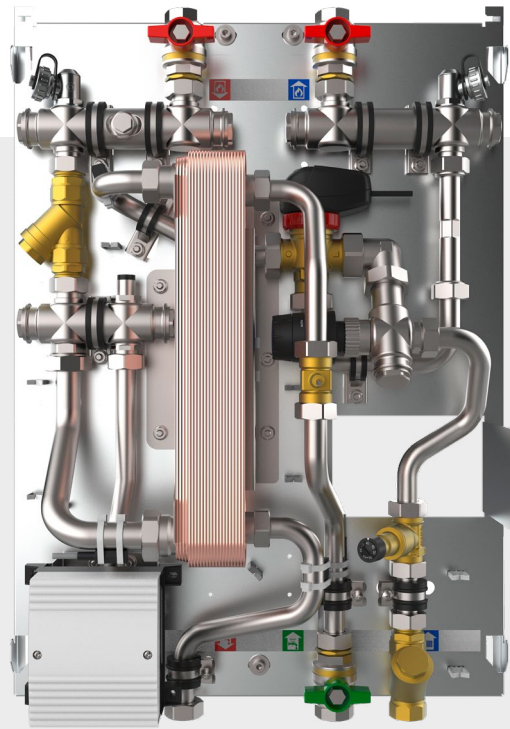


Gebrauchs- und Montageanleitung
Operating and installation instructions

Gasthermenersatzstation
WS-GTES-Smart-HT



Inhaltsverzeichnis

DE

1. Allgemeine Hinweise.....	4
2. Funktionsbeschreibung.....	7
2.1 Bauteilbeschreibung.....	7
2.2 Bauteilübersicht.....	8
2.3 Bauteilübersicht Zubehör.....	9
3. Flussbild.....	10
4. Technische Daten.....	10
4.1 Primärseite.....	10
4.2 Trinkwassererwärmung.....	10
4.3 Leistung allgemein.....	10
4.4 Anlegefühler PT 1000.....	11
4.5 ESBE-Umschaltventil.....	11
4.6 Frischwasserregler.....	12
5. Anschlüsse.....	13
5.1 Heizung.....	13
5.2 Trinkwasser.....	13
6. Montage.....	13
6.1 Station.....	13
6.2 Abdeckhaube.....	14
6.3 Abdeckblech mit Abdeckhaube Erweiterung.....	14
6.4 Bedienung Rücklauftemperaturbegrenzer.....	15
6.5 Zubehör.....	16
6.5.1 Anschlusset komplett.....	16
7. Maßzeichnung.....	17
7.1 Station.....	17
7.2 Abdeckhaube.....	18
8. Systemparameter.....	19
9. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung.....	20
9.1 WS-GTES1-Smart-HT.....	20
9.1.1 Entnahmemenge.....	20
9.1.2 Rücklauftemperaturen.....	20
9.2 WS-GTES2-Smart-HT.....	21
9.2.1 Entnahmemenge.....	21
9.2.2 Rücklauftemperaturen.....	21
10. Elektroanschluss.....	22
10.1 Montage Steckdose.....	22
10.2 Potentialausgleich.....	22
10.3 Schaltplan.....	23

Inhaltsverzeichnis

11. Inbetriebnahme	24
11.1 Installationsleitfaden WS-GTES-Smart-HT	24
11.2 Allgemein WS-GTES-Smart-HT	24
11.3 Installation prüfen	25
11.4 HT-Kreis befüllen (Heizkörperkreis)	26
11.5 Trinkwasserkreis befüllen	26
11.6 Regler in Betrieb nehmen	27
12. Störungen und Fehlerbehebungen	29
12.1 Heizungsfunktion	31
12.2 Warmwasserbetrieb	32
12.3 Geräuschbildung	32
13. Wartungen und Instandhaltung	33
13.1 Wartung	33
13.2 Instandhaltung	33
14. Abrüsten	34
14.1 Außerbetriebnahme	34
14.2 Demontage	34
14.3 Umwelt und Recycling	34
15. Anlagen	35
15.1 Inbetriebnahmeprotokoll	35
15.2 Wartungsprotokoll	36

ABKÜRZUNGEN	BESCHREIBUNG
PWC	Trinkwasser kalt
PWH	Trinkwasser warm
GTES1	Gasthermenersatzstation mit Plattenwärmeübertrager 17 l/min
GTES2	Gasthermenersatzstation mit Plattenwärmeübertrager ConBraze 25 l/min
PWÜ	Plattenwärmeübertrager
CU	kupfergelöteter Plattenwärmeübertrager
VA	edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager
HT	Hochtemperaturabgang für Heizung
RTB	Rücklauf-Temperaturbegrenzer

Die mit dem Gerät gelieferten Unterlagen sind sorgfältig aufzubewahren.

1. Allgemeine Hinweise

DE

a. Planung:

Planung und Ausführung der Heizungsanlage müssen nach den anerkannten Regeln der Technik, den aktuellen DIN-Normen und VDI-Richtlinien entsprechen (kein Anspruch auf Vollständigkeit der Auflistung).

Richtlinie / Norm	Thema
DIN 1988	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN 18380	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C
DIN EN 806	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
DIN EN 1717	Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen
DIN EN 12502	Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe
DIN EN 12828	Heizungsanlagen in Gebäuden
DIN EN 12831	Energetische Bewertung von Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
DIN EN 14336	Heizungsanlagen in Gebäuden
DIN EN 14868	Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe
DIN EN ISO 6946	Bauteile - Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient - Berechnungsverfahren
DIN VDE 0100	Errichten von Niederspannungsanlagen
DVGW W 291	Reinigung und Desinfektion von Wasserversorgungsanlagen
DVGW W 551	Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen - Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums
GEG 2023	Gebäudeenergiegesetz
UBA-Empfehlung	Trinkwassereignung von eingesetzten Materialien
VDI 2035	Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen
VDI 2072	Wärmeübergabestation mit Wasser-Wasser-Wärmeübertrager für Durchfluss-Trinkwassererwärmung/Raumwärmeversorgung
VDI 2073-2	Hydraulik in Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung - Hydraulischer Abgleich
VDI 2078	Berechnung der thermischen Lasten und Raumtemperaturen
VDI 3810 Blatt 2	Betreiben und Instandhalten von Gebäuden und gebäudetechnischen Anlagen - Trinkwasser-Installationen
VDI 6023 Blatt 3	Hygiene in Trinkwasser-Installationen - Betrieb und Instandhaltung
VDI 4704	Warmwasser-Heizungsanlagen - Wasserbeschaffenheit, Druckhaltung, Entgasung
VDI 6003	Trinkwassererwärmungsanlagen - Komfortkriterien und Anforderungsstufen für Planung, Bewertung und Einsatz
VDI 6023 Blatt 1	Hygiene in Trinkwasser-Installationen - Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung
DIN EN 12831	Energetische Bewertung von Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
DIN EN 14336	Heizungsanlagen in Gebäuden

**In jedem Bauvorhaben wird eine Analyse des Wassers empfohlen.
Bei Gewährleistungsansprüchen ist diese erforderlich!**

b. Elektrik:

Erforderliche Elektroarbeiten zur Inbetriebnahme, Installation und Instandhaltung sind nur von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen. Vor Arbeiten an elektronischen Bauteilen ist die Gasthermenersatzstation spannungsfrei zu schalten.

c. Trinkwasser:

Gasthermenersatzstationen beinhalten wasserführende Bauteile. Aus diesem Grund müssen wichtige Installations- und Betriebsbedingungen eingehalten werden. Planung und Ausführung der Trinkwasseranlage muss gemäß der Infektionsschutzverordnung, hier insbesondere dem §38 der Trinkwasserverordnung,

DIN 1988, DIN 50930 Teil 6, DIN 2000, DIN 2001 und DIN 18381 sowie der VDI

1. Allgemeine Hinweise

6003 und VDI 6023, sowie den oben zitierten DVGW Richtlinien und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen (kein Anspruch auf Vollständigkeit der Auflistung).

Außerdem sind die Vorschriften der örtlichen Wasserversorgungsunternehmen zu beachten.

DE

d. Sicherheitsmaßnahmen:

Die aufgeführten Sicherheitsmaßnahmen und technische Anmerkungen sind einzuhalten:

- Arbeiten an der Anlage nur durch Fachkraft vornehmen lassen.
- Benutzen Sie die Anlage und die verbauten Komponenten nur, wenn diese korrekt installiert wurden und sich in einem einwandfreien Zustand befinden.
- Sollte eine Anlage während des Betriebs Schaden nehmen, so ist diese sofort außer Betrieb zu nehmen.
- Arbeitsplatz sauber und frei von hindernden Gegenständen halten.
- Alle bauseits verwendeten Materialien und Komponenten müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet und vom Hersteller geprüft und zugelassen sein (allen gültigen Normen und Vorschriften entsprechen).
- Nehmen Sie an der Anlage und an den Komponenten keine technischen Änderungen vor (Gewährleistungsverlust).
- Beachten Sie, dass Wassertemperaturen über ca. 43°C, besonders von Kindern, als heiß empfunden werden und ein Verbrennungsgefühl hervorrufen können. Bedenken Sie, dass nach längerer Durchlaufzeit auch die Armaturen entsprechend heiß werden.
- Durch die verbauten elektrischen Komponenten muss die Anlage vor jeder Wartung, Inbetriebnahme und Reparatur spannungsfrei geschaltet werden.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden.
- Bei Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.
- Die aktuellen Brandschutzvorschriften und gültigen Bauvorschriften sind zu beachten (z.B. beim Durchdringen von Wänden und Decken).

e. Instandhaltung:

Als Bauteil der Trinkwasserstation, unterliegt die Frischwasserstation in Anlehnung der DIN EN 806 Teil 5 und VDI 3810 Blatt 2 / VDI 6023 Blatt 3 einer Pflicht zur Instandhaltung. Eine gebrauchsbedingte Abnutzung von Verschleißteilen (z.B. Ventile etc.) stellen keinen Mangel dar.

f. Dokumentation:

Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle anderen Unterlagen gut auf, so dass sie jederzeit zur Verfügung stehen.

1. Allgemeine Hinweise

DE

g. Lieferumfang:

Bitte überprüfen Sie die Stationen auf Vollständigkeit. Eventuell transportbedingt gelockerte oder gelöste Verschraubungen müssen nachgezogen werden.

h. Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die Betriebssicherheit ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes gewährleistet. Ansprüche jeglicher Art gegen den Hersteller und / oder sein Bevollmächtigten, durch Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Gerätes sind ausgeschlossen. Dies gilt auch bei nicht fachgerechter Montage.

i. Bestimmungswidrige Verwendung:

Die Gasthermenersatzstation darf nicht direkt an einem Wärmeerzeuger angeschlossen werden. In folgenden Bereichen ist eine Verwendung nicht gestattet:

- Außenbereich
- Räume in denen eine Frostgefahr besteht
- Räume, in denen der Einsatz elektrischer Geräte verboten ist

j. Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr:

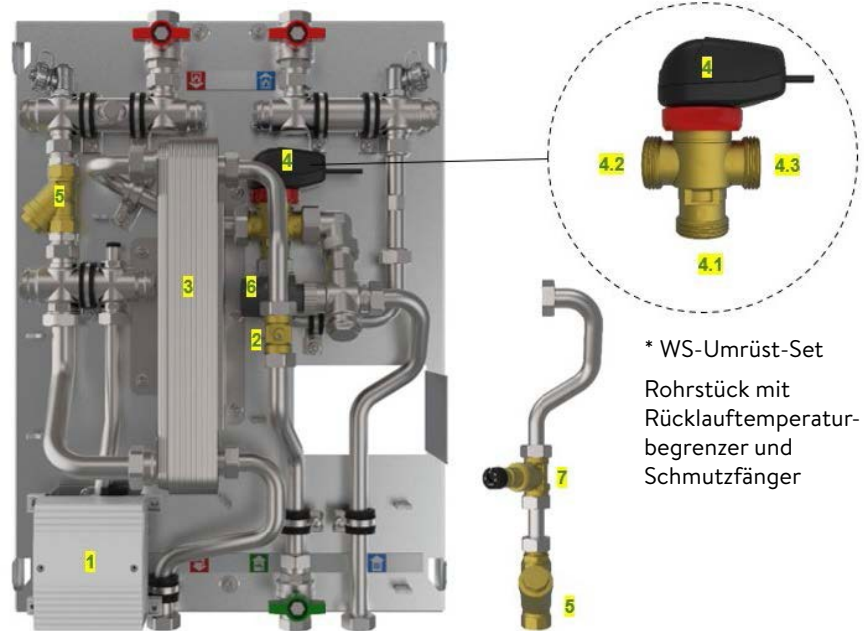
Berühren Sie keine heißen Oberflächen und prüfen Sie die Warmwassertemperatur mit einem geeigneten Messgerät bevor Sie dieses berühren.

k. Hinweise am Gerät:

Beachten Sie alle Hinweise am Gerät und halten Sie diese in einem vollständig lesbaren Zustand.

