oventrop

Premium Armaturen + Systeme

DE

# Wohnungsstation „Regudis W“ Anlagenpass

Wartungsanleitung für Fachpersonal

Herstelldatum: _____

Prüfer/ Unterschrift: _____

***Der Anlagenpass dokumentiert die Installation und Inbetriebnahme sowie spätere Veränderungen an der „Regudis W“ Wohnungsstation. Er ist sorgfältig aufzubewahren! Der Anlagenpass ist als Ergänzung zur Einbau- und Betriebsanleitung der Oventrop Wohnungsstation zu betrachten.***

## Inhaltsverzeichnis


1. Objektangaben ..... 2
2. Installationsprotokoll ..... 2
3. Angaben zur Wohnungsstation ..... 3
4. Angaben zur Heizungsanlage ..... 3
5. Funktion ..... 3
6. Wartung ..... 3
7. Fehlersuche ..... 8
8. Entkalken des Wärmeübertragers ..... 9
9. Faxvorlage zur Fehleranalyse ..... 10



OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 (0)29 62 82-0
Telefax +49 (0)29 62 82-400
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.com


Eine Übersicht der weltweiten Ansprechpartner finden Sie unter www.oventrop.de.


Technische Änderungen vorbehalten.



134103081 08/2018

## 1 Objektangaben:

**1.1 Anlagenadresse:**

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel: _____

E-Mail: _____

**2.1 Ausführende Firma:**

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel: _____

E-Mail: _____

Ansprechpartner: _____

## 2 Installationsprotokoll

zentraler Kaltwasserdruck: _____

Einstellwert zentrale Pumpe: _____
(Δp- const)

Vorlauftemperatur primär: _____

eingestellte
Warmwassertemperatur: _____

(Stellung Thermostat: _____)

eingestellte
Heizungswassertemperatur: _____

(Stellung Thermostat: _____)
(nur gemischter Heizkreis)

alle Absperrarmaturen sind geöffnet ☐

Das System wurde auf Dichtheit geprüft ☐

Schmutzfänger wurden gereinigt ☐

die Station wurden entlüfet ☐

Die Anlage wurde durch Zapfen auf Funktion (z.B. Temperaturen, Durchflüsse…) überprüft ☐

ausgelesene Werte lt. Wärmemengenzähler:

Temperatur: _____

Durchfluss: _____

_____
Datum/ Unterschrift Installateur

_____
Datum/ Unterschrift Betreiber

**HINWEIS**

*Die Werkseinstellungen können in der Bedienungsanleitung nachgelesen werden!*

## 3 Angaben zur Wohnungsstation

Falls das Typenschild auf S.1 nicht vorhanden ist, bitte handschriftlich ausfüllen:

Was für eine Station ist verbaut:
„Regudis W“

HTU ☐
HTU Duo mit Heizkreistrennsystem ☐
TU ☐
HT ☐
HTF direkter Heizkreis ☐
HTF gemischter Heizkreis ☐
HTF mit Zirkulation ☐
HTF mit Hochtemperaturkreis ☐
HTF mit Hochtemperaturkreis und Zirkulationsleitung ☐

12 l/min ☐ 15 l/min ☐ 17 l/min ☐

Artikelnummer: _____

Temperatur- Vorhalteset verbaut:

nein: ☐ ja: ☐

wo im Strang: _____

Anzahl der verbauten Stationen insgesamt:

_____

## 4 Angaben zur Heizungsanlage

Wärmeerzeuger: _____

Heizleistung: _____

Vorlauftemperatur: _____

Pumpe: _____

Typ: _____
(genaue Bezeichnung)

Pumpeneinstellung: _____
(Δp- konstant)

- Bei einem Austausch von Systemkomponenten ist zu dokumentieren:
  - Bauteil: _____
    _____
  - Grund des Austausches: _____
    _____
    _____

Datum: _____

Name: _____

## 5 Funktion

Die Oventrop „Regudis W“ Wohnungsstation versorgt einzelne Wohnungen mit Wärme sowie mit warmem und kaltem Trinkwasser ohne Fremdenergie.
Die benötigte Heizwärme wird durch eine zentrale Wärmeversorgung bereitgestellt. Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt dezentral über einen Wärmeübertrager nach dem Durchlaufprinzip und ist im Sollwertbereich von 40-70°C einstellbar.

## 6 Wartung

Oventrop empfiehlt für einen langjährigen, wirtschaftlichen und störungsfreien Betrieb der Wohnungsstation, eine jährliche Wartung von ausgebildetem Fachpersonal durchführen zu lassen.

## Wartung 1

- Die Wohnungsstation wurde auf Dichtheit und die elektrischen Komponenten auf einen festen Sitz und Unversehrtheit überprüft ☐
- die Schmutzfänger wurden gereinigt ☐
- die Station wurde entlüftet ☐
- die Gängigkeit der Kugelhähne wurde geprüft ☐
- alle Absperrarmaturen sind geöffnet ☐
- Prüfung der Schließfunktion des PM-Reglers: ☐
  – Nach Zapfung muss der Wärmeübertrager auskühlen
- Vorlauftemperatur: _____
- Einstellwert zentrale Pumpe kontrolliert ☐
- eingestellte Warmwassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
- Kaltwasserdruck: _____
- Differenzdruck Station: _____

  (Einstellung Handrad: _____)
- eingestellte Heizungswassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
  (nur gemischter Heizkreis)
- Überprüfung Wärmemengenzähler ☐
- ausgelesene Werte lt. Wärmemengenzähler:

  Temperatur: _____

  Durchfluss: _____
- Die Anlage wurde durch Zapfen auf Funktion (z.B. Temperaturen, Durchflüsse…) überprüft ☐
- Sicherheitsventil überprüft ☐

  (nur HTU Duo mit Heizkreis- Trennsystem)
- Bei einem Austausch von Systemkomponenten ist zu dokumentieren:

  – Bauteil: _____

  _____

  – Grund des Austausches: _____

  _____

  _____

  Datum: _____

  Name: _____

_____

Datum/ Unterschrift Installateur

## Wartung 2

- Die Wohnungsstation wurde auf Dichtheit und die elektrischen Komponenten auf einen festen Sitz und Unversehrtheit überprüft ☐
- die Schmutzfänger wurden gereinigt ☐
- die Station wurde entlüftet ☐
- die Gängigkeit der Kugelhähne wurde geprüft ☐
- alle Absperrarmaturen sind geöffnet ☐
- Prüfung der Schließfunktion des PM-Reglers: ☐
  – Nach Zapfung muss der Wärmeübertrager auskühlen
- Vorlauftemperatur: _____
- Einstellwert zentrale Pumpe kontrolliert ☐
- eingestellte Warmwassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
- Kaltwasserdruck: _____
- Differenzdruck Station: _____

  (Einstellung Handrad: _____)
- eingestellte Heizungswassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
  (nur gemischter Heizkreis)
- Überprüfung Wärmemengenzähler ☐
- ausgelesene Werte lt. Wärmemengenzähler:

  Temperatur: _____

  Durchfluss: _____
- Die Anlage wurde durch Zapfen auf Funktion (z.B. Temperaturen, Durchflüsse…) überprüft ☐
- Sicherheitsventil überprüft ☐

  (nur HTU Duo mit Heizkreis- Trennsystem)
- Bei einem Austausch von Systemkomponenten ist zu dokumentieren:

  – Bauteil: _____

  _____

  – Grund des Austausches: _____

  _____

  _____

  Datum: _____

  Name: _____

_____

Datum/ Unterschrift Installateur

## Wartung 3

- Die Wohnungsstation wurde auf Dichtheit und die elektrischen Komponenten auf einen festen Sitz und Unversehrtheit überprüft ☐
- die Schmutzfänger wurden gereinigt ☐
- die Station wurde entlüftet ☐
- die Gängigkeit der Kugelhähne wurde geprüft ☐
- alle Absperrarmaturen sind geöffnet ☐
- Prüfung der Schließfunktion des PM-Reglers: ☐
  – Nach Zapfung muss der Wärmeübertrager auskühlen
- Vorlauftemperatur: _____
- Einstellwert zentrale Pumpe kontrolliert ☐
- eingestellte Warmwassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
- Kaltwasserdruck: _____
- Differenzdruck Station: _____

  (Einstellung Handrad: _____)
- eingestellte Heizungswassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
  (nur gemischter Heizkreis)
- Überprüfung Wärmemengenzähler ☐
- ausgelesene Werte lt. Wärmemengenzähler:

  Temperatur: _____

  Durchfluss: _____
- Die Anlage wurde durch Zapfen auf Funktion (z.B. Temperaturen, Durchflüsse…) überprüft ☐
- Sicherheitsventil überprüft ☐

  (nur HTU Duo mit Heizkreis- Trennsystem)
- Bei einem Austausch von Systemkomponenten ist zu dokumentieren:

  – Bauteil: _____

  _____

  – Grund des Austausches: _____

  _____

  _____

  Datum: _____

  Name: _____

_____

Datum/ Unterschrift Installateur

## Wartung 4

- Die Wohnungsstation wurde auf Dichtheit und die elektrischen Komponenten auf einen festen Sitz und Unversehrtheit überprüft ☐
- die Schmutzfänger wurden gereinigt ☐
- die Station wurde entlüftet ☐
- die Gängigkeit der Kugelhähne wurde geprüft ☐
- alle Absperrarmaturen sind geöffnet ☐
- Prüfung der Schließfunktion des PM-Reglers: ☐
  – Nach Zapfung muss der Wärmeübertrager auskühlen
- Vorlauftemperatur: _____
- Einstellwert zentrale Pumpe kontrolliert ☐
- eingestellte Warmwassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
- Kaltwasserdruck: _____
- Differenzdruck Station: _____

  (Einstellung Handrad: _____)
- eingestellte Heizungswassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
  (nur gemischter Heizkreis)
- Überprüfung Wärmemengenzähler ☐
- ausgelesene Werte lt. Wärmemengenzähler:

  Temperatur: _____

  Durchfluss: _____
- Die Anlage wurde durch Zapfen auf Funktion (z.B. Temperaturen, Durchflüsse…) überprüft ☐
- Sicherheitsventil überprüft ☐

  (nur HTU Duo mit Heizkreis- Trennsystem)
- Bei einem Austausch von Systemkomponenten ist zu dokumentieren:

  – Bauteil: _____

  _____

  – Grund des Austausches: _____

  _____

  _____

  Datum: _____

  Name: _____

_____

Datum/ Unterschrift Installateur

## Wartung 5

- Die Wohnungsstation wurde auf Dichtheit und die elektrischen Komponenten auf einen festen Sitz und Unversehrtheit überprüft ☐
- die Schmutzfänger wurden gereinigt ☐
- die Station wurde entlüftet ☐
- die Gängigkeit der Kugelhähne wurde geprüft ☐
- alle Absperrarmaturen sind geöffnet ☐
- Prüfung der Schließfunktion des PM-Reglers: ☐
  – Nach Zapfung muss der Wärmeübertrager auskühlen
- Vorlauftemperatur: _____
- Einstellwert zentrale Pumpe kontrolliert ☐
- eingestellte Warmwassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
- Kaltwasserdruck: _____
- Differenzdruck Station: _____

