TTA electronic
Warmwasser-Wärmepumpe

:: TTA 220 electronic
:: TTA 300 electronic
:: TTA 300 electronic SOL

tecalor
Wärme wird grün

INHALT

BESONDERE HINWEISE

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise ... 4
1.1 Sicherheitshinweise ... 4
1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation ... 4
1.3 Maßeinheiten ... 4
1.4 Leistungsdaten nach Norm ... 4

2. Sicherheit ... 4
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 5
2.3 Prüfzeichen ... 5

3. Gerätebeschreibung ... 5
3.1 Funktionsprinzip einer Wärmepumpe ... 6
3.2 Erwärmung des Trinkwassers ... 6
3.3 Gerätebetrieb außerhalb der Einsatzgrenzen ... 7
3.4 Abtauung ... 7
3.5 Frostschutz ... 7
3.6 Mindest-Laufzeit und Mindest-Pausenzeit ... 7
3.7 Anschluss eines externen Signalgebers ... 7

4. Einstellungen ... 7
4.1 Anzeige und Bedienelemente ... 7
4.2 Einstellungen ... 8
■ Menü ... 8
□■ Anzeige „Mischwassermenge“ ... 8
□■ Anzeige „Ist-Temperatur“ ... 8
□■ Soll-Temperatur 1 ... 8
□■ Soll-Temperatur 2 ... 9
□■ Einheiten umstellen ... 9
□■ Ladegrad ... 9
□■ Fehlercode ... 10
□■ E-Fehlercode ... 10
4.3 Taste „Schnellheizung“ ... 10
4.4 Notabschaltung ... 11

5. Wartung und Pflege ... 11

6. Problembehebung ... 12

INSTALLATION

7. Sicherheit ... 14
7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 14
7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen ... 14

8. Gerätebeschreibung ... 14
8.1 Lieferumfang ... 14
8.2 Notwendiges Zubehör ... 14
8.3 Weiteres Zubehör ... 14

9. Vorbereitungen ... 14
9.1 Transport ... 14
9.2 Lagerung ... 15
9.3 Montageort ... 15
9.4 Gerät aufstellen ... 16

10. Montage ... 17
10.1 Wasseranschluss ... 17
10.2 TTA 300 electronic SOL: Anschluss eines externen Wärmeerzeugers ... 18
10.3 Kondensatablauf ... 18
10.4 Elektrischer Anschluss ... 18
10.5 Gerät zusammenbauen ... 21

11. Inbetriebnahme ... 21
11.1 Erstinbetriebnahme ... 21
11.2 Wiederinbetriebnahme ... 21

12. Einstellungen ... 21
■ Servicemenü ... 21

13. Außerbetriebnahme ... 22

14. Störungsbehebung ... 22
14.1 Fehlercodes ... 22
14.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen ... 24
14.3 Motorschutzschalter ... 24

15. Wartung und Reinigung ... 24
15.1 Gerätedeckel abnehmen ... 24
15.2 Gehäusering abnehmen ... 24
15.3 Verdampfer reinigen ... 25
15.4 Speicher entleeren ... 25
15.5 Elektrische Not-/Zusatzheizung entkalken ... 25
15.6 Schutzanode ... 25
15.7 Ventile ... 25
15.8 Kondensatablauf ... 25
15.9 Elektrische Anschlussleitung austauschen ... 26
15.10 Gehäusering montieren ... 26
15.11 Gerätedeckel montieren ... 26

16. Technische Daten ... 27
16.1 Maße und Anschlüsse ... 27
16.2 Elektroschaltplan ... 30
16.3 Störfallbedingungen ... 31
16.4 Datentabelle ... 31
16.5 Geräteparameter ... 32

KUNDENDIENST UND GARANTIE

UMWELT UND RECYCLING

BESONDERE HINWEISE

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

:: Beachten Sie bei der Installation alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

:: Das Gerät ist nicht für die Außenaufstellung zugelassen.

:: Halten Sie die Mindestabstände ein (siehe Kapitel „Installation / Vorbereitungen / Gerät aufstellen“).

:: Beachten Sie die Bedingungen an den Aufstellraum (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

:: Beachten Sie die Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung.

:: Falls Sie das Gerät fest an die Spannungsversorgung anschließen, muss das Gerät über eine Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können. Hierzu können Sie Schütze, LS-Schalter oder Sicherungen installieren.

:: Beachten Sie die für das Gerät notwendige Absicherung (siehe Kapitel „Technische Daten/Datentabelle“).

:: Die elektrische Anschlussleitung darf bei Beschädigung oder Austausch nur durch einen vom Hersteller berechtigten Fachhandwerker mit dem originalen Ersatzteil ersetzt werden (Anschlussart X).

:: Der Trinkwarmwasserspeicher des Gerätes steht unter Druck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.

:: Betätigen Sie regelmäßig das Sicherheitsventil, um einem Festsitzen z. B. durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

:: Entleeren Sie das Gerät wie in Kapitel „Installation / Wartung und Reinigung / Entleeren des Speichers“ beschrieben.

:: Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasserzulaufleitung.

:: Der maximale Druck in der Kaltwasserzulaufleitung muss mindestens 20 % unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils liegen. Bei höherem maximalem Druck in der Kaltwasserzulaufleitung müssen Sie ein Druckminderventil installieren.

:: Dimensionieren Sie die Abflussleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.

:: Montieren Sie die Abblaseleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.

:: Die Abblaseöffnung des Sicherheitsventils muss zur Atmosphäre geöffnet bleiben.

BEDIENUNG

1. Allgemeine Hinweise

Die Kapitel „Besondere Hinweise“ und „Bedienung“ richten sich an den Gerätebenutzer und den Fachhandwerker.

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.

Hinweis
Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.
Geben Sie die Anleitung gegebenenfalls an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Sicherheitshinweise

1.1.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen

SIGNALWORT Art der Gefahr
Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.
▶ Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.1.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag
	Verbrennung (Verbrennung, Verbrühung)

1.1.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation

Hinweis
Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.
▶ Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

▶ Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

□□■ Diese Symbole zeigen Ihnen die Ebene des Software-Menüs an (in diesem Beispiel 3. Ebene).

1.3 Maßeinheiten

Hinweis
Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

1.4 Leistungsdaten nach Norm

Erläuterung zur Ermittlung und Interpretation der angegebenen Leistungsdaten nach Norm

Norm: EN 16147

Die insbesondere in Text, Diagrammen und technischem Datenblatt angegebenen Leistungsdaten wurden nach den Messbedingungen der in der Überschrift dieses Abschnitts angegebenen Norm ermittelt. Diese normierten Messbedingungen entsprechen in der Regel nicht vollständig den bestehenden Bedingungen beim Anlagenbetreiber.

Abweichungen können in Abhängigkeit von der gewählten Messmethode und dem Ausmaß der Abweichung der gewählten Methode von den Bedingungen der in der Überschrift dieses Abschnitts angegebenen Norm erheblich sein. Weitere die Messwerte beeinflussende Faktoren sind die Messmittel, die Anlagenkonstellation, das Anlagenalter und die Volumenströme.

Eine Bestätigung der angegebenen Leistungsdaten ist nur möglich, wenn auch die hierfür vorgenommene Messung nach den Bedingungen der in der Überschrift dieses Kapitels angegebenen Norm durchgeführt wird.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Trinkwasser-Erwärmung innerhalb der im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“ genannten Einsatzgrenzen.

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Betreiben Sie das Gerät nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.

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

WARNUNG Stromschlag
Bei Berührung mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eine Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.
- **Schalten Sie bei Beschädigungen der Isolation die Spannungsversorgung ab und veranlassen Sie die Reparatur.**

Alle Arbeiten an der Elektroinstallation müssen von einem Fachhandwerker ausgeführt werden.

WARNUNG Verbrennung
Das Wasser im Trinkwarmwasserspeicher kann auf Temperaturen von mehr als 60 °C erhitzt werden. Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr.
- **Stellen Sie sicher, dass Sie nicht mit dem ausfließenden Wasser in Berührung kommen.**

WARNUNG Verbrennung
Berührungen mit heißen Bauteilen können Verbrennungen verursachen.
- **Tragen Sie bei allen Arbeiten in der Nähe von heißen Bauteilen Arbeitsschutzkleidung und Schutzhandschuhe.**

Die am Warmwasser-Auslauf des Gerätes angeschlossenen Rohrleitungen können Temperaturen von über 60 °C haben.

WARNUNG Verbrennung
Im Störfall können Temperaturen bis zur Sicherheitstemperaturbegrenzung auftreten (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

WARNUNG Verbrennung
Das Gerät ist ab Werk mit einem Kältemittel befüllt. Falls durch Undichtheit Kältemittel entweicht, verhindern Sie ein Berühren des Kältemittels und verhindern Sie das Einatmen freiwerdende Dämpfe. Lüften Sie die betroffenen Räume.

WARNUNG Stromschlag
Nicht erlaubt ist der Betrieb des Gerätes mit geöffnetem Gehäuse oder ohne Deckel.

VORSICHT Verletzung
Auf dem Gerät liegende Gegenstände können durch Vibration die Geräuschentwicklung erhöhen und durch Herunterfallen zu Verletzungen führen.
- **Legen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.**

Sachschaden
Halten Sie das Gerät sowie die Wasserleitungen und Sicherheitsventile frostfrei. Wenn Sie das Gerät von der Spannungsversorgung trennen, ist es nicht gegen Frost und Korrosion geschützt.
- Unterbrechen Sie nicht die Spannungsversorgung des Gerätes.

Falls die Spannungsversorgung der Fremdstromanode und Elektronik separat erfolgt, bleibt das Gerät gegen Korrosion geschützt.

Sachschaden
Halten Sie den Aufstellort des Gerätes frei von öl- und salzhaltiger (chloridhaltiger) Luft, von aggressiven oder explosiven Stoffen. Vermeiden Sie eine Belastung des Aufstellortes mit Staub, Haarspray sowie chlor- und ammoniakhaltigen Substanzen.

Sachschaden
Das Abdecken des Lufteintritts oder des Luftaustritts führt zu einer verringerten Luftzufuhr. Bei verringerter Luftzufuhr ist die Betriebssicherheit des Gerätes nicht gewährleistet.
- Decken Sie das Gerät nicht ab.

Sachschaden
Betreiben Sie das Gerät nur mit gefülltem Trinkwarmwasserspeicher. Falls der Trinkwarmwasserspeicher leer ist, schaltet eine Sicherheitseinrichtung das Gerät aus.

Sachschaden
Die Erwärmung anderer Flüssigkeiten als Trinkwasser ist nicht erlaubt.

Hinweis
Der Trinkwarmwasserspeicher des Gerätes steht unter Druck. Während der Aufheizung tropft das Ausdehnungswasser aus dem Sicherheitsventil.
- Tropft nach Beendigung der Aufheizung Wasser, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.

2.3 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

3. Gerätebeschreibung

Das steckerfertige Gerät ermöglicht eine effiziente Warmwasserversorgung mehrerer Entnahmestellen unter Nutzung erneuerbarer Energie. Das Gerät entzieht der angesaugten Luft Wärme. Diese Wärme wird genutzt, um unter Zuführung elektrischer Energie das Wasser im Trinkwarmwasserspeicher zu erwärmen. Der Bedarf an elektrischer Energie sowie die Aufheizdauer für die Trinkwasser-Erwärmung hängen von der Temperatur der angesaugten Luft ab. Mit sinkender Luftansaugtemperatur sinkt die Heizleistung der Wärmepumpe und die Aufheizzeit verlängert sich.

Das Gerät ist für die Innenaufstellung vorgesehen. Das Gerät arbeitet im Umluftbetrieb und benötigt keine Außenluft.

Durch den Wärmeentzug kann sich die Umgebungsluft im Aufstellraum um 1 °C bis 3 °C abkühlen. Das Gerät entzieht der Luft auch Feuchtigkeit, die als Kondensat anfällt. Das Kondensat wird durch den Kondensatablauf aus dem Gerät geführt.

Das Gerät hat eine elektronische Regelung mit LC-Display. Sie können z. B. die aktuell verfügbare Menge 40 °C warmen Mischwassers abrufen. Die elektronische Regelung erleichtert eine energiesparende Einstellung. In Abhängigkeit von der Stromversorgung und Ihrem Entnahmeverhalten erfolgt ein automatisches Aufheizen bis zur eingestellten Soll-Temperatur.

Über den eingebauten Kontakteingang können externe Signalgeber eingebunden werden, z. B. eine Photovoltaik-Anlage, um selbst erzeugten Solarstrom zu nutzen.

Nach dem Öffnen einer Warmwasserentnahmestelle wird warmes Trinkwasser von einströmendem kaltem Trinkwasser aus dem Gerät gedrückt.

Im oberen Bereich des Geräts befindet sich das Wärmepumpenaggregat. Im unteren Bereich des Geräts befindet sich der Trinkwarmwasserspeicher. Der Trinkwarmwasserspeicher ist zum Schutz vor Korrosion innen mit einer Spezialemaillierung ausgestattet und hat zusätzlich eine sich nicht verbrauchende Fremdstrom-Schutzanode.

Sachschaden
Wenn Sie das Gerät von der Spannungsversorgung trennen, ist es nicht gegen Frost und Korrosion geschützt.
▶ Unterbrechen Sie nicht die Spannungsversorgung des Gerätes.

Nutzbare Wamwassermenge

Die maximal nutzbare Nenn-Warmwassermenge des Gerätes ist konzipiert für die empfohlene Nutzeranzahl mit durchschnittlichem Nutzerverhalten.

Falls die Warmwassermenge trotz Einhaltung der empfohlenen Nutzeranzahl nicht ausreicht, kann dies folgende Ursachen haben:

:: Der individuelle Warmwasserbedarf ist überdurchschnittlich.
:: Die optional installierte Zirkulationsleitung ist unzureichend gedämmt.
:: Die Zirkulationspumpe ist nicht thermisch oder zeitlich gesteuert.

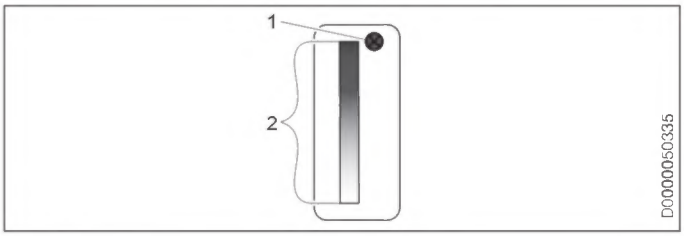
3.1 Funktionsprinzip einer Wärmepumpe

Ein geschlossener Kreislauf innerhalb des Geräts enthält ein Kältemittel (siehe „Technische Daten / Datentabelle"). Das Kältemittel hat die Eigenschaft, schon bei niedrigen Temperaturen zu verdampfen.

Im Verdampfer, der der angesaugten Luft Wärme entzieht, geht das Kältemittel vom flüssigen in den gasförmigen Zustand über. Ein Verdichter saugt das gasförmige Kältemittel an und komprimiert es. Durch die Druckerhöhung steigt die Temperatur des Kältemittels. Hierzu ist elektrische Energie notwendig. Die Energie (Motorwärme) geht nicht verloren, sondern gelangt mit dem verdichteten Kältemittel in den nachgeschalteten Verflüssiger. Hier gibt das Kältemittel Wärme an den Trinkwarmwasserspeicher ab. Anschließend wird mit einem Expansionsventil der noch immer vorhandene Druck abgebaut und der Kreislauf beginnt erneut.

Hinweis
Nach einer Spannungsunterbrechung ist der Verdichterbetrieb für mindestens eine Minute gesperrt. Die Elektronik verzögert das elektrische Einschalten um eine Minute, in der sich das Gerät initialisiert.
Wenn der Verdichter danach nicht laufen sollte, kann er durch zusätzliche Sicherheitselemente (Motorschutzschalter und Hochdruckwächter) gesperrt sein. Nach 1 bis 10 Minuten sollte diese Sperre aufgehoben sein.
Nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung arbeitet das Gerät mit den vor der Spannungsunterbrechung eingestellten Parametern.

3.2 Erwärmung des Trinkwassers



1 Domsensor
2 Integralsensor

Das Gerät hat zwei Temperaturfühler.

:: Der Domsensor ermittelt die Wassertemperatur im oberen Speicherbereich.
:: Der Integralsensor ist ein über die gesamte Speicherhöhe aufgeklebter Temperaturfühler. Der Integralsensor ermittelt die mittlere Speichertemperatur.

Im Display des Gerätes wird die Temperatur des oberen Speicherbereiches angezeigt, die vom Domsensor gemessen wird. Die Regelung des Gerätes arbeitet mit der mittleren Speichertemperatur, die vom Integralsensor gemessen wird.

Wenn die verfügbare Mischwassermenge auf den im Parameter „Ladegrad" eingestellten prozentualen Anteil der maximalen Mischwassermenge sinkt, startet die Trinkwasser-Erwärmung.

Es kann vorkommen, dass die vom Domsensor ermittelte Temperatur immer noch der Soll-Temperatur entspricht.

Informationen zur Aufheizzeit finden Sie im Kapitel „Technische Daten". Die Berechnung der verfügbaren Mischwassermenge basiert auf der mittleren Speichertemperatur. Die Mischwassermenge wird nur berechnet, wenn die Wassertemperatur im oberen Speicherbereich über 40 °C liegt.

Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt innerhalb der Einsatzgrenzen im Normalfall mit der Wärmepumpe des Gerätes (siehe „Kapitel „Technische Daten / Datentabelle").

Elektrische Not-/Zusatzheizung

Im Fall eines Gerätedefektes können Sie, wenn ein blinkender Fehlerschlüssel vorliegt, mit dem Notheizbetrieb die elektrische Not-/Zusatzheizung in Betrieb nehmen. Siehe Kapitel „Einstellungen / Taste ‚Schnellheizung' / Notheizbetrieb".

Wenn es einen einmalig erhöhten Warmwasserbedarf gibt, aktivieren Sie mit der Taste „Schnellheizung" die elektrische Not-/Zusatzheizung manuell für eine Einmalaufheizung zusätzlich zur Wärmepumpe. Siehe Kapitel „Einstellungen / Taste ‚Schnellheizung' / Schnell-/Komfortaufheizung".

TTA 300 electronic SOL: Anschluss eines externen Wärmeerzeugers

Sachschaden
Das Gerät darf auch bei Anschluss eines externen Wärmeerzeugers nicht von der Spannungsversorgung getrennt werden, da es sonst nicht gegen Frost und Korrosion geschützt ist. Auch im Winter, wenn möglicherweise die Trinkwarmwassererwärmung nur durch den externen Wärmeerzeuger erfolgen soll, darf die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden.

Das Gerät ist mit einem integrierten Glattrohr-Wärmeübertrager ausgestattet, an dem ein externer Wärmeerzeuger angeschlossen werden kann (z. B. Solarthermieanlage oder Zentralheizungsanlage). Der Trinkwarmwasserspeicher bietet dazu Fühlerhülsen an unterschiedlicher Position.