2. Funktionsbeschreibung

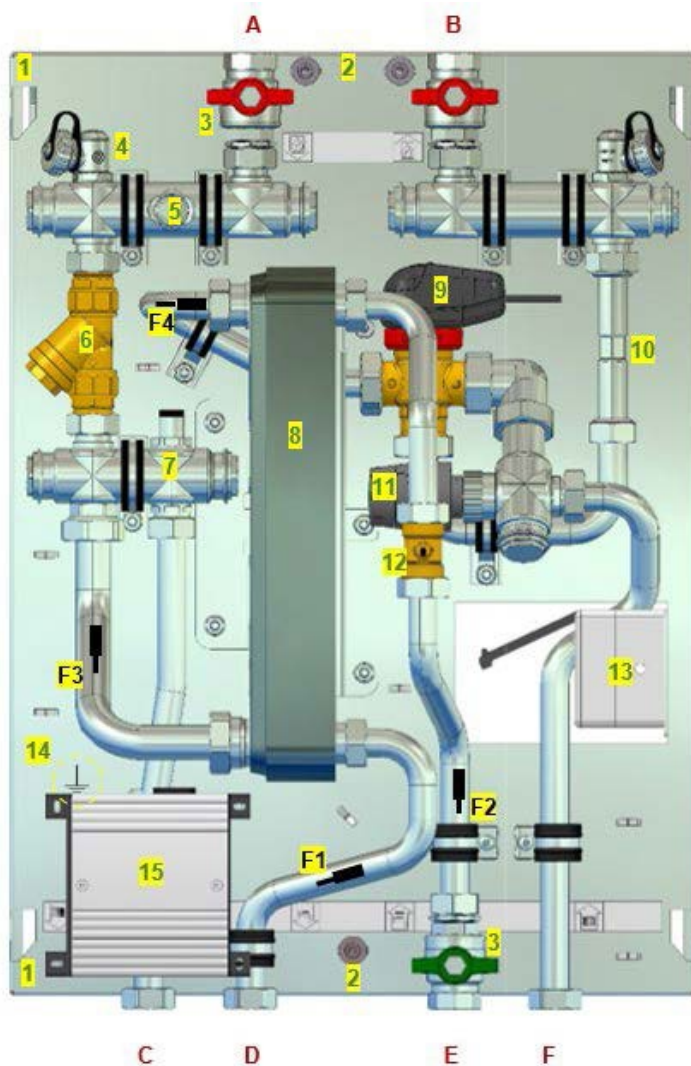
2.1 Bauteilbeschreibung



Nr.	Bauteil	Funktionsbeschreibung
1	elektrischer Frischwasserregler	Dient der Temperatureinstellung. Mit Komfortschaltung für Warmhalten und / oder Warmspülen der Heizungsseite.
2	Volumenstromsensor	Misst die Entnahmemenge des Trinkwarmwasser.
3	Plattenwärmeübertrager	Die Funktionsweise eines Plattenwärmeübertragers besteht darin, dass die beiden zu übertragenden Medien entlang gegenläufiger Kanäle zwischen den Platten fließen. Aufgrund der engen Nähe der Platten zueinander und der speziellen Oberflächenstruktur wird Wärme effizient vom Heizungs- auf das Trinkwasser übertragen, ohne dass die Medien miteinander in Kontakt treten.
4	ESBE-Umschaltventil	Das Umschaltventil dient der Trinkwassererwärmung. Der primärseitige Versorgerkreis (4.1 zu 4.2) wird über das Umschaltventil nur dann geöffnet, wenn die Station einen Warmwasserbedarf erkennt, oder bei aktiver Komfortschaltung. Nach Beendigung des Entnahmevorganges wird das Ventil (4.1 zu 4.2) sofort geschlossen. Der Sekundärkreis ist grundsätzlich voll geöffnet, schließt aber zu 100 % bei einer Entnahme PWH. 4.1 Primär Rücklauf 4.2 Primär Vorlauf 4.3 Sekundär Rücklauf
5	Schmutzfänger	Schützt die sensiblen Einbauteile vor Verunreinigungen (Maschenweite Ø 0,5 mm).
6	Stellantrieb 230 V	Verbauter Stellantrieb 230 V für Zonenregelung.
7*	Rücklauftemperaturbegrenzer	Begrenzt den Durchfluss entsprechend der am Ventil voreingestellten Temperatur (werkseitige Einstellung = 40 °C).

2. Funktionsbeschreibung

2.2 Bauteilübersicht

**Bauteile**

	Bauteile
1	Einstecklaschen für Abdeckhaube
2	Aufhängung für Montageschienen
3	Kugelhahn
4	Spül-, Füll- und Entleerventil
5	Fühleranschluss für Wärmemengenzähler
6	Schmutzfänger
7	Regulierventil
8	Plattenwärmeübertrager Cu gelötet
9	ESBE-Umschaltventil
10	Passstück für Wärmemengenzähler
11	Stellantrieb 230 V
12	Volumenstromsensor
13	Steckdose für Regler (bauseits)
14	Anschluss für Potentialausgleich
15	Frischwasserregler

Fühlerpositionen

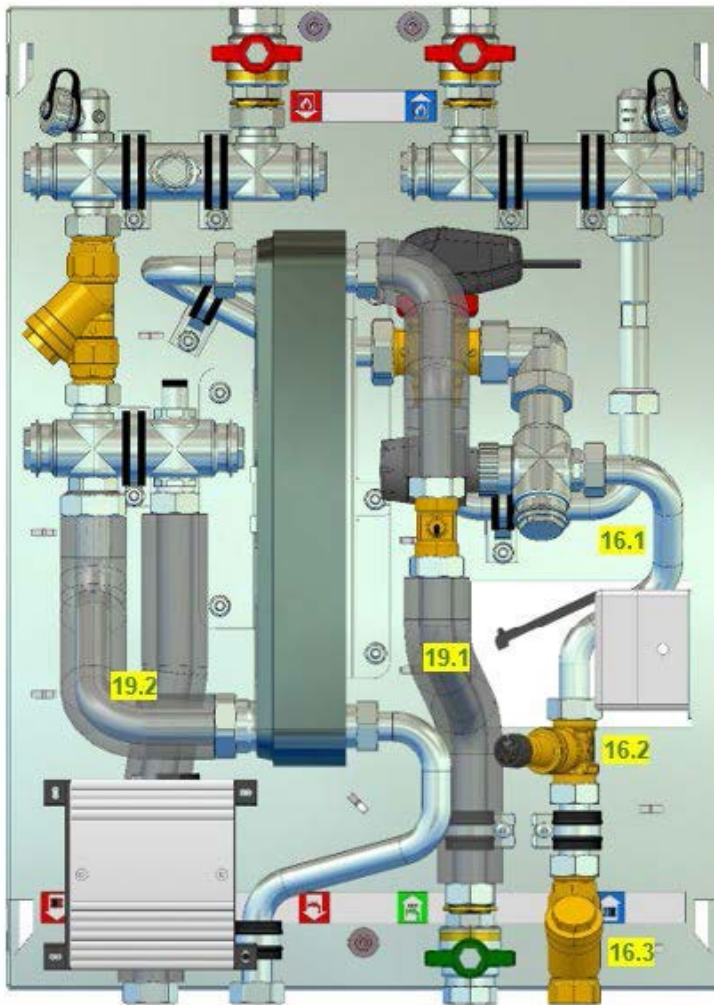
	Fühlerpositionen
F1	Trinkwarmwasser
F2	Trinkkaltwasser
F3	Vorlauf
F4	Rücklauf

Anschlüsse

	Anschlüsse
A	Heizung-Vorlauf Primär
B	Heizung-Rücklauf Primär
C	Heizung-Vorlauf Sekundär
D	Trinkwarmwasser Ausgang
E	Trinkkaltwasser Eingang
F	Heizung-Rücklauf Sekundär

2. Funktionsbeschreibung

2.3 Bauteilübersicht Zubehör

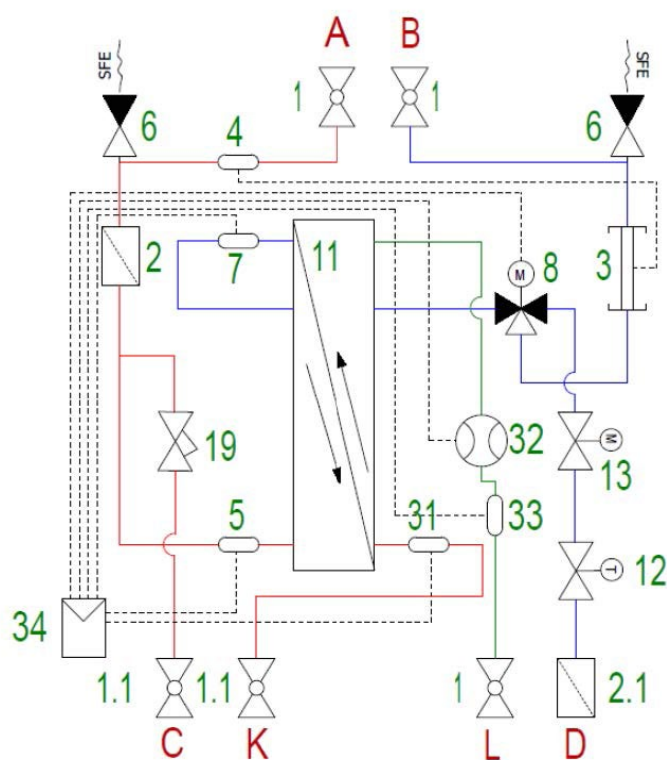


Zubehör	
Umrüst-Set Rohrstück (in Station inklusive)	
16.1	Rohrbogen
16.2	Rücklauftemperaturbegrenzer
16.3	Schmutzfänger
Anschluss-Set komplett (optional)	
18.1	flexibles Anschluss-Set
18.2	Doppelnippel-Set
18.3	Reduzier-Set
Rohrdämmung (in Station inklusive)	
19.1	Trinkkaltwasser
19.2	Heizung Primär Vorlauf



3. Flussbild

DE



Bauteile

1	Kugelhahn
1.1	Kugelhahn optional (bauseits)
2	Schmutzfänger
2.1	Schmutzfänger
3	Passtück für Wärmemengenzähler
4	Fühleranschluss für Wärmemengenzähler
5	Fühler Vorlauf Frischwasserregler
6	Spül-, Füll- und Entleerventil
7	Fühler Rücklauf Frischwasserregler
8	ESBE-Umschaltventil
11	Plattenwärmeübertrager
12	Rücklauftemperaturbegrenzer
13	Stellantrieb 230 V
19	Regulierventil
31	Fühler Trinkwarmwasser
32	Volumenstromsensor
33	Fühler Trinkkaltwasser
34	Frischwasserregler

Anschlüsse

A	Heizung-Vorlauf Primär
B	Heizung-Rücklauf Primär
C	Heizung-Vorlauf Sekundär
D	Heizung Rücklauf Sekundär
K	Trinkwarmwasser Ausgang
L	Trinkkaltwasser Eingang

4. Technische Daten

4.1 Primärseite

- max. Betriebstemperatur 75 °C Empfehlung liegt bei 60 °C zum Schutz des Plattenwärmeübertragers gegen Verkalkung
- max. Prüfdruck 6 bar
- max. Betriebsdruck 4 bar

4.2 Trinkwassererwärmung

- max. Entnahmetemperatur 60 °C
- max. Prüfdruck 15 bar
- max. Betriebsdruck 10 bar

