

Beschreibung:

Die Frischwasserstation, stellt im hygienischen Durchflussprinzip, mittels Plattenwärmeübertrager, Warmwasser zur Verfügung.

Der Trinkwasserregler gewährleistet stets eine stabile Trinkwarmwassertemperatur, die zwischen 45 und 60°C eingestellt werden kann. Die hohe thermische Länge der Plattenwärmeübertrager garantiert hohe Zapfleistungen bei niedriger Rücklauftemperatur. Je nach Modell können bis zu 42 l/min Zapfleistung bereitgestellt werden.

Die Rohranschlüsse für den Heizungsvor- und Rücklauf, sowie für Kalt- und Warmwasser, gehen nach unten ab. Die Anschlüsse der Kugelhähne haben ein flachdichtendes Außengewinde 1". Der Abgang des optionalen Zirkulationsanschlusses geht nach oben ab. Der Zirkulationskugelhahn besitzt ein flachdichtendes Außengewinde 3/4".

Alle trinkwasserführenden Bauteile entsprechen den Richtlinien der **DVGW**.

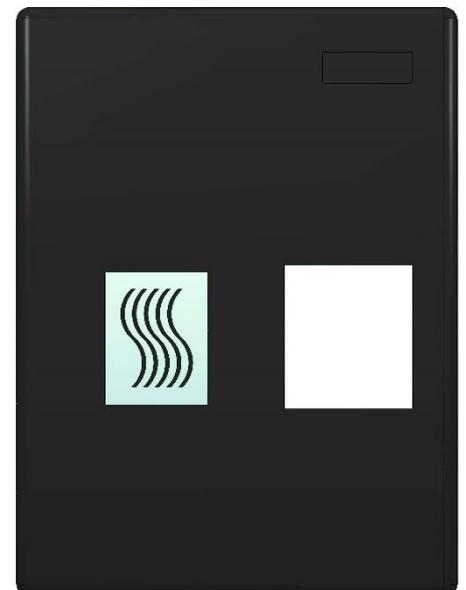
Jede Friwara Z ist vollständig vorverdrahtet und druckgeprüft. Bauseits müssen lediglich der Elektroanschluss des Frischwasserreglers sowie der Anschluss an den zentralen Potentialausgleich erfolgen. Das Grundmodul besteht aus verzinktem Grundblech mit Rohrhalteschienen, Edelstahlverrohrung flachdichtend, Form- und Verbindungsstücke aus Edelstahl und Messing flachdichtend, trinkwasserseitigem Rückflussverhinderer, Impulsgeber, Frischwasserregler und Isolierkörper aus EPP.

Varianten:

- Friwara Z22 mit Umwälzpumpe Para 15-130/8-75/iPWM
- Friwara Z32 mit Umwälzpumpe Para 15-130/8-75/iPWM
- Friwara Z42 mit Umwälzpumpe Yonos Para RS 15/7,5

Optionales Zubehör:

- edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager
- Zirkulation



Technische Daten:

Allgemein:

- interne Verrohrung DN 25
- Verrohrungsmaterial heizungsseitig Edelstahl 1.4301., trinkwasserseitig Edelstahl 1.4401.
- Isolierung aus expandiertem Polypropylen
- Betriebsspannung 230 V AC, 50/50 Hz
- elektrische Leistungsaufnahme max. 90 W
- Umwälzpumpe Para 15-130/8-75/iPWM2-12 Flußr. oben nach unten, E-box 12h, Logo 6h, ohne Kabel
- Pumpe Friwara Z42:Umwälzpumpe Yonos Para RS 15/7,5 130, 2xAnschlußkabel 1m, 2x1"AG flachdi. (PWM2 WM)
- Wärmeübertrager: Blechstärke 0,4 mm, Material Edelstahl 1.4404 kupfergelötet bzw. edelstahlgelötet, Wärmetauschflächen 1,32 m² (22l/min) / 2,06 m² (32l/min) / 2,79 m² (42l/min)
- Elektronisch geregelte Trinkwassererwärmung durch strawa-FRIWA-Regler im Einstellbereich von 45-60°C Warmwassertemperatur

Primärseite:

- max. Temperatur 75°C → Empfehlung 60°C zum Schutz des PWÜ gegen Verkalkung
- Druckstufe PN10
- max. Leistung modellabhängig bis 146 kW
- max. Druckverlust modellabhängig 450 mbar
- max. Volumenstrom modellabhängig 42 l/min

Trinkwassererwärmung:

- Maximale Zapftemperatur 60°C
- Druckstufe PN10
- max. Zapfleistung bei primär 75°C / 25°C, sekundär 60°C / 10°C
- max. trinkwasserseitiger Druckverlust modellabhängig 750 mbar
- Anschlüsse 1"AG
- Zirkulationsanschluss 1"AG
- max. Prüfdruck Trinkwasser 10 bar
- max. Betriebsdruck Trinkwasser 6 bar

System	Parameter	Friwara Z22	Friwara Z32	Friwara Z42
Primär 75/25°C Sekundär 60/10°C	θ_{max}	75 °C	75 °C	75 °C
	$Q'_{max-primär}$	77 kW	111 kW	146 kW
	$V'_{max-primär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJP_{max-primär}$	350 mbar	400 mbar	450 mbar
	$Q'_{max-sekundär}$	77 kW	111 kW	146 kW
	$V'_{max-sekundär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJP_{max-sekundär}$	500 mbar	575 mbar	750 mbar
Primär 70/25°C Sekundär 60/10°C	θ_{max}	75 °C	75 °C	75 °C
	$Q'_{max-primär}$	69 kW	100 kW	132 kW
	$V'_{max-primär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJP_{max-primär}$	350	400 mbar	450 mbar
	$Q'_{max-sekundär}$	69 kW	100 kW	132 kW
	$V'_{max-sekundär}$	20 l/min	29 l/min	38 l/min
	$LJP_{max-sekundär}$	410 mbar	470 mbar	615 mbar
Masse	ohne Zirkulation	16,2 kg	18,4 kg	20,8 kg
	inkl. Zirkulation	17,3 kg	19,5 kg	21,9 kg

System	Parameter	Friwara Z22	Friwara Z32	Friwara Z42
Primär 70/25°C Sekundär 55/10°C	θ_{max}	75 °C	75 °C	75 °C
	$Q'_{max-primär}$	69 kW	100 kW	132 kW
	$V'_{max-primär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJp_{max-primär}$	350 mbar	400 mbar	450 mbar
	$Q'_{max-sekundär}$	69 kW	100 kW	132 kW
	$V'_{max-sekundär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJp_{max-sekundär}$	500 mbar	575 mbar	750 mbar
Primär 65/25°C Sekundär 55/10°C	θ_{max}	75 °C	75 °C	75 °C
	$Q'_{max-primär}$	61 kW	89 kW	117 kW
	$V'_{max-primär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJp_{max-primär}$	350 mbar	400 mbar	450 mbar
	$Q'_{max-sekundär}$	61 kW	89 kW	117 kW
	$V'_{max-sekundär}$	20 l/min	28 l/min	37 l/min
	$LJp_{max-sekundär}$	410 mbar	440 mbar	580 mbar
Masse	ohne Zirkulation	16,2 kg	18,4 kg	20,8 kg
	inkl. Zirkulation	17,3 kg	19,5 kg	21,9 kg

