

Produktdatenblatt

Wohnungsstation WS17-Smart
in Ausführung kompakt und modular



Inhaltsverzeichnis

DE

1. Beschreibung3

2. Funktionsweise.....3

3. Vorteile4

4. Trinkwasserleistung4

5. Bestandteile4

 5.1 Schrank.....4

 5.2 Anschlussleiste4

 5.3 Frischwassermodul5

6. Technische Daten6

 6.1 Primärseite.....6

 6.2 Trinkwassererwärmung.....6

 6.3 Flächenheizung6

7. Systemparameter7

 7.1 Trinkwasser warm 60°C.....7

 7.2 Trinkwasser warm 50°C.....7

8. Diagramme – Druckverlust & Leistung8

 8.1 Wohnungsstation WS17-Smart Trinkwasser warm 50°C.....8

 8.2 Wohnungsstation WS17-Smart Trinkwasser warm 60°C.....8

9. Maßzeichnungen9

 9.1 Maßzeichnung für 0 bis 6 Heizkreise im UP-Schrank.....9

 9.2 Maßzeichnung für 7 bis 11 Heizkreise im UP-Schrank.....9

 9.3 Maßzeichnung für 0 bis 6 Heizkreise im AP-Schrank.....10

 9.4 Maßzeichnung für 7 bis 11 Heizkreise im AP-Schrank.....10

 9.5 Maßzeichnung Anschlüsse und Verteiler11

10. Bauteile und Anschlüsse..... 11

11. Anlagenschema..... 12

Die mit dem Gerät gelieferten Unterlagen sind sorgfältig aufzubewahren.

1. Beschreibung



Die Wohnungsstation WS17-Smart dient der Warmwasserversorgung und zusätzlich der Versorgung und Regelung von Flächenheizungen mit Festwertregler 20-50 °C mit integrierter Pumpe.

DE

2. Funktionsweise

Trinkwasserversorgung

Die Wohnungsstation WS17-Smart 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.

Durch die thermische Länge des Übertragers wird eine rasche Auskühlung und eine niedrige Rücklauftemperatur garantiert. Die Regelung, der am Regler vorgegebenen Warmwassertemperatur, erfolgt durch ein Zusammenspiel aus Volumenstromsensor, Temperaturfühler und Umschaltventil. Der Volumenstrom wird durch die zentrale primärseitige Pumpe bereitgestellt.

Der elektronische Spezialregler 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. Das Umschaltventil kann über den kompletten Ventilhub den Volumenstrom mit hoher Präzision nach Bedarf anpassen. Nach Beendigung des Zapfvorgangs wird das Umschaltventil sofort geschlossen. Für den Einbau von Wärme- und Wasserzählern sind Distanzstücke im Heizungsrücklauf und Kaltwasserzulauf der Station vorgesehen. Optional kann die Station mit einem Zirkulationsmodul ausgestattet werden.

Flächenheizungsversorgung:

Über einen zusätzlichen Abgang im kombinierten Vor- und Rücklaufbalken in der Wohnungsstation WS17-Smart wird ein Festwertregelsystem mit Wärme versorgt. Die Kombination aus Thermostatkopf und integriertem Regulierventil sorgt für das Erreichen der gewünschten Vorlauftemperatur (Einstellbereich 20-50 °C). Über die verbaute Pumpe (Wilo Para 15-130 / 6-43 / SC-12) wird der benötigte Volumenstrom der Flächenheizung bereitgestellt. Hydraulisch lässt sich der Flächenheizungsstrang über das integrierte Regulierventil zum Primärstrang abgleichen. Zusätzlich ist zum Schutz der Flächenheizung ein Sicherheitstemperaturbegrenzer STB verbaut. Das integrierte Rückschlagventil verhindert Fehlzirkulationen.

Beim Heizkreisverteiler kann zwischen manuellem hydraulischem Abgleich der Heizkreise am Durchflussanzeiger (therm. Stellantrieb) oder automatischem hydraulischem Abgleich der Heizkreise über das EGO-System (therm. Stellantrieb EGO) ausgewählt werden.