4.3 Leistung allgemein

WS-GTES1-Smart-HT

thermische Leistung 47,5 kW (Vorlauf 65 °C und Volumenstrom 1300 l/h)
bei Entnahmemenge 17 l/min

WS-GTES2-Smart-HT

thermische Leistung 70 kW (Vorlauf 65 °C und Volumenstrom 1300 l/h)
bei Entnahmemenge 25 l/min

4. Technische Daten

4.4 Anlegefühler PT 1000

Parameter	Wert
Länge	1 m
Gewicht	90 g
Genauigkeit 20-120 °C	+/- 1 °C
Positionen	F1 Trinkwarmwasser
	F2 Trinkkaltwasser
	F3 Vorlauf
	F4 Rücklauf

4.5 ESBE-Umschaltventil

Parameter	Wert
Nennweite	DN20
Kvs-Wert bei 1bar Druckabfall	3,4 m³/h
Gewicht	0,38 kg
Material	Messing
Umschaltzeit	min. 2 s / max. 2400 s
Anschlusskabellänge	150 cm
Instandhaltung	Inspektionspflichtig (Sichtprüfung auf Dichtheit)

Ventil	
Druckstufe	PN16
Medientemperatur	max. dauerhaft +95 °C / max. zeitweise +110 °C min. +5 °C
Druckdifferenz	max. 1,0 bar
Interne Leckage	0,00 %
Auslieferungszustand stromlos	Primär-VL zu Primär-RL geschlossen und Primär-RL zu Sekundär-RL ist 100 % geöffnet
Anschlüsse	1" AG flachdichtend
Stellmotor	
Umgebungstemperatur	max. +60 °C min. -15 °C
Laufzeitgenauigkeit	+/- 10 %
Stromversorgung	12 +/- 15 % V DC
Spitzenstromverbrauch	max. 600 mA
Stromverbrauch Leerlauf	0,8 W
2P Ansteuerung (optional)	
OFF Spannungsbereich	0.0-2.5 V DC
ON Spannungsbereich	4.0-15.0 V DC
Undefinierter Spannungsbereich	2.5-4.0 V DC
Eingangswiderstand	10 kΩ
PWM Ansteuerung (werksseitig)	
OFF Spannungsbereich	0.0 - 2.5 V DC
ON Spannungsbereich	4.0 - 15.0 V DC
Undefinierter Spannungsbereich	2.5 - 4.0 V DC
Eingangswiderstand	10 kΩ
Positionsauflösung	0.1 %
Positionsgenauigkeit	+/- 1,5 %
Timing-Genauigkeit	+/- 3 µs
PWM Frequenzbereich	100 - 4000 Hz DC
PWM Periodenzeit	250 - 10.000 µs
PWM Verhältnisbereich	0 - 100 %
PWM-Verhältnis Proportionalband	untere Grenze: 0 - 3 % obere Grenze: 97 - 100 %

4. Technische Daten

DE

Signalrückmeldung	
Status ON Ausgangswiderstand	730 Ω
Status OFF Ausgangswiderstand	30 Ω
Empfohlener Ladewiderstand	$\geq 1.5 \text{ k}\Omega$
OFF Spannungsbereich	0.0 - 1.0 V DC
ON Spannungsbereich entladen	9.2 - 13.8 V DC
ON Spannungsbereich 1,5 kW geladen	6.0 - 13.8 V DC

4.6 Frischwasserregler

Parameter	Wert
Abmessung B x H x T [mm]	130 x 75 x 115
Gewicht	222 g
Betriebsspannung	12 V DC
Leistungsaufnahme	1,5 A
Volumenmessteil	12 V
Leistungsgeregelt	Max. 2 A
Eingänge	4 x PT-1000 Temperaturfühlereingänge
Montage	innerhalb der Gasthermenersatzstation
Zulässige Umgebungstemperaturen	0 bis 50 °C
Überspannungskategorie	2
Verschmutzungsgrad	2
Gehäuse mechanisch	PC / ABS, 7016
Schutzart	IP 21

5. Anschlüsse

5.1 Heizung

Heizung Vorlauf Sekundär	ohne Kugelhahn	3/4" ÜW flachdichtend	Abgang nach unten
Heizung Rücklauf Sekundär	ohne Kugelhahn	3/4" ÜW flachdichtend	Abgang nach unten
Heizung Vorlauf Primär	mit Kugelhahn DN20	3/4" IG	Abgang nach oben
Heizung Rücklauf Primär	mit Kugelhahn DN20	3/4" IG	Abgang nach oben

5.2 Trinkwasser

Eingang PWC	mit Kugelhahn DN20	3/4" IG	Abgang nach unten
Ausgang PWH	ohne Kugelhahn	3/4" ÜW flachdichtend	Abgang nach unten

6. Montage

6.1 Station

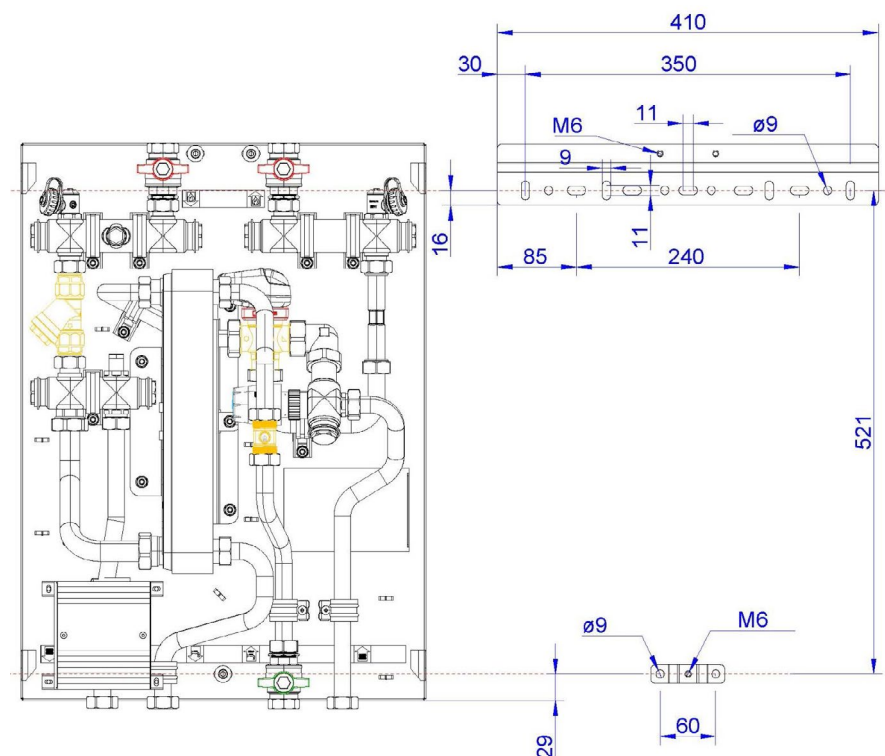
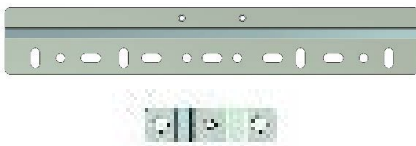
Die Höhe der Bestandsverrohrung prüfen und entsprechend die WS-GTES-Smart-HT darüber montieren.

Abstand obere und untere Montageschiene:

Mitte Bohrlöcher = 521 mm.

Montageschienen ausrichten und an Wand verschrauben

WS-GTES-Smart-HT einhängen und mit beiliegenden Schrauben (M6x20) befestigen.



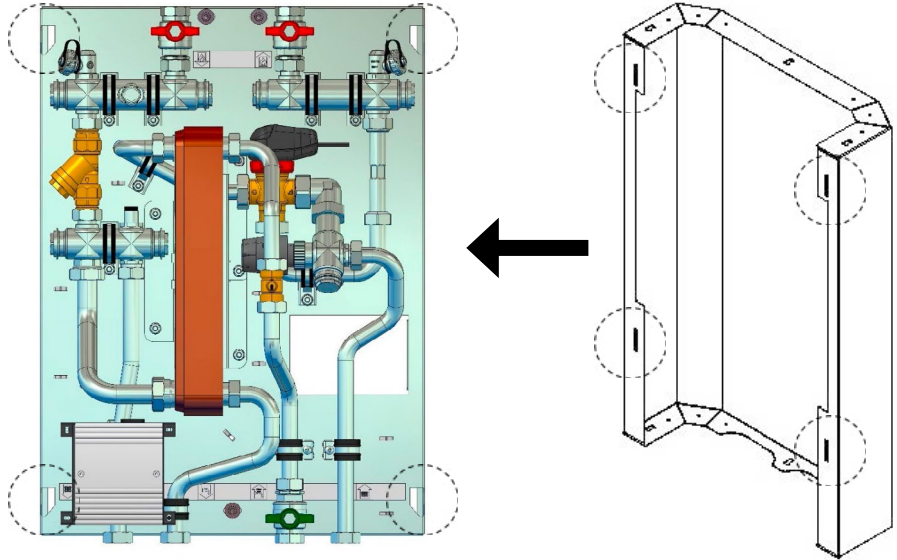
6. Montage

DE

6.2 Abdeckhaube

Um die Abdeckhaube zu montieren, wird diese auf die Station gehängt.

Dazu die vier Schlitzöffnungen der Haube in die vorstehenden Einstecklaschen der Station einhaken.

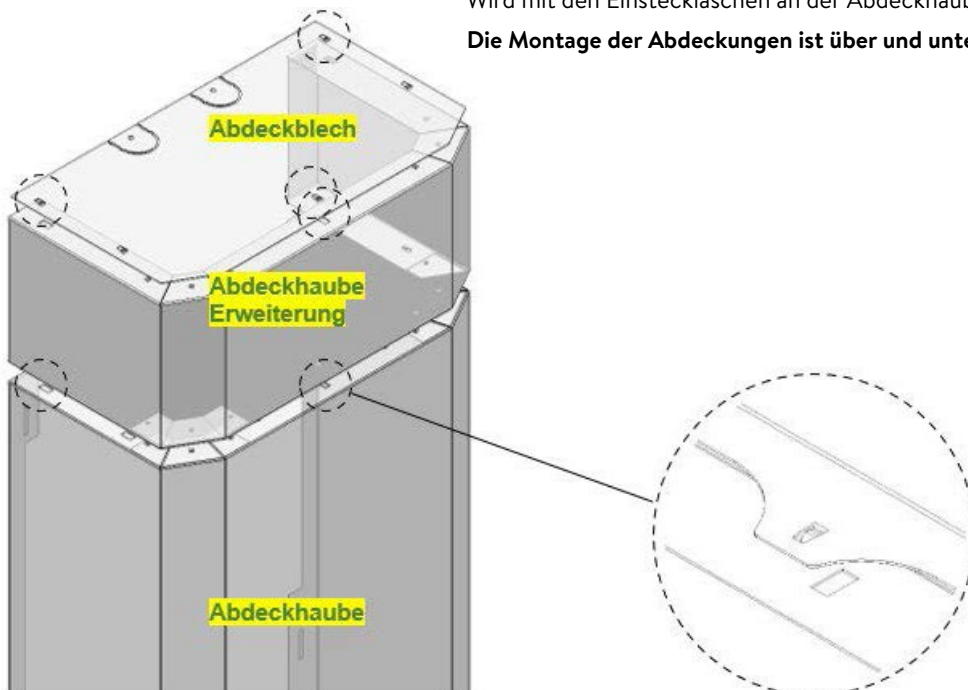
**6.3 Abdeckblech mit Abdeckhaube Erweiterung****Abdeckblech**

Wird mit den Einstecklaschen an der Abdeckhaube Erweiterung, oder an der Abdeckhaube eingerastet.

Abdeckhaube Erweiterung

Wird mit den Einstecklaschen an der Abdeckhaube eingerastet.

