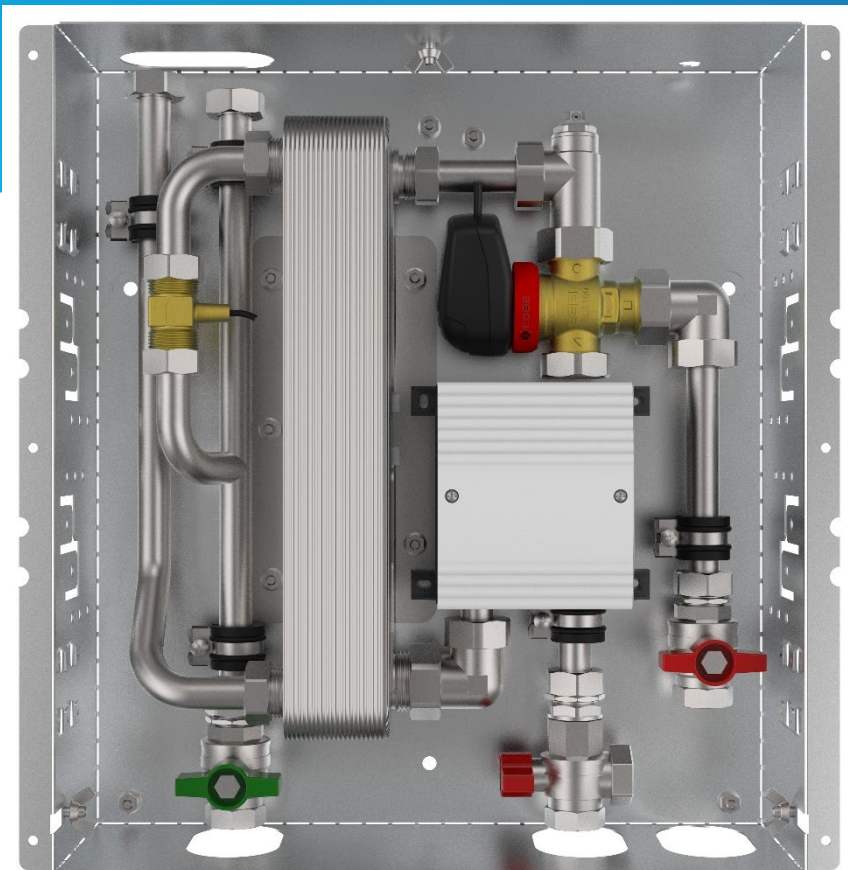


strawa

FRIWARA KOMPAKT

Friwara Kompakt WS

Artikelnummer: 30900000xx



WARENGRUPPE

309

www.strawa.com/produkt/30900000xx

INHALTSVERZEICHNIS	2
1. BESCHREIBUNG	3
2. VORTEILE	3
3. BESTANDTEILE	4
3.1 SCHRANK	4
3.2 FRISCHWASSERMODUL	4
4. TECHNISCHE DATEN	5
4.1 PRIMÄRSEITE	5
4.2 TRINKWASSERERWÄRMUNG	5
4.3 LEISTUNG ALLGEMEIN	5
5. SYSTEMPARAMETER	5
6. LEISTUNGSDIAGRAMME TRINKWASSER UND HEIZUNG	6
6.1 WS-L1	6
6.1.1 ZAPFMENGE	6
6.1.2 RÜCKLAUFTEMPERATUREN	6
6.2 WS-L2	7
6.2.1 ZAPFMENGE	7
6.2.2 RÜCKLAUFTEMPERATUREN	7
6.3 DRUCKVERLUST WS	8
7. MAßZEICHNUNGEN [mm]	9
7.1 FRIWARA KOMPAKT WS IM UNTERPUTZ-SCHRANK	9
7.2 FRIWARA KOMPAKT WS IM AUFPUTZ-SCHRANK	10
8. ARTIKELÜBERSICHT	11
9. ANLAGENSHEMA	13

1. BESCHREIBUNG

Die Wohnungsstation Friwara Kompakt WS dient ausschließlich der Warmwasserversorgung. Durch die kompakte Bauform eignet sich die Station besonders für den Einbau in Bädern von z.B. Hotelanlagen oder auch Pflegeheimen.

Die Wohnungsstation kann verwendet werden, um eine zuverlässige Warmwasserversorgung an weit voneinander entfernten Warmwasser-Zapfstellen wie einem zweiten Badezimmer oder einer Küchenspüle im Wohnbereich sicherzustellen. Der Einsatz der Friwara Kompakt WS kann ohne Masterstation erfolgen, da ein primärer Schmutzfilter optional verbaut werden kann.

Einbaumöglichkeiten der Station sind zum Beispiel unter Küchenspülen oder hinter Badspiegeln.

Die Wärmemengen- und Kaltwasserzählung muss zentral erfolgen.