Die Regelabstimmung zwischen dem Gerät und dem externen Wärmeerzeuger muss der Fachhandwerker einmalig bei der Erstinbetriebnahme vornehmen.

3.3 Gerätebetrieb außerhalb der Einsatzgrenzen

▶ Stellen Sie zur Gewährleistung eines störungsfreien Gerätebetriebes sicher, dass Sie das Gerät innerhalb der Einsatzgrenzen betreiben (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

3.3.1 Einsatzgrenzen für den Betrieb mit Wärmepumpe

Umgebungstemperaturen unterhalb der Einsatzgrenze

Eine Unterschreitung der unteren Einsatzgrenze kann in Abhängigkeit von Luftfeuchtigkeit und Wassertemperatur zu einer Bereifung des Verdampfers führen. Bei einer Bereifung des Verdampfers schaltet der Bereifungstemperaturwächter den Verdichter der Wärmepumpe aus. Nach der Abtauung des Verdampfers wird der Verdichter automatisch eingeschaltet.

Hinweis
Die Abtauung des Verdampfers führt zu längeren Aufheizvorgängen.

Umgebungstemperaturen oberhalb der Einsatzgrenze

Bei einer Überschreitung der oberen Einsatzgrenze schalten die Sicherheitseinrichtungen das Gerät aus. Nach einer Abkühlzeit von einigen Minuten wird das Gerät wieder automatisch eingeschaltet. Liegt die Umgebungstemperatur erneut über dem zulässigen Temperaturwert, wird das Gerät erneut ausgeschaltet.

3.4 Abtauung

Niedrige Temperaturen der angesaugten Luft können in Abhängigkeit der Luftfeuchtigkeit und der Warmwasser-Temperatur zu einer Bereifung des Verdampfers führen. Das Gerät ist mit einer elektronischen Abtauüberwachung ausgestattet. Während des Abtauvorgangs ist die Trinkwasser-Erwärmung unterbrochen. Beim Abtauvorgang schaltet das Gerät den Verdichter aus. Der Lüfter läuft weiter. Der Abtauvorgang wird im Display des Gerätes angezeigt.

Im Gerät ist eine maximale Abtauzeit hinterlegt. Wird die maximale Abtauzeit überschritten, beendet das Gerät den Abtauvorgang und schaltet die elektrische Not-/Zusatzheizung frei.

Hinweis
Die Abtauung des Verdampfers führt zu längeren Aufheizvorgängen.

Hinweis
Das Gerät startet den Abtauvorgang spätestens, wenn die Verdichterlaufzeit die im Gerät gespeicherte Zeitspanne „Abtauzwang“ erreicht.

3.5 Frostschutz

Wenn die vom Integralsensor ermittelte Temperatur einen Grenzwert unterschreitet, aktiviert das Gerät eine Frostschutzfunktion. Siehe Kapitel „Technische Daten / Geräteparameter“. Das Gerät erhitzt mit der Wärmepumpe und der elektrischen Not-/Zusatzheizung das Wasser. Erreicht die vom Integralsensor ermittelte Temperatur 18 °C, schalten sich die Wärmepumpe und die elektrische Not-/Zusatzheizung aus.

3.6 Mindest-Laufzeit und Mindest-Pausenzeit

Sachschaden
Beim Betrieb mit externen Schalteinrichtungen, die die Spannungsversorgung des Gerätes unterbrechen, z. B. Zeitschaltuhren, Energiemanagementsystemen oder Hausautomatisierungen, müssen folgende Bedingungen eingehalten werden:
:: Die Mindesteinschaltzeit beträgt 60 Minuten.
:: Die Mindestpausenzeit nach dem Ausschalten beträgt 20 Minuten.
:: Die Anzahl der Ein- bzw. Ausschaltvorgänge sollte 10 pro Tag nicht überschreiten.
:: Die Kontaktbelastbarkeit des Schaltaktors muss die Anforderungen an die Absicherung erfüllen (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

3.7 Anschluss eines externen Signalgebers

Hinweis
Diese Anschlussvariante darf nur von einem Fachhandwerker vorgenommen werden.

Über den eingebauten Kontakteingang können externe Signalgeber eingebunden werden, z. B. eine Photovoltaik-Anlage, um selbst erzeugten Solarstrom zu nutzen.

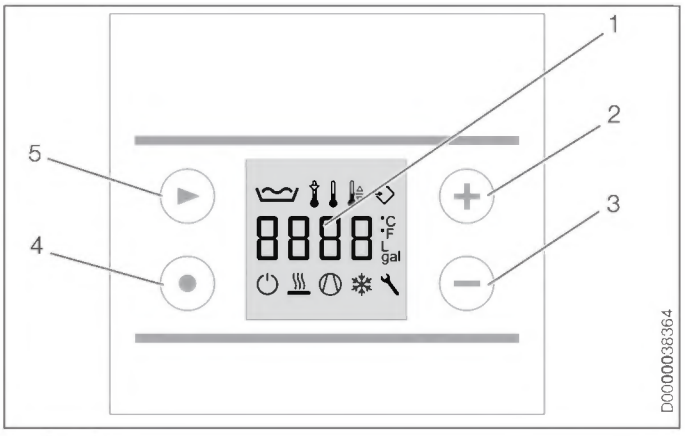
Das Gerät hat einen werkseitig voreingestellten zweiten Soll-Temperaturwert. Dieser wird aktiviert, wenn ein externes Schaltsignal anliegt. Die Soll-Temperatur 2 ist der Standard-Soll-Temperatur übergeordnet solange das externe Schaltsignal anliegt. Die Soll-Temperatur 2 ist nach einmaliger Aktivierung (Signal lag mindestens 1 Minute an) für mindestens 20 Minuten gültig und ist der Soll-Temperatur 1 übergeordnet.

Sie können die Soll-Temperatur 2 am Gerät ändern (siehe Kapitel „Einstellungen /Einstellungen /Soll-Temperatur 2“).

4. Einstellungen

4.1 Anzeige und Bedienelemente

Hinweis
Das Gerät schaltet 15 Sekunden nach jeder Bedienung automatisch wieder in die Standardanzeige (Mischwassermenge) und speichert den eingestellten Wert.



1 Anzeige
2 Taste „Plus“
3 Taste „Minus“
4 Taste „Schnellheizung“
5 Taste „Menü“

4.1.1 Symbole

Symbol	Beschreibung
	Mischwassermenge: Angezeigt wird die aktuell verfügbare Mischwassermenge von 40 °C bei 15 °C Kaltwassertemperatur.
	Ist-Temperatur: Die aktuelle Ist-Temperatur wird angezeigt. Die Ist-Temperatur zeigt die Temperatur im oberen Bereich des Trinkwarmwasserspeichers und entspricht somit weitestgehend der Auslauftemperatur.
	Soll-Temperatur
	Externer Signalgeber: Die Soll-Temperatur 2 ist die Warmwasser-Temperatur auf die das Gerät regelt, wenn ein externer Signalgeber angeschlossen und aktiv ist.
	Standby: Das Symbol blinkt, wenn Elektronik und Last (Verdichter) des Gerätes separat mit Spannung versorgt werden. Diese Anschlussvariante ist z. B. notwendig, wenn das Gerät über Schaltsteckdosen eines Energiemanagementsystems betrieben werden soll (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss").
	elektrische Not-/Zusatzheizung: Dieses Symbol wird angezeigt, wenn eine Anforderung an diese Gerätekomponente besteht. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist bei Anzeige des Symbols nicht zwangsläufig in Betrieb.
	Wärmepumpe: Dieses Symbol wird angezeigt, wenn eine Anforderung an diese Gerätekomponente besteht. Der Verdichter ist bei Anzeige des Symbols nicht zwangsläufig in Betrieb.
	Abtauen aktiv
	Service/Fehler: Wenn das Symbol „Service/Fehler" in der Anzeige erscheint, informieren Sie Ihren Fachhandwerker.Falls das Symbol dauerhaft leuchtet, handelt es sich um einen Fehler, der den Gerätebetrieb nicht unterbindet. Falls das Symbol „Service/Fehler" blinkt, wird das Wasser nicht erwärmt und es ist zwingend erforderlich, dass Sie den Fachhandwerker informieren. Ein Sonderfall liegt vor, wenn Sie das Gerät in den Notheizbetrieb schalten. Dann heizt die elektrische Not-/Zusatzheizung trotz blinkendem Symbol „Service/Fehler" das Wasser auf.

Die Symbole „elektrische Not-/Zusatzheizung" und „Wärmepumpe" werden angezeigt, wenn eine Anforderung an diese Gerätekomponenten besteht. Die elektrische Not-/Zusatzheizung und die Wärmepumpe sind bei Anzeige der Symbole nicht zwangsläufig in Betrieb.

Beispiel: Das Gerät ist in der Funktion „Schnell-/Komfortaufheizung". Die elektrische Not-/Zusatzheizung schaltet ab, wenn im oberen Speicherbereich 65 °C erreicht sind. Die Wärmepumpe hat den unteren Bereich noch nicht auf 65 °C erwärmt und die Funktion „Schnell-/Komfortaufheizung" ist somit noch nicht beendet. Das Symbol „elektrische Not-/Zusatzheizung" wird solange angezeigt, bis die Schnell-/Komfortaufheizung beendet ist.

4.2 Einstellungen

■ Menü

In der Standardanzeige zeigt das Display die Mischwassermenge.

Mit der Taste „Menü" rufen Sie nacheinander alle Informationen und Einstellmöglichkeiten auf. Das entsprechende Symbol erscheint.

- ☐■ Anzeige „Mischwassermenge"
- ☐■ Anzeige „Ist-Temperatur"
- ☐■ Soll-Temperatur 1
- ☐■ Soll-Temperatur 2
- ☐■ Einheiten umstellen
- ☐■ Ladegrad
- ☐■ Fehlercode
- ☐■ E-Fehlercode

☐■ Anzeige „Mischwassermenge"

Angezeigt wird die aktuell verfügbare Mischwassermenge von 40 °C bei 15 °C Kaltwassertemperatur.

Wenn aktuell weniger als 10 l Mischwasser verfügbar sind, wird „-- L" angezeigt.

Warmwasserbedarf für	Mischwassermenge von 40 °C
Baden	120-150 l
Duschen	30-50 l
Hände waschen	2-5 l

Die erreichbare Mischwassermenge ist von der Speichergröße und der eingestellten Soll-Temperatur abhängig.

☐■ Anzeige „Ist-Temperatur"

Drücken Sie im Menü „Mischwassermenge" die Taste „Menü" einmal, um zum Menü „Ist-Temperatur" zu gelangen.

Das Symbol „Ist-Temperatur" erscheint.

Die aktuelle Ist-Temperatur wird angezeigt. Die Ist-Temperatur zeigt die Temperatur im oberen Bereich des Trinkwarmwasserspeichers und entspricht weitestgehend der Auslauftemperatur.

☐■ Soll-Temperatur 1

Hinweis
Stellen Sie aus hygienischen Gründen keine Warmwasser-Temperatur kleiner 50 °C ein.

Die Soll-Temperatur 1 ist die Warmwasser-Temperatur auf die das Gerät regelt, wenn kein externer Signalgeber angeschlossen und aktiv ist.

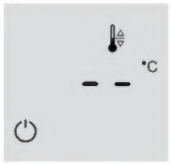
Drücken Sie im Menü „Ist-Temperatur" die Taste „Menü" einmal, um zum Menü „Soll-Temperatur 1" zu gelangen.

Das Symbol „Soll-Temperatur 1" erscheint.

Sie können den Wert mit den Tasten „Plus" und „Minus" ändern. Einstellbereich: 20 - 65 °C

Hinweis
Zur Einstellung der Soll-Temperatur 1 gelangen Sie auch, indem Sie aus der Standardanzeige (Mischwassermenge) die Taste „Plus" oder „Minus" drücken.

Frostschutz



Wenn Sie die Soll-Temperatur mit der Taste „Minus“ auf weniger als 20 °C einstellen, ist nur noch der Frostschutz aktiv. Im Display wird „-- °C“ angezeigt.

☐■ Soll-Temperatur 2

Hinweis
Stellen Sie aus hygienischen Gründen keine Warmwasser-Temperatur kleiner 50 °C ein.

Die Soll-Temperatur 2 ist die Warmwasser-Temperatur auf die das Gerät regelt, wenn ein externer Signalgeber angeschlossen und aktiv ist.

Drücken Sie im Menü „Soll-Temperatur 1“ die Taste „Menü“ einmal, um in das Menü „Soll-Temperatur 2“ zu gelangen. Das Symbol „Externer Signalgeber“ erscheint. Sie können den Wert mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ ändern. Einstellbereich: 20 - 65 °C

Betrieb mit externem Signalgeber

Sachschaden
Siehe „Zulässiger Spannungsbereich externer Signalgeber“ im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“.

Die Geräte sind serienmäßig so ausgeführt, dass Sie einem angeschlossenen externen Signalgeber, wie z. B. PV-Anlage oder Niedertarifsignalgeber, einen ihm eigenen separaten Sollwert für die Warmwasser-Temperatur zuordnen können („Soll-Temperatur 2“). Diese Soll-Temperatur 2 wird aktiviert, wenn an der für den externen Signalgeber vorgesehenen Klemme ein Signal anliegt (siehe Kapitel „Elektrischer Anschluss / Anschlussvariante mit externem Signalgeber“). Die Soll-Temperatur 2 ersetzt in der Zeit ihrer Aktivierung den Standardsollwert für die Warmwasser-Temperatur („Soll-Temperatur 1“).

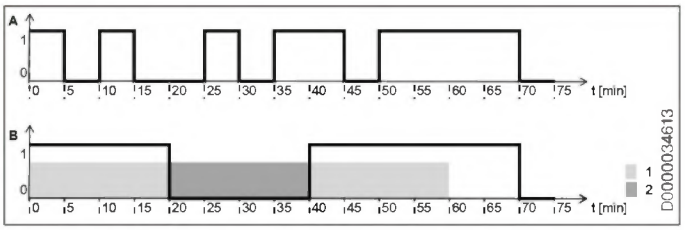
Wird die Soll-Temperatur 2 durch den externen Signalgeber aktiviert, ist diese Soll-Temperatur für eine nachfolgende Mindestlaufzeit von 20 Minuten aktiviert. Steht nach Ablauf dieser 20 Minuten das externe Signal weiter an, läuft der Verdichter, bis das externe Signal wegfällt oder die Soll-Temperatur 2 erreicht wird. Danach ist die eingestellte Soll-Temperatur 1 wieder aktiviert.

Ist die entsprechende Warmwasser-Soll-Temperatur erreicht, schaltet der Verdichter ab und bleibt für eine Mindestruhezeit von 20 Minuten ausgeschaltet.

Nachfolgendes Schaubild verdeutlicht die Zusammenhänge anhand eines beispielhaften Signalverlaufes eines externen Signalgebers.

Beispiel:

Wassertemperatur	°C	55
Soll-Temperatur 1	°C	50
Soll-Temperatur 2	°C	65



A externes Signal
B Verdichter
1 20 min. Mindestaktivierung Soll-Temperatur 2
2 20 min. Mindestruhezeit des Verdichters

Hinweis
Ein externes Signal muss mindestens 60 Sekunden lang anliegen, bis es von der Regelung berücksichtigt wird. Dies verhindert z. B., dass eine nur wenige Sekunden andauernde Sonneneinstrahlung einen Aufheizvorgang startet, der dann mangels weiterem Sonnenschein nicht mit selbst produziertem Photovoltaikstrom bedient werden kann.

☐■ Einheiten umstellen

Sie können wählen, ob die Temperaturen und die Volumenangaben in SI-Einheiten oder US-Einheiten angezeigt werden. Wenn Sie 1 einstellen, werden die Werte in Celsius und Liter angezeigt. Wenn Sie 0 einstellen, werden die Werte in Fahrenheit und Gallonen angezeigt.

Drücken Sie die Taste „Menü“ bis in der Anzeige „SI“ erscheint.

Stellen Sie mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ ein, ob die Anzeige in SI-Einheiten (1) oder US-Einheiten (0) erfolgen soll.

☐■ Ladegrad

Falls die minimal zur Verfügung gestellte Mischwassermenge bei eingestellter Soll-Temperatur nicht ausreicht, können Sie durch Erhöhung des Ladegrades die Nachheizhysterese absenken. Damit erhöhen Sie die minimal bereitgestellte Warmwassermenge. Die Wirkung gleicht einer virtuellen Verschiebung des Temperaturfühlers nach unten. Dadurch steigt der Warmwasserkomfort. Die Effizienz des Gerätes wird dadurch leicht beeinträchtigt.

Wenn die verfügbare Mischwassermenge auf den im Parameter „Ladegrad“ eingestellten prozentualen Anteil der maximalen Mischwassermenge sinkt, startet die Trinkwasser-Erwärmung.

		Werkseinstellung
Ladegrad	%	40

Die angezeigte Mischwassermenge bezieht sich auf eine Mischwassertemperatur von 40 °C. Bei Wassertemperaturen unter 40 °C (±1 K) wird die Mischwassermenge nicht berechnet und angezeigt.

Eine weitere Einschaltbedingung, die die Ladegrad-Einschaltbedingungen überlagert, ist das Sinken der vom Domsensor ermittelten Temperatur um 6 K unter die aktive Soll-Temperatur.

Drücken Sie die Taste „Menü“ bis in der Anzeige ein „L“ gefolgt von einer Zahl erscheint.
Sie können den Wert mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ ändern. Einstellbereich: 30 - 100 %

☐■ Fehlercode

Wenn das Symbol „Service/Fehler“ leuchtet oder blinkt, können Sie mit der Taste „Menü“ den Fehlercode abfragen. Falls kein Fehler vorliegt, ist dieses Menü nicht aktiviert.

Siehe Kapitel „Problembehebung / Fehlercode“.

☐■ E-Fehlercode

Bei Fehlern des Kältekreises erscheint ein Fehlercode mit vorangestelltem E. Informieren Sie einen Fachhandwerker.

4.3 Taste „Schnellheizung“

Hinweis
Um mit der Taste „Schnellheizung“ die Schnell-/Komfortaufheizung zu starten, muss die Anzeige im Startbildschirm sein.

Drücken Sie zwei Sekunden die Taste „Schnellheizung“.

Die Symbole „Wärmepumpe“ und „elektrische Not-/Zusatzheizung“ erscheinen.

4.3.1 Schnell-/Komfortaufheizung

Im Normalfall aktivieren Sie mit der Taste „Schnellheizung“ die Schnell-/Komfortaufheizung, mit der Sie einen ungeplant hohen Warmwasserbedarf abdecken können, ohne Grundeinstellungen am Gerät zu verändern.

Wenn Sie die Schnell-/Komfortaufheizung manuell per Tastendruck aktivieren, gehen unabhängig von der eingestellten Soll-Temperatur, die Wärmepumpe und die elektrische Not-/Zusatzheizung einmalig parallel in Betrieb, bis die Warmwasser-Temperatur im Speicher 65 °C erreicht hat.