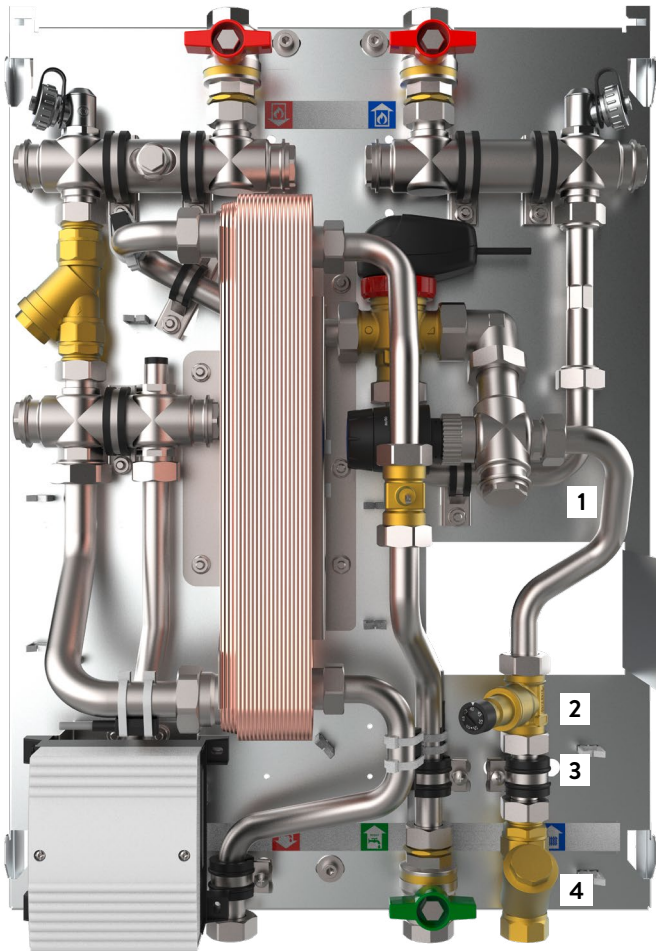
Die Montage der Abdeckungen ist über und unter der Station möglich.



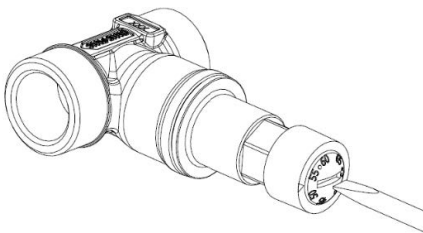
6. Montage

6.4 Bedienung Rücklauftemperaturbegrenzer

DE



Bestandteile	
1	Rohrbogen mit Überwurfmutter
2	Rücklauftemperaturbegrenzer
3	Rohrzwischenstück
4	Schmutzfänger



Stufenlos einstellbarer Temperaturbereich zwischen 37 °C und 65 °C (Genauigkeit von ± 2 °C). Eingestellter Auslieferungszustand = 40 °C.

Beispiel: Wenn das Ventil auf eine Temperatur von 40 °C eingestellt ist und die Temperatur des Rücklaufwassers über 40 °C liegt, schließt das Ventil.

Einstellen der Temperatur

Die Temperatur ist, wie abgebildet, mit einem Schlitzschraubendreher einzustellen.

6. Montage

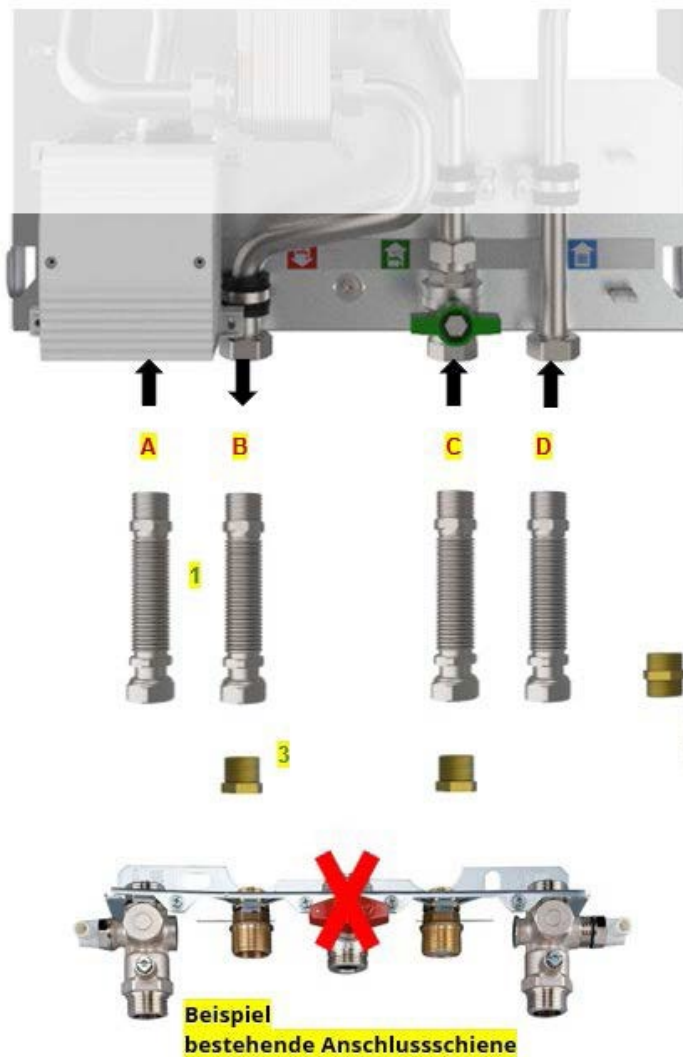
DE

6.5 Zubehör

6.5.1 Anschlussset komplett

Jede Anschlussschiene ist von den Maßen und Dimensionen individuell. So zum Beispiel kann der Wandabstand bei einem Unterputz-Anschluss bis 50 mm und bei einem Aufputz-Anschluss bis 80 mm betragen.

Entsprechend der verschiedenen Hersteller ist die Zusammenstellung des Zubehörs zu berücksichtigen.



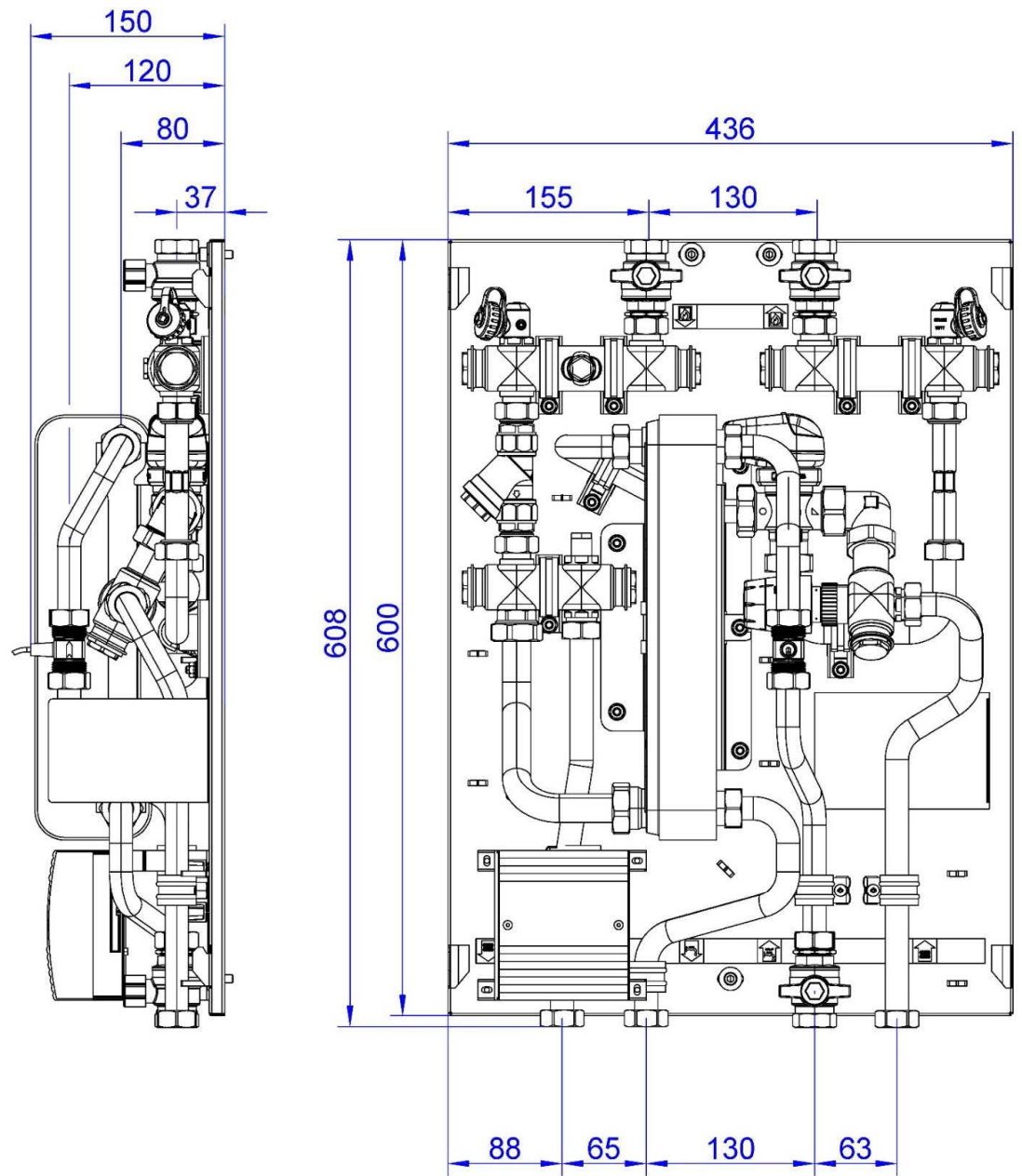
Bestandteile	
1	flexibles Anschluss-Set 110-180 mm 3/4" AG flachdichtend x 3/4" IG
2	Doppelnippel-Set 3/4" AG flachdichtend
3	Reduzier-Set 3/4" AG flachdichtend x 1/2" IG

Anschlüsse	
A	Heizung-Vorlauf Sekundär
B	Ausgang PWH
C	Eingang PWC
D	Heizung-Rücklauf Sekundär