2. VORTEILE

- Warmwassertemperatur von individuell einstellbar
- einfache Montage und Wartung
- geringerer Montageaufwand durch multifunktionale Schrankzarge
- konstante Zapftemperatur
- alle Komponenten aus einer Hand bzw. in einer komplexen Station
- druckgeprüft
- geringe Einbautiefe
- für die Warmwasserbereitung ist kein hydraulischer Abgleich notwendig
- Komfortstation für ein zweites Bad oder entfernte Küche
- ersetzt die Zirkulation in der Primär-Station
- VDI 2072 – der Einsatz einer zweiten Station ist effizienter als eine Zirkulation
- Bafa Förderung für Wohnungsstation
- < 55 °C VL Temperatur bevorzugt geplant

3. BESTANDTEILE

3.1 SCHRANK

- Einbauzarge, Unterputz-Schrank oder Aufputz-Schrank
- aus feuerverzinktem Stahlblech
- alle sichtbaren Teile in weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Gummieinlage
- Maße nur Einbauzarge B x H x T: 414 x 432 x 110 mm
 als Unterputz-Schrank B x H x T: 425 x 440 x 117-150 mm
 als Aufputz-Schrank B x H x T: 420 x 437 x 115 mm

3.2 FRISCHWASSERMODUL

Heizungsseite

- Plattenwärmeübertrager kupfer- oder edelstahlgelötet
- Umschaltventil für Trinkwasserbereitung
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

Trinkwasserseite

- Plattenwärmeübertrager kupfer- oder edelstahlgelötet
- Impulsgeber
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

Frischwasserregler

- Trinkwarmwassertemperatur individuell einstellbar
- Komfortfunktion für Warmhalten und / oder Warmspülen der Heizungsseite

optionales Zubehör

- Dämmung der Rohrleitung Trinkwasser kalt und Vorlauf Heizung

4. TECHNISCHE DATEN

4.1 PRIMÄRSEITE

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

4.2 TRINKWASSERERWÄRMUNG

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

4.3 LEISTUNG ALLGEMEIN

- **WS-L1** thermische Leistung 47,5 kW (bei 65 °C VL / 1300 l/h Volumenstrom) bei Zapfmenge 17 l/min
- **WS-L2** thermische Leistung 70 kW (bei 65 °C VL / 1300 l/h Volumenstrom) bei Zapfmenge 25 l/min

5. SYSTEMPARAMETER

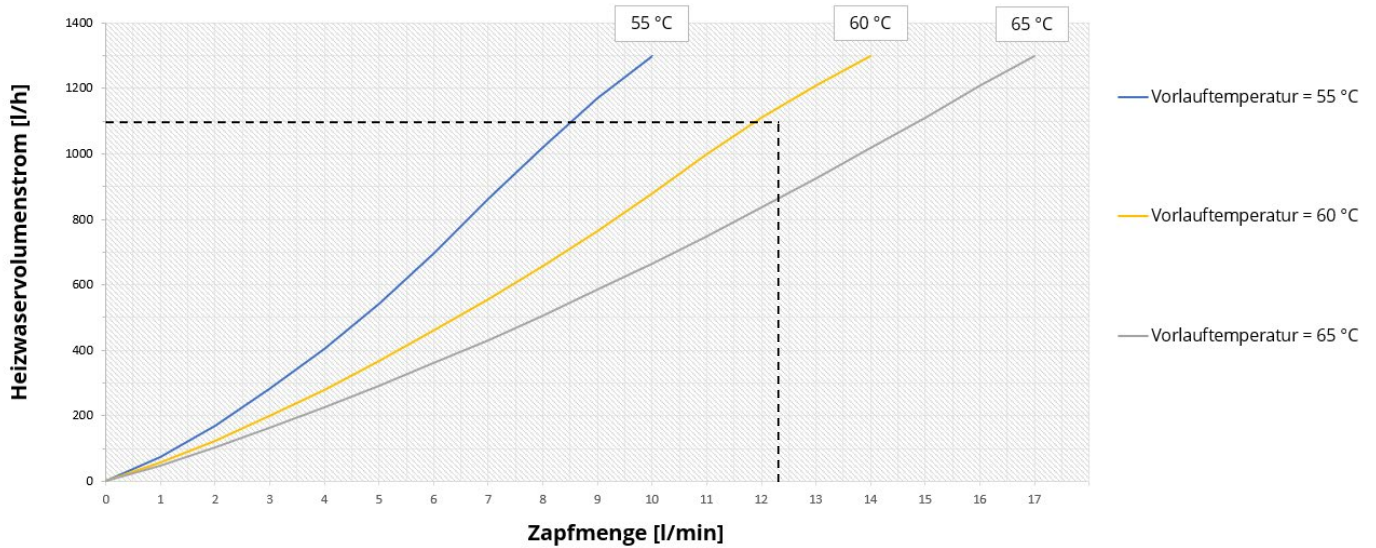
Typ	Versorgungsleistung	Temperaturen Versorgung VL / RL	Temperaturen Trinkwasser WW / KW	Volumenstrom	Zapfmenge Trinkwasser
	[kW]	[°C]	[°C]		
WS-L1	47,5	65/34	50/10	1300	17
WS-L2	70	65/19	50/10	1300	25
	54	60/21	50/10	1200	19,5
	43	55/24	50/10	1200	15,5
	37	55/23	50/10	1000	13,5
	36	53/27	50/10	1200	13,5
	34,5	53/26	50/10	1100	12,5