Wenn die Wassertemperatur im oberen Speicherbereich um einen Hysteresewert über die Soll-Temperatur am Domsensor steigt, schaltet sich die elektrische Not-/Zusatzheizung aus. Die elektrische Not-/Zusatzheizung bleibt in Bereitschaft bis im gesamten Trinkwarmwasserspeicher die Soll-Temperatur erreicht ist. Das Blinken des Symbols „elektrische Not-/Zusatzheizung“ zeigt an, dass die elektrische Not-/Zusatzheizung in Bereitschaft ist.

Die Schnell-/Komfortaufheizung bleibt aktiviert, bis im gesamten Trinkwarmwasserspeicher 65 °C erreicht sind (Komfortaufheizung). Das Gerät kehrt danach automatisch zu den zuvor eingestellten Parametern zurück.

Hinweis
Die Symbole „elektrische Not-/Zusatzheizung“ und „Wärmepumpe“ werden angezeigt, bis die Schnell-/Komfortaufheizung beendet ist.

Hinweis
Falls Sie die Schnell-/Komfortaufheizung beenden möchten, drücken Sie zwei Sekunden die Taste „Schnellheizung“.

4.3.2 Notheizbetrieb

Wenn das Gerät defekt ist, können Sie mit dem Notheizbetrieb die elektrische Not-/Zusatzheizung in Betrieb nehmen.

Nach einer Warmwasseranforderung prüft das Gerät alle 15 Minuten die Temperaturerhöhung. Falls bis zum Ablauf der maximalen Temperaturerhöhungsdauer (siehe Kapitel „Technische Daten“) in jedem Messintervall die Temperaturerhöhung <0,25 °C ist, schaltet das Gerät den Verdichter ab. Im Display blinkt das Symbol „Service/Fehler“ und durch einen Fehlercode wird angezeigt, dass das Gerät nicht heizt.

Drücken Sie zwei Sekunden die Taste „Schnellheizung“.

Das Symbol „elektrische Not-/Zusatzheizung“ erscheint. Das Symbol „Service/Fehler“ blinkt.

Nach dem Drücken der Taste „Schnellheizung“ erhöht sich der angezeigte Fehlercode um den Wert 256, da sich die Fehlercodes addieren (siehe Fehlercode-Tabelle im Kapitel „Problembehebung“). Das Symbol „Service/Fehler“ blinkt weiterhin. Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird aktiviert.

Die aktuelle Soll-Temperatur (Soll-Temperatur 1 oder Soll-Temperatur 2) wird ignoriert. Im Notheizbetrieb arbeitet das Gerät mit einer fest eingestellten Soll-Temperatur. Im oberen Speicherbereich wird das Trinkwasser durch die elektrische Not-/Zusatzheizung auf bis zu 65 °C erwärmt.

Nach einmaligem Aktivieren der Funktion mit der Taste „Schnellheizung“ ist diese Funktion für 7 Tage aktiviert.

Nach 7 Tagen Notheizbetrieb wird die elektrische Not-/Zusatzheizung deaktiviert. Der im Display angezeigte Fehlercode verringert sich um den Wert 256.

Wenn Sie die Taste „Schnellheizung“ innerhalb der 7 Tage des Notheizbetriebs erneut zwei Sekunden drücken, beginnt ab diesem Zeitpunkt die Laufzeit für den 7-tägigen Notheizbetrieb von neuem.

Wenn die 7-tägige Laufzeit des Notheizbetriebs abgelaufen ist, können Sie durch Drücken der Taste „Schnellheizung“ den Notheizbetrieb erneut für eine Laufzeit von 7 Tagen starten.

Das Drücken der Taste „Schnellheizung“ bewirkt nur dann den Notheizbetrieb, wenn zuvor der Fehler mit dem Fehlercode 8 aufgetreten ist. Im regulären Betrieb bewirkt das Drücken der Taste „Schnellheizung“ nur eine einmalige Aufheizung des Trinkwarmwasserspeichers.

Nach einer Spannungsunterbrechung ist der Notheizbetrieb nicht mehr aktiv. Das Gerät versucht wieder mit der Wärmepumpe zu heizen. Um nicht bis zum Ablauf der Temperaturerhöhungsdauer (siehe Kapitel „Technische Daten“) warten zu müssen, können Sie den manuellen Notheizbetrieb starten.

Manueller Notheizbetrieb

Falls eine Störung vorliegt und kein Fehlercode angezeigt wird, können Sie den Notheizbetrieb aktivieren.

Halten Sie die Tasten „Plus“ und „Minus“ gedrückt. Drücken Sie zusätzlich die Taste „Menü“ und halten Sie alle drei Tasten 5 Sekunden gedrückt.

Das Symbol „elektrische Not-/Zusatzheizung“ erscheint. Das Symbol „Service/Fehler“ blinkt.

4.4 Notabschaltung

Führen Sie beim Auftreten eines Notfalls folgende Handlungsschritte aus:

- ▶ Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung durch Ziehen des Netzsteckers oder durch Ausschalten der Sicherung.
- ▶ Schließen Sie den Kaltwasserzulauf.
- ▶ Benachrichtigen Sie unverzüglich einen Fachhandwerker, da das Gerät bei unterbrochener Spannungsversorgung nicht vor Korrosion geschützt ist.

5. Wartung und Pflege

WARNUNG Stromschlag
Reinigen Sie nur das Geräteäußere. Öffnen Sie nicht das Gerät. Stecken Sie keine Gegenstände durch das Gitter in das Geräteinnere.
Spritzen Sie das Gerät nicht mit Wasser ab.
Spritzen Sie kein Wasser in das Gerät.

WARNUNG Verletzung
Wartungsarbeiten, zum Beispiel die Überprüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur von einem Fachhandwerker erledigt werden.

Gerätekomponente	Pflegehinweise
Gehäuse	Zur Pflege der Gehäuseteile genügt ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel.
Lufteintrittsgitter / Luftaustrittsgitter	Reinigen Sie halbjährlich das Lufteintrittsgitter und das Luftaustrittsgitter. Spinnengewebe oder andere Verschmutzungen können die Luftzufuhr des Geräts beeinträchtigen.
Trinkwarmwasserspeicher	Der Trinkwarmwasserspeicher ist zum Schutz vor Korrosion mit einer wartungsfreien Fremdstromanode ausgestattet. Damit die Fremdstromanode das Gerät schützen kann, darf das Gerät nicht spannungsfrei geschaltet werden, solange es mit Wasser gefüllt ist. Andernfalls droht Korrosion.
Elektrische Not-/Zusatzheizung	Lassen Sie die elektrische Not-/Zusatzheizung von Zeit zu Zeit entkalken. Dies fördert eine längere Lebensdauer der elektrischen Not-/Zusatzheizung.
Gerät	Lassen Sie die Sicherheitsgruppe und den Verdampfer regelmäßig von einem Fachhandwerker prüfen.
Kondensatablauf	Schrauben Sie den Kondensatablaufbogen ab. Prüfen Sie den Kondensatablauf auf Freigängigkeit und entfernen Sie Verschmutzungen am Anschluss „Kondensatablauf“.

Verkalkung

Fast jedes Wasser scheidet bei hohen Temperaturen Kalk aus. Dieser setzt sich im Gerät ab und beeinflusst die Funktion und Lebensdauer des Gerätes. Der Fachhandwerker, der die örtliche Wasserqualität kennt, wird Ihnen den Zeitpunkt für die nächste Wartung nennen.

- ▶ Kontrollieren Sie regelmäßig die Armaturen. Kalk an den Armaturausläufen können Sie mit handelsüblichen Entkalkungsmitteln entfernen.
- ▶ Betätigen Sie regelmäßig das Sicherheitsventil, um einem Festsitzen z. B. durch Kalkablagerungen vorzubeugen.

6. Problembehebung

Hinweis
An einigen Stellen wird auf Geräteparameter Bezug genommen. Siehe Kapitel „Technische Daten".

Fehler	Ursache	Behebung
Es wird kein warmes Wasser bereitgestellt.	Am Gerät liegt keine Spannung an.	Prüfen Sie, ob das Gerät an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.
	Eine Sicherung in der Hausinstallation hat ausgelöst.	Prüfen Sie, ob die Sicherungen in der Hausinstallation ausgelöst haben. Trennen Sie das Gerät ggf. von der Spannungsversorgung und schalten Sie die Sicherungen wieder ein. Löst die Sicherung nach dem Anschluss des Gerätes an die Spannungsversorgung wieder aus, wenden Sie sich an einen Fachhandwerker.
	Die Leistungsdaten des Gerätes sind gemäß Norm mit der in der Datentabelle angegebenen Ansaugtemperatur ermittelt. Unterhalb dieser Temperatur sinkt die Effizienz und Leistung des Gerätes. Die Aufheizzeit verlängert sich.	Es ist keine Maßnahme erforderlich.
Das Sicherheitsventil des Trinkwarmwasserspeichers tropft.	Der Behälter des Gerätes steht unter Wasserleitungsdruck. Während der Aufheizung kann aus dem Sicherheitsventil Ausdehnungswasser tropfen.	Tropft nach Beendigung der Aufheizung weiterhin Wasser, informieren Sie einen Fachhandwerker.
Der Kondensatablauf tropft.	Die Oberflächentemperatur des Verdampfers ist niedriger als die Taupunkttemperatur der Umgebungsluft. Es entsteht Kondensat.	Die Kondensatmenge ist abhängig vom Feuchtigkeitsgehalt der Luft.
Die Raumtemperatur sinkt.	Infolge des Gerätebetriebs kann die Raumtemperatur um 1 bis 3 °C sinken, da das Gerät Energie aus der Luft entnimmt.	Falls die Raumtemperatur um mehr als 5 °C sinkt, prüfen Sie die Raumgröße (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle"). Abhilfe kann eine Energiezufuhr bieten, indem Sie eine Tür zu einem anderen Raum öffnen.
Hoher Stromverbrauch	Je niedriger die Ansaugtemperatur ist, umso niedriger ist die Effizienz einer Wärmepumpe.	Vermeiden Sie nach Möglichkeit hohe Soll-Temperaturen und den Einsatz der Schnellaufheizung.
Das Symbol „Service/Fehler" leuchtet dauerhaft.	Siehe Kapitel „Fehlercode".	Informieren Sie einen Fachhandwerker. Das dauerhaft leuchtende Symbol „Service/Fehler" zeigt an, dass ein Fehler aufgetreten ist, bei dem die Wärmepumpe trotzdem heizt.
Das Symbol „Service/Fehler" blinkt und das Wasser wird nicht warm.	Siehe Kapitel „Fehlercode".	Informieren Sie zwingend kurzfristig einen Fachhandwerker. Das blinkende Symbol „Service/Fehler" zeigt an, dass ein Fehler aufgetreten ist, bei dem die Wärmepumpe nicht mehr heizt.
Das Symbol „Abtauen" wird angezeigt.	Das Gerät befindet sich im Abtaumodus.	Es ist keine Maßnahme erforderlich.
Das Symbol „Wärmepumpe" blinkt.	Es liegt eine Wärmeanforderung vor, aber der Verdichter ist gesperrt.	Es ist keine Maßnahme erforderlich. Der Verdichter schaltet sich nach Ablauf der Verdichtersperrzeit selbsttätig ein. Das Blinken des Symbols endet automatisch.
Das Symbol „elektrische Not-/Zusatzheizung" blinkt.	Während der Schnellaufheizung hat ein Temperaturregler die elektrische Not-/Zusatzheizung abgeschaltet.	Es ist keine Maßnahme erforderlich. Das Gerät setzt die Schnellaufheizung mit der Wärmepumpe fort. Das Blinken des Symbols endet, wenn der Regler die elektrische Not-/Zusatzheizung wieder freigibt. Das Symbol erlischt, wenn im gesamten Trinkwarmwasserspeicher die Schnellheiz-Solltemperatur erreicht ist.
Das Symbol „elektrische Not-/Zusatzheizung" leuchtet, aber die elektrische Not-/Zusatzheizung ist nicht aktiv.	Das Symbol „elektrische Not-/Zusatzheizung" leuchtet, wenn eine Anforderung anliegt. Eventuell hat der interne Regler der elektrischen Not-/Zusatzheizung die elektrische Aufheizung beendet. Eine mögliche Ursache ist ein Fehler der elektrischen Not-/Zusatzheizung. Eine mögliche Ursache ist das Auslösen des Sicherheitstemperaturbegrenzers.	Lassen Sie einen Fachhandwerker prüfen, ob der Regler der elektrischen Not-/Zusatzheizung korrekt eingestellt ist. Der Regler muss entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht sein. Lassen Sie einen Fachhandwerker den Sicherheitstemperaturbegrenzer prüfen.

Fehlercode

Wenn im Display das Symbol „Service/Fehler" dauerhaft leuchtet oder blinkt, können Sie einen Fehlercode abrufen.

Drücken Sie so oft die Taste „Menü", bis der Fehlercode erscheint.

		Fehlerbeschreibung	Behebung
2	statisch ein	Der Domsensor ist defekt. Die Anzeige der Ist-Temperatur wird vom Dom- auf den Integralsensor umgeschaltet. Das Gerät heizt ohne Komforteinbuße weiter. Die Mischwassermenge kann nicht berechnet werden und wird mit „- -" angezeigt.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.
4	statisch ein	Der Integralsensor ist defekt. Bei defektem Integralsensor wird der Integralsensor auf den Wert des Domsensors gesetzt und mit diesem Wert die Mischwassermenge berechnet. Das Gerät heizt mit verringerter Einschalthysterese weiter. Es wird weiterhin eine Mischwassermenge berechnet unter der Annahme, dass die Domtemperatur im gesamten Trinkwarmwasserspeicher vorhanden ist.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.

		Fehlerbeschreibung	Behebung
6	blinkend	Der Domsensor und der Integralsensor sind defekt. Das Gerät heizt nicht mehr.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.
8	blinkend	Das Gerät hat festgestellt, dass trotz einer Anforderung innerhalb der maximalen Temperaturerhöhungsdauer kein Aufheizen des Trinkwarmwasserspeichers erfolgt ist.	Sie können das Gerät vorübergehend weiter nutzen, indem Sie durch Drücken der Taste „Schnellheizung" den Notheizbetrieb aktivieren. Siehe Kapitel „Gerätebeschreibung / Notheizbetrieb".
16	statisch ein	Ein Kurzschluss der Fremdstromanode ist aufgetreten oder die Schutzanode ist defekt.	Benachrichtigen Sie unverzüglich einen Fachhandwerker, da das Gerät bei defekter Fremdstromanode nicht vor Korrosion geschützt ist.
32	blinkend	Das Gerät wird mit nicht vollständig gefülltem Trinkwarmwasserspeicher betrieben. Das Gerät heizt nicht.	Befüllen Sie den Trinkwarmwasserspeicher des Gerätes. Der Fehlercode verschwindet und das Gerät nimmt seinen Betrieb auf.
		Der Anodenstrom ist unterbrochen. Das Gerät heizt nicht.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.
64	statisch ein	Nach Ablauf der maximalen Abtaudauer wurde die Abtauendtemperatur noch nicht erreicht. Der Verdichter arbeitet nicht.	Wenn die Verdampfertemperatur auf die Abtauendtemperatur gestiegen ist, setzt sich der Fehler selbst zurück.
		Die Temperatur der angesaugten Luft liegt unterhalb der unteren Einsatzgrenze.	Warten Sie auf höhere Umgebungstemperaturen. Stellen Sie sicher, dass die Einsatzgrenze nicht unterschritten wird.
128	statisch ein	Es gibt keine Kommunikation zwischen Regler und Bedieneinheit. Die zuletzt eingestellten Sollwerte sind aktiv. Das Gerät heizt weiter.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.
256	blinkend	Manuell ausgelöster Notheizbetrieb (nur elektrische Not-/Zusatzheizung aktiv)	Siehe Kapitel „Gerätebeschreibung / Notheizbetrieb".
E 2	blinkend	Der Temperaturfühler am Verdampfer ist defekt.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.
E 16	statisch ein	Der Hochdruckwächter hat ausgelöst. Der Verdichterheizbetrieb ist vorübergehend gesperrt. Sobald sich der Druck normalisiert, wird der Verdichterheizbetrieb fortgesetzt.	Warten Sie bis sich der Druck normalisiert hat.
E 32	statisch ein	Es liegt eine elektrische Störung vor.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.
E 64	blinkend	Verdampfertemperatur < minimale Verdampfertemperatur	Informieren Sie einen Fachhandwerker.
E 128	blinkend	Es liegt ein Dauerfehler des Druckwächters vor. Es gab eine mehrmalige Druckstörung innerhalb einer definierten Druckstörungs-Auswertungsdauer.	Informieren Sie einen Fachhandwerker.

Treten mehrere Fehler auf, addieren sich die Fehlercodes.

Beispiel: Im Display wird der Fehlercode 6 (=2+4) angezeigt, wenn der Domsensor und der Integralsensor defekt sind.

Anwendungsfälle für den Notheizbetrieb

Wenn das Gerät den Fehlercode 8 anzeigt, können Sie manuell den Notheizbetrieb aktivieren. Falls zuvor ein anderer Fehler vorlag, der nicht zum Abschalten des Geräts geführt hat, erscheint in der Anzeige möglicherweise ein Fehlercode, der sich als Summe mehrere Fehler ergibt. Nachfolgend sind die Fehlercodes aufgelistet, bei denen Sie den Notheizbetrieb einschalten können.

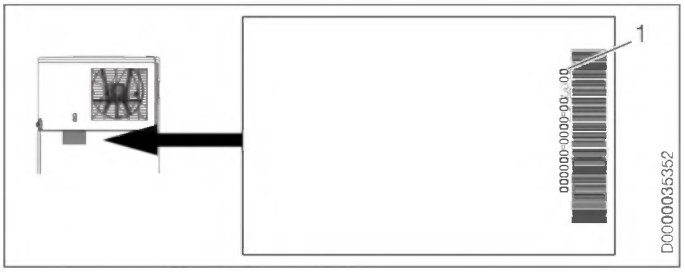
Fehlercode in der Anzeige	
8	8
10	Fehlercode 8 + Fehlercode 2
12	8+4
24	8+16
26	8+2+16
28	8+4+16
138	8+2+128
140	8+4+128
152	8+16+128
154	8+2+16+128
156	8+4+16+128

Während der Notheizbetrieb läuft, ist der angezeigte Fehlercode um den Wert 256 erhöht.

Fachhandwerker rufen

Können Sie die Ursache nicht beheben, rufen Sie den Fachhandwerker. Zur besseren und schnelleren Hilfe teilen Sie ihm die Nummer vom Typenschild mit (000000-0000-000000). Das Typenschild finden Sie links oberhalb des Anschlusses „Warmwasser Auslauf".

