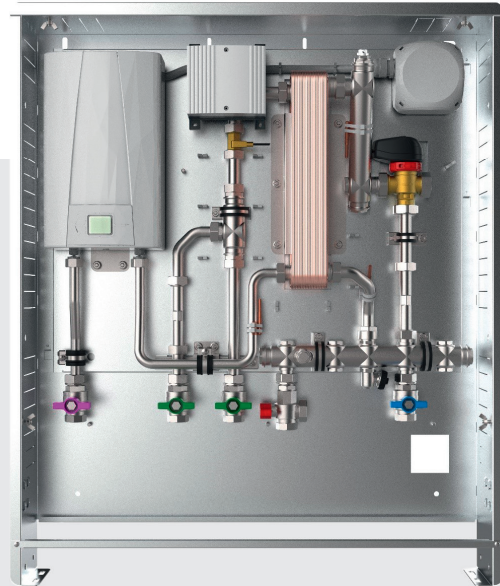


Produktdatenblatt

Wohnungsstation Hybrid WSHY TWWB
kompakte Ausführung



Inhaltsverzeichnis

DE

1. Beschreibung3

2. Funktionsweise.....3

3. Vorteile4

4. Bestandteile4

 4.1 Schrank.....4

 4.2 Frischwassermodul4

5. Technische Daten6

 5.1 Primärseite.....6

 5.2 Trinkwassererwärmung.....6

 5.3 Durchlauferhitzer6

6. Systemparameter7

 6.1 Bei einem Heizungsvolumenstrom von 1300 l/h7

7. Diagramme – Druckverlust & Leistung8

 7.1 Wohnungsstation Hybrid WSHY TWWB Leistungsdiagramm.....8

 7.2 Wohnungsstation Hybrid WSHY TWWB Druckverlustdiagramm8

8. Maßzeichnungen9

 8.1 Maßzeichnung WS-Hybrid WSHY TWWB im UP-Schrank9

 8.2 Maßzeichnung WS-Hybrid WSHY TWWB im AP-Schrank9

9. Bauteile und Anschlüsse 10

10. Anlagenschema 11

Die mit dem Gerät gelieferten Unterlagen sind sorgfältig aufzubewahren.

1. Beschreibung

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

2. Funktionsweise

Trinkwasserversorgung

Die Wohnungsstation WS-Hybrid WSHY TWWB 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 Volumensstromsensor, 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 Volumensstromsensor 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.

Durchlauferhitzer:

Der Durchlauferhitzer, der bereits in der Wohnungsstation Hybrid WSHY TWWB vormontiert ist, dient der elektronischen Nacherwärmung des Trinkwarmwassers. Der Durchlauferhitzer erhöht dabei die zuvor durch den PWÜ vorerwärmte Warmwassertemperatur auf die gewünschte Entnahmetemperatur. Die Elektronik des DLE regelt dabei die Wärmeleistung in Abhängigkeit der Durchlaufmenge in Verbindung mit der Temperaturdifferenz von Vorlauftemperatur zu Entnahmetemperatur.

Die gewünschte Entnahmetemperatur 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:**
 - UP-Schrank: B x H x T: 724 x 860 x 120-160 mm (Einbauzarge)
 - AP-Schrank: B x H x T: 731 x 860 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

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 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		CEX 21	
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 ²	2,5 mm ²	4 mm ²	
Warmwasserleistung (l/min) max. bei $\Delta t = 33$ 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 μ S / 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	   IP25 CE			

6. Systemparameter

6.1 Bei einem Heizungsvolumenstrom von 1300 l/h

DE

System	Parameter	13,5 kW	21 kW
Primär (Heizung) 45/28 °C	\dot{Q} max-primär	25,7 kW	25,7 kW
	\dot{V} max-primär	1300 l/h	1300 l/h
	Δp max-primär	542 mbar	542 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	\dot{Q} max-sekundär	39,2 kW	46,7 kW
	\dot{V} max-sekundär	14 l/min	16,7 l/min
	Δp max-sekundär	3190 mbar	3660 mbar