6. LEISTUNGSDIAGRAMME TRINKWASSER UND HEIZUNG

6.1 WS-L1

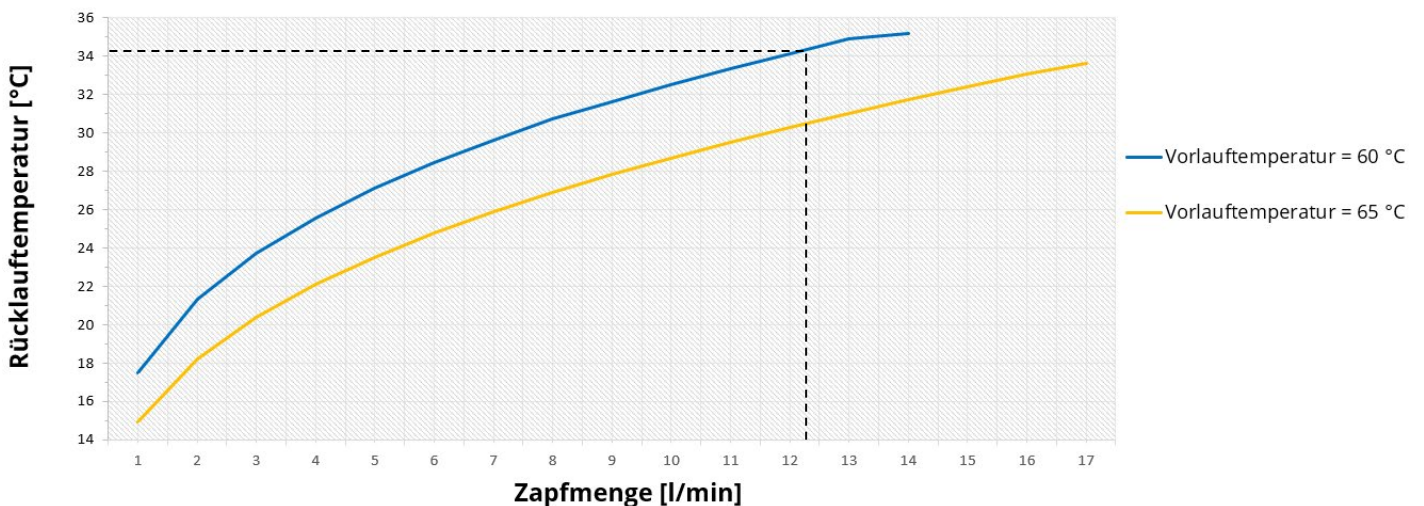
6.1.1 ZAPFMENGE

Warmwassertemperatur 50 °C



6.1.2 RÜCKLAUFTEMPERATUREN

Warmwassertemperatur 50 °C

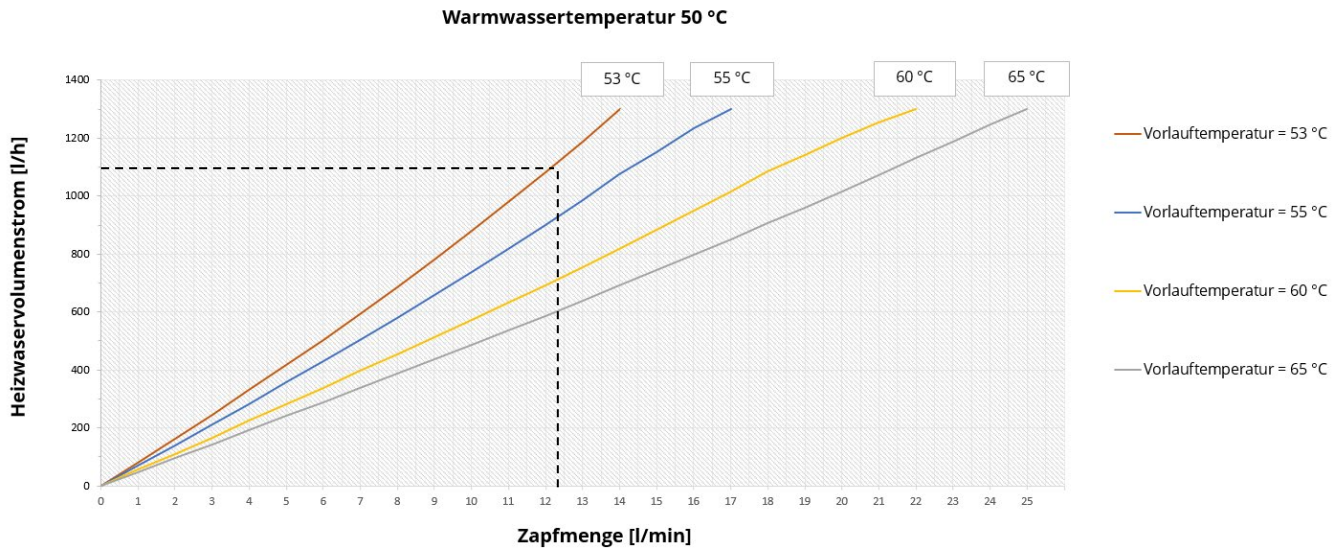


