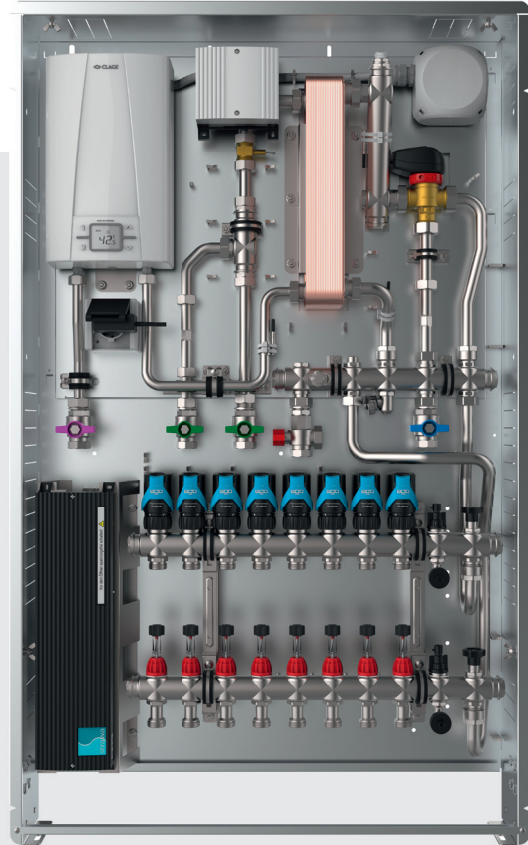


## Produktdatenblatt

Wohnungsstation Hybrid WSHY1  
*kompakte Ausführung*



## Inhaltsverzeichnis

DE

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 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 Leistungsdiagramm .....     | 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 |
| 9. Bauteile und Anschlüsse .....                             | 11 |
| 10. Anlagenschema .....                                      | 11 |
| 10.1 Maßzeichnung Anschlüsse und Verteiler .....             | 11 |

## 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.

DE

## 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 M30 × 1,5, 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

DE

- 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 × H × T: 724 × 1180 × 120 – 160 mm (Einbauzarge)
  - AP-Schrank: B × H × T: 731 × 1180 × 140 mm
- **Schrankmaße 9 bis 12 Hkr.:**
  - UP-Schrank: B × H × T: 874 × 1180 × 120 – 160 mm (Einbauzarge)
  - AP-Schrank: B × H × T: 881 × 1180 × 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 – 5,2 mm M10 × 1 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:**

- 2 × 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 M30 × 1,5)

**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

DE

## 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 10 bar
- max. Betriebsdruck 8 bar
- weitere Angaben bei Systemtemperatur Heizung 45/25 °C und Trinkwasser 50/10 °C:
  - Druckverlust 2750 mbar
  - Schüttleistung 13 l/min
  - Gesamtleistung 36,2 kW
- 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<br>(gewählter Strom) (modellabhängig)  | 11 kW (16 A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 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 mm²                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,5 mm²          | 4 mm²                  |              |
| Warmwasserleistung (l/min)<br>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:<br>spez. elektr. Leitfähigkeit | 1200 µS / cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                        |              |
| Einlauftemperatur                                        | ≤ 60 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                        |              |
| Einschalt- – max. Durchfluss<br>(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                                   | <div><div> </div><div> <b>IP24 CE</b></div></div> |                  |                        |              |