7. Maßzeichnung

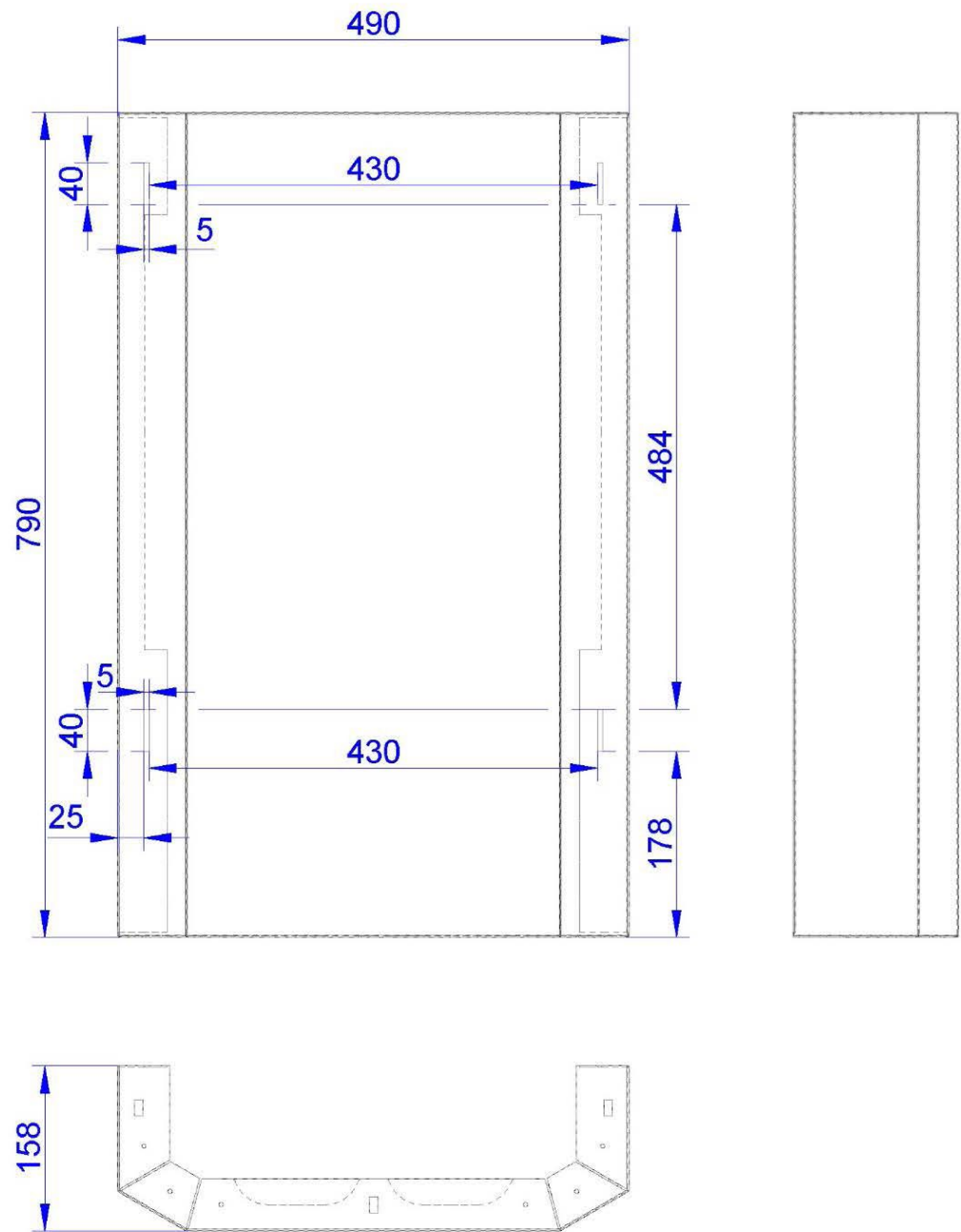
7.1 Station

DE



Maßangaben in mm

7.2 Abdeckhaube



Maßangaben in mm

8. Systemparameter

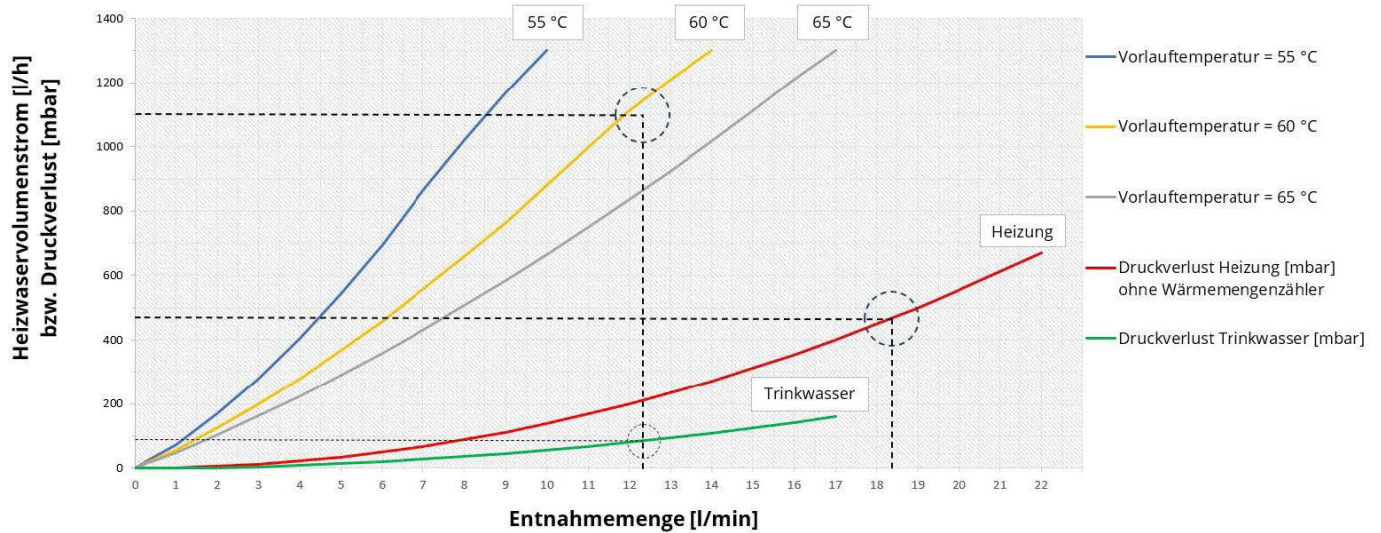
DE

Typ	Versorgungsleistung	Temperaturen Heizung VL/RL	Temperaturen Trinkwasser PWH/PWC	Volumenstrom	Entnahmemenge Trinkwasser
	[kW]	[°C]	[°C]	[l/h]	[l/min]
GTES1-HT	47,5	65/34	50/10	1300	17,0
GTES2-HT	70	65/19	50/10	1300	25,0
	54	60/21	50/10	1200	19,5
	43	55/24	50/10	1200	15,5
	37	55/23	50/10	1000	13,5
	36	53/27	50/10	1200	13,5
	34,5	53/26	50/10	1100	12,5

9.1 WS-GTES1-Smart-HT

9.1.1 Entnahmemenge

Warmwassertemperatur 50 °C



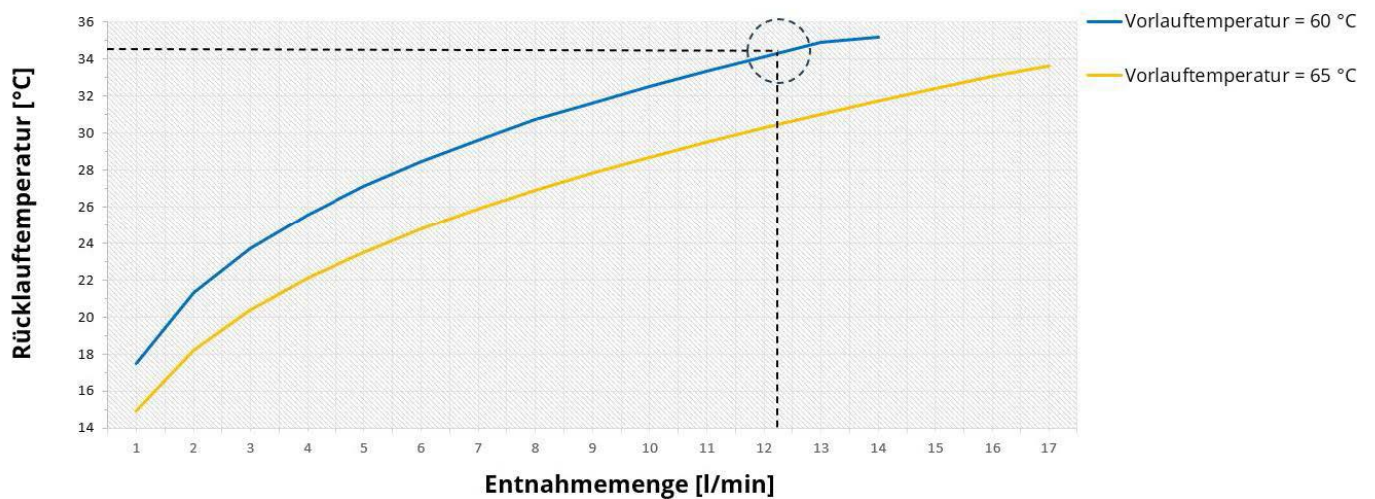
Ablesebeispiel Durchfluss- und Druckverlustkurven

Gegeben 12,2 l/min bei HZ-Volumenstrom 1100 l/h und 50 °C PWH (VDI 6003 Komfortstufe 2, DU + SP oder wenn keine Angaben bekannt sind)

Lösung Im Diagramm wird eine primäre VL-Temperatur von 62 °C interpoliert. Bei 12,2 l/min werden ca. 95 mbar Druckverlust für die Trinkwassererwärmung erzeugt. Der Druckverlust für den HZ-Volumenstrom ($1100 \text{ l/h} : 60 = 18,3 \text{ l/min}$) beträgt ca. 470 mbar.

9.1.2 Rücklauftemperaturen

Warmwassertemperatur 50 °C



Ablesebeispiel

Vorlauftemperatur 60 °C bei einer Entnahmemenge von 12,2 l/min wird eine Rücklauftemperatur von ca. 34,5 °C erreicht

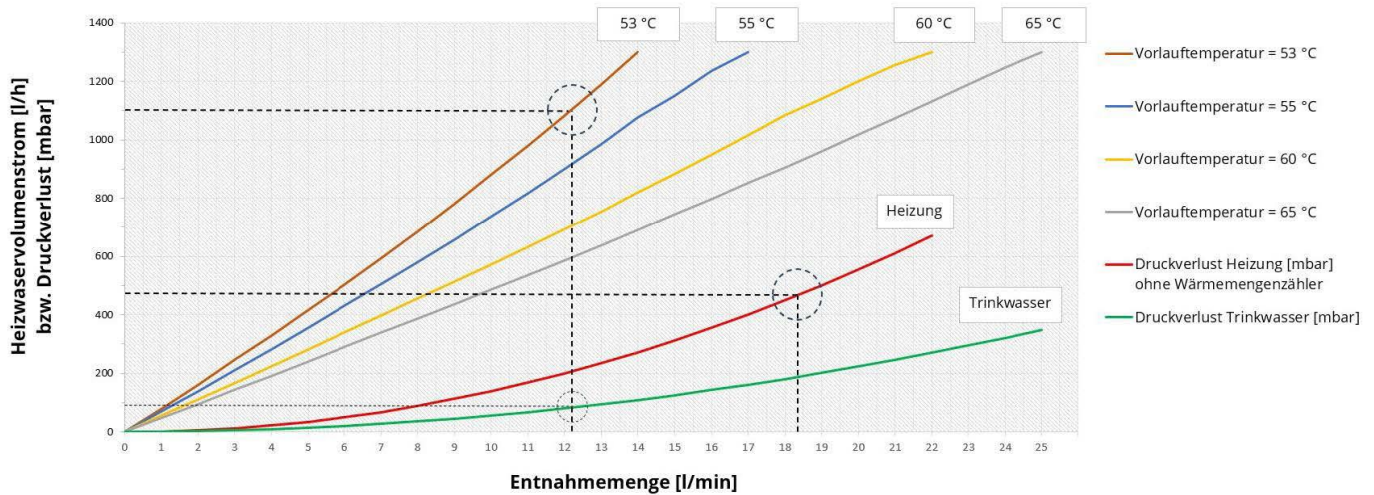
9. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung

9.2 WS-GTES2-Smart-HT

DE

9.2.1 Entnahmemenge

Warmwassertemperatur 50 °C



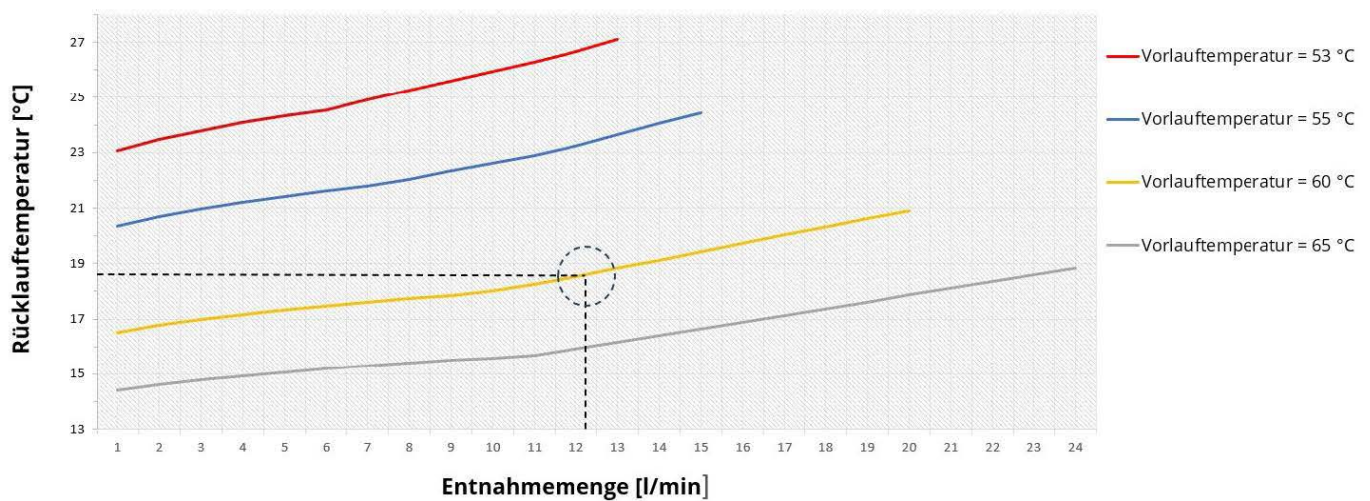
Ablesebeispiel Durchfluss- und Druckverlustkurven

Gegeben 12,2 l/min bei HZ-Volumenstrom 1100 l/h und 50 °C PWH (VDI 6003 Komfortstufe 2, DU + SP oder wenn keine Angaben bekannt sind)

Lösung Im Diagramm wird eine primäre VL-Temperatur von 53 °C interpoliert. Bei 12,2 l/min werden ca. 95 mbar Druckverlust für die Trinkwassererwärmung erzeugt. Der Druckverlust für den HZ-Volumenstrom ($1100 \text{ l/h} : 60 = 18,3 \text{ l/min}$) beträgt ca. 470 mbar.