Beispiel für das Typenschild



1 Nummer auf dem Typenschild

INSTALLATION

7. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

7.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

7.2 Vorschriften, Normen und Bestimmungen

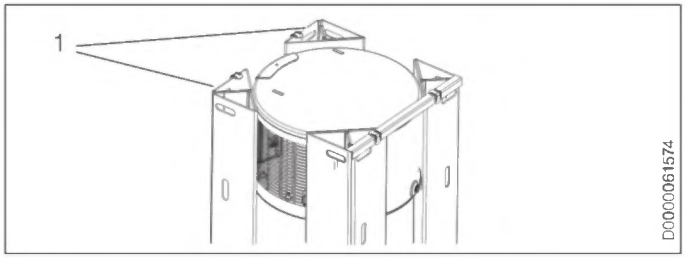
Hinweis
Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

Beachten Sie das Geräte-Typenschild und das Kapitel „Technische Daten".

8. Gerätebeschreibung

8.1 Lieferumfang

Hinweis
Die Zubehörteile befinden sich in den Kartonageecken. Entnehmen Sie die Zubehörteile, bevor Sie die Verpackung entsorgen.



1 Kartonageecken

Mit dem Gerät werden geliefert:

:: Kondensatablaufbogen

:: Für die Anschlüsse „Kaltwasser Zulauf" und „Warmwasser Auslauf": 2 Isolierverschraubungen, bestehend aus einem gebördelten Rohr, einer Dichtung, einer Überwurfmutter und einer Isolierhülse

8.2 Notwendiges Zubehör

In Abhängigkeit vom Versorgungsdruck sind unterschiedliche Sicherheitsgruppen erhältlich. Diese bauartgeprüften Sicherheitsgruppen schützen das Gerät vor unzulässigen Drucküberschreitungen.

8.3 Weiteres Zubehör

- Kondensatpumpe (wenn das Kondensat nicht mit natürlichem Gefälle abgeleitet werden kann)

9. Vorbereitungen

9.1 Transport

VORSICHT Verletzung
- **Beachten Sie das Gewicht des Gerätes.**
- **Verwenden Sie für den Transport des Gerätes geeignete Hilfsmittel (z. B. eine Sackkarre) und genügend Personal.**

Sachschaden
Das Gerät hat einen hoch liegenden Geräteschwerpunkt und ein geringes Kippmoment.
- Sichern Sie das Gerät gegen Umfallen.
- Stellen Sie das Gerät nur auf ebenen Untergrund.

Sachschaden
Das Gehäuse des Gerätes ist nicht für die Aufnahme größerer Kräfte ausgelegt. Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.
- Beachten Sie die Hinweise auf der Verpackung.

Entfernen Sie die Verpackung erst kurz vor der Montage.

Packen Sie das Gerät bis zur Ankunft im Aufstellraum nach Möglichkeit nicht aus. Belassen Sie das Gerät während des Transports in der Verpackung und auf der Palette. Dies ermöglicht einen kurzfristigen horizontalen Transport sowie Griffmöglichkeiten zum Tragen des Geräts.

Falls das Gerät vor dem Transport ausgepackt werden muss, empfehlen wir die Verwendung einer Sackkarre. Polstern Sie die Auflageflächen, um Schäden am Gerät zu vermeiden. Befestigen Sie das Gerät mit einem Gurt auf der Sackkarre. Polstern Sie die Flächen zwischen Gurt und Gerät und ziehen Sie den Gurt nicht zu fest an. Bei engen Treppenabgängen können Sie das Gerät an den Griffen der Sackkarre sowie am Fuß des Gerätes tragen.

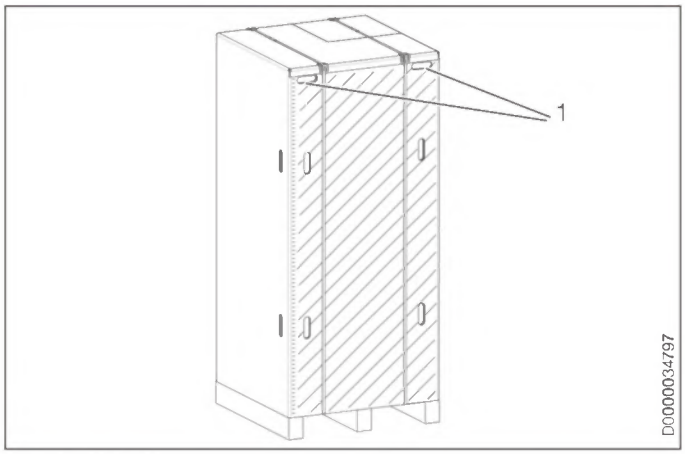
Transport mit dem Fahrzeug

Sachschaden
Das Gerät muss generell vertikal gelagert und transportiert werden.

Kurzfristig können Sie das Gerät auf asphaltierten Straßen für die maximale Entfernung von 160 km horizontal transportieren. Starke Erschütterungen sind nicht zulässig.

Sachschaden
Das Gerät darf für den Fall des horizontalen Transports nur auf die schraffierte Kartonagenseite gelegt werden. Das Gerät darf maximal 24 Stunden horizontal liegen. Wenn das Gerät liegend transportiert wurde, muss das Gerät vor der Inbetriebnahme mindestens eine Stunde vertikal stehend ruhen.

- Beachten Sie die Hinweise auf der Verpackung.



1 Griffmulden

Transport vom Fahrzeug in den Aufstellraum

Die Verpackungskartonage hat an der oberen Geräteseite verstärkte Eingriffmöglichkeiten (Griffmulden). Für den Transport in den Aufstellraum können Sie das Gerät an diesen Griffmulden sowie im unteren Bereich an der Palette tragen. Beachten Sie das Gewicht des Gerätes und sorgen Sie für ausreichend Transportpersonal.

9.2 Lagerung

Falls es nötig ist, das Gerät vor der Montage einen längeren Zeitraum zu lagern, beachten Sie folgende Hinweise:

:: Lagern Sie das Gerät ausschließlich senkrecht. Das Gerät darf nicht horizontal gelagert werden.
:: Lagern Sie das Gerät in trockener und möglichst staubfreier Umgebung.
:: Verhindern Sie, dass das Gerät mit aggressiven Stoffen in Berührung kommt.
:: Verhindern Sie, dass das Gerät Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt wird.

9.3 Montageort

Sachschaden
Beachten Sie die nachfolgend aufgelisteten Anforderungen an den Aufstellort. Bei Nichtbeachtung droht Geräteschaden.

:: Das Gerät ist nicht für die Außenaufstellung zugelassen.
:: Der Montageort muss frei von entzündlichen, leicht brennbaren Gasen bzw. Stoffen sowie von starker Staubentwicklung sein.
:: Der Aufstellraum muss frostfrei sein.
:: Die Ansaugtemperatur des Gerätes muss innerhalb der zulässigen Einsatzgrenzen liegen (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
:: Der Aufstellraum muss über einen waagerechten und tragfähigen Fußboden verfügen. Beachten Sie das Gewicht des Gerätes mit gefülltem Trinkwarmwasserspeicher (siehe „Technische Daten / Datentabelle“). Ist der Boden nicht tragfähig, besteht Einsturzgefahr. Ist das Gerät nicht in Waage aufgestellt, droht Geräteschaden.
:: Die Größe des Aufstellraumes muss den Einsatzgrenzen des Gerätes entsprechen (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).
:: Sicherheitsabstände und Schutzzonen müssen eingehalten werden.
:: Es muss ausreichend Freiraum für Montage-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten vorhanden sein. Die erforderlichen Mindestabstände müssen eingehalten werden (siehe Kapitel „Vorbereitungen / Gerät aufstellen“).
:: Der Betrieb anderer Geräte im Aufstellraum darf nicht beeinträchtigt werden.
:: Um die Leitungslängen kurz zu halten, empfehlen wir, das Gerät in der Nähe von Küche oder Badezimmer zu installieren.
:: Um Beeinträchtigungen durch Betriebsgeräusche zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht in der Nähe von Schlafräumen installieren.

Beispiele für unzulässige Aufstellung	
ammoniakhaltige Atmosphäre	Kläranlage, Schweinestall
Substanzen, die den Verdampfer verstopfen	ölhaltige oder fetthaltige Luft, Stäube (Zement, Mehl, etc.). Hinweis: Falls die Luft Haarspray enthält (z. B. in Friseursalon) sollte das Gerät mit verkürzten Wartungsintervallen betrieben werden.
salzhaltige Atmosphäre	Küstennahe Installationen (< 200 m von der Küste) können die Lebensdauer der Komponenten verringern.
chlor- oder chloridhaltige Atmosphäre	Schwimmbad, Saline
thermalwasserhaltige Atmosphäre	
Formaldehyd in der Atmosphäre	Holzwerkstoffe (z. B. OSB-Platten)
	bestimmte Dämmstoffe (z. B. Schäume auf Harnstoff-Formaldehyd-Basis (UF-Ortschäume))
Karbonsäure in der Atmosphäre	Abluft von Küchen
	Bestandteile von Bodenreinigern (z. B. Essigreiniger)

Mit diesen Substanzen belastete Luft kann Korrosion an Kupferwerkstoffen im Kältekreis, insbesondere des Verdampfers verursachen. Diese Korrosion kann zum Ausfall des Gerätes führen. Ein derart verursachter Geräteschaden fällt nicht unter die Garantiebedingungen.

Hinweis
Die Leistungsdaten des Gerätes sind gemäß Norm mit der in der Datentabelle angegebenen Ansaugtemperatur ermittelt. Unterhalb dieser Temperatur sinkt die Effizienz und Leistung des Gerätes. Die Aufheizzeit verlängert sich.

Hinweis
Sie können die Effizienz des Gerätes verbessern, indem Sie die Abwärme anderer Geräte in die Erwärmung des Trinkwarmwasserspeichers einbeziehen, z. B. Heizkessel, Wäschetrockner oder Gefriergeräte.
Falls am Aufstellort z. B. ein Wäschetrockner Staub freisetzt, müssen Sie das Intervall zur Reinigung des Verdampfers verkürzen.

Schallemission

Die Geräuschemission ist an der Lufteintrittsseite und der Luftaustrittsseite des Gerätes höher als an den geschlossenen Seiten.

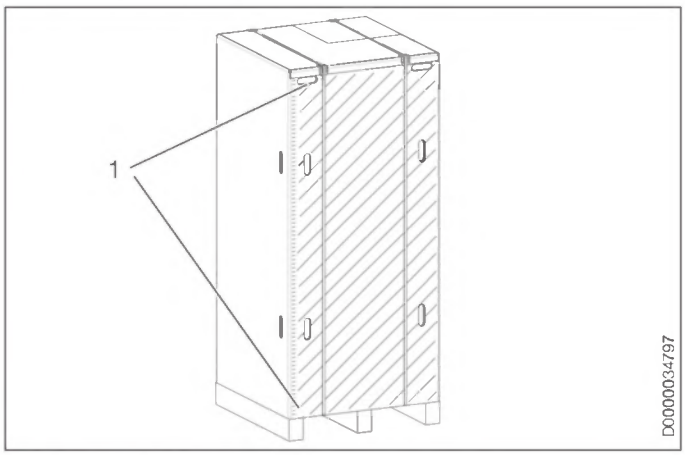
- ▶ Richten Sie den Lufteintritt und Luftaustritt nicht auf geräuschempfindliche Räume des Hauses aus, z. B. Schlafzimmer.

Hinweis
Angaben zu den Schallemissionen finden Sie im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle".

9.4 Gerät aufstellen

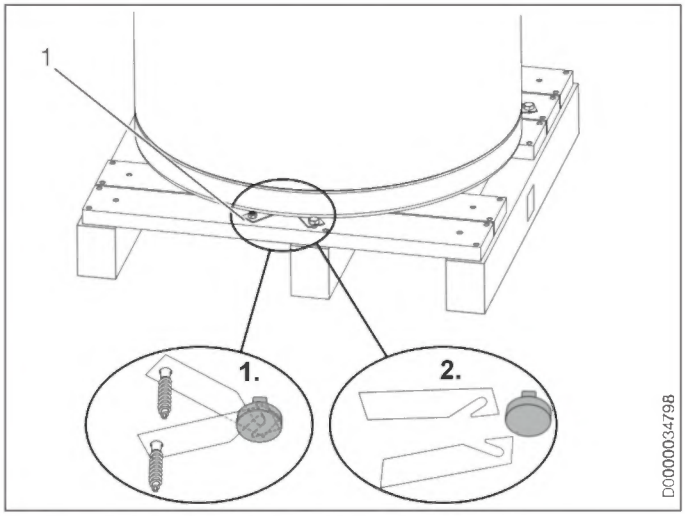
Hinweis
Die Zubehörteile befinden sich in den Kartonageecken. Entnehmen Sie die Zubehörteile, bevor Sie die Verpackung entsorgen.

- ▶ Trennen Sie die Verpackung vorsichtig im Bereich der Kartonagenklammerung auf.



1 Kartonagenklammern

Das Gerät ist durch Metalllaschen mit Schrauben an der Palette befestigt. Die Metalllaschen sind an den Gerätefüßen unter dem Bodenblech des Geräts eingehakt.



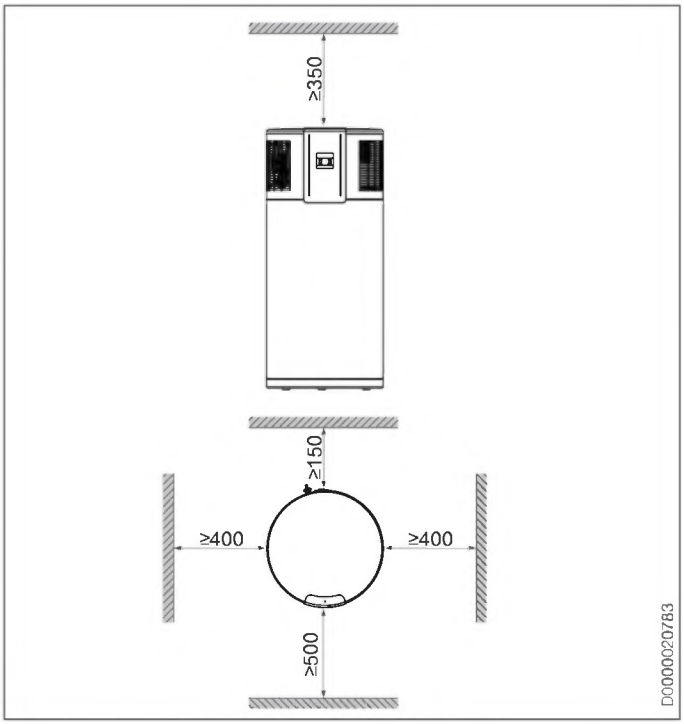
1 Befestigungsschraube der Metalllasche

- ▶ Schrauben Sie die Befestigungsschrauben der Metalllaschen aus der Palette heraus.
- ▶ Schieben Sie die Metalllaschen ein wenig in Richtung Speichermitte, damit sie sich aus dem Gerätefuß aushaken.
- ▶ Ziehen Sie die Metalllaschen unter dem Gerät hervor.

Sachschaden
Beachten Sie den Schwerpunkt und das Gewicht des Gerätes.

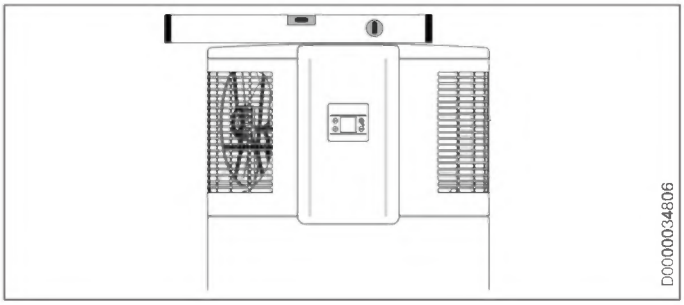
- ▶ Kippen Sie das Gerät leicht an und rollen Sie das Gerät vorsichtig von der Palette.
- ▶ Stellen Sie das Gerät am Aufstellort ab.

Mindestabstände



- ▶ Halten Sie die Mindestabstände ein.

Sachschaden
Das Gerät muss senkrecht stehen, um Schäden am Gerät zu vermeiden.
Das Gerät hat unter dem Boden höhenverstellbare Gerätefüße.
- ▶ Richten Sie das Gerät mit den höhenverstellbaren Gerätefüßen in Waage aus.



10. Montage

WARNUNG Verletzung
Unsachgemäße Montage kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.
Sorgen Sie vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiräume.
Gehen Sie mit scharfkantigen Bauteilen vorsichtig um.

10.1 Wasseranschluss

Sachschaden
Führen Sie alle Wasseranschluss- und Installationsarbeiten nach Vorschrift aus.

Sachschaden
Zur Sicherstellung des kathodischen Korrosionsschutzes muss die elektrische Leitfähigkeit des Trinkwassers innerhalb der im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle" genannten Grenzwerte liegen.

Kaltwasserleitung

Als Werkstoffe sind feuerverzinkter Stahl, Edelstahl, Kupfer und Kunststoff zugelassen.

Ein Sicherheitsventil ist erforderlich.

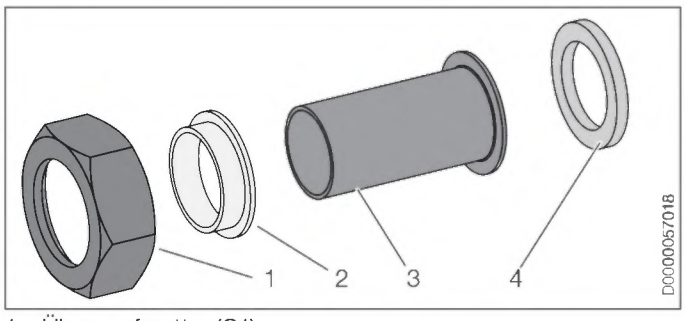
Warmwasserleitung

Als Werkstoffe sind Edelstahl, Kupfer und Kunststoff-Rohrsysteme zugelassen.

Sachschaden
Beim Einsatz von Kunststoff-Rohrsystemen beachten Sie die Herstellerangaben und das Kapitel „Technische Daten / Störfallbedingungen".

- Spülen Sie vor dem Anschluss des Gerätes das Rohrleitungssystem gründlich durch. Fremdkörper wie Schweißperlen, Rost, Sand oder Dichtungsmaterial beeinträchtigen die Betriebssicherheit des Gerätes.

Sachschaden
Der Wasseranschluss muss zum Schutz vor Korrosion der Anschlüsse flachdichtend ausgeführt werden. Das Einhanfen der Anschlüsse ist unzulässig.
Die im Lieferumfang enthaltenen Isolierverschraubungen dienen zur Herausisolierung und Prävention vor kathodischer Steinbildung bei stark leitendem Wasser.



1 Überwurfmutter (G1)
2 Isolierhülse
3 gebördeltes Rohr (22x1 mm, Kupfer)
4 Dichtung

- Schließen Sie die im Lieferumfang enthaltenen gebördelten Rohre mit den beiliegenden Dichtungen, Isolierhülsen und Überwurfmuttern an die Anschlüsse „Kaltwasser Zulauf" und „Warmwasser Auslauf" an.
- Prüfen Sie die Dichtheit der Isolierverschraubung.