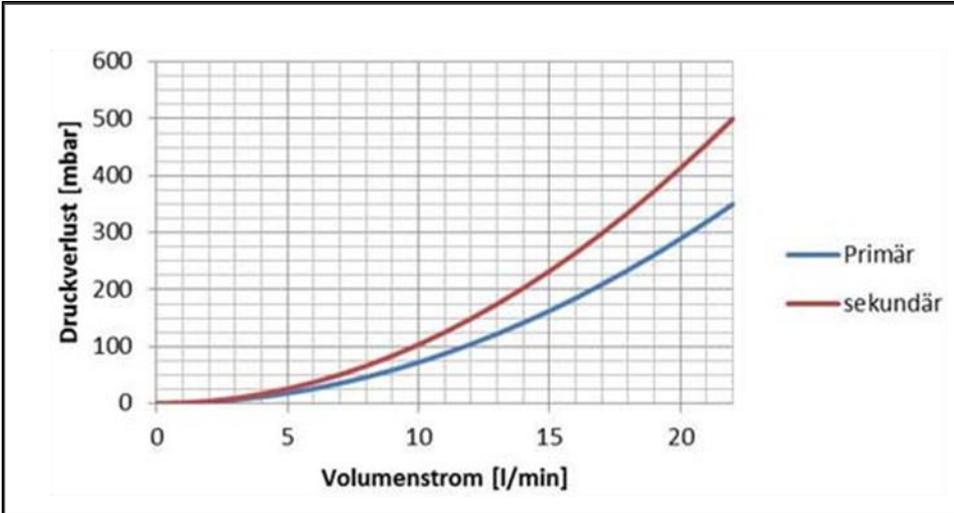
System	Parameter	Friwara Z22	Friwara Z32	Friwara Z42
Primär 65/25°C Sekundär 50/10°C	θ_{max}	75 °C	75 °C	75 °C
	$Q'_{max-primär}$	61 kW	89 kW	117 kW
	$V'_{max-primär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJp_{max-primär}$	350 mbar	400 mbar	450 mbar
	$Q'_{max-sekundär}$	61 kW	89 kW	117 kW
	$V'_{max-sekundär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJp_{max-sekundär}$	500 mbar	575 mbar	750 mbar
Primär 60/25°C Sekundär 50/10°C	θ_{max}	75 °C	75 °C	75 °C
	$Q'_{max-primär}$	54 kW	78 kW	102 kW
	$V'_{max-primär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJp_{max-primär}$	350 mbar	400 mbar	450 mbar
	$Q'_{max-sekundär}$	54 kW	78 kW	102 kW
	$V'_{max-sekundär}$	20 l/min	28 l/min	37 l/min
	$LJp_{max-sekundär}$	410 mbar	440 mbar	580 mbar
Masse	ohne Zirkulation	16,2 kg	18,4 kg	20,8 kg
	inkl. Zirkulation	17,3 kg	19,5 kg	21,9 kg

System	Parameter	Friwara Z22	Friwara Z32	Friwara Z42
Primär 60/25°C Sekundär 45/10°C	θ_{max}	75 °C	75 °C	75 °C
	$Q'_{max-primär}$	54 kW	78 kW	102 kW
	$V'_{max-primär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJp_{max-primär}$	350 mbar	400 mbar	450 mbar
	$Q'_{max-sekundär}$	54 kW	78 kW	102 kW
	$V'_{max-sekundär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJp_{max-sekundär}$	500 mbar	575 mbar	750 mbar
Primär 55/25°C Sekundär 45/10°C	θ_{max}	75 °C	75 °C	75 °C
	$Q'_{max-primär}$	46 kW	67 kW	88 kW
	$V'_{max-primär}$	22 l/min	32 l/min	42 l/min
	$LJp_{max-primär}$	350 mbar	400 mbar	450 mbar
	$Q'_{max-sekundär}$	46 kW	67 kW	88 kW
	$V'_{max-sekundär}$	19 l/min	28 l/min	36 l/min
	$LJp_{max-sekundär}$	370 mbar	440 mbar	550 mbar
Masse	ohne Zirkulation	16,2 kg	18,4 kg	20,8 kg
	inkl. Zirkulation	17,3 kg	19,5 kg	21,9 kg

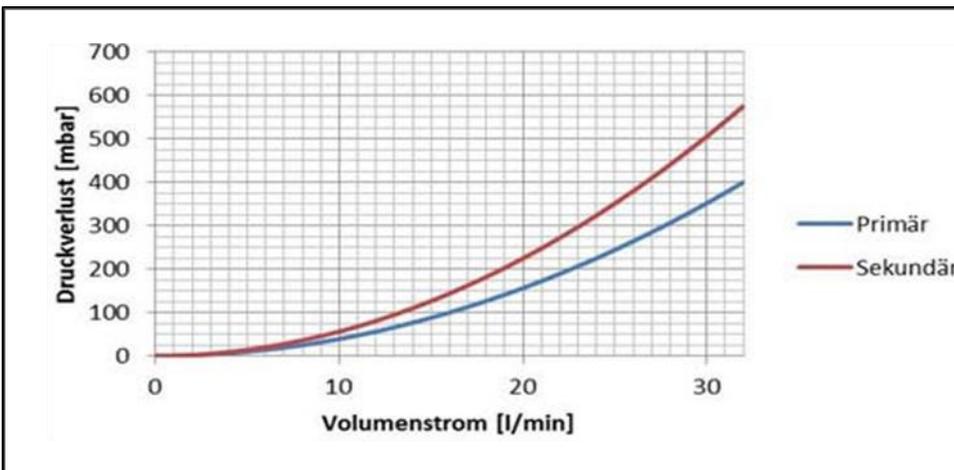
Zur Bereitstellung der modellabhängigen maximalen Zapfmengen muss gewährleistet sein, dass die primärseitige Vorlauftemperatur mindestens 15 K über der gewünschten Warmwasser-Zapftemperatur liegt. In Systemen, deren Temperaturniveaus-Überhöhung lediglich 10 K beträgt, reduziert sich die maximale Zapfleistung geringfügig.