  (Einstellung Handrad: _____)
- eingestellte Heizungswassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
  (nur gemischter Heizkreis)
- Überprüfung Wärmemengenzähler ☐
- ausgelesene Werte lt. Wärmemengenzähler:

  Temperatur: _____

  Durchfluss: _____
- Die Anlage wurde durch Zapfen auf Funktion ☐
  (z.B. Temperaturen, Durchflüsse…)
  überprüft
- Sicherheitsventil überprüft ☐

  (nur HTU Duo mit Heizkreis- Trennsystem)
- Bei einem Austausch von Systemkomponenten ist zu dokumentieren:

  – Bauteil: _____
  _____

  – Grund des Austausches: _____
  _____
  _____

  Datum: _____

  Name: _____

_____

Datum/ Unterschrift Installateur

*Kopiervorlage für weitere Wartungen*

**Wartung** _____

- Die Wohnungsstation wurde auf Dichtheit und die elektrischen Komponenten auf einen festen Sitz und Unversehrtheit überprüft ☐
- die Schmutzfänger wurden gereinigt ☐
- die Station wurde entlüftet ☐
- die Gängigkeit der Kugelhähne wurde geprüft ☐
- alle Absperrarmaturen sind geöffnet ☐
- Prüfung der Schließfunktion des PM-Reglers: ☐
  – Nach Zapfung muss der Wärmeübertrager auskühlen
- Vorlauftemperatur: _____
- Einstellwert zentrale Pumpe kontrolliert ☐
- eingestellte Warmwassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
- Kaltwasserdruck: _____
- Differenzdruck Station: _____

  (Einstellung Handrad: _____)
- eingestellte Heizungswassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
  (nur gemischter Heizkreis)
- Überprüfung Wärmemengenzähler ☐
- ausgelesene Werte lt. Wärmemengenzähler:

  Temperatur: _____

  Durchfluss: _____
- Die Anlage wurde durch Zapfen auf Funktion (z.B. Temperaturen, Durchflüsse…) überprüft ☐
- Sicherheitsventil überprüft ☐

  (nur HTU Duo mit Heizkreis- Trennsystem)
- Bei einem Austausch von Systemkomponenten ist zu dokumentieren:

  – Bauteil: _____

  _____

  – Grund des Austausches: _____

  _____

  _____

  Datum: _____

  Name: _____

_____

Datum/ Unterschrift Installateur

**Wartung** _____

- Die Wohnungsstation wurde auf Dichtheit und die elektrischen Komponenten auf einen festen Sitz und Unversehrtheit überprüft ☐
- die Schmutzfänger wurden gereinigt ☐
- die Station wurde entlüftet ☐
- die Gängigkeit der Kugelhähne wurde geprüft ☐
- alle Absperrarmaturen sind geöffnet ☐
- Prüfung der Schließfunktion des PM-Reglers: ☐
  – Nach Zapfung muss der Wärmeübertrager auskühlen
- Vorlauftemperatur: _____
- Einstellwert zentrale Pumpe kontrolliert ☐
- eingestellte Warmwassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
- Kaltwasserdruck: _____
- Differenzdruck Station: _____

  (Einstellung Handrad: _____)
- eingestellte Heizungswassertemperatur: _____

  (Stellung Thermostat: _____)
  (nur gemischter Heizkreis)
- Überprüfung Wärmemengenzähler ☐
- ausgelesene Werte lt. Wärmemengenzähler:

  Temperatur: _____

  Durchfluss: _____
- Die Anlage wurde durch Zapfen auf Funktion (z.B. Temperaturen, Durchflüsse…) überprüft ☐
- Sicherheitsventil überprüft ☐

  (nur HTU Duo mit Heizkreis- Trennsystem)
- Bei einem Austausch von Systemkomponenten ist zu dokumentieren:

  – Bauteil: _____

  _____

  – Grund des Austausches: _____

  _____

  _____

  Datum: _____

  Name: _____

_____

Datum/ Unterschrift Installateur

## 7 Fehlersuche

Bei Betriebsstörungen sollte grundsätzlich – **vor** Beginn der detaillierten Fehlersuche – folgendes geprüft werden:

- die Anlage ist korrekt angeschlossen
- die Vorlauftemperatur ist ausreichend (mind. 60 °C)
- die Anlage ist entlüftet
- die Schmutzfänger sind sauber
- die Systemauslegung/ Systemdimensionierung ist korrekt
- die zentrale Pumpe ist richtig dimensioniert und eingestellt (Δp- konstant)
- die Stromversorgung zur Anlage ist in Ordnung (verbaute Stellmotoren oder die Pumpe in der gemischten Station sind richtig angeschlossen)

**Trinkwassertemperatur nicht ausreichend**

- Schmutz in der Anlage/ Schmutzfänger verstopft
  ☐ Schmutzfänger gründlich reinigen
- zentrale Pumpe im Keller ist falsch eingestellt
- Heizungswassermenge ist nicht ausreichend
  ☐ Einstellung der zentralen Pumpe kontrollieren (Δp= Konstant)
  ☐ Durchfluss am Wärmemengenzähler während der Trinkwasserzapfung kontrollieren
- Thermostat falsch eingestellt
  ☐ Trinkwassertemperatur auf 70 °C stellen (Stellung 7) oder Thermostat komplett vom Ventil lösen
  Einstellung: (min. $t_{Zapf} = VL_{Temp.} – 15K$)
- Temperaturfühler defekt
  ☐Temperaturregler austauschen

**Trinkwassertemperatur schwankend**

- Schmutz in der Anlage/ Schmutzfänger verstopft
  ☐ Schmutzfänger gründlich reinigen
- Thermostat falsch eingestellt
  ☐ Temperatur am Thermostaten höher einstellen (max. $t_{Zapf} = VL_{Temp.} – 25K$)
- zentrale Pumpe im Keller falsch eingestellt (z.B. Δp= variabel)
  ☐ zentrale Pumpe auf Δp= Konstant einstellen

**Temperatur fällt während der Entnahme**

- Lufteinschlüsse in der Anlage
  ☐ Anlage entlüften
- Wärmeübertrager verkalkt
  ☐ siehe Kapitel Wärmeübertrager entkalken
- Wärmeübertrager defekt
  ☐ Wärmeübertrager austauschen

**Trinkwassertemperatur zu hoch**

- Thermostat falsch eingestellt
  ☐ Temperatur am Thermostaten niedriger einstellen (min. $t_{Zapf} = VL_{Temp.} – 15K$)
- Kapillarrohr des Temperaturreglers geknickt
  ☐ Temperaturregler austauschen
- Temperaturfühler defekt
  ☐ Temperaturregler austauschen

**Station macht Geräusche**

☐ Geräusch lokalisieren, Art des Geräusches definieren

- Ventil wird falsch angeströmt
  ☐ Anschlüsse kontrollieren
- Differenzdruck an der Station ist falsch eingestellt
  ☐ Differenzdruck kontrollieren
  (Einstellung: 150 mbar)
- Vibrationen werden aus dem System übertragen
  ☐ Heizkörperventile kontrollieren
  ☐ Verrohrung kontrollieren

**Wärmetauscher ist permanent erwärmt**
(auch ohne Trinkwasserzapfung)

- Defekt am PM- Regler
  ☐ PM- Regler austauschen
  (OV- Artikelnummer: 1343050)

**Leckage an der Bohrung des PM- Reglers**

- PM- Regler undicht
  ☐ PM- Regler austauschen
  (OV- Artikelnummer: 1343050)

**Wärmetauscher undicht**

- Grenzwerte der Wasseranalyse sind überschritten (Beachten Sie das Beiblatt „Anforderungen an das Trinkwasser bei Einsatz von Oventrop Frischwasser- und Wohnungsstationen“
  ☐ Wärmeübertrager austauschen (evtl. gegen einen nickelverlöteten Wärmeübertrager)

**Warmes Wasser hat keinen Druck**

- Schmutzfänger im Kaltwasserzähler verstopft
  ☐ Schmutzfänger reinigen
- Wärmeübertrager verkalkt
  ☐ siehe Kapitel Wärmeübertrager entkalken

## 8 Entkalken des Wärmeübertragers

### 8.1 Anzeichen für eine Verkalkung des Wärmeübertragers

- Die eingestellte Warmwassertemperatur wird nur noch bei kleinen Zapfmengen erreicht. Bei großen Zapfmengen sinkt die Temperatur unter den Einstellwert.
- Die Zapfleistung reduziert sich.
- Die Rücklauftemperatur steigt an.

### 8.2 Entkalken des Wärmeübertragers

Der Wärmeübertrager kann je nach Ausführung der Station mit einem Reinigungsmittel gespült werden. Alternativ bietet sich der Austausch des Wärmeübertragers an.

Den Wärmeübertrager frühzeitig reinigen. Die Kalkschicht darf die Strömungskanäle nicht vollständig verschließen!

1. Aus Sicherheitsgründen vor Beginn der Wartungsarbeiten an der Wohnungsstation den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, um die Wohnungsstation spannungsfrei zu schalten.

2. Bei Entkalkung des Wärmeübertragers im ausgebauten Zustand die Anschlüsse kennzeichnen und den Wärmeübertrager durch Lösen der vier Überwurfmuttern demontieren und auf eine ebene Fläche legen.

3. Zur Reinigung des Wärmeüberträgers DVGW zugelassenem Reinigungsmittel z.B. auf Basis von Zitronensäure verwendenden. DVGW Arbeitsbätter W 291 und 319 beachten!

4. Die Entkalkungsflüssigkeit entsprechend den Angaben des Herstellers einwirken lassen. Es empfiehlt sich, wenn nicht anders vorgegeben, das Entkalkungsmittel über Nacht einwirken zu lassen. Ggf. Vorgang wiederholen.

5. Nach Beendigung der Entkalkung vorsichtig den Wärmeübertrager entleeren, neutralisieren und gründlich mit Trinkwasser spülen. Ggf. gegen die Strömungsrichtung spülen! Unbedingt die Sicherheits- und Reinigungshinweise des Herstellers beachten.

6. Die Entkalkungsflüssigkeit entsprechend der Herstellerangaben neutralisieren und entsorgen.

7. Den Wärmeübertrager mit neuen Dichtungen an der Wohnungsstation montieren. Hierbei auf die richtige Einbaulage des Wärmeübertragers achten.

8. Die Wohnungsstation nach Anleitung auf der Primär- und Sekundärseite befüllen und entlüften.

9. Die Station auf Dichtheit und die elektrischen Komponenten auf einen festen Sitz und Unversehrtheit überprüfen.

10. Den Netzstecker in die Steckdose stecken.

11. Die Temperatur- und Durchflusswerte bei einem Funktionstest mit den Vorgabewerten vergleichen.

12. Am Temperaturregler eingestellte Temperatur mit den Warmwasserwerten an der Zapfstelle vergleichen.

**⚠ GEFAHR**

Vergiftungsgefahr und Verätzungsgefahr!
Nur ein DVGW zugelassenes Reinigungs- und Entkalkungsmittel verwenden, welches für das Reinigen und Entkalken eines Wärmeübertragers geeignet ist.