9.2.2 Rücklauftemperaturen

Warmwassertemperatur 50 °C

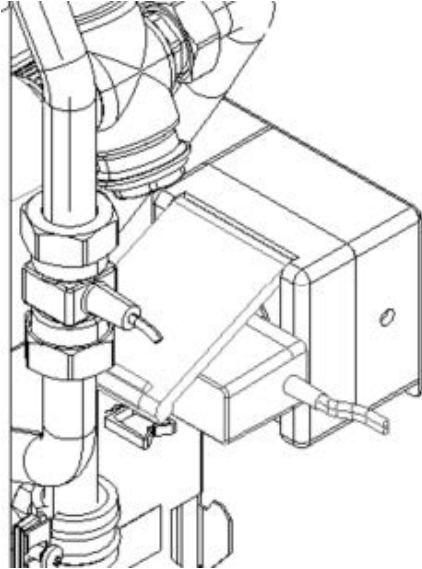


Ablesebeispiel

Vorlauftemperatur 60 °C bei einer Entnahmemenge von 12,2 l/min wird eine Rücklauftemperatur von ca. 18,5 °C erreicht

10. Elektroanschluss

DE

**10.1 Montage Steckdose**

Für das Steckernetzteil des Frischwasserreglers muss bauseits ein abgesicherter Elektroanschluss mit Steckdose vorgesehen werden.

Montage der Steckdose an Halteblech

- Halteblech nach rechts biegen
- Befestigung der Steckdose mit selbst-schneidenden Schrauben (Akku-Bohrschrauber)
- Halteblech wieder lotrecht in den Auslieferungszustand zurückbiegen
- Steckernetzteil des Frischwasserreglers einstecken

10.2 Potentialausgleich

Die Station muss durch eine ausgebildete Elektrofachkraft, den örtlichen Vorschriften entsprechend, geerdet werden. Die Erdung kann an der Grundplatte (siehe Punkt 2.2 Bauteilübersicht) befestigt werden.

Dieser Potentialausgleich ist zwingend mit dem des Gebäudes, entsprechend den VDE-Richtlinien, bauseits zu verbinden.

Hinweis: Das Abzweigen zur Erdung auf die Station ist nicht zulässig!

10. Elektroanschluss

10.3 Schaltplan

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Raumthermostat
5100-51775

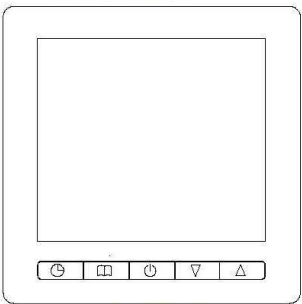


Thermenzuleitung

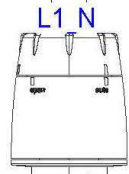
PA L N PE

bauseits

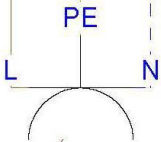
Abzweigdose



L N L1



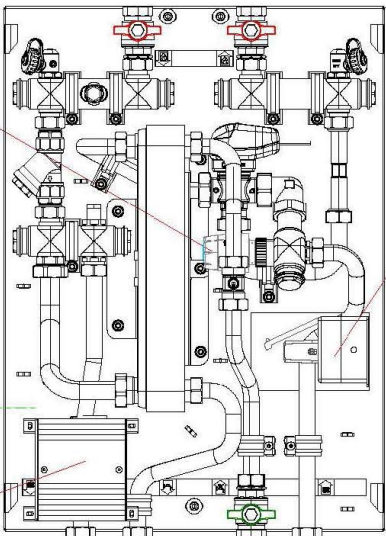
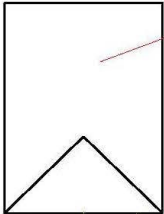
Stellantrieb



Steckdose

Netzteil

Frischwasserregler



WS-GTES-Smart-HT

11.1 Installationsleitfaden WS-GTES-Smart-HT

Nr.	Vorgang	erledigt
1	Gasthermenersatzstation montieren	
2	Anschlussverrohrung Heizung und Sanitär herstellen	
3	Verbindungen prüfen → nachziehen	
3a	Druckprüfung statisch mit Luft	
3b	Druckprüfung Trinkwasser mit ölfreier Druckluft oder Inertgas	
4	Heizung primär füllen, spülen und entlüften	
4a	Heizung sekundär → Heizkörper füllen, spülen und entlüften → ggf. Zonenventil öffnen	
5	Schmutzfänger reinigen	
6	Druckprüfung statisch	
7	Druckprüfung Trinkwasser	
8	Trinkwasserseite füllen, spülen und entlüften	
9	elektrische Anschlüsse herstellen (Regler [Stecker fertig])	
10	Spannung anlegen	
11	Regler einstellen (Komfort, Warmwasser-Solltemperatur)	
12	Inbetriebnahme Trinkwassererwärmung (Entnahme von PWH)	
13a	Inbetriebnahme Heizung	
14	Nachentlüften	
→	Protokolle und Formulare ausfüllen	
→	Einweisung Betreiber und Übergabe der technischen Dokumentationen	

11.2 Allgemein WS-GTES-Smart-HT

+++ WICHTIG +++

Die Gasthermenersatzstation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden. Alle Gasthermenersatzstationen sind einer dokumentierten Inbetriebnahme zu unterziehen. Dies sollte in Form eines Prüfprotokolls (pro Station) dokumentiert werden (Protokoll im Anhang). Die Gasthermenersatzstation wurde bereits im Werk auf Dichtheit überprüft. Durch die Vibrationen während des Transports können dennoch Undichtigkeiten auftreten. Deshalb ist es wichtig, sämtliche Verbindungsstücke vor der (Erst-) Inbetriebnahme erneut festzuziehen.

+++ ACHTUNG +++ Sach- / Materialschaden durch Fehlbedienung

Fehlbedienung und eine unvollständige Installation können zu Fehlfunktion und Sachschaden / Materialschaden führen! Beim Befüllen/Spülen die Anlage unbedingt auf Dichtheit prüfen.

!! Für den einwandfreien Betrieb der Anlage muss auf vollständige Entlüftung der Rohrleitungen und entsprechendes Spülen nach VDI 2035 geachtet werden!!

Entsprechende Komponenten (Lufttöpfe, Mikroblasenabscheider, Magnetitabscheider, ...) sind bauseits vorzusehen.

Die überwiegende Anzahl der Entnahmestellen benötigt einen Mindestfließdruck von 1 bar, darf aber den Ruhedruck von 5 bar nicht übersteigen.

Vor (Erst-) Inbetriebnahme der Gasthermenersatzstation / des Frischwasserreglers müssen folgende Ist-Zustände überprüft werden:

- alle Kugelhähne müssen geöffnet sein (Kugelhähne immer langsam öffnen)
- keine Luftpöster im System (Primär / Sekundär), gesamte Anlage komplett befüllt, gemäß Inbetriebnahmeprotokoll
- der Regler ist für den Gebrauch in Niederspannungsanlagen (230/240 V AC; 50 Hz) vorgesehen
- Aufstellort ist frostfrei zu halten
- der bauseitige Kaltwasserzähler ist weiterhin zu nutzen

11. Inbetriebnahme

DE

Übersicht Werkseinstellungen

Bauteil	Beschreibung	Werkseinstellung
ESBE-Umschaltventil	Stellung	links 100 % geschlossen
Regulierventil	Stellung	voll offen
Frischwasserregler	Drehregler und DIP-Schalter	siehe Pkt. 11.6 „Regler in Betrieb nehmen“

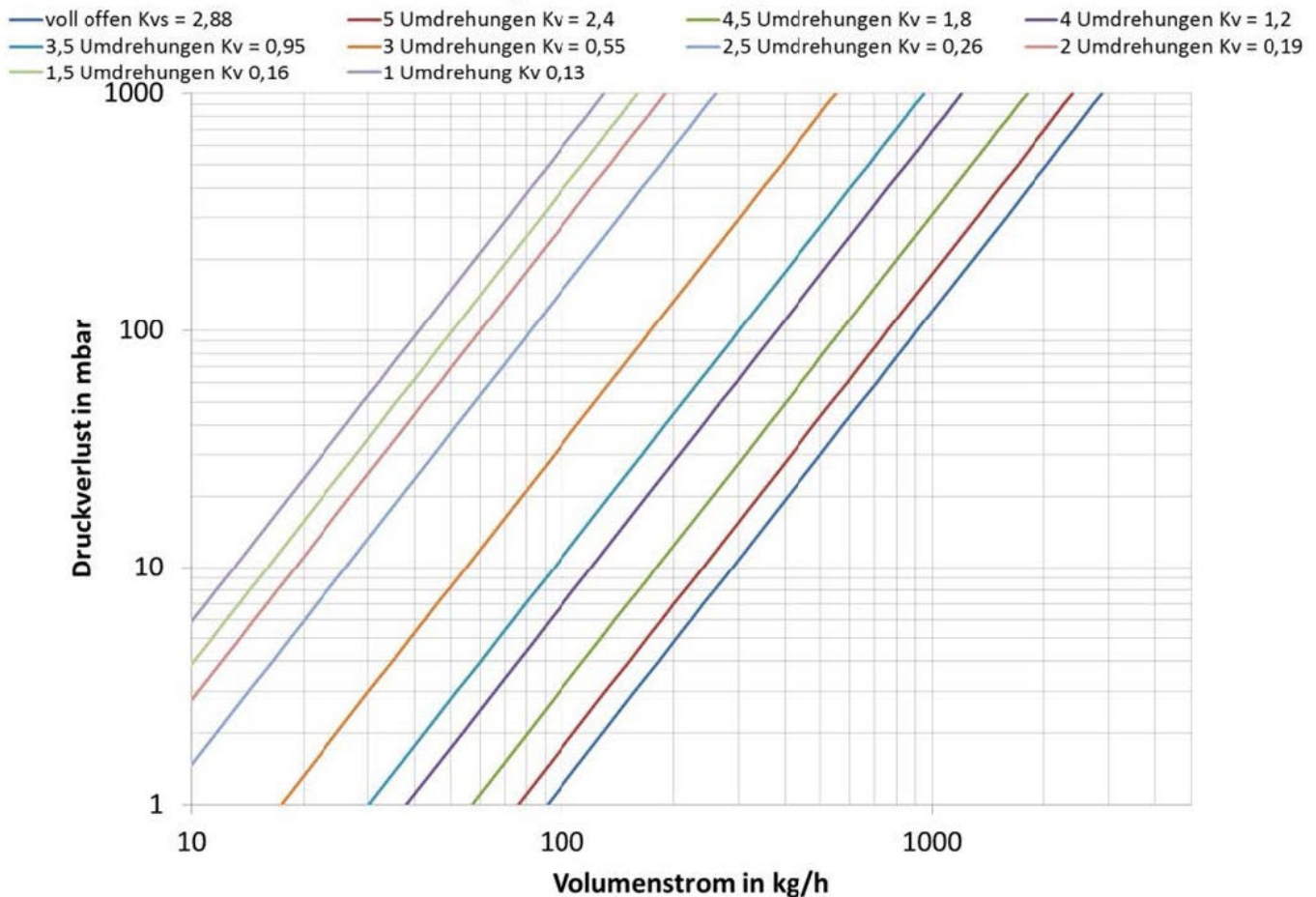
Aus den aufgeführten Punkten ergibt sich folgender Ablauf:

11.3 Installation prüfen

- Verrohrung auf Dichtheit prüfen
→ Bitte beachten Sie, dass der Druck nach der Prüfung langsam abgelassen werden muss, da es sonst zu Schäden am Volumenstromsensor kommen kann!
- korrekter und vollständiger Einbau von sicherheitsrelevanten Bauteilen (auch bauseits)
- Wasserqualität
- Vollständigkeit der Gasthermenersatzstation

11.4 HT-Kreis befüllen (Heizkörperkreis)

- Primärkreis mit Heizungswasser gemäß VDI 2035 füllen
- **Hinweis:** der werkseitig montierte Stellantrieb ist stromlos geschlossen und kann über die RE-Open Funktion geöffnet oder elektrisch angesteuert werden
- Primärpumpe deaktivieren, um Umlauf des Heizungswassers ausschließen zu können
- Entlüften des Heizkörpers
- Gasthermenersatzstation an Entlüftungsmöglichkeiten entlüften
- das ESBE-Umschaltventil mit Dipschalter 6 (am Frischwasserregler) manuell betätigen für ein optimales Entlüftungsergebnis
- wenn notwendig: Wasser nachfüllen, um den Anlagendruck wieder zu erhöhen
- Primärpumpe einschalten
- integriertes mechanisches Regulierventil anhand des Diagramms einstellen (werkseitig voll offen)



11.5 Trinkwasserkreis befüllen

- Sekundärkreis gemäß VDI 2035 befüllen und entlüften
- dafür alle Kugelhähne öffnen (Eingang PWC, Ausgang PWH)
- Warmwasser an einer beliebigen Entnahmestelle öffnen und erst wieder schließen, wenn keine Luft mehr im Trinkwassersystem ist

11.6 Regler in Betrieb nehmen

Der Regler ist erst elektrisch anzuschließen, nachdem die Heizungs- und Trinkwasserseite befüllt wurde.

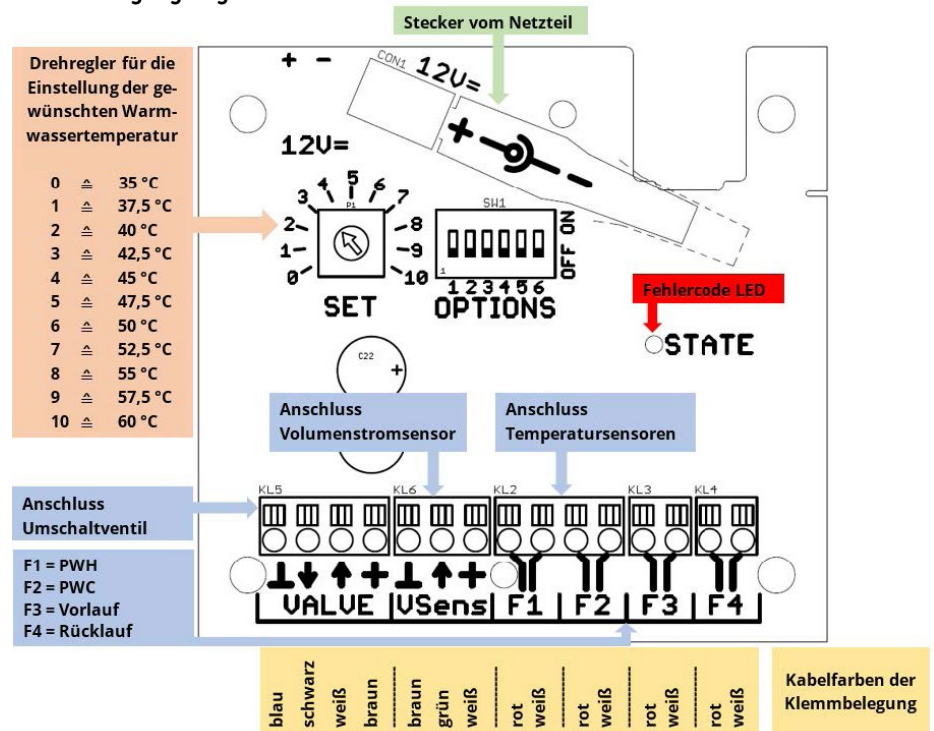
Hinweis: Die Warmhalte- (DIP-Schalter 5) und Warmspülfunktion (DIP-Schalter 4 und 5) der Station steuern das Umschaltventil an, sobald der Regler elektrisch mit Spannung versorgt wird. Ein Trockenlaufen des Umschaltventils führt zu Betriebsstörungen und schließt Gewährleistungsansprüche / Garantiesprüche aus.



Der Regler muss über das Steckernetzteil 230 V an eine bauseitige Steckdose angeschlossen werden.

Hinweis: Ändern Sie die Voreinstellung der DIP-Schalter 1-3 nicht ohne Rücksprache mit dem Hersteller.

Klemmbelegung Regler



V1.06.1			Bezeichnung CLAGE	DIP-Schalter					
Werkseinstellungen				1	2	3	4	5	6
Drehregler	Temperatur	Version	WS-GTES-Smart-HT	1	2	3	4	5	6
6	50 °C	3		ON	ON	OFF	ON	ON	OFF

Warmspülfunktion (DIP-Schalter 4 und 5)

Um die Funktion zu aktivieren, muss eine Warmwasserentnahme von 0,5-3 Sekunden generiert werden. Dadurch geht die Station für max. 120 Sekunden in den Regelbetrieb und erwärmt die Heizungsseite und den Inhalt des Plattenwärmeübertragers. Dies bewirkt eine bedarfsgerechte Erwärmung für die bevorstehende Entnahme.

Warmhaltefunktion (DIP-Schalter 5)

Achtung: Diese Funktion darf **nicht bei Hybrid-Stationen** aktiviert werden.

Die Vorlauftemperatur wird permanent auf 52 °C gehalten. Bei der Komfortfunktion ist die Mindesttemperatur des Warmwassers auf 55-60 °C einzustellen (Drehregler 8-10).

Servicefunktion (DIP-Schalter 6)

Ist diese Einstellung aktiviert, kann das Umschaltventil manuell angesteuert werden.

Entlüftungsmodus

- Einstellung des Drehreglers (SET) auf Stufe 2-3 → beide Wege des Umschaltventils sind offen

vorübergehender Notbetrieb (bspw. bei defektem Volumenstromsensor)

- Einstellung des Drehreglers (SET) auf Stufe 5-6 → Wintereinstellung
= 60 % Trinkwassererwärmung / 40 % Heizung
- Einstellung des Drehreglers (SET) auf Stufe 10 → Sommereinstellung
= max. Entnahmeleistung in Abhängigkeit des Volumenstroms

Hinweis: Beim Ausschalten der manuellen Ansteuerung muss erneut die PWH-Temperatur am Drehregler (SET) eingestellt werden.

12. Störungen und Fehlerbehebungen

+++ Bei Störungen und Fehlermeldungen sollte immer eine Fachkraft kontaktiert werden +++

Die nachfolgende Übersicht hilft Ihnen mögliche Fehler und deren Ursachen zu ermitteln und Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung durchzuführen. Wenn der Frischwasserregler größer eingestellt wird als die Vorlauftemperatur, führt es zu keiner Störung. Die gewünschte Zapftemperatur wird nicht erreicht.

DE

LED Signal des Regler	Bedeutung	Handlungsempfehlung
LED blinkt grün - langsam (1Hz)	Ruhezustand: kein Durchfluss	keine
LED blinkt grün - schnell (4Hz)	Entnahmebetrieb: Anlage funktioniert und ein Durchfluss über den Durchflusssensor wird erkannt	keine
LED blinkt grün - langsam (2Hz)	Warmspülfunktion	keine
LED blinkt orange - langsam (1Hz)	Warmhaltefunktion	keine
Zirkulationsbetrieb (Trinkwasser) Der Zirkulationsbetrieb wird aktiviert, wenn durch die Zirkulationspumpe ein Durchfluss am Durchflusssensor zwischen 0,8 und < 1,8 l/min erzeugt wird. Die Einstellung des Pumpendruckes der Zirkulationspumpe muss so gewählt werden, dass der Frischwasserregler den Zirkulationsbetrieb erkennt (Pumpendruck über Wählrad so einstellen, dass der Frischwasserregler mit 2 Hz orange blinkt.		
LED blinkt grün - langsam (1 Hz)	Volumenstrom zu gering (Zirkulationsbetrieb wird nicht erkannt)	höhere Stufe an Zirkulationspumpe wählen
LED blinkt grün - schnell (4 Hz)	Volumenstrom zu hoch (Zirkulationsbetrieb wird als PWH-Entnahme interpretiert)	kleinere Stufe an Zirkulationspumpe wählen
LED blinkt orange - langsam (2 Hz)	Volumenstrom optimal	keine

Fehlersignale	Bedeutung	Handlungsempfehlung
LED blinkt abwechselnd grün und rot	Anlage ist im Störmodus	Folgende Signalcodes interpretieren:
LED leuchtet kurz grün, anschließend 4 Sek. rot	Ein Fühler hat eine Unterbrechung.	Fühler auf äußere Beschädigung prüfen. Rücksprache mit CLAGE GmbH. Telefon 04131 8901 400
LED leuchtet 4 Sek. rot, wechselt anschließend 2-mal die Farbe (grün-rot; grün-rot)	Ein Fühler hat ein Kurzschluss.	Fühler auf äußere Beschädigung prüfen. Rücksprache mit CLAGE GmbH. Telefon 04131 8901 400
LED leuchtet 4 Sek. rot, wechselt anschließend 3-mal die Farbe (grün-rot; grün-rot; grün-rot)	Umschaltventil war in den letzten 24 h mind. 10-mal blockiert und wird nicht mehr angesteuert.	Regler stromlos schalten und nach 30 Sek. erneut unter Spannung setzen. Ggf. ist eine Spülung der Rohrleitung notwendig. Rücksprache mit CLAGE GmbH. Telefon 04131 8901 400
LED leuchtet 4 Sek. rot, wechselt anschließend 4-mal die Farbe (grün-rot; grün-rot; grün-rot; grün-rot)	Umschaltventil war in den letzten 24 h mind. 5-mal blockiert.	Regler stromlos schalten und nach 30 Sek. erneut unter Spannung setzen. Ggf. ist eine Spülung der Rohrleitung notwendig. Rücksprache mit CLAGE GmbH. Telefon 04131 8901 400
LED leuchtet 4 Sek. rot, wechselt anschließend 5-mal die Farbe (grün-rot; grün-rot; grün-rot; grün-rot; grün-rot)	Es wurde ein ungültiger Datensatz mit den Dip-Schaltern 1-6 eingestellt.	Unter dem Punkt „11.6 - Regler in Betrieb nehmen“ die korrekte Programmierung einstellen. Rücksprache mit CLAGE GmbH. Telefon 04131 8901 400

12. Störungen und Fehlerbehebungen

DE

LED Signal Umschaltventil	Bedeutung	Handlungsempfehlung
	Anlage funktioniert ohne Störung. Der Weg zw. Heizungsrücklauf primär und Heizungsrücklauf sekundär ist 100% geöffnet	keine
	Es erfolgt eine Zapfung. Der Weg zum Heizungsrücklauf sekundär schließt zu 100%. Der Weg vom Heizungsvorlauf primär öffnet entsprechend der Trinkwasserzapfleistungen und anstehenden Vorlauftemperaturen	keine
	Aktive Komfortfunktion	keine
Fehlersignale	Bedeutung	Handlungsempfehlung
	Ein Weg ist blockiert. Es wurde 10-mal erfolglos versucht das Ventil zu schließen. Alle Wege werden voll geöffnet	Regler stromlos schalten und nach 30 Sek. erneut unter Spannung setzen. Ggf. ist eine Spülung der Rohrleitung notwendig. Rücksprache mit CLAGE GmbH. Telefon 04131 8901 400