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

3. Vorteile

DE

- Warmwassertemperatur von 45 °C bis 60 °C einstellbar
- Einfache Montage und Wartung (Regler fertig vorverdrahtet)
- Konstante Zapftemperatur durch die elektronische WS17-Smart-Regelung
- Alle wichtigen Komponenten in einer kompakten Station von Werk aus vormontiert
- Komfortable Möglichkeit zur Kaltwasser- und Wärmezählung im Wohnbaubereich
- Alle gelieferten Stationen druckgeprüft
- Alle trinkwasserführenden Bauteile entsprechen den Richtlinien des DVGW
- Geringe Einbautiefe
- Für die Warmwasserbereitung ist kein hydraulischer Abgleich notwendig
- Anschluss und Regelung von Flächenheizung von 20-50 °C
- Kein externes Temperaturvorhalteset nötig
- Individuelle Einstellung der Warmwassertemperatur
- Individuelle Einstellung der Zirkulationszeiten durch mitgelieferte Zeitschaltuhr (optional)

4. Trinkwasserleistung

- WS17-Smart: bis 62 kW

5. Bestandteile

5.1 Schrank

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- Aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in weiß RAL 9016
- Alle Halterungen mit Gummieinlage
- **Schrankmaße 2 bis 6 Hkr.:**
 - UP-Schrank: B x H x T: 724 x 1180 x 120-160 mm (Einbauzarge)
 - AP-Schrank: B x H x T: 732 x 1180 x 140 mm
- **Schrankmaße 7 bis 11 Hkr.:**
 - UP-Schrank: B x H x T: 874 x 1180 x 120-160 mm (Einbauzarge)
 - AP-Schrank: B x H x T: 882 x 1180 x 140 mm

5.2 Anschlussleiste

- Kugelhähne DN20 (Sekundäranschluss ¾" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-PRL
- Der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet

5.3 Frischwassermodul

Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLD133 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Heizungsbetrieb über die Wohnungsstation
- Wärmezählerpassstück $\frac{3}{4}$ " AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend \varnothing 5-5,2mm M10x1 IG
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)
- Filterkugelhahn im Primär-Vorlauf

Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Trinkwasserleistungen bis 62 kW
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück $\frac{3}{4}$ " AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

Frischwasserregler:

- Frischwasserregler
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45 °C bis 60 °C

FBR-Regelgruppe:

- Vorlauftemperatur über Thermostatkopf einstellbar von 20-50 °C
- Mit Pumpe Wilo Para 15-130 / 6-43 / SC-12
- Integriertes Regulierventil am Primärrücklauf für hydraulischen Abgleich
- Integriertes Rückschlagventil und Temperaturbegrenzer
- Abgänge mit 1" ÜW-Mutter fld. für Anschluss der Heizkreisverteiler

Heizkreisverteiler:

- 2x flexible Anschlussrohre 1" IG-ÜW fld. zur leichten Montage an die FBR-Regelgruppe des Frischwassermoduls

Manueller hydraulischer Abgleich über den Durchflussanzeiger

- FBH-Anschlussverteiler therm. Stellantrieb (mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5)

Automatischer hydraulischer Abgleich über EGO-System

- FBH-Anschlussverteiler therm. Stellantrieb EGO (mit Durchflussanzeiger min./max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss) für EGO-System

Optionales Zubehör:

- Edstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager
- Zirkulationsmodul mit Zirkulationspumpe und Zeitschaltuhr

6.1 Primärseite

- Max. Temperatur 75 °C – Empfehlung liegt bei 60 °C zum Schutz des PWÜ gegen Verkalkung
- Max. Prüfdruck 6 bar
- Max. Betriebsdruck 4 bar
- Max. Leistung des Plattenwärmeübertragers modellabhängig bis 62 kW
- Max. Druckverlust 600 mbar
- Max. Massenstrom 1300 l/h
- Umschaltventil ESBE SLD133Superflow DN20

6.2 Trinkwassererwärmung

- Max. Zapftemperatur 60 °C
- Max. Prüfdruck 15 bar
- Max. Betriebsdruck 10 bar
- Max. Leistung des Plattenwärmeübertragers modellabhängig bis 62 kW
- Max. Druckverlust 620 mbar
- Anschlüsse ¾" IG flachdichtend für Heizung und Trinkwasser
- Zirkulation (optional): mit Pumpe und externer Schaltuhr

6.3 Flächenheizung

- Einstellbereich Vorlauftemperatur 20-50 °C
- Max. Betriebsdruck 4 bar
- Max. Prüfdruck 6 bar
- Max. Volumenstrom ca. 1500 l/h
- Umwälzpumpe: Wilo Para 15-130 / 6-43 / SC-12
- Integriertes Rückschlagventil
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