Ablesebeispiel Rücklauftemperaturen bei Warmwassertemperatur 50 °C

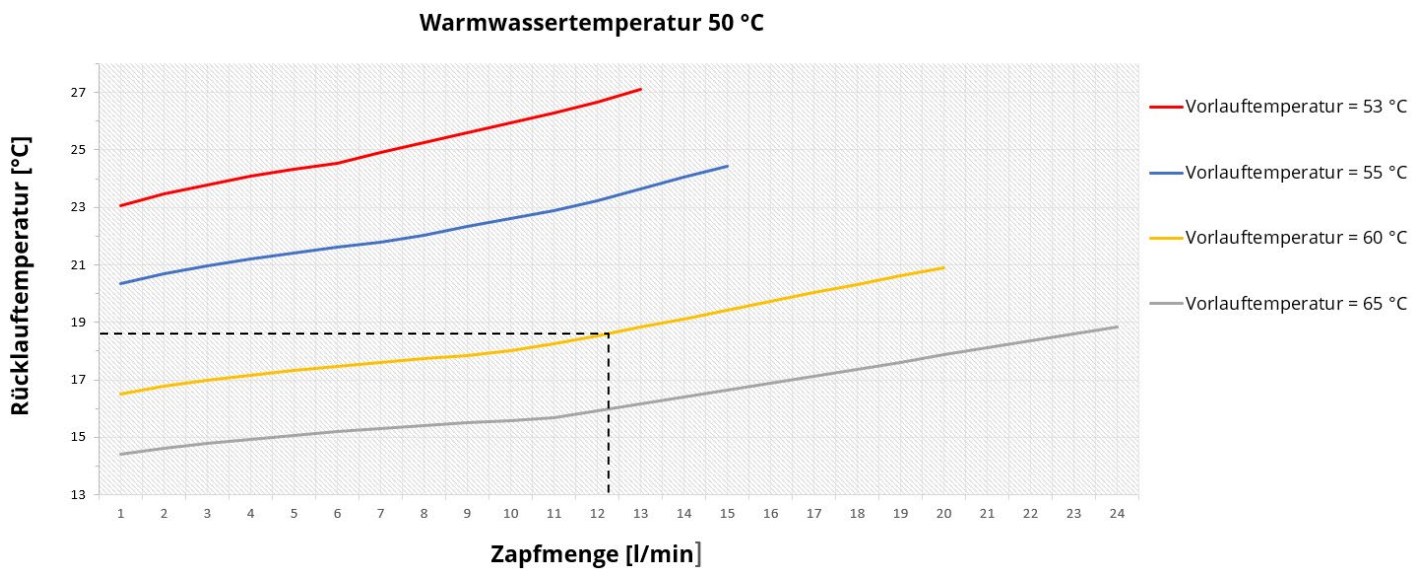
Vorlauftemperatur 60 °C bei einer Zapfmenge von 12,2 l/min wird eine Rücklauftemperatur von ca. 34,5 °C erreicht

