

Anlage 4 Technische Anschlussbedingungen

für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH (SWR)

Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH
Siebenlindenstr. 19
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 933-0
info@sw-rottenburg.de
www.sw-rottenburg.de

Stand: Mai 2024

Inhalt

1	Geltungsbereich	3
2	Nutzung der Kalten Nahwärme	3
3	Wärmebedarf	3
4	Wärmeträger, Heizungswasser, Kundenanlagenauslegung	3
5	Anforderung an den Hausanschlussraum	4
6	Funktionsheizen, Belegreifheizen	5
7	Raumthermostate für Heizen und Kühlen	5
8	Leitungen Kalte Nahwärme	5

Anlage 4 Technische Anschlussbedingungen

für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH (SWR)

Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH
Siebenlindenstr. 19
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 933-0
info@sw-rottenburg.de
www.sw-rottenburg.de

Anhang

Anhang A	Comfort Paket und Comfort Plus Paket, EcoTouch 5029 (NC), Doppelspeicher, Hydraulik- schema.....	6
Anhang B	Comfort Paket, EcoTouch 5029 (NC), Doppelspeicher klein, Drauf- und Vorderansicht.....	7
Anhang C	Comfort Plus Paket, EcoTouch 5029 (NC), Doppelspeicher groß, Drauf- und Vorderan- sicht	8
Anhang D	Multi-Comfort Paket, EcoTouch 5050T, Hydraulikschema	9
Anhang E	Multi-Comfort Paket, EcoTouch 5050T, Drauf- und Vorderansicht	10

Anlage 4 Technische Anschlussbedingungen

für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH (SWR)

Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH
Siebenlindenstr. 19
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 933-0
info@sw-rottenburg.de
www.sw-rottenburg.de

1. Geltungsbereich

- 1.1 Die technischen Anschlussbedingungen (TAB) gelten für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der Stadtwerke Rottenburg. Sie sind Bestandteil des zwischen dem Kunden und den Stadtwerken abgeschlossenen Versorgungsvertrages mit Kalter Nahwärme.
- 1.2 Die TAB gelten für alle Kalte Nahwärme Anlagen der Stadtwerke.
- 1.3 Die Stadtwerke behalten sich das Recht vor, Anlagen, die den Anforderungen der TAB oder den gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen widersprechen, nicht in Betrieb zu nehmen bzw. vom Betrieb auszuschließen.
- 1.4 Änderungen und Ergänzungen der TAB geben die Stadtwerke in geeigneter Weise bekannt. Sie werden damit Bestandteil des Vertragsverhältnisses zwischen Kunden und Stadtwerke.
- 1.5 Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB sowie über den Anschluss an die Sole-/Wasser-Wärmepumpen-Anlage der Stadtwerke sind vor Beginn der Arbeiten an der Kundenanlage durch Rückfragen bei den Stadtwerken zu klären.

2. Nutzung der Kalten Nahwärme

- 2.1 Der Anschluss an das Kalte Nahwärmenetz und die Installation der Sole/Wasser-Wärmepumpenanlage ist vom Kunden bei den Stadtwerken mit einer Vorlaufzeit von mindestens 30 Wochen zu beauftragen.
- 2.2 Der gewünschte Inbetriebnahmetermin ist den Stadtwerken mit einer Vorlaufzeit von mindestens 10 Wochen mitzuteilen. Der Hausanschlussraum muss zu diesem Zeitpunkt für die Installation der Wärmepumpe vorbereitet sein.
- 2.3 Die Inbetriebnahme der Sole/Wasser-Wärmepumpenanlage erfolgt durch die Stadtwerke oder einem von den Stadtwerken beauftragen Installationsunternehmen im Beisein des Kunden und dessen Installationsunternehmen für die Kundenanlage.
- 2.4 Bei einer unerwarteten Unterbrechung der Wärmeversorgung in der Kundenanlage z.B. aus Gründen der Wartung, Instandhaltung oder Rohrbruch, sind die Stadtwerke umgehend zu informieren.