7. Systemparameter

7.1 Trinkwasser warm 60 °C

System	Parameter	WS17-Smart
Primär (Heizung) 75/39 °C bei WS17	\dot{Q} max-primär	54,5 kW
	\dot{V} max-primär	1300 l/h
	Δp max-primär	600 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 60/10 °C	\dot{Q} max-sekundär	54 kW
	\dot{V} max-sekundär	15,5 l/min (bis 18 l/min)*
	Δp max-sekundär	390 mbar

*) laut SPF-Verfahren

7.2 Trinkwasser warm 50 °C

System	Parameter	WS17-Smart
Primär (Heizung) 65/34 °C bei WS17	\dot{Q} max-primär	47 kW
	\dot{V} max-primär	1300 l/h
	Δp max-primär	600 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	\dot{Q} max-sekundär	46,5 kW
	\dot{V} max-sekundär	17 l/min (bis 20 l/min)*
	Δp max-sekundär	420 mbar

*) laut SPF-Verfahren

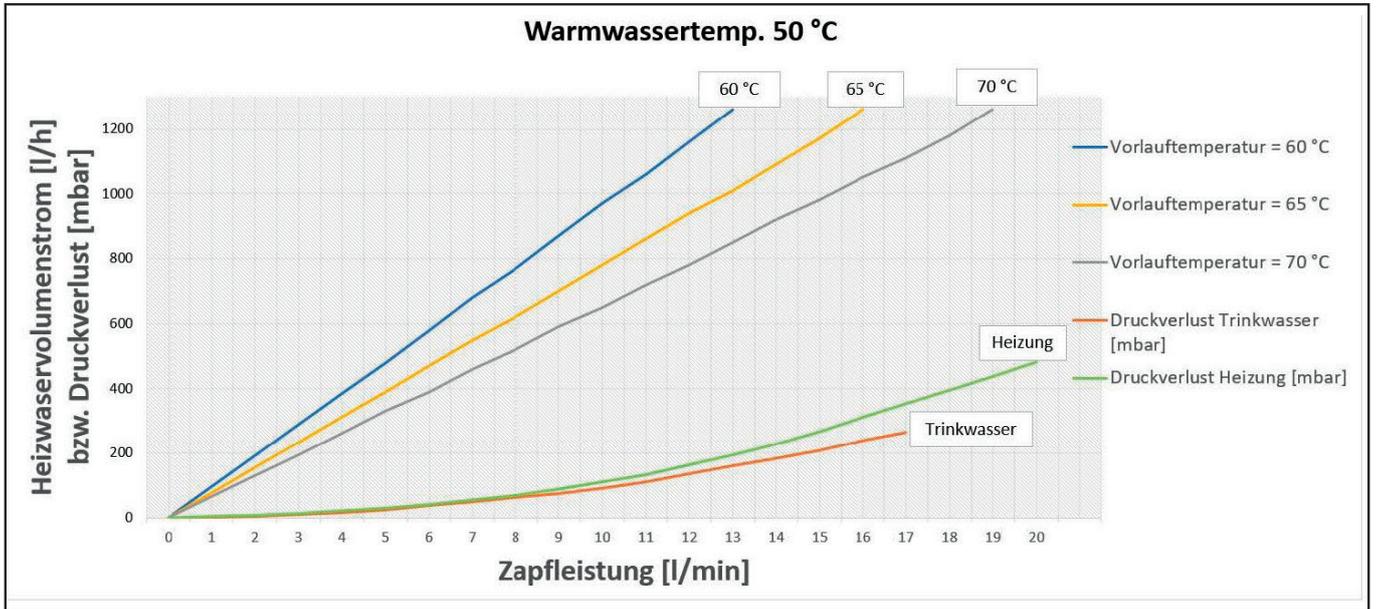
System	Parameter	WS17-Smart
Primär (Heizung) 60/35 °C bei WS17	\dot{Q} max-primär	47 kW
	\dot{V} max-primär	1300 l/h
	Δp max-primär	600 mbar
Sekundär (Trinkwasser) 50/10 °C	\dot{Q} max-sekundär	34,5 kW
	\dot{V} max-sekundär	13,5 l/min (bis 16,5 l/min)*
	Δp max-sekundär	275 mbar