## 6. Systemparameter

## 6.1 Bei einem Heizungsvolumenstrom von 1300 l/h

DE

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

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

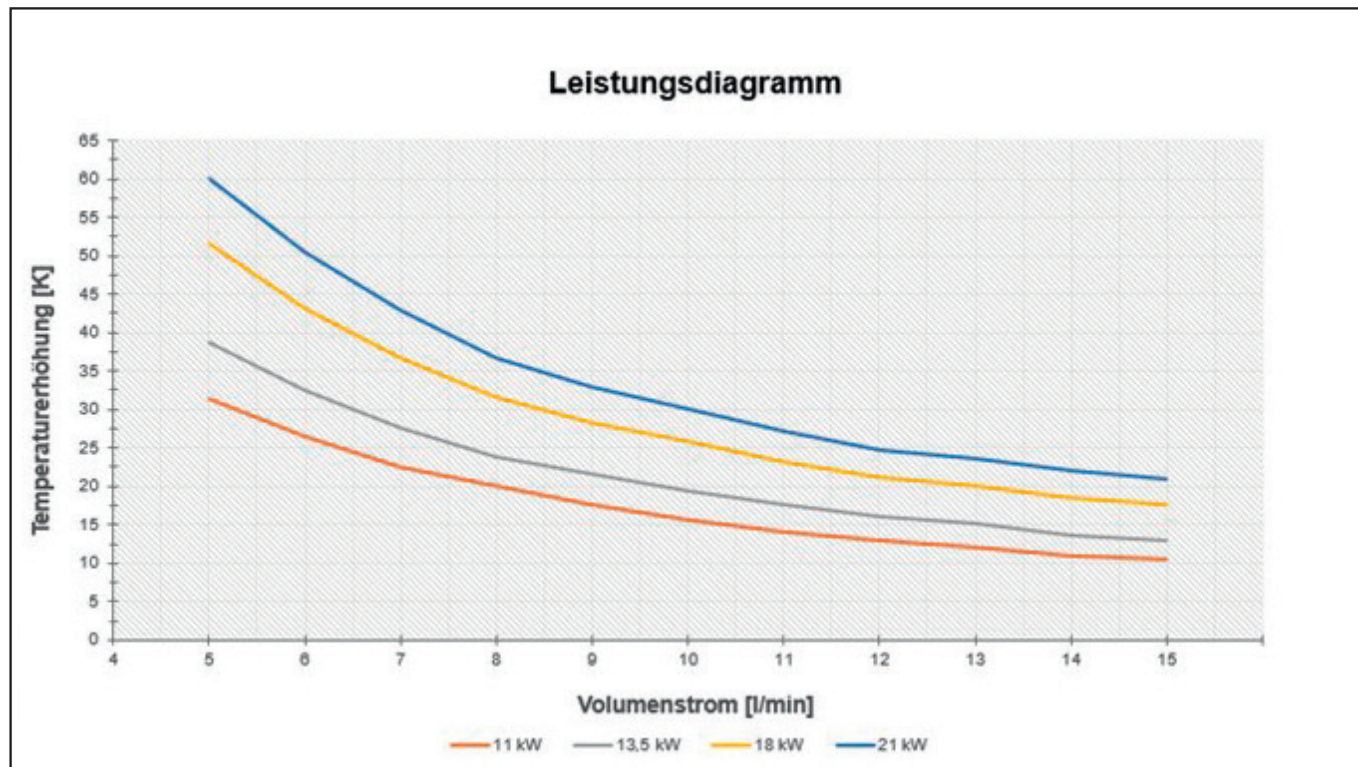
| System                             | Parameter                        | 13,5 kW   | 21 kW     |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|
| Primär (Heizung)<br>38/24 °C       | $\dot{Q}_{\text{max-primär}}$    | 21 kW     | 21 kW     |
|     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

