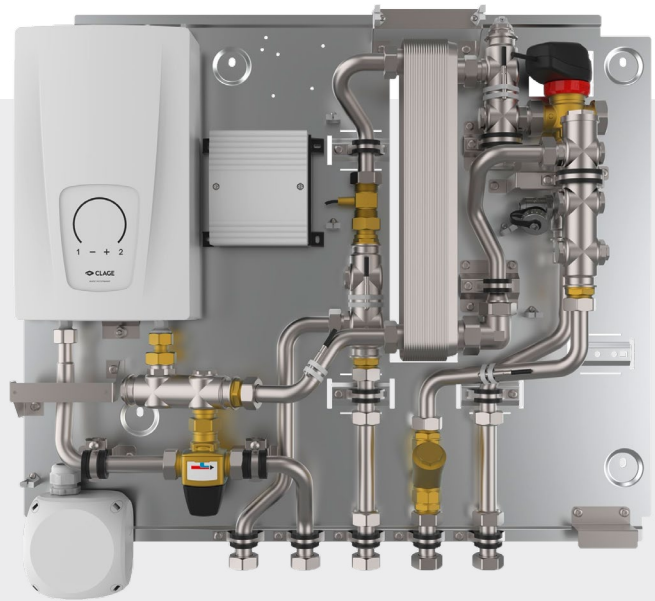


Produktdatenblatt

Modulare Bauweise
WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass



Inhaltsverzeichnis**DE**

1. Beschreibung	4
2. Aufbau von Kompaktstationen aus Modulen	5
3. Vorteile	5
4. Bestandteile	5
4.1 Heizungsseite	5
4.2 Trinkwasserseite	5
4.3 Frischwasserregler	5
5. Technische Daten	6
5.1 Primärseite	6
5.2 Trinkwassererwärmung	6
5.3 Leistung allgemein	6
5.4 Durchlauferhitzer	7
6. Systemparameter	8
7. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung	10
7.1 WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass 22 Platten Leistungskurven und Rücklauftemperaturen	10
7.2 WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass 44 Platten Leistungskurven und Rücklauftemperaturen	12
7.3 Druckverlust Trinkwasser WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass 22 Platten	14
7.3.1 Nachladeleistung 7 kW	14
7.3.2 Nachladeleistung 13,5 kW	14
7.3.3 Nachladeleistung 21 kW	15
7.4 Druckverlust Trinkwasser WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass 44 Platten	15
7.4.1 Nachladeleistung 7 kW	15
7.4.2 Nachladeleistung 13,5 kW	16
7.4.3 Nachladeleistung 21 kW	16
7.5 Heizung	17
8. Maßzeichnung auf Grundblech	18
9. Bauteilübersicht	19
10. Kombinationsmöglichkeiten	20
10.1 Schrankmodul	20
10.2 Anschlussschienenmodul	20
10.3 Montageartikel	20
10.4 Zubehörartikel	20
11. Maße Schrankmodule	21
11.1 Aufputzkasten	21
11.1.1 WS-Clag-Mod-Aufputzkasten TWWB	21
11.2 Unterputzkasten	22
11.2.1 WS-Clag-Mod-Unterputzkasten TWWB	22

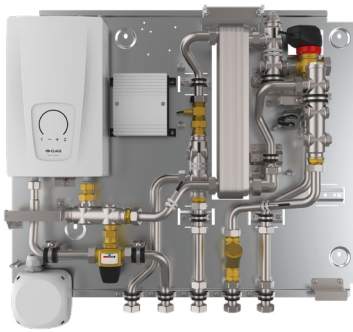
Inhaltsverzeichnis

12. Anschlusschienen	23
12.1 Primärseite	23
12.2 Trinkwassererwärmung	23
12.3 WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass AP-Schiene 5er.....	23
12.4 Maßzeichnung.....	23
13. Anlagenschema	26

Die mit dem Gerät gelieferten Unterlagen sind sorgfältig aufzubewahren.

1. Beschreibung

DE



Die Wohnungsübergabestation WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass, die speziell für niedrigere Vorlauftemperaturen im Bereich von 30-45 °C - entwickelt wurde, dient der hygienischen Trinkwasserversorgung. Das thermisch geregelte Bypass-Ventil im Warmwasser-System optimiert die Fördermengen und senkt den erforderlichen Versorgungsdruck am Hausanschluss. Dadurch kann in vielen Fällen auf eine Druckerhöhungsanlage verzichtet werden.

Je nach Anforderungen können die Module nach unterschiedlichen Leistungsstufen des E-Durchlauferhitzers und des kupfer- (Cu) oder edelstahlgelöteten (VA) Plattenwärmeübertragers ausgewählt werden.

Das Baukastensystem ermöglicht die individuelle Konfiguration einer vollständigen Station.

Benötigtes Zubehör

- Clag-Mod Aufputz-, oder Unterputzkasten
- Clag-Mod-Anschlussschienen

(Zubehör muss separat bestellt werden)

Trinkwasserversorgung

Die Wohnungsübergabestation funktioniert im Durchlaufprinzip und sorgt für eine stetige, komfortable und hygienisch einwandfreie Warmwasserversorgung. Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt ausschließlich bei Bedarf über einen verbauten Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl, sowie über den integrierten Durchlauferhitzer.

Durch die thermische Länge des Übertragers wird eine rasche Auskühlung und eine niedrige Rücklauftemperatur garantiert. Die Regelung der am Durchlauferhitzer vorgegebenen Warmwassertemperatur erfolgt durch ein Zusammenspiel aus Volumenstromsensor, Temperaturfühler, Durchlauferhitzer, Plattenwärmeübertrager und Umschaltventil. Der dafür benötigte Heizungs-volumenstrom wird durch die zentrale primärseitige Pumpe bereitgestellt.

Der elektronische Durchlauferhitzer gewährleistet auch bei schwankenden Vorlauf-temperaturen die exakte Einhaltung der Trinkwarmwassertemperatur. Der primärseitige Versorgerkreis wird über das Umschaltventil nur dann geöffnet, wenn die Station einen Warmwasserbedarf erkennt. Der Durchlauferhitzer kann über den Volumenstromsensor den Durchfluss erkennen und die Leistung bedarfsgerecht und mit hoher Präzision anpassen. Nach Beendigung des Zapfvorgangs wird das Umschaltventil sofort geschlossen und der Durchlauferhitzer beendet die Erwärmung.

Für den Einbau von Wärme- und Wasserzählern sind Distanzstücke im Heizungsrücklauf und Kaltwasserzulauf der Station vorgesehen.

Das thermisch geregelte **Bypass-Ventil** reduziert den Druckverlust auf der Trinkwasser-seite. Es mischt Warmwasser mit geringerer Temperatur aus dem Plattenwärmeübertrager mit Warmwasser höherer Temperatur aus dem Durchlauferhitzer, auf die am Ventil definierte Warmwasser-Solltemperatur.

Durchlauferhitzer

Der Durchlauferhitzer, der bereits in der Wohnungsstation vormontiert ist, dient der elektronischen Nacherwärmung des Trinkwarmwassers. Der Durchlauferhitzer erhöht dabei die zuvor durch den Plattenwärmeübertrager vorgeheizte Trinkwarmwassertemperatur auf die eingestellte Zapftemperatur. Die Elektronik des Durchlauferhitzers regelt dabei die Wärmeleistung in Abhängigkeit der Durchlaufmenge in Verbindung mit der Temperaturdifferenz von Vorlauftemperatur zur gewünschten Zapftemperatur.

Die gewünschte Warmwassertemperatur kann am Sensortastenbedienfeld mit LED-Anzeige zwischen 20 – 60 °C eingestellt werden.

2. Aufbau von Kompaktstationen aus Modulen

Der WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass Systembaukasten ist modular aufgebaut und ermöglicht die Konfiguration einer vollständigen Station. Für die Trinkwassererwärmung sind folgende Module erforderlich:

	Benötigtes Zubehör (separat zu bestellen)	Artikel-Nr.
1	Aufputzkasten	5100-52306
2	Unterputzkasten	5100-52309
2	Anschlussschienenmodul	5100-52304
3	Raum- und Uhrenthermostate (optional)	5100-51346 bis 5100-52350 und 5100-51776
4	Vormontage Anschlussschiene (optional)	ZWS01
5	Montage Kompaktstation (optional)	ZWS02

3. Vorteile

- Individuelle Zusammenstellung von Kompaktstationen
- Module können werk- oder baustellenseitig montiert werden
- ideal für energieeffiziente Wärmepumpen
- niedrigerer Hauswasseranschlussdruck nötig, dank **Bypass-Ventil**
- Warmwassertemperatur von 20 °C bis 60 °C wählbar
- einfache Montage und Wartung
- konstante Zapftemperatur durch den eingesetzten Durchlauferhitzer
- alle Komponenten aus einer Hand bzw. in einer komplexen Station
- komfortable Möglichkeit zur Kaltwasser- und Wärmezählung im Wohnbaubereich
- druckgeprüft
- alle trinkwasserführenden Bauteile entsprechen den Richtlinien des DVGW

4. Bestandteile

4.1 Heizungsseite

- Plattenwärmeübertrager kupfer- oder edelstahlgelötet, 22 Platten oder 44 Platten
- Umschaltventil ESBE SLD133 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Heizungsbetrieb über die Wohnungsstation
- Wärmemengenzähler-Passstück 3/4“ AG flachdichtend, Länge 110 mm
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)
- Schmutzfänger im Primär-Vorlauf

4.2 Trinkwasserseite

- Plattenwärmeübertrager kupfer- oder edelstahlgelötet, 22 Platten oder 44 Platten
- Volumenstromsensor
- Kaltwasserzähler-Passstück 3/4“ AG flachdichtend, Länge 110 mm
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)
- Durchlauferhitzer – mit integriertem Filtersieb
- thermisches geregeltes **Bypass-Ventil**

4.3 Frischwasserregler

- Vorwärmstufe 1 einstellbar
- Komfortschaltung für Warmspülen der Heizungsseite

5. Technische Daten

DE

5.1 Primärseite

- max. Betriebstemperatur 35-60°C - Empfehlung liegt bei 38 °C
- max. Prüfdruck 6 bar
- max. Betriebsdruck 4 bar (bei Einsatz von Clag-Mod-Heizkreisverteiler)
- Alle Primäranschlüsse sind in DN 20 mit 3/4"-Überwurfmutter ausgeführt.