System	Parameter	13,5 kW	21 kW
Primär (Heizung) 40/26 °C	\dot{Q} max-primär	21,2 kW	21,2 kW
	\dot{V} max-primär	1300 l/h	1300 l/h
	Δp max-primär	542 mbar	542 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	\dot{Q} max-sekundär	34,7 kW	42,2 kW
	\dot{V} max-sekundär	12,4 l/min	15,1 l/min
	Δp max-sekundär	2350 mbar	3660 mbar

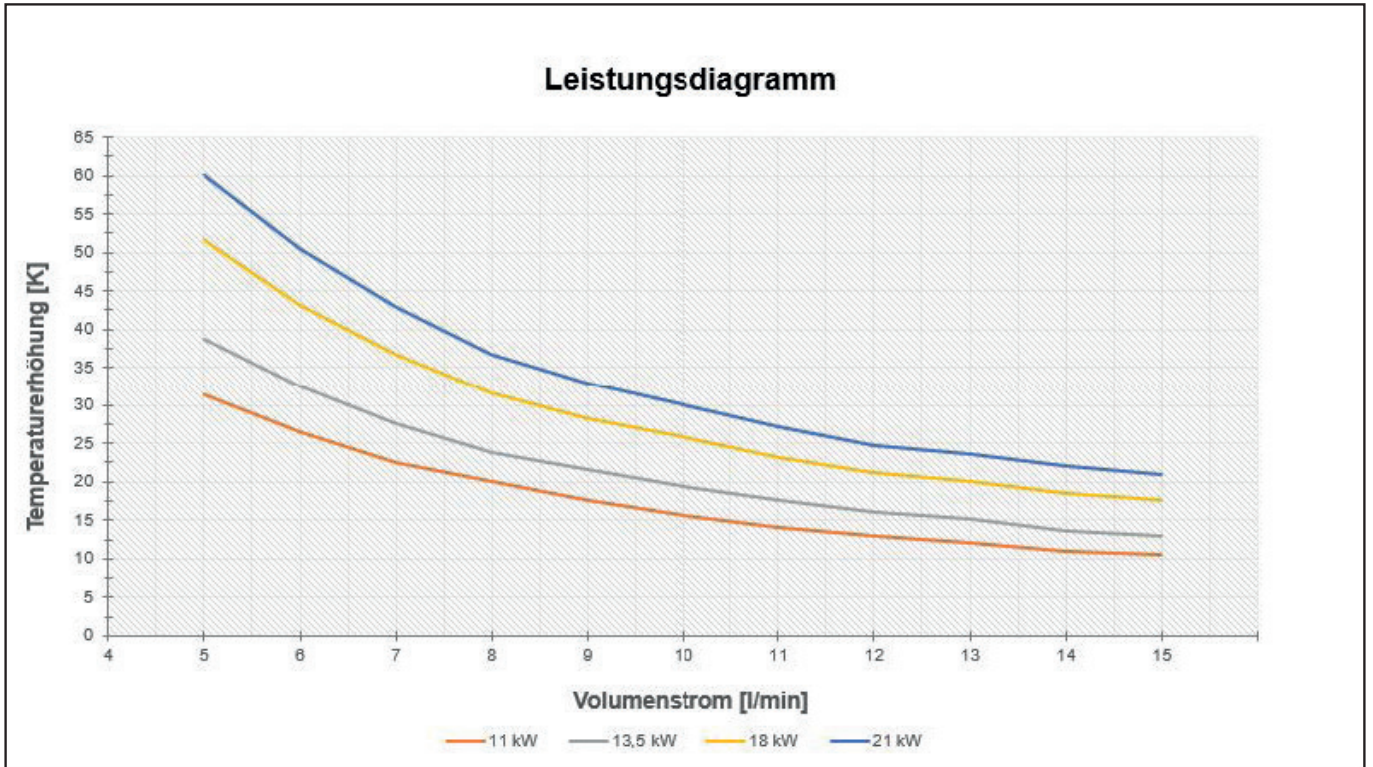
System	Parameter	13,5 kW	21 kW
Primär (Heizung) 38/25 °C	\dot{Q} max-primär	19,7 kW	19,7 kW
	\dot{V} max-primär	1300 l/h	1300 l/h
	Δp max-primär	542 mbar	542 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	\dot{Q} max-sekundär	33,2 kW	40,7 kW
	\dot{V} max-sekundär	11,9 l/min	14,6 l/min
	Δp max-sekundär	1970 mbar	3660 mbar