6.2 WS-L2

6.2.1 ZAPFMENGE



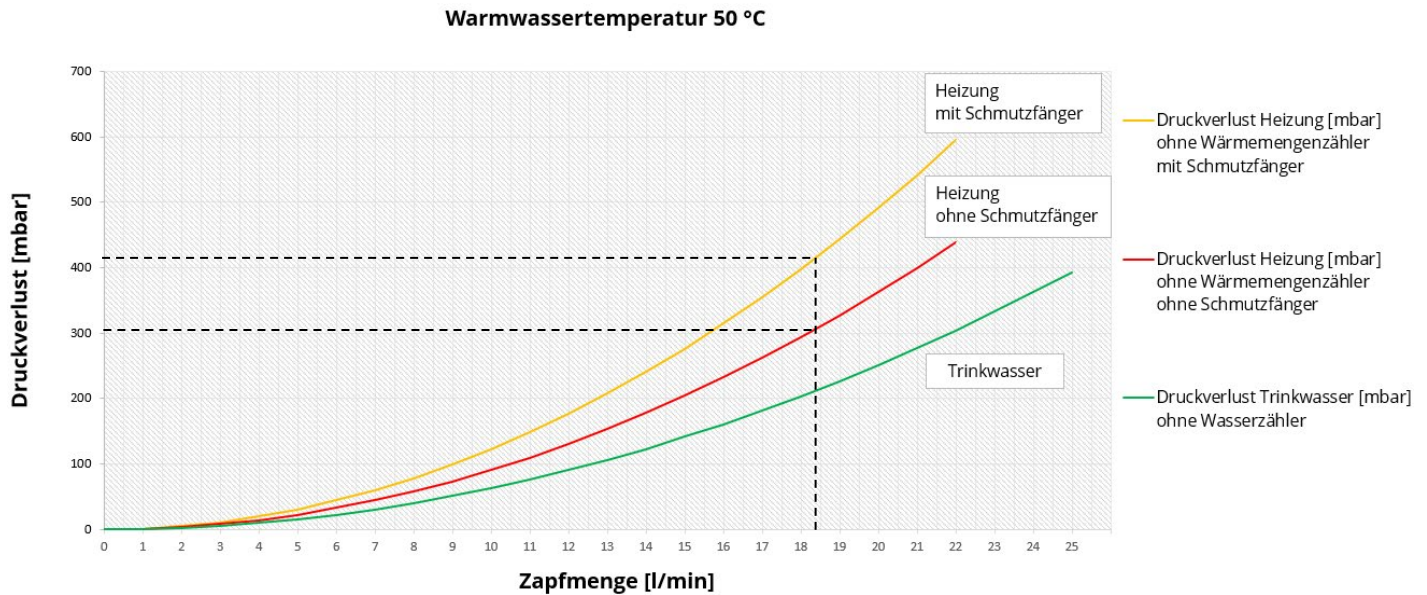
6.2.2 RÜCKLAUFTEMPERATUREN



Ablesebeispiel Rücklauftemperaturen bei Warmwassertemperatur 50 °C

Vorlauftemperatur 60 °C bei einer Zapfmenge von 12,2 l/min wird eine Rücklauftemperatur von ca. 18,5 °C erreicht

6.3 DRUCKVERLUST WS



Ablesebeispiel Durchfluss- und Druckverlustkurven

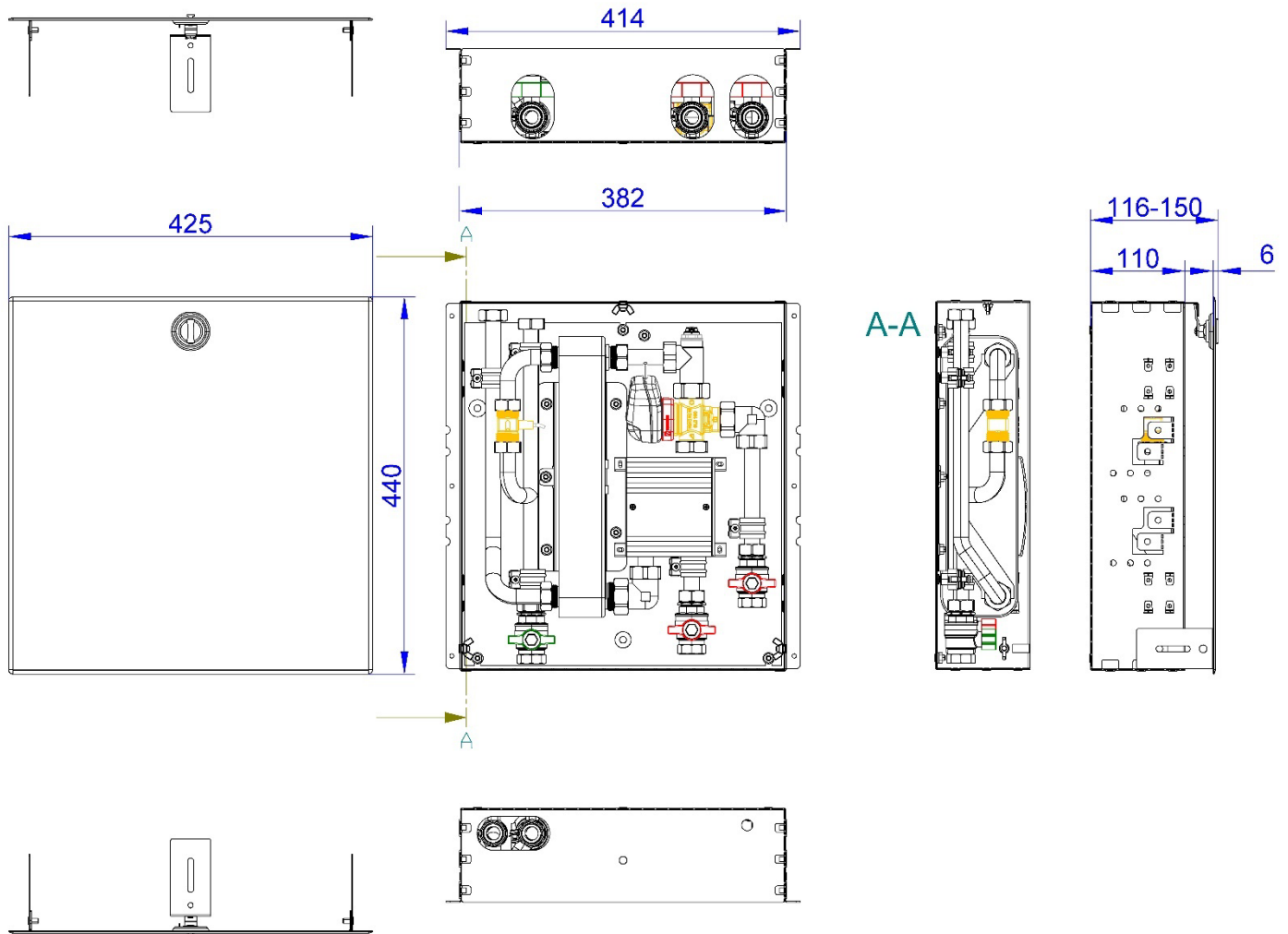
Gesucht werden 12,2 l/min bei HZ-Volumenstrom 1100 l/h und 50 °C TWW (VDI 6003 Komfortstufe 2 DU + SP oder wenn keine Angaben bekannt sind).