Sicherheitsventil

Das Gerät ist ein geschlossener Trinkwassererwärmer. Das Gerät muss mit einer Druckentlastung versehen werden.

- Installieren Sie ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil in der Kaltwasserzulaufleitung. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils muss kleiner oder gleich dem zulässigen Betriebsüberdruck des Trinkwarmwasserspeichers sein.

Das Sicherheitsventil schützt das Gerät vor unzulässigen Drucküberschreitungen. Der Durchmesser der Kaltwasserzulaufleitung darf nicht größer als der Durchmesser des Sicherheitsventiles sein.

- Stellen Sie sicher, dass das am Sicherheitsventil austretende Ausdehnungswasser in einen Abfluss abtropfen kann, z. B. in ein Becken oder einen Trichter.

Der Abfluss darf nicht absperrbar sein.

- Dimensionieren Sie die Abflussleitung so, dass bei voll geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser ungehindert ablaufen kann.
- Stellen Sie sicher, dass die Abblaseleitung des Sicherheitsventils zur Atmosphäre hin geöffnet ist.
- Montieren Sie die Abblaseleitung des Sicherheitsventils mit einer stetigen Abwärtsneigung in einem frostfreien Raum.

Druckminderventil

Der maximale Druck in der Kaltwasserzulaufleitung muss mindestens 20 % unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils liegen. Bei höherem maximalem Druck in der Kaltwasserzulaufleitung müssen Sie ein Druckminderventil installieren.

Entleerungsventil

- Installieren Sie ein geeignetes Entleerungsventil an der tiefsten Stelle der Kaltwasser-Zulaufleitung.

Zirkulation

Durch die Wärmeverluste der Zirkulationsleitung und die elektrische Leistungsaufnahme der Zirkulationspumpe sinkt die Effizienz der Anlage. Das ausgekühlte Wasser der Zirkulationsleitung vermischt den Behälterinhalt. Auf die Zirkulationsleitung sollte möglichst verzichtet werden. Ist das nicht möglich, muss die Zirkulationspumpe thermisch oder zeitlich gesteuert werden.

Wärmedämmung

- Dämmen Sie die Warmwasserleitung und die Ventile entsprechend den am Aufstellort gültigen Bestimmungen sowie aus energetischen Gründen gegen Wärmeverlust.
- Dämmen Sie die Kaltwasser-Zuleitung gegen Kondensatbildung.

10.2 TTA 300 electronic SOL: Anschluss eines externen Wärmeerzeugers

Sachschaden
Das Gerät darf auch bei Anschluss eines externen Wärmeerzeugers nicht von der Spannungsversorgung getrennt werden, da es sonst nicht gegen Frost und Korrosion geschützt ist. Auch im Winter, wenn möglicherweise die Trinkwarmwassererwärmung nur durch den externen Wärmeerzeuger erfolgen soll, darf die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden.

Sachschaden
Die Einbindung eines externen Wärmeerzeugers durch den Anschluss „Wärmeerzeuger Vorlauf" darf nicht zur Überschreitung der Einsatzgrenzen führen (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle").
Der angeschlossene externe Wärmeerzeuger kann nicht vom Gerät geregelt werden. Der externe Wärmeerzeuger muss extern geregelt werden. Eine Überschreitung der im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle" angegebenen maximal zulässigen Warmwasser-Temperatur im Speicher muss ausgeschlossen werden.

Sachschaden
Führen Sie alle Installationsarbeiten nach Vorschrift aus. In Deutschland muss der Anschluss eines externen Wärmeerzeugers gemäß Heizungsanlagenverordnung mit einem Membran-Ausdehnungsgefäß und einem Sicherheitsventil zwischen externem Wärmeerzeuger und Trinkwarmwasserspeicher erfolgen.

Sie dürfen nur externe Wärmeerzeuger mit Warmwasser-Vorrangschaltung anschließen. Dabei muss mit einem elektronischen Temperaturfühler mit Sicherheitskleinspannung die Speichertemperatur erfasst werden.

Der Trinkwarmwasserspeicher des Gerätes bietet die Möglichkeit, den Temperaturfühler auf zwei unterschiedlichen Höhen im Speicher zu positionieren. Die Nutzung der Fühlerhülse im oberen Speicherdrittel ermöglicht eine spätere Trinkwasser-Erwärmung durch den externen Wärmeerzeuger als die untere Fühlerposition.

Sauerstoffdiffusion Heizkreis

Sachschaden
Vermeiden Sie offene Heizungsanlagen und sauerstoffdiffusionsundichte Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen.

Bei sauerstoffdiffusionsundichten Kunststoffrohr-Fußbodenheizungen oder offenen Heizungsanlagen kann durch eindiffundierten Sauerstoff an den Stahlteilen der Heizungsanlage Korrosion auftreten (z. B. am Wärmeübertrager des Warmwasserspeichers, an Pufferspeichern, Stahlheizkörpern oder Stahlrohren).

Sachschaden
Die Korrosionsprodukte (z. B. Rostschlamm) können sich in den Komponenten der Heizungsanlage absetzen und durch Querschnittsverengung Leistungsverluste oder Störabschaltungen bewirken.

Sauerstoffdiffusion Solarkreis

Sachschaden
Vermeiden Sie offene Solaranlagen und sauerstoffdiffusionsundichte Kunststoffrohre.

Bei sauerstoffdiffusionsundichten Kunststoffrohren kann durch eindiffundierten Sauerstoff an den Stahlteilen der Solaranlage Korrosion auftreten (z. B. am Wärmeübertrager des Warmwasserspeichers).

Wasserbeschaffenheit Solarkreis

Sachschaden
Ein Glykol-Wasser-Gemisch bis 60 % ist für den Solarkreis zugelassen, falls in der gesamten Installation nur entzinkungsbeständige Metalle, glykolbeständige Dichtungen und für Glykol geeignete Membran-Druckausdehnungsgefäße verwendet werden.

10.3 Kondensatablauf

Sie müssen einen Kondensatablaufschlauch installieren, um das entstehende Kondensat abzuleiten.

- ▶ Schließen Sie den im Lieferumfang enthaltenen Kondensatablaufbogen an den Anschluss „Kondensatablauf" an.
- ▶ Schließen Sie einen Kondensatablaufschlauch an den Kondensatablaufbogen an.

Damit keine aggressiven Gase aus dem Abwasserkanal in das Gerät aufgenommen werden, muss ein Siphon installiert werden. Der Kondensatablauf muss mit einem frei über dem Siphon mündenden Auslauf installiert werden.

Sachschaden
Das Kondensat darf sich nicht zurückstauen.
- ▶ Verwenden Sie einen Kondensatablaufschlauch, dessen Durchmesser größer als der Durchmesser des Kondensatablaufbogens ist.
- ▶ Achten Sie darauf, dass der Kondensatablaufschlauch nicht geknickt wird.
- ▶ Verlegen Sie den Kondensatablaufschlauch mit einem stetigen Gefälle.

Der Kondensatablauf muss zur Atmosphäre geöffnet sein.

- ▶ Verwenden Sie bei unzureichendem Gefälle eine geeignete Kondensatpumpe. Beachten Sie die baulichen Gegebenheiten.

10.4 Elektrischer Anschluss

WARNUNG Stromschlag
Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften aus.

WARNUNG Stromschlag
Falls Sie das Gerät fest an die Spannungsversorgung anschließen, muss das Gerät über eine Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können. Hierzu können Sie Schütze, LS-Schalter oder Sicherungen installieren.

WARNUNG Stromschlag
- ▶ **Beachten Sie die Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung.**

WARNUNG Stromschlag
Es besteht Lebensgefahr, wenn Sie mit spannungsführenden Bauteilen in Berührung gelangen. Schalten Sie das Gerät spannungsfrei, bevor Sie Arbeiten am Schaltkasten vornehmen. Stellen Sie sicher, dass während ihrer Arbeiten niemand die Spannung einschaltet.

WARNUNG Stromschlag
Eine unzureichende Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät gemäß der am Aufstellungsort gültigen Anforderungen geerdet ist.

WARNUNG Stromschlag
Die elektrische Anschlussleitung darf bei Beschädigung oder Austausch nur durch einen vom Hersteller berechtigten Fachhandwerker mit dem originalen Ersatzteil ersetzt werden (Anschlussart X).

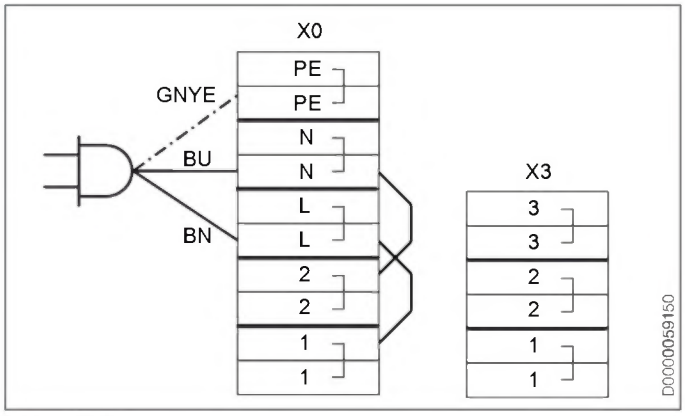
Sachschaden
Installieren Sie eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD).

Sachschaden
Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Beachten Sie das Typenschild.

Sachschaden
Das Gerät darf nicht vor dem Füllen des Trinkwarmwasserspeichers an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.

Das Gerät wird mit einem Netzkabel mit Stecker geliefert.

10.4.1 Standardanschluss ohne externen Signalgeber



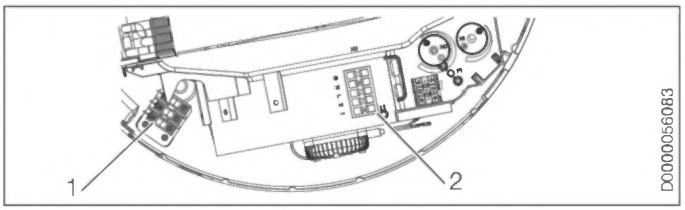
BN braun
BU blau
GNYE grüngelb

10.4.2 Anschlussvariante: Betrieb mit externer Schalteinrichtung, die die Spannungsversorgung des Gerätes unterbricht

Zur Sicherstellung des Speicher-Korrosionsschutzes sind die Geräte serienmäßig mit einer wartungsfreien Fremdstromanode ausgestattet. Eine wartungsfreie Fremdstromanode bietet im Vergleich zu einer Opferanode höchste Sicherheit und spart Kosten für sonst notwendige Wartungen. Zur Sicherstellung des Speicher-Korrosionsschutzes ist es jedoch notwendig, dass die Fremdstromanode dauerhaft mit Spannung versorgt ist.

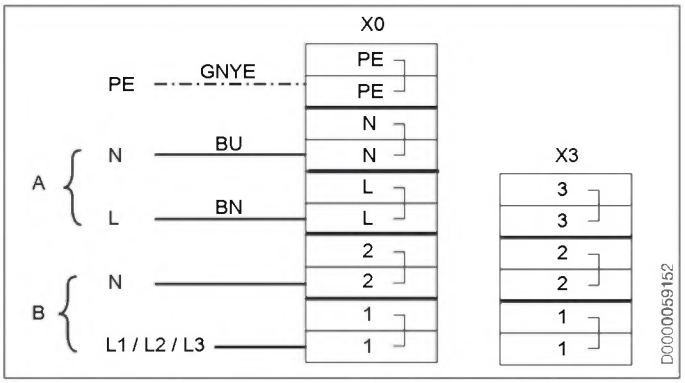
Soll das Gerät mit externen Schalteinrichtungen (z. B. externe Zeitschaltuhr, Schaltsteckdose, Energiemanagementsystem, spannungsunterbrechendes EVU-Signal) betrieben werden, die die Spannungsversorgung des Gerätes unterbrechen, ist es erforderlich, dass die Fremdstromanode nicht von dieser Schalteinrichtungen erfasst ist und gesondert mit Spannung versorgt wird. Für diesen Fall bietet das Gerät die Möglichkeit zur separaten Spannungsversorgung von Last (Verdichter) und Elektronik (inklusive Fremdstromanode).

- Nehmen Sie den Gerätedeckel herunter (siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel abnehmen“).



1 Zugentlastung
2 Klemme X0

- Bereiten Sie die elektrischen Leitungen so vor, dass die elektrischen Leitungen mit Aderendhülsen enden.
- Schieben Sie die elektrischen Leitungen durch eine der Durchführungen im Gerätemantel.
- Führen Sie die elektrischen Leitungen durch die Zugentlastung.
- Entfernen Sie die Brücke, die im Auslieferungszustand von X0/N zu X0/2 führt.
- Entfernen Sie die Brücke, die im Auslieferungszustand von X0/L zu X0/1 führt.



A vom Energieversorgungsunternehmen oder Energiemanagementsystem bereitgestellte Spannungsversorgung zur Schaltung der Last (Verdichter)
B Spannungsversorgung der Fremdstromanode und Elektronik
BN braun
BU blau
GNYE grüngelb

- Schließen Sie die elektrischen Leitungen für die separate Spannungsversorgung der Fremdstromanode an X0/1 und X0/2 an.

Sachschaden
Die Spannungsversorgung der Fremdstromanode muss dauerhaft gewährleistet sein.

Sachschaden
Hinsichtlich der externen Schalteinrichtung müssen die Mindest-Laufzeit und Mindest-Pausenzeit beachtet werden (siehe Kapitel „Gerätebeschreibung / Mindest-Laufzeit und Mindest-Pausenzeit“).

10.4.3 Anschlussvariante: Betrieb mit externem Signalgeber

Sachschaden
Siehe „Zulässiger Spannungsbereich externer Signalgeber“ im Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“.

Hinweis
Das Gerät hat einen werkseitig voreingestellten zweiten und höheren Soll-Temperaturwert. Dieser wird aktiviert, wenn ein externes Schaltsignal anliegt. Die Soll-Temperatur 2 ist der Standard-Soll-Temperatur übergeordnet solange das externe Schaltsignal anliegt.

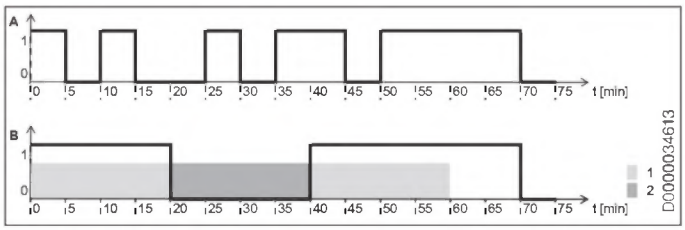
An der Klemme X3/1-2 können Sie einen externen Signalgeber zum Schalten einer separaten Warmwasser-Soll-Temperatur (Soll-Temperatur 2) anschließen. Im Auslieferungszustand ist die Klemme X3/1-2 nicht belegt. Wird diese Klemme mit der in den technischen Daten angegebenen Spannung (siehe „Zulässiger Spannungsbereich externer Signalgeber“) beschaltet (L auf X3/1, N auf X3/2), aktiviert das Gerät die Soll-Temperatur 2.

Die Soll-Temperatur 2 ist nach einmaliger Aktivierung (Signal lag mindestens 1 Minute an) für mindestens 20 Minuten gültig. Ist die entsprechende Warmwasser-Soll-Temperatur erreicht, schaltet der Verdichter ab und bleibt für eine Mindestruhezeit von 20 Minuten ausgeschaltet.

Nachfolgendes Schaubild verdeutlicht die Zusammenhänge anhand eines beispielhaften Signalverlaufes eines externen Signalgebers.

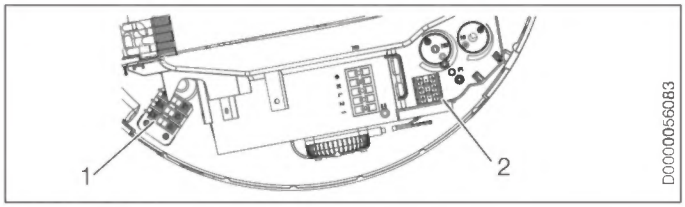
Beispiel:

:: Wassertemperatur = 55 °C
:: Soll-Temperatur 1 = 50 °C
:: Soll-Temperatur 2 = 65 °C



A externes Signal
B Verdichter
1 20 min. Mindestaktivierung Soll-Temperatur 2
2 20 min. Mindestruhezeit des Verdichters

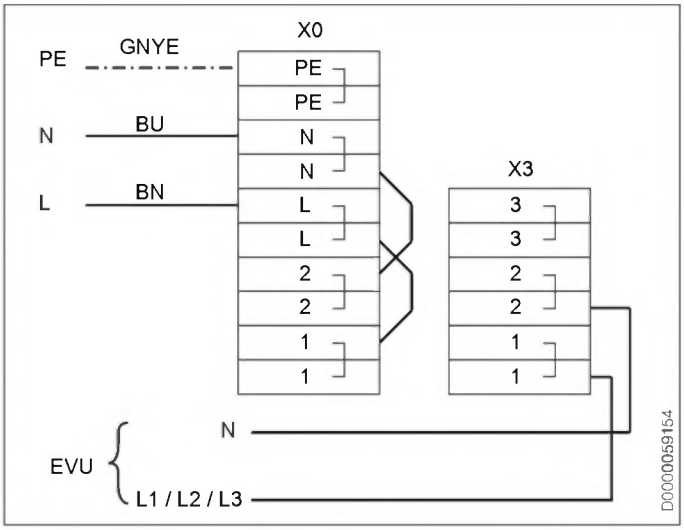
▶ Nehmen Sie den Gerätedeckel herunter (siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel abnehmen“).



1 Zugentlastung
2 Klemme X3

▶ Bereiten Sie die elektrischen Leitungen so vor, dass die elektrischen Leitungen mit Aderendhülsen enden.
▶ Schieben Sie die elektrischen Leitungen durch eine der Durchführungen im Gerätemantel.
▶ Führen Sie die elektrischen Leitungen durch die Zugentlastung.
▶ Schließen Sie die elektrischen Leitungen an X3 an.