*) laut SPF-Verfahren

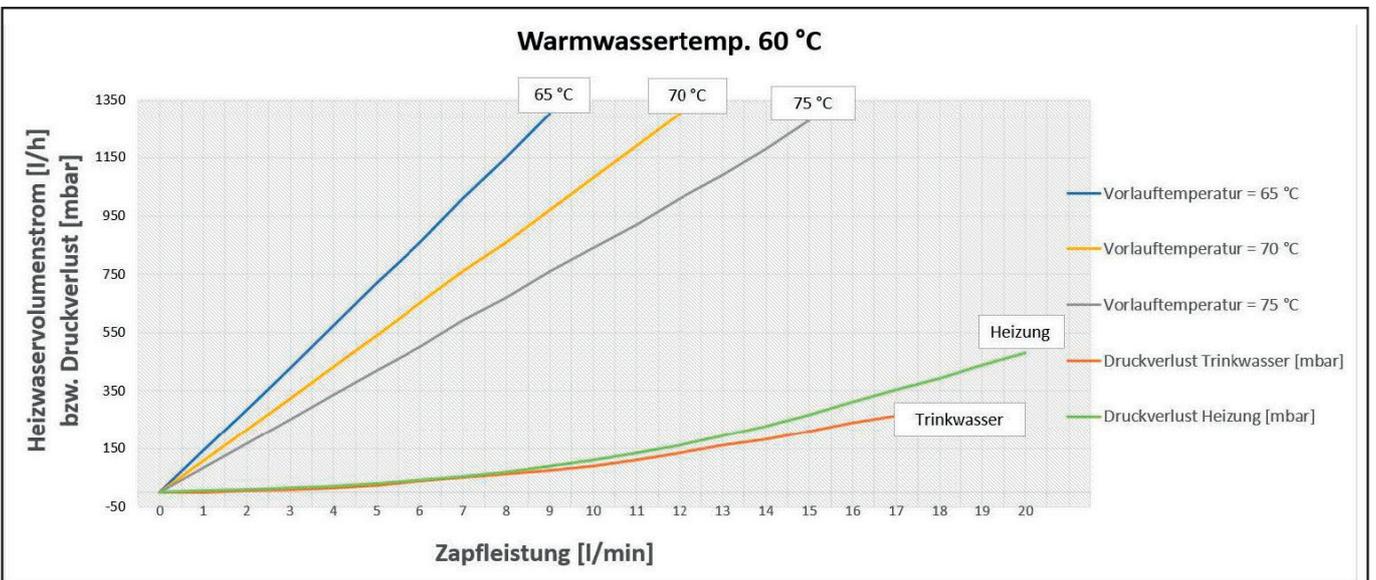
8. Diagramme – Druckverlust & Leistung

DE

8.1 Wohnungsstation WS17-Smart Trinkwasser 50 °C



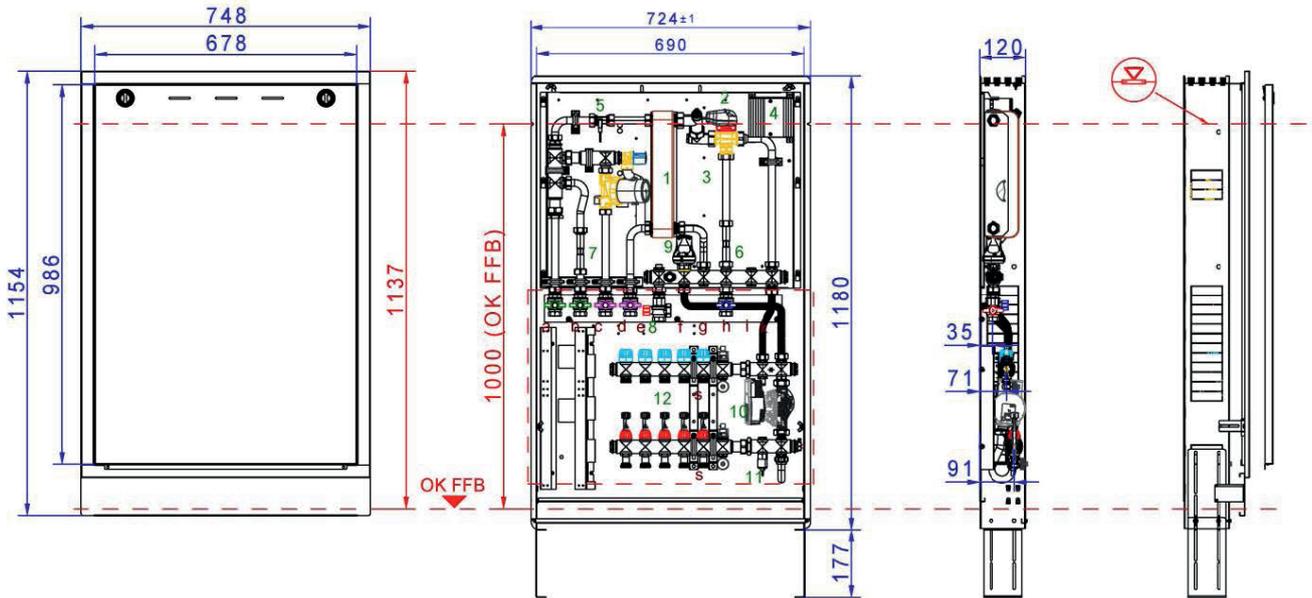
8.2 Wohnungsstation WS17-Smart Trinkwasser 60 °C