Vorsicht beim Umgang mit Chemikalien!
Stets die Sicherheitshinweise und Verarbeitungshinweise, die den Reinigungsflüssigkeiten beiliegen, beachten.
Verwendete Chemikalien nach Anleitung des Herstellers neutralisieren und entsorgen.

Die Kanten des Wärmeübertragers können zu Verletzungen führen.

**HINWEIS**

*Reinigungsmittel kann zu Korrosion im Wärmeübertrager führen. Herstellerangaben beachten!*

## 9 Faxvorlage zur Fehleranalyse

**Faxnummer Oventrop: 02962 /82602**

**9.1 Kontaktdaten:**

**9.1.1 Ausführende Firma**

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel.: _____

E-Mail: _____

Ansprechpartner: _____

**9.1.2 Großhandel**

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel.: _____

E-Mail: _____

Ansprechpartner: _____

**9.1.3 Endkunde**

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel.: _____

E-Mail: _____

Ansprechpartner: _____

**9.2 Technische Fragen**

**9.2.1 Welche Komponenten sind an der Zulauf- und Rücklaufleitung des Speicherkreises verbaut? (Zum Beispiel Pumpengruppen, Schmutzfänger oder Ähnliches)**

_____

_____

_____

_____

**9.2.2 Die Anlage wurde wann in Betrieb genommen?**

_____

**9.2.3 Art des Wärmeerzeugers:**

_____

_____

**9.2.4 Welche Solltemperatur haben Sie zurzeit eingestellt?**

_____ ° C

**9.2.5 Wie hoch ist Ihre Vorlauftemperatur zurzeit eingestellt?**

_____ ° C

**9.2.6 Funktionstest:**

Datum: _____

Uhrzeit: _____

**9.2.7 Öffnen Sie <u>einen</u> Warmwasserhahn und notieren Sie nach einer Minute folgende Werte:**

Warmwassertemperatur: _____ ° C

Kaltwasser: _____ ° C

Vorlauftemperatur: _____ ° C

Durchfluss: _____ l/min

**9.2.8 Öffnen Sie nun <u>alle</u> angeschlossenen Warmwasserhähne und notieren Sie nach einer Minute folgende Werte:**

Warmwassertemperatur: _____ ° C

Kaltwasser: _____ ° C

Vorlauftemperatur: _____ ° C

Durchfluss: _____ l/min

**9.3 Beschreiben Sie das Fehlerbild:**

EN

# Dwelling station “Regudis W” Installation passport

Maintenance instructions for the specialised installer

Date of manufacture: _____

Examiner/Signature: _____

***The installation passport documents the installation and initial operation as well as subsequent modifications to the dwelling station “Regudis W”. It has to be kept safe! The installation passport is to be considered as a supplementary document to the installation and operating instructions of the Oventrop dwelling station.***

## Content

1. Object details ..... 14
2. Installation log ..... 14
3. Dwelling station details ..... 15
4. Heating system details ..... 15
5. Function ..... 15
6. Maintenance ..... 15
7. Fault finding ..... 20
8. Decalcification of the heat exchanger ..... 21
9. Fax form for fault analysis ..... 22

## 1 Object details:

**1.1 Installation address:**

Street: _____

Post code/City or town: _____

Phone: _____

E-Mail: _____

**2.1 Contracting company:**

Street: _____

Post code/City or town: _____

Phone: _____

E-Mail: _____

Contact name: _____

## 2 Installation log

Central cold water pressure: _____

Setting central pump: _____
(Δp- const)

Primary flow temperature: _____

Set
hot water temperature: _____

(Thermostat setting: _____)

Set
heating water temperature: _____

(Thermostat setting: _____)
(only variable temperature circuit)

All isolating valves are open ☐

The system was leak tested ☐

The strainers were cleaned ☐

The station was bled ☐

Proper function of the system ☐
(e.g. temperatures, flow rates…)
was checked by drawing off water

Read-out values according to heat meter:

Temperature: _____

Flow rate: _____

_____
Date/ Signature installer

_____
Date/ Signature user of the system

**NOTE**

*The factory settings are detailed in the installation and operating instructions!*

## 3 Dwelling station details

If the type plate shown on page 1 is not in place, please fill in the following:

Installed dwelling station model:
"Regudis W"

HTU ☐
HTU Duo with heating circuit separation system ☐
TU ☐
HT ☐
HTF constant temperature circuit ☐
HTF variable temperature circuit ☐
HTF with circulation pipe ☐
HTF with high temperature circuit ☐
HTF with high temperature circuit and circulation pipe ☐

12 l/min ☐ 15 l/min ☐ 17 l/min ☐

Item no.: _____

Derivative temperature control set installed:

No: ☐ Yes: ☐

At which position in the riser: _____

Number of installed stations:

_____

## 4 Heating system details

Heat generator: _____

Heating capacity: _____

Flow temperature: _____

Pump: _____

Type: _____
(exact designation)

Pump setting: _____
(Δp- constant)

- The following has to be documented when replacing system components:

  – Component: _____

  _____

  – Reason for replacement: _____

  _____

  _____

  Date: _____

  Name: _____

## 5 Function

The Oventrop "Regudis W" dwelling stations supply heat and hot and cold potable water to individual dwellings without auxiliary energy. The hot water for heating purposes is provided by a central heat supply. The potable water is heated locally via a heat exchanger according to the continuous flow principle and is adjustable within a control range of 40-70°C.

## 6 Maintenance

To guarantee a perfect operation of the dwelling station, it is recommended to have it maintained by a specialist heating company at least once a year.

## Maintenance 1

- The dwelling station was leak tested and the electric components were checked for firm seating and integrity ☐
- The strainers were cleaned ☐
- The station was bled ☐
- The faultless operation of the ball valves was checked ☐
- All isolating valves are open ☐
- Closing function check of the PM controller: ☐
  – The heat exchanger has to cool down after drawing off
- Flow temperature: _____
- Setting of the central pump was checked ☐
- Set hot water temperature: _____
  (Thermostat setting: _____)
- Cold water pressure: _____
- Differential pressure station: _____
  (Handwheel setting: _____)
- Set heating water temperature: _____
  (Thermostat setting: _____)
  (only variable temperature circuit)
- Heat meter check ☐
- Read-out values according to heat meter:
  Temperature: _____
  Flow rate: _____
- Proper function of the system (e.g. temperatures, flow rates) was checked by drawing off water ☐
- Safety valve checked ☐
  (only HTU Duo with heating circuit separation system)
- The following has to be documented when replacing system components:
  – Component: _____
  _____
  – Reason for replacement: _____
  _____
  _____
  Date: _____
  Name: _____

_____
Date/ Signature installer

## Maintenance 2

- The dwelling station was leak tested and the electric components were checked for firm seating and integrity ☐
- The strainers were cleaned ☐
- The station was bled ☐
- The faultless operation of the ball valves was checked ☐
- All isolating valves are open ☐
- Closing function check of the PM controller: ☐
  – The heat exchanger has to cool down after drawing off
- Flow temperature: _____
- Setting of the central pump was checked ☐
- Set hot water temperature: _____
  (Thermostat setting: _____)
- Cold water pressure: _____
- Differential pressure station: _____
  (Handwheel setting: _____)
- Set heating water temperature: _____
  (Thermostat setting: _____)
  (only variable temperature circuit)
- Heat meter check ☐
- Read-out values according to heat meter:
  Temperature: _____
  Flow rate: _____
- Proper function of the system (e.g. temperatures, flow rates) was checked by drawing off water ☐
- Safety valve checked ☐
  (only HTU Duo with heating circuit separation system)
- The following has to be documented when replacing system components:
  – Component: _____
  _____
  – Reason for replacement: _____
  _____
  _____
  Date: _____
  Name: _____

_____
Date/ Signature installer

## Maintenance 3

- The dwelling station was leak tested and the electric components were checked for firm seating and integrity ☐
- The strainers were cleaned ☐
- The station was bled ☐
- The faultless operation of the ball valves was checked ☐
- All isolating valves are open ☐
- Closing function check of the PM controller: ☐
  – The heat exchanger has to cool down after drawing off
- Flow temperature: _____
- Setting of the central pump was checked ☐
- Set hot water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
- Cold water pressure: _____
- Differential pressure station: _____

  (Handwheel setting: _____)
- Set
  heating water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
  (only variable temperature circuit)
- Heat meter check ☐
- Read-out values according to heat meter:

  Temperature: _____

  Flow rate: _____
- Proper function of the system (e.g. temperatures, flow rates) was checked by drawing off water ☐
- Safety valve checked ☐
  (only HTU Duo with heating circuit separation system)
- The following has to be documented when replacing system components:

  – Component: _____

  _____

  – Reason for replacement: _____

  _____

  _____

  Date: _____

  Name: _____

_____

Date/ Signature installer

## Maintenance 4

- The dwelling station was leak tested and the electric components were checked for firm seating and integrity ☐
- The strainers were cleaned ☐
- The station was bled ☐
- The faultless operation of the ball valves was checked ☐
- All isolating valves are open ☐
- Closing function check of the PM controller: ☐
  – The heat exchanger has to cool down after drawing off
- Flow temperature: _____
- Setting of the central pump was checked ☐
- Set hot water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
- Cold water pressure: _____
- Differential pressure station: _____

  (Handwheel setting: _____)
- Set
  heating water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
  (only variable temperature circuit)
- Heat meter check ☐
- Read-out values according to heat meter:

  Temperature: _____

  Flow rate: _____
- Proper function of the system (e.g. temperatures, flow rates) was checked by drawing off water ☐
- Safety valve checked ☐
  (only HTU Duo with heating circuit separation system)
- The following has to be documented when replacing system components:

  – Component: _____

  _____

  – Reason for replacement: _____

  _____

  _____

  Date: _____

  Name: _____

_____

Date/ Signature installer

## Maintenance 5

- The dwelling station was leak tested and the electric components were checked for firm seating and integrity ☐
- The strainers were cleaned ☐
- The station was bled ☐
- The faultless operation of the ball valves was checked ☐
- All isolating valves are open ☐
- Closing function check of the PM controller: ☐
  – The heat exchanger has to cool down after drawing off
- Flow temperature: _____
- Setting of the central pump was checked ☐
- Set hot water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
- Cold water pressure: _____
- Differential pressure station: _____

  (Handwheel setting: _____)
- Set heating water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
  (only variable temperature circuit)
- Heat meter check ☐
- Read-out values according to heat meter:

  Temperature: _____

  Flow rate: _____
- Proper function of the system (e.g. temperatures, flow rates) was checked by drawing off water ☐
- Safety valve checked ☐
  (only HTU Duo with heating circuit separation system)
- The following has to be documented when replacing system components:

  – Component: _____

  _____

  – Reason for replacement: _____

  _____

  _____

  Date: _____

  Name: _____

_____

Date/ Signature installer

## Maintenance _____

- The dwelling station was leak tested and the electric components were checked for firm seating and integrity ☐
- The strainers were cleaned ☐
- The station was bled ☐
- The faultless operation of the ball valves was checked ☐
- All isolating valves are open ☐
- Closing function check of the PM controller: ☐
  – The heat exchanger has to cool down after drawing off
- Flow temperature: _____
- Setting of the central pump was checked ☐
- Set hot water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
- Cold water pressure: _____
- Differential pressure station: _____

  (Handwheel setting: _____)
- Set heating water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
  (only variable temperature circuit)
- Heat meter check ☐
- Read-out values according to heat meter:

  Temperature: _____

  Flow rate: _____
- Proper function of the system (e.g. temperatures, flow rates) was checked by drawing off water ☐
- Safety valve checked ☐
  (only HTU Duo with heating circuit separation system)
- The following has to be documented when replacing system components:

  – Component: _____

  _____

  – Reason for replacement: _____

  _____

  _____

  Date: _____

  Name: _____

_____

Date/ Signature installer

## Maintenance _____

- The dwelling station was leak tested and the electric components were checked for firm seating and integrity ☐
- The strainers were cleaned ☐
- The station was bled ☐
- The faultless operation of the ball valves was checked ☐
- All isolating valves are open ☐
- Closing function check of the PM controller: ☐
  – The heat exchanger has to cool down after drawing off
- Flow temperature: _____
- Setting of the central pump was checked ☐
- Set hot water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
- Cold water pressure: _____
- Differential pressure station: _____

  (Handwheel setting: _____)
- Set heating water temperature: _____

  (Thermostat setting: _____)
  (only variable temperature circuit)
- Heat meter check ☐
- Read-out values according to heat meter:

  Temperature: _____

  Flow rate: _____
- Proper function of the system (e.g. temperatures, flow rates) was checked by drawing off water ☐
- Safety valve checked ☐
  (only HTU Duo with heating circuit separation system)
- The following has to be documented when replacing system components:

  – Component: _____

  _____

  – Reason for replacement: _____

  _____

  _____

  Date: _____

  Name: _____

_____

Date/ Signature installer

## 7 Fault finding

In case of malfunctions, the following should be checked **before** starting the detailed fault finding:

- The system is connected correctly
- The supply temperature is adequate (at least 60 °C)
- The system has been bled
- The strainers are clean
- The system design/ system dimensioning is correct
- The central pump is sized and set correctly (Δp- constant)
- The power supply of the system is working (the installed actuators or the pump in the station with variable temperature circuit are connected correctly)

**Insufficient potable water temperature**

- Dirt in the system/ strainers blocked
  ☐ Clean strainers thoroughly
- Central pump in the cellar is set incorrectly
- Insufficient heating water quantity
  ☐ Check setting of the central pump (Δp= constant)
  ☐ Check flow rate at the heat meter while drawing off potable water
- Thermostat is set incorrectly
  ☐ Set potable water temperature to 70 °C (position 7) or remove thermostat from the valve completely
  Setting: (min. $t_{draw\ off} = Flow_{temp.} - 15K$)
- Temperature sensor defective
  ☐ Replace temperature controller

**Fluctuating potable water temperature**

- Dirt in the system/ strainers blocked
  ☐ Clean strainers thoroughly
- Thermostat is set incorrectly
  ☐ Set thermostat to a higher value (max. $t_{draw\ off} = Flow_{temp.} - 25K$)
- Central pump in the cellar is set incorrectly (e.g. Δp= variable)
  ☐ Set central pump to Δp= constant

**Temperature drops while drawing off water**

- Airlocks in the system
  ☐ Bleed system
- Heat exchanger calcified
  ☐ See chapter “Decalcification of the heat exchanger”
- Heat exchanger defective
  ☐ Replace heat exchanger

**Excessive potable water temperature**

- Thermostat is set incorrectly
  ☐ Set thermostat to a lower value (min. $t_{draw\ off} = Flow_{temp.} - 15K$)
- Capillary of the temperature controller kinked
  ☐ Replace temperature controller
- Temperature sensor defective
  ☐ Replace temperature controller

**Noise generation at the station**

☐ Localise noise, define kind of noise

- Wrong flow against valve
  ☐ Check connections
- Differential pressure at the station set incorrectly
  ☐ Check differential pressure (setting: 150 mbar)
- Vibrations are transmitted from the system
  ☐ Check radiator valves
  ☐ Check pipes

**Heat exchanger is heated permanently**
(even without drawing off potable water)

- PM controller defective
  ☐ Replace PM controller (OV item no.: 1343050)

**Leakage at the bore of the PM controller**

- PM controller leaking
  ☐ Replace PM controller (OV item no.: 1343050)

**Heat exchanger leaking**

- Limiting values of the water analysis are exceeded (Please observe the document “Demands on potable water when using Oventrop fresh water and dwelling stations”
  ☐ Replace heat exchanger (possible with a nickel brazed heat exchanger)

**Hot water has no pressure**

- Strainer in the cold water meter blocked
  ☐ Clean strainer
- Heat exchanger calcified
  ☐ See chapter “Decalcification of the heat exchanger”

# 8 Decalcification of the heat exchanger

## 8.1 Indications of a calcification of the heat exchanger

- The set hot water temperature is only achieved with low draw off capacities. The temperature drops below the set value with high draw off capacities.
- The draw off capacity drops.
- The return temperature increases.

## 8.2 Decalcification of the heat exchanger

Depending on the model of the station, the heat exchanger can be flushed with a cleaning agent.

Alternatively, the heat exchanger can be replaced.

Clean the heat exchanger at an early stage. The flow channels must not be blocked completely by the chalk-bed!

1. For safety reasons, disconnect the power plug from the socket before starting work on the dwelling station in order to disconnect the dwelling station from the power supply.

2. If the heat exchanger is removed for decalcification, mark the connections, remove the heat exchanger by loosening the four collar nuts and place it on a level surface.

3. Clean the heat exchanger with a DVGW approved cleaning agent based on citric acid for instance. The DVGW work sheets W 291 and 319 must be observed!

4. Apply the anti-liming liquid according to the instructions of the manufacturer. If not specified otherwise, it is recommended to leave the anti-liming agent overnight. Repeat procedure if necessary.

5. After decalcification, carefully drain off and neutralise the heat exchanger and flush it thoroughly with potable water. If necessary, flush against the direction of flow! The safety and cleaning instructions of the manufacturer must be observed.

6. Neutralise and dispose the anti-lime liquid according to the instructions of the manufacturer.

7. Connect the heat exchanger to the dwelling station with new seals. The correct installation position of the heat exchanger must be observed.

8. Fill and bleed the dwelling station on the primary and secondary side according to the instructions.

9. Check the station for leaks and the electrical components for firm seating and integrity.

10. Insert the power plug into the socket.

11. Compare the temperatures and flow values with the default values during a functional test.

12. Compare the temperature setting of the temperature controller with the hot water temperature at the draw off point.

**⚠ DANGER**

Risk of poisoning and acid burns!
Only use DVGW approved cleaning and anti-liming agents which are suitable for the cleaning of a heat exchanger.

Take care when handling chemicals!
The safety and processing instructions which are enclosed with the cleaning agents must be observed.
Neutralise and dispose used chemicals according to the instructions of the manufacturer.

The edges of the heat exchanger can lead to injuries.

**NOTE**

*Cleaning agents can lead to corrosion in the heat exchanger. The instructions of the manufacturer must be observed!*

## 9 Fax form for fault analysis

**Fax number Oventrop: +49(0)2962 /82602**

**9.1 Contact data:**

**9.1.1 Contracting company**

Name: _____

Street: _____

Post code/City or town: _____

Phone: _____

E-Mail: _____

Contact name: _____

**9.1.2 Wholesaler:**

Name: _____

Street: _____

Post code/City or town: _____

Phone: _____

E-Mail: _____

Contact name: _____

**9.1.3 End customer:**

Name: _____

Street: _____

Post code/City or town: _____

Phone: _____

E-Mail: _____

Contact name: _____

**9.2 Technical questions**

**9.2.1 Which components are installed in the supply and return pipe of the storage cylinder circuit? (e.g. pump assemblies, strainers or similar)**

_____

_____

_____

_____

**9.2.2 When was the system put into operation?**

_____

**9.2.3 Type of heat generator:**

_____

_____

**9.2.4 Currently set nominal temperature:**

_____ ° C

**9.2.5 Currently set flow temperature:**

_____ ° C

**9.2.6 Functional test:**

Date: _____

Time: _____

**9.2.7 Open <u>one</u> hot water tap and note the following values after one minute:**

Hot water temperature: _____ ° C

Cold water temperature: _____ ° C

Flow temperature: _____ ° C

Flow rate: _____ l/min

**9.2.8 Now open <u>all</u> hot water taps and note the following values after one minute:**

Hot water temperature: _____ ° C

Cold water temperature: _____ ° C

Flow temperature: _____ ° C

Flow rate: _____ l/min

**9.3 Fault description:**

FR

# Station d'appartement «Regudis W»
# Passeport d'installation

Notice d'entretien pour les professionnels

Date de fabrication: _____

Contrôleur/ signature: _____

***Le passeport d'installation est utilisé lors du montage, de la mise en service et de modifications ultérieures opérées sur la station d'appartement «Regudis W». Il doit être conservé et être considéré comme complément à la notice d'installation et d'utilisation de la station d'appartement Oventrop.***

## Contenu

1 Informations sur le projet ..... 26
2 Procès-verbal de l'installation ..... 26
3 Informations sur la station d'appartement ..... 27
4 Informations sur l'installation de chauffage ..... 27
5 Fonctionnement ..... 27
6 Entretien ..... 27
7 Recherche de dysfonctionnements ..... 32
8 Détartrage de l'échangeur de chaleur ..... 33
9 Fax-réponse pour l'analyse de dysfonctionnements ..... 34

## 1 Informations sur le projet:

**1.1 Adresse de l'installation:**

Rue: _____

Code postal/Ville: _____

Tél.: _____

E-Mail: _____

**2.1 Entreprise exécutante:**

Rue: _____

Code postal/Ville: _____

Tél.: _____

E-Mail: _____

Interlocuteur: _____

## 2 Procès-verbal de l'installation

Pression d'eau froide centrale: _____

Réglage circulateur central: _____
(Δp- const)

Température de départ primaire: _____

Température d'eau chaude
sanitaire réglée: _____

(Réglage thermostat: _____)

Température d'eau de
chauffage réglée: _____

(Réglage thermostat: _____)
(seulement circuit de chauffage mélangé)

Tous les robinets d'arrêt sont ouverts ☐

L'étanchéité du système a été contrôlée ☐

Les filtres ont été nettoyés ☐

La station a été purgée ☐

Le fonctionnement ☐
(par ex. températures, débits…)
a été testé en puisant de l'eau

Valeurs lues selon compteur de calories:

Température: _____

Débit: _____

**NOTE**

*Les réglages d'usines sont détaillés dans la notice d'installation et d'utilisation!*

_____
Date/ Signature installateur

_____
Date/ Signature utilisateur de l'installation

## 3 Informations sur la station d'appartement

En cas d'absence de la plaque signalétique en page 1, veuillez remplir le questionnaire suivant:

Station installée:
«Regudis W»

HTU ☐

HTU Duo avec système de séparation du circuit de chauffage ☐

TU ☐

HT ☐

HTF circuit de chauffage direct ☐

HTF circuit de chauffage mélangé ☐

HTF avec conduite de bouclage d'E.C.S. ☐

HTF avec circuit à haute température ☐

HTF avec circuit à haute température et conduite de bouclage d'E.C.S. ☐

12 l/min ☐ 15 l/min ☐ 17 l/min ☐

Référence: _____

Set de bypass thermostatisé à consigne de température réglable installé:

Non: ☐ Oui: ☐

A quel endroit de la colonne: _____

Nombre de stations installées:

_____

## 4 Informations sur l'installation de chauffage

Générateur de chaleur: _____

Puissance calorifique: _____

Température de départ: _____

Circulateur: _____

Type: _____
(désignation exacte)

Réglage circulateur: _____
(Δp- constant)

- A documenter lors d'un remplacement de composants du système:

  – Composant: _____

  _____

  – Raison du remplacement: _____

  _____

  _____

  Date: _____

  Nom: _____

## 5 Fonctionnement

Les stations d'appartement Oventrop «Regudis W» s'utilisent pour l'alimentation d'appartements individuels en eau chaude sanitaire et eau froide sans énergie auxiliaire.
La chaleur de chauffage nécessaire est fournie par une distribution de chaleur centralisée. L'eau potable est chauffée indépendamment à travers un échangeur de chaleur à circulation continue. La plage de réglage est réglable de 40 °C à 70 °C.