5.2 Trinkwassererwärmung

- Max. Zapftemperatur 60 °C
- Max. Prüfdruck 15 bar
- Max. Betriebsdruck 10 bar

5.3 Leistung allgemein**6,9 kW (50 °C PWH)**

22 Platten thermische Leistung 13,4 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 6,3 kW = 19,7 kW
(Entnahmemenge 7 l/min) → Druckverlust TW = 258 mbar

44 Platten thermische Leistung 18,4 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 6,8 kW = 25,2 kW
(Entnahmemenge 9 l/min) → Druckverlust TW = 326 mbar

11 kW (50 °C PWH)

22 Platten thermische Leistung 17,4 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 10,6 kW = 18,0 kW
(Entnahmemenge 10 l/min) → Druckverlust TW = 580 mbar

44 Platten thermische Leistung 23,4 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 10,2 kW = 33,6 kW
(Entnahmemenge 12 l/min) → Druckverlust TW = 680 mbar

13 kW (50 °C PWH)

22 Platten thermische Leistung 18,6 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 12,3 kW = 30,9 kW
(Entnahmemenge 11 l/min) → Druckverlust TW = 789 mbar

44 Platten thermische Leistung 26,1 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 13,0 kW = 39,1 kW
(Entnahmemenge 14 l/min) → Druckverlust TW = 1031 mbar

18 kW (50 °C PWH)

22 Platten thermische Leistung 21,4 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 17,8 kW = 39,2 kW
(Entnahmemenge 14 l/min) → Druckverlust TW = 1304 mbar

44 Platten thermische Leistung 28,3 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 16,4 kW = 44,7 kW
(Entnahmemenge 16 l/min) → Druckverlust TW = 1453 mbar

21 kW (50 °C PWH)

22 Platten thermische Leistung 22,1 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 19,8 kW = 41,9 kW
(Entnahmemenge 15 l/min) → Druckverlust TW = 1610 mbar

44 Platten thermische Leistung 28,3 kW (bei 40 °C Vorlauftemperatur und 1100 l/h Volumenstrom) + elektrische Leistung 16,4 kW = 44,7 kW
(Entnahmemenge 16 l/min) → Druckverlust TW = 1453 mbar

5. Technische Daten

5.4 Durchlauferhitzer

DE

Parameter	Wert
max. Nennleistung (Nennstrom)	7 kW (10 A) 11 oder 13,5 kW (16 / 19,5 A) 18 oder 21 kW (26 / 30 A)
Elektroanschluss	3~ / PE 380...415 V AC
Leiterquerschnitt	7 kW mind. 2,5 mm ² 11 oder 13,5 kW mind. 2,5 mm ² 18 oder 21 kW mind. 4 mm ²
Bauart	geschlossen, 10 bar Nennüberdruck
Zulauftemperatur / Temperatureinstellbereich	≤ 60 °C / 20 bis 60 °C
Smart Control fähig	ja (optional)
Schutzklasse nach VDE	I
Sicherheit	   IP25 

6. Systemparameter

DE

Typ	DLE elektrisch	Druckverlust TW über DLE	Druckverlust HZ	Temperaturen Versorgung VL/RL	Temperaturen Trinkwasser PWH/PWC	Volumenstrom	Entnahmemenge Trinkwasser
	[kW]	[mbar]	[mbar]	[°C]	[°C]	[l/h]	[l/min]
22 PI	7	285	550	35/27	50/10	1100	6
	21	1200	170	35/17	50/10	600	12
44 PI	7	303	550	35/26	50/10	1100	6,5
	11,7	790	550	38/21	50/10	1100	12
	12,6	1195	550	45/19	50/10	1100	16
	18	1050	170	35/13	50/10	600	12
	21	1600	550	35/17	50/10	1100	16
	21	2000	550	42/16	50/10	1100	19

Berechnung Mischtemperaturen – Trinkwassererwärmung von 10 auf 50 °C

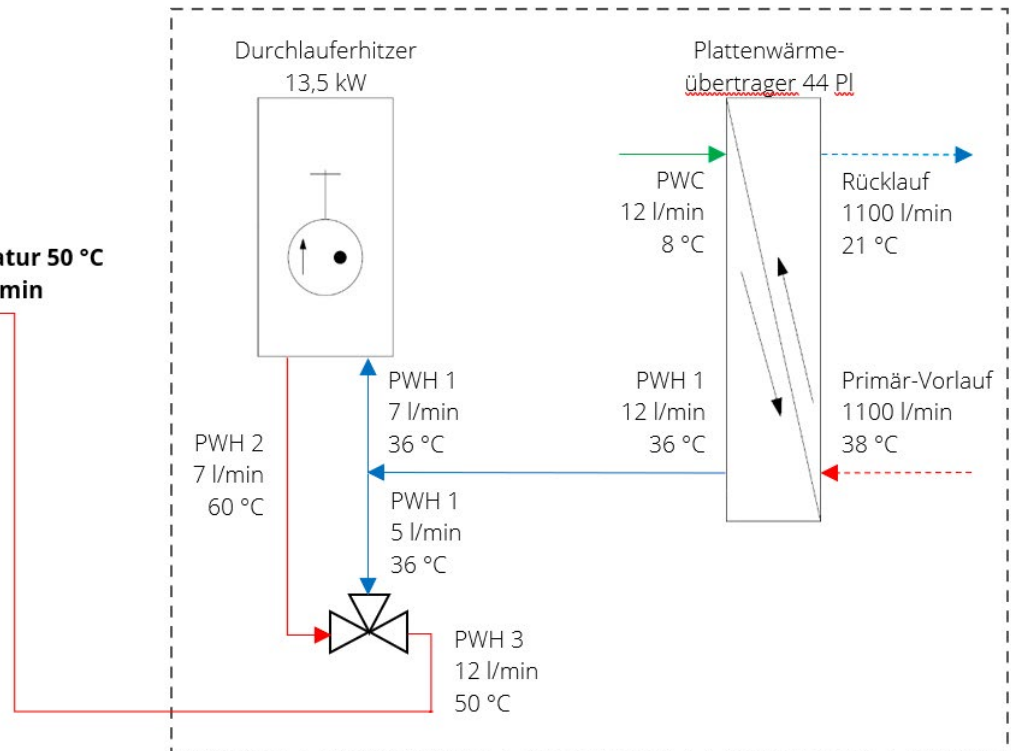
Entnahmemenge [l/min]	Entnahmemenge [l/min] bei Mischtemperatur			
	38 °C	40 °C	42 °C	45 °C
0	-	-	-	-
1	1,4	1,3	1,3	1,1
2	2,9	2,7	2,5	2,3
3	4,3	4,0	3,8	3,4
4	5,7	5,3	5,0	4,6
5	7,1	6,7	6,3	5,7
6	8,6	8,0	7,5	6,9
7	10,0	9,3	8,8	8,0
8	11,4	10,7	10,0	9,2
9	12,9	12,0	11,3	10,3
10	14,3	13,3	12,5	11,5
11	15,7	14,7	13,8	12,6
12	17,1	16,0	15,0	13,8
13	18,6	17,3	16,3	14,9
14	20,0	18,7	17,5	16,1
15	21,4	20,0	18,8	17,2

6. Systemparameter

Berechnungsbeispiel

DE

max. PWH-Entnahmetemperatur 50 °C
bei Entnahmemenge von 12 l/min

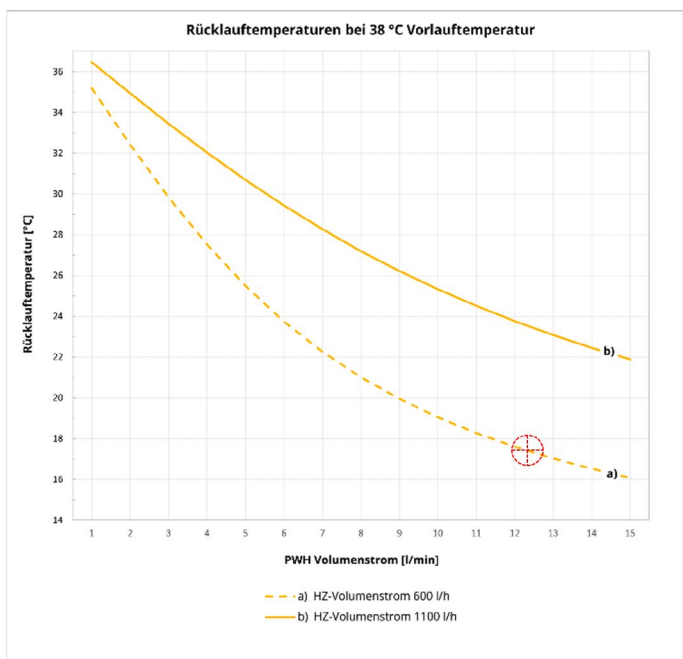
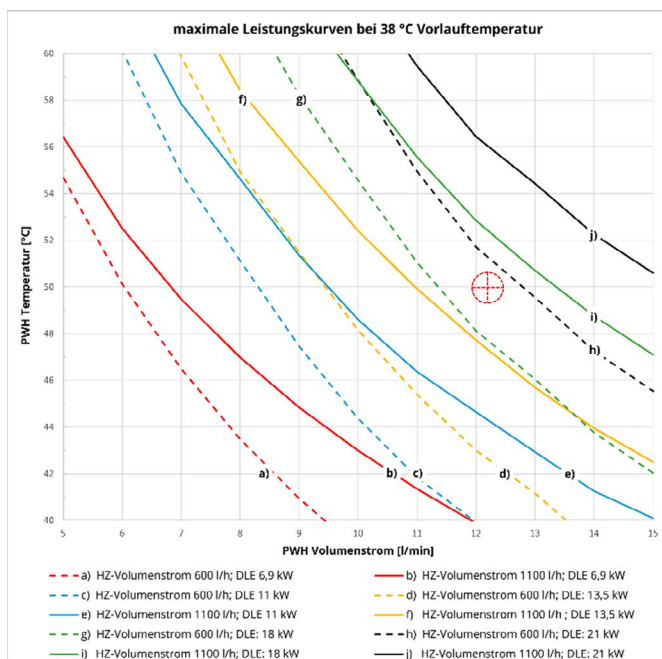
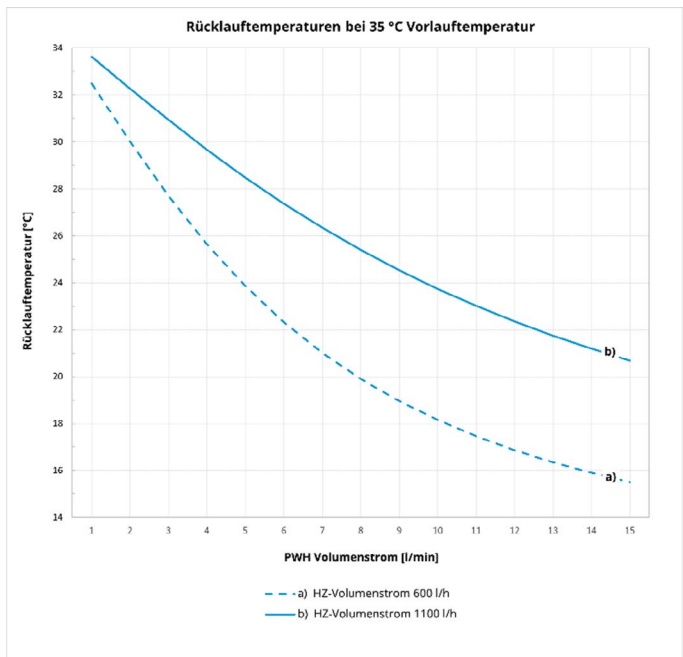
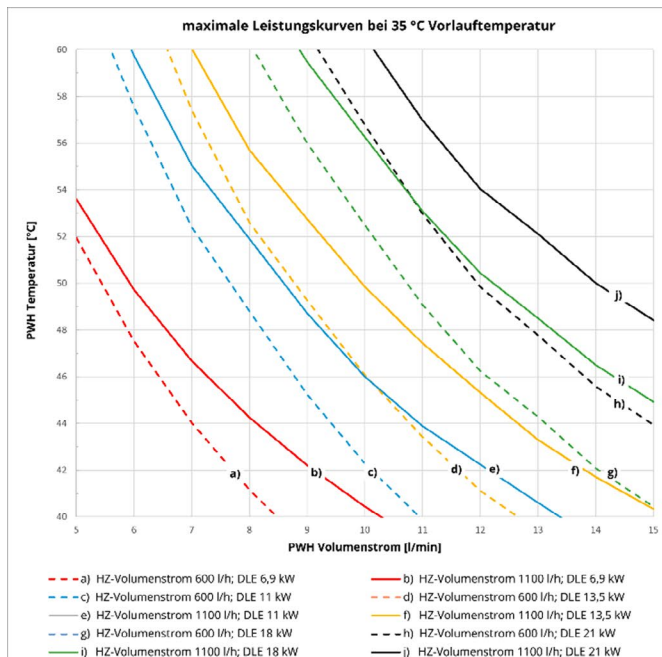


	Entnahmemenge [l/min]	Temperaturen [°C]	Informationen
PWC	12	8	-
PWH 1	12	36	<u>Temperaturhub 1</u> mit Plattenwärmeübertrager 22 Platten Primär-Vorlauftemperatur von 38 °C mit Volumenstrom von 1100 l/h
PWH 2	7	60	<u>Temperaturhub 2</u> mit Durchlauferhitzer 13,5 kW Temperaturhub von 24 K (36 °C + 24 K = 60 °C) elektrische Leistungsaufnahme DLE von 11,7 kW
PWH 3	12	50	PWH 1 und PWH 2 gemischt → bei Einstellung 3 (50 °C) am thermisch geregelten Bypass-Ventil

7. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung

DE

7.1 WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass 22 Platten Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

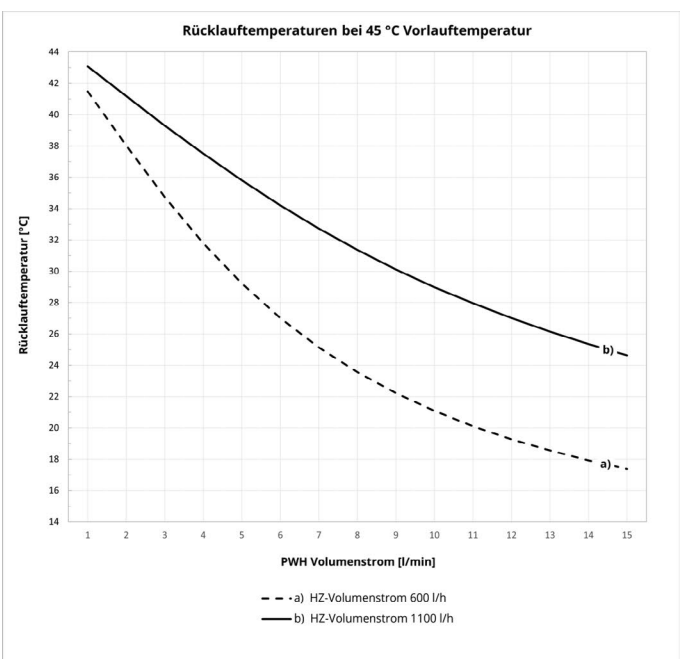
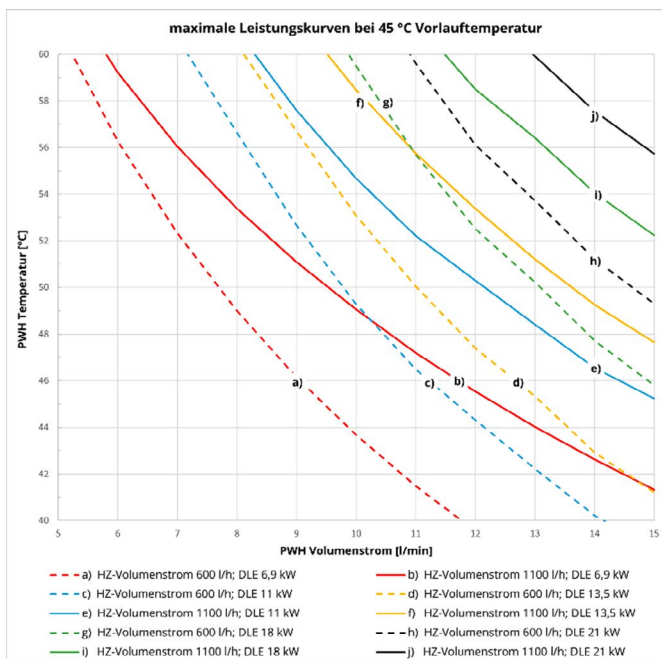
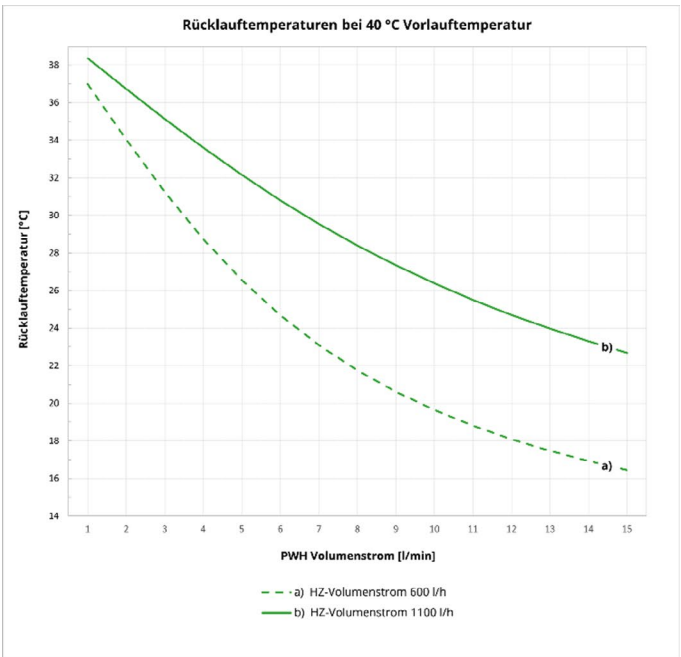
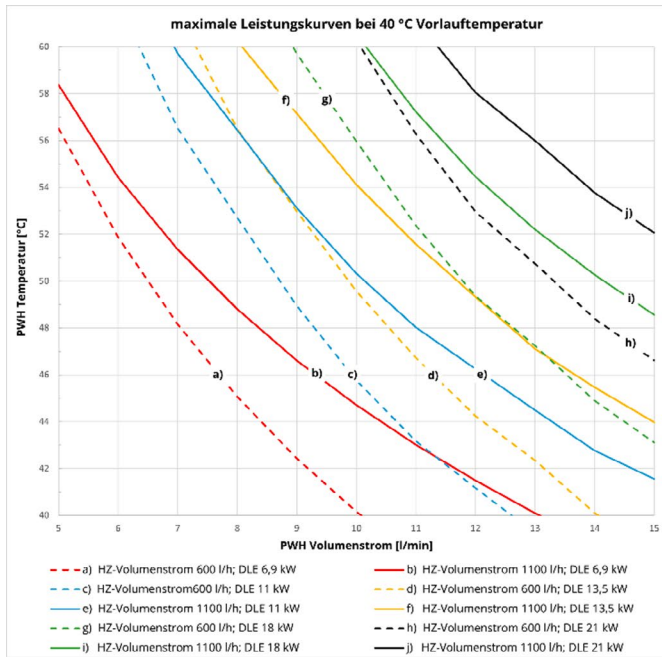


Ablesebeispiel bei 38 °C Vorlauftemperatur

Gegeben	PWH-Volumenstrom	12,2 l/min (VDI 6003 Komfortstufe 2: DU + SP)
	PWH-Temperatur	50 °C
Lösung	Leistungskurve h)	HZ-Volumenstrom 600 l/h mit Durchlauferhitzer 21 kW (optimal) Rücklauftemperatur ca. 17,5 °C
	Leistungskurve i)	HZ-Volumenstrom 1100 l/h mit Durchlauferhitzer 18 kW
	Leistungskurve j)	HZ-Volumenstrom 1100 l/h mit Durchlauferhitzer 21 kW

7. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung

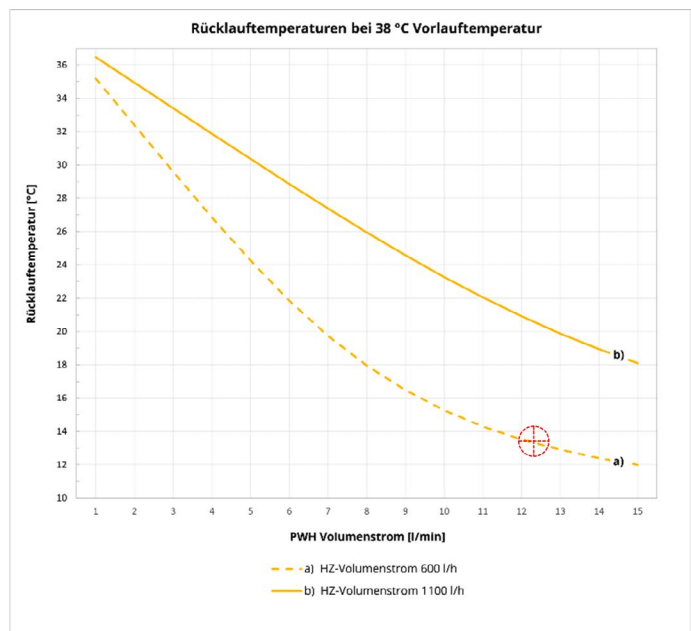
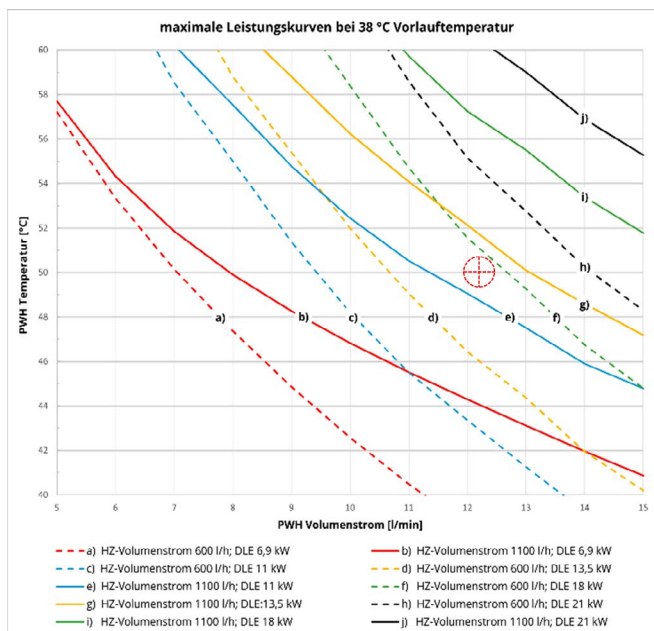
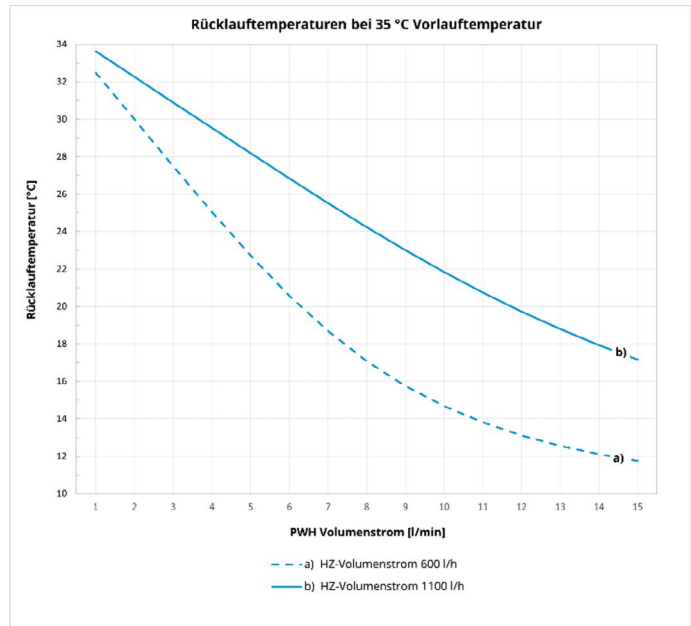
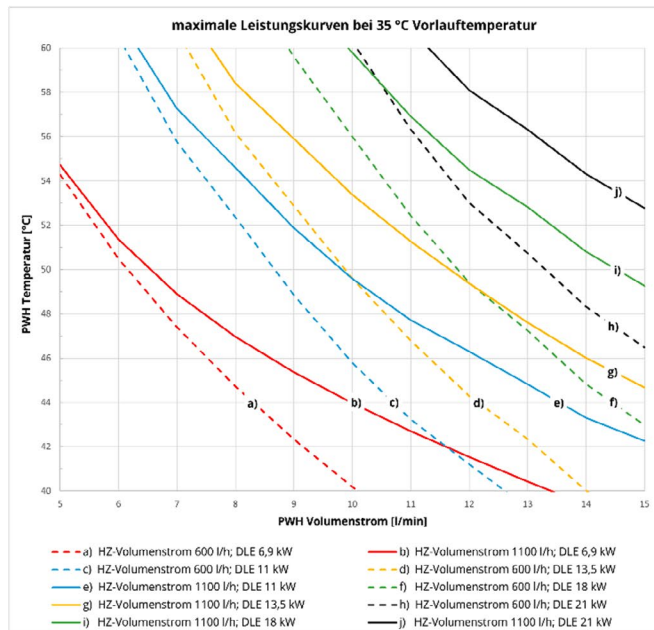
DE



7. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung

DE

7.2 WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass 44 Platten Leistungskurven und Rücklauftemperaturen

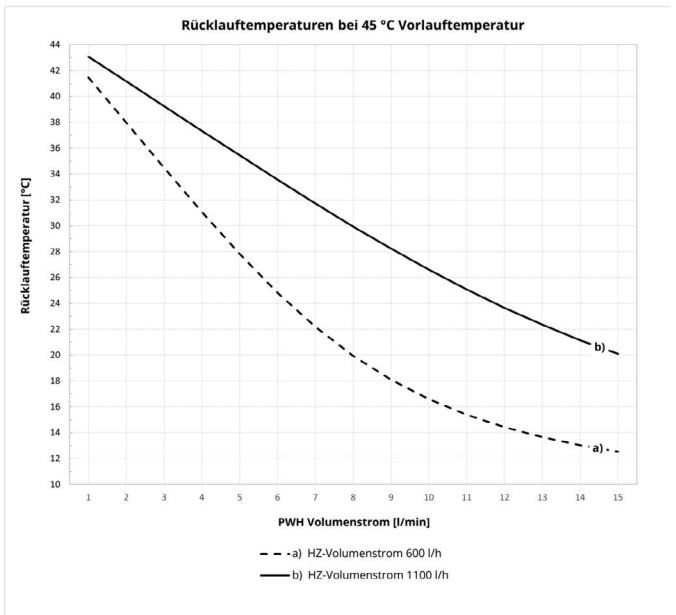
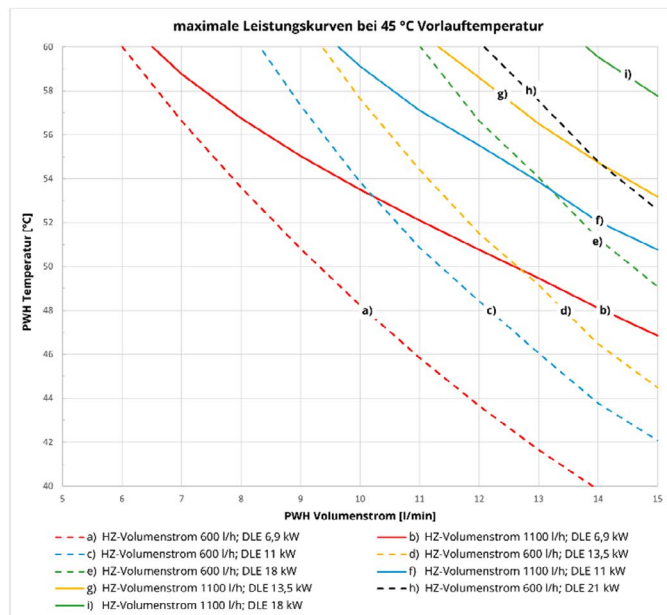
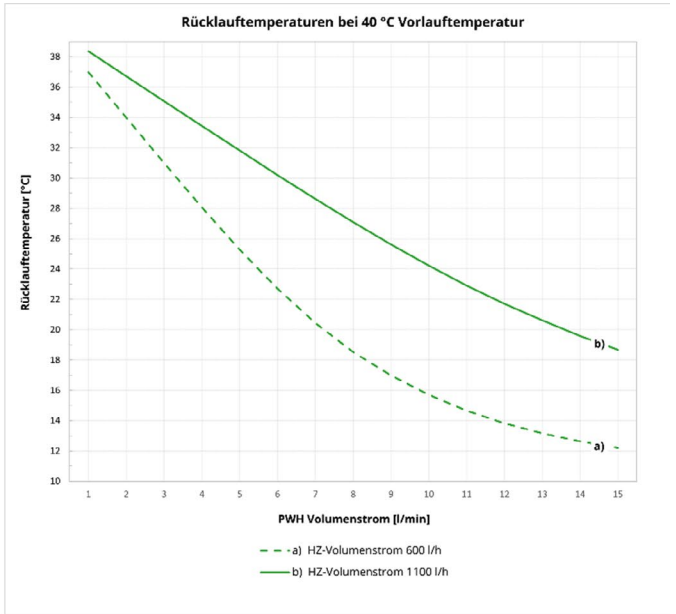
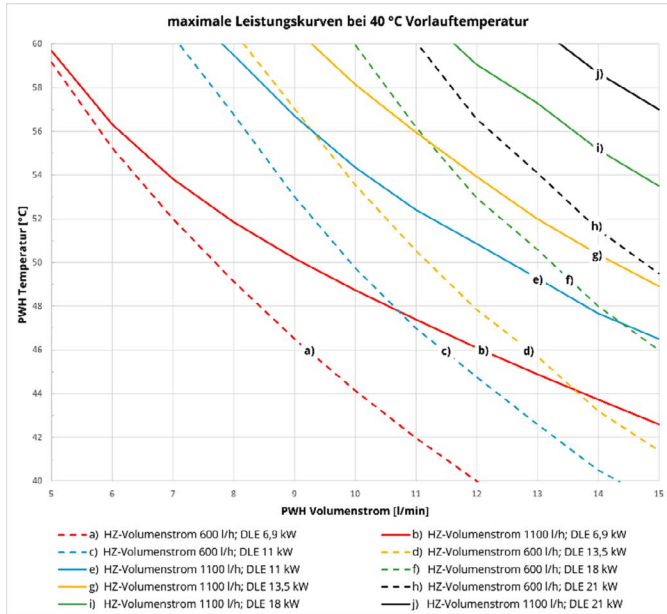


Ablesebeispiel bei 38 °C Vorlauftemperatur

Gegeben	PWH-Volumenstrom	12,2 l/min (VDI 6003 Komfortstufe 2: DU + SP)
	PWH-Temperatur	50 °C
Lösung	Leistungskurve f)	HZ-Volumenstrom 600 l/h mit Durchlauferhitzer 18 kW (optimal) Rücklauftemperatur ca. 13,5 °C
	Leistungskurve g)	HZ-Volumenstrom 1100 l/h mit Durchlauferhitzer 13,5 kW
	Leistungskurven h-j)	möglich, jedoch überdimensioniert

7. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung

DE

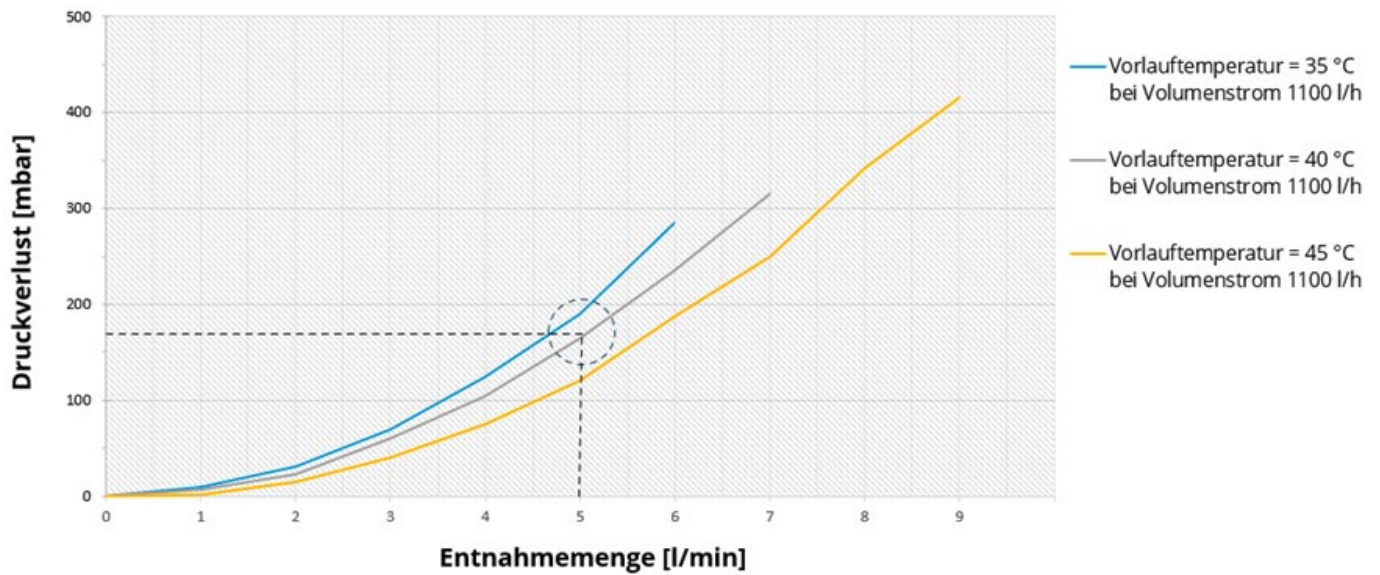


7. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung

DE

7.3 Druckverlust Trinkwasser WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass 22 Platten

7.3.1 Nachladeleistung 7 kW

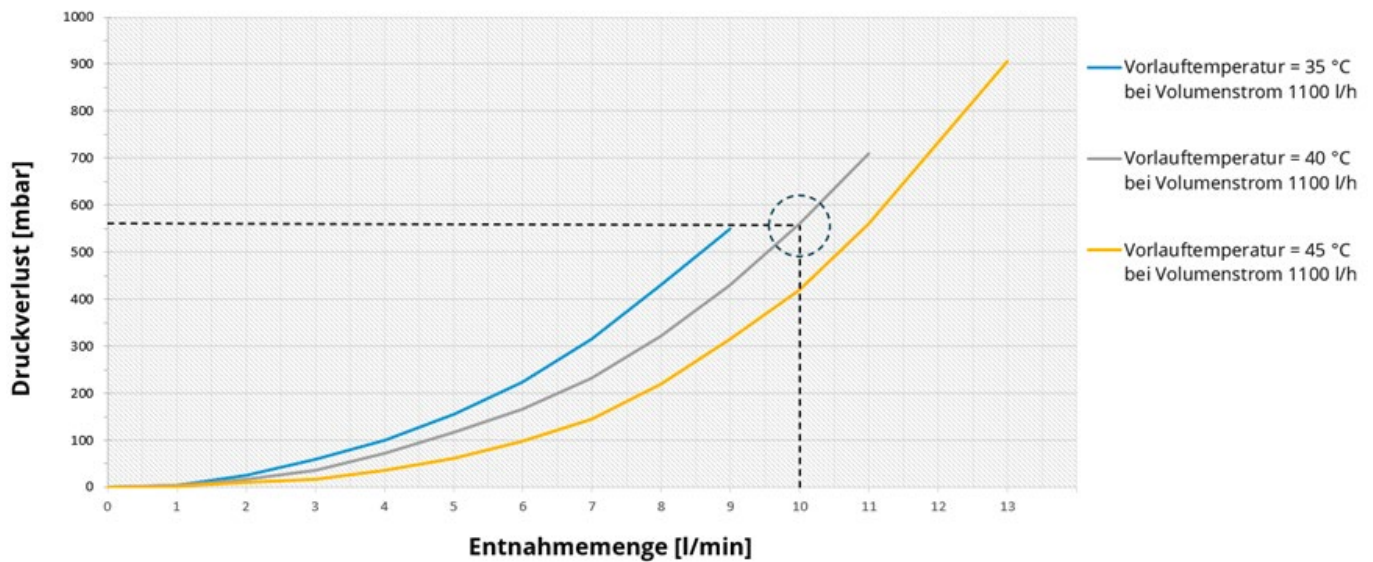


Ablesebeispiel (Vorlauftemperatur 40 °C und 1100 l/h Volumenstrom)

Entnahmemenge 5 l/min

der Druckverlust beträgt ca. 170 mbar

7.3.2 Nachladeleistung 13,5 kW



Ablesebeispiel (Vorlauftemperatur 40 °C und 1100 l/h Volumenstrom)

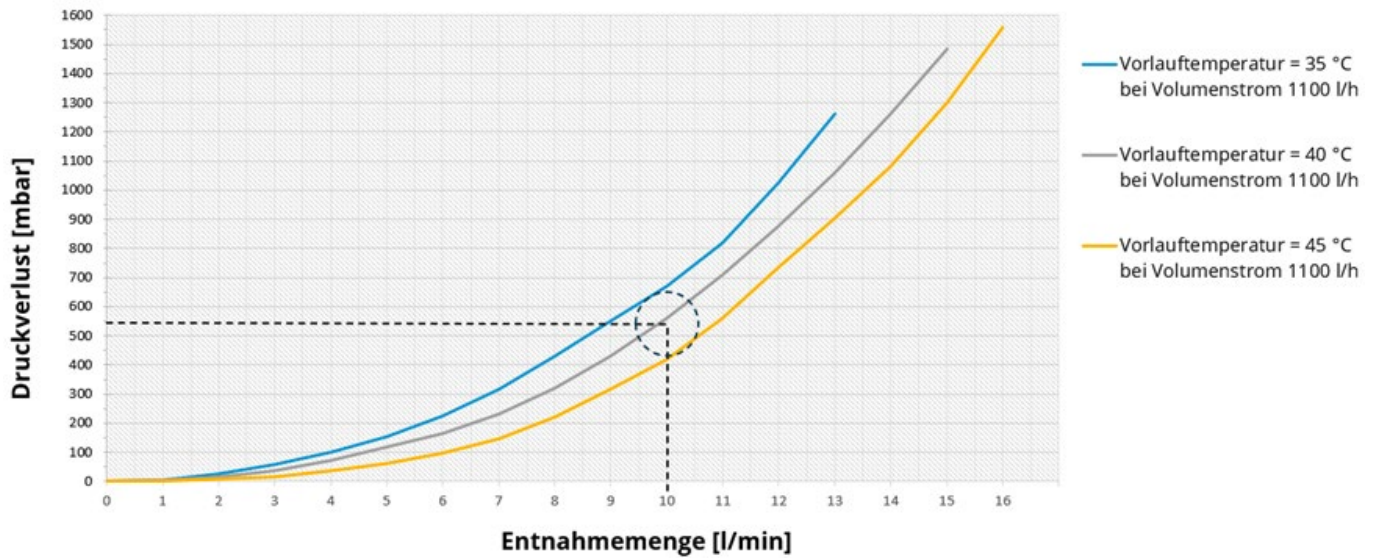
Entnahmemenge 10 l/min

der Druckverlust beträgt ca. 560 mbar

7. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung

DE

7.3.3 Nachladeleistung 21kW



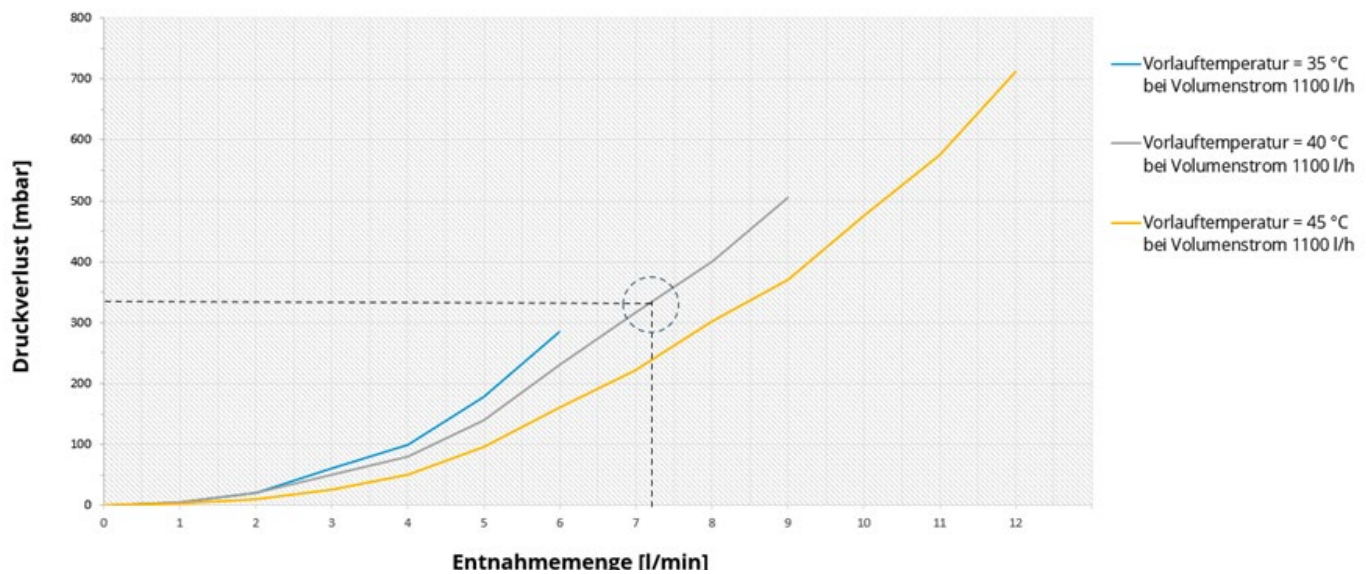
Ablesebeispiel (Vorlauftemperatur 40 °C und 1100 l/h Volumenstrom)

Entnahmemenge 10 l/min

der Druckverlust beträgt ca. 560 mbar

7.4 Druckverlust Trinkwasser WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass 44 Platten

7.4.1 Nachladeleistung 7kW



Ablesebeispiel (Vorlauftemperatur 40 °C und 1100 l/h Volumenstrom)

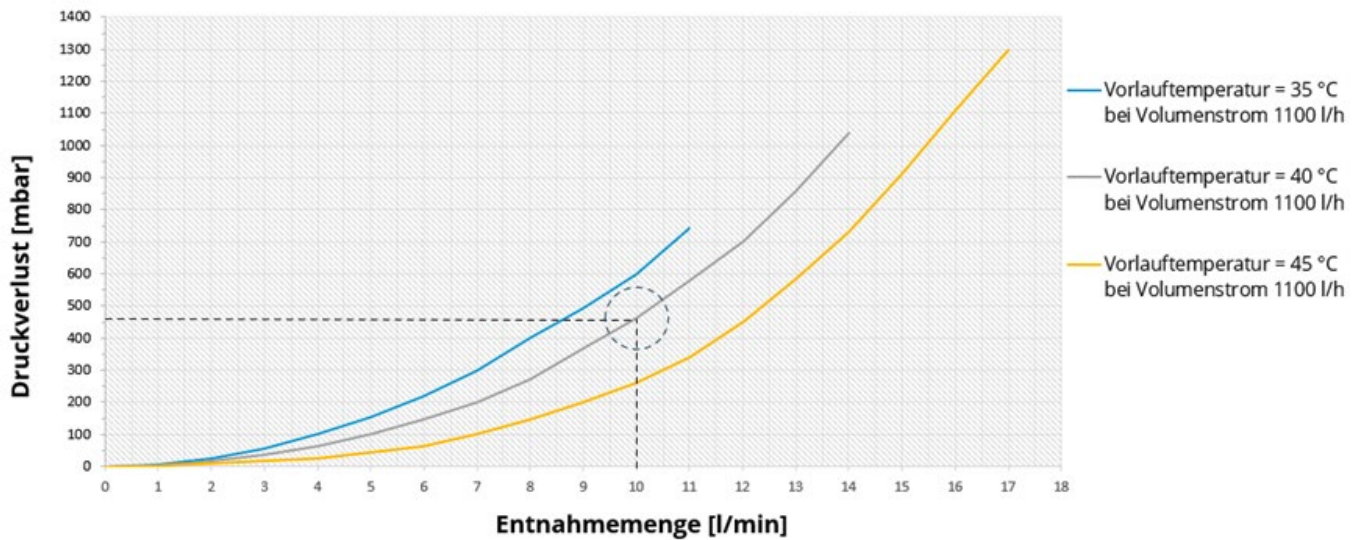
Entnahmemenge 7,2 l/min

der Druckverlust beträgt ca. 335 mbar

7. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung

DE

7.4.2 Nachladeleistung 13,5 kW

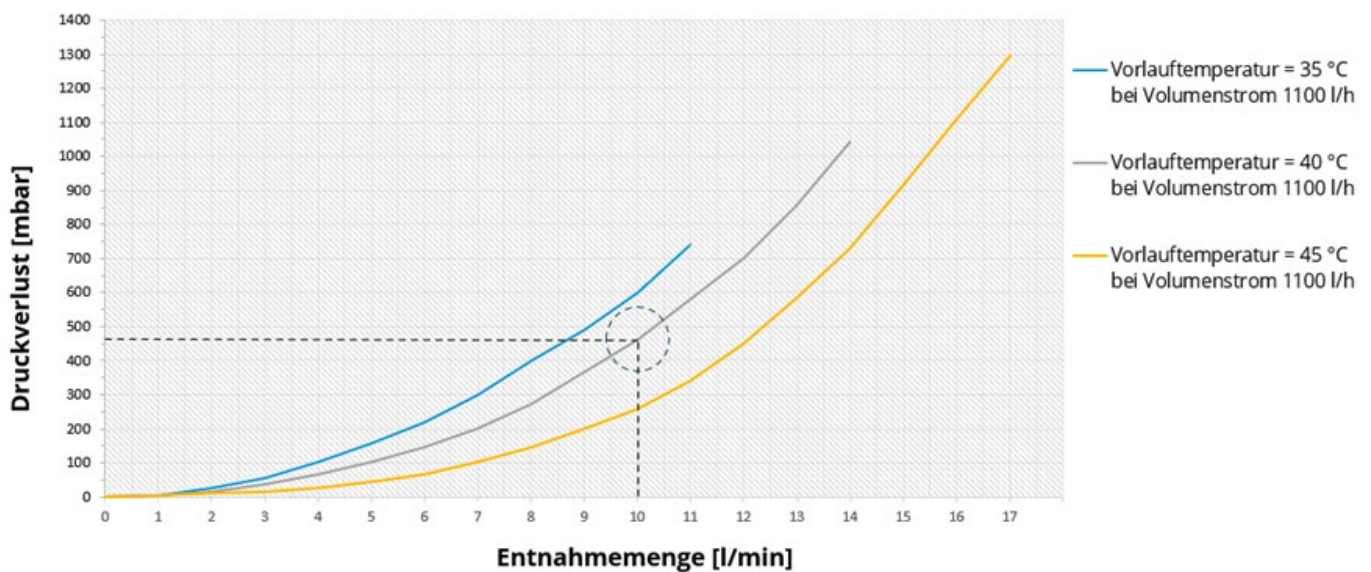


Ablesebeispiel (Vorlauftemperatur 40 °C und 1100 l/h Volumenstrom)

Entnahmemenge 10 l/min

der Druckverlust beträgt ca. 460 mbar

7.4.3 Nachladeleistung 21 kW



Ablesebeispiel (Vorlauftemperatur 40 °C und 1100 l/h Volumenstrom)

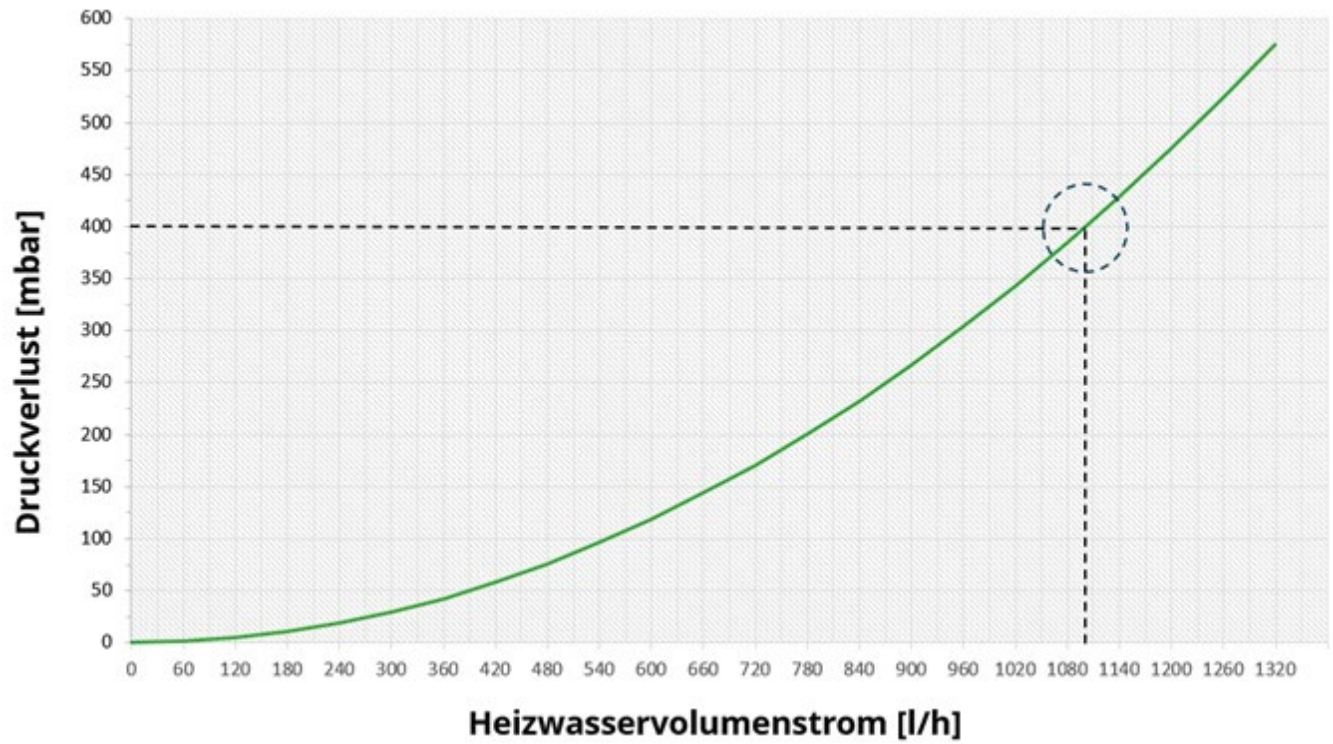
Entnahmemenge 10 l/min

der Druckverlust beträgt ca. 460 mbar

7. Leistungsdiagramme – Trinkwasser & Heizung

7.5 Heizung

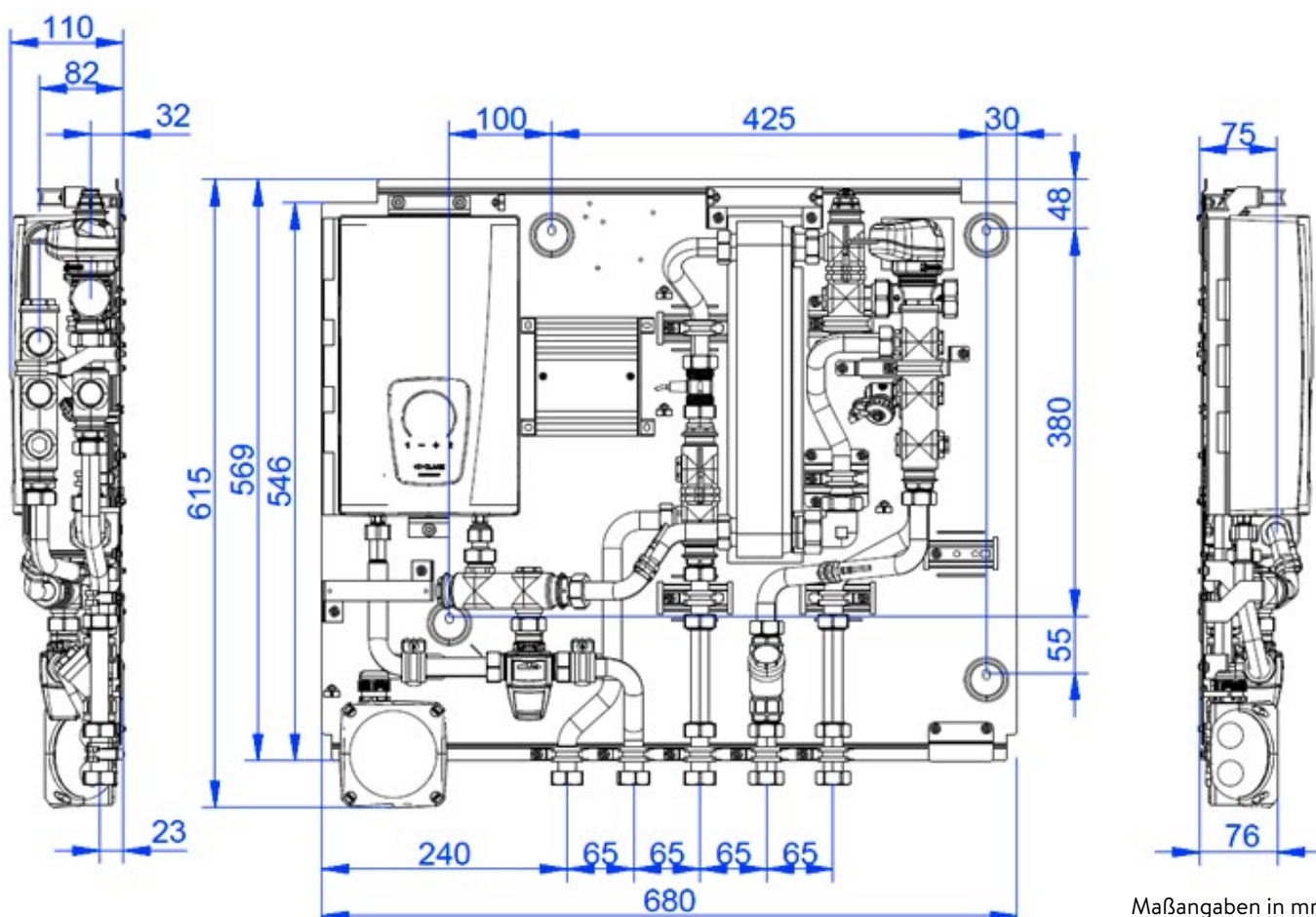
DE

**Ablesebeispiel**

Heizwasservolumenstrom 1100 l/h der Druckverlust beträgt ca. 400 mbar
 Gegebenheiten siehe „6. Systemparameter“

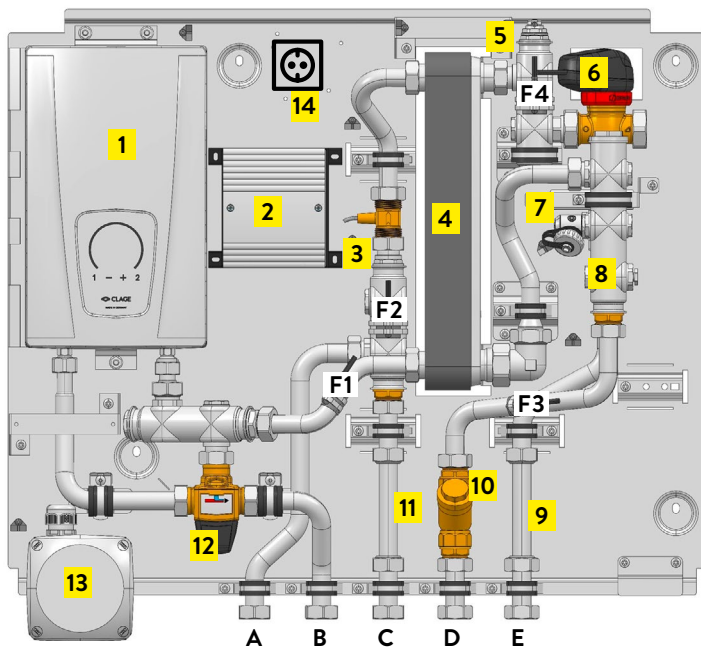
8. Maßzeichnung auf Grundblech

DE



Maßangaben in mm

9. Bauteilübersicht



Bauteile	
1	elektrischer Durchlauferhitzer
2	Frischwasserregler
3	Volumenstromsensor
4	Plattenwärmeübertrager Cu-gelötet (optimal VA-gelötet)
5	Handentlüfter
6	ESBE Umschaltventil
7	Spül-, Füll- und Entleerventil
8	Passstück Wärmemengenzähler
9	Fühleranschluss für WMZ
10	Schmutzfänger
11	Passstück Kaltwasserzähler
12	Thermisch geregeltes Bypass-Ventil
13	Anschlussdose 400 V
14	AP-Steckdose für Regler Netzteil (bauseits)

Fühlerpositionen	
F1	Warmwasser
F2	Kaltwasser
F3	Vorlauf
F4	Rücklauf

Anschlüsse	
A	Kaltwasser Ausgang
B	Warmwasser Ausgang
C	Kaltwasser Eingang
D	Heizungs-Vorlauf Primär
E	Heizungs-Rücklauf Primär

DE

10. Kombinationsmöglichkeiten

DE

10.1 Schrankmodul

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Information
Aufputz-Schrank		
5100-52306	WS-Clag-Mod-Aufputzkasten TWWB	ohne Flächenheizungsverteiler
Unterputz-Schrank		
5100-52309	WS-Clag-Mod-Unterputzkasten TWWB	ohne Flächenheizungsverteiler

10.2 Anschlussschienenmodul

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Information
5100-52304	WS-Clag-Mod-Hybrid AP-Schiene 5er	für Hydraulikmodul TWWB (Bypass) 3 Kugelhähne für Trinkwasser und 2 x Kugelhähne für Heizung

Die Kugelhähne für den Heizungs-Vorlauf und Heizungs-Rücklauf sind bereits an den Heizkreisverteiler-Modulen vormontiert.

10.3 Montageartikel

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Information
Wenn kein Montageartikel bestellt wird, werden alle Module lose, zur Installation am Montageort, versendet		
ZWS01	WS-Vormontage Anschlussschiene	Vormontage Anschlussschienenmodul im Schrankmodul
ZWS02	WS-Montage Kompaktstation	Vormontage aller Module zu einer Kompaktstation

10.4 Zubehörartikel

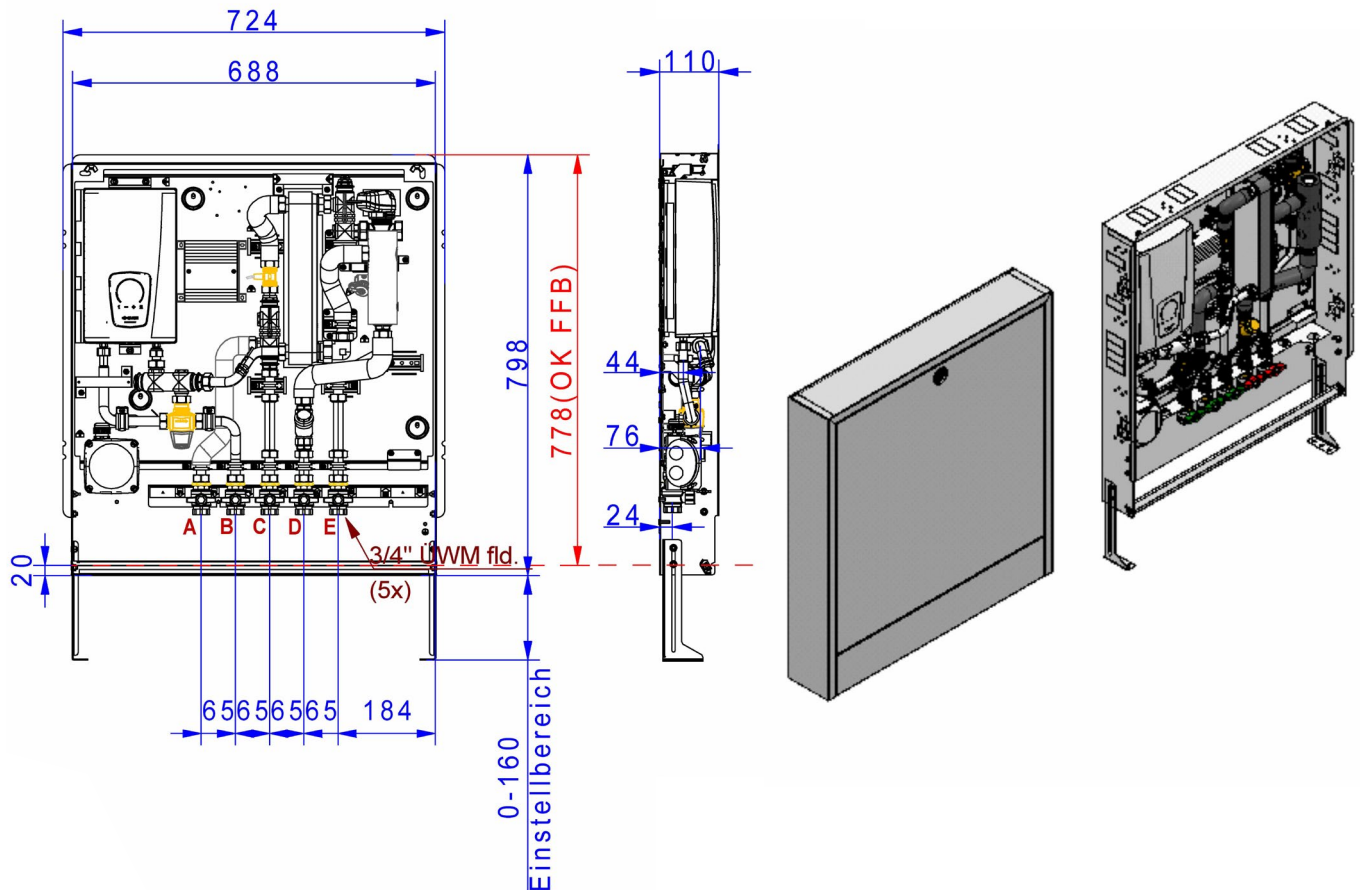
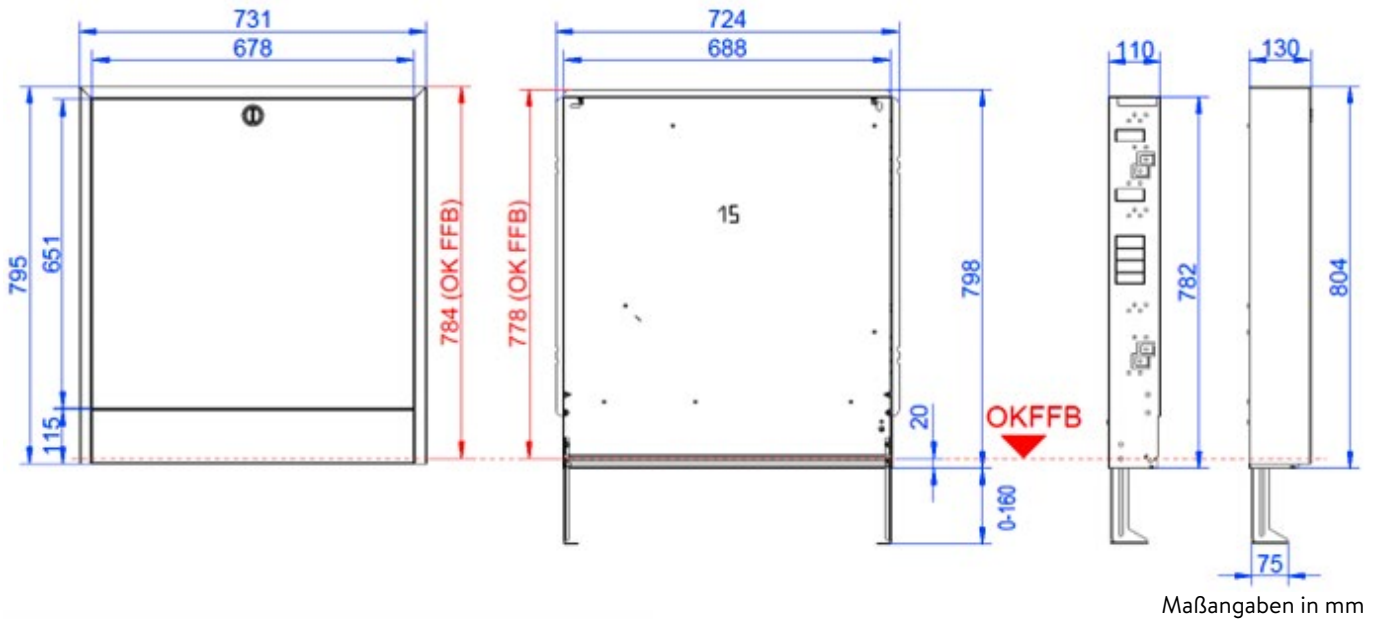
Artikel-Nr.	Bezeichnung
5100-52346	WS-Clag-Mod-Uhrentherm. Heizen Master UP
5100-52347	WS-Clag-Mod-Raumtherm. Heizen Slave UP
5100-51776	WS-Clag-Mod-Uhrentherm. Heizen Master AP
5100-52348	WS-Clag-Mod-Raumtherm. Heizen Slave AP
5100-52349	WS-Clag-Mod-Raumtherm. Hz./Kü. Master UP
5100-52350	WS-Clag-Mod-Raumtherm. Hz./Kü. Slave UP

11. Maße Schrankmodule

11.1 Aufputzkasten

- aus feuerverzinktem Stahlblech, alle sichtbaren Teile in weiß RAL 9016
- Schrankfüße bis 160 mm ausziehbar
- vorgefertigte Aufnahmepunkte der Hydraulik- und Anschlussschienenmodule
- zur Befestigung sind Montagelöcher an der Zargenrückwand und in den Zargenfüßen vorhanden
- Optional: Zylinderschloss erhältlich

11.1.1 WS-Clag-Mod-Aufputzkasten TWWB



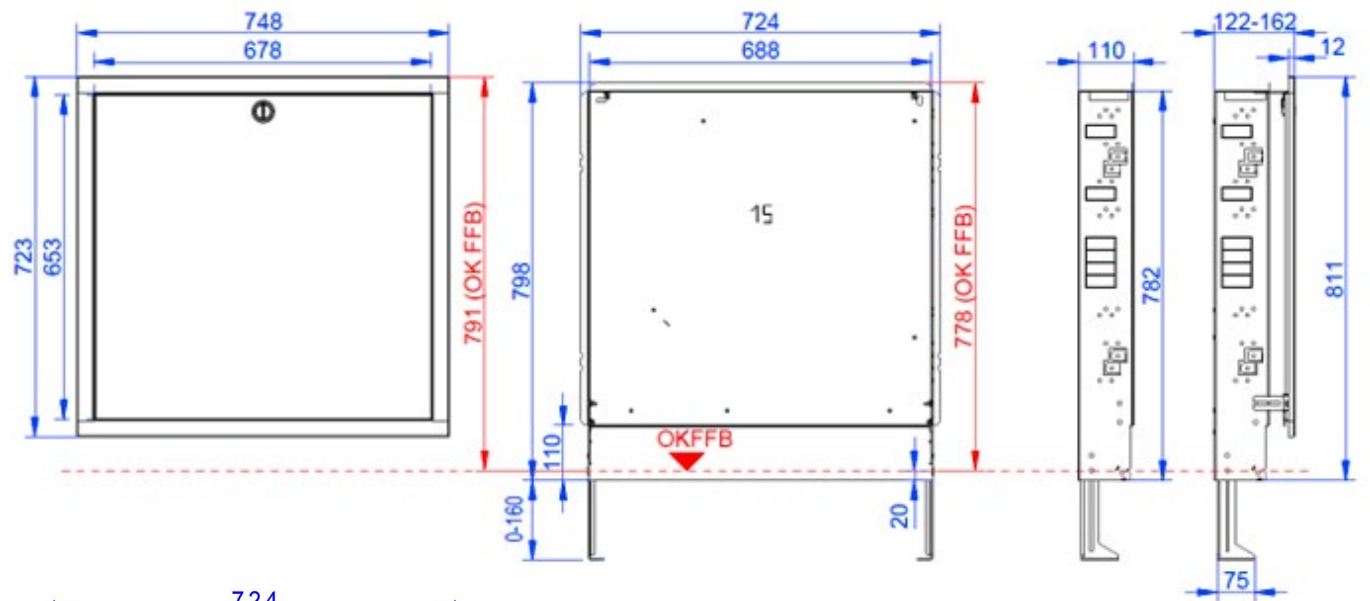
11. Maße Schrankmodule

DE

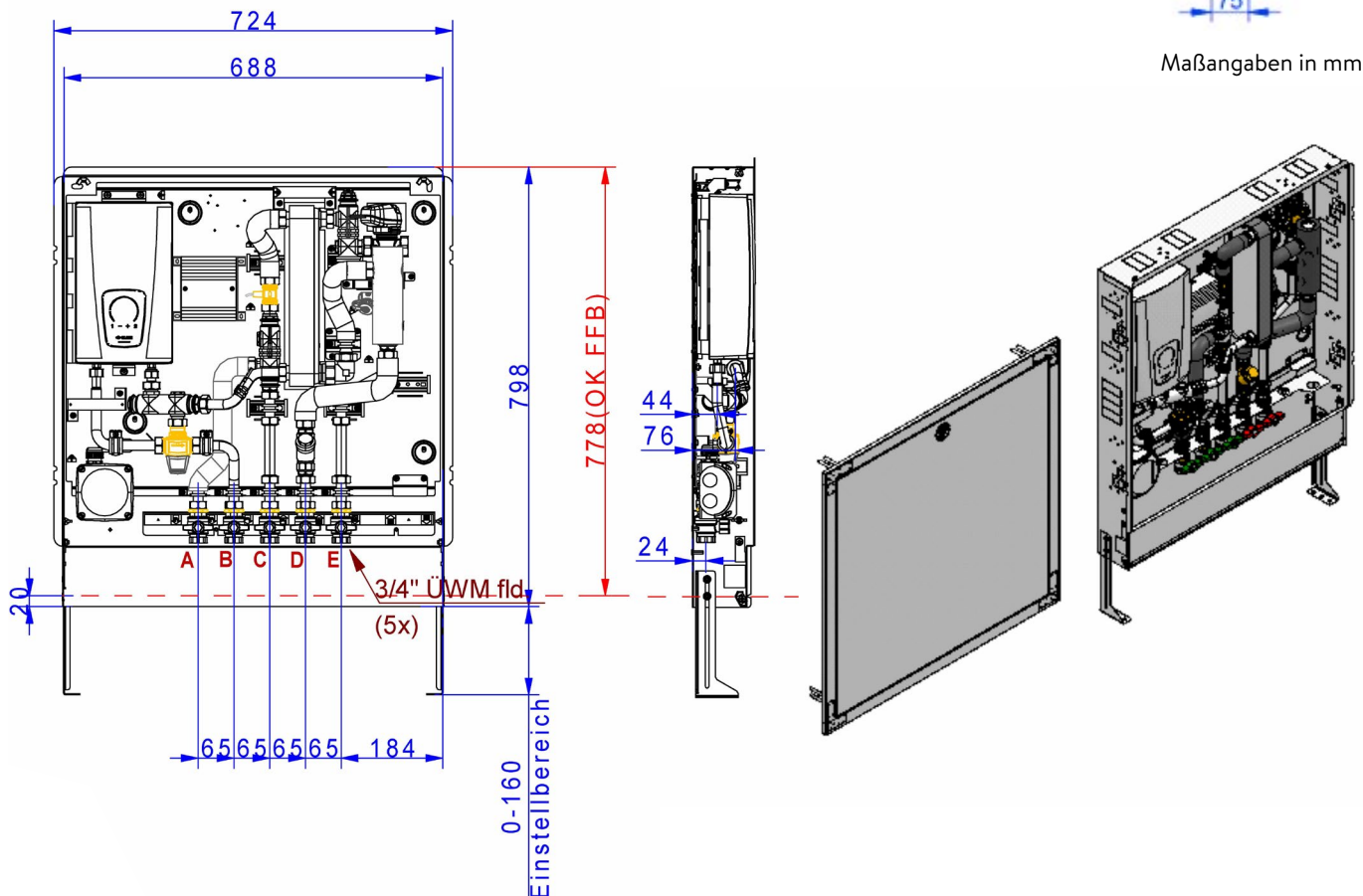
11.2 Unterputzkasten

- aus feuerverzinktem Stahlblech, alle sichtbaren Teile in weiß RAL 9016
- Schrankfüße bis 160 mm ausziehbar
- vorgefertigte Aufnahmepunkte der Hydraulik- und Anschlussschienenmodule
- vorgefertigte Halterungspunkte für Einbau in Trockenbauwänden
- zur Befestigung sind Montagelöcher an der Zargenrückwand und in den Zargenfüßen vorhanden
- Optional: Zylinderschloss erhältlich

11.2.1 WS-Clag-Mod-Unterputzkasten TWWB



Maßangaben in mm



12. Anschlussschienen

DE

- verzinkte Halteschiene mit Befestigungs- und Aufnahmeöffnungen für Kugelhähne
- Kugelhähne DN 20 Messing vernickelt - ausgenommen trinkwasserberührende Bauteile, grüner Flügelgriff für Trinkwasseranwendungen, DVGW zertifiziert
- Kugelhähne DN 20 Messing vernickelt, roter Flügelgriff - für Heizungsanwendungen
- Messing Gegenmutter je Kugelhahn, zum Fixieren auf der Halteschiene
- Visualisierungspfeil (auf Halteschiene) mit symbolischer Referenz auf den jeweiligen Anschluss
 - Primäranschluss DN 20 (3/4" IG)
 - Sekundäranschluss DN 20 (3/4" AG, flachdichtend)

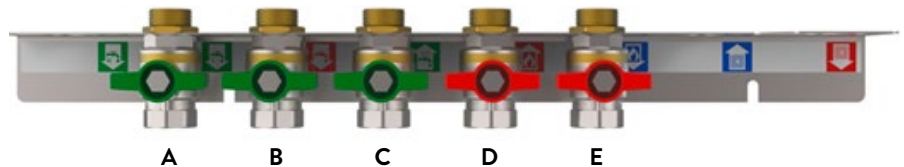
12.1 Primärseite

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

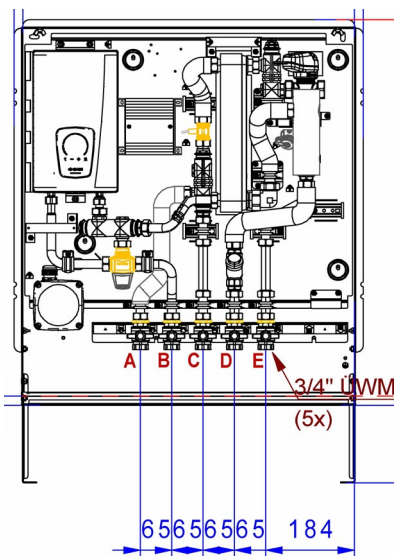
12.2 Trinkwassererwärmung

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

12.3 WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass AP-Schiene 5er

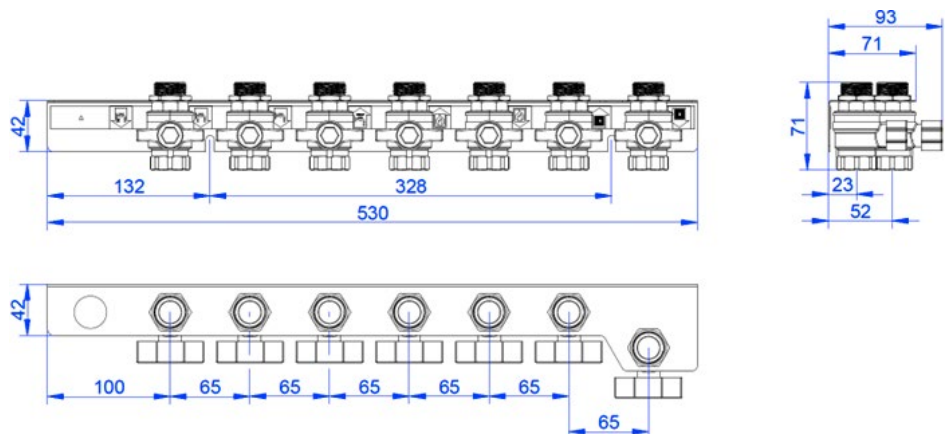


Anschlüsse	
A	Kaltwasser Ausgang
B	Warmwasser Ausgang
C	Kaltwasser Eingang
D	Heizungs-Vorlauf Primär
E	Heizungs-Rücklauf Primär



12.4 Maßzeichnung

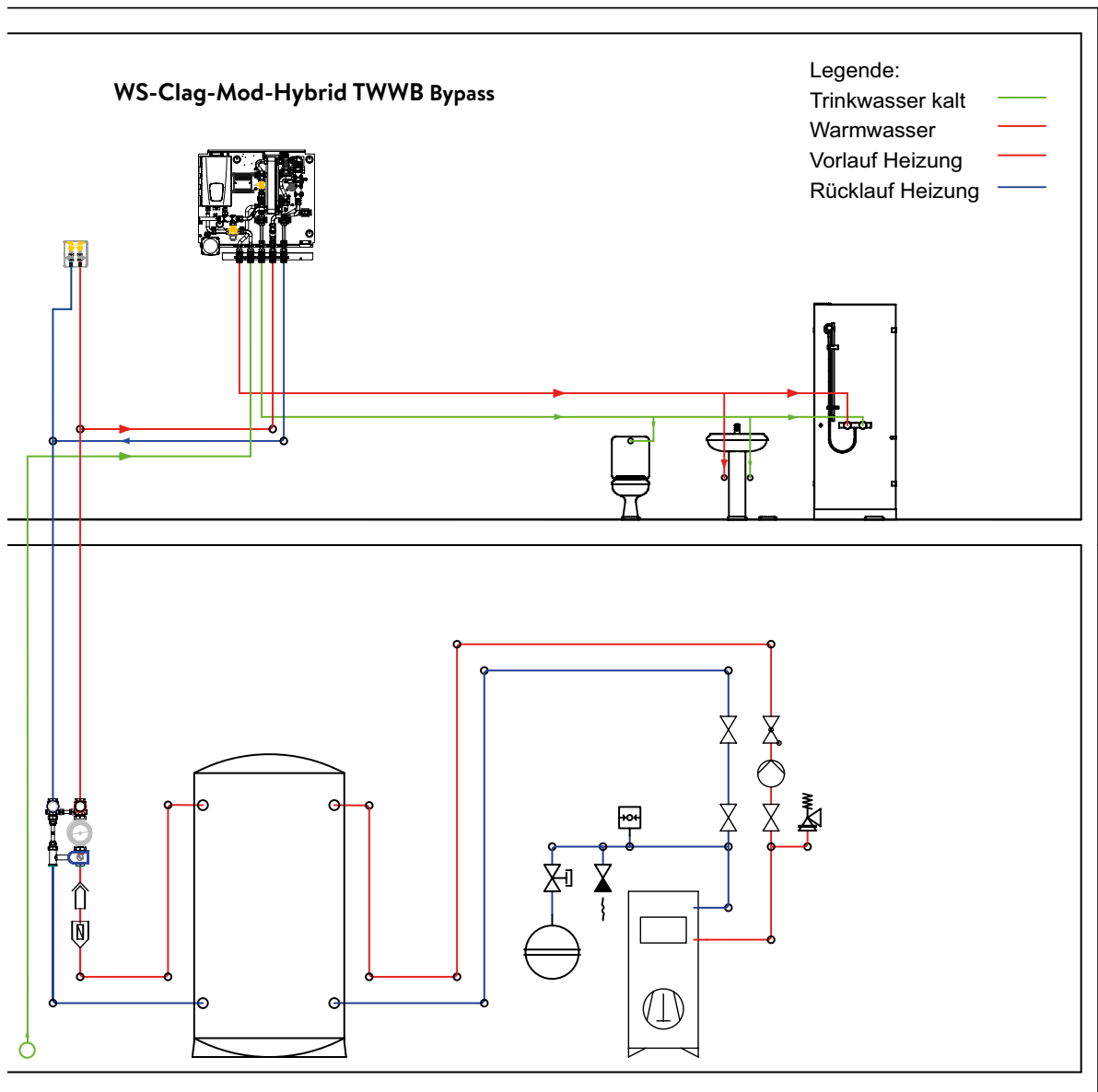
Am Beispiel WS-Clag-Mod-Hybrid TWWB Bypass AP-Schiene 5er



Maßangaben in mm

13. Anlagenschema

DE



Die Einhaltung der 3L-Regel wird vorausgesetzt.

Hinweis: Beispielhaftes Schema, keine Garantie auf Vollständigkeit.

ACHTUNG:

Um bei starken Primär-Heizungspumpen eine Geräuschbildung zu verhindern, ist der hydraulische Abgleich der Versorgungsleitungen unerlässlich. Wir empfehlen den Einsatz eines Mikroblasenabscheiders sowie eines Magnetitabscheiders. Wenn die Anlage zusätzlich mit Solarthermie geplant wird, muss ein Sicherheitstemperaturbegrenzer an der mischergeführten Aufbaugruppe vorgesehen werden, um so die Fußbodenheizung vor zu hohen Temperaturen zu schützen. Die Vorlauftemperatur darf 45 °C nicht überschreiten.

Komfortfunktion

Die Komfortfunktion der Wohnungsstation erfolgt über eine Warmspülfunktion, die über den Frischwasserregler gesteuert wird.

CLAGE GmbH

Pirolweg 4
21337 Lüneburg
Deutschland

Telefon: +49 4131 8901-400

E-Mail: service@clage.de

Internet: www.clage.de