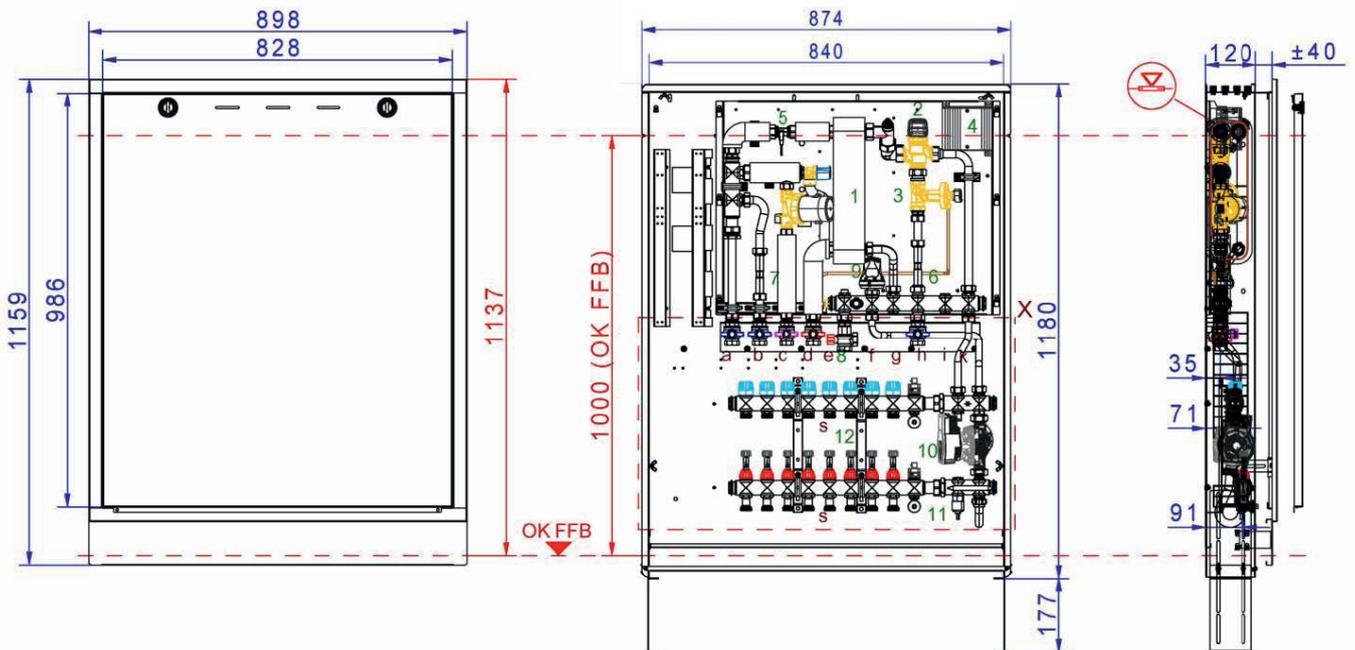
9. Maßzeichnungen

9.1 Maßzeichnung für 0 bis 6 Heizkreise im UP-Schrank

