

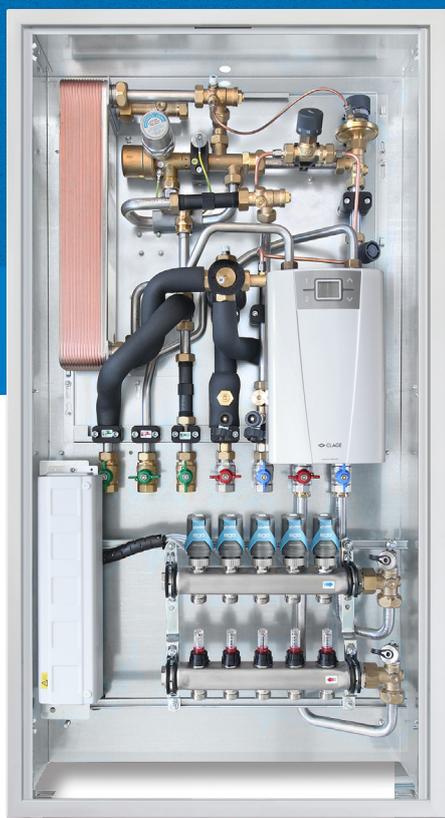
kamo

An uponor brand

Besonders geeignet
bei Anlagen mit
Wärmepumpen

- Spitzenlast-Abdeckung
- Trinkwarmwasser auch mit geringen Heizungs-Vorlauftemperaturen
- Geringere Wärmeverluste im Heizungsnetz

WK-Hybrid



Dezentrale Wohnungsstation

Patentiert



Ideal in Verbindung mit Wärmepumpen!