## 6 Entretien

Il est recommandé de faire entretenir la station par une entreprise qualifiée au moins une fois par an afin de garantir un bon fonctionnement de la station d'appartement.

## Entretien 1

- L'étanchéité de la station d'appartement et la bonne fixation et l'intégrité des composants électriques ont été vérifiées ☐
- Les filtres ont été nettoyés ☐
- La station à été purgée ☐
- La mobilité des robinets à tournant sphérique a été vérifiée ☐
- Tous les robinets d'arrêt sont ouverts ☐
- Contrôle de la fonction de fermeture du régulateur PM: ☐
  – L'échangeur de chaleur doit se refroidir après le soutirage
- Température de départ: _____
- Réglage du circulateur central contrôlé ☐
- Température d'E.C.S. réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
- Pression d'eau froide: _____
- Pression différentielle de la station: _____

  (Réglage poignée manuelle: _____)
- Température d'eau de chauffage réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
  (pour le circuit de chauffage mélangé uniquement)
- Contrôle compteur de calories ☐
- Valeur lues sur le compteur de calories:

  Température: _____

  Débit: _____
- Le fonctionnement (par ex. températures, débits…) a été testé en puisant de l'eau ☐
- Soupape de sécurité vérifiée ☐

  (pour le HTU Duo avec système de séparation du circuit de chauffage uniquement)
- A compléter lors d'un remplacement de composants du système:

  – Composant: _____

  _____

  – Raison du remplacement: _____

  _____

  _____

Date: _____

Nom: _____

_____

Date/ Signature installateur

## Entretien 2

- L'étanchéité de la station d'appartement et la bonne fixation et l'intégrité des composants électriques ont été vérifiées ☐
- Les filtres ont été nettoyés ☐
- La station à été purgée ☐
- La mobilité des robinets à tournant sphérique a été vérifiée ☐
- Tous les robinets d'arrêt sont ouverts ☐
- Contrôle de la fonction de fermeture du régulateur PM: ☐
  – L'échangeur de chaleur doit se refroidir après le soutirage
- Température de départ: _____
- Réglage du circulateur central contrôlé ☐
- Température d'E.C.S. réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
- Pression d'eau froide: _____
- Pression différentielle de la station: _____

  (Réglage poignée manuelle: _____)
- Température d'eau de chauffage réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
  (pour le circuit de chauffage mélangé uniquement)
- Contrôle compteur de calories ☐
- Valeur lues sur le compteur de calories:

  Température: _____

  Débit: _____
- Le fonctionnement (par ex. températures, débits…) a été testé en puisant de l'eau ☐
- Soupape de sécurité vérifiée ☐

  (pour le HTU Duo avec système de séparation du circuit de chauffage uniquement)
- A compléter lors d'un remplacement de composants du système:

  – Composant: _____

  _____

  – Raison du remplacement: _____

  _____

  _____

Date: _____

Nom: _____

_____

Date/ Signature installateur

## Entretien 3

- L'étanchéité de la station d'appartement et la bonne fixation et l'intégrité des composants électriques ont été vérifiées ☐
- Les filtres ont été nettoyés ☐
- La station à été purgée ☐
- La mobilité des robinets à tournant sphérique a été vérifiée ☐
- Tous les robinets d'arrêt sont ouverts ☐
- Contrôle de la fonction de fermeture du régulateur PM: ☐
  – L'échangeur de chaleur doit se refroidir après le soutirage
- Température de départ: _____
- Réglage du circulateur central contrôlé ☐
- Température d'E.C.S. réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
- Pression d'eau froide: _____
- Pression différentielle de la station: _____

  (Réglage poignée manuelle: _____)
- Température d'eau de chauffage réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
  (pour le circuit de chauffage mélangé uniquement)
- Contrôle compteur de calories ☐
- Valeur lues sur le compteur de calories:

  Température: _____

  Débit: _____
- Le fonctionnement (par ex. températures, débits…) a été testé en puisant de l'eau ☐
- Soupape de sécurité vérifiée ☐

  (pour le HTU Duo avec système de séparation du circuit de chauffage uniquement)
- A compléter lors d'un remplacement de composants du système:

  – Composant: _____

  _____

  – Raison du remplacement: _____

  _____

  _____

Date: _____

Nom: _____

_____

Date/ Signature installateur

## Entretien 4

- L'étanchéité de la station d'appartement et la bonne fixation et l'intégrité des composants électriques ont été vérifiées ☐
- Les filtres ont été nettoyés ☐
- La station à été purgée ☐
- La mobilité des robinets à tournant sphérique a été vérifiée ☐
- Tous les robinets d'arrêt sont ouverts ☐
- Contrôle de la fonction de fermeture du régulateur PM: ☐
  – L'échangeur de chaleur doit se refroidir après le soutirage
- Température de départ: _____
- Réglage du circulateur central contrôlé ☐
- Température d'E.C.S. réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
- Pression d'eau froide: _____
- Pression différentielle de la station: _____

  (Réglage poignée manuelle: _____)
- Température d'eau de chauffage réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
  (pour le circuit de chauffage mélangé uniquement)
- Contrôle compteur de calories ☐
- Valeur lues sur le compteur de calories:

  Température: _____

  Débit: _____
- Le fonctionnement (par ex. températures, débits…) a été testé en puisant de l'eau ☐
- Soupape de sécurité vérifiée ☐

  (pour le HTU Duo avec système de séparation du circuit de chauffage uniquement)
- A compléter lors d'un remplacement de composants du système:

  – Composant: _____

  _____

  – Raison du remplacement: _____

  _____

  _____

Date: _____

Nom: _____

_____

Date/ Signature installateur

## Entretien 5

- L'étanchéité de la station d'appartement et la bonne fixation et l'intégrité des composants électriques ont été vérifiées ☐
- Les filtres ont été nettoyés ☐
- La station à été purgée ☐
- La mobilité des robinets à tournant sphérique a été vérifiée ☐
- Tous les robinets d'arrêt sont ouverts ☐
- Contrôle de la fonction de fermeture du régulateur PM: ☐
  – L'échangeur de chaleur doit se refroidir après le soutirage
- Température de départ: _____
- Réglage du circulateur central contrôlé ☐
- Température d'E.C.S. réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
- Pression d'eau froide: _____
- Pression différentielle de la station: _____

  (Réglage poignée manuelle: _____)
- Température d'eau de chauffage réglée: _____

  (Réglage thermostat: _____)
  (pour le circuit de chauffage mélangé uniquement)
- Contrôle compteur de calories ☐
- Valeur lues sur le compteur de calories:

  Température: _____

  Débit: _____
- Le fonctionnement (par ex. températures, débits…) a été testé en puisant de l'eau ☐
- Soupape de sécurité vérifiée ☐

  (pour le HTU Duo avec système de séparation du circuit de chauffage uniquement)
- A compléter lors d'un remplacement de composants du système:

  – Composant: _____

  _____

  – Raison du remplacement: _____

  _____

  _____

Date: _____

Nom: _____

_____

Date/ Signature installateur

*Document à copier pour entretiens futurs*

**Entretien** _____

- L'étanchéité de la station d'appartement et la bonne fixation et l'intégrité des composants électriques ont été vérifiées ☐
- Les filtres ont été nettoyés ☐
- La station à été purgée ☐
- La mobilité des robinets à tournant sphérique a été vérifiée ☐
- Tous les robinets d'arrêt sont ouverts ☐
- Contrôle de la fonction de fermeture du régulateur PM: ☐
  – L'échangeur de chaleur doit se refroidir après le soutirage
- Température de départ: _____
- Réglage du circulateur central contrôlé ☐
- Température d'E.C.S. réglée: _____
  (Réglage thermostat: _____)
- Pression d'eau froide: _____
- Pression différentielle de la station: _____
  (Réglage poignée manuelle: _____)
- Température d'eau de chauffage réglée: _____
  (Réglage thermostat: _____)
  (pour le circuit de chauffage mélangé uniquement)
- Contrôle compteur de calories ☐
- Valeur lues sur le compteur de calories:
  Température: _____
  Débit: _____
- Le fonctionnement (par ex. températures, débits…) a été testé en puisant de l'eau ☐
- Soupape de sécurité vérifiée ☐
  (pour le HTU Duo avec système de séparation du circuit de chauffage uniquement)
- A compléter lors d'un remplacement de composants du système:
  – Composant: _____
  _____
  – Raison du remplacement: _____
  _____
  _____

Date: _____

Nom: _____

_____

Date/ Signature installateur

**Entretien** _____

- L'étanchéité de la station d'appartement et la bonne fixation et l'intégrité des composants électriques ont été vérifiées ☐
- Les filtres ont été nettoyés ☐
- La station à été purgée ☐
- La mobilité des robinets à tournant sphérique a été vérifiée ☐
- Tous les robinets d'arrêt sont ouverts ☐
- Contrôle de la fonction de fermeture du régulateur PM: ☐
  – L'échangeur de chaleur doit se refroidir après le soutirage
- Température de départ: _____
- Réglage du circulateur central contrôlé ☐
- Température d'E.C.S. réglée: _____
  (Réglage thermostat: _____)
- Pression d'eau froide: _____
- Pression différentielle de la station: _____
  (Réglage poignée manuelle: _____)
- Température d'eau de chauffage réglée: _____
  (Réglage thermostat: _____)
  (pour le circuit de chauffage mélangé uniquement)
- Contrôle compteur de calories ☐
- Valeur lues sur le compteur de calories:
  Température: _____
  Débit: _____
- Le fonctionnement (par ex. températures, débits…) a été testé en puisant de l'eau ☐
- Soupape de sécurité vérifiée ☐
  (pour le HTU Duo avec système de séparation du circuit de chauffage uniquement)
- A compléter lors d'un remplacement de composants du système:
  – Composant: _____
  _____
  – Raison du remplacement: _____
  _____
  _____