DE



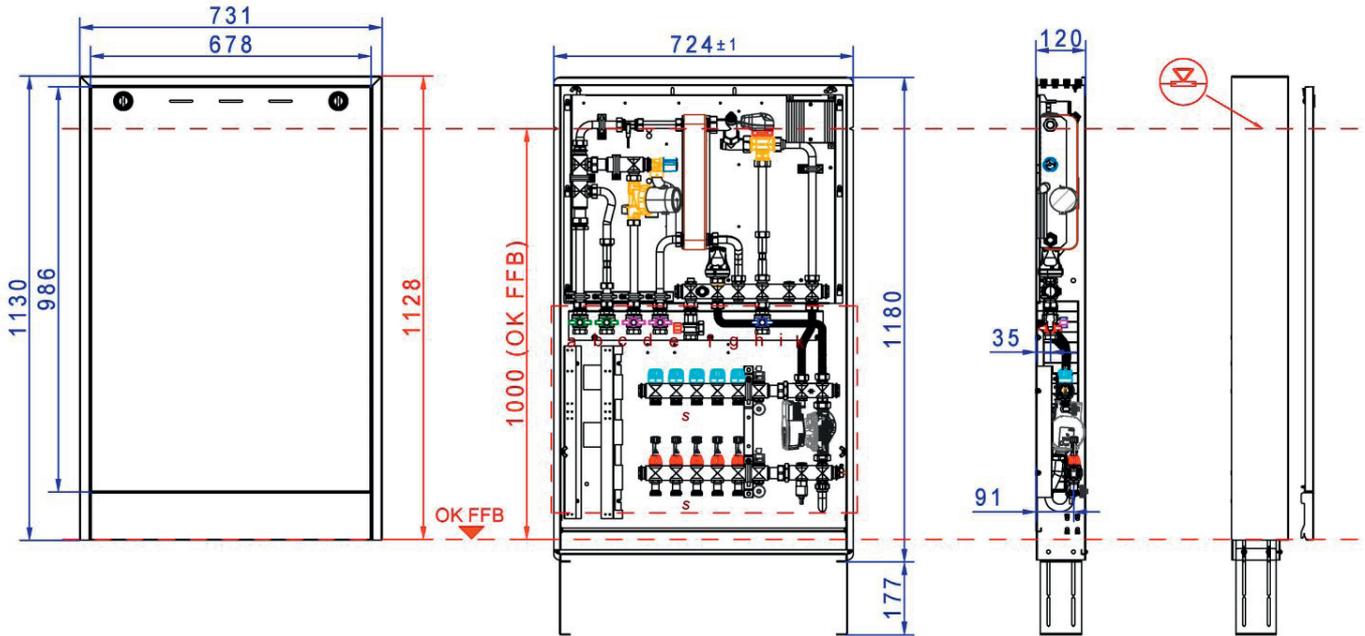
9.2 Maßzeichnung für 7 bis 11 Heizkreise im UP-Schrank



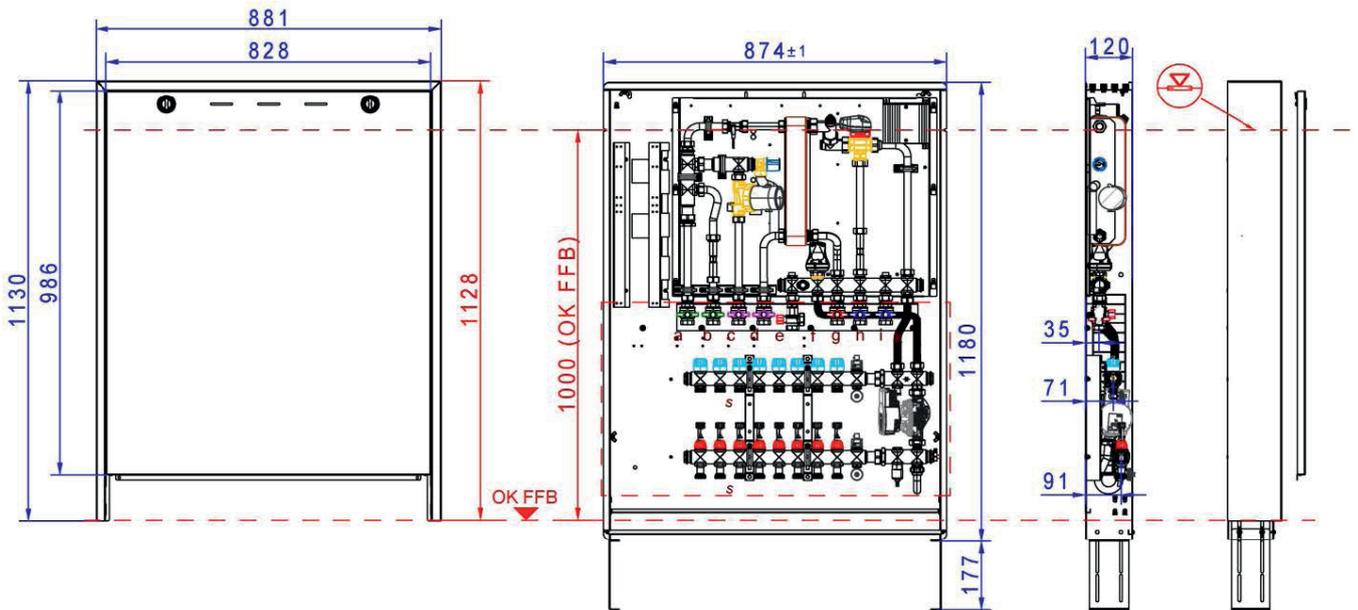
9. Maßzeichnungen

DE

9.3 Maßzeichnung für 0 bis 6 Heizkreise im AP-Schrank

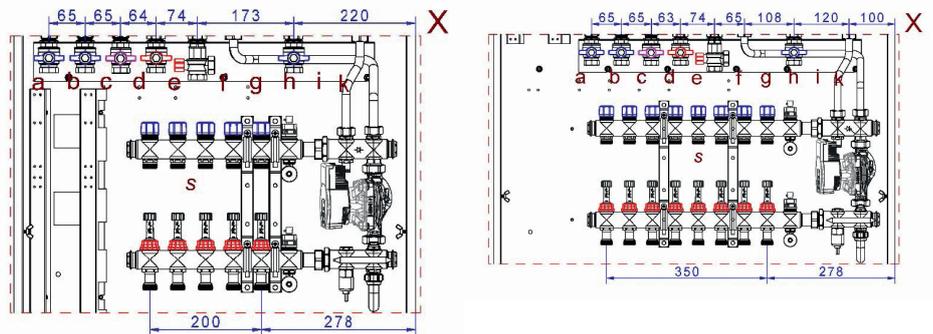


9.4 Maßzeichnung für 7 bis 11 Heizkreise im AP-Schrank

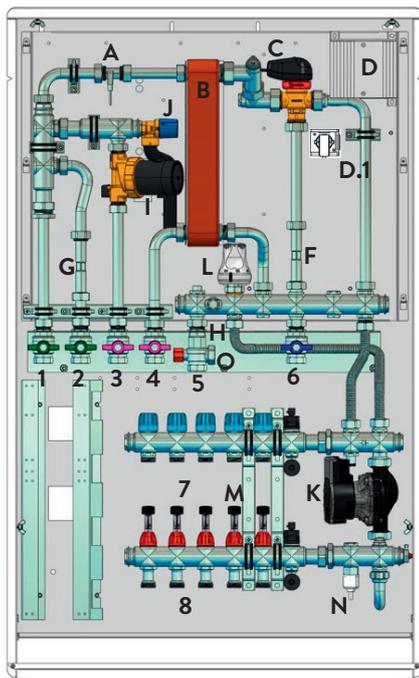


9. Maßzeichnungen

9.5 Maßzeichnung Anschlüsse und Verteiler



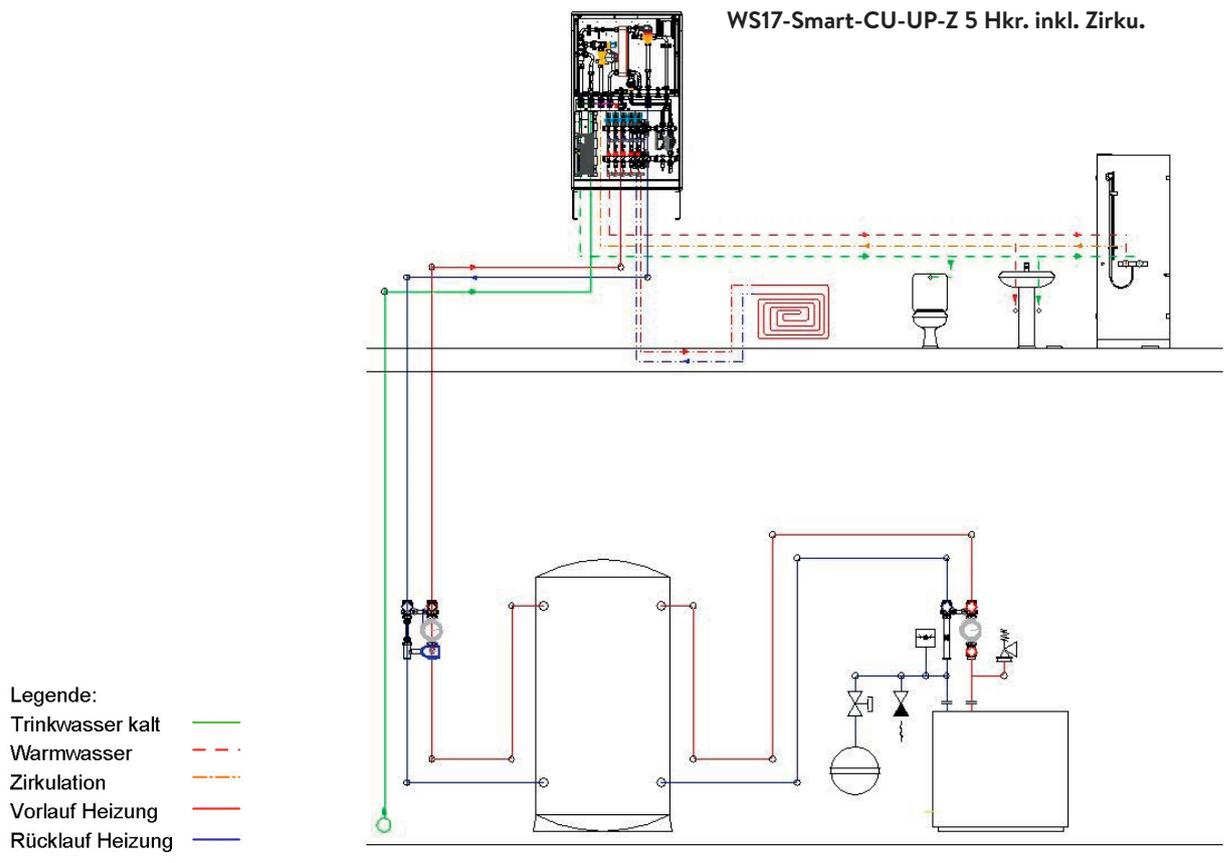
10. Bauteile und Anschlüsse

**Bauteile:**

- A Volumenstromsensor
- B Plattenwärmeübertrager
- C Umschaltventil
- D Regler
- D.1 AP-Steckdose für Regler Netzteil (bauseits!)
- F Passtück Wärmezähler $\frac{3}{4}$ " Länge 110 mm
- G Passtück Wasserzähler $\frac{3}{4}$ " Länge 110 mm
- H Fühlereinbaustück $\varnothing 5-5,2$ mm
- I Zirkulationspumpe
- J Sicherheitsventil
- K FBR-Festwertregelgruppe mit Pumpe
- L Festwertregler 20-50 °C
- M FBH-Anschlussverteiler
- N Sicherheitstemperaturbegrenzer STB
- O Kugelhahn mit Schmutzfänger

Anschlüsse:

1. Ausgang Trinkwasser kalt (ATWK) $\frac{3}{4}$ " IG
2. Eingang Trinkwasser kalt (ETWK) $\frac{3}{4}$ " IG
3. Zirkulation (Z) $\frac{3}{4}$ " IG
4. Trinkwasser warm (TWW) $\frac{3}{4}$ " IG
5. Primär-Vorlauf (PVL) $\frac{3}{4}$ " IG
6. Primär-Rücklauf (PRL) $\frac{3}{4}$ " IG
7. Rücklauf Flächenheizung $\frac{3}{4}$ " AG mit Konus
8. Vorlauf Flächenheizung $\frac{3}{4}$ " AG mit Konus

**ACHTUNG:**

Um bei starken Primär-Heizungspumpen eine Geräuschbildung oder ein Überfahren der Frischwasserstation 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.

Bei konstanten Vorlauftemperaturen wird kein Mischer benötigt. Sollte dies nicht gewährleistet werden können, empfehlen wir dringend einen Mischer mit einer Stellzeit von 15 Sekunden.

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