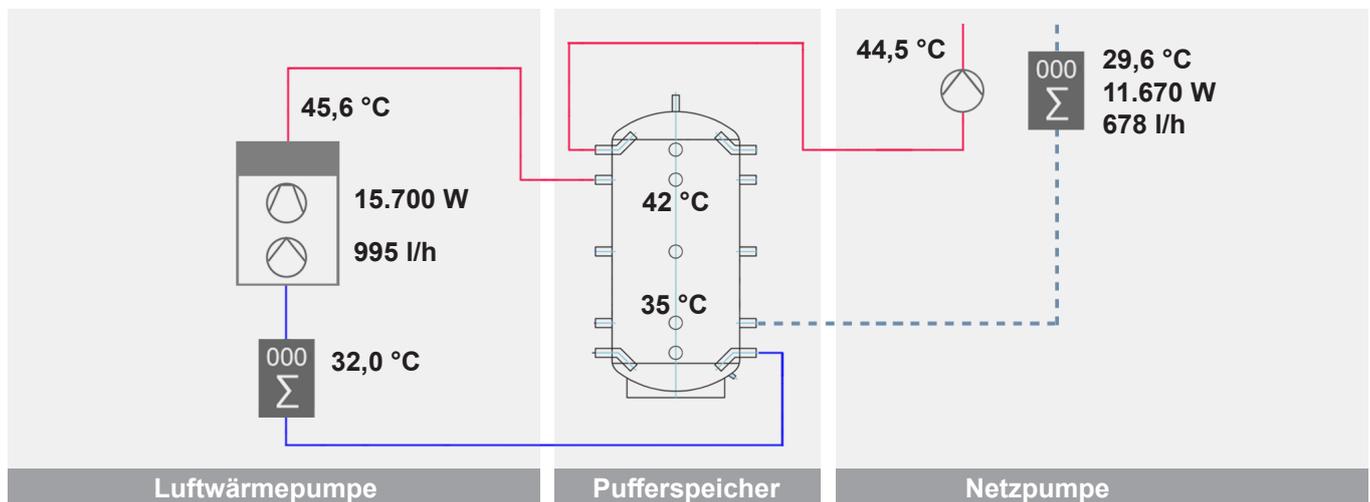
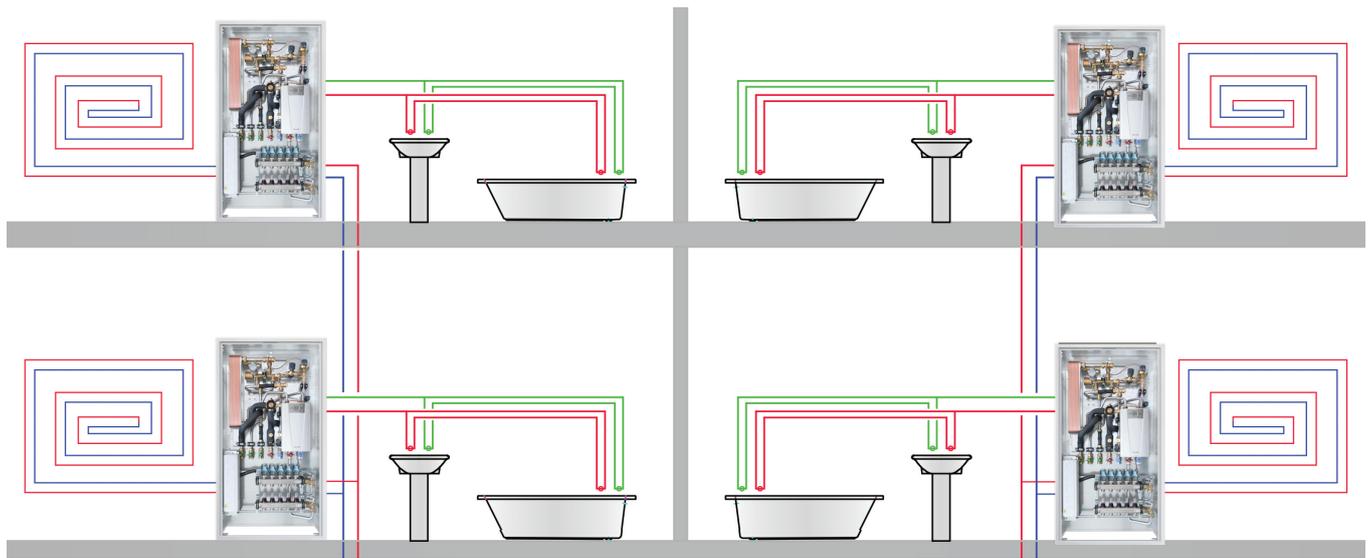
Energiesparende TW-Bereitung bei niedrigen Heizungs-Vorlauftemperaturen mit Hilfe des elektrischen Durchlauferhitzers. Der Zusatzenergiebedarf zur TW-Bereitung beträgt bei 40 °C Heizungs-Vorlauf-temperatur lediglich 3-5 kW und wird ausschließlich bei Spitzenlast benötigt. Die Wärmepumpe liefert dauerhaft niedrige Vorlauftemperaturen, dies führt zu einer effizienten Betriebsweise (Hoher COP).

Leistungsdaten	Vorheizung	E-Nachheizung		Mischtemp.	
		WK-H 2	WK-H 3	WK-H 2	WK-H 3
VL primär °C	38				
HZ-Volumenstrom l/h:	831				
Leistung kW:	17,4	11-13	18-21	11-13	18-21
TWWB l/min:	10,0	10,0	10,0	15,3	17,8
TWWB-Temp. °C:	35	53	60	38	38
TW-Temp. °C:	10	35	35		
Leistung gesamt kW:	-	30	34,8	30	34,8