Beispiel 1: EVU-Signal mit eigener Phase

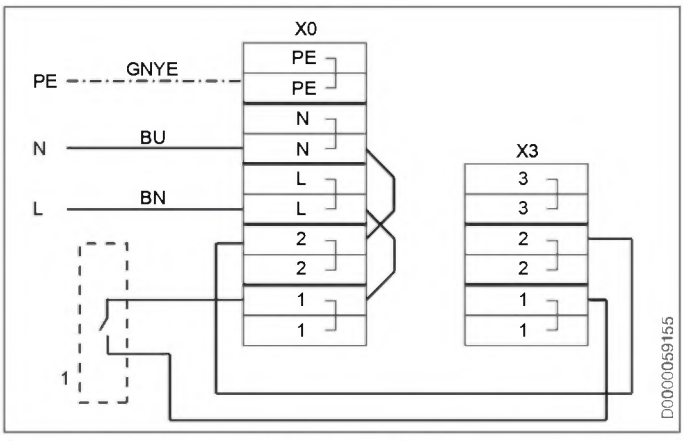


EVU Energieversorgungsunternehmen
BN braun
BU blau
GNYE grüngelb

Beispiel 2: Photovoltaik-Signal über bauseitiges Relais und aus dem Gerät herausgeführter Phase

Hinweis
Das Relais im Wechselrichter muss folgende Anforderungen erfüllen:
:: Potentialfreies Relais (240 V AC / 24 V DC, 1 A) mit Schließer
:: Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen und Normen für Schutzkleinspannung
:: Der Schaltausgang muss so programmierbar sein, dass beim Über- oder Unterschreiten bestimmter Grenzwerte (Leistungsabgabe des Wechselrichters) das Relais schließt bzw. öffnet.

Informieren Sie sich ggf. beim Hersteller des Wechselrichters, ob das Produkt die genannten Kriterien erfüllt.



1 Wechselrichter (potentialfreier Kontakt)
BN braun
BU blau
GNYE grüngelb

Die Stromeinspeisung des Wechselrichters erfolgt üblicherweise an einem zentralen Übergabepunkt (z. B. im Hauptsicherungskasten).

10.5 Gerät zusammenbauen

Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gerätedeckel wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel montieren").

11. Inbetriebnahme

WARNUNG Stromschlag
Nicht erlaubt ist der Betrieb des Gerätes mit geöffnetem Gehäuse oder ohne Deckel.

11.1 Erstinbetriebnahme

Hinweis
Füllen Sie den Trinkwarmwasserspeicher, bevor Sie die Spannungsversorgung des Gerätes einschalten.
Für den Fall, dass das Gerät mit leerem Trinkwarmwasserspeicher betrieben wird, ist das Gerät mit einem Trockengangschutz ausgestattet, der dessen Betrieb verhindert.

Hinweis
Nach einer Spannungsunterbrechung ist der Verdichterbetrieb für mindestens eine Minute gesperrt. Die Elektronik verzögert das elektrische Einschalten um eine Minute, in der sich das Gerät initialisiert. Wenn der Verdichter danach nicht laufen sollte, kann er durch zusätzliche Sicherheitselemente (Motorschutzschalter und Hochdruckwächter) gesperrt sein. Nach 1 bis 10 Minuten sollte diese Sperre aufgehoben sein.

11.1.1 Trinkwarmwasserspeicher füllen

Füllen Sie den Trinkwarmwasserspeicher und entlüften Sie das Rohrleitungssystem, indem Sie wie folgt vorgehen:

- ▶ Schließen Sie das Entleerungsventil.
- ▶ Öffnen Sie alle Warmwasser-Entnahmestellen und das Absperrventil im Kaltwasserzulauf.
- ▶ Schließen Sie die Warmwasser-Entnahmestellen, sobald Wasser aus ihnen austritt.
- ▶ Prüfen Sie das Sicherheitsventil, indem Sie dieses so lange geöffnet lassen, bis Wasser ausläuft.

11.1.2 Einstellungen / Funktionsprüfung

- ▶ Schalten Sie die Netzspannung ein.
- ▶ Prüfen Sie die Arbeitsweise des Gerätes.
- ▶ Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitsgruppe.

Für den Gerätebetrieb nach Ablauf der Funktionsprüfung hilft eine Reduzierung der Warmwasser-Soll-Temperatur, Energie zu sparen.

- ▶ Klären Sie mit dem Kunden die Komfortansprüche und stellen Sie die Warmwasser-Soll-Temperatur entsprechend ein. Stellen Sie aus hygienischen Gründen keine Warmwasser-Temperatur kleiner 50 °C ein.

11.1.3 Übergabe des Geräts

- ▶ Erklären Sie dem Benutzer die Funktion des Geräts und machen Sie ihn mit dem Gebrauch des Geräts vertraut.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf mögliche Gefahren hin, speziell die Verbrühungsgefahr.
- ▶ Weisen Sie den Benutzer auf die kritischen Umgebungsfaktoren und die Bedingungen an den Montageort hin.
- ▶ Machen Sie den Benutzer darauf aufmerksam, dass während des Aufheizvorgangs Wasser aus dem Sicherheitsventil tropfen kann.
- ▶ Weisen Sie darauf hin, dass das Gerät nicht gegen Frost und Korrosion geschützt ist, wenn es von der Spannungsversorgung getrennt wird. Falls die Spannungsversorgung der Fremdstromanode und Elektronik separat erfolgt, bleibt das Gerät gegen Korrosion geschützt.
- ▶ Übergeben Sie diese Bedienungs- und Installationsleitung zur sorgfältigen Aufbewahrung an den Benutzer.

11.2 Wiederinbetriebnahme

Wird das Gerät durch eine Spannungsunterbrechung ausgeschaltet, so sind nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung keine Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme notwendig. Das Gerät hat die zuletzt eingestellten Parameter gespeichert und läuft mit diesen wieder an.

War vor der Spannungsunterbrechung die Funktion „Schnell-/Komfortaufheizung" aktiv, wird diese nach dem Wiedereinschalten der Spannungsversorgung wieder aktiviert mit der Soll-Temperatur 65 °C.

Der Notheizbetrieb wird nach einer Spannungsunterbrechung nicht wieder aufgenommen.

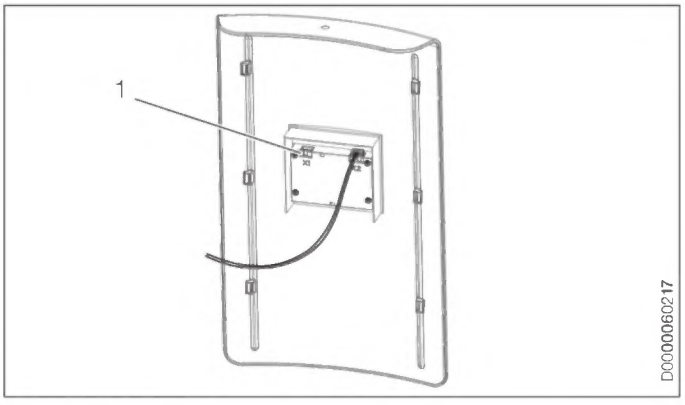
Hinweis
Nach einer Spannungsunterbrechung ist der Verdichterbetrieb für mindestens eine Minute gesperrt. Die Elektronik verzögert das elektrische Einschalten um eine Minute, in der sich das Gerät initialisiert.
Wenn der Verdichter danach nicht laufen sollte, kann er durch zusätzliche Sicherheitselemente (Motorschutzschalter und Hochdruckwächter) gesperrt sein. Nach 1 bis 10 Minuten sollte diese Sperre aufgehoben sein.

12. Einstellungen

Um das Servicemenü zu entsperren, müssen Sie einen Servicestecker anschließen oder einen Code eingeben.

■ Servicemenü

Zugang zum Servicemenü mit einem Servicestecker



1 Steckplatz X1

- ▶ Setzen Sie auf dem Steckplatz X1 an der Rückseite der Bedieneinheit den Servicestecker ein.

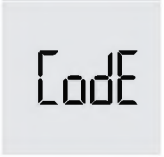
Zugang zum Servicemenü per Codeeingabe

Drücken Sie länger als 3 s die Taste „Menü“. Die Software-Versionsnummer der Reglerelektronik erscheint.

Anzeige	Versionsnummer
301	3.1.00

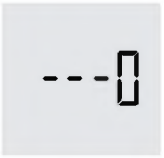
Um die Software-Versionsnummer der Bedienteilelektronik zu sehen, drücken Sie die Taste „Plus“.

Anzeige	Versionsnummer
-103	1.3.00



Um zur Code-Eingabe zu gelangen, drücken Sie die Taste „Minus“.

Um von der Software-Versionsnummer der Reglerelektronik direkt zur Code-Eingabe zu gelangen, drücken Sie die Taste „Minus“.



Um zur Abfrage der Code-Ziffern zu gelangen, drücken Sie die Taste „Schnellheizung“. Die jeweils aktive Ziffer blinkt.

Stellen Sie mit den Tasten „Plus“ und „Minus“ die Ziffer ein.

Um die nächste Ziffer einzustellen, drücken Sie die Taste „Schnellheizung“.

Um nach Eingabe aller Ziffern den Code zu bestätigen, drücken Sie die Taste „Schnellheizung“.

■ Servicemenü
☐■ Integralsensor-Offset
☐■ Behältervolumen einstellen
☐■ Verdichtersperre durch Verdampferfehler
☐■ HD-Sperre aufheben
☐■ ND-Sperre aufheben
☐■ Temperatur der Verdampferlamellen
☐■ Anzahl der Abtaufehler
☐■ Anzahl der Niederdruck-Auslösungen
☐■ Anzahl der Hochdruck-Auslösungen
☐■ Integralsensor-Ersatz
☐■ Sollwertbegrenzung

Die Parameter in diesem Menü sind dem Fachhandwerker vorbehalten.

13. Außerbetriebnahme

Sachschaden
Wenn Sie das Gerät von der Spannungsversorgung trennen, ist es nicht gegen Frost und Korrosion geschützt.
▶ Schalten Sie das Gerät nur dann für einen längeren Zeitraum spannungsfrei, wenn Sie auch den Trinkwarmwasserspeicher entleeren.

Das Ausschalten des Geräts ist nur durch Unterbrechen der Spannungsversorgung möglich.

▶ Ziehen Sie den Netzstecker oder trennen Sie das Gerät mit der Sicherung in der Hausinstallation von der Spannungsversorgung.

14. Störungsbehebung

WARNUNG Stromschlag
Trennen Sie das Gerät vor allen Arbeiten am Gerät von der Spannungsversorgung.

Sachschaden
Wenn Sie das Gerät von der Spannungsversorgung trennen, ist es nicht gegen Frost und Korrosion geschützt.
▶ Schalten Sie das Gerät nur dann für einen längeren Zeitraum spannungsfrei, wenn Sie auch den Trinkwarmwasserspeicher entleeren.

▶ Für Arbeiten im Inneren des Geräts nehmen Sie den Gerätedeckel herunter (siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel abnehmen“).

▶ Entfernen Sie nötigenfalls den Gehäusemantel im oberen Bereich (siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gehäusering abnehmen“).

Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gehäusering wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gehäusering montieren“).

Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gerätedeckel wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel montieren“).

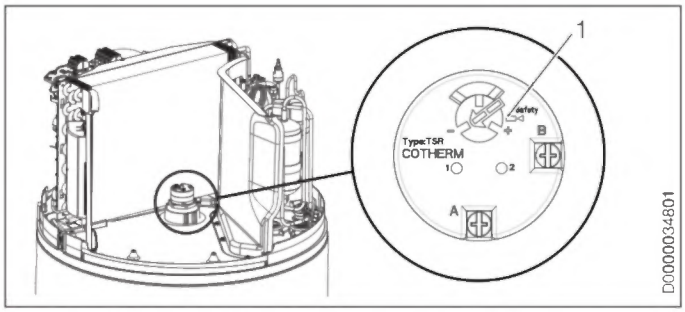
14.1 Fehlercodes

		Fehlerbeschreibung	Behebung
2	statisch ein	Der Domsensor ist defekt. Die Anzeige der Ist-Temperatur wird vom Dom- auf den Integralsensor umgeschaltet. Das Gerät heizt ohne Komforteinbuße weiter. Die Mischwassermenge kann nicht berechnet werden und wird mit „- -“ angezeigt.	Prüfen Sie den korrekten Sitz des Steckers.
			Messen Sie den Widerstand des Fühlers und gleichen Sie diesen mit der Widerstandstabelle ab.
			Bauen Sie den Ersatzfühler ein.

		Fehlerbeschreibung	Behebung
4	statisch ein	Der Integralsensor ist defekt. Bei defektem Integralsensor wird der Integralsensor auf den Wert des Domsensors gesetzt und mit diesem Wert die Mischwassermenge berechnet. Das Gerät heizt mit verringerter Einschalthysterese weiter. Es wird weiterhin eine Mischwassermenge berechnet unter der Annahme, dass die Domtemperatur im gesamten Trinkwarmwasserspeicher vorhanden ist.	Prüfen Sie den korrekten Sitz des Steckers.
			Messen Sie den Widerstand des Fühlers und gleichen Sie diesen mit der Widerstandstabelle ab.
			Bauen Sie den Ersatzfühler ein. Stellen Sie im Servicemenü mit dem Parameter „IE“ auf den Ersatzbetrieb um.
6	blinkend	Der Domsensor und der Integralsensor sind defekt. Das Gerät heizt nicht mehr.	Prüfen Sie den korrekten Sitz des Steckers.
			Messen Sie die Widerstände des Fühlers und gleichen Sie diese mit der Widerstandstabelle ab.
			Bauen Sie den Ersatzfühler ein. Stellen Sie im Servicemenü mit dem Parameter „IE“ auf den Ersatzbetrieb um.
8	blinkend	Das Gerät hat festgestellt, dass trotz einer Anforderung innerhalb der maximalen Temperaturerhöhungsdauer kein Aufheizen des Trinkwarmwasserspeichers erfolgt ist.	Prüfen Sie, ob eine Zirkulationsleitung vorhanden ist und ob diese gedämmt ist. Die Summe der Verlustleistungen ist größer als die Heizleistung des Gerätes.
			Prüfen Sie, ob eine Zirkulationspumpe vorhanden ist und ob diese thermisch oder zeitlich gesteuert wird. Installieren Sie ggf. eine solche Steuerung.
			Prüfen Sie den Kältekreis auf Leckagen.
16	statisch ein	Ein Kurzschluss der Fremdstromanode ist aufgetreten oder die Schutzanode ist defekt.	Prüfen Sie die Kabel und dazugehörigen Steckverbindungen der Fremdstromanode gemäß Schaltplan und tauschen Sie defekte Kabel aus.
			Prüfen Sie die Fremdstromanode in der Heizkörper-/Anodenbaugruppe und tauschen Sie diese ggf. aus.
32	blinkend	Das Gerät wird mit nicht vollständig gefülltem Trinkwarmwasserspeicher betrieben. Das Gerät heizt nicht.	Befüllen Sie den Trinkwarmwasserspeicher des Gerätes. Der Fehlercode verschwindet und das Gerät nimmt seinen Betrieb auf.
		Der Anodenstrom ist unterbrochen. Das Gerät heizt nicht.	Prüfen Sie die Kontaktierung der Fremdstromanode.

		Fehlerbeschreibung	Behebung
64	statisch ein	Nach Ablauf der maximalen Abtaudauer wurde die Abtauendtemperatur noch nicht erreicht. Der Verdichter arbeitet nicht.	Prüfen Sie die Position des Verdampferfühlers im Verdampfer.
		Die Temperatur der angesaugten Luft liegt unterhalb der unteren Einsatzgrenze.	Warten Sie auf höhere Umgebungstemperaturen. Stellen Sie sicher, dass die Einsatzgrenze nicht unterschritten wird.
128	statisch ein	Es gibt keine Kommunikation zwischen Regler und Bedieneinheit. Die zuletzt eingestellten Sollwerte sind aktiv. Das Gerät heizt weiter.	Prüfen Sie den korrekten Sitz des Steckers und tauschen Sie ggf. die Verbindungsleitung.
			Tauschen Sie die Bedienteilelektronik.
256	blinkend	Manuell ausgelöster Notheizbetrieb (nur elektrische Not-/Zusatzheizung aktiv)	Siehe Kapitel „Gerätebeschreibung / Notheizbetrieb“.
E 2	blinkend	Der Temperaturfühler am Verdampfer ist defekt.	Prüfen Sie den korrekten Sitz des Steckers.
			Messen Sie den Widerstand des Fühlers und gleichen Sie diesen mit der Widerstandstabelle ab.
			Tauschen Sie den Fühler aus.
E 16	statisch ein	Der Hochdruckwächter hat ausgelöst. Der Verdichterheizbetrieb ist vorübergehend gesperrt. Sobald sich der Druck normalisiert, wird der Verdichterheizbetrieb fortgesetzt.	Es ist keine Maßnahme erforderlich.
			Senken Sie nach Absprache mit dem Kunden ggf. die Soll-Temperatur. Erhöhen Sie mit der Bedieneinheit den Ladegrad.
			Prüfen Sie den Offset des Integralsensors zum Domsensor und passen Sie diesen ggf. an.
			Prüfen Sie den HD-Schaltpunkt und tauschen Sie den HD-Schalter ggf. aus.
E 32	statisch ein	Es liegt eine elektrische Störung vor.	A1/X2: Prüfen Sie, ob die Spannungsversorgung unterbrochen ist. Setzen Sie anschließend den Fehler mit dem entsprechenden Menüpunkt zurück.
E 64	blinkend	Verdampfertemperatur < minimale Verdampfertemperatur	Prüfen Sie, ob der Verdampfer durch Ablagerungen verstopft ist. Reinigen Sie den Verdampfer ggf. mit klarem Wasser ohne Reinigungsmittel oder -zusätze.
			Prüfen Sie, ob die Luft ungehindert durch das Gerät strömen kann.
			Prüfen Sie, ob der Lüfter blockiert oder defekt ist. Tauschen Sie den Lüfter ggf. aus.
			Prüfen Sie die Funktion und Einstellung des Expansionsventils.
			Prüfen Sie, ob das Gerät abgetaut hat.
E 128	blinkend	Es liegt ein Dauerfehler des Druckwächters vor. Es gab eine mehrmalige Druckstörung innerhalb einer definierten Druckstörungs-Auswertungsdauer.	Prüfen Sie den entsprechenden Fehlerzähler und schauen Sie bei der entsprechenden Behebung des Fehlercodes: E 16 (Hochdruck), E 32 (Störung elektrische Verdrahtung). Nachdem die Fehlerursache behoben wurde, setzen Sie den Fehlercode im Menüpunkt „Hd 1“ durch Drücken der Taste „Schnellheizung“ zurück.

14.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer zurücksetzen



1 Reset-Taster des Sicherheitstemperaturbegrenzers

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer schützt das Gerät vor Überhitzung. Die elektrische Not-/Zusatzheizung wird abgeschaltet, wenn die Temperatur des Speicherwassers 87±5 °C übersteigt.

Drücken Sie, nachdem die Fehlerquelle beseitigt ist, den Reset-Taster des Sicherheitstemperaturbegrenzers am Stabthermostat. Dazu müssen Sie den Gerätedeckel abnehmen.

14.3 Motorschutzschalter

Bei zu hoher thermischer Belastung des Verdichters, schaltet der Motorschutzschalter den Verdichter aus.

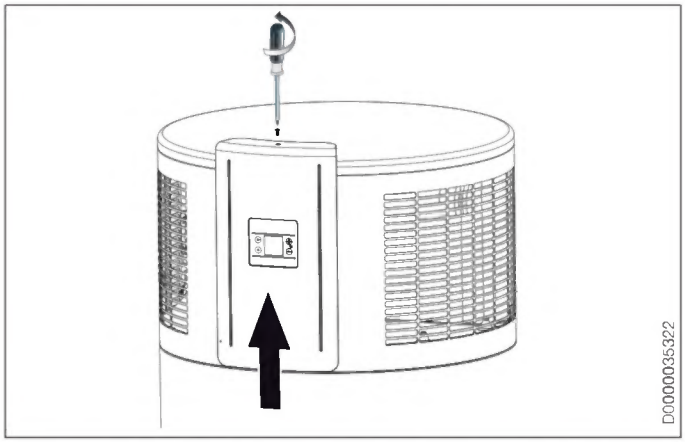
- ▶ Beseitigen Sie die Ursache.

Der Motorschutzschalter schaltet den Verdichter nach kurzer Abkühlphase selbsttätig wieder ein.

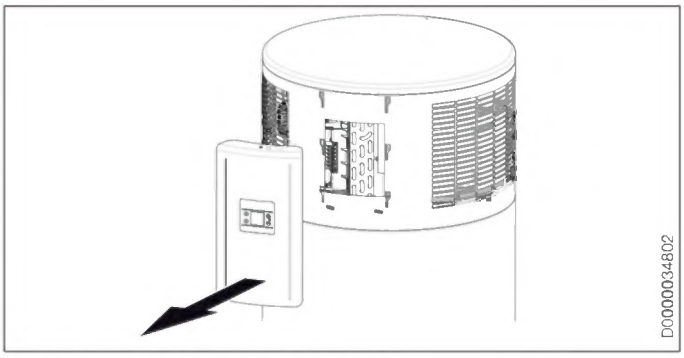
15. Wartung und Reinigung

WARNUNG Stromschlag
Trennen Sie das Gerät vor allen Arbeiten am Gerät von der Spannungsversorgung.

15.1 Gerätedeckel abnehmen



- ▶ Lösen Sie die Schraube (Torx), die die Bedienblende am Gerät fixiert.
- ▶ Schieben Sie die Bedienblende nach oben.

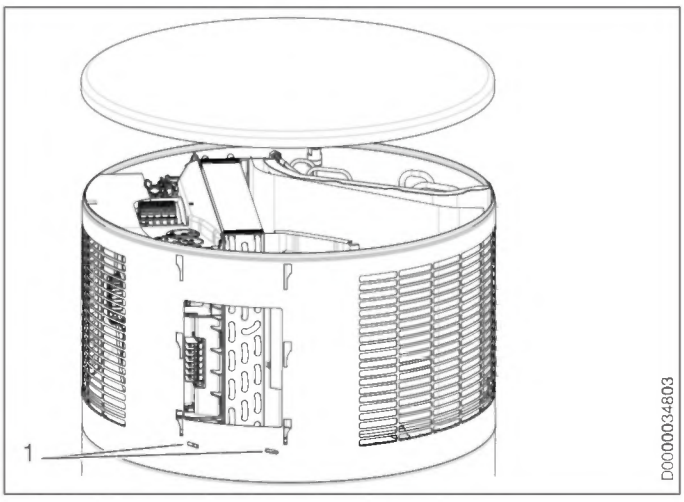


- ▶ Nehmen Sie die Bedienblende ab.
- ▶ Das Bedienelement ist mit einer elektrischen Leitung an die Elektronik des Geräts angeschlossen. Ziehen Sie ggf. den Stecker aus der Rückseite der Bedienblende heraus, um die Bedienblende vollständig zu entfernen.
- ▶ Nehmen Sie vorsichtig den Gerätedeckel herunter und lösen Sie das Erdungskabel, das vom Schaltkasten des Geräts zum Deckel führt.

Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gerätedeckel wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gerätedeckel montieren").

15.2 Gehäusering abnehmen

Hinweis
Falls Sie nicht genügend Freiraum für die Arbeiten im Gerät haben, können Sie den Gehäusering im oberen Bereich des Geräts abnehmen.

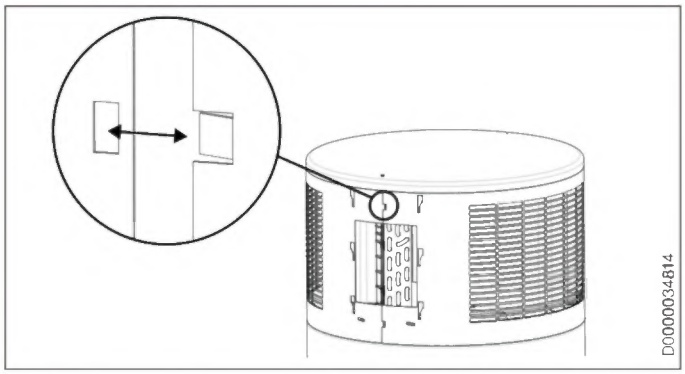


1 Befestigungsschrauben des Gehäuseringes

Der Gehäusering ist mit Schrauben befestigt.

- ▶ Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Gehäuseringes.
- ▶ Demontieren Sie den Kondensatablaufbogen und die Rosette des Kondensatablaufs. Drehen Sie sie entgegen dem Uhrzeigersinn los.

Sachschaden
Am Gehäusering ist im Inneren des Geräts ein Erdungskabel angeschlossen, das Sie lösen müssen, um den Gehäusering entfernen zu können.



Der Gehäusering überlappt an der Nahtstelle. Eine Lasche greift in die Aussparung am anderen Ende des Gehäuserings.

- Ziehen Sie den Gehäusering auseinander, sodass Sie den Gehäusering abnehmen oder nach unten schieben können.

Hinweis
Montieren Sie nach Abschluss Ihrer Arbeiten den Gehäusering wieder. Siehe Kapitel „Wartung und Reinigung / Gehäusering montieren").

15.3 Verdampfer reinigen

WARNUNG Verletzung
Der Verdampfer besteht aus vielen scharfkantigen Lamellen. Gehen Sie bei der Reinigung des Verdampfers vorsichtig vor und verwenden Sie Schutzkleidung, insbesondere Schutzhandschuhe.

Um eine konstant hohe Geräteleistung zu erhalten, müssen Sie den Verdampfer des Geräts regelmäßig auf Verschmutzungen prüfen und ggf. reinigen.

- Reinigen Sie vorsichtig die Verdampferlamellen. Verwenden Sie nur Wasser und eine weiche Bürste. Verwenden Sie auf keinen Fall säure- oder laugenhaltige Reinigungsmittel.

15.4 Speicher entleeren

WARNUNG Verbrennung
Beim Entleeren des Trinkwarmwasserspeichers kann heißes Wasser austreten.

Zum Entleeren des Trinkwarmwasserspeichers, z. B. für die Außerbetriebnahme des Gerätes, gehen Sie folgendermaßen vor.

- Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung.
- Schließen Sie das Absperrventil in der Kaltwasserzuleitung.

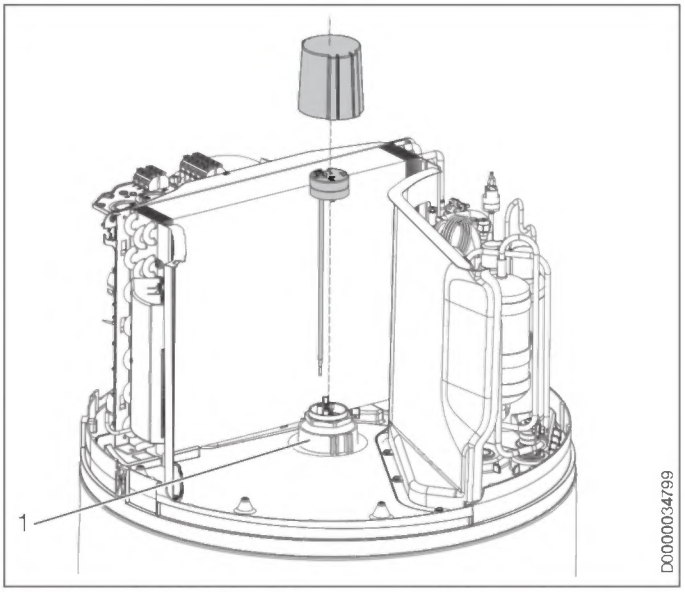
Die Entleerung des Trinkwarmwasserspeichers erfolgt durch die Kaltwasserzuleitung.

- Öffnen Sie das in der Kaltwasserzuleitung installierte Entleerungsventil (siehe Kapitel „Wasseranschluss"). Falls kein Entleerungsventil installiert wurde, müssen Sie die Kaltwasserzuleitung am Anschluss „Kaltwasser Zulauf" lösen.
- Lösen Sie zum Belüften die am Anschluss „Warmwasser Auslauf" angeschlossene Warmwasserleitung.

Im unteren Bereich des Trinkwarmwasserspeichers verbleibt etwas Restwasser.

15.5 Elektrische Not-/Zusatzheizung entkalken

Entkalken Sie den Flansch der elektrischen Not-/Zusatzheizung nur nach Demontage und behandeln Sie die Innenseite des Trinkwarmwasserspeichers und die Fremdstromanode nicht mit Entkalkungsmitteln. Die elektrische Not-/Zusatzheizung ist zentral von oben in den Trinkwarmwasserspeicher des Geräts eingeschraubt.



1 Elektrische Not-/Zusatzheizung mit Schutzanode

15.6 Schutzanode

Der Flansch der elektrischen Not-/Zusatzheizung ist mit einer Schutzanode ausgestattet, die das Gerät bei angeschlossener Spannungsversorgung vor Korrosion schützt. Die Schutzanode ist eine wartungsfreie Fremdstromanode.

Wenn ein Fehlercode im Display einen Defekt der Schutzanode anzeigt, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Nehmen Sie den Regler der elektrischen Not-/Zusatzheizung ab.
- Prüfen Sie die Schutzanode und deren Verdrahtung.
- Montieren Sie den Regler der elektrischen Not-/Zusatzheizung wieder.

15.7 Ventile

Prüfen Sie regelmäßig die Ventile der Anlage (Sicherheitsventil, Druckminderventil, Entleerungsventil), um die Betriebssicherheit des Geräts zu gewährleisten. Die Menge der Kalkablagerungen ist von der örtlichen Wasserqualität abhängig.

- Prüfen Sie alle Ventile der Anlage und entfernen Sie Kalkablagerungen.
- Tauschen Sie die Ventile ggf. aus.
- Prüfen Sie die Funktion der Ventile.

15.8 Kondensatablauf

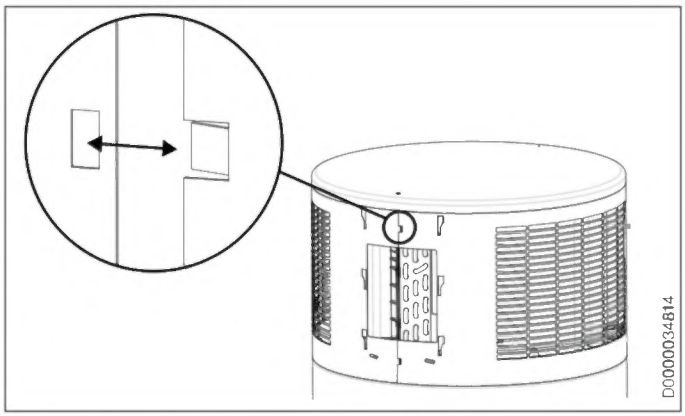
- Prüfen Sie, ob der Kondensatablauf frei ist. Beseitigen Sie Verschmutzungen.

15.9 Elektrische Anschlussleitung austauschen

WARNUNG Stromschlag
Wenn die Netzanschlussleitung defekt ist, muss diese durch eine neue ersetzt werden. Die Netzanschlussleitung darf nur von einem Fachhandwerker ausgetauscht werden (Anschlussart X).

15.10 Gehäusering montieren

WARNUNG Stromschlag
▶ Schließen Sie das Erdungskabel wieder am Gehäusering an.



- ▶ Montieren Sie den oberen Gehäusering. Der Gehäusering überlappt an der Nahtstelle. Eine Lasche greift in die Aussparung am anderen Ende des Gehäuserings.
- ▶ Schrauben Sie den Gehäusering fest.
- ▶ Montieren Sie die Rosette des Kondensatablaufs und den Kondensatablaufbogen.

15.11 Gerätedeckel montieren

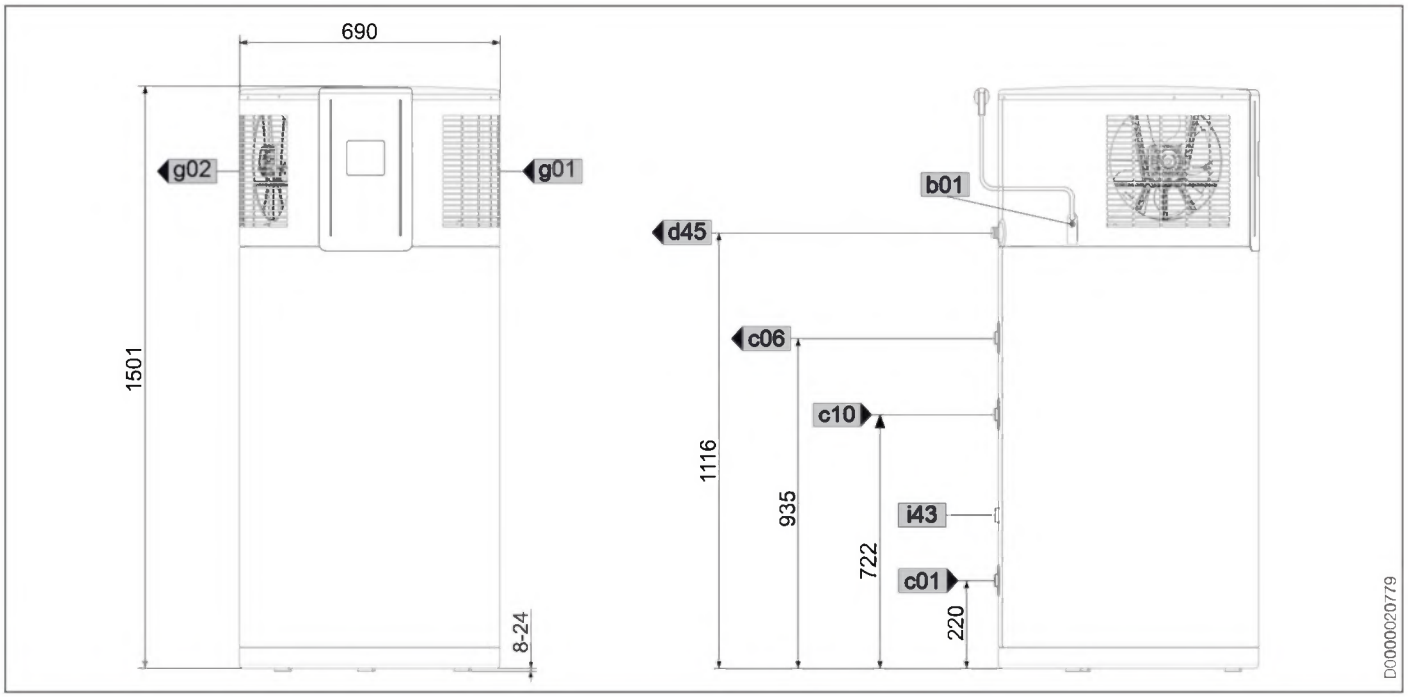
WARNUNG Stromschlag
▶ Schließen Sie das Erdungskabel wieder am Gerätedeckel an.

- ▶ Legen Sie den Deckel wieder auf das Gerät.
- ▶ Drücken Sie den Deckel in die umlaufende Sicke des Gehäuserings.
- ▶ Schließen Sie an der Rückseite der Bedienblende das Kabel an, das die Bedieneinheit mit der Platine im Gerät verbindet.
- ▶ Setzen Sie die Bedienblende ein.
- ▶ Fixieren Sie die Bedienblende mit der Schraube oben am Gerät.