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

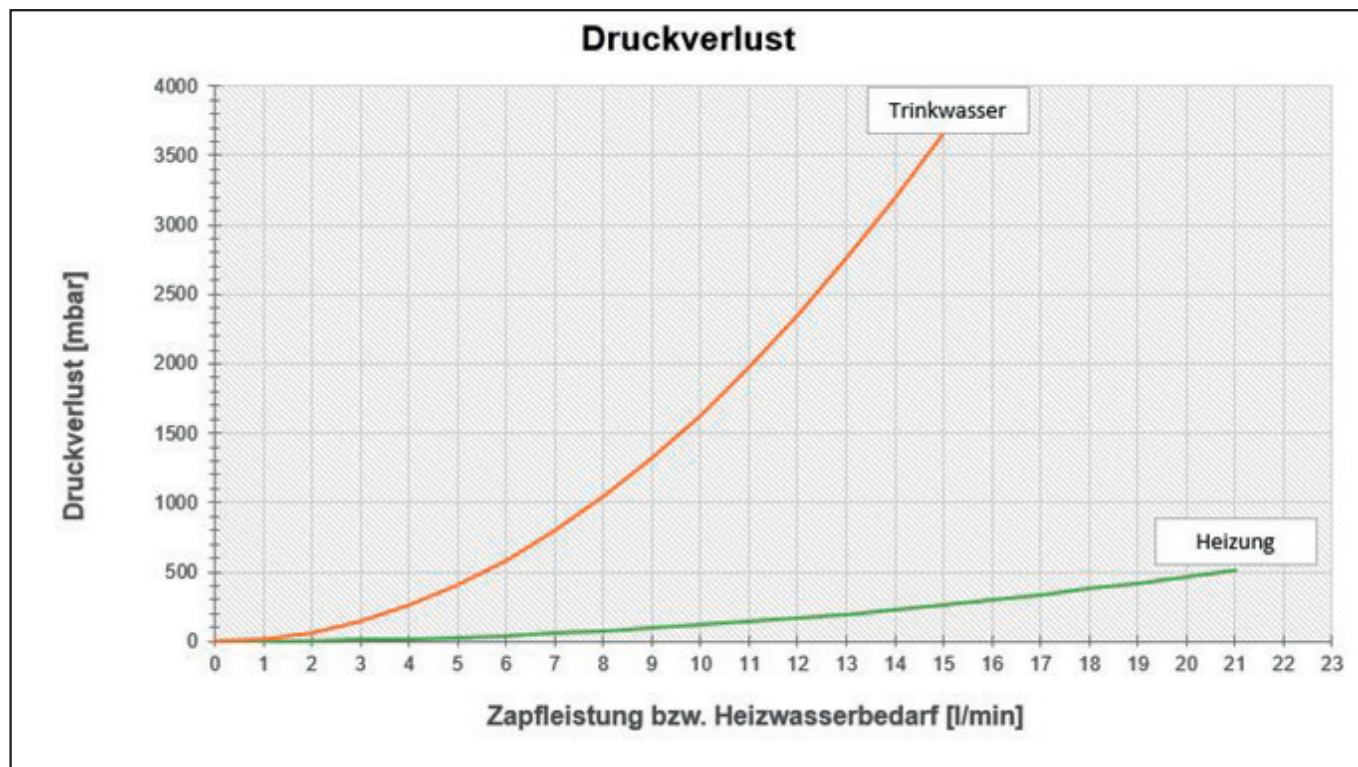


## 7. Diagramme – Druckverlust &amp; Leistung

## 7.1 Wohnungsstation Hybrid WSHY1 Leistungsdiagramm



## 7.1 Wohnungsstation Hybrid WSHY1 Leistungsdiagramm

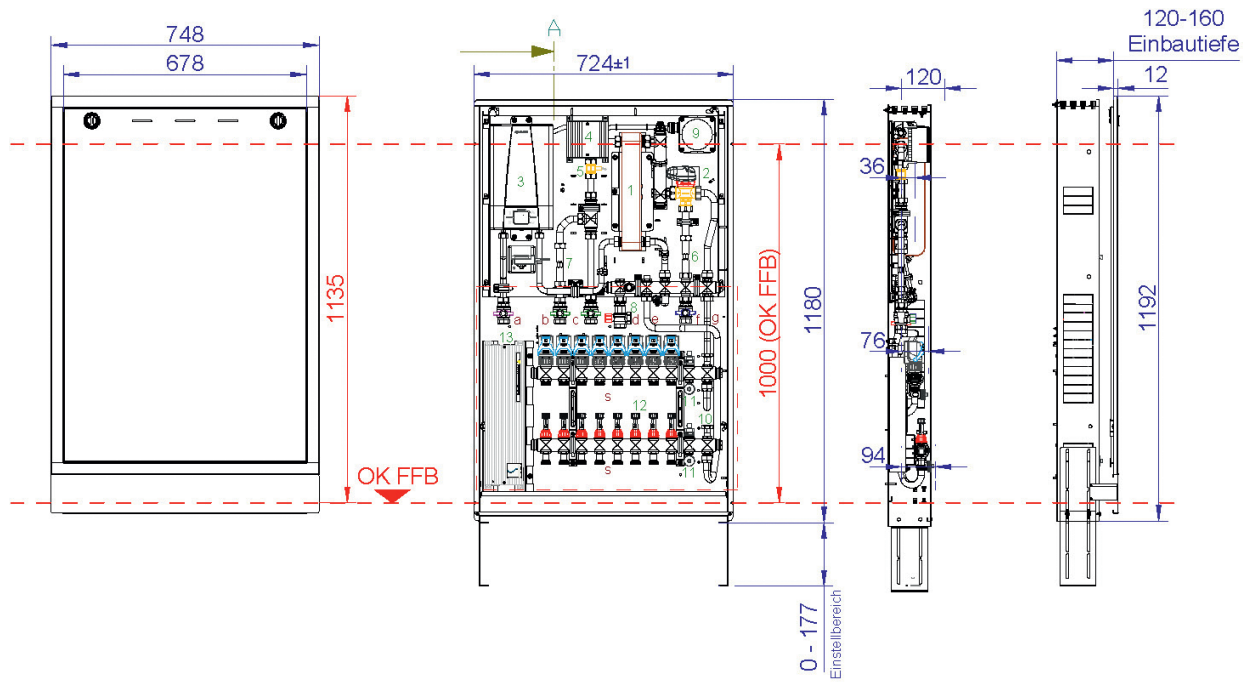




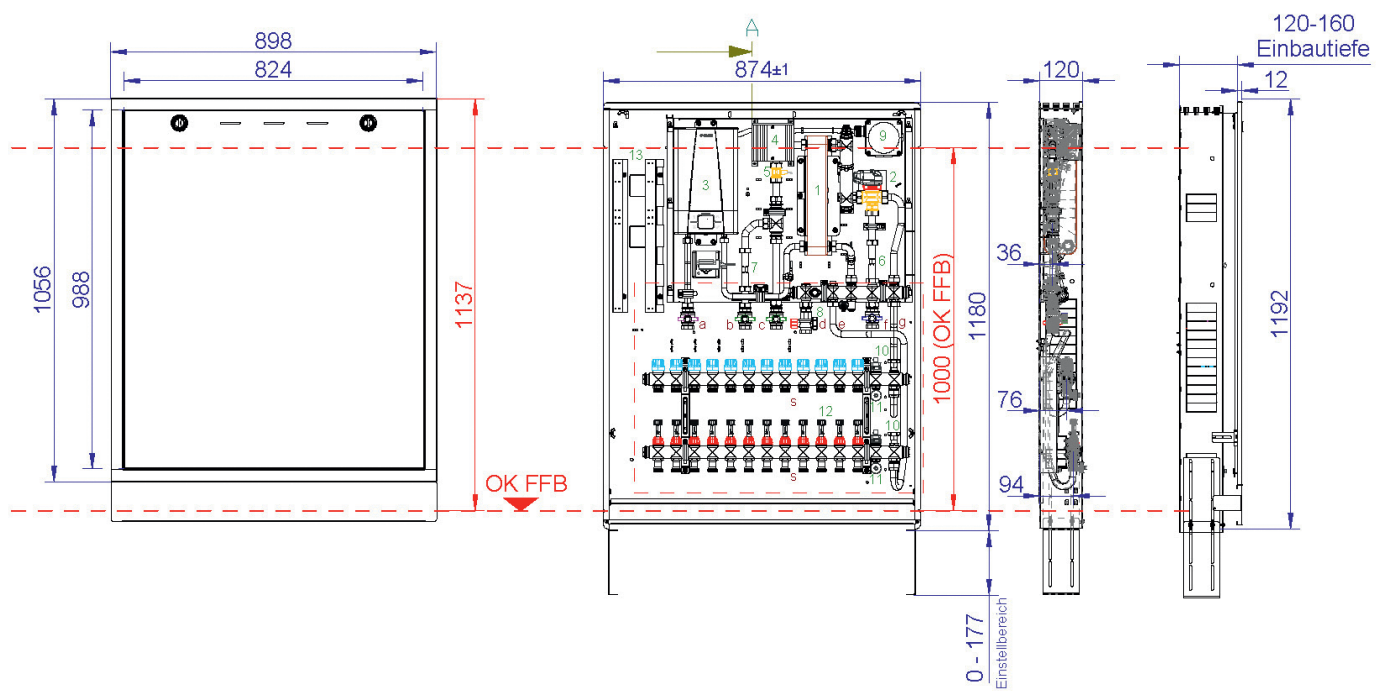
## 8. Maßzeichnungen

## 8.1 Maßzeichnung für 2 bis 8 Heizkreise im UP-Schrank

DE

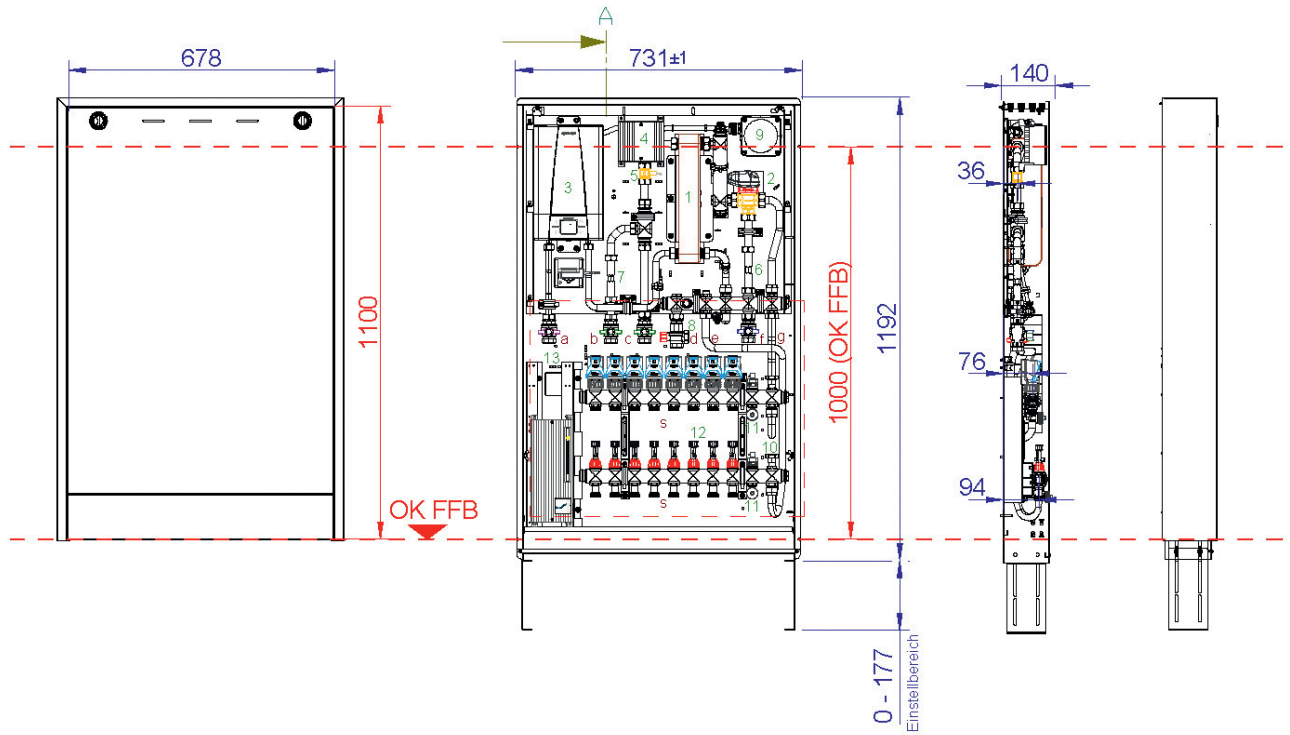


## 8.2 Maßzeichnung für 9 bis 12 Heizkreise im UP-Schrank

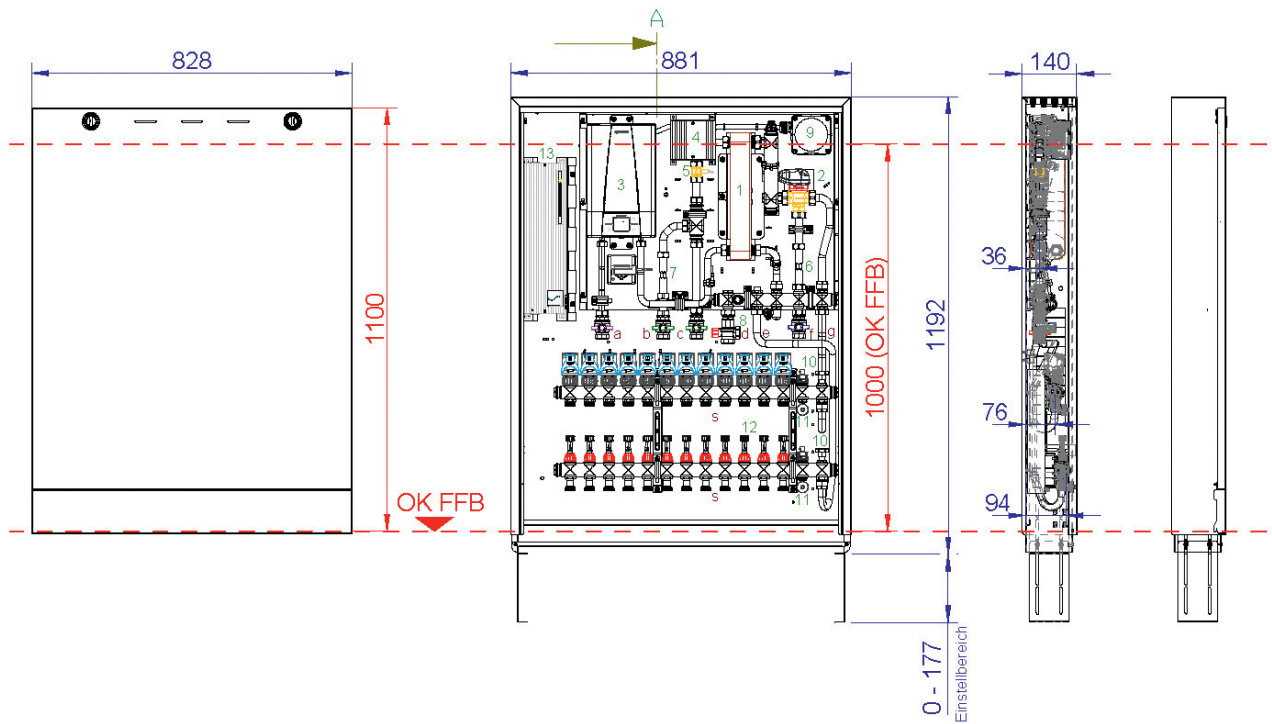


## 8. Maßzeichnungen

## 8.3 Maßzeichnung für 2 bis 8 Heizkreise im AP-Schrank



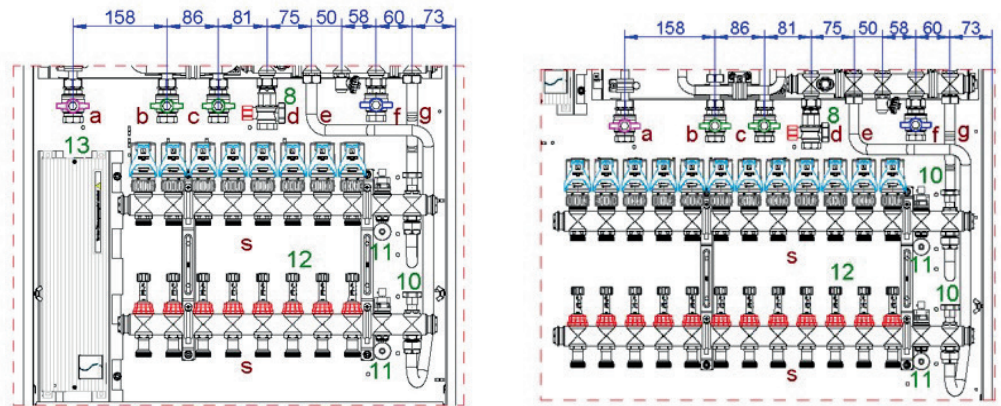
## 8.4 Maßzeichnung für 9 bis 12 Heizkreise im AP-Schrank



## 8. Maßzeichnungen

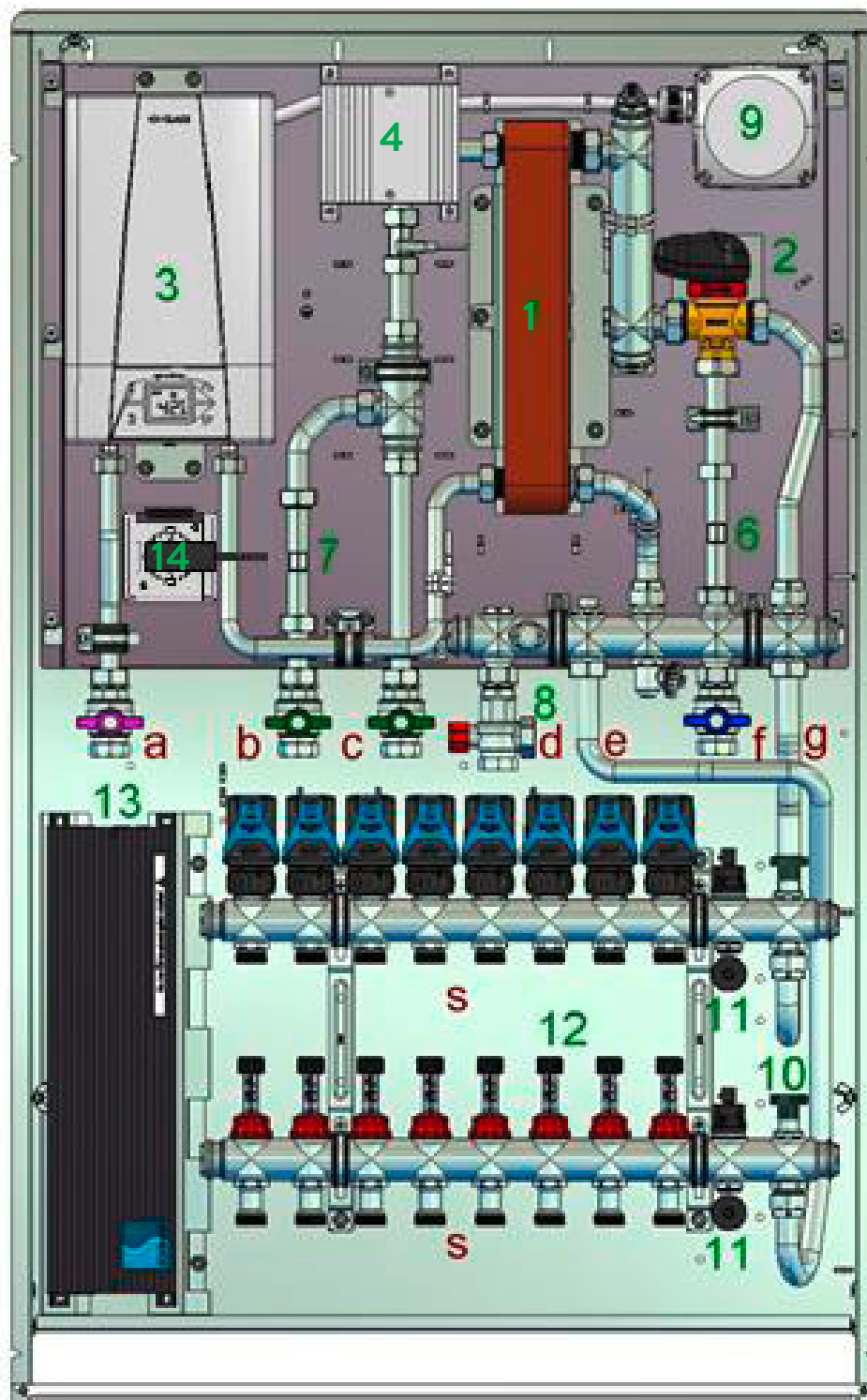
## 8.5 Maßzeichnung Anschlüsse und Verteiler

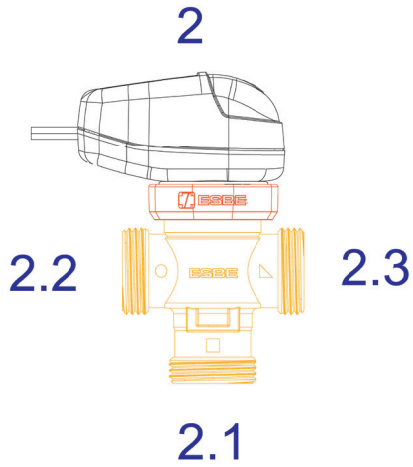
DE



## 9. Bauteile und Anschlüsse

DE



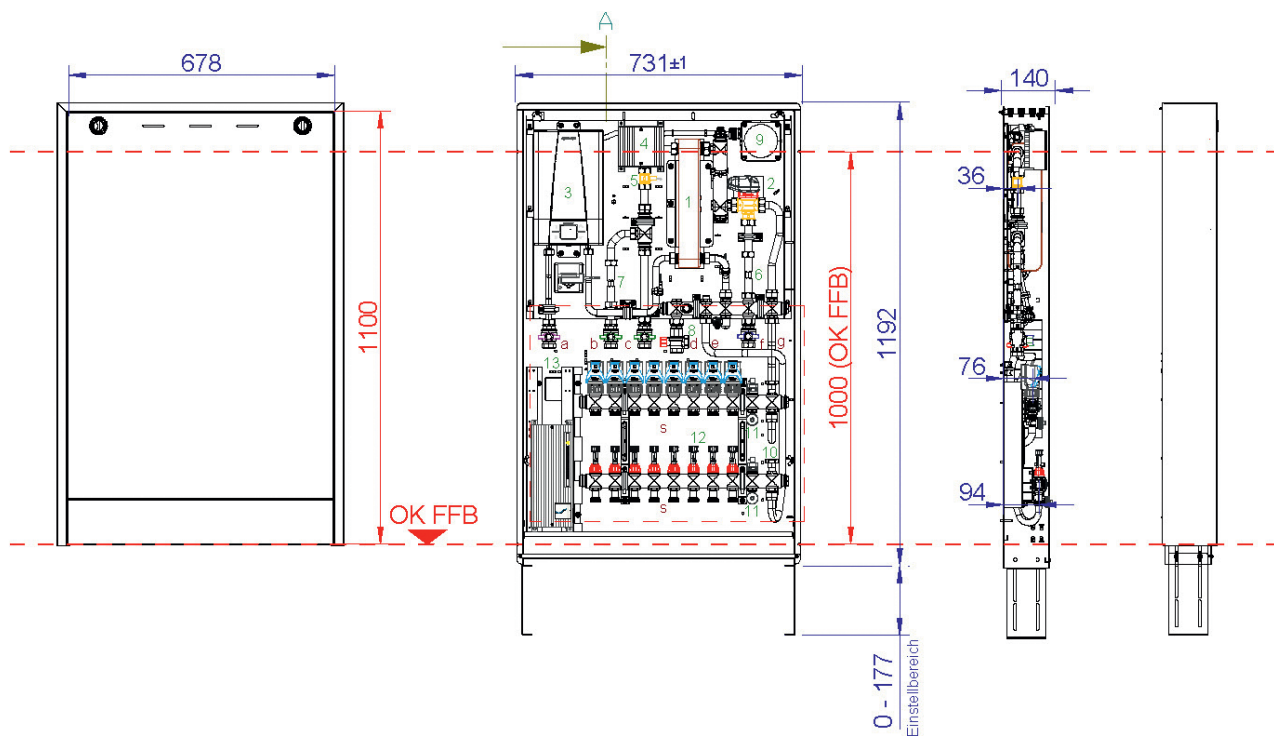


| Zahlen Beschreibung |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1                   | Plattenwärmeübertrager<br>Cu-gelötet (optimal VA-gelötet) |
| 2                   | ESBE Umschaltventil                                       |
| 2.1                 | Primär RL                                                 |
| 2.2                 | Primär VL                                                 |
| 2.3                 | Sekundär RL                                               |
| 3                   | Durchlauferhitzer                                         |
| 4                   | Regler                                                    |
| 5                   | Volumenstromsensor                                        |
| 6                   | Passstück Wärmezählung $\frac{3}{4}$ "-110 mm             |
| 7                   | Passstück Kaltwasser $\frac{3}{4}$ "-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!)              |

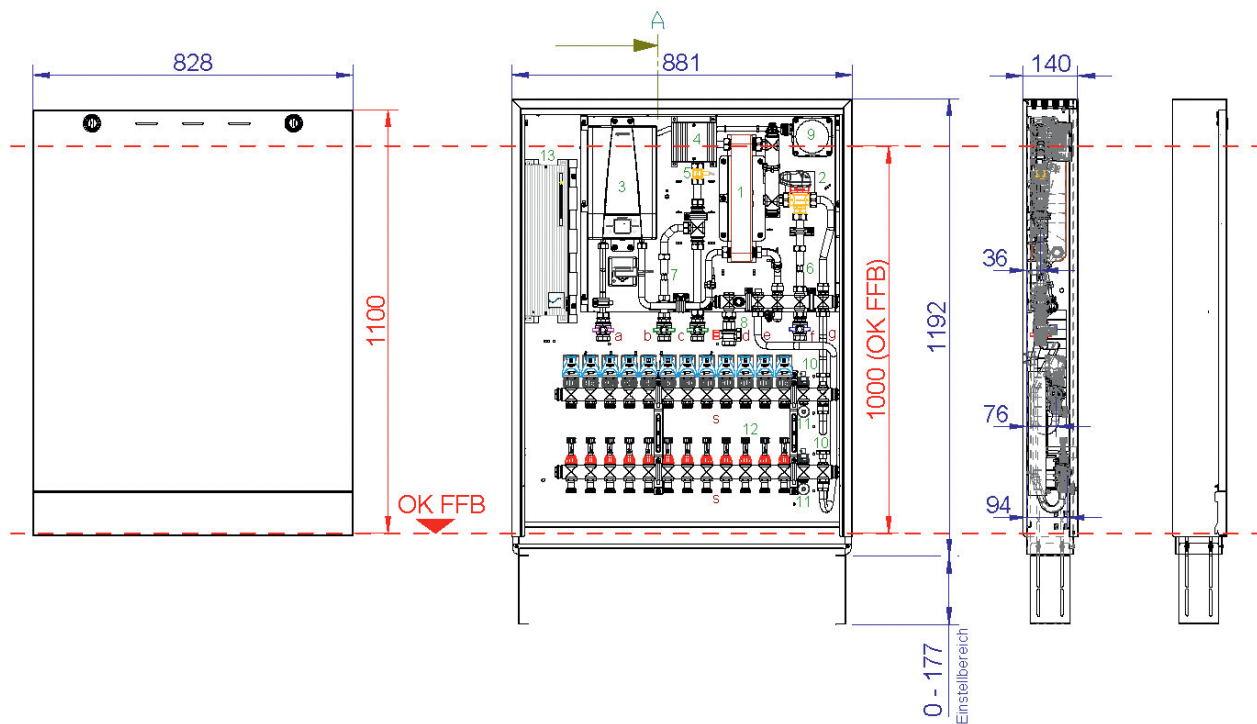
| Buchstaben Beschreibung |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| a                       | Warmwasser Ausgang Whg.      |
| b                       | Kaltwasser Eingang Whg.      |
| c                       | Kaltwasserausgang Whg.       |
| d  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

## 8. Maßzeichnungen

## 8.3 Maßzeichnung für 2 bis 8 Heizkreise im AP-Schrank



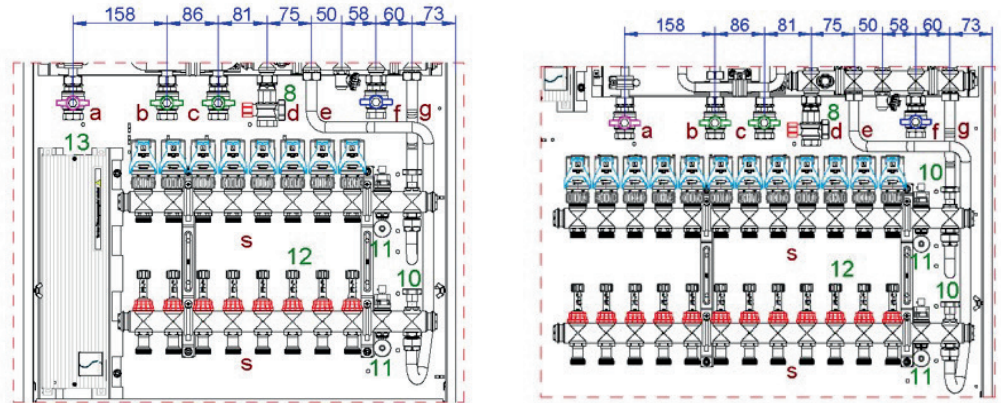
## 8.4 Maßzeichnung für 9 bis 12 Heizkreise im AP-Schrank





## 8. Maßzeichnungen

## 8.5 Maßzeichnung Anschlüsse und Verteiler

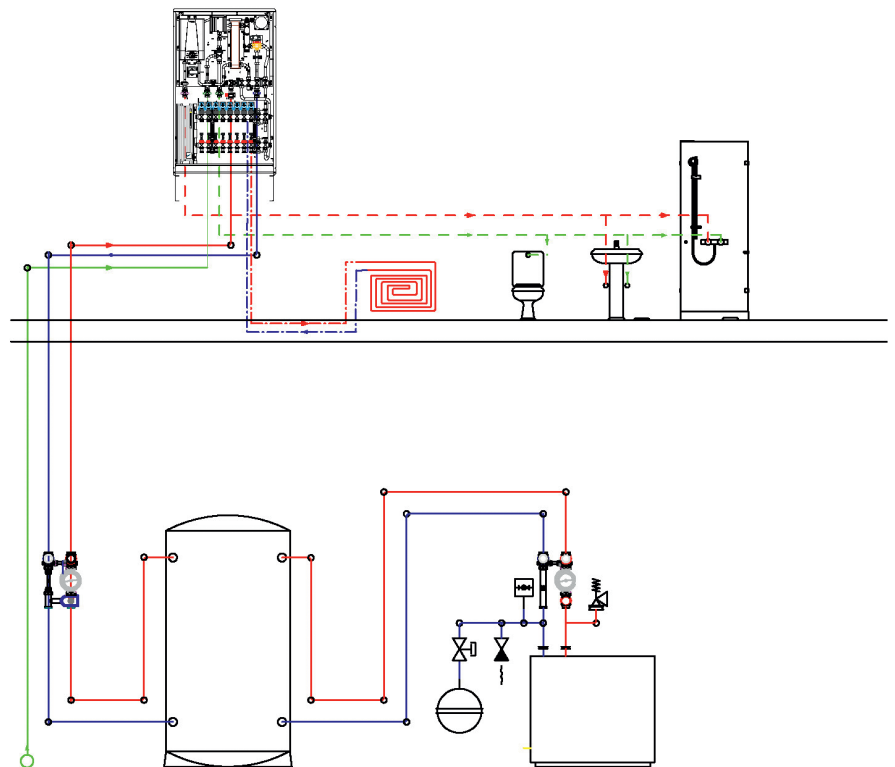


## 9. Anlagenschema

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

Legende:

- Trinkwasser kalt ———
- Warmwasser - - - - -
- Zirkulation - · - · -
- Vorlauf Heizung ———
- Rücklauf Heizung ———

**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 Strangreguliertventile 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)