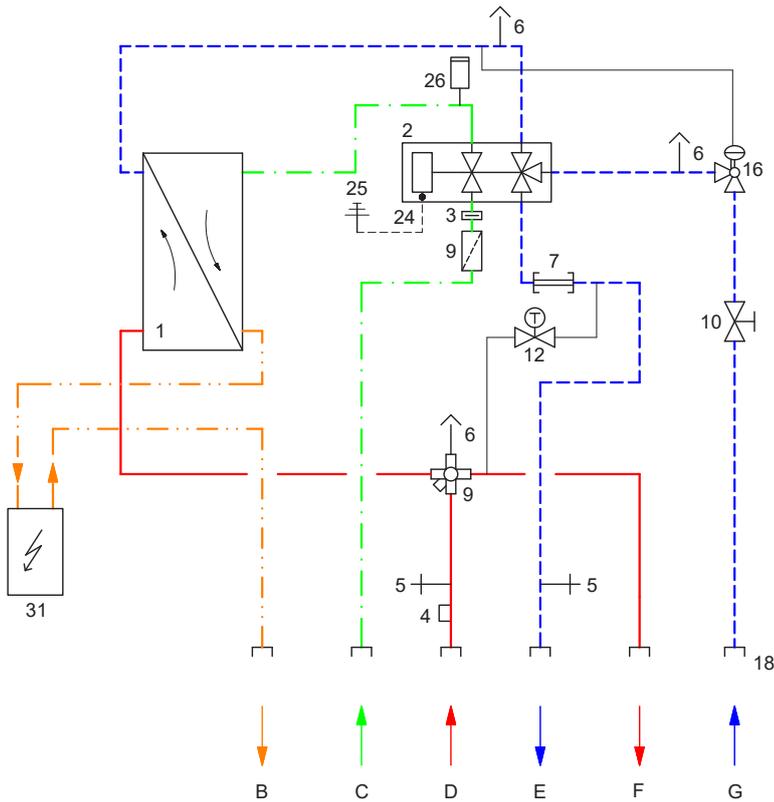
Konzept:
2-Leiternetz Heizung VL&RL mit Hybrid-Wohnungsstation

- Netztemperatur Hz.VL 38 ... 45 °C, Hz.RL <33 °C
- Trinkwarmwasser:
 - Dezentrale Frischwarmwasserbereitung im Durchflussprinzip (Hz.VL ab 38 °C)
 - Einhaltung DVGW AB W551
- Separate Energiezählung je Wohnung
- Einfacher hydraulischer Abgleich

Anbindungsschema



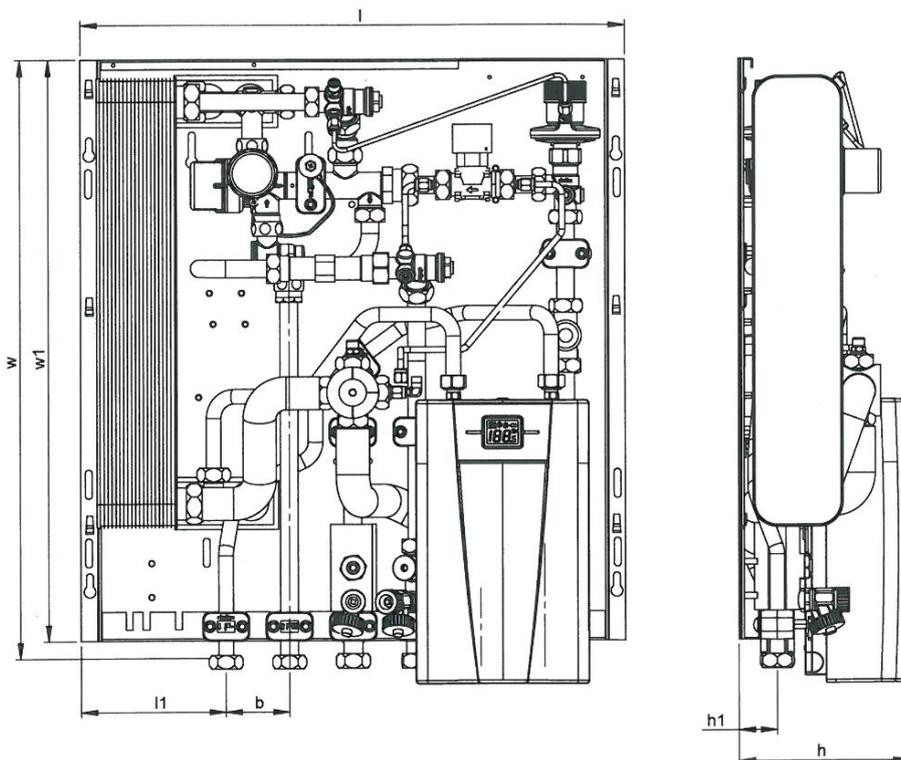
Hydraulikschema Grundstation



- B** PWH Wohnung
- C** PWC vom Strang
- D** HZ-VL-PR
- E** HZ-RL-PR
- F** HZ-VL-SEK
- G** HZ-RL-SEK