Date: _____

Nom: _____

_____

Date/ Signature installateur

## 7 Recherche de dysfonctionnements

En cas d'incidents, vérifier les points suivants **avant** la recherche détaillée de dysfonctionnements:

- L'installation a été raccordée correctement
- Température de départ suffisante (au moins 60°C)
- L'installation a été purgée
- Les filtres sont propres
- La conception/le dimensionnement du système sont corrects
- Le circulateur central est dimensionné et réglé correctement (Δp- constant)
- L'alimentation en courant vers l'installation fonctionne (les moteurs montés ou le circulateur dans la station mélangée sont raccordés correctement)

**Température d'eau potable insuffisante**

- Impuretés dans l'installation/ filtres obstrués
  ☐ Nettoyer les filtres soigneusement
- Réglage incorrect du circulateur central dans la cave
- Débit d'eau de chauffage insuffisant
  ☐ Vérifier le réglage du circulateur central (Δp= constant)
  ☐ Contrôler le débit au compteur de calories en puisant de l'eau potable
- Réglage incorrect du thermostat
  ☐ Régler la température d'eau potable sur 70°C (position 7) ou démonter le thermostat du robinet
  Réglage: (min. $t_{soutirage}$ = $Aller_{temp.}$ – 15K)
- Sonde de température défectueuse
  ☐ Remplacer le régulateur de température

**Température d'eau potable fluctuante**

- Impuretés dans l'installation/ filtres obstrués
  ☐ Nettoyer les filtres soigneusement
- Réglage incorrect du thermostat
  ☐ Régler la température au thermostat sur une valeur plus élevée
  (max. $t_{soutirage}$ = $Aller_{temp.}$ – 25K)
- • Réglage incorrect du circulateur dans la cave (par ex. Δp= variable)
  ☐ Régler le circulateur central sur Δp= constant

**Température chute pendant le soutirage**

- Bulles d'air dans l'installation
  ☐ Purger l'installation
- Echangeur de chaleur entartré
  ☐ Voir chapitre «Détartrage de l'échangeur de chaleur»
- Echangeur de chaleur défectueux
  ☐ Remplacer l'échangeur de chaleur

**Température d'eau potable excessive**

- Réglage incorrect du thermostat
  ☐ Régler la température au thermostat sur une valeur inférieure (min. $t_{soutirage}$ = $Aller_{temp.}$ – 15K)
- Tuyau capillaire du régulateur de température plié
  ☐ Remplacer le régulateur de température
- Régulateur de température défectueux
  ☐ Remplacer le régulateur de température

**Survenue de bruits**

☐ Localiser et définir le bruit

- Inversion du sens de débit dans le robinet
  ☐ Contrôler les raccordements
- Réglage incorrect de la pression différentielle à la station
  ☐ Vérifier la pression différentielle
  (Réglage: 150 mbar)
- Vibrations sont transmises du système
  ☐ Contrôler les robinets de radiateur
  ☐ Contrôler le tubage

**Echangeur de chaleur chauffé en permanence** (même hors service de soutirage d'eau potable)

- Régulateur PM défectueux
  ☐ Remplacer le régulateur PM (Réf. OV: 1343050)

**Fuite au perçage du régulateur PM**

- Régulateur PM présente une fuite
  ☐ Remplacer le régulateur PM
  (Réf. OV: 1343050)

**Echangeur de chaleur non étanche**

- Valeurs limites de l'analyse d'eau dépassées (Merci d'observer le document «Exigences imposées pour l'eau potable lors de l'utilisation des stations d'eau potable et d'appartement»)
  ☐ Remplacer l'échangeur de chaleur (si nécessaire, remplacer par un échangeur de chaleur brasé au nickel)

**E.C.S. sans pression**

- Filtre dans le compteur d'eau froide obstrué
  ☐ Nettoyer le filtre
- Echangeur de chaleur entartré
  ☐ voir chapitre «Détartrage de l'échangeur de chaleur»

## 8 Détartrage de l'échangeur de chaleur

### 8.1 Signes d'entartrage de l'échangeur de chaleur

- La température d'E.C.S réglée n'est atteinte que pendant des phases de faible soutirage. La température chute en dessous de la valeur réglée lorsque le débit de soutirage augmente.
- Le débit de soutirage baisse.
- La température de retour augmente.

### 8.2 Détartrage de l'échangeur de chaleur

En fonction de la station, l'échangeur de chaleur peut être rincé à l'aide d'un détergent.

Le remplacement de l'échangeur de chaleur est possible en alternative.

Nettoyer l'échangeur de chaleur le plus tôt possible. La couche de tartre ne doit pas boucher complètement les canaux d'écoulement!

1. Pour des raisons de sécurité, retirer la fiche de la prise avant le début des travaux pour mettre la station d'appartement hors tension.

2. Lors d'un détartrage de l'échangeur de chaleur en état démonté, marquer les raccordements, démonter l'échangeur de chaleur en libérant les quatre écrous d'accouplement et le placer sur une surface plane.

3. Nettoyer l'échangeur de chaleur à l'aide d'un détergent approuvé par le DVGW, par ex. à base d'acide citrique. Les fiches techniques DVGW W 291 et 319 sont à respecter!

4. Laisser agir le détartrant liquide selon les consignes données par le fabricant. Sauf stipulation contraire, il est recommandé de laisser agir le détartrant liquide pendant la nuit.

   Répéter le processus si nécessaire.

5. Après le détartrage, vidanger et neutraliser l'échangeur de chaleur avec prudence et le rincer abondamment à l'eau potable.
   Si nécessaire, rincer dans les sens opposé à la direction du flux!
   Les consignes de sécurité et de nettoyage du fabricant doivent impérativement être respectées.

6. Neutraliser et éliminer le détartrant liquide selon les consignes données par le fabricant.

7. Raccorder l'échangeur de chaleur à la station d'appartement avec les nouveaux joints en veillant à respecter la bonne position de montage de l'échangeur de chaleur.

8. Remplir et purger la station d'appartement sur le côté primaire et secondaire selon les instructions.

9. Vérifier l'étanchéité de la station et la bonne fixation et l'intégrité des composants électriques.

10. Introduire la fiche dans la prise.

11. Comparer les valeurs de température et de débit aux valeurs de consigne pendant un test du fonctionnement.

12. Comparer la température réglée au régulateur de température à la température d'E.C.S. au point de puisage.

**⚠ DANGER**

Risque d'intoxication et de brûlure par acides!
N'utiliser que des détergents et détartrants liquides approuvés par le DVGW et adaptés au nettoyage et détartrage d'un échangeur de chaleur.

Manipuler les produits chimiques avec précaution!
Les consignes de sécurité et d'emploi jointes aux détergents doivent toujours être respectées.
Neutraliser et éliminer les produits chimiques utilisés selon les consignes données par le fabricant.

Les arêtes de l'échangeur de chaleur peuvent causer des blessures.

**NOTE**

*Des détergents peuvent entraîner une corrosion dans l'échangeur de chaleur. Respecter les consignes données par le fabricant!*

## 9 Fax-réponse pour l'analyse de dysfonctionnements

**Numéro de fax Oventrop: +49 (0) 2962 /82602**

**9.1 Coordonnées:**

**9.1.1 Entreprise exécutante**

Nom: _____

Rue: _____

Code postal/Ville: _____

Tél.: _____

E-Mail: _____

Interlocuteur: _____

**9.1.2 Grossiste:**

Nom: _____

Rue: _____

Code postal/Ville: _____

Tél.: _____

E-Mail: _____

Interlocuteur: _____

**9.1.3 Utilisateur final:**

Nom: _____

Rue: _____

Code postal/Ville: _____

Tél.: _____

E-Mail: _____

Interlocuteur: _____

**9.2 Questions techniques**

**9.2.1 Quels composants sont installés sur les conduites aller et retour du circuit ballon d'eau chaude ? (par ex. groupes avec circulateur, filtres ou similaires)**

_____

_____

_____

_____

**9.2.2 Quand l'installation a-t-elle été mise en service?**

_____

**9.2.3 Type de générateur de chaleur:**

_____

_____

**9.2.4 Quelle est la température de consigne réglée actuellement?**

_____ ° C

**9.2.5 Quelle est la température de départ réglée actuellement?**

_____ ° C

**9.2.6 Test du fonctionnement:**

Date: _____

Heure: _____

**9.2.7 Ouvrir <u>un</u> robinet d'E.C.S. et noter les valeurs suivantes après une minute:**

Température d'E.C.S.: _____ ° C

Température d'eau froide: _____ ° C

Température de départ: _____ ° C

Débit: _____ l/min

**9.2.8 Ouvrir <u>tous</u> les robinets d'E.C.S. raccordés et noter les valeurs suivantes après une minute:**

Température d'E.C.S.: _____ ° C

Température d'eau froide: _____ ° C

Température de départ: _____ ° C

Débit: _____ l/min

**9.3 Description du défaut:**

NL

# Woningstation „Regudis W“ Installatiepas

Onderhoudshandleiding voor installateurs

Datum: _____

Controleur/handtekening: _____

***In de installatiepas worden de gegevens omtrent de installatie en inbedrijfstelling evenals latere veranderingen aan het „Regudis W“ woningstation vastgelegd. Deze moet daarom zorgvuldig bewaard worden! De installatiepas vormt een aanvulling op de installatie- en bedieningshandleiding van het Oventrop-woningstation.***

## Inhoudsopgave

1 Objectgegevens ... 38
2 Installatieprotocol ... 38
3 Gegevens van het woningstation ... 39
4 Gegevens van de verwarmingsinstallatie ... 39
5 Werking ... 39
6 Onderhoud ... 39
7 Problemen oplossen ... 44
8 Warmtewisselaar ontkalken ... 45
9 Faxformulier voor foutanalyse ... 46

## 1 Objectgegevens:

**1.1 Adres:**

Straat: _____

Postcode/plaats: _____

Tel.: _____

E-mail: _____

**2.1 Installatiebedrijf:**

Straat: _____

Postcode/plaats: _____

Tel.: _____

E-mail: _____

Contactpersoon: _____

## 2 Installatieprotocol

Centrale koudwaterdruk: _____

Instelling centrale pomp: _____
(Δp- const)

Aanvoertemperatuur primair: _____

Ingestelde
warmwatertemperatuur: _____

(Stand thermostaat: _____)

Ingestelde
verwarmingswatertemperatuur: _____

(Stand thermostaat: _____)
(alleen gemengd verwarmingscircuit)

Alle afsluitappendages zijn geopend ☐

Het systeem is op lekkages gecontroleerd ☐

De vuilfilters zijn gereinigd ☐

Het station is ontlucht ☐

De installatie is door te tappen op werking (o.a. temperaturen, debiet) gecontroleerd ☐

Uitgelezen waarden volgens warmtemeter:

Temperatuur: _____

Debiet: _____

_____
Datum/handtekening installateur

_____
Datum/handtekening exploitant

**OPMERKING**

*De fabrieksinstellingen zijn te vinden in de bedieningshandleiding!*

## 3 Gegevens van het woningstation

Als op pagina 1 geen typeplaatje staat, s.v.p. handmatig invullen:

Type station dat geïnstalleerd is:
“Regudis W”

HTU ☐
HTU Duo Duo met scheidingssysteem voor verwarmingscircuit ☐
TU ☐
HT ☐
HTF direct verwarmingscircuit ☐
HTF gemengd verwarmingscircuit ☐
HTF met circulatie ☐
HTF met hogetemperatuurcircuit ☐
HTF met hogetemperatuurcircuit en circulatieleiding ☐

12 l/min ☐ 15 l/min ☐ 17 l/min ☐

Artikelnummer: _____

Regelset temperatuurdifferentiaal:

nee: ☐ ja: ☐

Locatie in de strang: _____

Totaal aantal geïnstalleerde stations:

_____

## 4 Gegevens van de verwarmingsinstallatie

Warmteopwekker: _____

Verwarmingscapaciteit: _____

Aanvoertemperatuur: _____

Pomp: _____

Type: _____
(exacte omschrijving)

Pompinstelling: _____
(Δp- constant)

- Bij vervanging van systeemonderdelen moet het volgende worden vastgelegd:

  – Onderdeel: _____

  _____

  – Reden voor vervanging: _____

  _____

  _____

  Datum: _____

  Naam: _____

## 5 Werking

Het "Regudis W" woningstation van Oventrop voorziet afzonderlijke woningen van warmte en warm en koud drinkwater zonder externe energie. De benodigde verwarmingswarmte wordt door een centrale warmtevoorziening geleverd. Het drinkwater wordt decentraal verwarmd via een warmtewisselaar volgens het doorstroomprincipe en kan worden ingesteld van 40-70 °C.

## 6 Onderhoud

Voor een jarenlang, rendabel en storingsvrij bedrijf van het woningstation adviseert Oventrop jaarlijks onderhoud door geschoold vakpersoneel te laten uitvoeren.

## Onderhoud 1

- Het woningstation is op lekkages gecontroleerd en bij de elektrische onderdelen is gecontroleerd of ze stevig vastzitten en niet beschadigd zijn ☐
- De vuilfilters zijn gereinigd ☐
- Het station is ontlucht ☐
- Bij de kogelkranen is gecontroleerd of ze nog soepel werken ☐
- Alle afsluitappendages zijn geopend ☐
- Controle van de sluitfunctie van de PM-regelaar ☐

– na voltooiing van het aftappen moet de warmtewisselaar afkoelen

- Aanvoertemperatuur: _____
- Instelling centrale pomp gecontroleerd ☐
- Ingestelde warmwatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____)
- Koudwaterdruk: _____
- Drukverschil station: _____

  (Instelling handregelknop: _____ )
- Ingestelde verwarmingswatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____ )

  (alleen gemengd verwarmingscircuit)
- Controle warmtemeter ☐
- Uitgelezen waarden volgens warmtemeter:

  Temperatuur: _____

  Debiet: _____
- De installatie is door te tappen op werking ☐

  (o.a. temperaturen, debiet) gecontroleerd
- Veiligheidsafsluiter gecontroleerd ☐ (alleen HTU Duo me scheidingssysteem voor verwarmingscircuit)
- Bij vervanging van systeemonderdelen moet het volgende worden vastgelegd:

  – Onderdeel: _____

  _____

  – Reden voor vervanging: _____

  _____

  _____

Datum: _____

Naam: _____

_____

Datum / handtekening installeur

## Onderhoud 2

- Het woningstation is op lekkages gecontroleerd en bij de elektrische onderdelen is gecontroleerd of ze stevig vastzitten en niet beschadigd zijn ☐
- De vuilfilters zijn gereinigd ☐
- Het station is ontlucht ☐
- Bij de kogelkranen is gecontroleerd of ze nog soepel werken ☐
- Alle afsluitappendages zijn geopend ☐
- Controle van de sluitfunctie van de PM-regelaar ☐

– na voltooiing van het aftappen moet de warmtewisselaar afkoelen

- Aanvoertemperatuur: _____
- Instelling centrale pomp gecontroleerd ☐
- Ingestelde warmwatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____)
- Koudwaterdruk: _____
- Drukverschil station: _____

  (Instelling handregelknop: _____ )
- Ingestelde verwarmingswatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____ )

  (alleen gemengd verwarmingscircuit)
- Controle warmtemeter ☐
- Uitgelezen waarden volgens warmtemeter:

  Temperatuur: _____

  Debiet: _____
- De installatie is door te tappen op werking ☐

  (o.a. temperaturen, debiet) gecontroleerd
- Veiligheidsafsluiter gecontroleerd ☐ (alleen HTU Duo me scheidingssysteem voor verwarmingscircuit)
- Bij vervanging van systeemonderdelen moet het volgende worden vastgelegd:

  – Onderdeel: _____

  _____

  – Reden voor vervanging: _____

  _____

  _____

Datum: _____

Naam: _____

_____

Datum / handtekening installeur

## Onderhoud 3

- Het woningstation is op lekkages gecontroleerd en bij de elektrische onderdelen is gecontroleerd of ze stevig vastzitten en niet beschadigd zijn ☐
- De vuilfilters zijn gereinigd ☐
- Het station is ontlucht ☐
- Bij de kogelkranen is gecontroleerd of ze nog soepel werken ☐
- Alle afsluitappendages zijn geopend ☐
- Controle van de sluitfunctie van de PM-regelaar ☐

– na voltooiing van het aftappen moet de warmtewisselaar afkoelen

- Aanvoertemperatuur: _____
- Instelling centrale pomp gecontroleerd ☐
- Ingestelde warmwatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____)
- Koudwaterdruk: _____
- Drukverschil station: _____

  (Instelling handregelknop: _____ )
- Ingestelde verwarmingswatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____ )

  (alleen gemengd verwarmingscircuit)
- Controle warmtemeter ☐
- Uitgelezen waarden volgens warmtemeter:

  Temperatuur: _____

  Debiet: _____
- De installatie is door te tappen op werking ☐

  (o.a. temperaturen, debiet) gecontroleerd
- Veiligheidsafsluiter gecontroleerd ☐ (alleen HTU Duo me scheidingssysteem voor verwarmingscircuit)
- Bij vervanging van systeemonderdelen moet het volgende worden vastgelegd:

  – Onderdeel: _____

  _____

  – Reden voor vervanging: _____

  _____

  _____

Datum: _____

Naam: _____

_____

Datum / handtekening installeur

## Onderhoud 4

- Het woningstation is op lekkages gecontroleerd en bij de elektrische onderdelen is gecontroleerd of ze stevig vastzitten en niet beschadigd zijn ☐
- De vuilfilters zijn gereinigd ☐
- Het station is ontlucht ☐
- Bij de kogelkranen is gecontroleerd of ze nog soepel werken ☐
- Alle afsluitappendages zijn geopend ☐
- Controle van de sluitfunctie van de PM-regelaar ☐

– na voltooiing van het aftappen moet de warmtewisselaar afkoelen

- Aanvoertemperatuur: _____
- Instelling centrale pomp gecontroleerd ☐
- Ingestelde warmwatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____)
- Koudwaterdruk: _____
- Drukverschil station: _____

  (Instelling handregelknop: _____ )
- Ingestelde verwarmingswatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____ )

  (alleen gemengd verwarmingscircuit)
- Controle warmtemeter ☐
- Uitgelezen waarden volgens warmtemeter:

  Temperatuur: _____

  Debiet: _____
- De installatie is door te tappen op werking ☐

  (o.a. temperaturen, debiet) gecontroleerd
- Veiligheidsafsluiter gecontroleerd ☐ (alleen HTU Duo me scheidingssysteem voor verwarmingscircuit)
- Bij vervanging van systeemonderdelen moet het volgende worden vastgelegd:

  – Onderdeel: _____

  _____

  – Reden voor vervanging: _____

  _____

  _____

Datum: _____

Naam: _____

_____

Datum / handtekening installeur

## Onderhoud 5

- Het woningstation is op lekkages gecontroleerd en bij de elektrische onderdelen is gecontroleerd of ze stevig vastzitten en niet beschadigd zijn ☐
- De vuilfilters zijn gereinigd ☐
- Het station is ontlucht ☐
- Bij de kogelkranen is gecontroleerd of ze nog soepel werken ☐
- Alle afsluitappendages zijn geopend ☐
- Controle van de sluitfunctie van de PM-regelaar ☐

– na voltooiing van het aftappen moet de warmtewisselaar afkoelen

- Aanvoertemperatuur: _____
- Instelling centrale pomp gecontroleerd ☐
- Ingestelde warmwatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____)
- Koudwaterdruk: _____
- Drukverschil station: _____

  (Instelling handregelknop: _____ )
- Ingestelde verwarmingswatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____ )

  (alleen gemengd verwarmingscircuit)
- Controle warmtemeter ☐
- Uitgelezen waarden volgens warmtemeter:

  Temperatuur: _____

  Debiet: _____
- De installatie is door te tappen op werking ☐

  (o.a. temperaturen, debiet) gecontroleerd
- Veiligheidsafsluiter gecontroleerd ☐ (alleen HTU Duo me scheidingssysteem voor verwarmingscircuit)
- Bij vervanging van systeemonderdelen moet het volgende worden vastgelegd:

  – Onderdeel: _____

  _____

  – Reden voor vervanging: _____

  _____

  _____

Datum: _____

Naam: _____

_____

Datum / handtekening installeur

*Formulier om te kopiëren voor volgende onderhoudsbeurten*

**Onderhoud** _____

- Het woningstation is op lekkages gecontroleerd en bij de elektrische onderdelen is gecontroleerd of ze stevig vastzitten en niet beschadigd zijn ☐
- De vuilfilters zijn gereinigd ☐
- Het station is ontlucht ☐
- Bij de kogelkranen is gecontroleerd of ze nog soepel werken ☐
- Alle afsluitappendages zijn geopend ☐
- Controle van de sluitfunctie van de PM-regelaar ☐

– na voltooiing van het aftappen moet de warmtewisselaar afkoelen

- Aanvoertemperatuur: _____
- Instelling centrale pomp gecontroleerd ☐
- Ingestelde warmwatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____)
- Koudwaterdruk: _____
- Drukverschil station: _____

  (Instelling handregelknop: _____ )
- Ingestelde verwarmingswatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____ )

  (alleen gemengd verwarmingscircuit)
- Controle warmtemeter ☐
- Uitgelezen waarden volgens warmtemeter:

  Temperatuur: _____

  Debiet: _____
- De installatie is door te tappen op werking ☐

  (o.a. temperaturen, debiet) gecontroleerd
- Veiligheidsafsluiter gecontroleerd ☐ (alleen HTU Duo me scheidingssysteem voor verwarmingscircuit)
- Bij vervanging van systeemonderdelen moet het volgende worden vastgelegd:

  – Onderdeel: _____

  _____

  – Reden voor vervanging: _____

  _____

  _____

Datum: _____

Naam: _____

_____

Datum / handtekening installeur

**Onderhoud** _____

- Het woningstation is op lekkages gecontroleerd en bij de elektrische onderdelen is gecontroleerd of ze stevig vastzitten en niet beschadigd zijn ☐
- De vuilfilters zijn gereinigd ☐
- Het station is ontlucht ☐
- Bij de kogelkranen is gecontroleerd of ze nog soepel werken ☐
- Alle afsluitappendages zijn geopend ☐
- Controle van de sluitfunctie van de PM-regelaar ☐

– na voltooiing van het aftappen moet de warmtewisselaar afkoelen

- Aanvoertemperatuur: _____
- Instelling centrale pomp gecontroleerd ☐
- Ingestelde warmwatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____)
- Koudwaterdruk: _____
- Drukverschil station: _____

  (Instelling handregelknop: _____ )
- Ingestelde verwarmingswatertemperatuur: _____

  (Stand thermostaat: _____ )

  (alleen gemengd verwarmingscircuit)
- Controle warmtemeter ☐
- Uitgelezen waarden volgens warmtemeter:

  Temperatuur: _____

  Debiet: _____
- De installatie is door te tappen op werking ☐

  (o.a. temperaturen, debiet) gecontroleerd
- Veiligheidsafsluiter gecontroleerd ☐ (alleen HTU Duo me scheidingssysteem voor verwarmingscircuit)
- Bij vervanging van systeemonderdelen moet het volgende worden vastgelegd:

  – Onderdeel: _____

  _____

  – Reden voor vervanging: _____

  _____

  _____

Datum: _____

Naam: _____

_____

Datum / handtekening installeur

## 7 Problemen oplossen

Bij storingen moet, **vóór** aanvang van een uitgebreide opsporing van fouten, altijd het volgende worden gecontroleerd:

- De installatie is correct aangesloten
- De aanvoertemperatuur is hoog genoeg (min. 60 °C)
- De installatie is ontlucht
- De vuilfilters zijn schoon
- De systeemconfiguratie/-dimensionering is correct
- De centrale pomp is correct gedimensioneerd en ingesteld (Δp-constant)
- De stroomvoorziening van de installatie is in orde (geïnstalleerde stelmotoren of de pomp in het gemengde station zijn correct aangesloten)

**Drinkwatertemperatuur niet hoog genoeg**

- Vuil in de installatie/vuilfilters verstopt
  ☐ Vuilfilters grondig reinigen
- Centrale pomp in de kelder is verkeerd ingesteld
- Te weinig verwarmingswater
  ☐ Instelling van de centrale pomp controleren (Δp = constant)
  ☐ Debiet bij warmtemeter tijdens tappen van drinkwater controleren
- Thermostaat verkeerd ingesteld
  ☐ Drinkwatertemperatuur op 70 °C instellen (stand 7) of thermostaat volledig van afsluiter loskoppelen
  Instelling: (min. $t_{tap}$ = aanvoer$_{temp.}$ – 15K)
- Temperatuursensor defect
  ☐ Temperatuurregelaar vervangen

**Drinkwatertemperatuur schommelt**

- Vuil in de installatie/vuilfilters verstopt
  ☐ Vuilfilters grondig reinigen
- Thermostaat verkeerd ingesteld
  ☐ Temperatuur bij de thermostaat hoger instellen (min. $t_{tap}$ = aanvoer$_{temp.}$ – 15K)
- Centrale pomp in de kelder is verkeerd ingesteld (bijv. Δp = variabel)
  ☐ Centrale pomp op Δp = constant instellen

**Temperatuur daalt tijdens tappen**

- Lucht in de installatie
  ☐ Installatie ontluchten
- Warmtewisselaar verkalkt
  ☐ Zie hoofdstuk "Warmtewisselaar ontkalken"
- Warmtewisselaar defect
  ☐ Warmtewisselaar vervangen

**Drinkwatertemperatuur te hoog**

- Thermostaat verkeerd ingesteld
  ☐ Temperatuur bij de thermostaat lager instellen (min. $t_{tap}$ = aanvoer$_{temp.}$ – 15K)
- Capillaire leiding van de temperatuurregelaar geknikt
  ☐ Temperatuurregelaar vervangen
- Temperatuursensor defect
  ☐ Temperatuurregelaar vervangen

**Station maakt geluid**

☐ Geluid lokaliseren, soort geluid definiëren

- Verkeerde stromingsrichting door de afsluiter
  ☐ Aansluitingen controleren
- Drukverschil bij het station verkeerd ingesteld
  ☐ Drukverschil controleren (instelling: 150 mbar)
- Er worden trillingen vanuit het systeem overgebracht
  ☐ Radiatorafsluiters controleren
  ☐ Leidingaanleg controleren

**Warmtewisselaar wordt continu verwarmd**
(ook als er geen drinkwater wordt getapt)

- Defect bij de PM-regelaar
  ☐ PM-regelaar vervangen
  (OV-artikelnummer: 1343050)

**Lekkage bij het boorgat van de PM-regelaar**

- PM-regelaar lekt
  ☐ PM-regelaar vervangen
  (OV-artikelnummer: 1343050)

**Warmtewisselaar lekt**

- Grenswaarden van de wateranalyse zijn overschreden (neem het (neem de bijlage "Eisen aan het drinkwater bij toepassing van Oventrop verswater- en woningstations" in acht)
  ☐ Warmtewisselaar vervangen (eventueel door een met nikkel gesoldeerde warmtewisselaar)

**Er zit geen druk op warm water**

- Vuilfilter in koudwatermeter verstopt
  ☐ Vuilfilter reinigen
- Warmtewisselaar verkalkt
  ☐ Zie hoofdstuk "Warmtewisselaar ontkalken"

## 8 Warmtewisselaar ontkalken

### 8.1 Tekenen van een verkalkte warmtewisselaar

- De ingestelde warmwatertemperatuur wordt alleen nog bij kleine taphoeveelheden bereikt. Bij grote taphoeveelheden daalt de temperatuur tot onder de ingestelde waarde.
- De tapcapaciteit wordt kleiner.
- De retourtemperatuur stijgt.

### 8.2 Warmtewisselaar ontkalken

De warmtewisselaar kan al naar gelang de uitvoering van het station met een reinigingsmiddel worden gereinigd. De warmtewisselaar kan ook vervangen worden.

Zorg dat de warmtewisselaar op tijd gereinigd wordt. De kalklaag mag de stromingskanalen niet helemaal afsluiten!

1. Trek in verband met de veiligheid voor aanvang van de onderhoudswerkzaamheden aan het woningstation de stekker uit het stopcontact om het woningstation spanningsvrij te maken.

2. Markeer de aansluitingen als de warmtewisselaar eerst gedemonteerd en dan ontkalkt wordt. Om de warmtewisselaar te demonteren draait u de vier wartelmoeren los. Leg de warmtewisselaar vervolgens op een rechte ondergrond.

3. Gebruik voor reiniging van de warmtewisselaar een reinigingsmiddel met KIWA, bijvoorbeeld op basis van citroenzuur. Neem KIWA waterbladen in acht!

4. Laat het ontkalkingsmiddel volgens de informatie van de fabrikant inwerken. Het is raadzaam om het ontkalkingsmiddel, indien niet anders vermeld, een nacht te laten inwerken. Herhaal de procedure indien nodig.

5. Maak de warmtewisselaar na het ontkalken voorzichtig leeg en spoel deze grond met drinkwater af. Indien nodig tegen de stromingsrichting in spoelen! Neem te allen tijde de veiligheidsaanwijzingen en reinigingsinstructies van de fabrikant in acht!

6. Neutraliseer en verwijder het ontkalkingsmiddel volgens de informatie van de fabrikant.

7. Monteer de warmtewisselaar met nieuwe afdichtingen op het woningstation. Zorg er daarbij voor dat de warmtewisselaar in de correcte positie geplaatst wordt.

8. Vul en ontlucht het woningstation aan de primaire en secundaire zijde.

9. Controleer het woningstation op lekkages en controleer bij de elektrische onderdelen of ze stevig vastzitten en niet beschadigd zijn.

10. Steek de stekker weer in het stopcontact.

11. Vergelijk de temperatuur- en debietwaarden in een functietest met de ingestelde waarden.

12. Vergelijk de ingestelde temperatuur bij de temperatuurregelaar met de warmwatertemperatuur bij het tappunt.

**⚠ GEVAAR**

Gevaar voor vergiftiging en brandwonden!
Gebruik alleen een reinigings- en ontkalkingsmiddel met een KIWA, dat geschikt is voor het reinigen en ontkalken van warmtewisselaars.

Wees voorzichtig met chemische stoffen!
Neem te allen tijde de veiligheidsaanwijzingen en verwerkingsinstructies bij het reinigingsmiddel in acht.
Neutraliseer en verwijder de gebruikte chemische stoffen volgens de handleiding van de fabrikant.

De randen van de warmtewisselaar kunnen verwondingen veroorzaken.

**OPMERKING**

*Het reinigingsmiddel kan corrosie in de warmtewisselaar veroorzaken. Neem de fabrikantgegevens in acht!*

## 9 Faxformulier voor foutanalyse

**Faxnummer Oventrop: +49(0)2962 /82602**

**9.1 Contactgegevens:**

**9.1.1 Installatiebedrijf**

Naam: _____

Straat: _____

Postcode/plaats: _____

Tel.: _____

E-mail: _____

Contactpersoon: _____

**9.1.2 Groothandel:**

Naam: _____

Straat: _____

Postcode/plaats: _____

Tel.: _____

E-mail: _____

Contactpersoon: _____

**9.1.3 Consument:**

Naam: _____

Straat: _____

Postcode/plaats: _____

Tel.: _____

E-mail: _____

Contactpersoon: _____

**9.2 Technische vragen**

**9.2.1 Welke onderdelen zijn bij de aanvoer- en retourleiding van het buffercircuit geïnstalleerd (bijvoorbeeld pompgroepen, vuilfilters e.d.)?**

_____

_____

_____

_____

**9.2.2 Wanneer is de installatie in bedrijf gesteld?**

_____

**9.2.3 Type warmtewisselaar:**

_____

_____

**9.2.4 Welke gewenste temperatuur is momenteel ingesteld?**

_____ ° C

**9.2.5 Hoe hoog staat de aanvoertemperatuur momenteel ingesteld?**

_____ ° C

**9.2.6 Controle van de werking:**

Datum: _____

Tijd: _____

**9.2.7 Open één warmwaterkraan en noteer na een minuut de volgende waarden:**

Warmwatertemperatuur _____ ° C

Koud water: _____ ° C

Aanvoertemperatuur: _____ ° C

Debiet: _____ l/min

**9.2.8 Open vervolgens alle aangesloten warmwaterkranen en noteer na een minuut de volgende waarden::**

Warmwatertemperatuur _____ ° C

Koud water: _____ ° C

Aanvoertemperatuur: _____ ° C

Debiet: _____ l/min

### 9.3 Beschrijving van de storing