Druckverlustdiagramme:

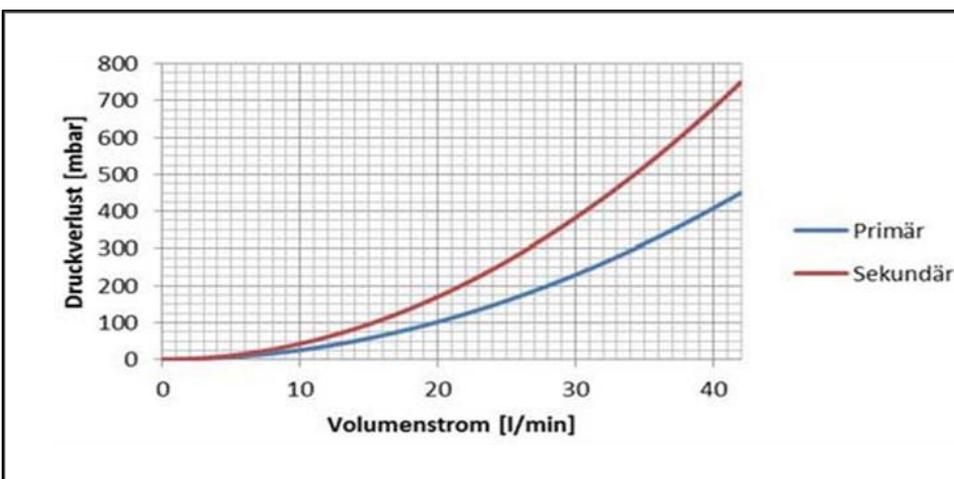
Friwara Z22:



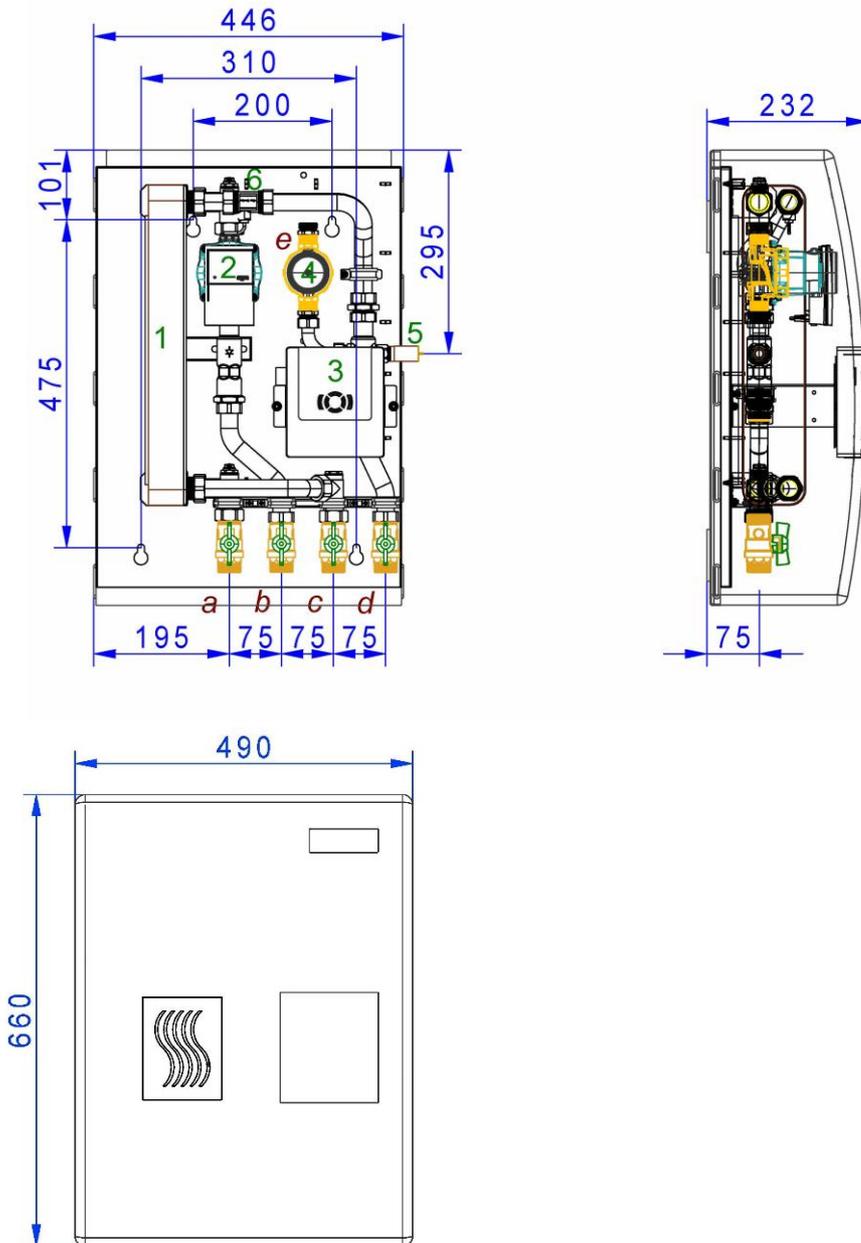
Friwara Z32:



Friwara Z42:



Bemaßung:



Beschreibung:

- a Primär Vorlauf 1" AG
- b Primär Rücklauf 1" AG
- c Trinkwasser warm 1" AG
- d Trinkwasser kalt 1" AG
- e Zirkulation 3/4" AG

- 1 Plattenwärmeübertrager
- 2 PWM-Pumpe
- 3 Frischwasserregler
- 4 Zirkulationspumpe
- 5 Sicherheitsventil mit Verlängerung
- 6 Volumenstromsensor

ACHTUNG

Extreme Druckschläge können den Wärmetauscher beschädigen. Wir empfehlen die Montage eines Druckschlagdämpfers.

Wenn die Druckverluste im Primärkreis 1-2mWs übersteigen, ist im Wärmeerzeugerkreis eine zusätzliche Heizkreispumpe erforderlich, um die Friwara mit Wärme zu versorgen.

Um bei starken Primär- Heizungspumpen eine Beeinflussung der drehzahlgeregelten Pumpe der Frischwasserstation zu verhindern, kann eine hydraulische Weiche, ein Überströmventil oder ein Differenzdruckregler in der Anschlussleitung erforderlich sein. Hier sollten 2mWs eingehalten werden.

Um bei Warmwasserentnahme die Friwara sofort mit warmem Heizungswasser zu versorgen, sollte sie möglichst nahe den zirkulierenden Verteilleitungen angebunden sein. Alternativ kann auch ein Bypass vor der Frischwasserstation für permanent warm anstehendes Heizungswasser sorgen. Ebenso kann im Regler eine Komfortschaltung aktiviert werden, welche den Vorlaufswert am Eingang des PWT konstant hält.

Artikelübersicht:

mit kupfergelötetem Plattenwärmeübertrager

	Friwara Z 22	Friwara Z 32	Friwara Z 42
Artikel-Nr.	30-210000	30-310000	30-410000
	Friwara Z 22-Zirku	Friwara Z 32-Zirku	Friwara Z 42-Zirku
Artikel-Nr.	30-211000	30-311000	30-411000

mit edelstahlgelötetem Plattenwärmeübertrager

	Friwara Z 22-E	Friwara Z 32-E	Friwara Z 42-E
Artikel-Nr.	30-220000	30-320000	30-420000
	Friwara Z 22-E-Zirku	Friwara Z 32-E-Zirku	Friwara Z 42-E-Zirku
Artikel-Nr.	30-221000	30-321000	30-421000

Anlagenschema:

