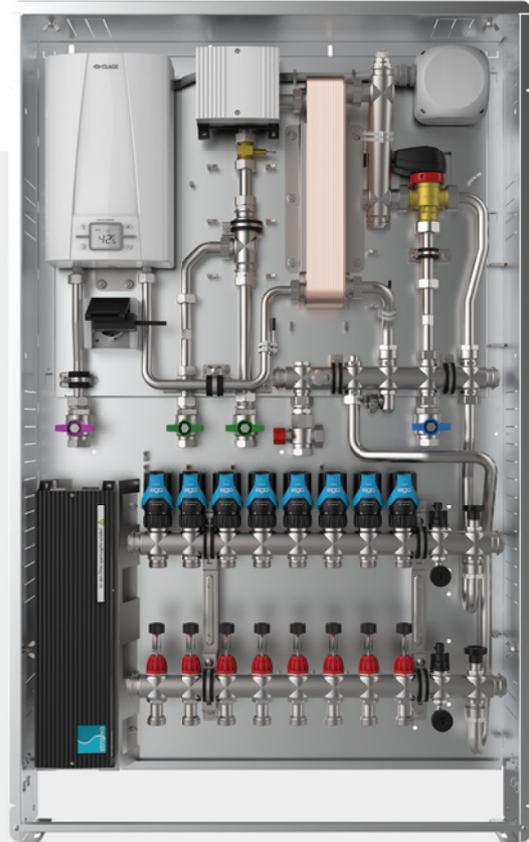


## Produktdatenblatt

Wohnungsstation Hybrid WSHY1  
*kompakte Ausführung*



## Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung	3
2. Funktionsweise	3
3. Vorteile	4
4. Bestandteile	4
4.1 Schrank	4
4.2 Frischwassermodul	4
5. Technische Daten	6
5.1 Primärseite	6
5.2 Trinkwassererwärmung	6
5.3 Durchlauferhitzer	6
6. Systemparameter	7
6.1 Bei einem Heizungsvolumenstrom von 1300 l/h	7
7. Diagramme – Druckverlust & Leistung	8
7.1 Wohnungsstation Hybrid WSHY1 Leistungsdiagramm	8
7.1 Wohnungsstation Hybrid WSHY1 Druckverlust	8
8. Maßzeichnungen	9
8.1 Maßzeichnung für 2 bis 8 Heizkreise im UP-Schrank	9
8.2 Maßzeichnung für 9 bis 12 Heizkreise im UP-Schrank	9
8.3 Maßzeichnung für 2 bis 8 Heizkreise im AP-Schrank	10
8.4 Maßzeichnung für 9 bis 12 Heizkreise im AP-Schrank	10
8.5 Maßzeichnung Anschlüsse und Verteiler	11
9. Bauteile und Anschlüsse	12
10. Anlagenschema	14

Die mit dem Gerät gelieferten Unterlagen sind sorgfältig aufzubewahren.

## 1. Beschreibung

Die Wohnungsstation Wohnungsstation Hybrid WSHY1 dient der Warmwasserversorgung und zusätzlich der Versorgung und Regelung der Flächenheizung. Die Station wurde speziell für niedrige Vorlauftemperaturen entwickelt (35°C - 45°C). Bei der Warmwasserbereitung wird über den Plattenwärmeübertrager der erste Temperaturhub vorgenommen und mit Hilfe des Durchlauferhitzers, je nach gewünschter Zapftemperatur (40 – 60 °C), der zweite.

## 2. Funktionsweise

**Trinkwasserversorgung**

Die Wohnungsstation Hybrid WSHY1 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, Temperaturfühlern, Durchlauferhitzer, Plattenwärmeübertrager und Umschaltventil. Der Heizungsvolumenstrom wird durch die zentrale primärseitige Pumpe bereitgestellt.

Der elektronische Durchlauferhitzer gewährleistet auch bei schwankenden Vorlauftemperaturen 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.

**Flächenheizungsversorgung:**

Über einen zusätzlichen Abgang im kombinierten Vor- und Rücklaufbalken in der Wohnungsstation Hybrid WSHY1 wird die Fußbodenheizung mit Wärme versorgt. Über die Primär Pumpe wird der benötigte Volumenstrom der Flächenheizung bereitgestellt. Hydraulisch lässt sich der Flächenheizungsstrang über das integrierte Regulierventil zum Primärstrang abgleichen.

Beim Heizkreisverteiler kann zwischen manuellem hydraulischem Abgleich der Heizkreise am Durchflussanzeiger (e-class 63) oder automatischem hydraulischen Abgleich der Heizkreise über das EGO-System (e-class 18) ausgewählt werden.

Des Weiteren können die Klemmleiste und die Stell- bzw. Regelantriebe montiert und vorverdrahtet werden. Beim e-class 63 Verteiler sind elektrothermische Stellantriebe 230 V (Aufnahmegewinde M30x1,5, stromlos geschlossen) montiert. Beim e-class 18 Verteiler sind intelligente, autonome, elektrothermische EGO-Regelantriebe 230 V (EGO-Schnellverschluss) verbaut.

**Durchlauferhitzer:**

Der Durchlauferhitzer, der bereits in der Wohnungsstation Hybrid WSHY1 vormontiert ist, dient der elektronischen Nachheizung des Trinkwarmwassers. Der Durchlauferhitzer erhöht dabei die zuvor durch den PWÜ vorgeheizte Trinkwarmwassertemperatur auf die gewünschte Zapftemperatur. Die Elektronik des DLE regelt dabei die Wärmeleistung in Abhängigkeit der Durchlaufmenge in Verbindung mit der Temperaturdifferenz von Vorlauftemperatur zu Zapftemperatur.

Die gewünschte Zapftemperatur kann im Menü auf 40 – 60 °C eingestellt werden und ist über die digitale LCD-Anzeige ablesbar.

### 3. Vorteile

- Warmwassertemperatur von 40 °C bis 60 °C wählbar
- einfache Montage und Wartung (Station fertig vorverdrahtet)
- 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
- durch die niedrige Vorlauftemperatur geeignet für Wärmepumpen (besonders energieeffizient)

### 4. Bestandteile

#### 4.1 Schrank

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Gummieinlage
- **Schrankmaße 2 bis 8 Hkr.:**
  - UP-Schrank: B x H x T: 724 x 1180 x 120-160 mm (Einbauzarge)
  - AP-Schrank: B x H x T: 731 x 1180 x 140 mm
- **Schrankmaße 9 bis 12 Hkr.:**
  - UP-Schrank: B x H x T: 874 x 1180 x 120-160 mm (Einbauzarge)
  - AP-Schrank: B x H x T: 881 x 1180 x 140 mm

#### 4.2 Frischwassermodul

##### Anschlüsse:

- Kugelhähne DN20 (Sekundäranschluss ¾“ IG)
- Anschlussleiste 5-fach: TWW-ETWK-ATWK-PVL-PRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet  
Heizungsseite:
- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLD133 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Heizungsbetrieb über die Wohnungsstation
- Wärmezählerpassstück ¾“ AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2mm M10x1 IG
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager
- Volumenstromsensor
- Wasserzählerpassstück ¾“ AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)
- Durchlauferhitzer (CLAGE) – mit integriertem Filtersieb
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 40 °C bis 60 °C

### 4. Bestandteile

#### Frischwasserregler:

- Frischwasserregler
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Vorwärmstufe 1 einstellbar von 30 °C bis 45 °C

#### FBH-Seite:

- integriertes Regulierventil im FBH-Vorlauf für hydraulischen Abgleich
- max. Massenstrom 800 l/h

#### Heizkreisverteiler:

- 2x flexible Anschlussrohre ¾“ IG-ÜW fld. zur leichten Montage an den kombinierten Vorlauf-/Rücklaufbalken des Frischwassermoduls

#### Manueller hydraulischer Abgleich über den Durchflussanzeiger

- FBH-Anschlussverteiler e-class 63(mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5)

#### Automatischer hydraulischer Abgleich über EGO-System

- FBH-Anschlussverteiler e-class 18 (mit Durchflussanzeiger min./max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss) für EGO-System

#### Optionales Zubehör:

- edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager

## 5. Technische Daten

## 5.1 Primärseite

- max. Temperatur 45 °C – Empfehlung liegt bei 38 °C
- max. Prüfdruck 6 bar
- max. Betriebsdruck 4 bar
- weitere Angaben bei Temperaturen Heizung 45/25 °C und Trinkwasser 37/10 °C:
  - Druckverlust 550 mbar
  - Massenstrom 1300 l/h
- Umschaltventil ESBE SLD133Superflow DN20

## 5.2 Trinkwassererwärmung

- max. Zapftemperatur 60 °C
- max. Prüfdruck 8 bar
- max. Betriebsdruck 10 bar
- weitere Angaben bei Systemtemperatur Heizung 45/25 °C und Trinkwasser 50/10 °C:
  - Druckverlust 2750 mbar
  - Schüttleistung 13l/min
  - Gesamtleistung 36,2kW
- Anschlüsse ¾" IG flachdichtend für Heizung und Trinkwasser

## 5.3 Durchlauferhitzer

Typ	CEX 13-U		CEX 21-U	
Energieeffizienzklasse	A *)			
Nennleistung	11 / 13,5 kW (16 / 19,5 A)		18 / 21 kW (26 / 30 A)	
Gewählte Leistung (gewählter Strom) (modellabhängig)	11 kW (16A)	13,5 kW (19,5 A)	18 kW (26 A)	21 kW (30 A)
Elektroanschluss	3~ / PE 380..415 V AC			
Leiterquerschnitt, mindestens	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	
Warmwasserleistung (l/min) max. bei Δt = 33 K	4,8	5,8	7,8	9,1
Nenninhalt	0,3 l			
Bauart	Geschlossen, 1,0 MPa (10 bar) Nennüberdruck			
Heizsystem	Blankdraht-Heizsystem IES®			
Einsatzbereich bei 25 °C: spez. elektr. Leitfähigkeit	1200 μS / cm			
Einlauftemperatur	≤ 60 °C			
Einschalt- - max. Durchfluss (bei 5 bar)				
Druckverlust	0,2 bar bei 2,5 l/min		1,3 bar bei 9,0 l/min	
Temperatureinstellbereich	20 °C – 60 °C			
Wasseranschluss	G ½"			
Gewicht (mit Wasserfüllung)	2,7 kg			
Schutzklasse nach VDE	I			
Schutzart / Sicherheit	   <b>IP24 CE</b>			

## 6. Systemparameter

## 6.1 Bei einem Heizungsvolumenstrom von 1300 l/h

System	Parameter	13,5 kW	21 kW
Primär (Heizung) 45/25 °C	$\dot{Q}$ max-primär	25kW	25kW
	$\dot{V}$ max-primär	1300 l/h	1300 l/h
	$\Delta p$ max-primär	542 mbar	542 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	$\dot{Q}$ max-sekundär	33,5 kW	42 kW
	$\dot{V}$ max-sekundär	14 l/min	15 l/min
	$\Delta p$ max-sekundär	3190 mbar	3660 mbar

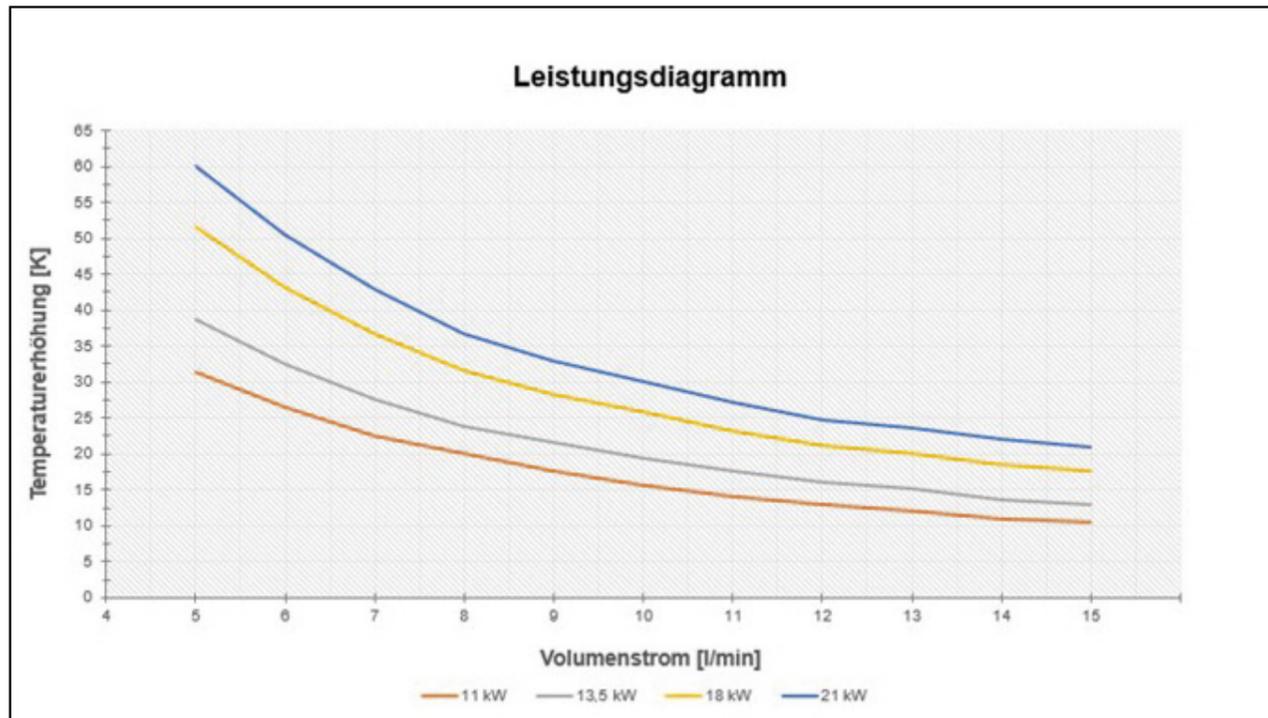
System	Parameter	13,5 kW	21 kW
Primär (Heizung) 40/26 °C	$\dot{Q}$ max-primär	21 kW	21 kW
	$\dot{V}$ max-primär	1300 l/h	1300 l/h
	$\Delta p$ max-primär	542 mbar	542 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	$\dot{Q}$ max-sekundär	33,5 kW	42 kW
	$\dot{V}$ max-sekundär	12 l/min	15 l/min
	$\Delta p$ max-sekundär	2350 mbar	3660 mbar

System	Parameter	13,5 kW	21 kW
Primär (Heizung) 38/24 °C	$\dot{Q}$ max-primär	21 kW	21 kW
	$\dot{V}$ max-primär	1300 l/h	1300 l/h
	$\Delta p$ max-primär	542 mbar	542 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	$\dot{Q}$ max-sekundär	30,5 kW	42 kW
	$\dot{V}$ max-sekundär	11 l/min	15 l/min
	$\Delta p$ max-sekundär	1970 mbar	3660 mbar

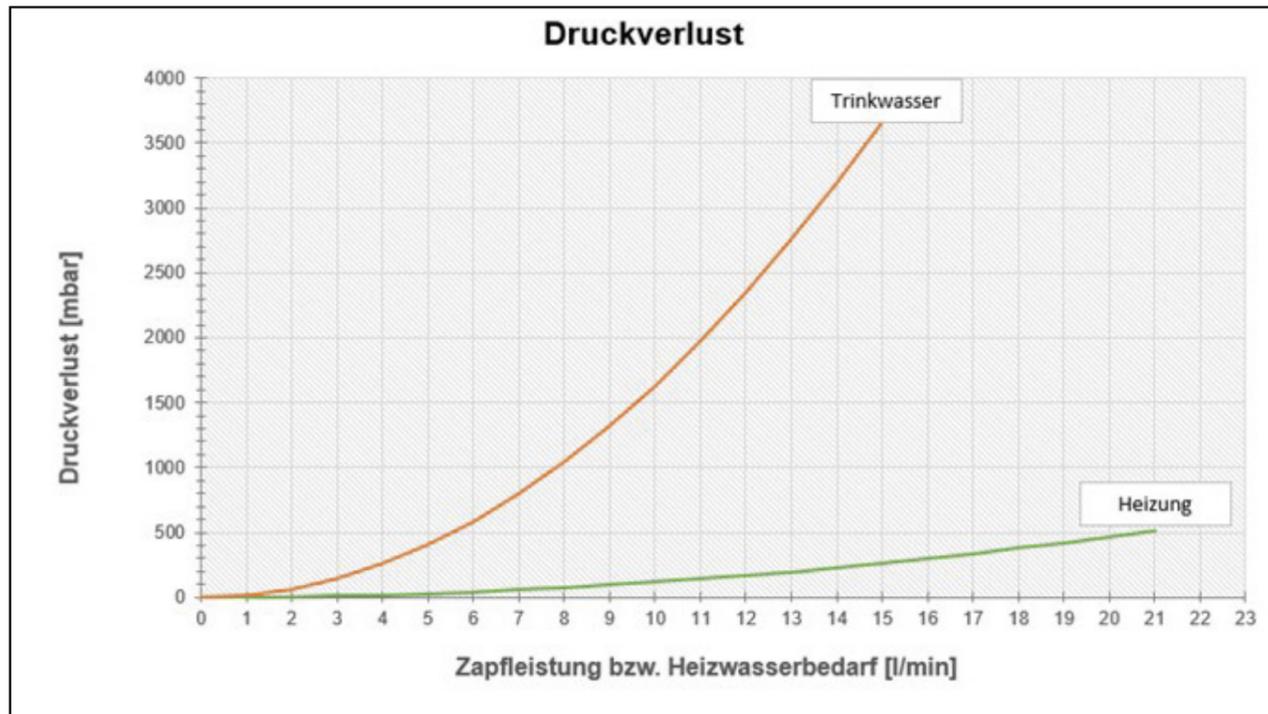
System	Parameter	13,5 kW	21 kW
Primär (Heizung) 35/23 °C	$\dot{Q}$ max-primär	18 kW	18 kW
	$\dot{V}$ max-primär	1300 l/h	1300 l/h
	$\Delta p$ max-primär	542 mbar	542 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	$\dot{Q}$ max-sekundär	28 kW	39 kW
	$\dot{V}$ max-sekundär	10 l/min	14 l/min
	$\Delta p$ max-sekundär	1630 mbar	3200 mbar

7. Diagramme – Druckverlust & Leistung

7.1 Wohnungsstation Hybrid WSHY1 Leistungsdiagramm

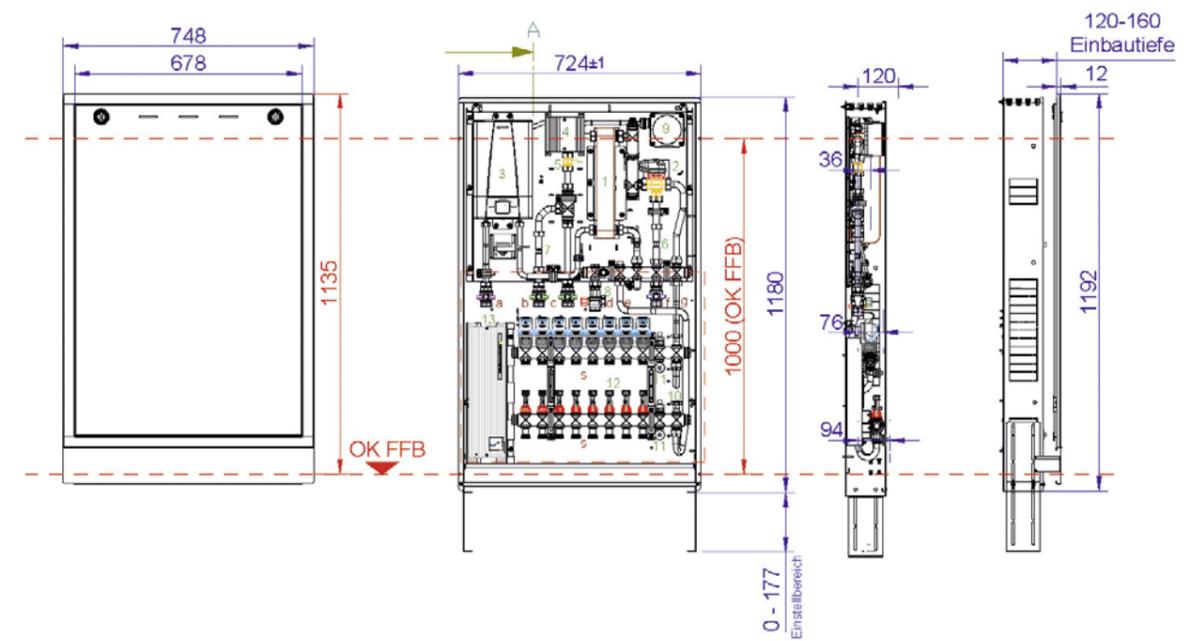


7.1 Wohnungsstation Hybrid WSHY1 Druckverlust

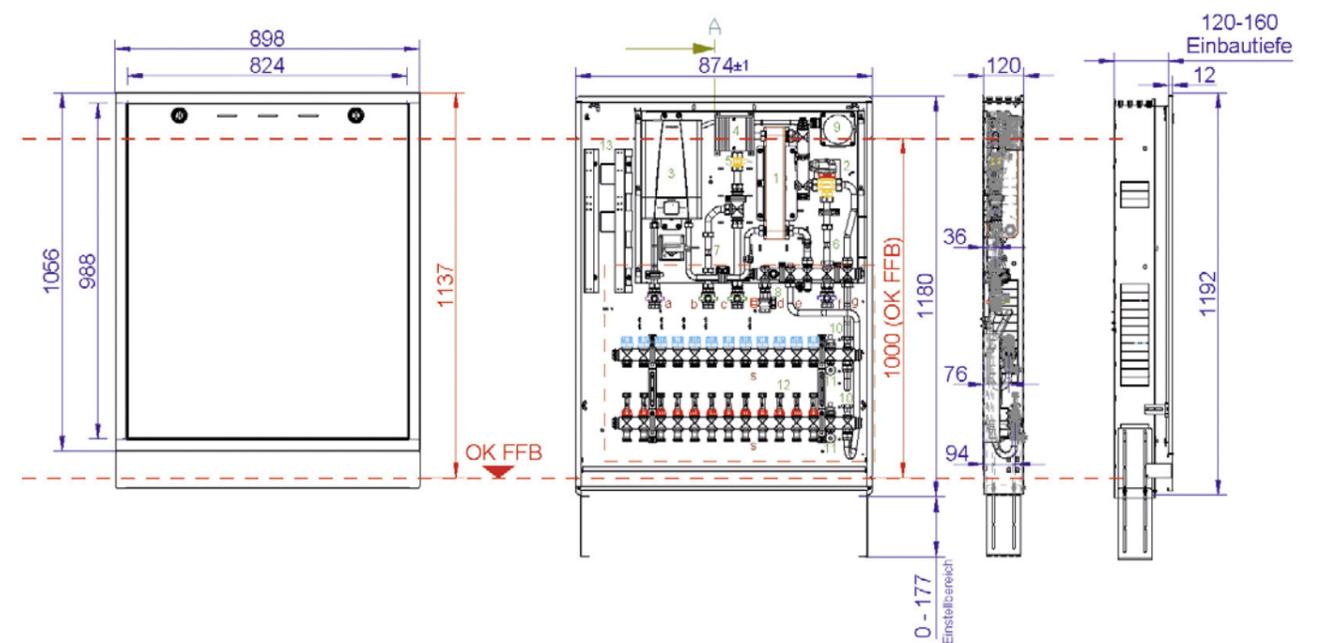


8. Maßzeichnungen

8.1 Maßzeichnung für 2 bis 8 Heizkreise im UP-Schrank



8.2 Maßzeichnung für 9 bis 12 Heizkreise im UP-Schrank

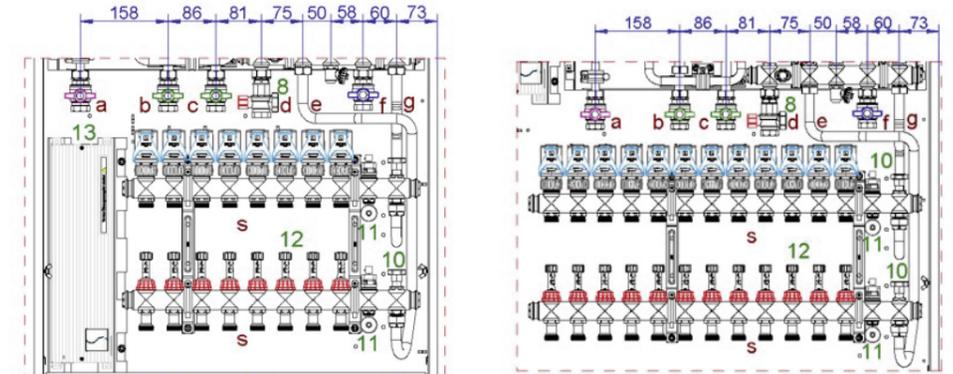
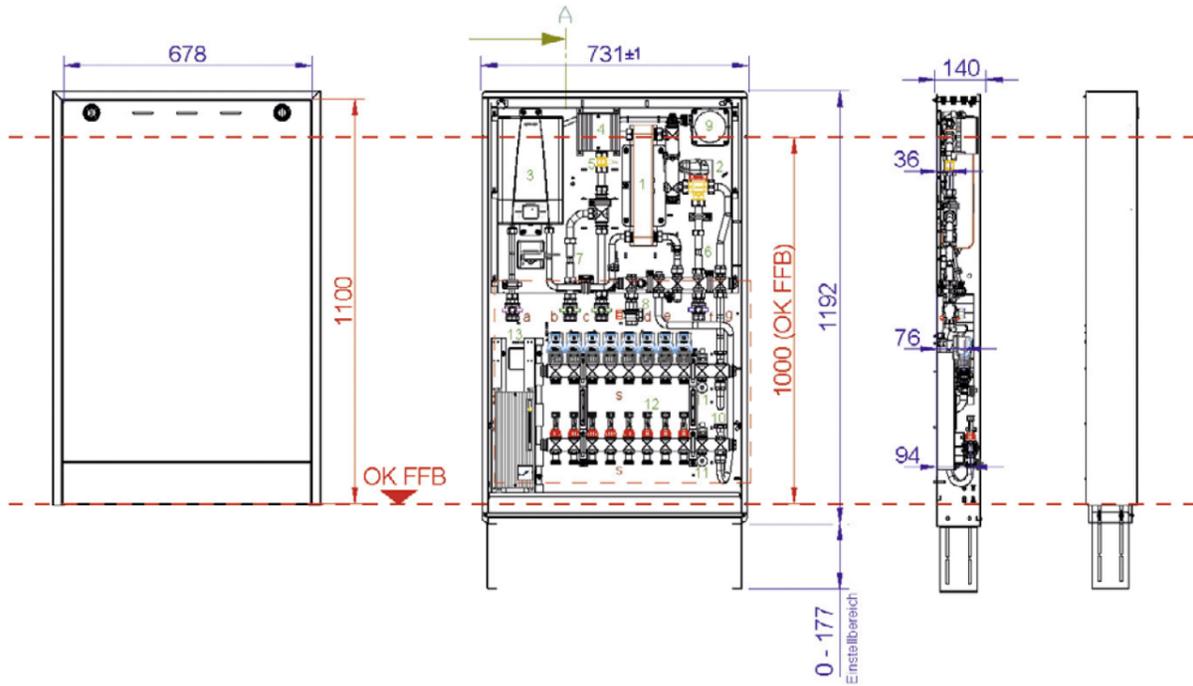


8. Maßzeichnungen

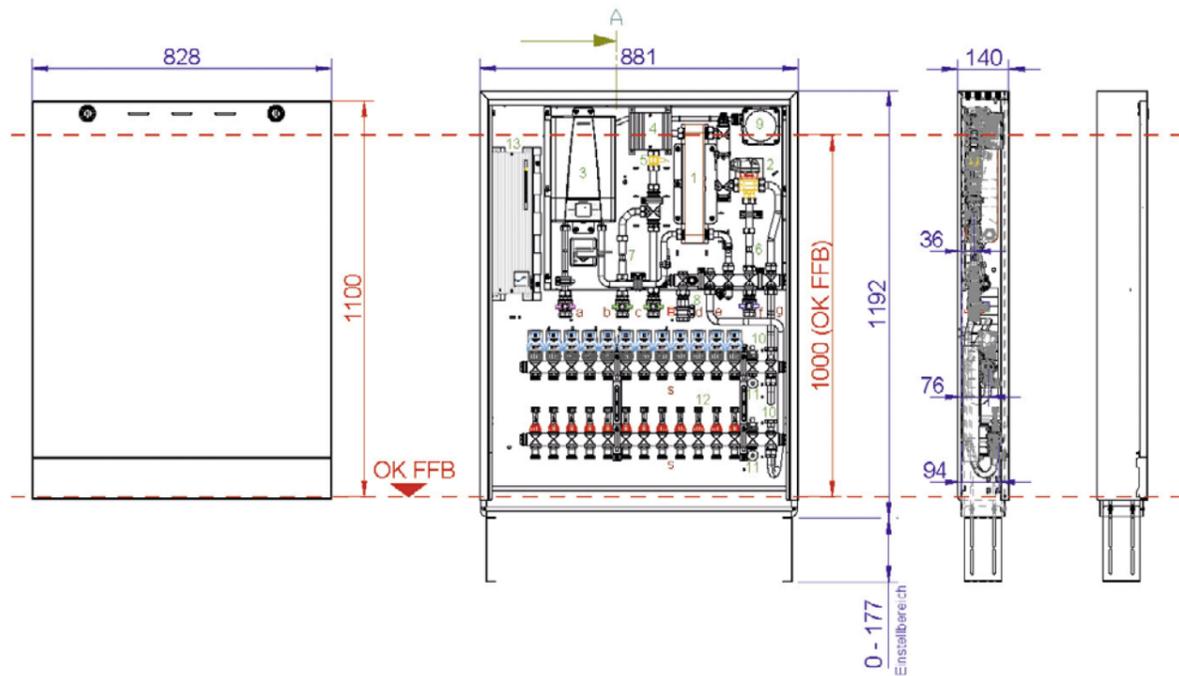
8. Maßzeichnungen

8.3 Maßzeichnung für 2 bis 8 Heizkreise im AP-Schrank

8.5 Maßzeichnung Anschlüsse und Verteiler



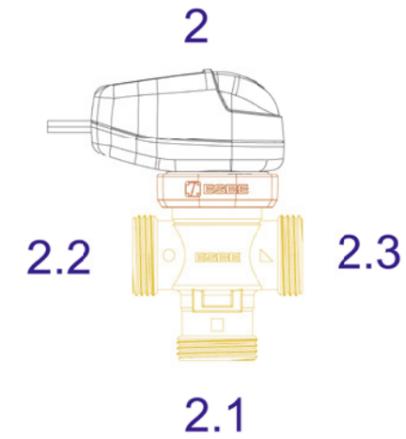
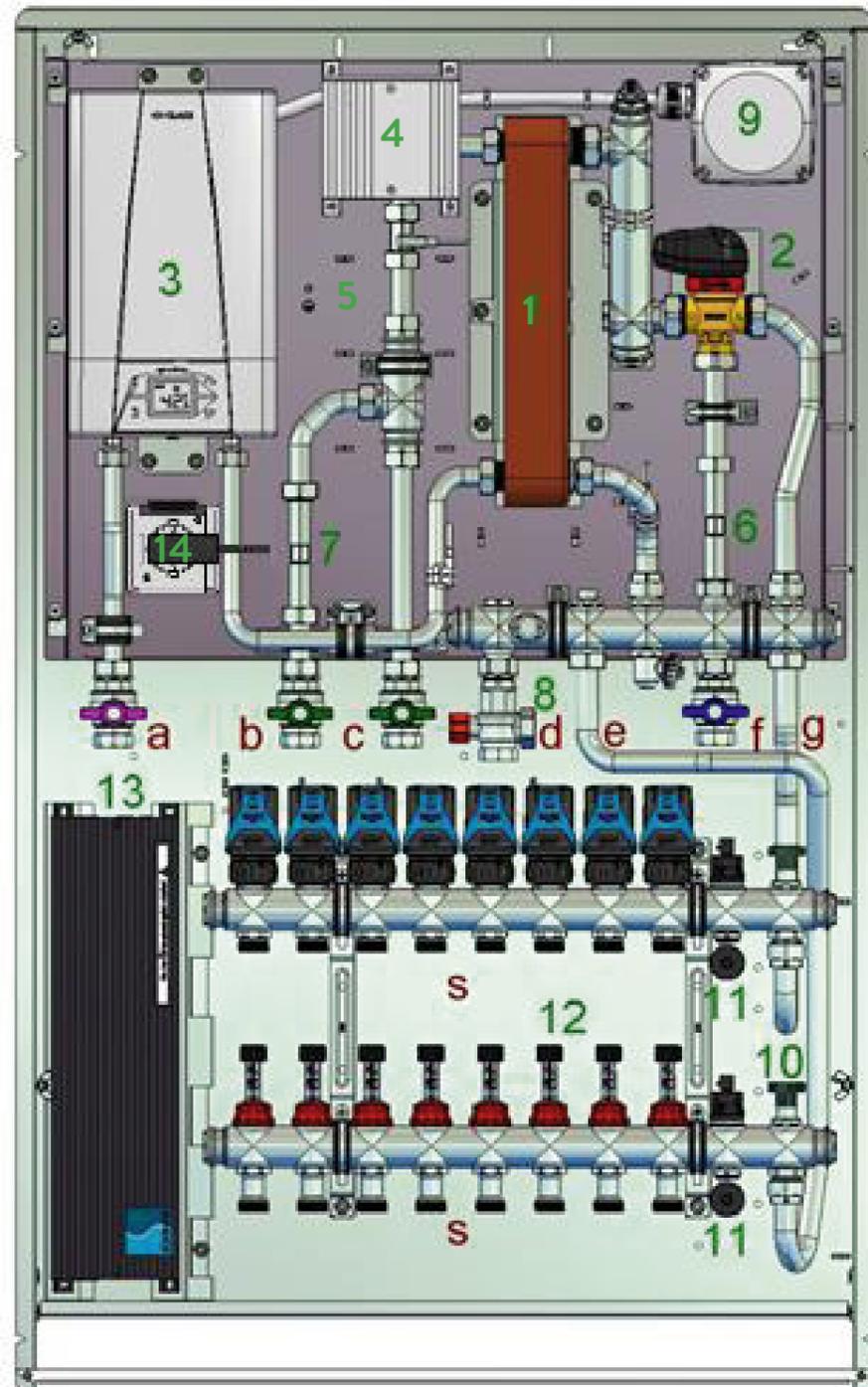
8.4 Maßzeichnung für 9 bis 12 Heizkreise im AP-Schrank



DE

DE

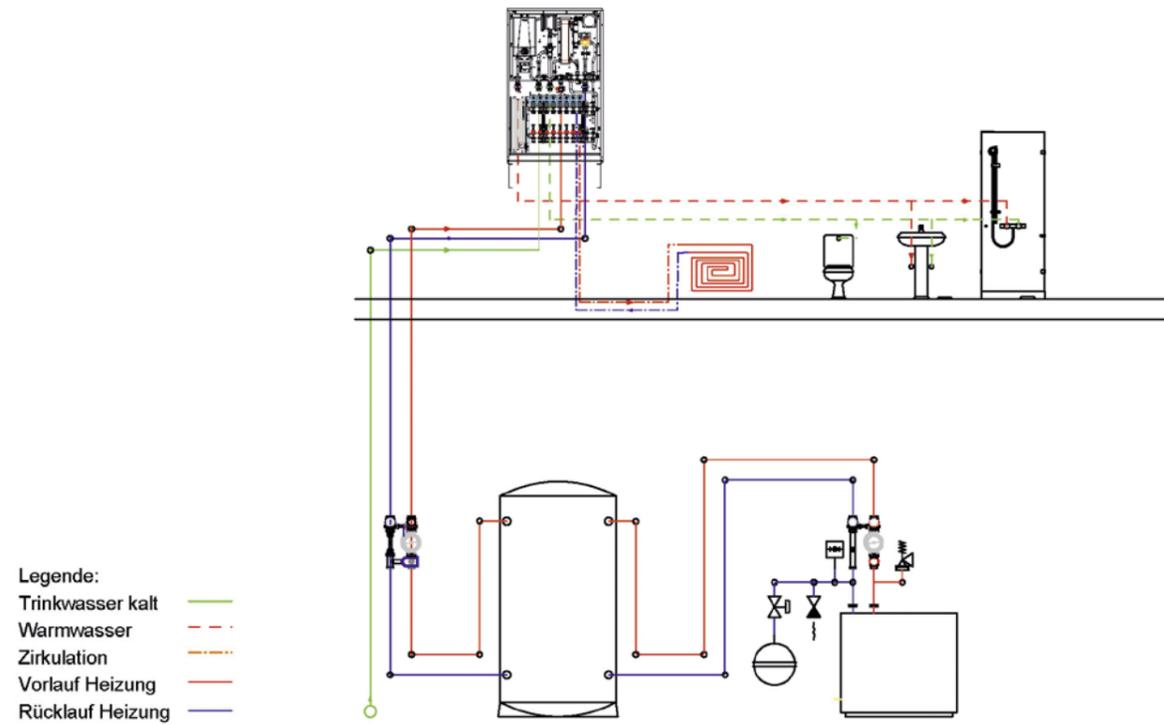
## 9. Bauteile und Anschlüsse



Zahlen Beschreibung	
1	Plattenwärmeübertrager Cu-gelötet (optimal VA-gelötet)
2	ESBE Umschaltventil
2.1	Primär RL
2.2	Primär VL
2.3	Sekundär RL.
3	Durchlauferhitzer
4	Regler
5	Volumenstromsensor
6	Passtück Wärmezählung 3/4"-110 mm
7	Passtück Kaltwasser 3/4"-110 mm
8	Schmutzfänger
9	Stromanschluss 400 Volt
10	Absperrventil
11	Spül-, Füll-, Entleer- und Entlüftungsventil
12	FBH-Verteiler
13	Klemmleiste 230 V
14	AP-Steckdose für Regler Netzteil (bauseits!)

Buchstaben Beschreibung	
a	Warmwasser Ausgang Whg.
b	Kaltwasser Eingang Whg.
c	Kaltwasserausgang Whg.
d	Heizung VL Primär
e	FBH-VL
f	Heizung RL Primär
g	FBH-RL
s	3/4" AG mit Konus

Hybrid WSHY FB-CU-UP-13,5 8 Hkr.

**ACHTUNG:**

Um bei starken Primär-Heizungspumpen eine Geräuschbildung zu verhindern, ist der hydraulische Abgleich der Versorgungsleitungen unerlässlich.

Um Überversorgungen in den druckverlustarmen Netzen zusätzlich vorbeugen zu können, sollten in den Steigleitungen bei großen Netzen Strangregulierventile verbaut werden. Wir empfehlen den Einsatz eines Mikroblasenabscheiders sowie eines Magnetit Abscheiders.

Wenn die Anlage zusätzlich mit Solarthermie ausgestattet wird, muss ein STB an der Mischer-geführten Aufbaugruppe vorgesehen werden, um so die Fußbodenheizung vor zu hohen Temperaturen zu schützen. Die Vorlauftemperatur darf 50 °C nicht überschreiten.

**Warmhaltung:**

Die Warmhaltung der Wohnungsstation erfolgt über eine Komfortschaltung, die über den elektronischen Frischwasserregler gesteuert wird.

**CLAGE GmbH**

Pirolweg 4  
21337 Lüneburg  
Deutschland

Telefon: +49 4131 8901-400

E-Mail: [service@clage.de](mailto:service@clage.de)

Internet: [www.clage.de](http://www.clage.de)

