6001053-05

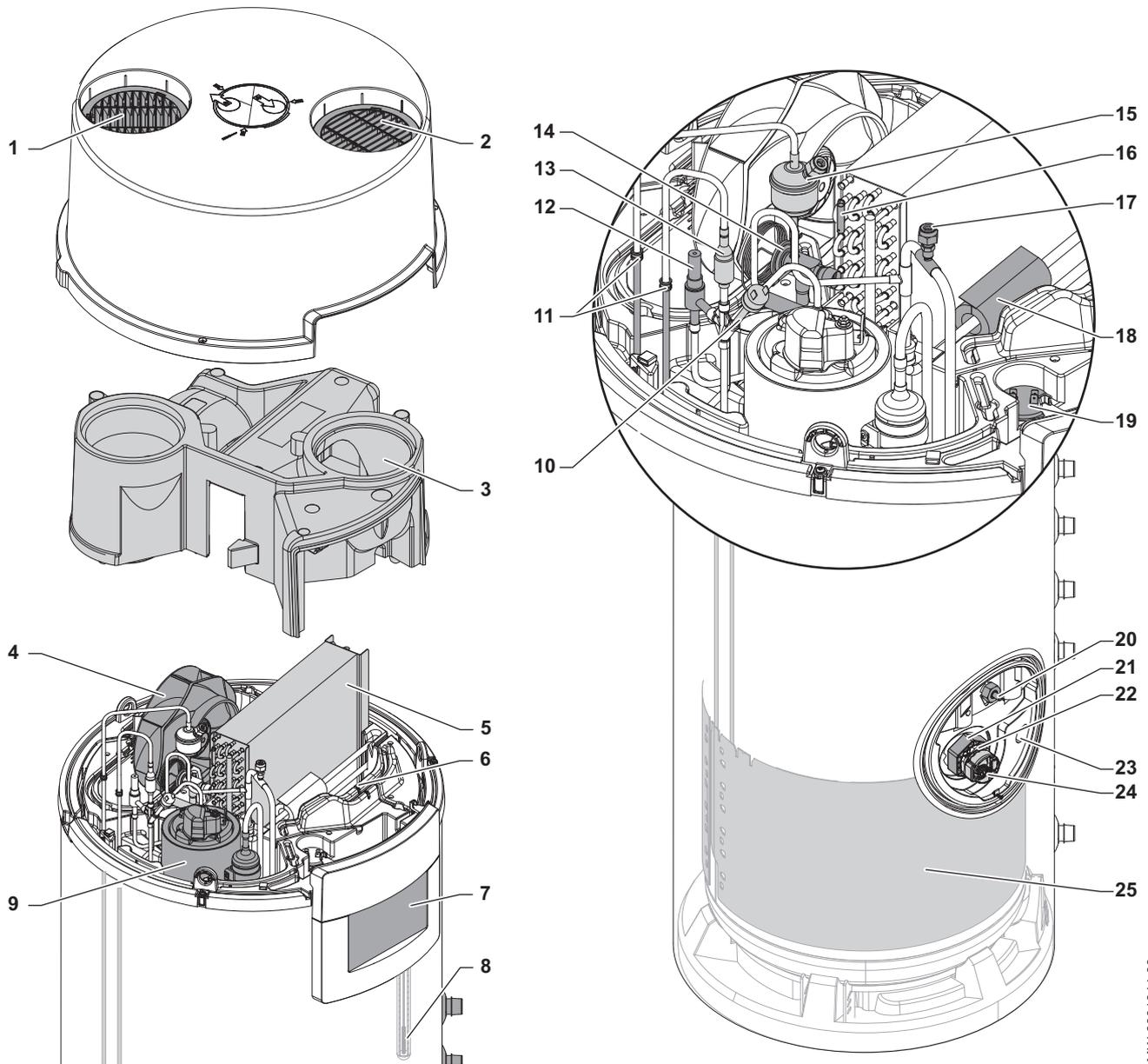
Tab.27

Air Temperature sensor	Lufttemperaturfühler
Compressor	Verdichter
Defrosting solenoid valve	Abtau-Magnetventil
DHW Middle sensor	Unterer Trinkwarmwasserfühler
DHW Top sensor	Oberer Trinkwarmwasserfühler
Display	Bedienfeld
Electrical Backup	Elektrischer Zusatzerzeuger
Evaporator Temperature sensor	Verdampfertemperaturfühler
Fan	Gebälse
Main power supply	Netzstromversorgung
Pressostat HP	Hochdruckschalter
Safety Thermostat	Sicherheitstemperaturbegrenzer
TAS	Fremdstromanode

4 Produktbeschreibung

4.1 Hauptkomponenten

Abb.10



MW-6001044-03

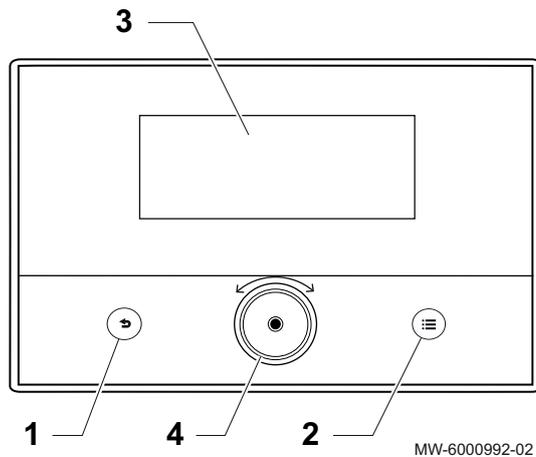
- 1 Luftauslassgitter
- 2 Lufteinlassgitter
- 3 Mittlere Abdeckung
- 4 Gebläse
- 5 Verdampfer
- 6 Lufttemperaturfühler
- 7 Bedienfeld
- 8 Oberer Trinkwarmwasserfühler
- 9 Verdichter
- 10 Hochdruckschalter
- 11 Kondensator-Einlass/-Auslass
- 12 Abtau-Magnetventil
- 13 Rückschlagventil

- 14 Thermostatisches Expansionsventil
- 15 Filtertrockner mit Schrader Hochdruckkreisventil
- 16 Verdampfertemperaturfühler
- 17 Schrader Niederdruckkreisventil
- 18 Expansionsventilfühler
- 19 Verdichterkondensator
- 20 Fremdstromanode
- 21 Isolierschraubung
- 22 Elektrischer Zusatzerzeuger
- 23 Unterer Trinkwarmwasserfühler
- 24 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 25 Kondensator

4.2 Beschreibung des Schaltfelds

4.2.1 Beschreibung des Bildschirms

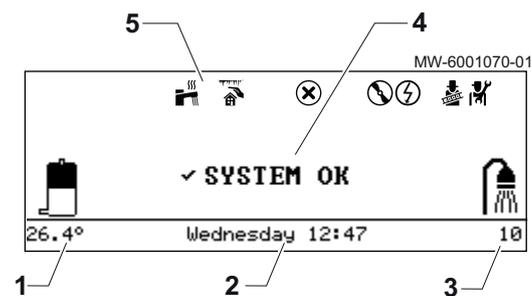
Abb.11



- 1 Zurück-Taste ↶
- 2 Hauptmenü-Taste ☰
- 3 Bildschirm
- 4 Auswahl-/Bestätigungstaste ○

4.2.2 Beschreibung des Standby-Bildschirms

Abb.12



Die Benutzeroberfläche Ihres Gerätes wechselt automatisch in den Standby-Modus, wenn für einen Zeitraum von 5 Minuten keine Tasten betätigt werden: Die Hintergrundbeleuchtung wird ausgeschaltet und es werden Informationen über den allgemeinen Zustand des Gerätes angezeigt.

Zum Verlassen des Standby-Modus, eine beliebige Taste auf dem Schaltfeld drücken.

- 1 Trinkwassertemperatur
- 2 Wochentag und Uhrzeit
- 3 Anzahl verfügbarer Duschen
- 4 Allgemeiner Gerätestatus
- 5 Symbole zur Anzeige des Gerätestatus

4.2.3 Beschreibung der Statussymbole

Tab.28

Symbole	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Kontinuierliches Symbol: Trinkwasser verfügbar • Blinkendes Symbol: Trinkwasserbereitung läuft
	Frostschutzbetrieb aktiviert
	Fehler erkannt
	Der Wärmepumpenverdichter läuft
	Der elektrische Zusatzherdenerzeuger läuft
	Betriebsart Funktionstest aktiviert
	Fachmannebene aktiviert

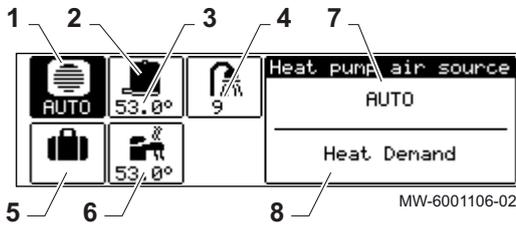
4.2.4 Beschreibung des Startbildschirms

Dieser Startbildschirm wird nach dem Einschalten des Gerätes automatisch angezeigt.

Der Bildschirm schaltet automatisch in Standby, wenn fünf Minuten lang keine Taste betätigt wird. Eine beliebige Taste auf dem Bedienfeld drücken, um den Standby-Betrieb zu verlassen und den Hauptbildschirm anzuzeigen.

Das gewählte Symbol ist hervorgehoben.

Abb.13



- 1 Betriebsart für die Wärmepumpe
- 2 Füllmengen bei Solltemperatur
- 3 Vom unteren Fühler gemessene Temperatur
- 4 Anzahl verfügbarer Duschen
- 5 Urlaubsmodus (über Menü)
- 6 Status und Temperatur der Trinkwarmwasserbereitung (über Menü Einstellungen)
- 7 Informationen zum gewählten Symbol
- 8 Status des gewählten Symbols

4.2.5 Beschreibung des Symbolbandes

Abb.14



Das Symbolband ermöglicht einen schnellen Zugang zu den Menüs der Benutzeroberfläche. Die angezeigten Menüs hängen von der Konfiguration des Systems ab.

Das Symbolband wird durch Drücken der Hauptmenütaste (☰) angezeigt.

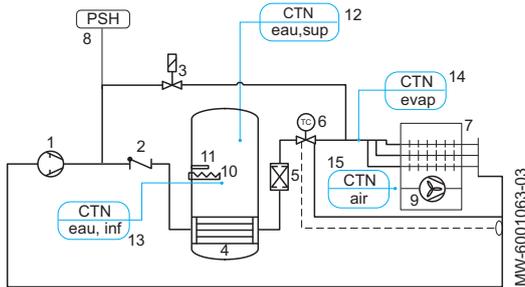
Durch Drehen der Taste (⊙) durch das Menü blättern.

Tab.29

Symbolmenü	Beschreibung der Symbole	Beschreibung
	Trinkwarmwasser Ein/Aus	Abschalten der Trinkwarmwasserbereitung
	Wassertemperatur	Ändern der Trinkwasser-Solltemperaturen
	Trinkwasserboost	Trinkwarmwasserbereitung erzwingen
	Ferienbetrieb System	Abwesenheitsperioden bzw. Urlaubszeiten
	Benutzereinstellungen	Ändern der täglichen Betriebseinstellungen
	Testbetrieb	Funktionsprüfung der Trinkwasser-Wärmepumpe
	Fachmann	Menü für den Benutzer nicht zugänglich Fachhandwerkerebene: Liste der Parameter des Fachhandwerker-Menüs
	Suche	Menü für den Benutzer nicht zugänglich Fachhandwerkerebene: Verwenden der Parameter-Suchfunktion
	Sollwerte Signalstatus	Menü für den Benutzer nicht zugänglich Fachhandwerkerebene: Anzeige der Messwerte
	Energiezähler	Überwachung des Stromverbrauchs
	Systemeinstellungen	Regionale und ergonomische Parameter
	Versionsinformation	Versionsdaten

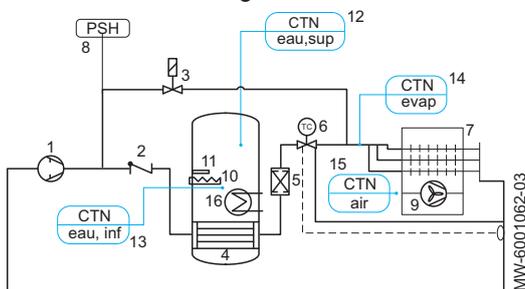
4.3 Schematische Darstellung der Trinkwasser-Wärmepumpe

Abb.15 mit elektrischem Zusatzzeuger



- 1 Rotationsverdichter
- 2 Rückschlagventil
- 3 Magnetventil für Enteisung
- 4 Kondensator
- 5 Filtertrockner
- 6 Thermostatisches Expansionsventil
- 7 Verdampfer
- 8 Hochdruckschalter
- 9 Gebläse
- 10 Elektrischer Zusatzzeuger
- 11 Fremdstromanode
- 12 Oberer Trinkwarmwasserfühler
- 13 Unterer Trinkwarmwasserfühler
- 14 Verdampfertemperaturfühler
- 15 Lufttemperaturfühler

Abb.16 Mit elektrischen und hydraulischen Zusatzzeugern

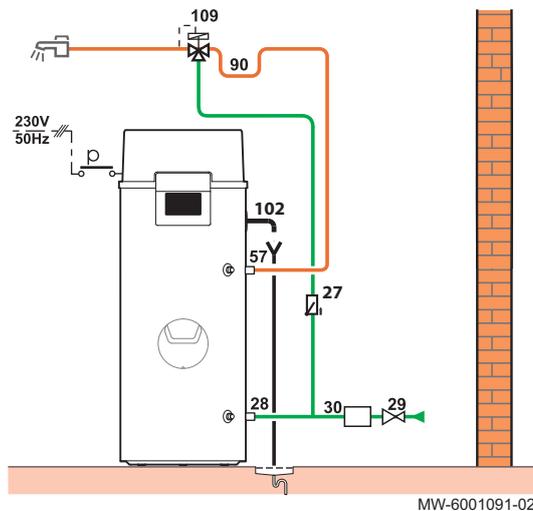


- 1 Rotationsverdichter
- 2 Rückschlagventil
- 3 Magnetventil für Enteisung
- 4 Kondensator
- 5 Filtertrockner
- 6 Thermostatisches Expansionsventil
- 7 Verdampfer
- 8 Hochdruckschalter
- 9 Gebläse
- 10 Elektrischer Zusatzzeuger
- 11 Fremdstromanode
- 12 Oberer Trinkwarmwasserfühler
- 13 Unterer Trinkwarmwasserfühler
- 14 Verdampfertemperaturfühler
- 15 Lufttemperaturfühler
- 16 Spule hydraulischer Zusatzzeuger (Solarstation oder Kessel)

5 Anschluss- und Anlagenbeispiele

5.1 Standard-Installation

Abb.17



An der Trinkwasser-Wärmepumpe darf kein elektrischer Anschluss vorgenommen werden.

- 27 Rückschlagventil
- 28 Kaltwasseranschluss mit Isolierverschraubung
- 29 Druckminderer
- 30 Sicherheitsgruppe
- 57 Trinkwarmwasser-Auslass mit Isolierverschraubung
- 90 Rückflussverhinderer
- 102 Kondensatablaufschauch
- 109 Thermostatmischventil

5.2 Anlagen mit Zusatzkessel

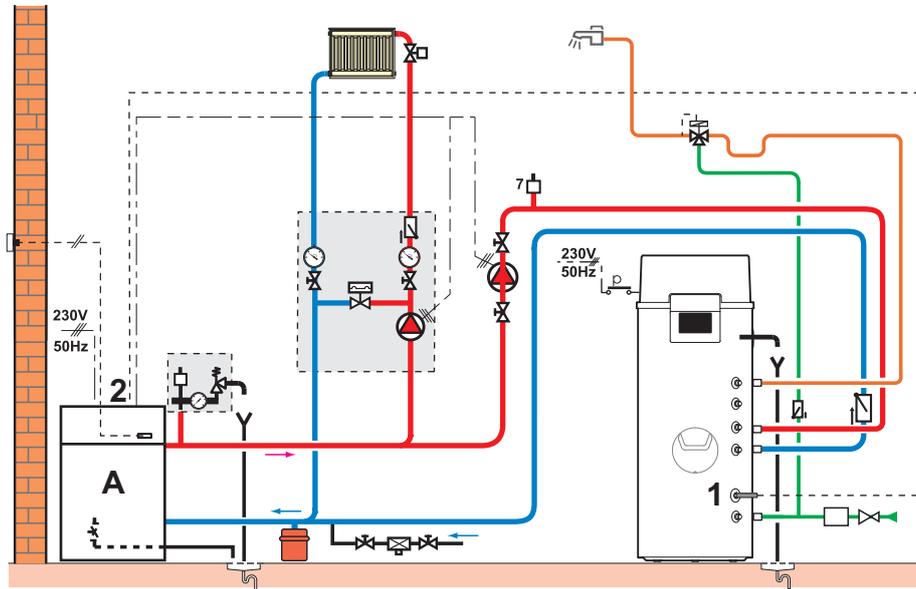
Die hydraulische Unterstützung (erzeugt durch einen Kessel) kann auf zwei Arten geregelt werden:

- Entweder über den Kessel
- Oder über die Trinkwasser-Wärmepumpe.

5.2.1 Hydraulischer Zusatzzeuget, über einen Kessel geregelt

Auf der Leiterplatte der Trinkwasser-Wärmepumpe ist kein Anschluss erforderlich.

Abb.18



MW-6001093-03

- A Kessel
- 1 Trinkwarmwasserfühler
- 2 Kontakt des Trinkwarmwasserfühlers im Kessel

1. Den Trinkwarmwasserfühler in die Tauchhülse einführen.
2. Den Trinkwarmwasserfühler an den Kontakt des Trinkwarmwasserfühlers am Heizkessel anschließen.
3. Die Vorlauftemperatur am Zusatzkessel auf maximal 80 °C einstellen.

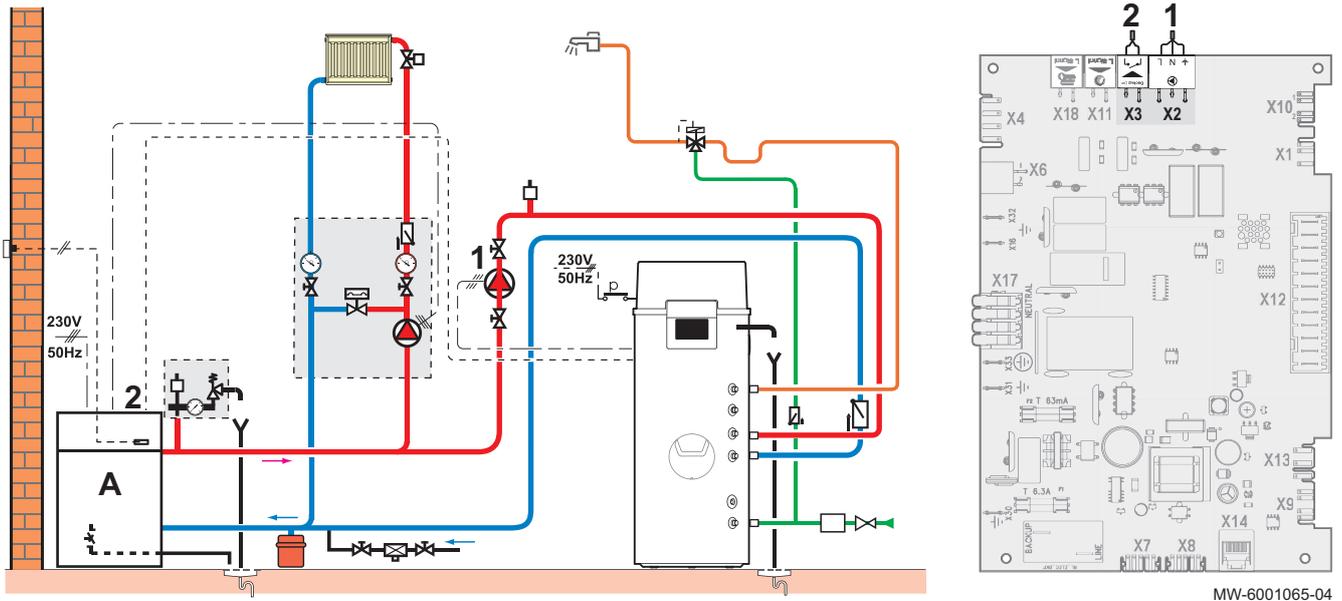
 **Verweis:**
Installationshandbuch Kessel

5.2.2 Regelung des hydraulischen Zusatzzeugeters über die Trinkwasser-Wärmepumpe

Auf der Leiterplatte der Trinkwasser-Wärmepumpe sind zwei Anschlüsse erforderlich für:

- die Anforderung des Zusatzzeugeters
- die Regelung der Vordruckpumpe des Zusatzzeugeters

Abb.19



- A Kessel
 1 Vordruckpumpe des hydraulischen Zusatzgerägers
 2 Kontakt des Trinkwarmwasserfühlers im Kessel

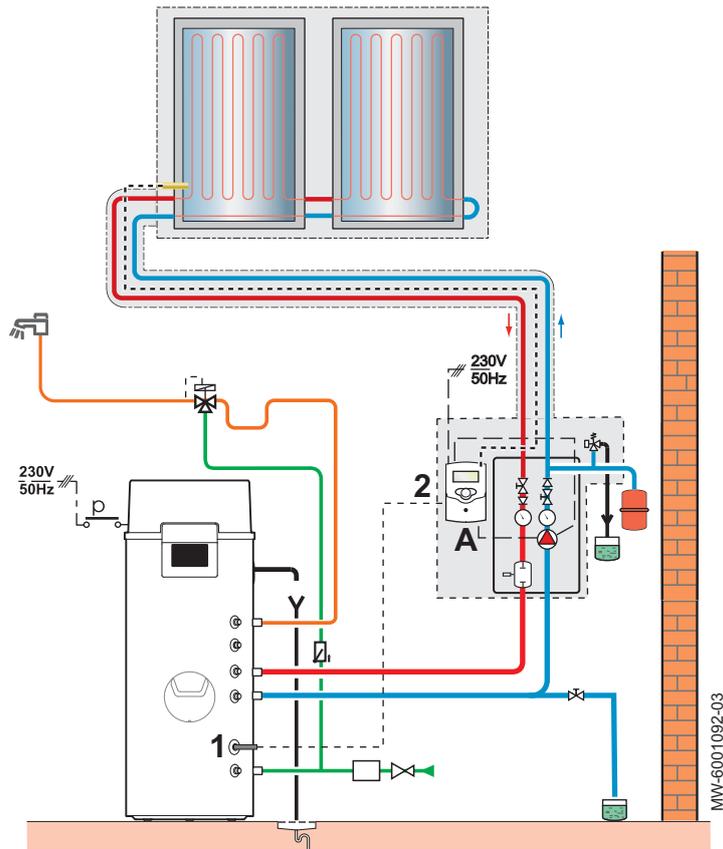
1. Den Kontakt des Trinkwarmwasserfühlers des Kessels X3 an der CU-HW-01 Leiterplatte anschließen.
2. Die Vordruckpumpe des hydraulischen Zusatzgerägers X2 an der CU-HW-01 Leiterplatte anschließen.
3. Die Vorlauftemperatur am Zusatzkessel auf maximal 80 °C einstellen.



Verweis:
 Installationshandbuch Kessel

5.3 Installation mit Solarkollektoren

Abb.20



A Solarkollektorregelung
1 Trinkwarmwasserfühler

2 Kontakt der Solarkollektorregelung

1. Den Trinkwarmwasserfühler in die Tauchhülle einführen.
2. Den Trinkwarmwasserfühler an die Solarregelung anschließen.
3. Die Vorlauftemperatur für den hydraulischen Zusatzherzeuger am Solarregelsystem auf 80 °C begrenzen.



Verweis:

Bedienungsanleitung Solarregelsystem

6 Installation

6.1 Lieferumfang

Tab.30

Paket	Inhalt
Trinkwasser-Wärmepumpe	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Trinkwasser-Wärmepumpe • Ein 3G-Stromversorgungskabel - 2,5 mm² dick und 1,5 m lang
Dokumentationstasche	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung • Eine Kurzanleitung • Ein Energie-Etikett • Ein Typschild • CE-Konformitätsbescheinigung
Zubehörbeutel	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei 3/4"-Flachdichtungen • Zwei 3/4"-Isolierübergänge • Ein Kondensatablaufschauch • Kabelklemmen • Eine Lasche zur Befestigung am Boden oder an der Wand

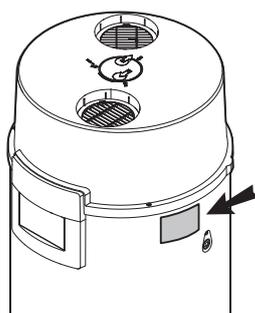
6.2 Zubehör

Tab.31

Beschreibung	Paketnummer
Galvanisiertes Winkelstück, 90° (Durchmesser 160 mm)	EH77
Isolierter halbstarrer Kanal (Durchmesser 160 mm - Länge 3 m)	EH206
Satz mit 2 Befestigungsschellen (Durchmesser 160 mm)	EH207

6.3 Typschild

Abb.21



MW-6001057-02

Das Typschild muss jederzeit zugänglich sein. Sie kennzeichnen das Produkt und liefern wichtige Informationen wie: Produkttyp, Herstellungsdatum (Jahr - Woche), Seriennummer, Stromversorgung, Betriebsdruck, elektrische Leistung, IP-Schutzart, Kältemitteltyp. Ein zusätzliches Schild ist in der Dokumentationstasche enthalten, falls erforderlich.



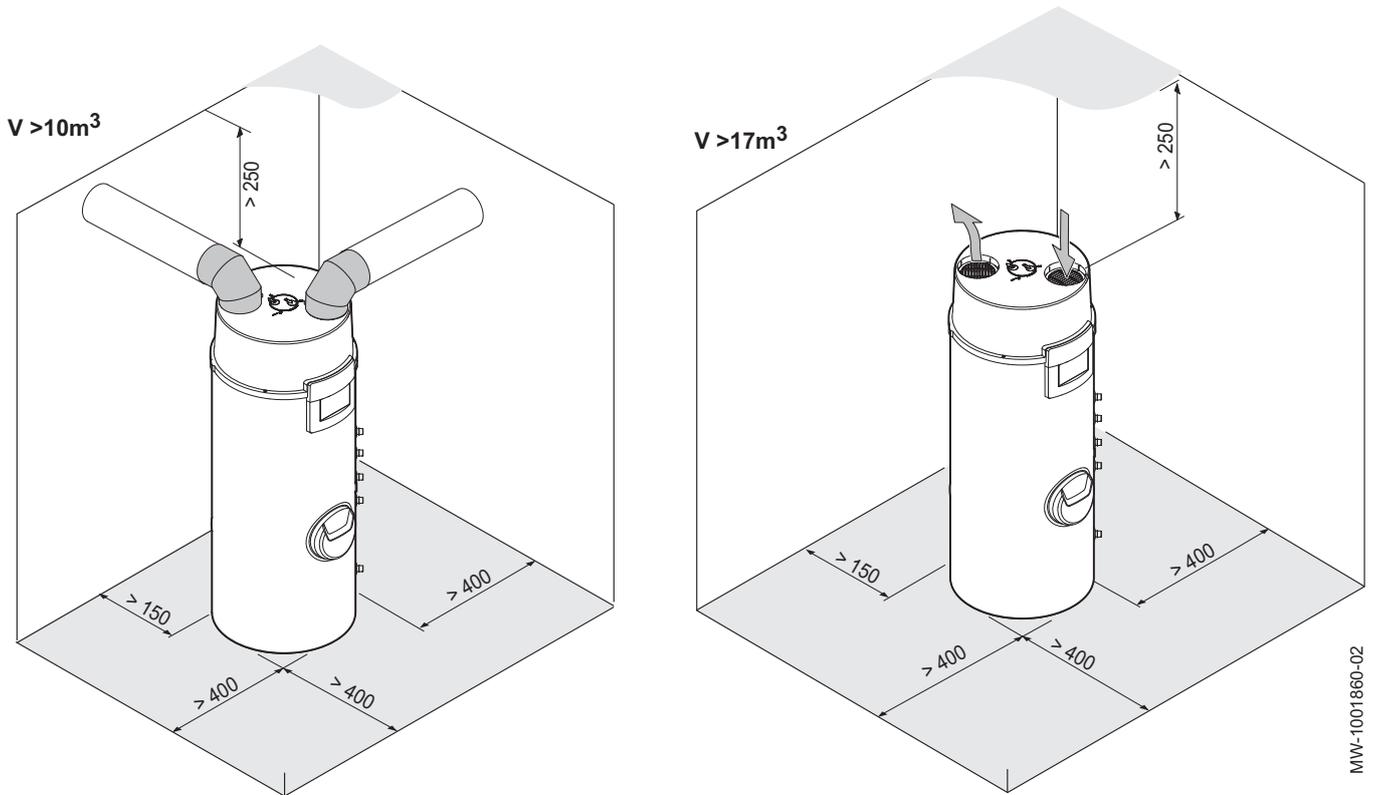
Wichtig:

- Entfernen oder verdecken Sie niemals das an der Trinkwasser-Wärmepumpe angebrachte Typschild und Etikett.
- Das Typenschild muss während der gesamten Lebensdauer der Trinkwasser-Wärmepumpe sichtbar sein. Beschädigte oder unlesbare Warn- und Hinweisschilder sofort ersetzen.

6.4 Installation der Trinkwasser-Wärmepumpe

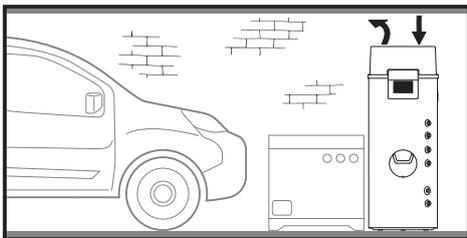
6.4.1 Zugänglichkeit und Volumen des Aufstellungsraumes

Abb.22



6.4.2 Empfohlene Aufstellungsorte ohne Luftkanäle (kanallos)

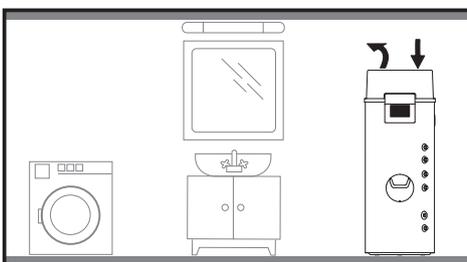
Abb.23



Garage: Das Gerät saugt Luft an und leitet sie in einen geschlossenen Raum ab.

Erlaubt die Rückgewinnung der von einem Fahrzeugmotor nach dem Abstellen oder von Haushaltsgeräten während des Betriebs abgegebenen Wärmeenergie.

Abb.24

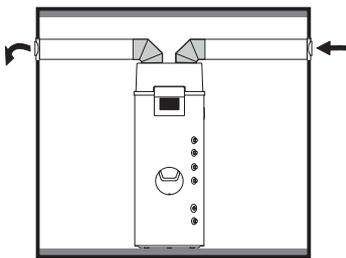


Waschküche: Das Gerät saugt Luft an und leitet sie in einen geschlossenen Raum ab.

Ermöglicht die Entfeuchtung des Raumes und die Rückgewinnung der während des Betriebs von Haushaltsgeräten abgegebenen Wärmeenergie.

6.4.3 Empfohlene Standorte mit Luftkanälen

Abb.25

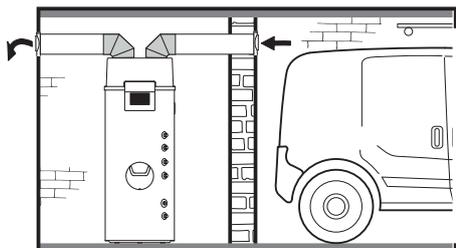


MW-6070022-02

Das Gerät saugt Luft aus dem Freien an und leitet sie ins Freie ab.

Der Anschluss an die Außenluft kann zum Mehrverbrauch von Strom führen, wenn die Temperatur der Außenluft außerhalb des Betriebsbereichs liegt.

Abb.26



MW-6070023-02

Das Gerät saugt Luft aus einem geschlossenen Raum an und leitet sie ins Freie ab.

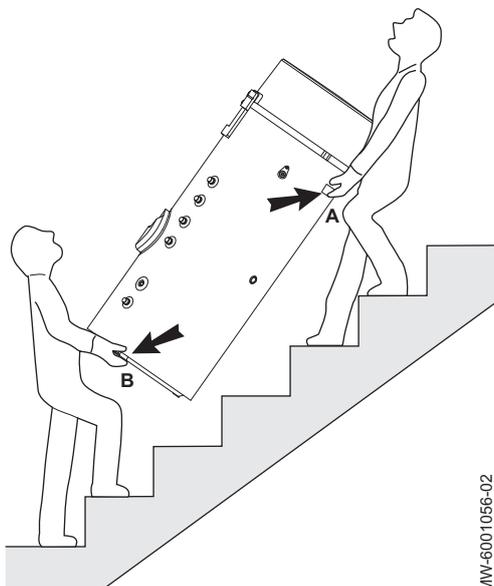
Erlaubt die Rückgewinnung der von einem Fahrzeugmotor nach dem Abstellen oder von Haushaltsgeräten während des Betriebs abgegebenen Wärmeenergie.

6.4.4 Transport der Trinkwasser-Wärmepumpe

Beim Auspacken kann die Trinkwasser-Wärmepumpe leicht gekippt werden; wir empfehlen jedoch, sie senkrecht zu tragen.

Beim Transport die tatsächlichen Abmessungen beachten.

Abb.27



MW-6001056-02

- A Obere Griffe
- B Untere Griffe

Tragen Sie die Trinkwasser-Wärmepumpe an den Griffen **A** und **B**.

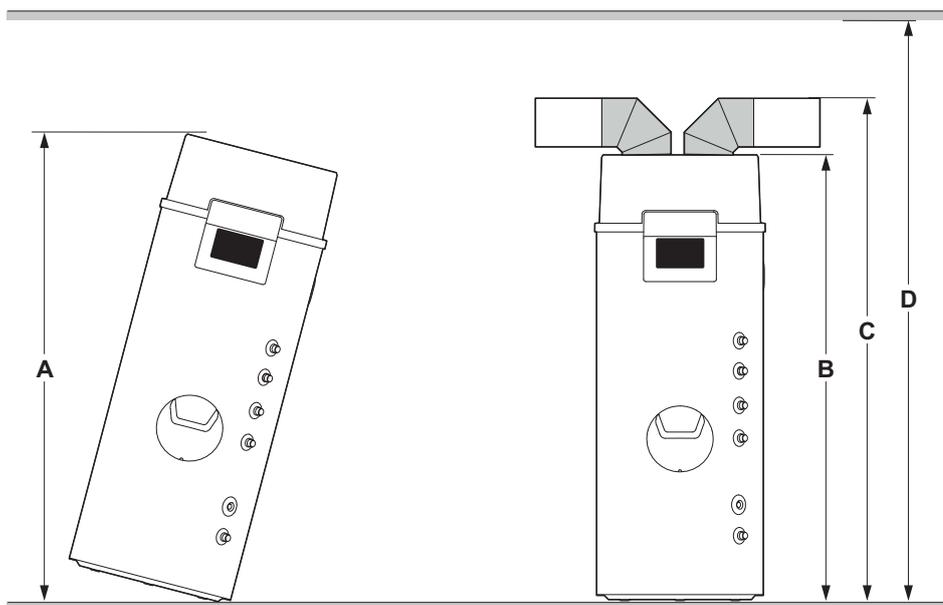


Wichtig:

Die obere Abdeckung darf nicht zum Tragen verwendet werden.

6.4.5 Tatsächliche Abmessungen für den Transport

Abb.28



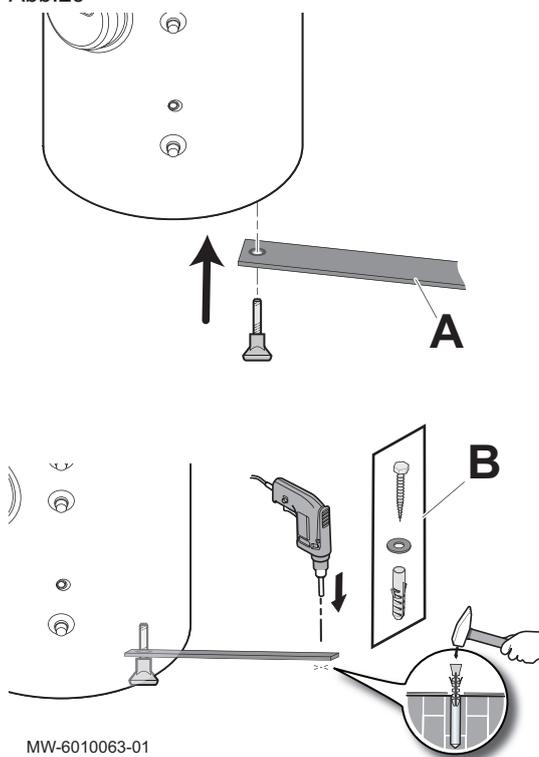
MW-6001055-02

Tab.32

Kennziffern	BTW 200 B	BTW 250 B	BTW S 200 B	BTW S 250 B
A	1630	1840	1630	1840
B	1530	1760	1530	1760
C	1790	2020	1790	2020
D	> 1820	> 2050	> 1820	> 2050

6.4.6 Befestigung am Boden oder an der Wand

Abb.29



MW-6010063-01

Das Gerät muss am Boden oder an einer Wand befestigt werden.

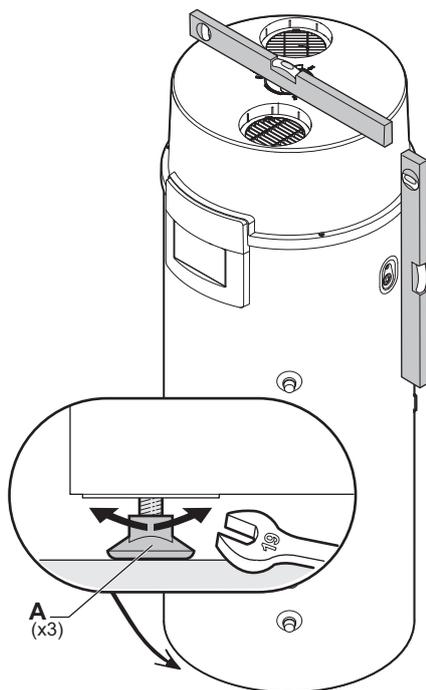
1. Einen der Füße von der Trinkwasser-Wärmepumpe abschrauben.
2. Den Fuß durch die Öffnung der Befestigungslasche führen und wieder festschrauben.
3. Die Befestigungslasche fest an Boden oder Wand befestigen.

i Wichtig:
Die Heizungsfachkraft ist für die Wahl der Befestigungsart je nach Wandbeschaffenheit verantwortlich.

- A** Im Zubehörbeutel mitgelieferte Befestigungslasche
B Schraube, Unterlegscheibe und Dübel (nicht mitgeliefert)

6.4.7 Auffüllen der Trinkwasser-Wärmepumpe

Abb.30



A Füße, einstellbar auf 4 bis 21 mm

1. Das Gerät durch festziehen oder lösen der einstellbaren Füße mit einem flachen, 19-mm Schraubenschlüssel waagrecht ausrichten.
2. Mit einer Wasserwaage oder einer Lotlinie überprüfen, ob das Gerät waagrecht steht.
Toleranz ± 3 Grad.

6.5 Luftkanalanschluss

6.5.1 Einstellen des Gebläses

Die Trinkwasser-Wärmepumpe ist mit einem zweistufigen Gebläse ausgestattet.

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad

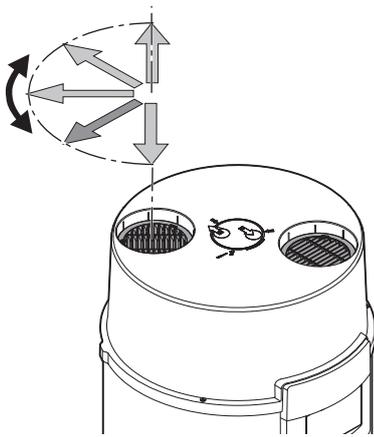
☰ > Fachmann > Inbetriebnahme > Ausgangstest > Gebläsedrehzahl

2. **Ein** auswählen
3. Je nach Konfiguration die Gebläsestufe auf **Luftzufuhr Kanal** oder **Umgebungsluft** einstellen.

Einstellen des Parameters HP028	Art der Konfiguration
Luftzufuhr Kanal	Installation der Trinkwasser-Wärmepumpe im Außenbereich (mit Kanal)
Umgebungsluft	Installation der Trinkwasser-Wärmepumpe im Innenbereich (ohne Kanal)

6.5.2 Installation der Trinkwasser-Wärmepumpe im Innenbereich (ohne Kanal)

Abb.31



MW-6001021-02

Die für die Installation für die Verwendung mit Umgebungsluft (ohne Kanal) vorgesehenen Gitter nicht entfernen.

Die Gitter verhindern, dass Fremdkörper eindringen und leiten den Luftstrom.

Es sollte lediglich das Luftauslassgitter ausgerichtet werden.



Wichtig:

Keine Gegenstände oben auf das Gerät legen.

1. Das Luftauslassgitter so ausrichten, dass keine Luftwirbel am Lufteinlass entstehen.
2. Das Luftauslassgitter mit einem Schraubendreher entriegeln.
3. Das Gitter in eine der fünf vorgegebenen Positionen ausrichten.
4. Die Gebläsedrehzahl auf **Umgebungsluft** einstellen.
5. Den Parameter **HP081** auf **-8 °C** einstellen.

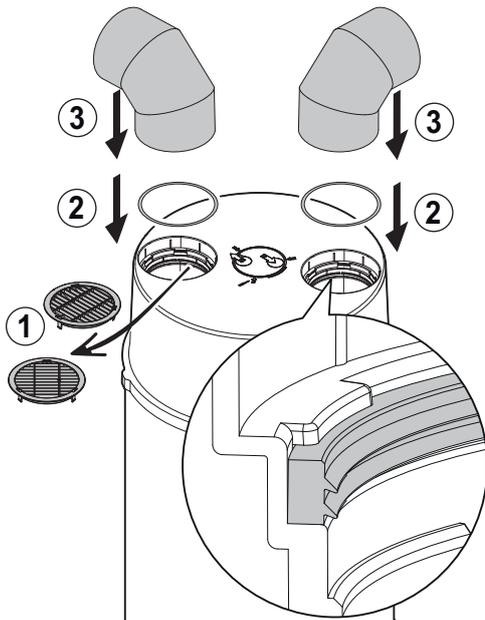


Siehe auch

Suche eines Parameters oder Messwertes, Seite 45

6.5.3 Installation der Trinkwasser-Wärmepumpe im Außenbereich (mit Kanal)

Abb.32



MW-6001067-02



Vorsicht!

An die Trinkwasser-Wärmepumpe angeschlossene Luftkanäle dürfen keine Zündquellen enthalten oder zu solchen führen.

1. Die Lufteinlass und -auslassgitter entfernen.
2. Bei der Verwendung von verzinkten Rohren sind die erforderlichen Dichtungen (Option HK437) mit der Lippe nach unten zu montieren. Bei PPE-Rohren sind keine Dichtungen erforderlich.
3. Die Luftkanäle (Zubehör) an den Lufteinlass und den Luftauslass anschließen.
4. Die zusätzlichen Luftkanäle anschließen; dabei die zulässigen Kanallängen beachten.
5. Die Gebläsedrehzahl auf **Luftzufuhr Kanal** einstellen.
6. An den Enden der Luftkanäle überprüfen, dass Luft in den Lufteinlass eingesaugt und aus dem Luftauslass ausgestoßen wird.



Siehe auch

Suche eines Parameters oder Messwertes, Seite 45

■ Druckverluste des empfohlenen Zubehörs

Die Verwendung von Zubehörkomponenten führt zu Druckabfällen.

Diese Druckverluste gelten im Verhältnis zu den in der nachstehenden Tabelle angegebenen äquivalenten Längen.

Die Gesamtlängen müssen den in den nachstehenden Tabellen angegebenen Werten für die jeweiligen Konfigurationen entsprechen. Diese Summe errechnet sich aus der Addition aller Längen der Zubehörkomponenten, die einmalig oder mehrmals in der Anlage verwendet werden.

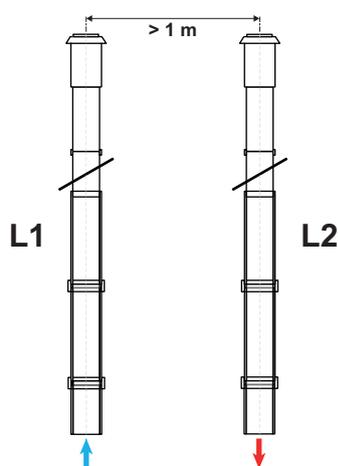
Tab.33

Zubehör	Paket	Äquivalente gerade Längen (m)
Galvanisiertes Winkelstück, 90° (Durchmesser 160 mm)	EH77	1
90°-PPE-Winkelstück (Durchmesser 160 mm)	EH273	1
Gerader PPE-Kanal (Länge 1 m)	EH272	1
Schwarzer Dachaustritt (Durchmesser 160 mm)	EH275	1
Wandein-/auslass-Set	HK438	3
Isolierter halbstarrer Kanal (Länge 3 m)	EH206 ⁽¹⁾	3

(1) Zulässiges Zubehör

■ Vertikaler Luftauslass und Lufteinlass

Abb.33



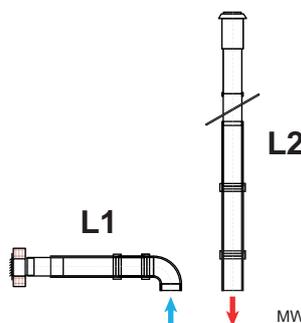
MW-6001026-03

Tab.34 Zulässige Kanallängen

L1 (m)	L2 (m)	HP081 (°C)
≤ 10	≤ 10	-5

■ Horizontaler Luftauslass und vertikaler Lufteinlass

Abb.34



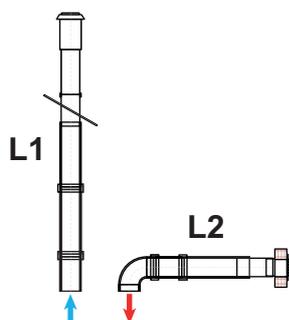
MW-6001037-03

Tab.35 Zulässige Kanallängen

L1 (m)	L2 (m)	HP081 (°C)
≤ 10	≤ 10	-5

■ Vertikaler Luftauslass und horizontaler Lufteinlass

Abb.35

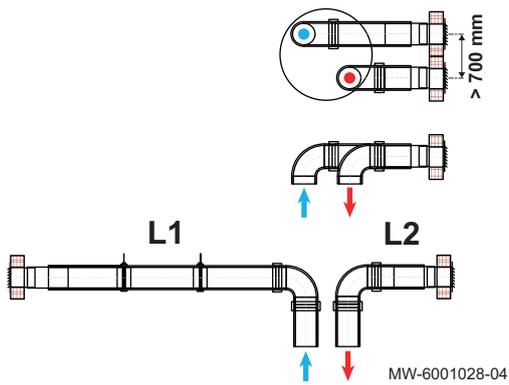


MW-6001027-03

Tab.36 Zulässige Kanallängen

L1 (m)	L2 (m)	HP081 (°C)
≤ 10	≤ 10	-5

Abb.36



■ Horizontaler Luftauslass und Lufterinlass

Tab.37 Zulässige Kanallängen

L1 (m)	L2 (m)	HP081 (°C)
≤ 10	≤ 10	-5

■ Einzelner Kanal

Bei einem einzelnen Kanal sind zwei Konfigurationen zulässig:

- Umgebungsluftzufuhr (ohne Kanal) - Vertikaler Luftauslass (mit Kanal)
- Umgebungsluftzufuhr (ohne Kanal) - Horizontaler Luftauslass (mit Kanal)

Tab.38 Vertikaler Luftauslass

L1 (m)	HP081 (°C)
≤ 10	-5

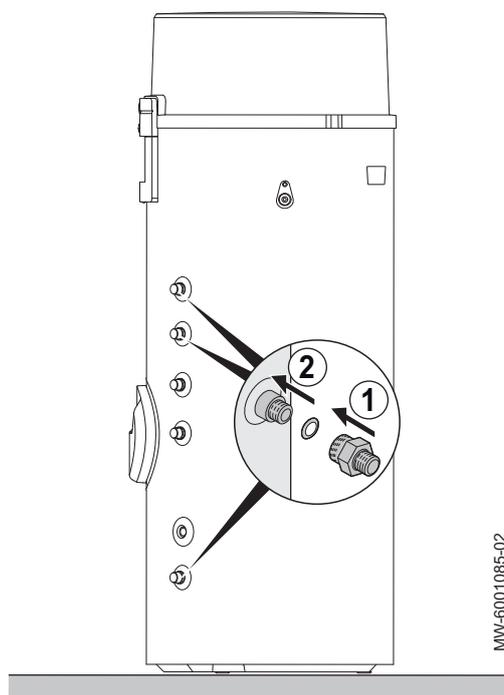
Tab.39 Horizontaler Luftauslass

L1 (m)	HP081 (°C)
≤ 10	-5

6.6 Hydraulische Anschlüsse

6.6.1 Verwendung von Isolierübergängen

Abb.37



Die entsprechenden Normen und örtlichen Vorschriften sind zwingend zu beachten.

1. Die Isolierübergänge (im Zubehörbeutel enthalten) durch Einsetzen der Dichtung am Trinkwasser-Ein- und -auslass anbringen.



Wichtig:

Es wird empfohlen, einen Isolierübergang (nicht mitgeliefert) am Anschluss der Zirkulationsschleife anzubringen.



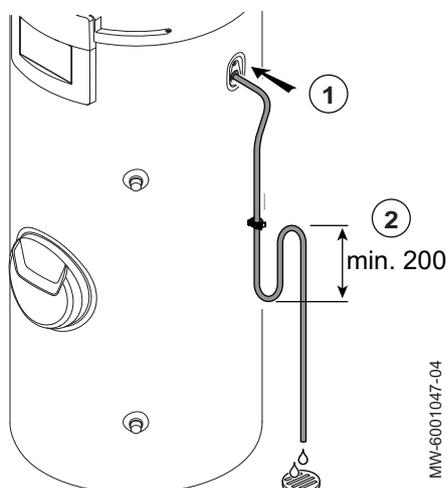
Vorsicht!

Um galvanische Eisen/Kupfer-Verbindungen und die damit verbundene Korrosionsgefahr zu vermeiden, dürfen die Trinkwarmwasserstutzen nicht direkt an die Kupferleitungen angeschlossen werden.

2. Die Leitungen der verschiedenen Kreise an die Verschraubungen anschließen.

6.6.2 Anschluss Kondensatablauf

Abb.38



Es wird empfohlen, einen Siphon (nicht mitgeliefert) zu verwenden oder mit Hilfe des Schlauchs herzustellen, um Folgendes zu vermeiden:

- Störung des Kondensatflusses bei Betrieb des Gebläses durch Unterdruckbildung aufgrund der in die falsche Richtung zirkulierenden Ansaugluft.
- Geruchsbelästigung bei Außenluftanlagen (kanallos).

1. Den Kondensatablaufschlauch montieren.
2. Einen Siphon mit dem Abflussschlauch herstellen oder den Ablaufschlauch an den vorhandenen Siphon anschließen.

6.6.3 Trinkwarmwasser-Zirkulationsschleife

Damit das Trinkwarmwasser bei Öffnen der Hähne sofort zur Verfügung steht, kann eine Zirkulationsschleife (nur für Privathaushalte) zwischen den Wasserentnahmepunkten und der Trinkwasser-Wärmepumpe installiert werden.

Die Länge der Zirkulationsschleife darf nicht größer sein als (Auslass/ Rücklauf):

- BTW S 200 B: 20 Meter.
- BTW S 250 B: 36 Meter.

Tab.40 Vorzunehmende Einstellungen

Parameter	BTW S 200 B	BTW S 250 B
Komfortsollwert Trinkwasserspeicher DP070	65 °C	60 °C
Hysterese TWW Temperatur Sollwert DP120	15 °C	10 °C

**Wichtig:**

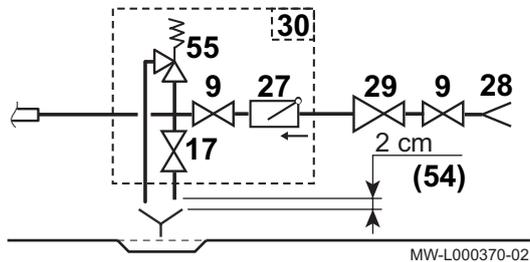
Um den Energieverbrauch zu minimieren, die Zirkulationsschleife mit einer zusätzlichen programmierbaren Zeitschaltuhr regeln.

**Siehe auch**

Suche eines Parameters oder Messwertes, Seite 45

6.6.4 Sicherheitsgruppe

Abb.39



- 9** Absperrventil
- 17** Entleerungshahn
- 27** Rückschlagventil
- 28** Kaltwasseranschluss
- 29** Druckminderer
- 30** Sicherheitsgruppe
- 54** Mündung frei und beobachtbar 2-4 cm über Trichter
- 55** Sicherheitsventil 0,7 MPa (7 bar)

Deutschland: Sicherheitsventil: maximal 1,0 MPa (10 bar)

6.7 Elektrische Anschlüsse

6.7.1 Empfohlene Kabelquerschnitte

Bei den elektrischen Anschlüssen an das Netz folgende Polung beachten.

Tab.41

Farbe des Leiters	Polung
Brauner Leiter	Phase
Blauer Leiter	Nullleiter
Grün-gelber Leiter	Masse

Tab.42

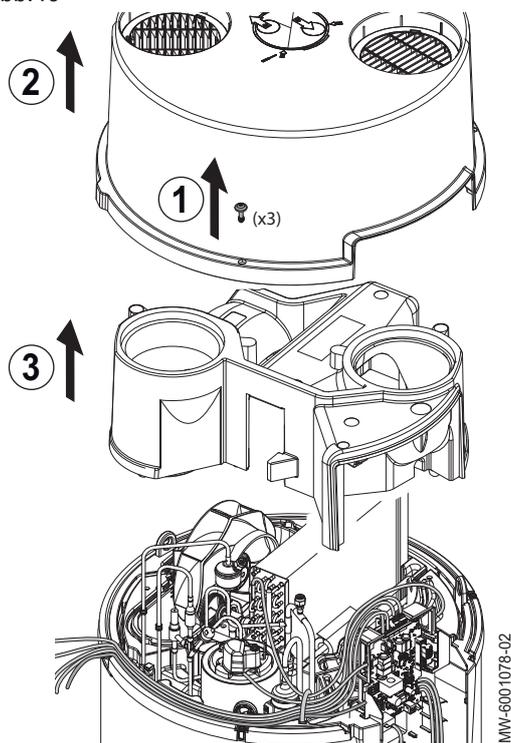
Anschluss	Stromversorgungstyp	Kabelquer-schnitt (mm ²)	Leitungs-schutz-schalter Typ K	Maximale Intensität Differenzial Typ A
Stromversorgung	230 V Einphasig	3 x 2,5 mit-geliefert	16 A	30 mA
Verkabelung mit hydraulischem Zusatzerzeuger ⁽¹⁾⁽²⁾	Regelung Zusatzerzeuger Regelung Zusatzpumpe	2 x 0,75 3 x 1,5	-	-
Niedertarif-Steuerung ⁽³⁾	230 V Einphasig	2 x 1,5	-	-

Anschluss	Stromversorgungstyp	Kabelquer- schnitt (mm ²)	Leitungs- schutz- schalter Typ K	Maximale Intensität Differenzi- al Typ A
Verkabelung PV-Ausrüstung	230 V Einphasig	2 x 1,5	–	–
Verkabelung PV-Regelung	230 V Einphasig	2 x 1,5	–	–

(1) Zwei anzuschließende Stecker zur Freigabe des Zusatzerzeugers und der Steuerung der Zusatzpumpe
(2) Anschluss zur Verbindung einer anderen Ausrüstung mit dem Gerät
(3) Anschlusskabel für die Verbindung des Niedertarifsignals mit dem Gerät

6.7.2 Zugang zur Klemmleiste der Leiterplatten-Anschlüsse

Abb.40



Je nach Gerät kann es erforderlich sein, die Winkelstücke am Luftein- und -auslass zu entfernen.

1. Die drei Befestigungsschrauben der oberen Abdeckung entfernen.
2. Die obere Abdeckung abnehmen.
3. Die mittlere Abdeckung abnehmen.
4. Die gesamte Baugruppe in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

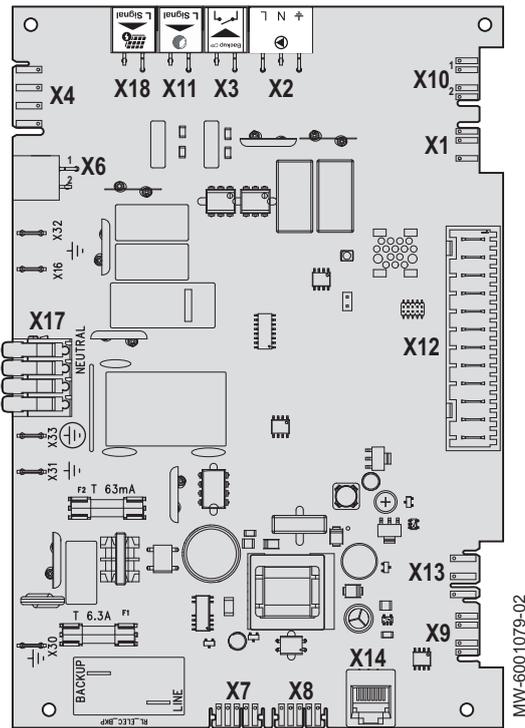


Wichtig:

Beim Wiederaufbau darauf achten, dass die obere Abdeckung korrekt abgedichtet ist und dass die drei Schrauben angebracht werden.

6.7.3 CU-HW-01 Leiterplatte Klemmenblock

Abb.41



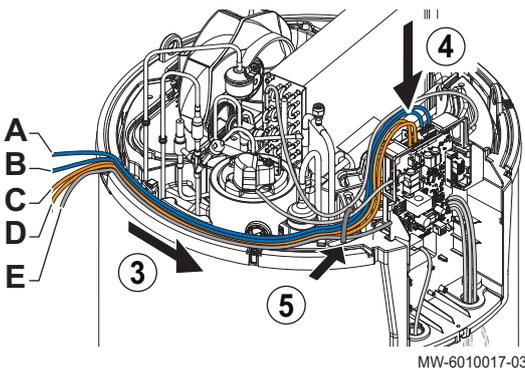
- X2** Vordruckpumpe des hydraulischen Zusatzzeugers
- X3** Steuerung des hydraulischen Zusatzzeugers
- X4** Gebläsesteuerung
- X6** - X6-1: Verdichtersteuerung
- X6-2: Abtauventil
- X7** L-BUS
- X8** L-BUS zur Benutzerschnittstelle
- X9** Trinkwarmwasserfühler
- X10** - X10-1: Verdampfertemperaturfühler
- X10-2 : Lufttemperaturfühler
- X11** Hoch-/Niedertarif-Eingang
- X13** Fremdstromanode (TAS)
- X14** Wartungsanschluss
- X17** Klemmleiste für Nullleiter-Anschluss (4-polig)
 - X17-1: Abtauventil
 - X17-2: Verdichtersteuerung
 - X17-3: 230 V - 50 Hz Stromversorgung
 - X17-4: Elektrischer Zusatzzeuger
- X18** Signaleingang für die PV-Module
- X30** Schutzleiter: elektrischer Zusatzzeuger
- X32** Schutzleiter: Verdichter
- X33** Schutzleiter: Hauptstromversorgung
- Zusatzzeuger** Elektrischer Zusatzzeuger (Phase)
- Leitung** 230 V - 50 Hz Stromversorgung (Phase)

6.7.4 Anschluss der Optionen an die Leiterplatte CU-HW-01

An die Leiterplatte der Trinkwasser-Wärmepumpe können verschiedene Optionen angeschlossen werden.

Wenn die Trinkwasser-Wärmepumpe mit Kanälen versehen ist, müssen die Luftkanäle entfernt werden, um die obere und mittlere Abdeckung abzunehmen.

Abb.42



- A** Stromversorgung der Pumpe des hydraulischen Zusatzzeugers
- B** Steuerung des hydraulischen Zusatzzeugers

- C** Hoch-/Niedertarif-Eingang
- D** Signaleingang für die PV-Module
- F** Hauptstromversorgung

1. Die obere und mittlere Abdeckung entfernen.
2. Die Benutzeroberfläche entfernen.
3. Das Kabel für die anzuschließende Option neben das Netzkabel **E** legen, um sicherzustellen, dass die Kabel korrekt verlegt werden.
4. Das Kabel an die obere Klemmleiste entsprechend der zu installierenden Option anschließen.
Wenn mehrere Optionen angeschlossen werden sollen, die Schritte 3 und 4 wiederholen.
5. Die Kabel mit den im Beipack gelieferten Kabelschellen sichern.

- Die gesamte Baugruppe in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.
Beim Wiederausammenbau darauf achten, dass die obere Abdeckung korrekt abgedichtet ist und dass die drei Schrauben angebracht werden.

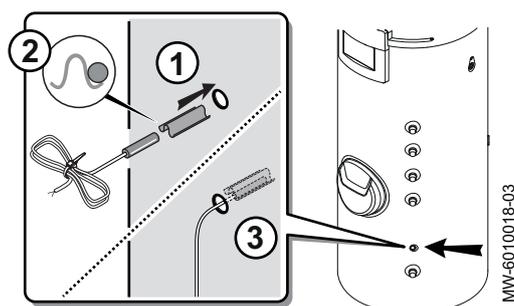
**Siehe auch**

Zugang zur Klemmleiste der Leiterplatten-Anschlüsse, Seite 37

6.7.5 Einbau des Temperaturfühlers für den hydraulischen Zusatzzeuher

Wenn der hydraulische Zusatzzeuher über einen Kessel oder über Solarkollektoren gesteuert wird, muss ein Temperaturfühler (nicht mitgeliefert) verwendet werden.

Abb.43

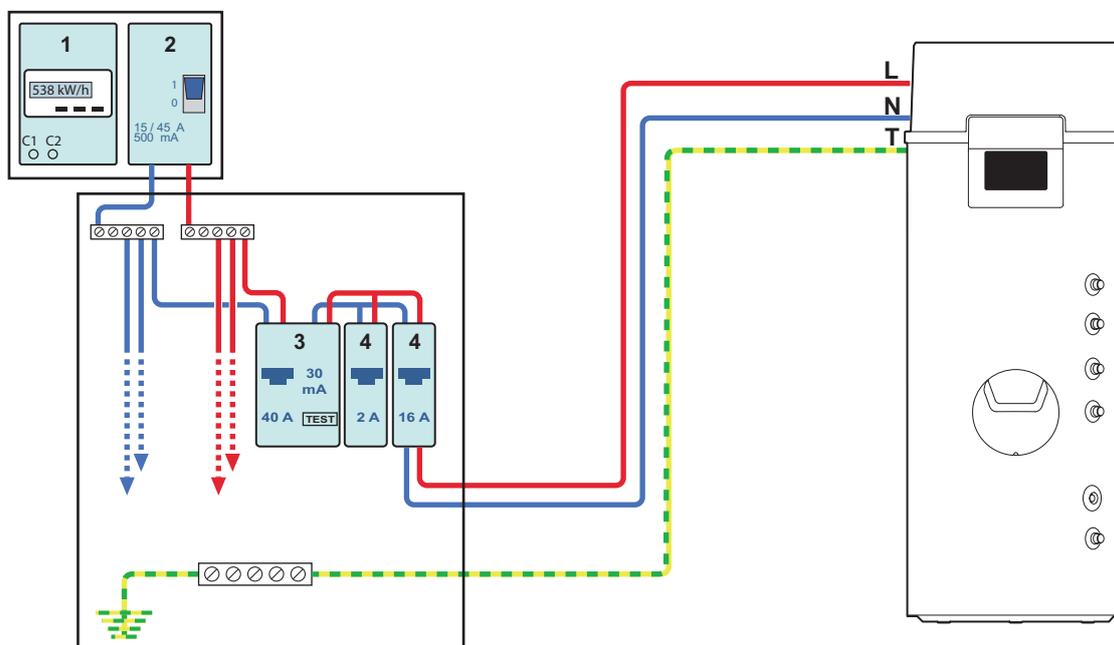


- Den Fühler mit dem Fühlerrohrblech in die Tauchhülse einschieben.
- Die korrekte Positionierung des Fühlers in der Tauchhülse prüfen.
- Die Befestigung des Fühlerrohrblechs überprüfen.

6.7.6 Konventioneller elektrischer Anschluss

Nutzen Sie die Timer-Programmierung (Programm 1, 2 oder 3), um die Trinkwarmwassertemperatur an die im Laufe des Tages ausgeübten Tätigkeiten anzupassen.

Abb.44



- Zähler
- Anschluss Schutzschalter

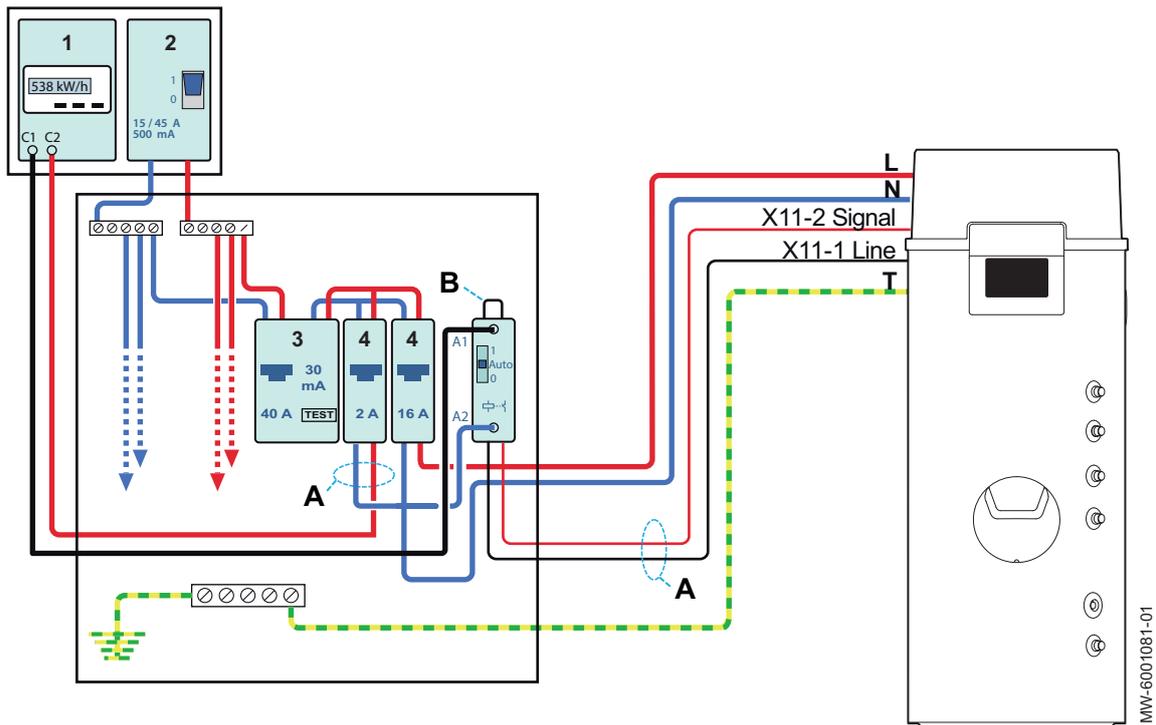
- Fehlerstromschutzschalter (RCD) Typ A
- Leitungsschutzschalter

**Siehe auch**

Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Trinkwasser, Seite 52

6.7.7 Anschluss an den Kontakt für Niedertarif/Höchsttarif über Shunt

Abb.45



- 1 Zähler
- 2 Anschluss Schutzschalter
- 3 Fehlerstromschutzschalter (RCD) Typ A
- 4 Leitungsschutzschalter

- A Steuerleitung 230 V, 1,5 mm²
- B Potenzialfreier Kontakt 1,5 mm² (Shunt)

1. An den potenzialfreien Kontakt am Stecker X11 der Trinkwasser-Wärmepumpe anschließen.
2. Den Parameter **AP024** auf Ja einstellen.

**Wichtig:**

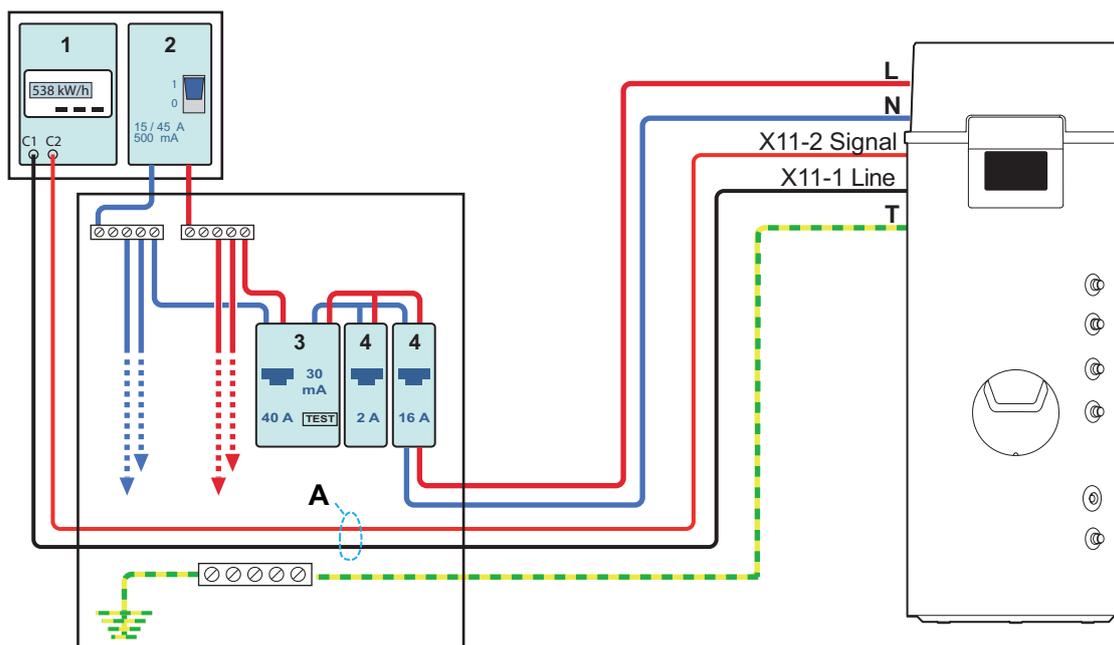
Der Betrieb der Trinkwasser-Wärmepumpe und der Zusatzheizung wird während der Hochtarif-Zeiten nicht freigegeben.

**Siehe auch**

Suche eines Parameters oder Messwertes, Seite 45

6.7.8 Anschluss an den Kontakt für Niedertarif/Höchsttarif direkt am Zähler

Abb.46



MW-6001082-01

- | | |
|---|--|
| 1 Zähler | 4 Leitungsschutzschalter |
| 2 Anschluss Schutzschalter | A Steuerleitung 230 V, 1,5 mm ² |
| 3 Fehlerstromschutzschalter (RCD) Typ A | |

1. An den potenzialfreien Kontakt oder Spannungskontakt am Stecker X11 der Trinkwasser-Wärmepumpe anschließen.
2. Den Parameter **AP024** auf Ja einstellen.

**Wichtig:**

Der Betrieb der Trinkwasser-Wärmepumpe und der Zusatzheizung wird während der Hochtarif-Zeiten nicht freigegeben.

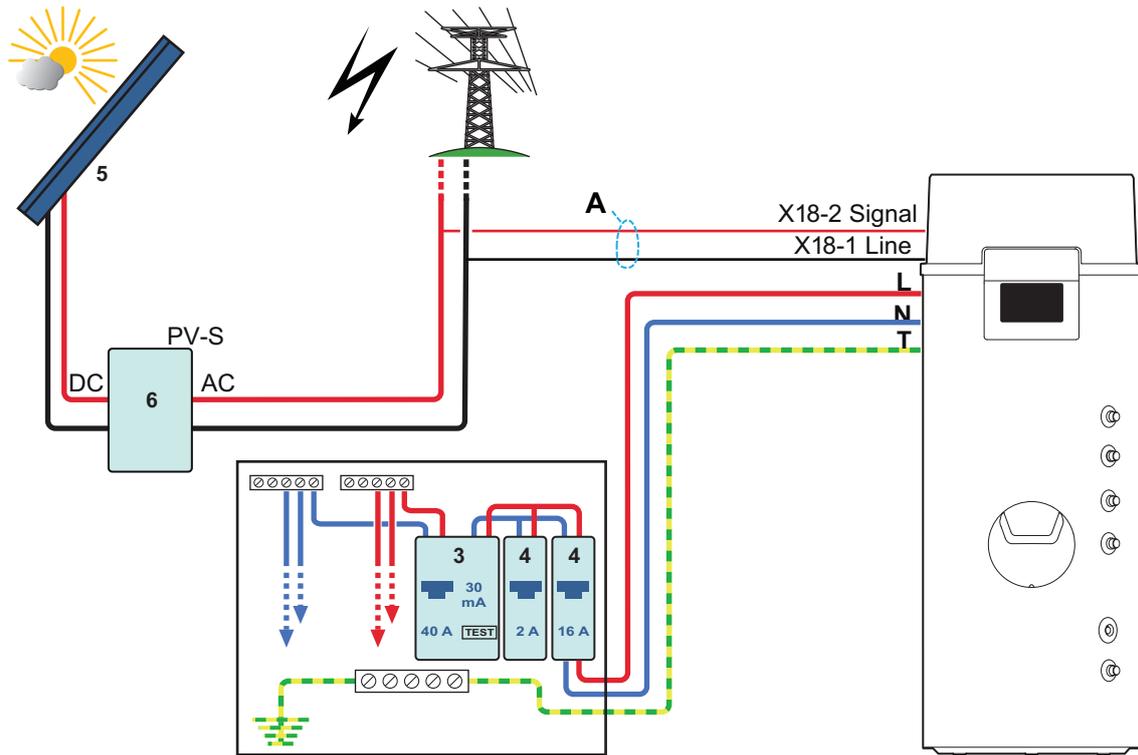
**Siehe auch**

Suche eines Parameters oder Messwertes, Seite 45

6.7.9 Anschluss an ein PV-Signal

Nutzen Sie die Timer-Programmierung (Programm 1, 2 oder 3), um die Trinkwarmwassertemperatur an die im Laufe des Tages ausgeübten Tätigkeiten anzupassen.

Abb.47



- 3 Fehlerstromschutzschalter (RCD) Typ A
 4 Leitungsschutzschalter
 5 Solarkollektor

- 6 PV-Wechselrichter
 A Steuerleitung 230 V, 1,5 mm²

Bei aktivem PV-Signal:

1. Den Parameter **DP512** auf 62 °C einstellen.
2. Den Parameter **AP055** auf **PV mit WP + ZE** einstellen.
3. Den Parameter **AP057** entsprechend der Art des aktiven PV-Signals einstellen:
 - **Normal offen.**
 - **Normal geschlossen.**

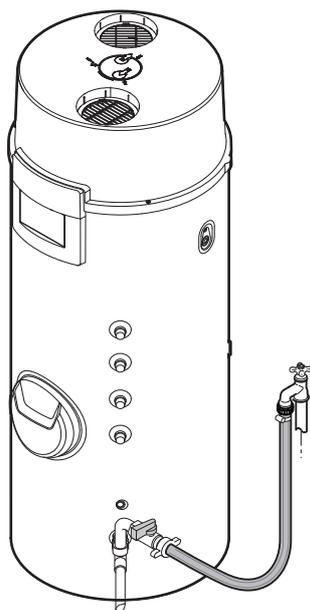


Siehe auch

Suche eines Parameters oder Messwertes, Seite 45
 Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Trinkwasser, Seite 52

6.8 Befüllen der Trinkwasser-Wärmepumpe

Abb.48



MW-6001048-03

1. Einen Trinkwarmwasserhahn öffnen.
2. Den Warmwasserbereiter über den Kaltwasserzulauf vollständig auffüllen.
⇒ Sobald Wasser durch den Warmwasserhahn ausläuft, ist das Gerät voll.
3. Den Warmwasserhahn schließen.

7 Inbetriebnahme

7.1 Allgemeines

Der Inbetriebnahmeprozess für die Wärmepumpe wird durchgeführt:

- bei der ersten Verwendung,
- nach einer längeren Abschaltung.

Die Inbetriebnahme der Wärmepumpe ermöglicht dem Benutzer, die verschiedenen Einstellungen und Kontrollen durchzusehen, die vorgenommen werden müssen, um die Wärmepumpe völlig sicher einzuschalten.

7.2 Vor der Inbetriebnahme zu überprüfende Punkte

1. Sicherstellen, dass die Brauchwasser-Wärmepumpe mit Wasser gefüllt ist.
2. Die Dichtheit der Anschlüsse überprüfen.
3. Die ordnungsgemäße Funktion der Sicherheitsvorrichtungen prüfen.
4. Den Betriebsbetriebsart überprüfen.

7.3 Inbetriebnahme

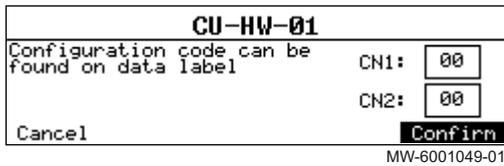


Vorsicht!

Die Inbetriebnahme darf nur von einer qualifizierten Fachkraft vorgenommen werden.

1. Den Schalter der Trinkwasser-Wärmepumpe aktivieren.
⇒ Die Meldung **Willkommen** wird angezeigt.
2. Land und Sprache wählen.
3. Datum und Uhrzeit konfigurieren.
4. Die Funktion Auto-Sommerzeit konfigurieren.

Abb.49

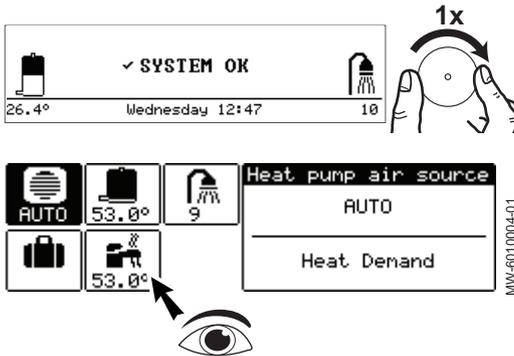


5. Die Parameter **CN1** und **CN2** einstellen. Die Werte finden sich auf dem Typschild der Trinkwasser-Wärmepumpe. Sie sind auch in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Auf diese Parameter kann auch nach der Inbetriebnahme zugegriffen werden:

Tab.43

Zugangspfad
Fachmann > Fachhandwerker-Code 0012 > Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben

Abb.50



6. **Bestätigen** wählen, um die Einstellungen zu speichern.
 ⇒ Die Anzeige der Trinkwassertemperatur prüfen.

7.3.1 Parameter CN1 und CN2

Die Parameter **CN1** und **CN2** auf dem Typschild dienen zur Konfiguration der Anlage, basierend auf der Art des Zusatzerzeugers und der Kapazität der Trinkwasser-Wärmepumpe.

Tab.44

	CN1	CN2
BTW 200 B	1	13
BTW 250 B	3	13
BTW S 200 B	2	13
BTW S 250 B	4	13

7.4 Kontrollen nach der Inbetriebnahme

Tab.45 Allgemeine Kontrollen

Kontrollpunkte	Kontrolliert?
Dichtheit der Luftkanalanschlüsse	
Dichtheit der Kältemittelanschlüsse	
Trinkwasserspeicher mit Wasser gefüllt	
Prüfen Sie per Sichtprüfung, ob das Wassersystem undicht ist oder ob der Kondensatablauf verstopft ist.	

Tab.46 Elektrische Kontrollen

Kontrollpunkte	Kontrolliert?
Vorhandensein des empfohlenen Leitungsschutzschalters	
Festziehen der Klemmenleisten und elektrischen Anschlüsse	

7.5 Abschließende Anweisungen für Inbetriebnahme

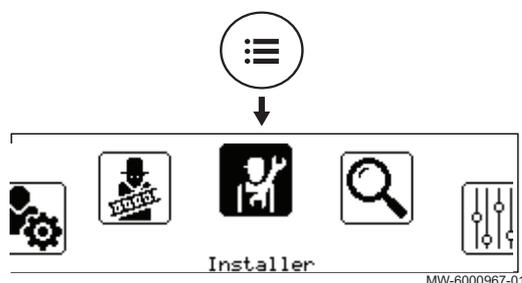
1. Dem Benutzer den Betrieb der Anlage erläutern.

2. Dem Benutzer alle Anleitungen aushändigen.

8 Einstellungen

8.1 Zugang zur Fachmannebene

Abb.51

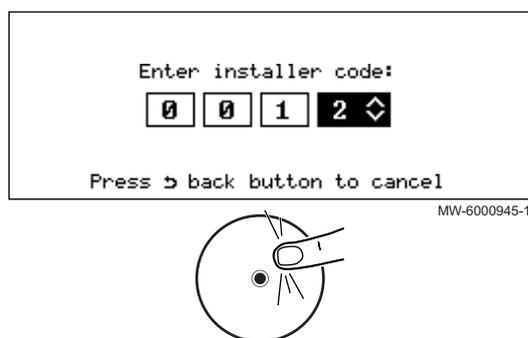


Bestimmte Parameter, welche die Funktion des Gerätes beeinträchtigen können, sind durch einen Zugriffscode geschützt. Nur der Heizungsfachmann darf diese Parameter ändern.

Zum Aufrufen der Fachmannebene:

1. Die Taste drücken, bis das Symbolband angezeigt wird.
2. **Fachmann** wählen.

Abb.52



3. Den Code **0012** eingeben.
⇒ Die Fachmannebene ist nun aktiviert. Es kann auf alle Funktionen und Parameter zugegriffen werden.

Wenn 30 Minuten lang keine Eingabe erfolgt, verlässt das System die Fachmannebene automatisch.

8.2 Suche eines Parameters oder Messwertes

Wenn Sie den Code eines Parameters oder Messwertes kennen, ist die Funktion Suche der einfachste Weg, um direkt darauf zuzugreifen.

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad

> Suche

2. Den Code für den Fachhandwerkerzugang (**0012**) eingeben, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
3. Den Code für den gewünschten Parameter oder Messwert über die Taste eingeben.
4. Taste drücken, um die Suche zu starten.
⇒ Der Parameter wird angezeigt.

8.3 Speichern und Wiederherstellen der Einstellungen

8.3.1 Rücksetzung der Konfigurationsnummern

Wenn Sie die Leiterplatte ausgetauscht haben oder während der Einstellung einen Fehler gemacht haben, müssen Sie die Konfigurationsnummern CN1 zurücksetzen und CN2. Anhand dieser Nummern erkennt das System die Art der Trinkwasser-Wärmepumpe und des Zusatzherzeugers.

Zum Zurücksetzen der Konfigurationsnummern:

1. Taste drücken.
2. **Fachmann** wählen.
3. **Erweitertes Menü > Konfigurationszahl eingeben** wählen.

4. Die Parameter **CN1** und **CN2** einstellen. Die Werte finden sich auf dem Typschild der Trinkwasser-Wärmepumpe.
5. **Bestätigen** wählen, um die Einstellungen zu speichern.



Siehe auch
Parameter CN1 und CN2, Seite 44

8.3.2 Automatisches Erkennen von Optionen und Zubehör

Mit dieser Funktion können nach dem Austausch einer Leiterplatte am Warmwasserbereiter mit integrierter Wärmepumpe die an den L-BUS-Kommunikationsbus angeschlossenen Geräte automatisch erkannt werden.

Zum Erkennen der an den L-BUS-Kommunikationsbus angeschlossenen Geräte:

1. Taste  drücken.
2.  **Fachmann** wählen.
3. **Erweitertes Menü > Automatische Erkennung** wählen.
4. **Bestätigen** auswählen, damit die automatische Erkennung ausgeführt wird.

8.3.3 Wiederherstellen der Werkseinstellungen

Zum Zurücksetzen der Trinkwasser-Wärmepumpe auf die Werkseinstellungen:

1. Taste  drücken.
2.  **Fachmann** wählen.
3. **Erweitertes Menü > Zurücksetzen auf Werkseinstellung** wählen.
4. **Bestätigen** auswählen, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

8.4 Parameterliste

8.4.1 > **Fachmann** > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser (Trinkwarmwasser)

Im Untermenü Trinkwarmwasser befinden sich alle Parameter für den TWW-Speicher.

AP : Appliance Parameters = Geräteparameter

DP : Direct Hot Water Parameters = Parameter des TWW-Speichers

Tab.47 Untermenü > Trinkwassertemperatur einstellen

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
Komfort TWW Sp. DP070	Komfortsollwert Trinkwasserspeicher Einstellbar von 10 °C bis 75 °C	55°C
Reduziert TWW Sp. DP080	Reduziertsollwert Trinkwasserspeicher Einstellbar von 10 °C bis 75 °C	10°C

Tab.48 Untermenü > Allgemein

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
Betrieb TWW-Speicher DP456	Betriebsart TWW-Speicher • ECO (Nur WP) • Komfort	ECO (Nur WP)
Komfort TWW Sp. DP070	Komfortsollwert Trinkwasserspeicher Einstellbar von 10 °C bis 75 °C	55°C
Reduziert TWW Sp. DP080	Reduziertsollwert Trinkwasserspeicher Einstellbar von 10 °C bis 75 °C	10°C

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
Modus Spitzeneingang AP024	Spitzeneingangsmodus aktiviert/deaktiviert <ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja 	Nein
TWW-Speichervolumen CP790	Trinkwarmwasser-Speichervolumen Einstellbar von 100 l bis 300 l	200 l
TWW-Menge Dusche DP522	TWW-Menge Dusche Einstellbar von 0 l bis 200 l	30 l
Hysterese TWW DP120	Hysterese Temperatur relativ zum Trinkwassertemperatur Sollwert Einstellbar von 1 °C bis 20 °C	5

Tab.49 Untermenü > Anti-Legionellen

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
LegionellenHeizschl. DP004	Legionellenbetrieb Heizschlangenschutz <ul style="list-style-type: none"> • deaktiviert • Wöchentlich • Täglich 	deaktiviert
TWW AntiLeg Sollw. DP160	Temperatursollwert Antilegionellenfunktion Einstellbar von 60 °C bis 75 °C	65°C
Startzeit Leg.schutz DP440	Startzeit für das TWW-Legionellenschutzprogramm Einstellbar von 00h00 bis 23h50	03h00

Tab.50 Untermenü > Erweitert

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
Konf. PV-Eingang AP055	Konfiguration PV-Eingangskontakt <ul style="list-style-type: none"> • Aus • PV mit WP • PV mit WP + ZE • PV mit ZE 	Aus
Logik PV-Kontakt AP057	Konfiguration Logikpegel PV-Eingangskontakt <ul style="list-style-type: none"> • Normal offen • Normal geschlossen 	Normal geschlossen
TWW-Temp. PV-Eingang DP512	TWW-Speicher Temperatursollwert für PV-Eingang Einstellbar von 25 °C bis 75 °C	55°C

8.4.2 Fachmann > Anlage einrichten > Luft-WP für TWB

Im Untermenü Luft-WP für TWB befinden sich alle Parameter bezüglich der Wärmepumpe.

AP : Appliance Parameters = Geräteparameter

HP : Heat pump Parameters = Parameter Wärmepumpe

Tab.51 Untermenü > Allgemein

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
TWW-Funktion ein/aus AP017	Aktivieren oder Deaktivieren der Verarbeitung der Wärmeanforderung für die Trinkwasserbereitung <ul style="list-style-type: none"> • Aus • Ein 	Ein
Art Zusatzerzeuger HP029	Art des in der der Wärmepumpe verwendeten Zusatzerzeugers <ul style="list-style-type: none"> • Kein • Einstufiger Heizstab • Kessel 	Einstufiger Heizstab
WP Raumluft/Kanal HP028	Konfiguration der WP-Anlage mit Umgebungsluft oder mit Zuluftkanal <ul style="list-style-type: none"> • Umgebungsluft • Luftzufuhr Kanal 	Umgebungsluft

Tab.52 Untermenü > Serviceeinstellungen

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
Wartungsmeldung AP010	Art der Wartungsmeldung wählen <ul style="list-style-type: none"> • Keine • Angepasste Meldung 	Keine

Tab.53 Untermenü > Erweitert

Parameter	Beschreibung der Parameter	Werkseinstellung
Zeit bis ZE-Start HP153	Einschaltverzögerung Zusatzerzeuger Einstellbar von 0 Stunden bis 10 Stunden	5 Uhr

8.4.3 > Fachmann > Zähler

Zum aktuellen Zustand der Trinkwasser-Wärmepumpe können mehrere Werte angezeigt werden, wie z. B. die Anzahl der Betriebsstunden.

AC : Appliance Counters = Zähler für Trinkwasser-Wärmepumpe

DC : Direct Hot Water Counters = Zähler für Trinkwarmwasserbereitung

HC : Heat pump Counters = Zähler für Wärmepumpe

Tab.54

Parameter	Beschreibung
Ges. Energieverbr.	Gesamtenergieverbrauch
Starts TWW DC004	Anzahl an Starts für Trinkwarmwasser
Betriebsstunden TWW DC005	Betriebsstunden gesamt, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme für Trinkwarmwasser erzeugt hat
Std. Zusatzerz 1 AC028	Betriebsstunden der ersten elektrischen Zusatzerzeugerstufe
Starts Zusatzerz 1 AC030	Anzahl der Starts der ersten elektrischen Zusatzerzeugerstufe
Zeit Abtauung HC002	Zeit Abtauung
Abtauzyklen HC003	Gesamtzahl der Abtauzyklen.
Betriebsstunden AC002	Betriebsstunden, die das Gerät seit der letzten Wartung Wärme erzeugt hat

Parameter	Beschreibung
Stunden seit Wartung AC003	Anzahl der Stunden seit der letzten Wartung des Gerätes
Starts seit Wartung AC004	Anzahl der Erzeugerstarts seit der letzten Wartung

8.4.4 > Fachmann > Signale

Sie können sich verschiedene Werte zum aktuellen Zustand der Trinkwasser-Wärmepumpe anzeigen lassen.

AM : Appliance Measured = Messwerte für die Trinkwasser-Wärmepumpe

DM : Direct Hot Water Measured = Messwerte für den Trinkwarmwasserspeicher

HM : Heat pump Measured = Messwerte für die Wärmepumpe

Tab.55 Untermenü > Trinkwarmwasser (Trinkwarmwasser)

Parameter	Beschreibung
Betrieb TWW-Speicher DM084	Betriebsart primärer TWW-Speicher
akt. TWW Aktivität DM019	aktuelle Trinkwasser Aktivität
AktBetriebsartTWW DM009	Aktuelle Betriebsart Trinkwasser
TWWSp unten DM001	Temperatur im Trinkwasserspeicher (unterer Fühler)
WwTankTemp oben DM006	Temperatur im Trinkwassertank (oberer Fühler)
TWW Sollwert DM029	Temperatursollwert für Warmwasser
Zustand Spitzeneing. AM032	Zustand Spitzeneingangskontakt
Anzahl Duschen DM094	Anzahl Duschen bei 40 °C
TWW-Speicherfüllung DM104	Füllstand primärer TWW-Speicher

Tab.56 Untermenü > Luft-WP für TWB

Parameter	Beschreibung
Sollwert VorlaufT WP HM003	Vorlauftemperatur-Sollwert Wärmepumpe
WpKompressorStatus HM008	Kompressor Wärmepumpe Ein/Aus
Abtauen Wärmepumpe HM009	Abtaufunktion der Wärmepumpe läuft
Wärmepumpe Backup1 HM012	Wärmepumpe Backup1
Hochdrucksch. WP HM025	Hochdruckschalter Wärmepumpe
Verdichter starten HM030	Verdichterstartanforderung
Zusatzerz-Anford HM052	Status, wenn für die Zusatzerzeuger-Stufen eine Startanforderung vorliegt oder nicht
Verdampfungstemp HM055	Verdampfungstemperatur

Parameter	Beschreibung
Umgebungslufttemp. HM071	Umgebungslufttemperatur
TSollwert Zusatzerz HM072	Temperatursollwert Zusatzerzeuger

8.5 Betriebsart und Status der Zusatzerzeuger

Das Verhalten des hydraulischen und/oder elektrischen Zusatzerzeugers für die Trinkwarmwasserbereitung hängt von der Konfiguration des Parameters **DP456** Betriebsart TWW-Speicher ab.

Tab.57 Verhalten des elektrischen und/oder hydraulischen Zusatzerzeugers entsprechend der Ausrüstung

Parameter	Funktionsbeschreibung	Einstellung erforderlich
Betrieb TWW-Speicher DP456	Wenn der Parameter auf ECO (Nur WP) (Eco) eingestellt ist, gibt das System dem Energiesparen Vorrang. Die Trinkwarmwasserbereitung wird nur durch die Wärmepumpe sichergestellt (ohne Zusatzerzeuger).	ECO (Nur WP)
	Wenn der Parameter auf Komfort gestellt ist, gibt das System dem Komfort Vorrang und beschleunigt die Trinkwarmwasserbereitung durch gleichzeitigen Betrieb der Wärmepumpe und des elektrischen und/oder hydraulischen Zusatzerzeugers beschleunigt wird (je nach Ausrüstung).	Komfort



Siehe auch

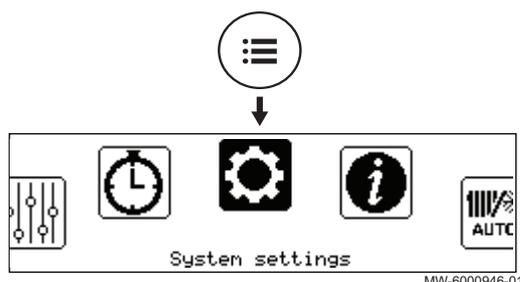
Suche eines Parameters oder Messwertes, Seite 45

9 Bedienung

9.1 Regionale und ergonomische Parameter

Durch Änderung der Parameter bezüglich Ihres geographischen Standorts und der Schaltfeldergonomie können Sie Ihre Anlage individuell anpassen.

Abb.53



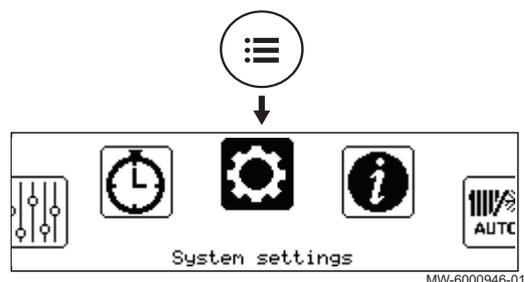
1. Taste  drücken.
2.  **Systemeinstellungen** wählen.
3. Die gewünschten Einstellungen vornehmen.

Tab.58 Liste der Einstellungen

Menü	Einstellung
Land und Sprache	Land und Sprache auswählen
Datum und Uhrzeit	Datum und Uhrzeit, dann die automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit einstellen
Details Fachmann	Name und Telefonnummer der Heizungsfachkraft speichern
Displayeinstellungen	Einstellen des Displays: <ul style="list-style-type: none"> • Einstellen des Displaykontrasts • Aktivieren/Deaktivieren der Kindersicherung

9.2 Aktivieren/Deaktivieren der Kindersicherung

Abb.54



Die Kindersicherung verhindert, dass Kinder versehentlich die Einstellungen ändern.

1. Taste drücken.
2. **Systemeinstellungen** wählen.
3. **Displayeinstellungen** wählen.
4. Den Wert des Parameters **Kindersicherung** ändern:

Ja	Kindersicherung aktiviert
Nein	Kindersicherung deaktiviert

Wenn die Kindersicherung aktiviert ist, kann das Display durch kurzes gleichzeitiges Drücken der Tasten und vorübergehend deaktiviert werden.

9.3 Trinkwarmwassertemperatur

9.3.1 Auswählen der Betriebsart

Abb.55

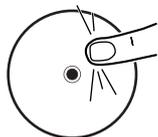
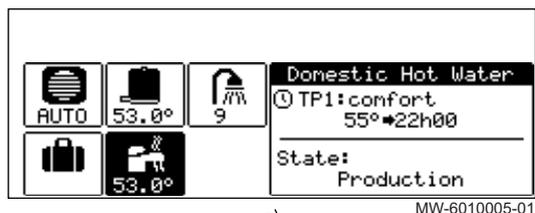
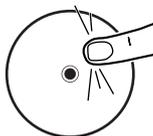


Abb.56



Für die Trinkwarmwasserbereitung kann zwischen fünf Betriebsarten gewählt werden. Wir empfehlen die Betriebsart **Zeitprogramm**, die es ermöglicht, Trinkwarmwasserbereitungs-Zeiträume entsprechend Ihren Bedürfnissen zu programmieren und den Stromverbrauch zu optimieren.

1. Auf dem Startbildschirm das Symbol für den entsprechenden Kreis wählen.
2. Taste drücken.

3. **Betriebsart** wählen.

4. Die gewünschte Betriebsart wählen:

Tab.59

Betriebsart	Beschreibung
Zeitprogramm	Das Trinkwarmwasser wird entsprechend der eingestellten Zeitprogramm-Nummer bereitet.
Manuell	Die Trinkwassertemperatur bleibt permanent auf Komforttemperatur
Vorübergehende Temperaturänderung	Die Trinkwarmwasserbereitung wird bis zur festgelegten Zeit auf die Komforttemperatur erzwungen
Ferien	Die Trinkwassertemperatur wird während Abwesenheitsperioden abgesenkt, um Energie zu sparen.
Aus	Das Gerät und die Anlage werden abgeschaltet, bleiben aber während des Winters im Frostschutzbetrieb geschützt

9.3.2 Aktivieren und Konfigurieren eines Zeitprogramms für Trinkwasser

Mit einem Zeitprogramm kann die Trinkwassertemperatur in einem Wohnbereich entsprechend den Aktivitäten während des Tages variiert werden. Dies kann für jeden Wochentag programmiert werden.

1. Vom Startbildschirm aus den Bildschirm für den Trinkwasserkreis aufrufen.
2. Taste  drücken.

Abb.57

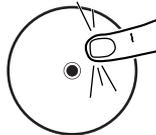
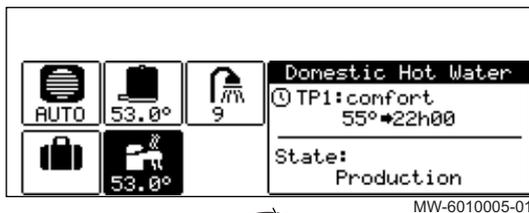
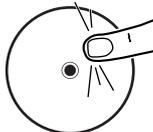
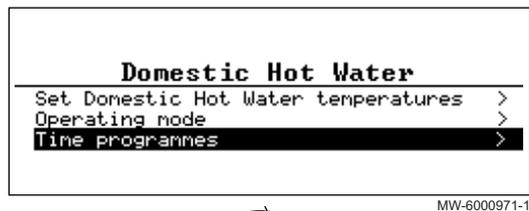
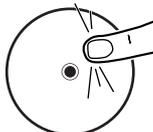


Abb.58



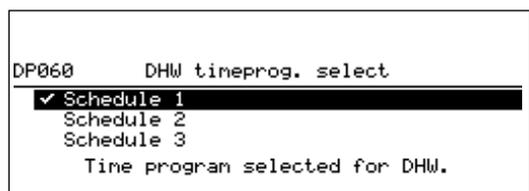
3. **Zeitprogramme** wählen.
 ⇒ Es stehen drei Zeitprogramme zur Verfügung. Das aktuell aktive Programm ist mit einem Häkchen markiert.

Abb.59

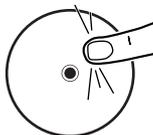


4. Um ein anderes Zeitprogramm zu aktivieren, **Zeitp für TWW**wählen.

Abb.60



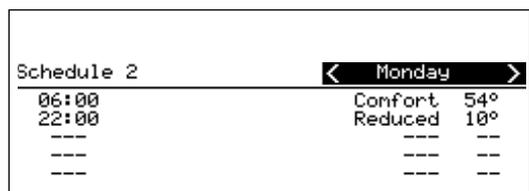
MW-6000972-2



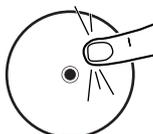
5. Zum Ändern des Zeitprogramms das gewünschte Programm auswählen.

⇒ Die für Montag programmierten Aktivitäten werden angezeigt.
Die letzte Aktivität des Tages bleibt bis zur ersten Aktivität des folgenden Tages aktiviert.

Abb.61



MW-6000973-1



6. Den zu ändernden Tag wählen.

7. Entsprechend Ihren Bedürfnissen folgende Schritte ausführen:

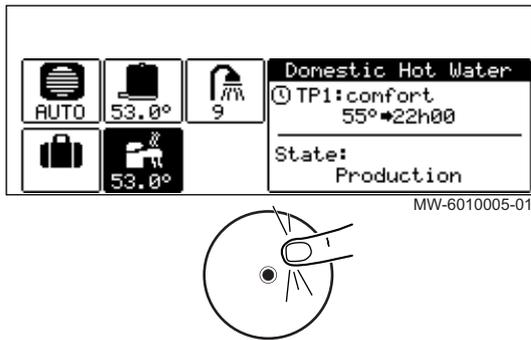
Tab.60

Maßnahme	Verfahren
Die Zeiteinstellungen für programmierte Aktivitäten ändern	<ul style="list-style-type: none"> • Eine programmierte Aktivität anwählen. • Taste drücken. • Die Startzeit und/oder die zugehörige Aktivität ändern. • Die Änderung mit Bestätigen speichern.
Einen neuen Zeitbereich hinzufügen	<ul style="list-style-type: none"> • Den Cursor auf eine leere Zeile bewegen. • Taste drücken. • Die Startzeit für die Aktivität wählen. • Die zu diesem Zeitpunkt gewünschte Aktivität auswählen. • Die neue Zeit mit Bestätigen speichern.
Löschen einer programmierten Aktivität	<ul style="list-style-type: none"> • Die zu löschende Aktivität auswählen. • Taste drücken. • Die Aktivität mit Löschen löschen.
Kopieren von programmierten Tagesaktivitäten auf andere Tage	<ul style="list-style-type: none"> • Den Cursor auf der Zu anderen Tagen kopieren Zeile am Ende der leeren Zeilen positionieren. • Taste drücken. • Die Wochentage, für die das gleiche Zeitprogramm wie am aktuellen Tag gelten soll, markieren. • Das aktuelle Zeitprogramm mit Bestätigen auf alle ausgewählten Tage kopieren.

9.3.3 Trinkwarmwasserbereitung erzwingen (Vorübergehende Temperaturänderung)

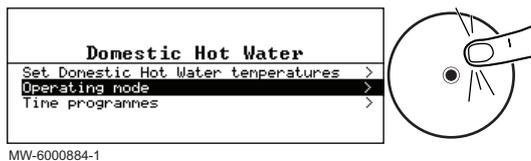
Unabhängig von der gewählten Betriebsart können Sie die Trinkwarmwasserbereitung auf Komforttemperatur bis zur erforderlichen Zeit erzwingen.

Abb.62



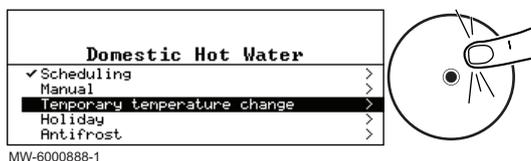
1. Vom Hauptbildschirm aus den Bildschirm für den Trinkwasserkreis aufrufen.
2. Taste drücken.

Abb.63



3. **Betriebsart** wählen.

Abb.64



4. **Vorübergehende Temperaturänderung** wählen.
 5. Die Zeit angeben, wann die Abweichung beendet wird.
 6. Die Abweichung mit **Bestätigen** bestätigen.
- Um die Abweichung abzubrechen, eine andere Betriebsart wählen.

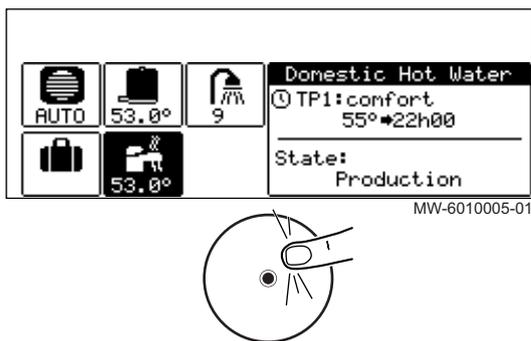
9.3.4 Ändern der Trinkwasser-Solltemperaturen

Die Trinkwarmwasserbereitung funktioniert mit zwei Solltemperaturparametern:

- **Komfort TWW Sp.:** verwendet in den Betriebsarten **Zeitprogramm**, **Manuell** und **Vorübergehende Temperaturänderung**
- **Reduziert TWW Sp.:** verwendet in den Betriebsarten **Zeitprogramm**, **Ferien** und **Kesselfrostschutz**.

Diese Solltemperatureinstellungen können geändert werden, um sie an Ihre Bedürfnisse anzupassen.

Abb.65



1. Vom Hauptbildschirm aus den Bildschirm für den Trinkwasserkreis aufrufen.
2. Taste drücken.

Abb.66

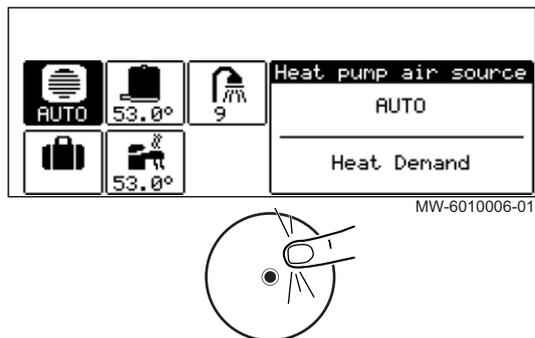


3. **Trinkwassertemperatur einstellen** wählen.
4. Die gewünschte Solltemperatur ändern:
 - **Komfort TWW Sp.**
 - **Reduziert TWW Sp.**

9.4 Abschalten der Trinkwarmwasserbereitung

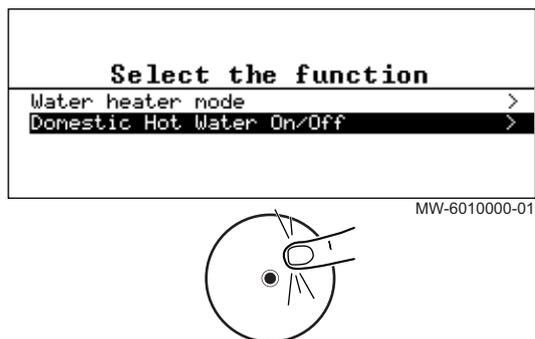
Bei Bedarf kann die Trinkwarmwasserbereitung abgeschaltet werden, während die Frostschutzfunktion aktiv bleibt.

Abb.67



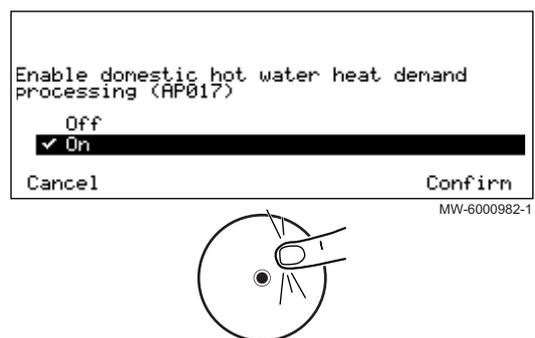
1. Auf dem Hauptbildschirm die Taste drücken.

Abb.68



2. **Trinkwarmwasser Ein/Aus** wählen.

Abb.69

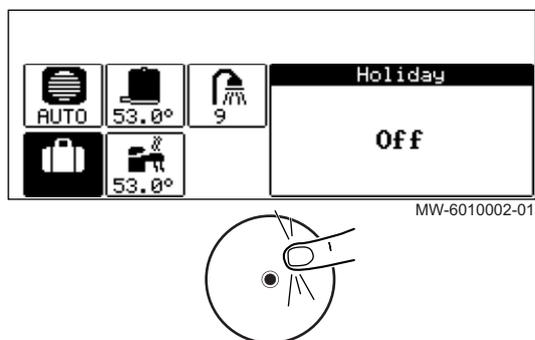


3. Den gewünschten Wert auswählen:
- **Aus:** Die Trinkwarmwasserbereitung ist ausgeschaltet. Der Frostschutzbetrieb bleibt aktiv.
 - **Ein:** Trinkwarmwasserbereitung ist aktiv.
4. Die Änderung mit **Bestätigen** bestätigen.

9.5 Abwesenheitsperioden bzw. Urlaubszeiten

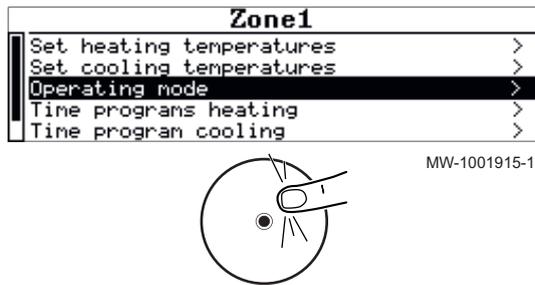
Wenn Sie mehrere Wochen lang abwesend sind, können Sie die Trinkwassertemperatur reduzieren, um Energie zu sparen. Hierzu aktivieren Sie die Betriebsart **Ferienbetrieb System**.

Abb.70



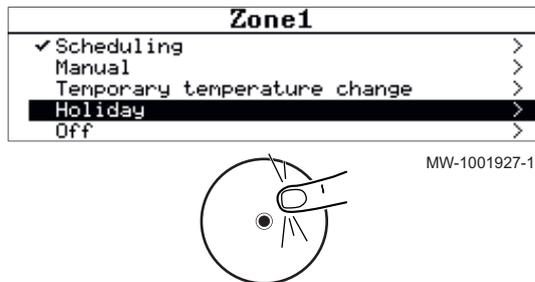
1. Auf dem Hauptbildschirm das entsprechende Symbol wählen.
2. Taste drücken.

Abb.71



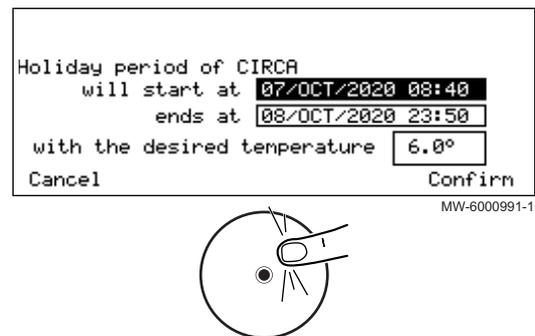
3. **Betriebsart** wählen

Abb.72



4. **Ferien** wählen.

Abb.73



5. Die Daten und Uhrzeiten für Beginn und Ende der Abwesenheit eingeben.
6. Die gewünschte Temperatur während der Abwesenheitsperiode angeben.



Wichtig:

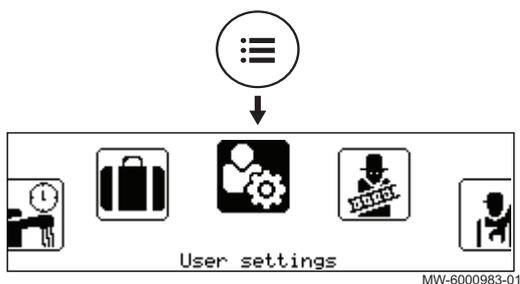
Für einen Trinkwarmwasser-Heizkreis wird die Solltemperatur während der Abwesenheitszeit automatisch auf den Parameter **DP080** Reduziert TWW Sp. eingestellt.

7. Die Einstellung mit **Bestätigen** bestätigen.

9.6 Überwachung des Stromverbrauchs

Wenn Ihre Anlage mit einem Stromzähler ausgestattet ist, können Sie Ihren Stromverbrauch überwachen.

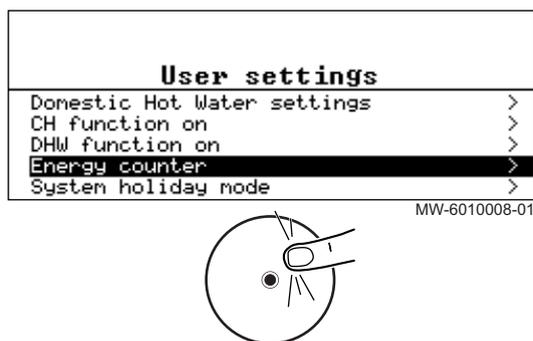
Abb.74



1. Taste (☰) drücken.

2. **Benutzereinstellungen** wählen.

Abb.75



3. Energiezähler wählen.

⇒ Es wird der Stromverbrauch seit dem letzten Zurücksetzen des Stromzählers angezeigt.

9.7 Konfiguration der Anti-Legionellenfunktion

Die Anti-Legionellenfunktion dient dazu, das Wasser in der Trinkwasser-Wärmepumpe auf eine Temperatur über dem üblichen Sollwert zu bringen; dies geschieht einmal wöchentlich, um eventuell entstehende Bakterien (Legionellen) zu entfernen. Diese Funktion ist bei Auslieferung deaktiviert.

Zum Aktivieren der Anti-Legionellenfunktion:

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad

☰ > Fachmann > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser (Trinkwarmwasser) > Anti-Legionellen

2. Den Parameter **DP004** auf **Wöchentlich** einstellen.
3. Den Parameter **DP160** auf **65°C** einstellen.
4. Die Startzeit für die Anti-Legionellenfunktion einstellen, Parameter **DP440**.



Siehe auch

> Fachmann > Anlage einrichten > Trinkwarmwasser (Trinkwarmwasser), Seite 46

9.8 Ausschalten der Trinkwasser-Wärmepumpe

Die Trinkwasser-Wärmepumpe muss in bestimmten Situationen ausgeschaltet werden, zum Beispiel während eines Eingriffs an der Anlage. In anderen Situationen, z. B. bei längerer Abwesenheit, empfiehlt es sich, den Betriebsmodus **Ferien** zu verwenden, um die Anlage vor Frost zu schützen.

Ausschalten der Trinkwasser-Wärmepumpe:

1. Schalten Sie den Schutzschalter der Trinkwasser-Wärmepumpe am Schaltfeld aus.

9.9 Frostschutz

Bei längeren Abwesenheitsperioden (Ferien) die entsprechende Anzahl an Tagen einstellen.

Die Wassertemperatur im Speicher wird bei 10°C gehalten.

10 Wartung

10.1 Bei Wartungsarbeiten zu ergreifende Vorsichtsmaßnahmen

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

Die Wartung ist aus folgenden Gründen erforderlich:

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

**Stromschlaggefahr!**

Vor jeglichen Arbeiten die Stromzufuhr zum Warmwasserbereiter mit integrierter Wärmepumpe und zum hydraulischen Zusatzerzeuger, sofern vorhanden, ausschalten.

**Wichtig:**

- Die Wartung muss gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden; sie ist von einem zertifizierten Fachhandwerker nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und den Regeln der Technik vorzunehmen.
- Alle beschädigten Bauteile austauschen.

10.2 Liste der Inspektions- und Wartungsarbeiten

Tab.61 Überprüfen der Funktion der Anlage

Überprüfen	Auszuführende Vorgänge
Funktionsprüfung der Trinkwasser-Wärmepumpe	
Bedienfeld	Eine Sichtprüfung der Schnittstelle durchführen. Den Zustand und die Funktion der Tasten prüfen.
Fehlerprotokoll	Die Historie durchsehen und die Fehler notieren, die eine Überprüfung oder einen Eingriff erfordern. Nach dem Eingriff die Historie löschen.
Betriebszeit und Anzahl der Zusatzerzeugerstarts	Siehe Kapitel Zähler
Betriebszeit und Anzahl der Verdichterstarts	Siehe Kapitel Zähler

Tab.62 Dichtigkeitsprüfungen

Überprüfen	Auszuführende Vorgänge
Dichtheit der oberen Abdeckung	Überprüfen, ob die Abdeckung korrekt positioniert ist (in Kontakt mit der Dichtung) und die drei Befestigungsschrauben festgezogen sind.
Dichtheit des Trinkwasserkreises	Prüfung
Dichtheit des Kühlkreises	Ein Lecksuchgerät verwenden

Tab.63 Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen

Überprüfen	Auszuführende Vorgänge
Sicherheitsventil Trinkwasserkreis	Das Sicherheitsventil betätigen, um dessen ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen

Tab.64 Weitere Inspektions- und Wartungsarbeiten

Überprüfen	Auszuführende Vorgänge
Verkleidung	Die Außenflächen des Gerätes mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel reinigen
Elektrische Anschlüsse und elektrische Klemmen festziehen	Beschädigte Teile und Kabel austauschen
Schrauben und Muttern	Alle Schrauben und Muttern prüfen (Haube, Halterung, usw.)
Isolierung	Die Teile mit beschädigter Isolierung austauschen (Luft einlass an der oberen Abdeckung und Fühler des Expansionsventils)
Trinkwasserdurchfluss	Den Trinkwasserdurchfluss überprüfen

Überprüfen	Auszuführende Vorgänge
Wasserdruck	Empfohlener Wasserdruck: 1,5 bis 2 bar  Wichtig: Wenn die Zirkulationspumpe eingeschaltet ist, gibt es eine Druckmessungsdifferenz zwischen dem mechanischen Manometer und den Angaben auf der Benutzeroberfläche, die etwa 0,5 bis 0,7 bar betragen kann.
Verdampfer	Den Verdampfer der Wärmepumpe reinigen
Prüfen und Reinigen des Lüfters	Das äußere Erscheinungsbild per Sichtprüfung kontrollieren und sicherstellen, dass kein Staub anhaftet
Kondensat-Sammelschale (unter dem Verdampfer)	Sicherstellen, dass weder Staub noch Schmutz den Wasserabfluss behindern. Gegebenenfalls Wasser vor den Verdampfer gießen, um eventuelle Verunreinigungen zu entfernen. Die beiden Öffnungen, an denen der Kondensatablaufschlauch angeschlossen ist, mit einer Flaschenbürste freibürsten
Kondensatablaufschlauch	Sicherstellen, dass der Schlauch sauber und ordnungsgemäß angeschlossen ist

10.3 Wartungsmeldung

Das System kann so eingerichtet werden, dass nach einer festgelegten Anzahl von Betriebsstunden eine Wartungsmeldung angezeigt wird. So werden Sie daran erinnert, dass es Zeit ist, das Gerät zu warten. Nach der Wartung kann die Meldung gelöscht werden.

10.3.1 Konfigurieren der Wartungsmeldungen

1. Dem unten angegebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
 >  Fachmann > Wartungshinweis anzeigen

2. Die gewünschte Art der Meldung auswählen:

Meldungsart:	Beschreibung
Keine	Keine Wartungsmeldung
Angepasste Meldung	Die Wartungsmeldung wird angezeigt, wenn die Betriebsstundenzahl der Wärmepumpe erreicht ist.

3. Wenn Angepasste Meldung gewählt ist, **Netzbetriebsstunden** (AP011) auswählen, um die Betriebsstunden einzustellen, nach denen eine Wartungsmeldung ausgegeben wird.

10.3.2 Löschen der Wartungsmeldung

1. Dem unten beschriebenen Zugangspfad folgen.

Zugangspfad
 >  Fachmann > Wartungshinweis anzeigen

2. **Servicehinweis zurücksetzen** auswählen, um die Wartungsmeldung zu löschen.

10.4 Standard-Inspektions- und Wartungsarbeiten

10.4.1 Reinigung der Verkleidung

Abb.76



1. Das Äußere des Gerätes mit einem feuchten Tuch und Wasser mit einem Reinigungsmittel reinigen.
2. Das Lüftungsgitter mit einem langborstigen Pinsel reinigen.

10.4.2 Überprüfung der Fremdstromanode

Die Fremdstromanode ist vollständig wartungsfrei.

Bei einer Störung der Anode signalisiert ein Sperrcode eine größere Störung der Trinkwasser-Wärmepumpe (Bedienfeld blinkt rot).



Wichtig:

Die Benutzeroberfläche der Trinkwasser-Wärmepumpe muss eingeschaltet bleiben, damit die Fremdstromanode funktioniert. Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zur Beschädigung des Trinkwasserspeichers und zum Erlöschen der Garantie führen.



Siehe auch

Sperrcodes, Seite 66

10.4.3 Betätigen des Sicherheitsventils oder -gruppe

Das Sicherheitsventil bzw. die Sicherheitsgruppe **mindestens einmal pro Monat** betätigen, um die ordnungsgemäße Funktion zu prüfen sowie Vorsichtsmaßnahmen gegen mögliche Druckstöße ergreifen, die den Trinkwasserspeicher beschädigen würden.



Vorsicht!

Die Nichteinhaltung dieser Wartungsvorschrift kann zur Beschädigung des Trinkwarmwasserspeichers führen sowie zum Erlöschen von dessen Garantie.

10.4.4 Reinigen des Kondensatablaufschauchs

Staub, der eine Verstopfung verursacht, kann den korrekten Abfluss des Kondensats verhindern oder gar zu einer übermäßigen Wasseransammlung führen.

1. Den Ablaufschlauch von der Trinkwasser-Wärmepumpe abziehen.
2. Per Sichtprüfung sicherstellen, dass der Schlauch sauber ist.
3. Wasser durch den Schlauch laufen lassen und prüfen, ob es ungehindert abfließt.
4. Den Ablaufschlauch an die Trinkwasser-Wärmepumpe anschließen.

10.5 Spezielle Wartungsarbeiten

10.5.1 Reinigung des Verdampfers


Gefahr!

Verletzungsgefahr an den scharfkantigen Rippen.


Vorsicht!

Die Rippen nicht verbiegen oder beschädigen.

1. Den Verdampfer in regelmäßigen Intervallen mit einem weichborstigen Pinsel reinigen.
2. Falls die Rippen verbogen sind, müssen sie mit einem entsprechend angepassten Kamm vorsichtig begradigt werden.

10.5.2 Reinigung des Gebläses

Verschmutzung durch Staub o. Ä. führt zu einer Leistungsminderung der Wärmepumpe.

Die Sauberkeit des Gebläses einmal jährlich kontrollieren.

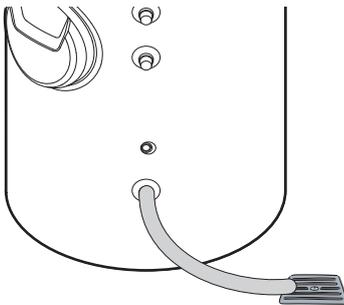
1. Vor jedem Eingriff am Gerät muss die Stromversorgung der Warmwasser-Wärmepumpe unterbrochen werden. Das Gebläse läuft aufgrund der Massenträgheit noch ca. eine Minute nach.
2. Die obere und mittlere Abdeckung entfernen.
3. Schwung und Auswuchtung des Lüfters visuell prüfen.
4. Die Lüfterflügel mit einer Bürste mit weichen Borsten oder einer Druckluftdüse reinigen.
5. Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.


Siehe auch

Zugang zur Klemmleiste der Leiterplatten-Anschlüsse, Seite 37

10.5.3 Entleeren der Trinkwasser-Wärmepumpe

Abb.77



MW-6001104-01

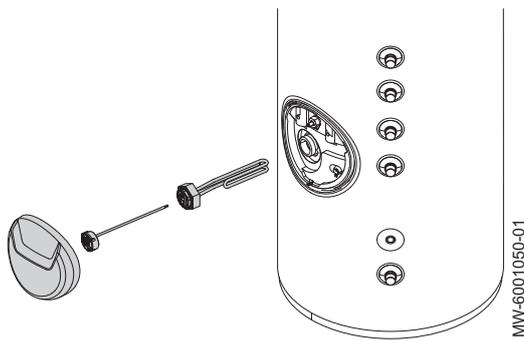

Wichtig:

Die meisten Wartungsmaßnahmen erfordern das Entleeren der Trinkwasser-Wärmepumpe. Diese Maßnahmen gleichzeitig planen.

1. Die Stromversorgung ausschalten.
2. Die Kaltwasserzufuhr schließen.
3. Falls erforderlich, einen Schlauch an den Kaltwasserzulauf in der Nähe des Ablaufs anschließen.
4. Das Absperrventil öffnen und die Trinkwasser-Wärmepumpe über den Ablauf leerlaufen lassen.
5. Einen Warmwasserhahn öffnen, um die Anlage vollständig zu entleeren.

10.5.4 Entkalken des Heizelementkörpers

Abb.78



In Gebieten mit kalkhaltigem Wasser empfiehlt es sich, den Wärmetauscher des Trinkwarmwasserbereiters einmal jährlich von einem Fachmann entkalken zu lassen, um sein Leistungsniveau zu erhalten.

Die Trinkwasser-Wärmepumpe sollte im entleerten Zustand entkalkt werden.

1. Die Stromversorgung ausschalten.
2. Das Wasser aus dem Trinkwarmwasserbereiter ablassen.
3. Die vordere Abdeckung des Bereiches für den elektrischen Zusatzerzeuger entfernen.
4. Die beiden Netzkabel vom elektrischen Zusatzerzeuger trennen.
5. Den Sicherheitstemperaturbegrenzer ausbauen.
6. Die Lasche für die Erdungsleitung abziehen.
7. Den elektrischen Zusatzerzeuger mitsamt der Isoliermutter entfernen.
8. Den Kesselstein entfernen, der sich in Form von Schlamm oder Flocken auf dem Heizelementkörper abgesetzt hat.
9. Alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder anbringen.

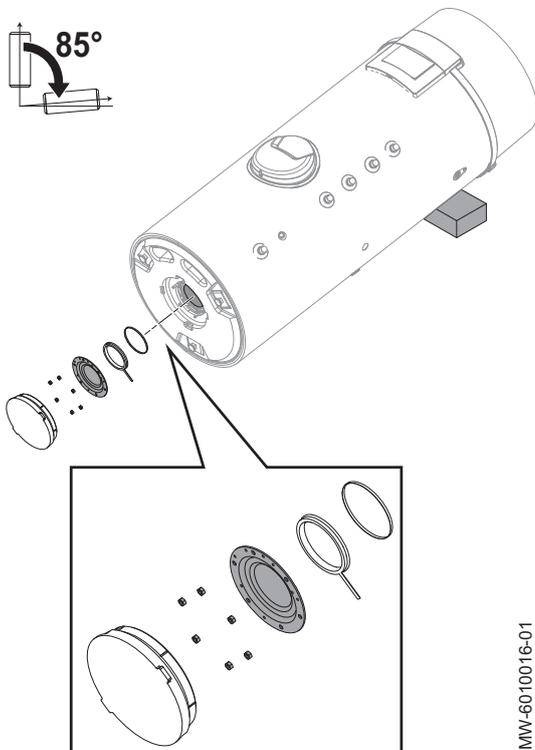
i Wichtig:
Beim Austausch des Heizelementes unbedingt die Silikondichtung an der Isoliermutter ersetzen, um die Dichtheit zu gewährleisten.

10. Nach jedem Eingriff die hydraulische Dichtheit der Anlage sicherstellen.

i Wichtig:
Das Anzugsdrehmoment für die Isolierschraubung beträgt 35 Nm. Einen Drehmomentschlüssel verwenden.

10.5.5 Entkalken des Heizelementkörpers und des Wärmetauschers des Warmwasserbereiters mit integrierter Wärmepumpe

Abb.79



i Wichtig:
Halten Sie eine neue Lippendichtung und einen neuen Sprengling für den Reinigungsdeckel bereit.

1. Stromversorgung trennen.
2. Das Wasser aus dem Warmwasserbereiter ablassen.
3. Das Gerät in Reparaturstellung bringen.
4. Den Kalkbelag am Speicherboden entfernen.
Den Kalkbelag an den Speicherwänden belassen: Er schützt wirksam vor Korrosion und verstärkt die Isolierung des Warmwasserbereiters.
5. Den Wärmetauscher entkalken, um seine Leistung zu erhalten.
6. Die Einheit wieder befestigen.

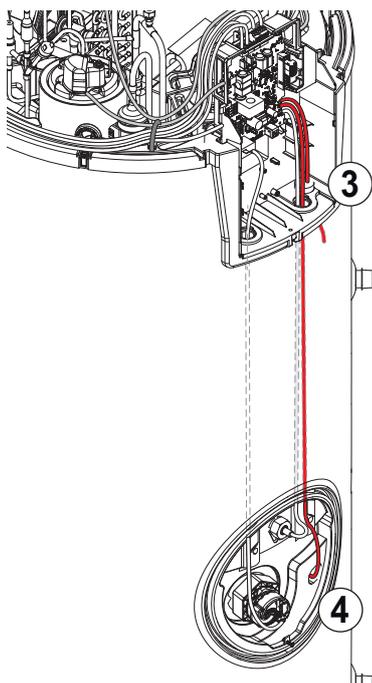
i Wichtig:
Bei jedem Öffnen unbedingt die Einheit aus Lippendichtung + Sprengling ersetzen, um eine einwandfreie Abdichtung zu garantieren. Die Führungslippe der Dichtung auf der Außenseite des Wassererwärmers anlegen.

7. Nach der Wiedermontage die Dichtheit des unteren Flansches überprüfen.

i Wichtig:
Die Schrauben für den Reinigungsdeckel müssen mit 6 Nm +1/-0 festgezogen werden. Einen Drehmomentschlüssel verwenden.

10.5.6 Austausch des Trinkwarmwasserfühlers

Abb.80



MW-6001103-04

1. Die obere, mittlere und vordere Abdeckung entfernen.
2. Die Bedieneinheit entfernen.
3. Den oberen Fühler, der in das Stahl-Fühlerrohr rechts neben dem Bedienfeld eingesetzt ist, herausnehmen und ersetzen.
4. Den unteren Fühler, der in das Fühlerrohr im Fach des elektrischen Zusatzzeugers eingesetzt ist, ausbauen und austauschen. Das Kabel verläuft innerhalb des rechten glatten, starren Isolierrohrs.
5. Die gesamte Baugruppe in umgekehrter Ausbaureihenfolge wieder einbauen.
Beim Wiederezusammenbau darauf achten, dass die obere Abdeckung korrekt abgedichtet ist und dass die drei Schrauben angebracht werden.



Siehe auch

Zugang zur Klemmleiste der Leiterplatten-Anschlüsse, Seite 37

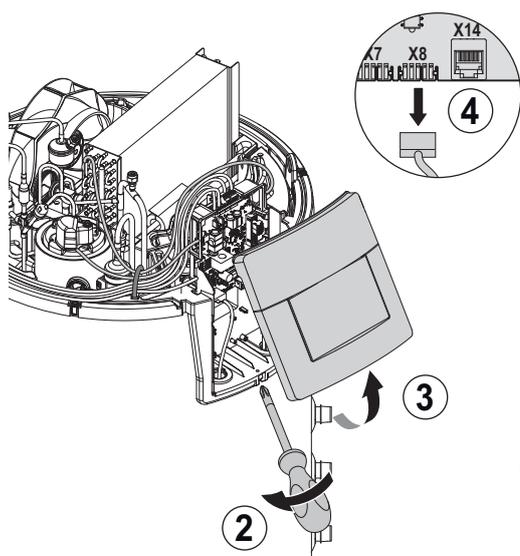
10.5.7 Funktionsprüfung der Trinkwasser-Wärmepumpe

Sie können die Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion von Wärmepumpe und Zusatzzeugern erzwingen.

1. Taste drücken.
2. **Fachmann** wählen.
3. **Inbetriebnahme > Testbetrieb > Status Funktionstest** wählen.
4. Wählen Sie **Mittlere Leistung** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

10.5.8 Ersetzen der Batterie im Schaltfeld

Abb.81



MW-6001051-02

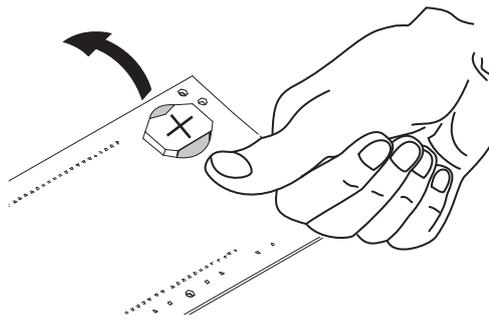
Wenn die Trinkwasser-Wärmepumpe ausgeschaltet ist, läuft die Uhr über die Batterie des Schaltfelds weiter, um die richtige Zeit beizubehalten.

Die Batterie muss ersetzt werden, wenn die Zeit nicht mehr gespeichert wird.

Zum Auswechseln der Batterie ist der Zugang zum Inneren des Schaltfelds erforderlich:

1. Die obere und mittlere Abdeckung entfernen.
2. Die Schraube unterhalb des Schaltfelds entfernen.
3. Das Schaltfeld nach oben kippen, um es aus seinem Gehäuse zu lösen.
4. Den Stecker X8 abziehen.

Abb.82



MW-6001102-01

5. Die in der Rückwand des Schaltfeldes befindliche Batterie durch leichten Druck nach vorn herausnehmen.
6. Eine neue Batterie einsetzen.



Wichtig:

Batterietyp:

- CR2032, 3 V
- Keine wiederaufladbaren Batterien verwenden
- Verbrauchte Batterien nicht über den Hausmüll entsorgen. Diese bei einer geeigneten Sammelstelle abgeben.

7. Die gesamte Baugruppe in umgekehrter Ausbaureihenfolge wieder einbauen.



Siehe auch

Zugang zur Klemmleiste der Leiterplatten-Anschlüsse, Seite 37

10.5.9 Kühleinheit

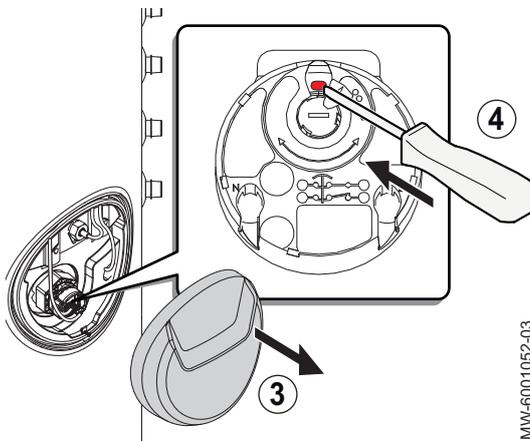
Wartungsarbeiten an der Kühleinheit der Trinkwasser-Wärmepumpe sind nicht zulässig.

Im Falle einer Störung ist die komplette Kühleinheit mit Ausnahme des Kondensators auszutauschen.

11 Fehlerbehebung

11.1 Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers

Abb.83



MW-6001052-03

Im Sicherheitsthermostat ist ein Überhitzungsschutz integriert. Er verhindert, dass nach einer ungewollten Überhitzung wieder Wasser erwärmt wird. Die Ursache für die Überhitzung beseitigen und dann den Sicherheitsthermostaten entriegeln.



Gefahr!

Schalten Sie vor jeglichen Arbeiten die Hauptstromversorgung der Trinkwasser-Wärmepumpe aus.

Wenn Sie vermuten, dass der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst wurde:

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr durch Ausschalten der Schutzschalter auf dem Schaltfeld.
2. Die Ursache für die Stromunterbrechung lokalisieren und beheben, bevor der Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückgesetzt wird.
3. Die vordere Abdeckung abnehmen.
4. Den Entstörknopf am Raumgerät drücken.
5. Die vordere Abdeckung wieder anbringen.
6. Die Stromzufuhr wieder einschalten.

11.2 Beheben von Betriebsstörungen

Wenn an Ihrem Gerät eine Störung vorliegt, wechselt die Anzeige von ihrer ursprünglichen Farbe zu rot und blinkt eventuell. Auf dem Startbildschirm wird eine Meldung mit einem Stör-Code angezeigt.

Dieser Stör-Code ist für die korrekte und schnelle Diagnose der Art der Störung und für eine eventuell notwendige technische Unterstützung wichtig.

Tab.65

Codeart	Codeformat	Displayfarbe
Warnung	Axx.xx	Kontinuierlich Rot
Blockierung	Hxx.xx	Kontinuierlich Rot
Sperrung	Exx.xx	Rot blinkend

Wenn ein Fehler auftritt:

1. Den auf dem Bildschirm angezeigten Code notieren.
2. Das durch den Störcode angezeigte Problem beheben oder den Heizungsfachmann kontaktieren.
3. Die Wärmepumpe aus- und wieder einschalten, um sicherzustellen, dass die Störungsursache behoben wurde.
4. Wenn der Code erneut erscheint, den Heizungsfachmann benachrichtigen.

11.2.1 Warncodes

Ein Warncode signalisiert, dass die optimalen Betriebsbedingungen nicht erfüllt sind. Das System arbeitet weiterhin sicher, aber es besteht die Gefahr einer Abschaltung, wenn sich die Situation weiter verschlechtert.

Wenn sich die Situation verbessert, kann der Warncode von selbst verschwinden.

Tab.66

Code	Meldung	Beschreibung
A00.16	T TWW-Speicher offen	Trinkwasserspeicher-Temperaturfühler entfernt od. misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
A00.17	T TWW-Sp. geschloss.	Trinkwasserspeichertemp.fühler Kurzschluss oder misst eine Temperatur über dem zulässigen Bereich <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
A00.57	T TWW oben offen	Oberer Trinkwasser-Temperaturfühler wurde entf. o. misst eine Temp. unterhalb des Messbereichs <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
A00.58	T TWW oben geschl.	Oberer Trinkwasser-Temp.-Fühler kurzgeschl. o. misst eine Temp. oberhalb des Messbereichs <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen

11.2.2 Sperrcodes

Ein Blockiercode zeigt eine Störung des Warmwasserbereiters mit integrierter Wärmepumpe an.

Mehrere Möglichkeiten:

- Das System versucht automatisch, den Fehler zu beheben.

- Die Trinkwasser-Wärmepumpe wird abgeschaltet, schaltet sich aber automatisch wieder ein, wenn der Fehler verschwindet.
- Es ist weiterhin eine Störung der Wärmepumpe vorhanden: Die Trinkwarmwasserbereitung wird vom Zusatzherzeuger gesteuert.
- Es ist weiterhin eine Störung des TWW-Sensors vorhanden: Die Trinkwarmwasserbereitung wird von einem einzigen Fühler geregelt.

Tab.67

Code	Meldung	Beschreibung
H06.44	Vorübergehende Blockierung ⁽¹⁾	Vorübergehende Blockierung nach zu vielen festgestellten Fehlerzyklen in kurzer Zeit und Abtau-Blockierung nach zu vielen festgestellten Abtauzyklen in kurzer Zeit
H06.45	Abtau-Blockierung ⁽¹⁾	<p>Funktionsstörung der Abtaufunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob die Fühlerwerte konsistent sind und ob die Luft- und Verdampferfühler richtig positioniert sind • Außenluftinstallation (mit Kanal): <ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen, dass der Verdampfer nicht verschmutzt ist - Den Luftdurchsatz prüfen • Umgebungsluftinstallation (ohne Kanal): <ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen, dass der Verdampfer nicht verschmutzt ist - Sicherstellen, dass keine Gefahr der Kaltluftrückführung am Lufteinlass besteht - Eine Inspektion durch, um eventuelle Lecks zu erkennen
H06.51	Verdichterblockierung	<p>Verdichterblockierung, weil Temperaturschutz offen ist oder Hochdruckschalter offen ist</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion des Heißgasventils prüfen • Die Verkabelung des Verdichters prüfen (Zustand der Anschlüsse an den Kondensator- und Verdichter-Klemmleisten) • Die Verbindung des Druckwächters überprüfen • Sicherstellen, dass der Kondensator nicht verformt ist
H06.52	Pumpe aus	<p>Leckage (Vakuumsog) beim Start des Verdichters erkannt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Position der Verdampfer- und Luftfühler überprüfen. • Die Funktion des Gebläses prüfen • Prüfen, ob das Gebläse richtig montiert ist (das Gebläse darf nicht an der PPE reiben) • Eine Inspektion durchführen, um eventuelle Lecks zu erkennen und die Gasfüllung überprüfen
H06.53	Umgebungslufttemp. unter zuläss. Minimum	<p>Die Umgebungslufttemperatur ist unter dem zulässigen Minimum Die Raumtemperatur liegt unter -7°C. Der Verdichter ist außerhalb seines Betriebsbereichs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Parameter gemäß den Empfehlungen in der Bedienungsanleitung ändern • Der Verdichter wird die Trinkwarmwasserbereitung sicherstellen, sobald die Raumtemperatur über -7°C liegt.
H06.54	Umgebungslufttemp. über zuläss. Maximum	<p>Die Umgebungslufttemperatur ist über dem zulässigen Maximum Die Raumtemperatur liegt über 42°C. Der Verdichter ist außerhalb seines Betriebsbereichs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Parameter gemäß den Empfehlungen in der Bedienungsanleitung ändern • Der Verdichter wird die Trinkwarmwasserbereitung sicherstellen, sobald die Raumtemperatur unter 42°C liegt.
H06.55	TWW-Speichertemp. über zulässigem Max.	<p>Die TWW-Speichertemperatur ist über dem zulässigen Maximum Die Temperatur im Speicher liegt über dem zulässigen Grenzwert. Der Fehler wird gelöscht, wenn die Temperatur wieder unter den zulässigen Maximalwert sinkt. Sicherstellen, dass die Temperatur des Zusatzherzeugers die Höchsttemperatur des Warmwasserbereiters mit integrierter Wärmepumpe nicht überschreitet</p>
<p>(1) nach drei Versuchen wird die Trinkwasser-Wärmepumpe gesperrt</p>		

11.2.3 Sperrcodes

Ein Sperrcode signalisiert eine größere Anomalie, die die Trinkwasser-Wärmepumpe beeinträchtigt: Das System wird abgeschaltet, da die Sicherheitsbedingungen nicht erfüllt sind.

Für die Wiederaufnahme des normalen Betriebs sind zwei Arbeitsschritte erforderlich:

1. Die Ursachen der Anomalie beseitigen.
2. Die Fehlermeldung manuell am Schaltfeld quittieren.

Tab.68

Code	Meldung	Beschreibung
E00.59	TWW oberer Fühler erw., aber n. gefunden	Oberer Trinkwasser-Temperaturfühler wurde erwartet, aber nicht gefunden Die Temperaturfühler für Trinkwarmwasser sind defekt oder fehlen <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühlern überprüfen • Die Fühler auf korrekten Einbau prüfen • Ohm-Werte der Fühler überprüfen • Fühler gegebenenfalls austauschen
E00.64	Quell-Austritts-Temp-fühler entfernt	Quell-Austrittstemperaturfühler wurde entweder entfernt oder er misst eine zu niedrige Temperatur Der Verdampfertemperaturfühler fehlt oder es wurde eine Temperatur unterhalb des Bereichs aufgezeichnet <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
E00.65	Quell-Austr-TFühler Kurzsch. oder hohe T	Quell-Austrittstemperaturfühler wurde entweder kurzgeschl. oder er misst eine zu hohe Temp. Der Verdampfertemperaturfühler ist kurzgeschlossen oder es wurde eine Temperatur oberhalb des Bereichs aufgezeichnet <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
E00.103	Umgebungstemperaturfühler zu	Umgebungstemperaturfühler hat einen Kurzschluss oder misst eine Temp. über dem zulässigen Bereich Der Raumluft-Temperaturfühler ist kurzgeschlossen oder es wurde eine Temperatur oberhalb des Bereichs aufgezeichnet <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
E00.104	Umgebungstemperaturfühler offen	Umgebungstemperaturfühler wurde entfernt oder misst eine Temperatur unter dem zulässigen Bereich Der Raumluft-Temperaturfühler fehlt oder es wurde eine Temperatur unterhalb des Bereichs aufgezeichnet <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelung zwischen Leiterplatte und Fühler überprüfen • Überprüfen, ob der Fühler korrekt montiert ist • Widerstandswert des Fühlers überprüfen • Fühler bei Bedarf austauschen
E02.66	Unterbrechung aktive Fremdstromanode	Unterbrechung der aktiven Fremdstromanode <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen, dass das Verbindungskabel zwischen Leiterplatte und Anode nicht unterbrochen ist • Sicherstellen, dass die Anode nicht zerbrochen ist • Vergewissern Sie sich, dass der Speicher des Trinkwasserbereiters mit ausreichend Wasser gefüllt ist
E02.67	Kurzschluss aktive Fremdstromanode	Kurzschluss der aktiven Fremdstromanode <ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass das Verbindungskabel zwischen Leiterplatte und Anode keinen Kurzschluss aufweist • Sicherstellen, dass die Anode keinen Kurzschluss aufweist

Code	Meldung	Beschreibung
E06.48	Verdichtersperrung	<p>Verdichtersperrung, wenn zu viele Verdichterblockierungen festgestellt wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktion des Heißgasventils prüfen • Die Verkabelung des Verdichters prüfen (Zustand der Anschlüsse an den Kondensator- und Verdichter-Klemmleisten) • Die Verbindung des Druckwächters überprüfen • Sicherstellen, dass der Kondensator nicht verformt ist
E06.50	Abtausperrung	<p>Abtausperrung, wenn zu viele Abtaublockierungen festgestellt wurden Funktionsstörung der Abtaufunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfen, ob die Fühlerwerte konsistent sind und ob die Luft- und Verdampferfühler richtig positioniert sind • Sicherstellen, dass keine Gefahr der Kaltluftückführung am Lufteinlass besteht • Eine Inspektion durch, um eventuelle Lecks zu erkennen • Außenluftinstallation (mit Kanal): <ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen, dass der Verdampfer nicht verschmutzt ist - Den Luftfluss überprüfen • Umgebungsluftinstallation (ohne Kanal): Sicherstellen, dass der Verdampfer nicht verschmutzt ist
E06.56	Pumpenabschaltungsperrung	<p>Pumpenabschaltungsperrung, wenn zu viele Pumpenabschaltungen festgestellt wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Position der Verdampfer- und Luftfühler überprüfen. • Die Funktion des Gebläses prüfen • Prüfen, ob das Gebläse richtig montiert ist (das Gebläse darf nicht an der PPE reiben) • Eine Inspektion durchführen, um eventuelle Lecks zu erkennen und die Gasfüllung überprüfen

11.3 Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers

Der Fehlerspeicher speichert die 32 letzten Fehler. Die Einzelheiten zu jedem Fehler können eingesehen und dann aus dem Speicher gelöscht werden.

Zum Anzeigen und Löschen des Fehlerspeichers:

1. Dem unten beschriebenen Zugangspfad folgen, um auf diese Information zuzugreifen.

Zugangspfad
Fachmann > Fehlerhistorie

- ⇒ Die Liste der 32 letzten Fehler mit den Fehlercodes, einer Kurzbeschreibung und dem Datum wird angezeigt.
2. Den Fehler, für den Einzelheiten angezeigt werden sollen, auswählen und die Taste drücken.
3. Zum Löschen des Fehlerspeichers Taste gedrückt halten.

11.4 Aufrufen von Informationen zu Hard- und Softwareversionen

Informationen zu Hard- und Softwareversionen der verschiedenen Anlagenkomponenten sind in der Benutzeroberfläche gespeichert.

1. Taste drücken.
2. Das Symbol **Versionsinformation** auswählen.
3. Das Bauteil auswählen, für das die Versionsinformation angezeigt werden soll.

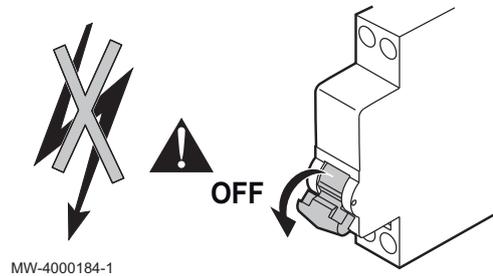
Tab.69

Komponente	Beschreibung
CU-HW-01	Hauptregelungsplatine für die Wärmepumpe
MK2.2	Bedienfeld

12 Außerbetriebsetzung und Entsorgung

12.1 Vorgehen bei der Außerbetriebnahme

Abb.84



Vorübergehende oder endgültige Außerbetriebnahme des thermodynamischen Trinkwasserbereiters:

1. Die Netzstromversorgung des thermodynamischen Trinkwasserbereiters trennen.
2. Die Stromversorgung unterbrechen, wenn Solarkollektoren vorhanden sind.
3. Versorgung zum Kessel oder Solarmodul abschalten, wenn ein hydraulischer Zusatzherzeuger vorhanden ist.
4. Den thermodynamischen Trinkwasserbereiter entleeren.



Siehe auch

Entleeren der Trinkwasser-Wärmepumpe, Seite 61

12.2 Entsorgung und Recycling

Abb.85



Warnung!

Abbau und Entsorgung der Trinkwasser-Wärmepumpe müssen durch einen qualifizierten Fachhandwerker gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften erfolgen.

1. Die Trinkwasser-Wärmepumpe ausschalten.
2. Die Hauptstromversorgung zur Trinkwasser-Wärmepumpe abklemmen.
3. Den Hauptwasserhahn schließen.
4. Die Anlage entleeren.
5. Die Trinkwasser-Wärmepumpe demontieren.
6. Die Trinkwasser-Wärmepumpe unter Einhaltung der geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften entsorgen oder recyceln.

12.3 Kältemittel rückgewinnen

Bei der Außerbetriebnahme der Wärmepumpe muss sämtliches Kältemittel sicher rückgewonnen werden. Vor der Durchführung dieser Aufgabe ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls eine Analyse vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels erforderlich ist. Es ist wichtig, dass Strom zur Verfügung steht, bevor mit der Arbeit begonnen wird.

Vor Beginn des Eingriffs sicherstellen, dass:

- bei Bedarf mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung der Kältemittelflaschen zur Verfügung stehen;
- die gesamte persönliche Schutzausrüstung vorhanden ist und richtig verwendet wird;
- der Rückgewinnungsvorgang die gesamte Zeit von einer kompetenten Person überwacht wird;
- Rückgewinnungsgeräte und Flaschen den jeweiligen Normen entsprechen.

1. Machen Sie sich mit den Apparaturen und ihrer Bedienung vertraut.
2. Das System vom Strom trennen.
3. Kältemittelsystem, wenn möglich, abpumpen.
4. Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, einen Verteiler herstellen, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
5. Sicherstellen, dass die Flasche auf der Waage steht, bevor die Rückgewinnung erfolgt.

6. Das Rückgewinnungsgerät starten und entsprechend der Anleitung verwenden.



Wichtig:

- Die Flaschen nicht überfüllen (nicht zu mehr als 80 % mit Flüssigkeit befüllen).
- Den maximalen Betriebsdruck der Flasche nicht überschreiten, auch nicht vorübergehend.

7. Wenn die Flaschen korrekt gefüllt und der Vorgang abgeschlossen ist, sicherstellen, dass die Flaschen und die Apparatur unverzüglich entfernt und alle Absperrventile an der Apparatur geschlossen werden.



Wichtig:

Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlsystem gefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

12.4 Kennzeichnung

Das Gerät ist mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass es außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett ist zu datieren und zu unterzeichnen.

12.5 Rückgewinnungsgerät

Bei der Entfernung von Kältemittel aus einem System, entweder für die Wartung oder die Stilllegung, wird empfohlen, sämtliches Kältemittel sicher zu entfernen.

Bei der Umfüllung von Kältemittel in Flaschen ist darauf zu achten, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Sicherstellen, dass die richtige Anzahl an Flaschen für die Aufnahme der gesamten Systemladung zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das zurückgewonnene Kältemittel vorgesehen und für dieses Kältemittel gekennzeichnet (d.h. spezielle Flaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen komplett mit Überdruckventil und zugehörigen Absperrventilen in gutem Betriebszustand sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden luftleer gemacht und, wenn möglich, gekühlt, bevor die Rückgewinnung erfolgt.

Das Rückgewinnungsgerät muss in gutem Betriebszustand sein, mit den Anweisungen bezüglich der vorhandenen Ausrüstung und muss für die Rückgewinnung aller entsprechenden Kältemittel, einschließlich, falls zutreffend, brennbarer Kältemittel, geeignet sein. Darüber hinaus muss eine geeichte Waage verfügbar und in gutem Betriebszustand sein. Die Schläuche müssen komplett mit leckagefreien Trennkupplungen und in gutem Zustand sein. Vor der Verwendung des Rückgewinnungsgeräts prüfen, ob es in einwandfreiem Betriebszustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle dazugehörigen elektrischen Bauteile abgedichtet sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Im Zweifelsfall den Hersteller kontaktieren.

Das zurückgewonnene Kältemittel ist in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückzugeben und der entsprechende Entsorgungsnachweis anzufertigen. Keine Kältemittel in Rückgewinnungsgeräten mischen und vor allem nicht in den Flaschen.

Wenn Verdichter oder Verdichteröle entfernt werden sollen, sicherstellen, dass sie auf ein akzeptables Niveau entleert wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Entleerungsvorgang wird vor der Rückgabe des Verdichters an die Lieferanten durchgeführt. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf nur eine elektrische Heizung des Kompressorkörpers eingesetzt werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies sicher durchgeführt werden.

13 Energieeinsparungen

Energiespartipps:

- Blockieren Sie nicht die Belüftungsöffnungen der Trinkwasser-Wärmepumpe
- Warm- und Kaltwasser nicht unnötig laufen lassen.
- Leitungen in ungeheizten Räumen (z. B. Erdgeschoss, Dachböden usw.) isolieren.
- Energiespar-Duschkopf installieren, um bis zu 40 % Energie zu sparen.
- Lieber duschen als baden. Ein Bad verbraucht die doppelte Wassermenge und Energie.
- Es ist nicht notwendig, das Wasser über eine bestimmte Temperatur hinaus zu erhitzen. Zudem kommt es bei heißeren Wassertemperaturen (über 60 °C) zu vermehrten Kalkablagerungen, die die Funktion Ihres Trinkwarmwasserspeichers beeinträchtigen und den Energieverbrauch erhöhen.
- Wenn Sie über einen längeren Zeitraum kein Warmwasser benötigen, schalten Sie die Warmwasserbereitung ab oder nutzen Sie den Urlaubsmodus.

14 Anhang

14.1 Produktdatenblatt – Trinkwasserbereiter mit Wärmepumpe

Tab.70 Produktdatenblatt für Trinkwasserbereiter mit Wärmepumpe

		BTW 200 B	BTW 250 B	BTW S 200 B	BTW S 250 B
Angegebenes Lastprofil		L	XL	L	XL
Klasse für die Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen		A⁺	A⁺	A⁺	A⁺
Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz unter durchschnittlichen Klimabedingungen	%	128,00	143,00	130,00	135,00
Jährlicher Stromverbrauch	kWh	800	1172	786	1242
Andere Lastprofile, für deren Einsatz sich der Warmwasserbereiter eignet, und die entsprechende Trinkwasserbereitungs-Energieeffizienz sowie der entsprechende jährliche Stromverbrauch.					
Temperatureinstellung des Temperaturreglers	°C	55,00	54,00	55,00	54,00
Schalleistungspegel L_{WA} in Innenräumen ⁽¹⁾	dB(A)	49	49	49	49
Möglichkeit zur Nutzung der Niedertarif-Zeiten		Nein	Nein	Nein	Nein
Energieeffizienz bei der Trinkwasserbereitung unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	%	97,70 - 138,00	113,70 - 157,00	99,10 - 147,00	114,40 - 152,00
Jährlicher Energieverbrauch unter kälteren – wärmeren Klimabedingungen	kWh	1048 - 740	1473 - 1066	1033 - 695	1464 - 1105
Schalleistungspegel L_{WA} im Freien ⁽¹⁾	dB(A)	61	58	61	58
(1) Kanalgerät					



Verweis:

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

14.2 Anlagendatenblatt – Warmwasserbereiter

Abb.86 Anlagendatenblatt für Warmwasserbereiter mit Angabe der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Anlage

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz des Warmwasserbereiters ①
'I' %

Angegebenes Lastprofil:

Solarer Beitrag ②
 vom Datenblatt der Solareinrichtung Hilfsstrom

$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$ %

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen ③
 %

Klasse für die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz der Verbundanlage bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

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

Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz bei kälteren und wärmeren Klimaverhältnissen

Kälter: ③ - 0,2 x ② = %

Wärmer: ③ + 0,4 x ② = %

Die Energieeffizienz der Verbundanlage, für die dieses Datenblatt gilt, entspricht möglicherweise nicht ihrer tatsächlichen Energieeffizienz nach der Installation in einem Gebäude, da diese von weiteren Faktoren beeinflusst wird, etwa vom Wärmeverlust im Verteilungssystem und von der Dimensionierung der Produkte im Verhältnis zur Größe und zu den Merkmalen des Gebäudes.

AD-3000762-01

- I Wert der Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz in %.
- II Der Wert des mathematischen Ausdrucks $(220 \cdot Q_{ref}) / Q_{nonsol}$, wobei Q_{ref} aus der Verordnung EU 812/2013, Anhang VII Tabelle 3 und Q_{nonsol} aus dem Produktdatenblatt der Solareinrichtung für das angegebene Lastprofil M, L, XL oder XXL des Kombiheizgerätes stammt.
- III Der Wert des mathematischen Ausdrucks $(Q_{aux} \cdot 2,5) / (220 \cdot Q_{ref})$, in Prozent, wobei Q_{aux} aus dem Produktdatenblatt der Solareinrichtung und Q_{ref} aus der Verordnung EU 812/2013, Anhang VII Tabelle 3 für das angegebene Lastprofil M, L, XL oder XXL stammt.

15 Gewährleistung

15.1 Allgemeines

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres neuen Gerätes und danken Ihnen für Ihr Vertrauen in unsere Produkte.

Beachten Sie bitte, dass ein ordnungsgemäßes Funktionieren Ihres Gerätes über einen langen Zeitraum nur gewährleistet werden kann, wenn es regelmäßig überprüft und gewartet wird.

Unser Kundendienstnetz steht Ihnen jederzeit zur Verfügung.

15.2 Garantiebedingungen

Tab.71

Belgien	Die gesetzlichen Bestimmungen im Land des Käufers über dessen Ansprüche im Fall von verdeckten Mängeln werden von den folgenden Bestimmungen nicht berührt.
Deutschland	Die Ansprüche des Käufers aus der gesetzlichen Garantie gemäß Artikel 1641 bis 1648 des Code Civil werden durch die folgenden Bestimmungen nicht berührt.
Portugal	Die folgenden Bestimmungen schränken nicht die Verbraucherrechte ein, die im Verordnungsgesetz 67/2003 vom 8. April, geändert durch das Verordnungsgesetz 84/2008 vom 21. Mai, aufgeführt sind, Garantien über die Verkäufe von Verbrauchsgütern und andere Durchführungsregeln.
Russland, Ukraine	Die vorstehenden Bedingungen schließen in keiner Weise die Verbraucherrechte aus, die durch das Gesetz der Russischen Föderation hinsichtlich verborgener Mängel garantiert werden.
Sonstige Länder	Die folgenden Bestimmungen betreffen nicht die Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen zu Gunsten des Käufers im Hinblick auf versteckte Mängel, die im Land des Käufers gelten.

Tab.72

Spanien, Portugal	Die Laufzeit unserer Garantie ist auf dem mit dem Gerät gelieferten Zertifikat angegeben.
Schweiz	Die Gewährleistung wird in Übereinstimmung mit den Verkaufs-, Liefer- und Gewährleistungsbedingungen des Unternehmens gewährt, das die BRÖTJE Produkte vermarktet.
Russland, Ukraine	Die Bedingungen für die Gewährung und die Anwendung der Garantie sind auf dem Garantieschein angegeben. Die Garantie erstreckt sich nicht auf den Austausch oder die Reparatur von Teilen, die sich bei normalem Gebrauch abnutzen. Zu diesen Teilen gehören Sicherungen und Dichtungen.
Frankreich und sonstige Länder	Für unsere Trinkwasser-Wärmepumpen und Kompressoren gilt eine zweijährige Garantie. Für die Speicher unserer Trinkwasser-Wärmepumpen gilt eine fünfjährige Garantie.
Alle Länder: Außer Deutschland, Polen und Russland	Ihr Gerät besitzt eine vertragliche Garantie gegen Fertigungsfehler ab dem auf der Rechnung des Fachhandwerkers angegebenen Kaufdatum. Unsere Gewährleistung deckt nicht die Ersatz- oder Reparaturkosten für Teile ab, die aufgrund von normalem Verschleiß, nicht ordnungsgemäßer Verwendung, der Einwirkung nicht qualifizierter Dritter, unzureichender oder nicht ordnungsgemäßer Überwachung oder Wartung, ungeeigneter Stromversorgung oder ungeeigneter oder qualitativ mangelhafter Kraftstoffe beschädigt werden.
Alle Länder: Außer Deutschland, Italien, Polen, Russland und Türkei	Die Gewährleistungsfrist ist in unserer Preisliste aufgeführt.
Alle Länder: Außer Deutschland, Austria, Portugal und Russland	Unsere Gewährleistung ist auf den Ersatz oder die Reparatur der defekten Teile beschränkt, wie sie von unserem technischen Serviceteam festgestellt werden. Arbeits-, Überführungs- oder Transportkosten sind nicht inbegriffen.

Tab.73

<p>Deutschland</p>	<p>Siehe in den Angebotsunterlagen (zum Beispiel: aktuelle Preisliste) aufgeführte vertragliche Gewährleistungsbedingungen</p> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">  <p>Warnung! INFORMATION zur obligatorischen Wartung: Dieses Produkt muss jährlich fachgerecht gewartet werden. Wenn diese Anforderung nicht eingehalten wird, ist die Gewährleistung auf 12 Monate begrenzt.</p> </div>
<p>Österreich</p>	<p>Die Verfügbarkeit der Ersatzteile wird für zehn Jahre ab dem auf der Rechnung des Fachhandwerkers vermerkten Datum garantiert.</p>
<p>Alle Länder außer: Deutschland und Russland</p>	<p>Für aus mehreren Teilen zusammengesetzte Komponenten, wie etwa Motoren, Pumpen, elektrische Ventile usw., gilt die Gewährleistung nur, wenn diese nicht zuvor zerlegt wurden. Die Rechte gemäß der europäischen Richtlinie 99/44/EWG, in Kraft getreten durch die gesetzliche Verordnung Nr. 24 vom 2. Februar 2002 und veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 57 vom 8. März 2002, bleiben in Kraft.</p>

Tab.74

<p>Italien</p>	<p>Als Hersteller können wir keinesfalls haftbar gemacht werden, wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß verwendet, unzureichend oder gar nicht gewartet oder nicht ordnungsgemäß installiert wird (es liegt in Ihrer Verantwortung, die ordnungsgemäße Installation und Wartung durch einen qualifizierten Fachmann bzw. eine Kundendienstfirma sicherzustellen). Im Besonderen übernehmen wir keine Haftung für Materialschäden, immaterielle Verluste oder Verletzungen durch eine Anlage, die nicht übereinstimmt mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • den gesetzlichen oder behördlichen Vorschriften, die durch die nationalen Gesetze und die Verordnungen der örtlichen Behörden vorgeschrieben sind, • unseren Installations- und Wartungsanleitungen und -anweisungen gemäß den geltenden Vorschriften.
<p>Türkei</p>	<p>Die Produktlebensdauer gemäß den Gesetzen und Bestimmungen beträgt bei diesem Gerät 10 Jahre. Während dieses Zeitraums ist der Hersteller und/oder der Händler verpflichtet, den Kundendienst zu leisten und Ersatzteile zu liefern.</p>
<p>Sonstige Länder</p>	<p>Wir können keinesfalls haftbar gemacht werden, wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß verwendet, unzureichend oder gar nicht gewartet oder nicht ordnungsgemäß installiert wird (es liegt in Ihrer Verantwortung, die ordnungsgemäße Installation durch einen qualifizierten Fachmann sicherzustellen).</p>
<p>Alle Länder: Außer Deutschland, Italien und Russland</p>	<p>Als Hersteller können wir keinesfalls haftbar gemacht werden, wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß verwendet, unzureichend oder gar nicht gewartet oder nicht ordnungsgemäß installiert wird (es liegt in Ihrer Verantwortung, die ordnungsgemäße Installation durch einen qualifizierten Fachhandwerkern sicherzustellen). Im Besonderen übernehmen wir keine Haftung für Materialschäden, immaterielle Verluste oder Verletzungen durch eine Anlage, die nicht übereinstimmt mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesetzliche oder behördliche Vorschriften oder Bestimmungen durch die Behörden vor Ort, • Nationale oder regionale Vorschriften und besondere Bestimmungen im Hinblick auf die Installation, • Unsere Anleitungen und Installationsanweisungen, besonders im Hinblick auf die regelmäßige Wartung der Geräte, • Alle Länder: Außer Niederlande: Regeln der fachgerechten Ausführung.

© 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.

August Brötje GmbH | 26180 Rastede | broetje.de