Lösung 1 Im Diagramm **Zapfmenge WS-LS1** wird eine primäre VL-Temperatur von 62 °C interpoliert. Bei 12,2 l/min werden ca. 95 mbar Druckverlust für die TWW-Bereitung erzeugt. Der Druckverlust für den HZ-Volumenstrom (1100 l/h : 60 = 18,3 l/min) beträgt ca. 300 mbar (ohne Schmutzfänger) bzw. ca. 410 mbar (mit Schmutzfänger).

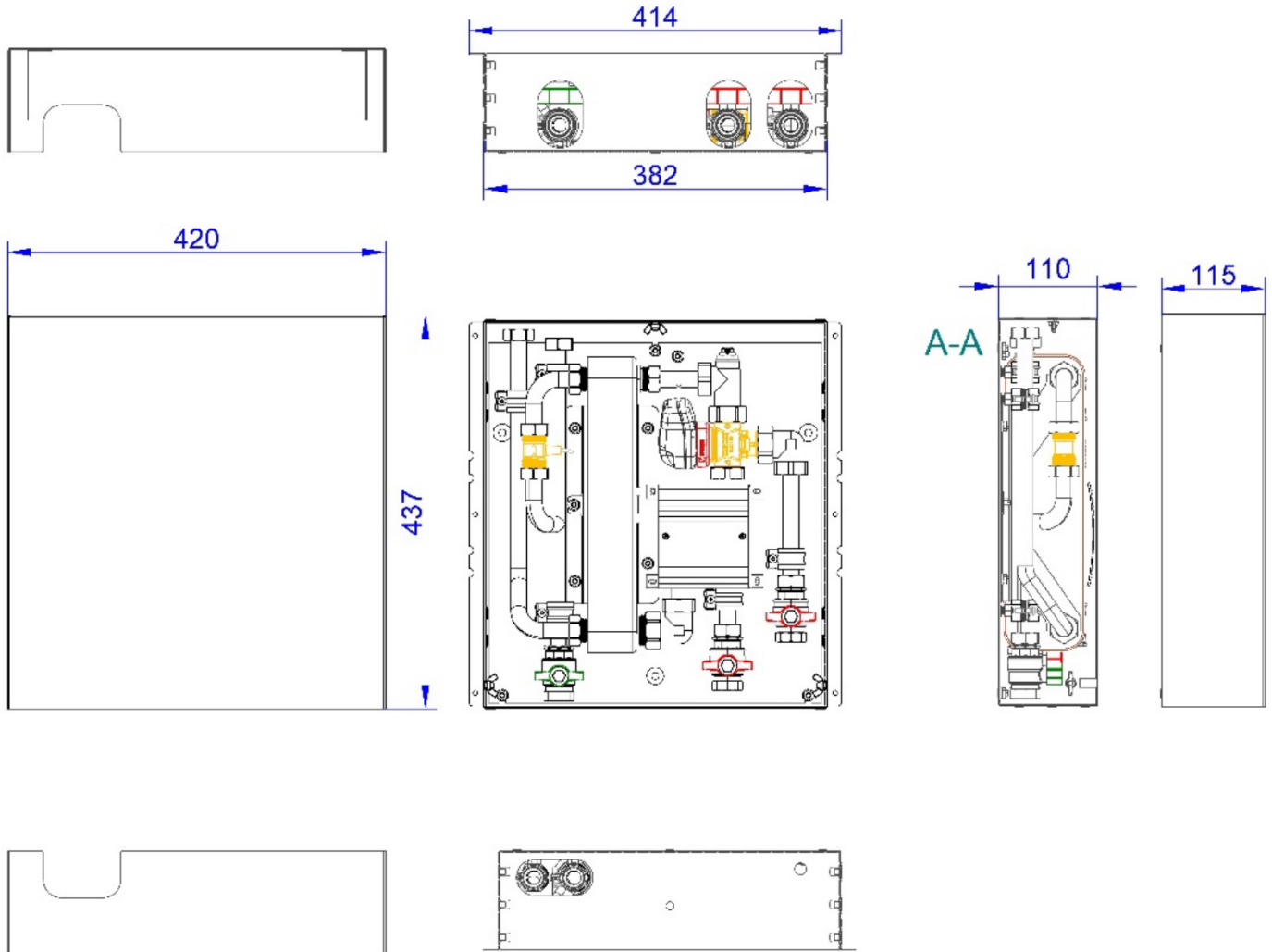
Lösung 2 Im Diagramm **Zapfmenge WS-LS2** wird wir eine primäre VL-Temperatur von 53 °C abgelesen. Bei 12,2 l/min werden ca. 95 mbar Druckverlust für die TWW-Bereitung erzeugt. Der Druckverlust für den HZ-Volumenstrom (1100 l/h : 60 = 18,3 l/min) beträgt ca. 300 mbar (ohne Schmutzfänger) bzw. ca. 410 mbar (mit Schmutzfänger).

7. MAßZEICHNUNGEN [mm]

7.1 FRIWARA KOMPAKT WS IM UNTERPUTZ-SCHRANK



7.2 FRIWARA KOMPAKT WS IM AUFPUTZ-SCHRANK



8. ARTIKELÜBERSICHT

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Versorgungsleistung [kW]	Plattenwärmeübertrager	Schrankschranktyp
Station mit Einbauzarge (ohne Abdeckung)				
3090000000	Friwara Kompakt WS-LS1-CU-EBZ	47,5	kupfergelötet	-
3090000001	Friwara Kompakt WS-LS1-VA-EBZ	47,5	edelstahlgelötet	-
3090000002	Friwara Kompakt WS-LS2-CU-EBZ	70	kupfergelötet	-
3090000003	Friwara Kompakt WS-LS2-VA-EBZ	70	edelstahlgelötet	-
3090000004	Friwara Kompakt WS-LS1-CU-SF-EBZ	47,5	kupfergelötet	-
3090000005	Friwara Kompakt WS-LS1-VA- SF-EBZ	47,5	edelstahlgelötet	-
3090000006	Friwara Kompakt WS-LS2-CU- SF-EBZ	70	kupfergelötet	-
3090000007	Friwara Kompakt WS-LS2-VA- SF-EBZ	70	edelstahlgelötet	-

Abdeckungen

3090000008	Friwara Kompakt WS-UP-Frontblende
3090000009	Friwara Kompakt WS-AP-Gehäuse

Station im Unterputz-Schrank

3090000010	strawa Friwara Kompakt WS-L1-CU-UP	47,5	kupfergelötet	Unterputz
3090000011	strawa Friwara Kompakt WS-L1-VA-UP	47,5	edelstahlgelötet	Unterputz
3090000012	strawa Friwara Kompakt WS-L2-CU-UP	70	kupfergelötet	Unterputz
3090000013	strawa Friwara Kompakt WS-L2-VA-UP	70	edelstahlgelötet	Unterputz
3090000014	strawa Friwara Kompakt WS-L1-CU-SF-UP	47,5	kupfergelötet	Unterputz
3090000015	strawa Friwara Kompakt WS-L1-VA- SF-UP	47,5	edelstahlgelötet	Unterputz
3090000016	strawa Friwara Kompakt WS-L2-CU- SF-UP	70	kupfergelötet	Unterputz
3090000017	strawa Friwara Kompakt WS-L2-VA- SF-UP	70	edelstahlgelötet	Unterputz