System	Parameter	13,5 kW	21 kW
Primär (Heizung) 35/23 °C	\dot{Q} max-primär	18,1 kW	18,1 kW
	\dot{V} max-primär	1300 l/h	1300 l/h
	Δp max-primär	542 mbar	542 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	\dot{Q} max-sekundär	31,6 kW	39,1 kW
	\dot{V} max-sekundär	11,3 l/min	14 l/min
	Δp max-sekundär	1630 mbar	3200 mbar

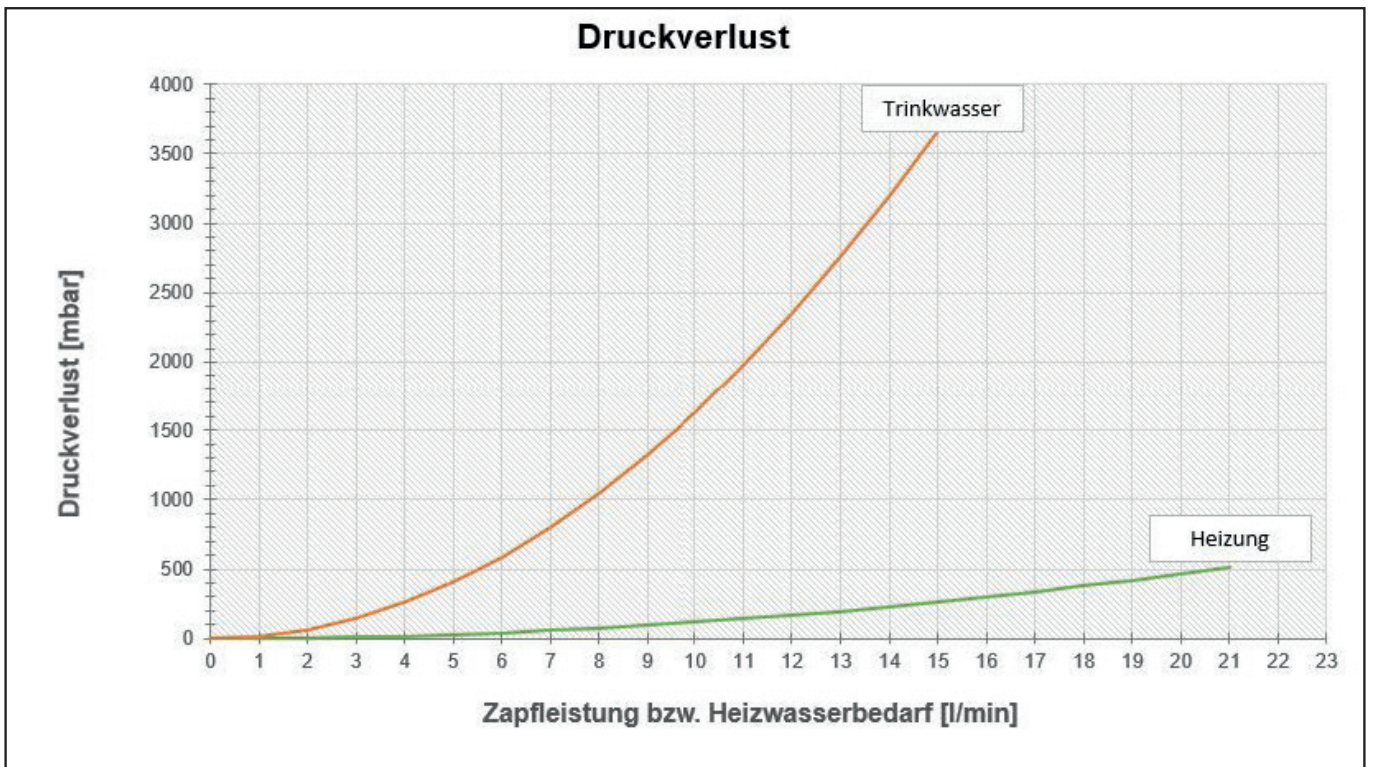