- 1** Plattenwärmetauscher
- 2** Proportionalmengenregler (PM-Regler)
- 3** Kaltwasserdrosselblende (in Verschraubung)
- 4** Fühlertasche WMZ M10x1, nasstauchend
- 5** Entleerung
- 6** Entlüftung
- 7** WMZ-Passstück
- 9** Schmutzfänger
- 10** Zonenventil
- 12** Thermostatisches Temperaturvorhalte-Modul
- 16** Differenzdruckregler sekundärer Heizkreis
- 26** Wasserschlagdämpfer
- 31** Durchlauferhitzer

Bemaßung Grundstation



- l** 555,5 mm
- l₁** 147,5 mm
- w** 618 mm
- w₁** 600 mm
- h** 174 mm
- h₁** 39 mm
- b** 65 mm

Achtung: Bautiefe 180 mm

Vorgaben Plattenwärmetauscher - Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit

Folgende Werte für Wasserinhaltsstoffe und für Kennwerte sollten eingehalten werden (1.4404 / SA240 316L):

Wasserinhaltsstoff + Kennwerte	Einheit	Plattenwärmeübertrager kupfergelötet	Plattenwärmeübertrager Vaclinox gelötet	Plattenwärmeübertrager Edelstahl geschraubt
pH-Wert		* 7-9 (unter Beachtung SI Index)	6 - 10	6 - 10
Sättigungs-Index SI (delta pH-Wert)		-0,2 < 0 < +0,2	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Gesamthärte Total	°dH	6 - 15	6 - 15	6 - 15
Leitfähigkeit	µS/cm	10...500	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Abfilterbare Stoffe	mg/l	< 30	< 30	< 30
** Chloride	mg/l	oberhalb 100 °C keine Chloride zulässig		
Freies Chlor	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	mg/l	< 0,05	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Ammoniak (NH ₃ /NH ₄ ⁺)	mg/l	< 2	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Sulfat	mg/l	< 100	< 400	Keine Festlegung
Hydrogenkarbonat	mg/l	< 300	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Hydrogenkarbonat / Sulfat	mg/l	< 1,0	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Sulfid	mg/l	< 1	< 7	Keine Festlegung
Nitrat	mg/l	< 100	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Nitrit	mg/l	< 0,1	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Eisen, gelöst	mg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Mangan	mg/l	< 0,1	Keine Festlegung	Keine Festlegung
Freie aggressive Kohlensäure	mg/l	< 20	Keine Festlegung	Keine Festlegung

**
Bei 20 °C max. 800 mg/l
Bei 25 °C max. 600 mg/l
Bei 50 °C max. 200 mg/l
Bei 100 °C max. 0 mg/l

*
Der pH-Wert muss größer als 7,4 sein.
Liegt der pH-Wert zwischen 7,0 und 7,4,
muss der TOC-Wert kleiner 1,5 g/m³ bzw.
kleiner 1,5 mg/l sein.

Die genannten Werte sind Richtwerte, die unter bestimmten Betriebsbedingungen abweichen können. Sollten Sie Fragen haben, rufen Sie uns bitte an.

Online-Formular
Checkliste



kamo
An uponor brand



Uponor Kamo GmbH
Max-Planck-Straße 11
89584 Ehingen/Donau

T +49 (0)73 91 / 70 07-0
F +49 (0)73 91 / 70 07-18
E info.Kamo@uponor.com
I www.uponor-Kamo.de