16. Technische Daten

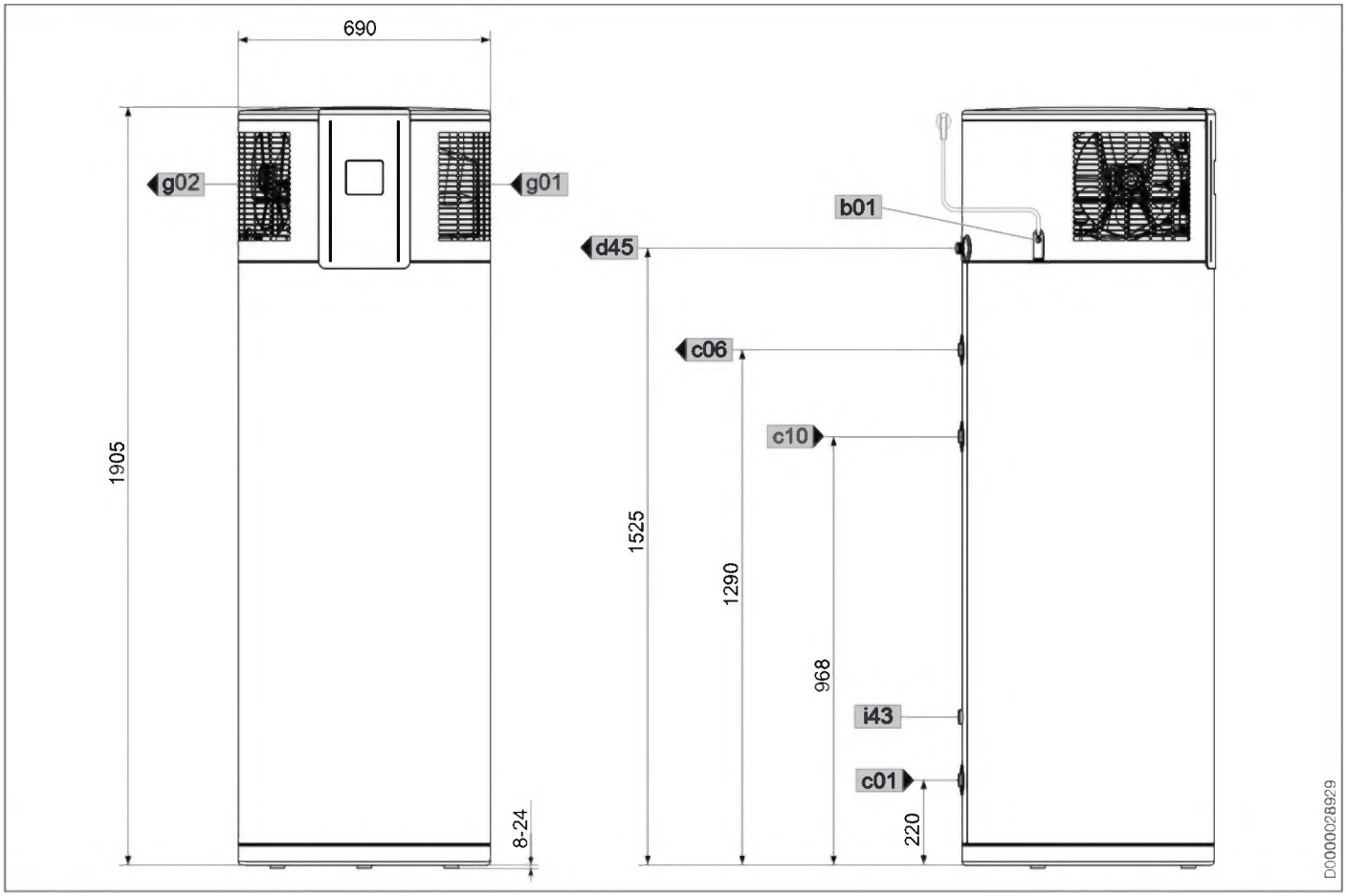
16.1 Maße und Anschlüsse

16.1.1 TTA 220 electronic



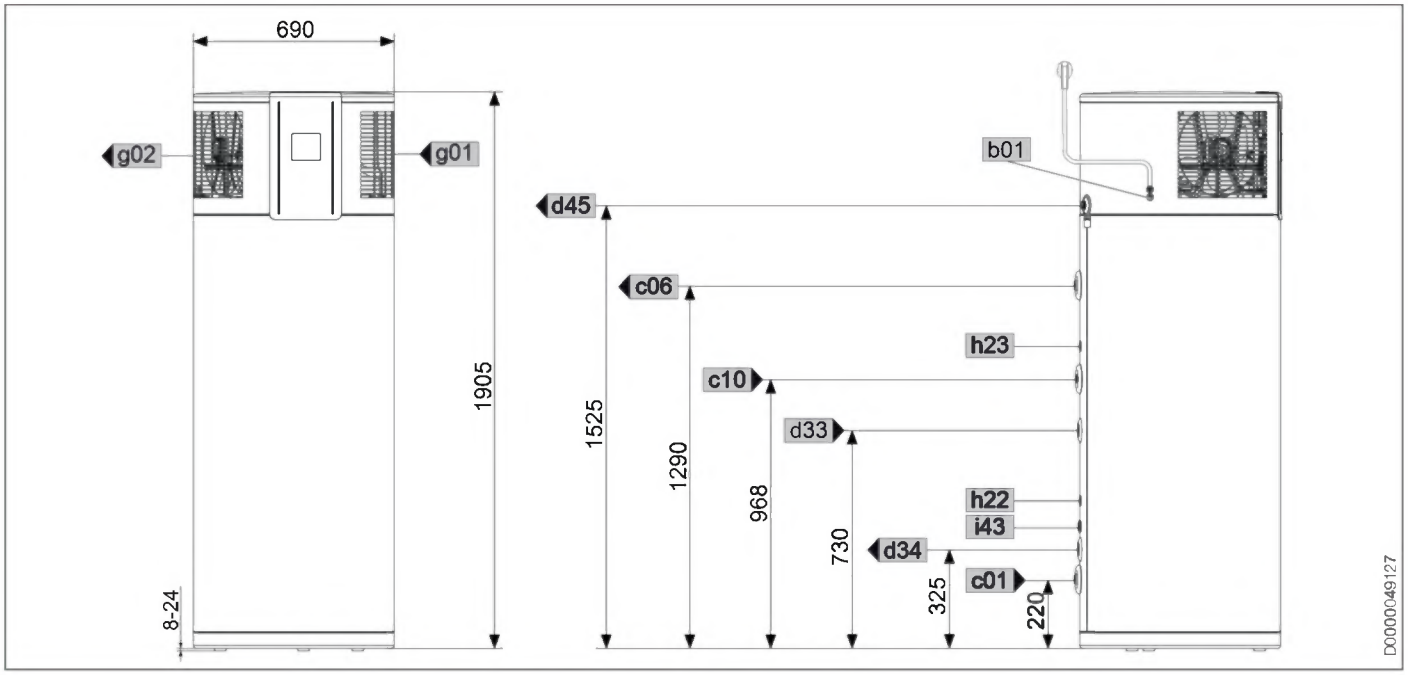
			TTA 220 electronic
b01	Durchführung elektr. Leitungen		
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde	G 1
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde	G 1
c10	Zirkulation	Außengewinde	G 1/2
d45	Kondensatablauf	Außengewinde	G 3/4
g01	Lufteintritt		
g02	Luftaustritt		
i43	Abdeckung Produktionsöffnung		

16.1.2 TTA 300 electronic



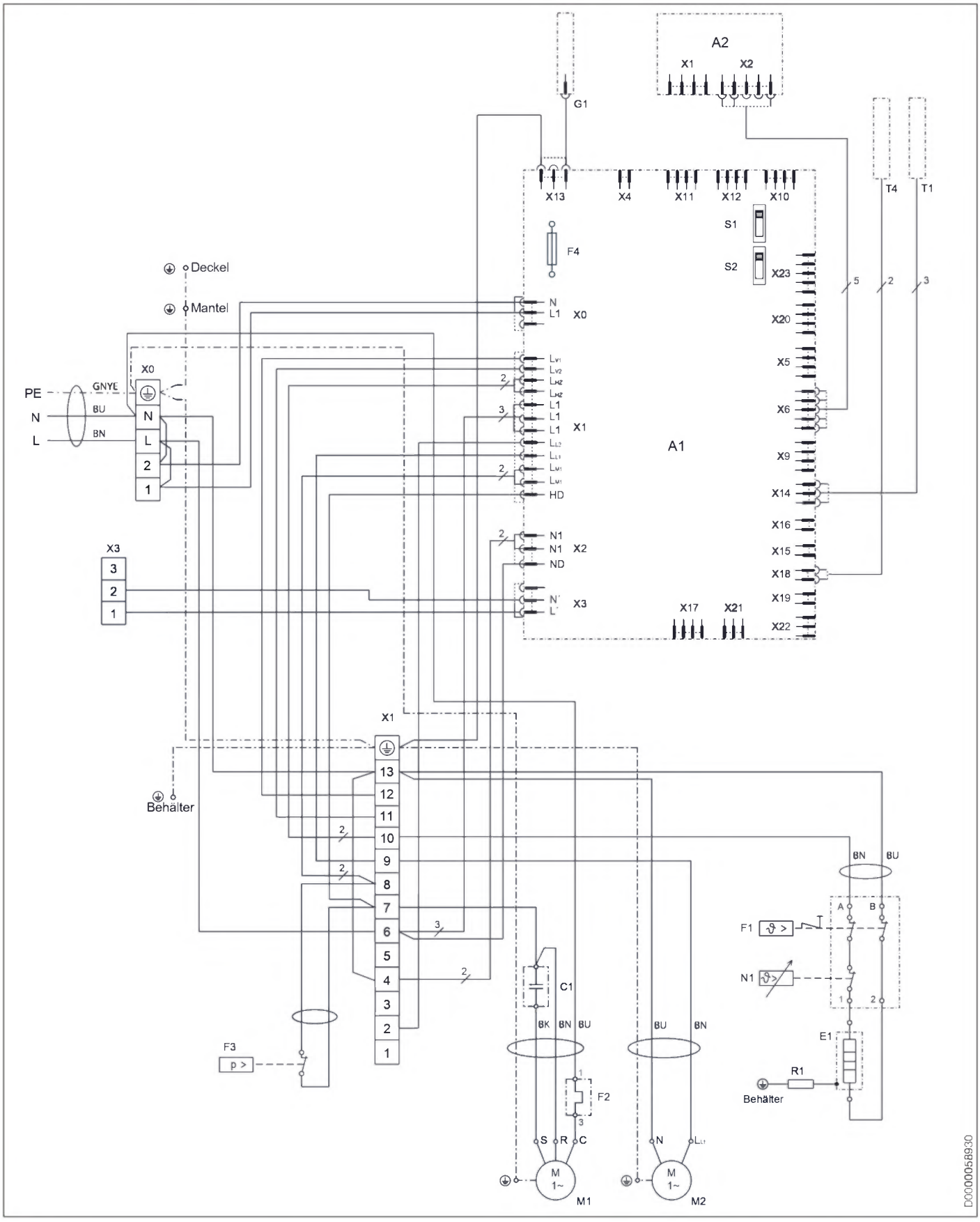
			TTA 300 electronic
b01	Durchführung elektr. Leitungen		
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde	G 1
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde	G 1
c10	Zirkulation	Außengewinde	G 1/2
d45	Kondensatablauf	Außengewinde	G 3/4
g01	Lufteintritt		
g02	Luftaustritt		
i43	Abdeckung Produktionsöffnung		

16.1.3 TTA 300 electronic SOL



				TTA 300 electronic SOL
b01	Durchführung elektr. Leitungen			
c01	Kaltwasser Zulauf	Außengewinde		G 1
c06	Warmwasser Auslauf	Außengewinde		G 1
c10	Zirkulation	Außengewinde		G 1/2
d33	Wärmeerzeuger Vorlauf	Innengewinde		G 1 A
d34	Wärmeerzeuger Rücklauf	Innengewinde		G 1
d45	Kondensatablauf	Außengewinde		G 3/4
g01	Lufteintritt			
g02	Luftaustritt			
h22	Fühler Wärmeerzeuger	Durchmesser	mm	9,6
h23	Fühler Wärmeerzeuger opt.	Durchmesser	mm	9,6
i43	Abdeckung Produktionsöffnung			

16.2 Elektroschaltplan



A1 Elektronische Baugruppe (Regelung)
A2 Elektronische Baugruppe (Bedienteil)
C1 Kondensator
E1 Heizkörper
F1 Sicherheitstemperaturbegrenzer TSR
F2 Motorschutzschalter M1
F3 Hochdruckwächter
F4 Schmelzsicherung
G1 Fremdstromanode
M1 Verdichter
M2 Lüfter
N1 Thermostat TSR
R1 Widerstand
S1 Schiebeschalter
S2 Schiebeschalter
T1 Temperaturfühler (Dom/Integral)
T4 Temperaturfühler Verdampfer
X0 Netzanschlussklemme
X1 Anschlussklemmen
X3 Anschlussklemmen

16.3 Störfallbedingungen

WARNUNG Verbrennung
Im Störfall können Temperaturen bis zur Sicherheitstemperaturbegrenzung auftreten (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).

16.4 Datentabelle

		TTA 220 electronic	TTA 300 electronic	TTA 300 electronic SOL
		190385	190386	190387
Hydraulische Daten				
Nenninhalt	l	220	302	291
Fläche Wärmeübertrager	m²			1,3
Einsatzgrenzen				
Warmwasser-Temperatur mit Wärmepumpe max.	°C	65	65	65
Warmwasser-Temperatur mit Not-/Zusatzheizung max.	°C	65	65	65
Zulässige Warmwassertemperatur im Speicher max.	°C			70
Sicherheitstemperaturbegrenzung	°C	92	92	92
Einsatzgrenze Wärmequelle min. / max.	°C	+6/+42	+6/+42	+6/+42
Aufstellraumvolumen min. (Umluftbetrieb normaler häuslicher Gebrauch)	m³	13	13	13
Max. zulässiger Betriebsüberdruck Kalt-/Warmwasser	MPa	0,8	0,8	0,8
Leitfähigkeit Trinkwasser min./max.	µS/cm	100-1500	100-1500	100-1500
Leistungsdaten nach EN 16147				
Nenn-Warmwasser-Temperatur (EN 16147)	°C	55	55	55
Nenn-Lastprofil (EN16147)		L	XL	XL
Bezugs-Warmwassertemperatur (EN 16147 / A20)	°C	52,6	54,4	54,4
Bezugs-Warmwassertemperatur (EN 16147 / A15)	°C	52,7	54,1	52,5
Bezugs-Warmwassertemperatur (EN 16147 / A7)	°C	54,0	54,2	52,6
Maximal nutzbare Nenn-Warmwassermenge 40 °C (EN 16147 / A20)	l	278	395	371
Maximal nutzbare Nenn-Warmwassermenge 40 °C (EN 16147 / A15)	l	277	412	387
Maximal nutzbare Nenn-Warmwassermenge 40 °C (EN 16147 / A7)	l	254	410	381
Nennwärmeleistung Prated (EN 16147 / A20)	kW	1,6	1,52	1,43
Nennwärmeleistung Prated (EN 16147 / A15)	kW	1,45	1,63	1,41
Nennwärmeleistung Prated (EN 16147 / A7)	kW	1,01	1,14	1,07
Aufheizzeit (EN 16147 / A20)	h	6,06	9,05	9,05
Aufheizzeit (EN 16147 / A15)	h	6,65	8,83	9,60
Aufheizzeit (EN 16147 / A7)	h	8,78	12,52	12,43
Leistungsaufnahme Bereitschaftsperiode (EN 16147 / A20)	kW	0,022	0,024	0,028
Leistungsaufnahme Bereitschaftsperiode (EN 16147 / A15)	kW	0,027	0,028	0,032
Leistungsaufnahme Bereitschaftsperiode (EN 16147 / A7)	kW	0,035	0,040	0,044
Leistungszahl COP (EN 16147 / A20)		3,55	3,51	3,51
Leistungszahl COP (EN 16147 / A15)		3,20	3,26	3,30
Leistungszahl COP (EN 16147 / A7)		2,68	2,79	2,75
Wärmeleistungen				
Mittlere Heizleistung (A20 / W10-55)	kW	1,9	1,9	1,9
Mittlere Heizleistung (A15 / W10-55)	kW	1,6	1,6	1,6
Mittlere Heizleistung (A7 / W10-55)	kW	1,3	1,3	1,3
Leistungsaufnahmen				
Mittlere Leistungsaufnahme Wärmepumpe (A20 / W10-55)	kW	0,5	0,5	0,5
Mittlere Leistungsaufnahme Wärmepumpe (A15 / W10-55)	kW	0,5	0,5	0,5
Mittlere Leistungsaufnahme Wärmepumpe (A7 / W10-55)	kW	0,5	0,5	0,5
Leistungsaufnahme Wärmepumpe max. (mit Ausnahme Anlaufperiode)	kW	0,65	0,65	0,65
Leistungsaufnahme Not-/Zusatzheizung	kW	1,5	1,5	1,5
Leistungsaufnahme Wärmepumpe + Not-/Zusatzheizung max.	kW	2,15	2,15	2,15

		TTA 220 electronic	TTA 300 electronic	TTA 300 electronic SOL
Energetische Daten				
Energieeffizienzklasse Warmwasserbereitung (Lastprofil), Innenluft		A+ (L)	A+ (XL)	A+ (XL)
Elektrische Daten				
Netzanschluss		1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz	1/N/PE 220-240 V 50/60 Hz
Zulässiger Spannungsbereich externer Signalgeber		~ 220-240V 50/60Hz	~ 220-240V 50/60Hz	~ 220-240V 50/60Hz
Betriebsstrom max.	A	8,54	8,54	8,54
Einschaltstrom max.	A	23,44	23,44	23,44
Absicherung	A	C16	C16	C16
Schallangaben				
Schallleistungspegel (EN 12102)	dB(A)	60	60	60
Mittlerer Schalldruckpegel in 1 m Abstand Freifeld	dB(A)	45	45	45
Ausführungen				
Schutzart (IP)		IP24	IP24	IP24
Kältemittel		R134a	R134a	R134a
Füllmenge Kältemittel	kg	0,85	0,85	0,85
Treibhauspotenzial des Kältemittels (GWP100)		1430	1430	1430
CO_2-Äquivalent (CO_2e)	t	1,216	1,216	1,216
Netzanschlusskabel Länge ca.	mm	2000	2000	2000
Dimensionen				
Höhe	mm	1501	1905	1905
Durchmesser	mm	690	690	690
Kippmaß	mm	1652	2026	2026
Kippmaß mit Verpackung	mm	1895	2230	2230
Maße Verpackungseinheit Höhe/Breite/Tiefe	mm	1740/740/740	2100/740/740	2100/740/740
Gewichte				
Gewicht leer	kg	120	135	156
Anschlüsse				
Kondensatanschluss		G 3/4 A	G 3/4 A	G 3/4 A
Zirkulationsanschluss		G 1/2 A	G 1/2 A	G 1/2 A
Wasseranschluss		G 1 A	G 1 A	G 1 A
Anschluss Wärmeübertrager				G 1
Werte				
Anodentyp		Fremdstromanode	Fremdstromanode	Fremdstromanode
Luftdurchsatz	m^3/h	550	550	550
Empfohlene Nutzeranzahl		≤ 4	≤ 6	≤ 6

Die Leistungsdaten beziehen sich auf neue Geräte mit sauberen Wärmeübertragern.

Nenndaten nach EN 16147 - Umluft-Wärmepumpe

Weitere Daten

		TTA 220 electronic	TTA 300 electronic	TTA 300 electronic SOL
		190385	190386	190387
Maximale Aufstellhöhe	m	2000	2000	2000

16.5 Geräteparameter

		TTA 220 electronic	TTA 300 electronic	TTA 300 electronic SOL
verringerte Einschalthysterese	K	6	6	6
maximale Temperaturerhöhungsdauer	h	13	13	13
maximale Abtaudauer	min	60	60	60
Abtauendtemperatur	°C	3	3	3
minimale Verdampfertemperatur	°C	-20	-20	-20
mehrmalige Druckstörung	-	5	5	5
Druckstörungs-Auswertungsdauer	h	5	5	5
Verdichtersperrzeit	min	20	20	20
Schnellheiz-Solltemperatur	°C	65	65	65
Einschalttemperatur der Frostschutzfunktion	°C	8	8	8
Soll-Temperatur 1 (Werkseinstellung)	°C	55	55	55

Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

tecalor GmbH
Kundendienst
Lüchtringer Weg 3
37603 Holzminden

Tel. 05531 99068-95084
Fax 05531 99068-95086
kundendienst@tecalor.de

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendiensteinsätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum. Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate. Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland

Geräteentsorgung
Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

NOTIZEN

SERVICE-CENTER

VERTRIEB

Telefon: 05531 99068-95082
Fax: 05531 99068-95712
E-Mail: info@tecalor.de

TECHNIK

Telefon: 05531 99068-95083
Fax: 05531 99068-95714
E-Mail: technik@tecalor.de
Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

KUNDENDIENST

Telefon: 05531 99068-95084
Fax: 05531 99068-95086
E-Mail: kundendienst@tecalor.de
Montag–Freitag 07:30–17:00 Uhr

ERSATZTEIL-VERKAUF

Telefon: 05531 99068-95085
Fax: 05531 702-95335
E-Mail: ersatzteile@tecalor.de
Montag–Donnerstag 07:15–18:00 Uhr
Freitag 07:15–17:00 Uhr

4 017213 120964

tecalor GmbH
Lüchtringer Weg 3 – 37603 Holzminden
Tel.: 05531 99068-95700 – Fax: 05531 99068-95712
info@tecalor.de – www.tecalor.de

tecalor
Wärme wird grün

A 312096-43256-9643
B 296927-43256-9643