Station im Aufputz-Schrank

3090000018	strawa Friwara Kompakt WS-L1-CU-AP	47,5	kupfergelötet	Aufputz
3090000019	strawa Friwara Kompakt WS-L1-VA-AP	47,5	edelstahlgelötet	Aufputz
3090000020	strawa Friwara Kompakt WS-L2-CU-AP	70	kupfergelötet	Aufputz
3090000021	strawa Friwara Kompakt WS-L2-VA-AP	70	edelstahlgelötet	Aufputz
3090000022	strawa Friwara Kompakt WS-L1-CU-SF-AP	47,5	kupfergelötet	Aufputz
3090000023	strawa Friwara Kompakt WS-L1-VA- SF-AP	47,5	edelstahlgelötet	Aufputz



Produkt-Datenblatt

strawa Friwara Kompakt WS

Artikelnummer: 30900000xx

3090000024	strawa Friwara Kompakt WS-L2-CU- SF-AP	70	kupfergelötet	Aufputz
3090000025	strawa Friwara Kompakt WS-L2-VA- SF-AP	70	edelstahlgelötet	Aufputz

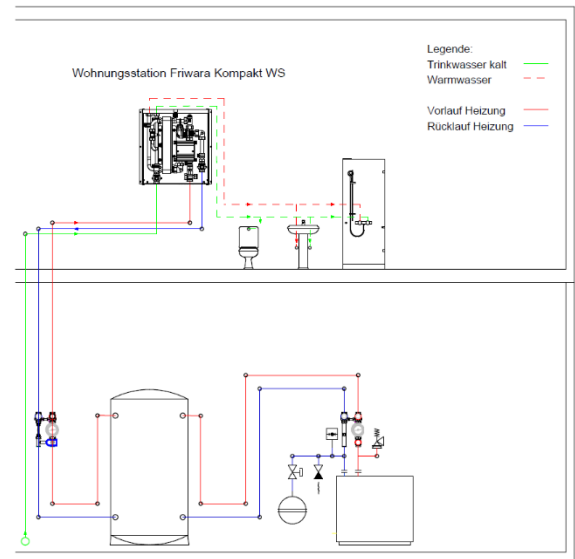
Zubehör

3090000026	strawa Mehrpreis Friwara Kompakt WS-Dämmung
------------	---

9. ANLAGENSHEMA

Anlagenschema für Einbau als Masterstation

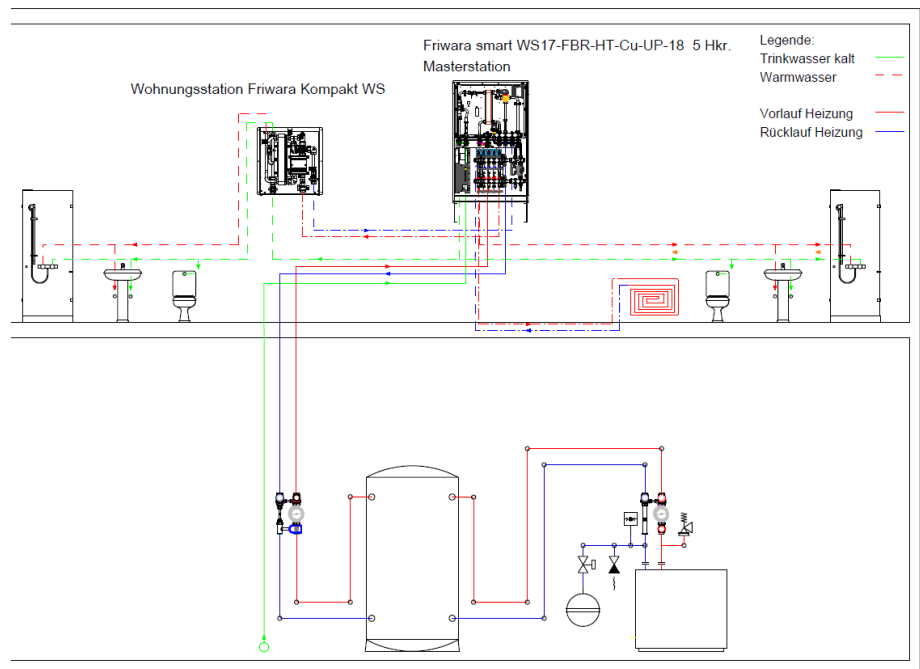
- keine Wärmezählung und keine Trinkwasserzählung in der Station
- Vorlaufkugelhahn mit Schmutzfänger



Anlagenschema für Einbau nach Masterstation für Zweitbad

nach Masterstation für Zweitbad

- Wärme- und Kaltwasserversorgung über Masterstation
- Wärmezählung und Trinkwasserzählung in Masterstation
- Vorlaufkugelhahn mit Schmutzfänger in Masterstation



ACHTUNG

Differenzdruck

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 Strangreguliertventile 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.

Komfortfunktion

Die Komfortfunktion der Wohnungsstation erfolgt über eine Warmhalte- und Warmspülfunktion, die über den elektronischen Frischwasserregler gesteuert wird.

Mehr Informationen online finden:

[Montage- und Bedienungsanleitung](#)