3. Wärmebedarf

3.1 Raumwärmebedarf von Gebäuden

Die Wärmebedarfsberechnung für Raumheizung erfolgt nach DIN EN 12831 (in der jeweils geltenden Fassung). Die Heizungsanlagen sind für den täglichen, ununterbrochenen Betrieb zu berechnen.

3.2 Wärmebedarf für Wassererwärmung

Der Wärmebedarf für die Wassererwärmung ermittelt sich nach DIN 4708.

3.3 Sonstiger Wärmebedarf

Der Wärmebedarf anderer Verbraucher ist gesondert anzusetzen.

3.4 Wärmebedarf für lufttechnische Anlagen

Bei lufttechnischen Anlagen nach DIN 1946 ist die Leistung für die Erwärmung der nachströmenden Außenluft zu berechnen. Hierbei sind Wärmerückgewinnungen zu berücksichtigen.

4. Wärmeträger, Heizungswasser, Kundenanlagenauslegung

- 4.1 Als Wärmeträger im „Kalten Nahwärmenetz“ dient aufbereitetes Wasser-Glykol-Gemisch. Es ist als Gebrauchswasser nicht verwendbar und für den menschlichen Genuss ungeeignet. Es darf nicht verunreinigt oder der Anlage entnommen werden. Bei Wasserverlust oder Undichtigkeiten in der primärseitigen Anlage (Kaltes Nahwärmenetz) müssen die Stadtwerke umgehend informiert werden.

Anlage 4 Technische Anschlussbedingungen

für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH (SWR)

Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH
Siebenlindenstr. 19
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 933-0
info@sw-rottenburg.de
www.sw-rottenburg.de

- 4.2 Die Stadtwerke können dem Wasser (Kaltes Nahwärmenetz) auf der Primärseite Farbstoffe zusetzen. Bei einer Färbung des Heizwassers in der Kundenanlage (Sekundärseite) sowie einer Färbung des Gebrauchswarmwassers müssen umgehend die Stadtwerke verständigt werden.
- 4.3 In der Kundenanlage (Flächenheizung) darf ausschließlich vollentsalztes Wasser gemäß VDI 2035 verwendet werden. Die Kundenanlage muss vor der Übergabe an die Stadtwerke mit Rohwasser (Leitungswasser) gespült und gefüllt sein. Bei Wasserverlust oder Undichtigkeiten müssen die Stadtwerke umgehend informiert werden.
- 4.4 Die erstmalige Aufbereitung des Heizungswassers für die Kundenanlage erfolgt durch den Kunden und dessen Installationsunternehmen im Beisein der Stadtwerke oder einem von den Stadtwerken beauftragten Installationsunternehmen. Späteres Nachfüllen erfolgt über eine bauseitige Nachfüllstation.
- 4.5 Vorgabe an das Heizungswasser (bauseits): Leitfähigkeit unter 100ms, pH-Wert 8-8,5, Sauerstoff (gelöst) < 0,002%, 5 °DH, geruchsneutral, klar, keine Partikel oder Schwebstoffe im Wasser.
- 4.6 Das Material der Kundenanlage muss für die unter 4.5 genannten Bedingungen geeignet sein (kein C-Stahl).
- 4.7 Bei nachträglicher Befüllung der Kundenanlage durch dritte, über die Laufzeit der Anlage, ist Wasser mit den oben genannten Vorgaben zu verwenden.
- 4.8 Schäden, die auf unsachgemäße Füllung und auf Zuwiderhandlung zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des Kunden.
- 4.9 Die Auslegung der Heizflächen muss entsprechend der Heizlast des Gebäudes erfolgen. Die Heizlast ist den Stadtwerken schriftlich mitzuteilen. Folgende Randbedingungen gelten:
 - max. Vorlauftemperatur: 35 °C
 - max. Rücklauftemperatur: 30 °C
 - Spreizung zwischen Vor- und Rücklauftemperatur: 5 K
 - Auslegung Heizlast auf Norm-Außentemperatur (nach DIN EN 12831)
 - Die Vor- und Rücklauftemperatur gleitet entsprechend der Außentemperatur
- 4.10 Es sind nur Fußboden- und/oder Wandheizungen zulässig. In Abstimmung mit den Stadtwerken kann im Badezimmer ein Niedertemperatur-Handtuchwärmer (Auslegungstemperaturen unter 4.9) als „Wandheizung“ installiert werden. Radiatoren sind nicht zugelassen. Absicherung der Heizung mit 3 bar. Der maximal zulässige Druckverlust des Heizungssystems beträgt 2,0 mWS.
- 4.11 Bei Installation einer Warmwasserzirkulation sind manuell einstellbare Ventile zu verwenden.

5. Anforderungen an den Hausanschlussraum

- 5.1 Die Sole-/Wasser-Wärmepumpenanlage sollte für die Beauftragten der Stadtwerke oder die Stadtwerke selbst nach Absprache zugänglich sein (z.B. Wartung, Instandsetzung). Der Raumbedarf bzw. die Abmessungen sind mit den Stadtwerken abzustimmen. Unmittelbar vor der Frontseite der Wärmepumpe ist ein Abstand von 1 m freizuhalten.
- 5.2 Der Leistungsumfang der Stadtwerke endet bei den Heizkreis-, Warm- und Kaltwasserleitungen jeweils bis max. 2 m Rohrleitungslänge hinter der Sole-/Wasser-Wärmepumpenanlage. Übergabepunkt ist das jeweilige Absperrventil auf der Kundenanlageseite.
- 5.3 Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen. Die Raumtemperatur des Aufstellraumes der Wärmepumpenanlage sollte 30 °C nicht überschreiten.
- 5.4 In der Kundenanlage (bauseitige Leistung) muss folgendes für die Sole/Wasser-Wärmepumpenanlage installiert werden:
 - Schaltschrank mit separaten Zählerplatz für die Sole-/Wasserwärmepumpen-Anlage lt. VDE TAB konform
 - Erfüllung der „Technische Mindestanforderung Netzorientierte Steuerung von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und steuerbaren Netzanschlüssen nach EnWG § 14 a im Verteilnetz Strom (Niederspannung) der Energieversorgung Rottenburg am Neckar GmbH“
 - Steuerleitung 2x0,75mm² für „EVU SG-Ready A“

Anlage 4 Technische Anschlussbedingungen

für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH (SWR)

Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH
Siebenlindenstr. 19
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 933-0
info@sw-rottenburg.de
www.sw-rottenburg.de

- Elektro-Zuleitung für Kompressor mind. 5x2,5mm² mit 3-phasigem Leitungsschutzschalter entsprechend Wärmepumpenmodell
- Elektro-Zuleitung für Heizstab mind. 5x2,5mm² mit 3-phasigem Leitungsschutzschalter entsprechend Wärmepumpenmodell
- Elektro-Zuleitung für Regelungstechnik mind. 3x1,5mm² mit Leitungsschutzschalter B10A
- Potenzialausgleichsleitung zur Hauptpotenzialausgleichsschiene mit 16mm²
- Fühlerleitung Außentemperaturfühler
- Zuleitung Vorlauf und Rücklauf zu den Heizkreisverteilern mind. DN 25, mit Absperrventil mind. 1" verschlossen
- Warmwasserleitung nach Erfordernissen mit Absperrventil verschlossen
- Kaltwasserleitung nach Erfordernissen mit Absperrventil verschlossen, Druckminderer hinter dem Wasserzähler
- Die Flächenheizung muss vor der Übergabe an Stadtwerke gespült und gefüllt sein
- Die beiden Schutzrohre für die Soleleitung der Kalten Nahwärme müssen mit dem gesamten Innendurchmesser frei zugänglich sein (kein Estrich und keine Fliesen an den Medienrohren)
- Abflussleitung DN 50 mit Siphon und Einlauftrichter als Sicherheitsventilablauf

6. Funktionsheizen, Belegreifheizen

- 6.1 Wärmepumpen der Baureihe „EcoTouch DS 5029 (NC)“ und „EcoTouch DS 5050T“ ermöglichen regelungstechnisch das Funktionsheizen und das Belegreifheizen.
- 6.2 Mit den Stadtwerken ist abzustimmen, ob das Funktions- und/oder das Belegreifheizen über den Wärmepumpenprozess, ausschließlich über den internen elektrischen Heizeinsatz der Wärmepumpe (wenn vorhanden) oder gar nicht mit der Wärmepumpenanlage geschehen kann.

7. Raumthermostate für Heizen und Kühlen

Bei Installation der Sole-/Wasserwärmepumpen-Anlage mit Natur-Kühlungsfunktion erfolgt die Umschaltung zwischen den Betriebsarten „Heizen“ und „Kühlen“ witterungsgeführt durch die Regelung der Wärmepumpe. Es steht ein 230 V-Schaltausgang an der Anschlussklemmleiste der Wärmepumpe zur Verfügung, welcher im Kühlbetrieb 230 V führt. Die Anbindung an die bauseitige(n) Heizkreissteuerung(en) erfolgt bauseits mit einer geeigneten Zuleitung, z.B. NYM-J 3x1,5mm². Bei Aktivierung des Schaltkontakts muss sich die Regelungslogik aller Heizkreise von „Heizen“ auf „Kühlen“ umkehren.

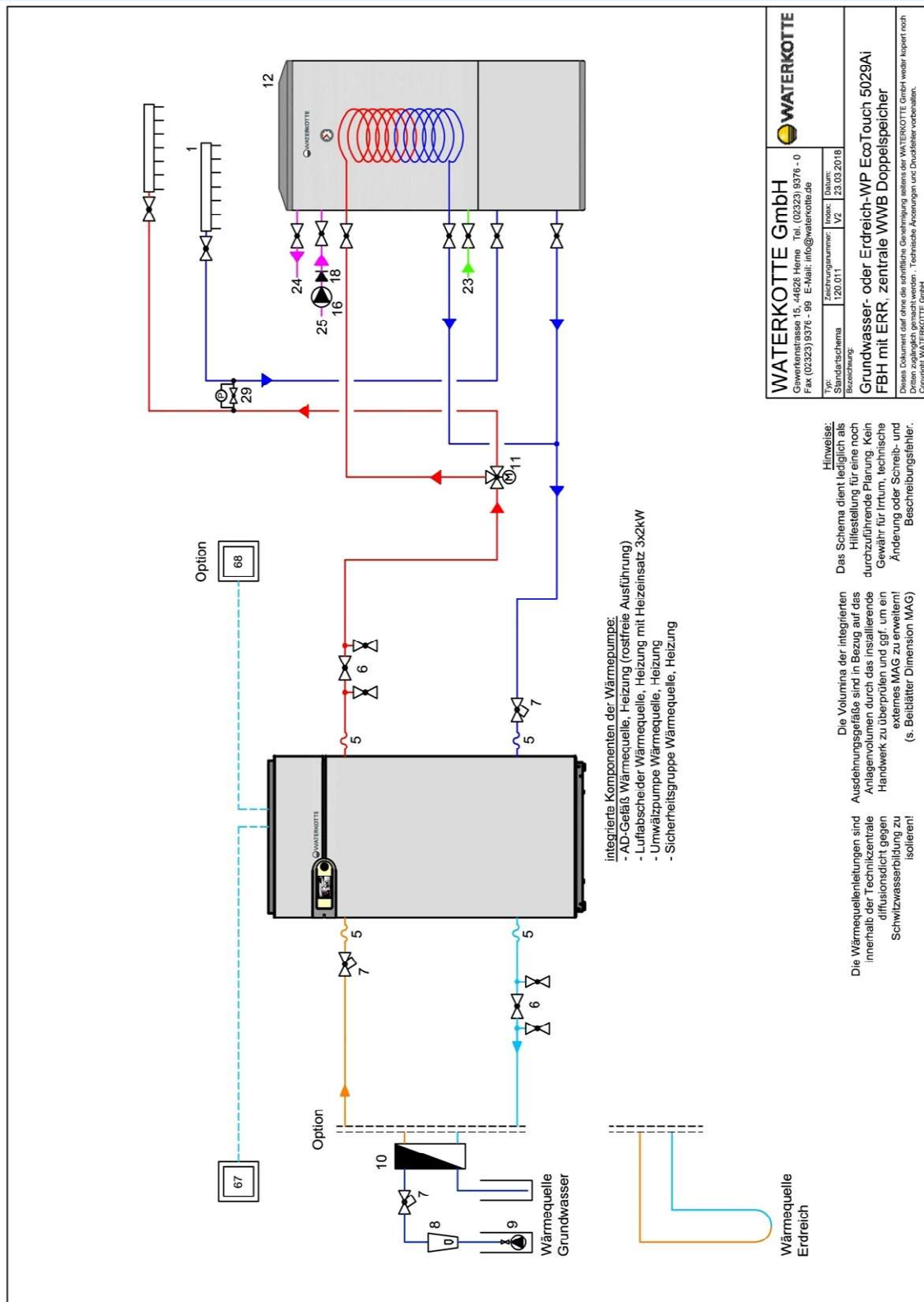
Um die Funktion „Kühlen“ nutzen zu können, müssen Thermostatventile verbaut werden, die eine Kühlfunktion der Heizflächen zulassen.

8. Leitungen Kalte Nahwärme

- 8.1 Die Bepflanzung der Rohrtrasse zwischen der Grundstücksgrenze und dem Gebäudeeintritt mit tiefwurzelnden Gewächsen ist nicht zulässig.
- 8.2 Der Zugang zu der Hauseinführung im Gebäude sowie den verlegten Rohren muss frei zugänglich sein.

Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH
Siebenlindenstr. 19
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 933-0
info@sw-rottenburg.de
www.sw-rottenburg.de

Comfort Paket und Comfort Plus Paket, EcoTouch 5029 (NC), Doppelspeicher, Hydraulikschema



Anlage 4 Technische Anschlussbedingungen

für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH (SWR)

Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH

Siebenlindenstr. 19

72108 Rottenburg am Neckar

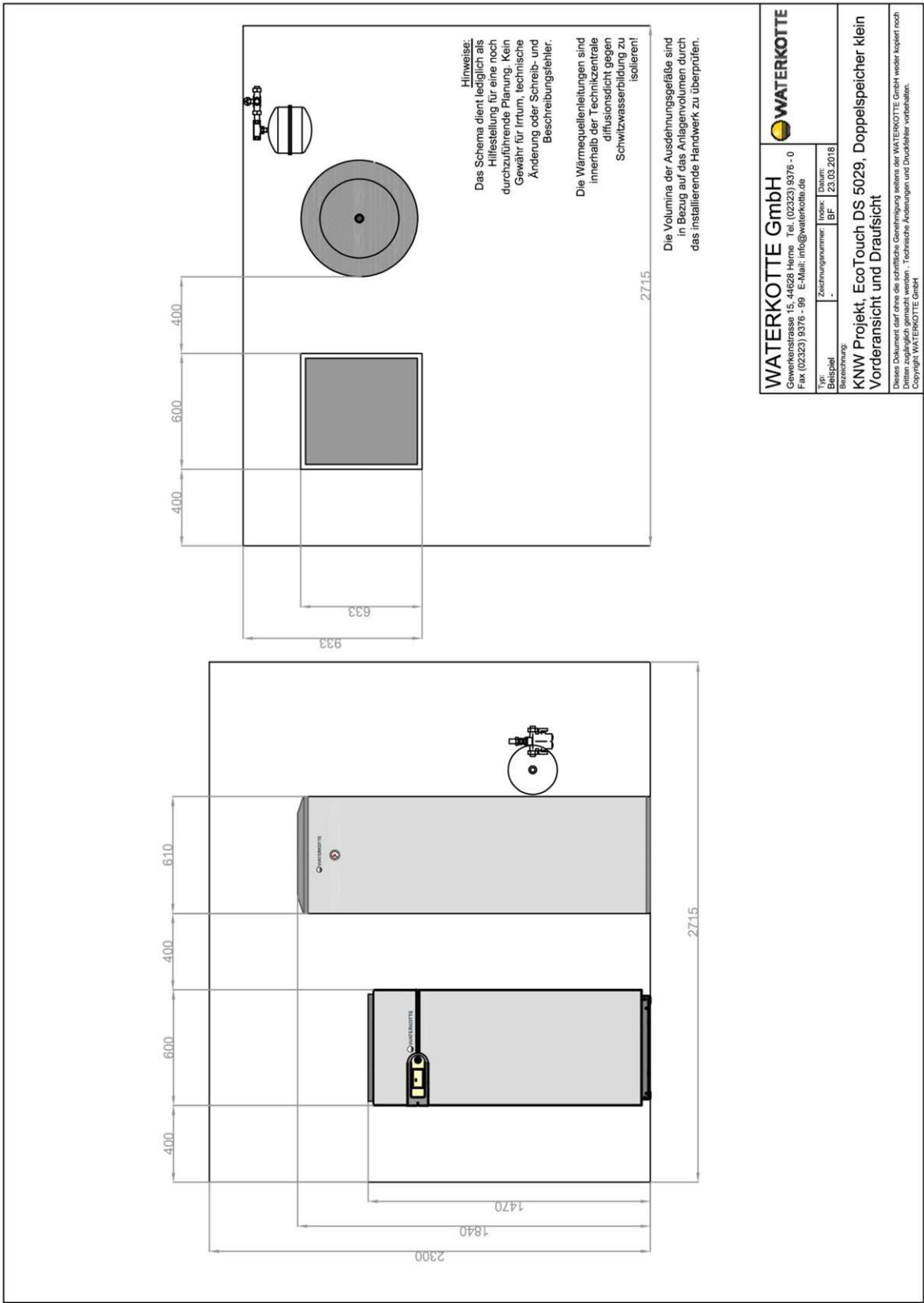
Telefon 07472 933-0

info@sw-rottenburg.de

www.sw-rottenburg.de

Anhang B

Comfort Paket, EcoTouch 5029 (NC), Doppelspeicher klein, Drauf- und Vorderansicht

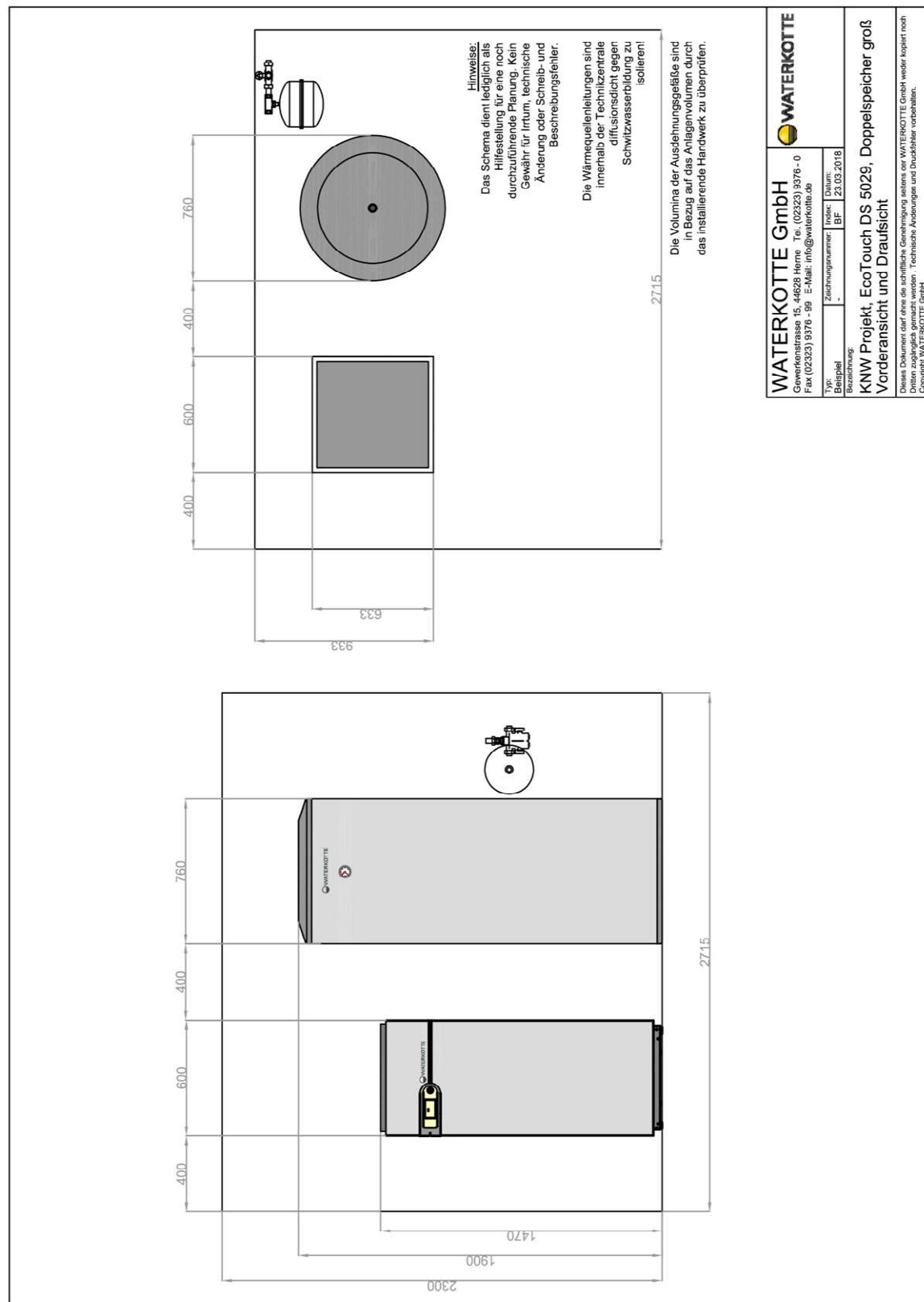


**für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und
Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der
Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH (SWR)**

Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH
Siebenlindenstr. 19
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 933-0
info@sw-rottenburg.de
www.sw-rottenburg.de

Anhang C

Comfort Plus Paket, EcoTouch 5029 (NC), Doppelspeicher groß, Drauf- und Vorderansicht



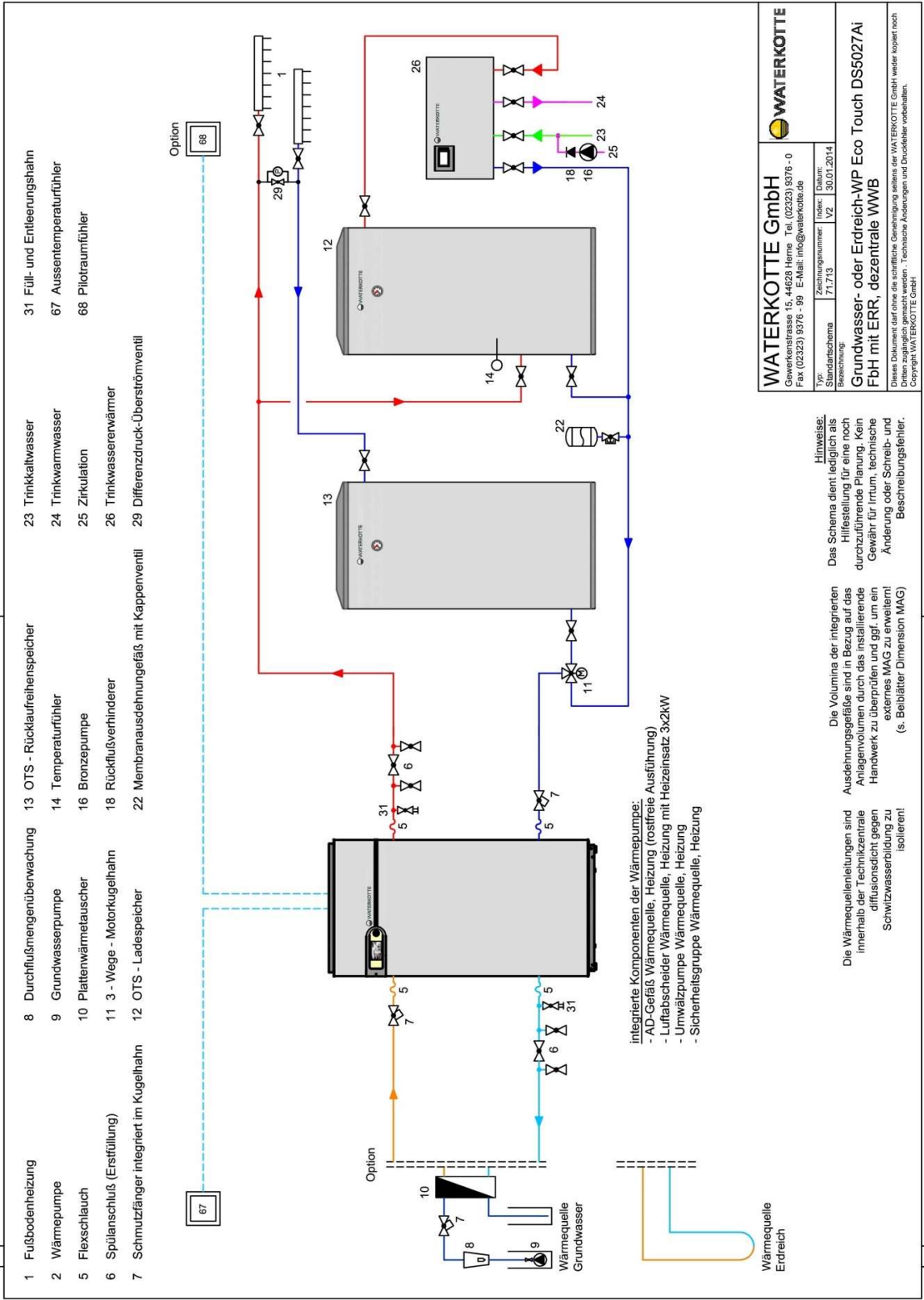
Anlage 4 Technische Anschlussbedingungen

für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH (SWR)



Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH
Siebenlindenstr. 19
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 933-0
info@sw-rottenburg.de
www.sw-rottenburg.de

Anhang D Comfort-Plus-Paket, EcoTouch 5050T, Hydraulikschema



Anlage 4 Technische Anschlussbedingungen

**für den kundenseitigen Anschluss der Warmwasserheizungs- und
Brauchwasserinstallation an die Sole-/Wasser-Wärmepumpe der
Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH (SWR)**

Stadtwerke Rottenburg am Neckar GmbH
Siebenlindenstr. 19
72108 Rottenburg am Neckar
Telefon 07472 933-0
info@sw-rottenburg.de
www.sw-rottenburg.de

Anhang E

Comfort-Plus-Paket, EcoTouch 5050T, Drauf- und Vorderansicht