7. Diagramme – Druckverlust & Leistung

DE

7.1 Wohnungsstation Hybrid WSHY TWWB Leistungsdiagramm

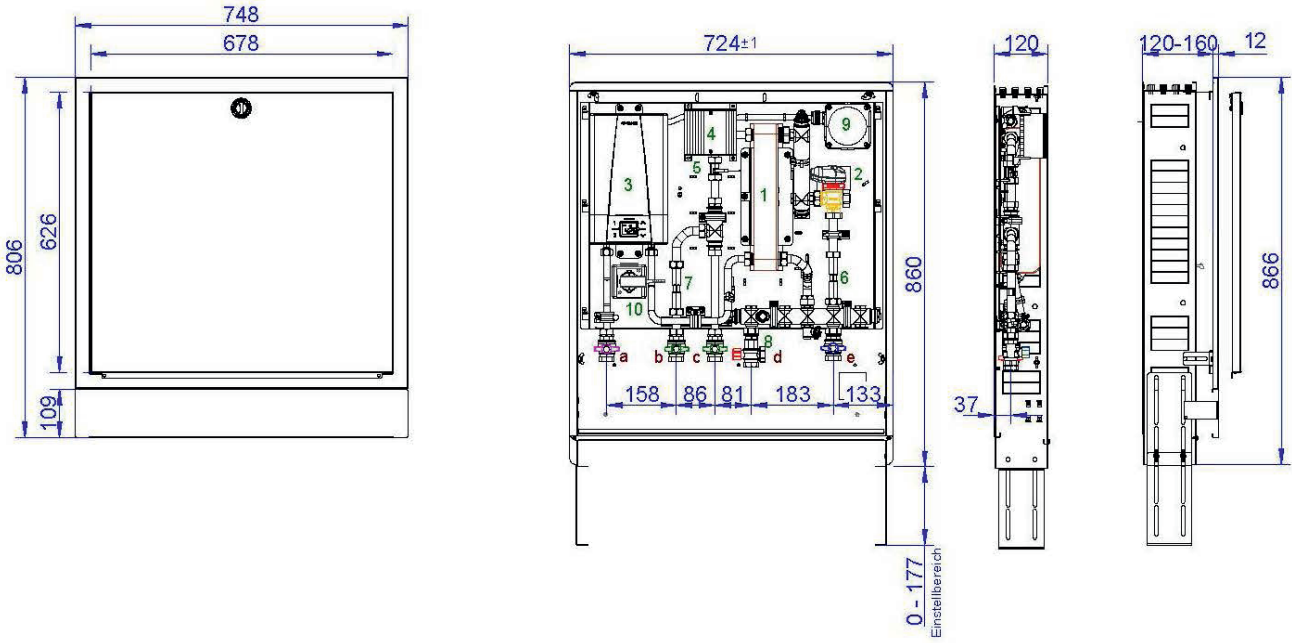


7.2 Wohnungsstation Hybrid WSHY TWWB Druckverlustdiagramm

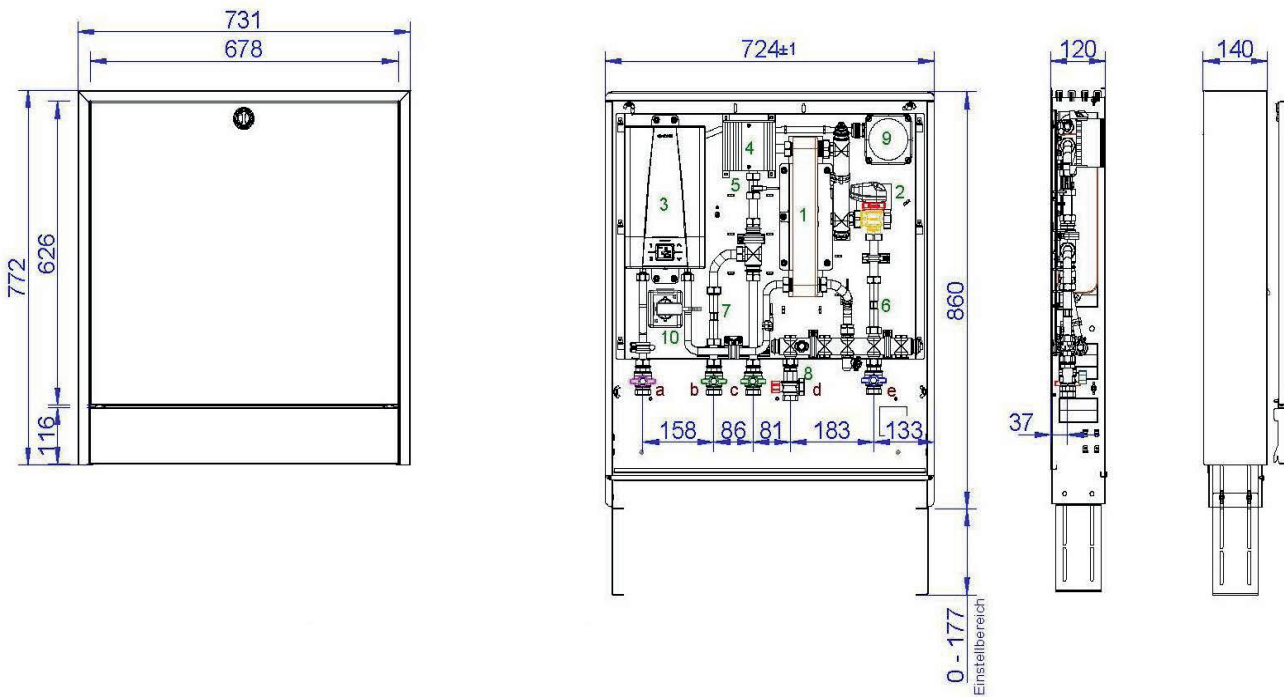


8. Maßzeichnungen

8.1 Maßzeichnung WS-Hybrid WSHY TWWB im UP-Schrank

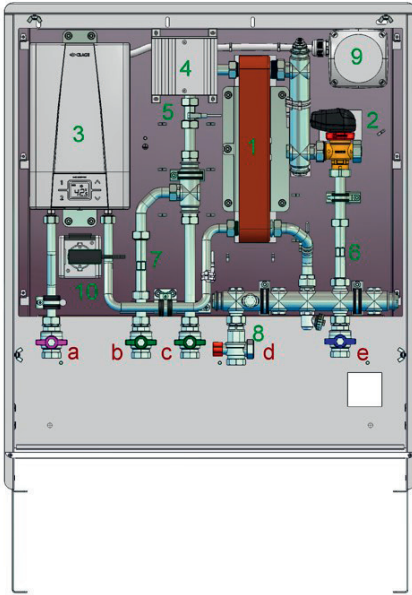


8.2 Maßzeichnung WS-Hybrid WSHY TWWB im AP-Schrank



9. Bauteile und Anschlüsse

DE



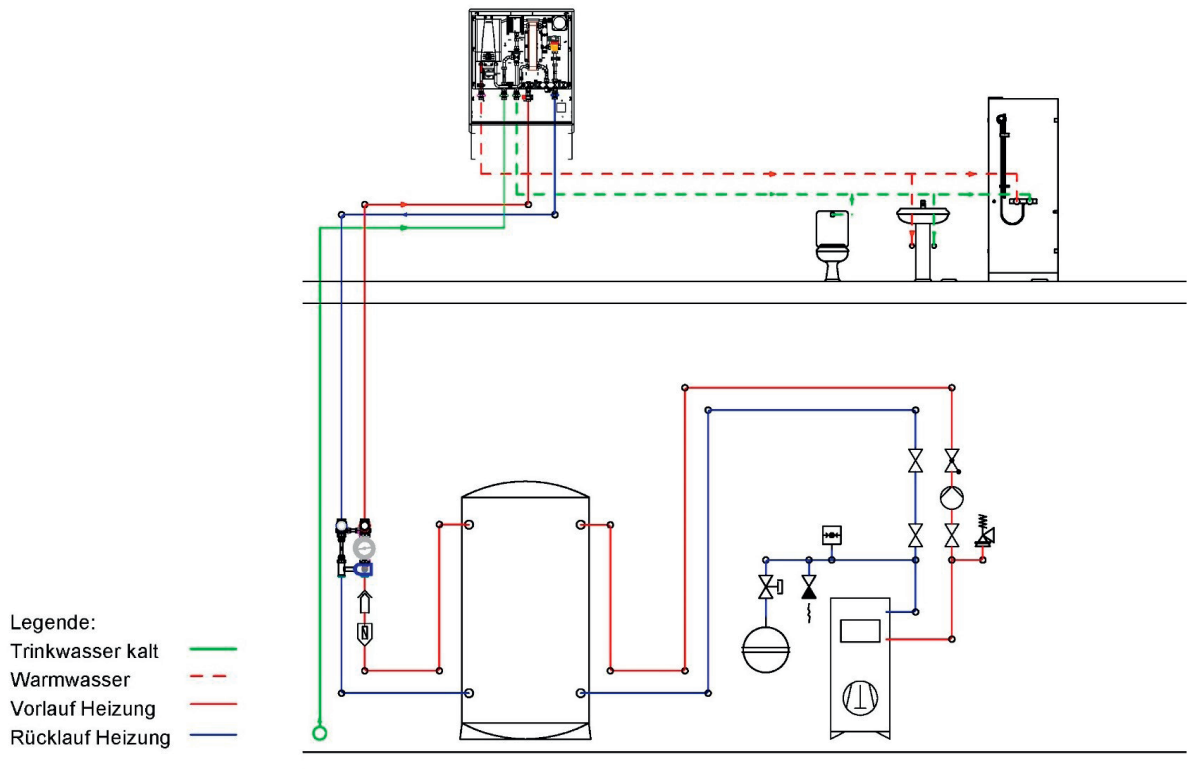
Bauteile:

1. Plattenwärmeübertrager
2. Umschaltventil
3. Durchlauferhitzer
4. Regler
5. Volumenstromsensor
6. Passtück Wärmezähler $\frac{3}{4}$ " Länge 110 mm
7. Passtück Kaltwasserzähler $\frac{3}{4}$ " Länge 110 mm
8. Schmutzfänger
9. Stromanschluss 400 Volt
10. AP-Steckdose für Regler Netzteil (bauseits)

Anschlüsse:

- a Ausgang Warmwasser Whg.
- b Eingang Kaltwasser Whg.
- c Ausgang Kaltwasser Whg.
- d Heizung VL Primär
- e Heizung RL Primär

WS-Hybrid WSHY TWWB CU-UP

**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

Internet: www.clage.de