12. Störungen und Fehlerbehebungen

12.1 Heizungsfunktion

DE

Fehlerbeschreibung	Ursache	Lösung
Heizungsfunktion – allgemein		
Heizung funktioniert nicht ordnungsgemäß	keine Spannung an der Wärmequelle, bzw. der Gasthermenersatzstation	Funktion der Wärmequelle prüfen, Hauptschalter und Sicherungen prüfen
	Vorlauftemperatur an der Wärmequelle, bzw. der Gasthermenersatzstation zu gering (Temperaturfühler F3)	Funktion der Wärmequelle prüfen, Vorlauftemperatur prüfen
	Anlagendruck zu gering	Heizungsanlage entsprechend kontrollieren ggf. nachfüllen
	Luft in der Anlage (Lufteinschluss an der Gasthermenersatzstation, in den Zuleitungen, am Pufferspeicher, ...)	Entlüften der Gasthermenersatzstation, der Zuleitungen, des Pufferspeichers, ...
	Volumenstrom zu gering	Primärpumpe auf Funktion/ Einstellung prüfen, Armaturen in der Zuleitung und im Gerät prüfen (öffnen) Schmutzfänger verschmutzt → reinigen Volumenstrom kann sich von 1200 l/h auf 600 l/h verringern
Heizungsfunktion – Heizkörper-Versorgung		
Heizung funktioniert nicht ordnungsgemäß	kein ausreichender Differenzdruck heizungsseitig	Pumpeneinstellung prüfen, Schmutzfänger und Regulierventile prüfen ggf. reinigen
	Schmutzfänger verschmutzt	Schmutzfänger reinigen
	Heizungs-Volumenstrom zu gering	Primärpumpe auf Funktion/ Einstellung prüfen, Armaturen in der Zuleitung und im Gerät prüfen
	Einstellung Raumtemperaturregler nicht korrekt	Einstellung Raumtemperaturregler bzw. Funktion prüfen
	Verkabelung Raumtemperaturregler nicht korrekt	Verkabelung (Kabelbruch) Raumtemperaturregler bzw. Funktion prüfen
	Zeitprogramm / Nachtabenkung hinterlegt	Einstellung Raumtemperaturregler prüfen
	Heizkörper-Thermostatventile bzw. Rücklaufverschraubungen geschlossen	Heizkörper-Thermostatventile bzw. Rücklaufverschraubungen prüfen

12. Störungen und Fehlerbehebungen

12.2 Warmwasserbetrieb

DE

Fehlerbeschreibung	Ursache	Lösung
Warmwasserbetrieb – allgemein		
Warmwasserbetrieb funktioniert nicht ordnungsgemäß	Kugelhähne / Absperrvorrichtungen geschlossen	Armaturen in der Zuleitung und im Gerät prüfen (öffnen)
	keine Spannung an der Wärmequelle, an der Gasthermenersatzstation	Funktion der Wärmequelle prüfen, Hauptschalter und Sicherungen prüfen
	Pufferspeicherladung / Einschichtung überprüfen	Funktion der Wärmequelle prüfen, richtige Einschichtung in Pufferspeicher prüfen
	Luft in der Anlage (Lufteinschluss an der Gasthermenersatzstation, in den Zuleitungen, am Pufferspeicher, ...)	Entlüften der Gasthermenersatzstation, der Zuleitungen, des Pufferspeichers, ...
	Puffertemperatur zu gering	Puffertemperatur muss 5-10 K über der Warmwasser-Sollwert-Temperatur liegen
	Primärpumpe / zentrale Heizungspumpe ohne Funktion	Primärpumpe auf Funktion / Einstellung prüfen, elektrischen Anschluss prüfen
	Pumpenleistung zu gering	Pumpenleistung prüfen
	Heizkreisregelung nicht korrekt / defekt	Heizkreisregelung auf Funktion prüfen
	Mischventil in der Heizkreisgruppe defekt	Mischventil auf Funktion prüfen
	zu wenig Heizungsvolumenstrom	Differenzdruck erhöhen, Armaturen in der Zuleitung und im Gerät prüfen (öffnen)
	Kaltwasserdruck zu gering / zu hoch	Kaltwasserdruck an Station: min. 2 bar, max. 4 bar Druckminderer-Einstellung prüfen, Fließweg Kaltwasser zur Station prüfen
	Luft in der Trinkwasserinstallation	Trinkwasserinstallation spülen
	Schmutzfänger / Sieb (Hauseingang, Wasserzähler, Strahlregler) im Kaltwassereingang verschmutzt	Schmutzfänger / Sieb reinigen
	Schmutzfänger Heizung verschmutzt	Schmutzfänger reinigen
	Wärmetauscher verschmutzt	Wärmetauscher reinigen
	Heizungsanlage (Wärmequelle) arbeitet nicht korrekt	Heizungsanlage (Wärmequelle) prüfen
	Warmwassertemperatur zu gering	Einstellungen am Frischwasserregler überprüfen und ggf. ändern, Heizungsvorlauf-Temperatur erhöhen
	Warmwassertemperatur zu hoch	Primär-Pumpendruck prüfen ggf. zu hoch
	Volumenstromsensor erkennt keine Zapfung	Volumenstromsensor, Frischwasserregler prüfen
	Zonenventil defekt (im Heizungs-Rücklauf der Frischwasserstation)	Zonenventil prüfen, Frischwasserregler überprüfen
	Umschaltventil schaltet nicht korrekt	Rücksprache mit CLAGE GmbH. Telefon 04131 8901 400
	Frischwasserregler zeigt Störung an	siehe Regler Funktionen

12.3 Geräuschbildung

Fehlerbeschreibung	Ursache	Lösung
Geräuschbildung		
Geräuschentwicklung in der Station	Regulierschraubung Bypass nicht richtig eingestellt	Regulierschraubung Bypass prüfen (Inbusschlüssel → 2 Umdrehungen öffnen)
	Luft-Einschluss an der Gasthermenersatzstation, in den Zuleitungen, am Pufferspeicher, ...	Entlüften der Gasthermenersatzstation, der Zuleitungen, des Pufferspeichers, ..., ggf. Optimierung - Entlüftungsmöglichkeiten vornehmen
	Geräuschentwicklung über dritte Wege - Schallentkopplung	Einbausituation des UP- / AP-Schranks überprüfen
	zu hohe Fließgeschwindigkeiten	hydraulischen Abgleich prüfen, Primär-Pumpendruck prüfen ggf. zu hoch

13. Wartungen und Instandhaltung

Unter Beachtung der DIN EN 806 Teil 5 und der VDI 3810 Blatt 2 / VDI 6023 Blatt 3 hängt die Lebensdauer des Wärmetauschers und den anderen Komponenten von der Betriebsweise und Qualität des Heizungs- und Trinkwassers ab. Zur Sicherstellung der Funktionssicherheit ist eine jährliche Instandhaltung der Anlage erforderlich.

13.1 Wartung

Folgende Punkte sollten mindestens einmal im Jahr durch den Betreiber und geeignetem Fachpersonal überprüft werden:

- wasserseitig auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)
- wasserseitig auf Ablagerung, Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen
- Armaturen und Ventile auf Funktion und Dichtheit prüfen
- Schmutzfänger auf Verschmutzung prüfen, Sieb reinigen und auf Beschädigung prüfen
- Wärmedämmung auf Beschädigung und Vollständigkeit prüfen
- Entlüftungsventile auf Funktion prüfen und Anlage entlüften
- funktionserhaltendes Reinigen
- Regler und Fühler auf Funktion prüfen (Fehlercode)
- Einstell- und Fühlerwerte prüfen, ggf. anpassen und dokumentieren

Die durchgeführten Wartungsarbeiten sind zu protokollieren. Im Anhang befindet sich ein entsprechendes Wartungsprotokoll.

13.2 Instandhaltung

Ein sicheres Arbeiten an der Gasthermenersatzstation erfordert Fachkenntnisse. Führen Sie aus diesem Grund nur Instandsetzungsarbeiten durch, wenn Sie über alle notwendigen Fachkenntnisse verfügen und autorisiert sind.

- verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile
- entfernte Dichtungen immer durch neue Dichtungen ersetzen
- notwendige Instandsetzungsarbeiten sind fachgerecht und nach den geltenden Regeln der Technik durchzuführen
- reparieren Sie keine verschlissenen Teile, sondern ersetzen Sie diese durch Ersatzteile

14.1 Außerbetriebnahme

Regler und Pumpen stehen unter Netzspannung. Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr.

- Gasthermenersatzstation WS-GTES-Smart-HT vom Netz trennen
- alle Anschlüsse absperren (drucklos machen)
- Primär- und Sekundärkreis vollständig entleeren
- elektrische Anschlüsse durch Fachkraft stromlos schalten und sichern lassen

14.2 Demontage

- Sicherstellen das die Gasthermenersatzstation außer Betrieb genommen wurde
- Gasthermenersatzstation an allen Verschraubungen lösen
- Befestigungsschrauben lösen
- Gasthermenersatzstation abnehmen und an einer geeigneten Stelle ablegen

14.3 Umwelt und Recycling

Entsorgung von Transport- und Verpackungsmaterial:

Für einen reibungslosen Transport ist Ihr Produkt sorgfältig verpackt. Die Entsorgung des Transportmaterials erfolgt über den Fachhandwerker, oder den Fachhandel. Führen Sie die Verkaufsverpackung nach Materialien getrennt über eines der dualen Systeme Deutschlands in den Wertstoffkreislauf zurück.

Gasthermenersatzstation entsorgen

Das Gerät muss nach der Demontage fachgerecht entsorgt werden und darf nicht in den normalen Hausmüll.

- sorgen Sie für eine umweltgerechte und ordnungsgemäße Entsorgung

Anlage und Komponenten nur über entsprechende Sammelstelle entsorgen oder Anlage an den Verkäufer zurückgeben.

15. Anlagen

15.1 Inbetriebnahmeprotokoll

DE

Name	
Straße/Whg	
PLZ, Ort	
Stationstyp	

Parameter der Bestandsanlage bzw. des Primärwärmeerzeugers

Typ					
Pufferspeicher				Inhalt	
Primärpumpe		Betriebsart		Förderhöhe	
Bemerkungen					

Leistungsbeschreibung

1	Anlage entlüftet nach VDI 2035	
2	Warmhaltefunktion	
3	Warmspülfunktion	
4	PWH-Temperatur eingestellt	
5	Weitere erfolgte Leistungen, die oben nicht benannt sind (Zusatzleistung)	
		benötigte Zeit
		benötigte Zeit
		benötigte Zeit
6	Potentialausgleich (PA) ggf. Schutzleiter / Erdung (PE) angeschlossen	
7	Sonstige Informationen	

Name, Ort, Datum		Firmenanschrift (Firmenstempel)
Unterschrift		

Rücksendung per E-Mail an: planer@clage.de

15. Anlagen

15.2 Wartungsprotokoll

DE

Name	
Straße/Whg	
PLZ, Ort	
Stationstyp	

Leistungsbeschreibung					
Wasserseitig auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)					
Bemerkungen					
1	Wasserseitig auf Ablagerung, Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen				
	Bemerkungen				
2	Armaturen auf Funktion prüfen				
	Bemerkungen				
3	Schmutzfänger auf Verschmutzung prüfen, Sieb reinigen und auf Beschädigung prüfen				
	Bemerkungen				
4	Wärmedämmung auf Beschädigung und Vollständigkeit prüfen				
	Bemerkungen				
5	Entlüftungsventile auf Funktion prüfen und Anlage entlüften				
	Bemerkungen				
6	Verschraubungen nachziehen				
	Bemerkungen				
7	Funktionserhaltendes Reinigen				
	Bemerkungen				
8	Regler und Fühler auf Funktion prüfen (Fehlercode)				
	Bemerkungen				
9	Einstellwerte prüfen, ggf. anpassen und dokumentieren				
	Werte				
	PWH-Temperatur		°C		Komfortfunktion
10	Bestätigung der Werte laut Inbetriebnahmeprotokoll (falls vorhanden)				
	Werte				
11	Austausch Systemkomponenten				
	11.1	Bauteil		Grund des Austauschs	
	11.2	Bauteil		Grund des Austauschs	
12	Instandhaltungsprotokoll erstellt und Ergebnis mit Betreiber besprochen?				
13	Besondere Bemerkungen				

Datum	Unterschrift Betreiber	Unterschrift Installateur / Kundendienstmonteur

CLAGE GmbH

Pirolweg 4
21337 Lüneburg
Deutschland

Telefon: +49 4131 8901-400

E-Mail: service@clage.de

Internet: www.clage.de

