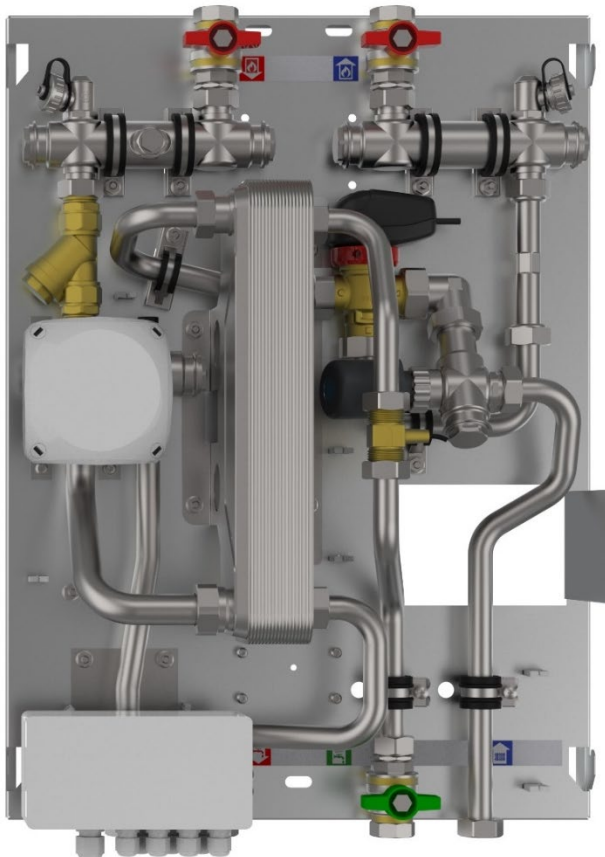


strawa GASTHERMEN- AUSTAUSCHSTATION

Friwara smart GTA-HT-SB1
für Montage im Schutzbereich 1



INHALTSVERZEICHNIS

1.	FUNKTIONSBESCHREIBUNG	3
1.1	ALLGEMEIN	3
1.2	AUFSTELLUNG IM SCHUTZBEREICH 1	4
2.	VORTEILE	4
3.	BESTANDTEILE	5
3.1	STATION MIT ABDECKHAUBE UND ABDECKBLECHEN	5
3.2	FRISCHWASSERMODUL	5
4.	TECHNISCHE DATEN	6
4.1	PRIMÄRSEITE	6
4.2	TRINKWASSERERWÄRMUNG	6
4.3	LEISTUNG ALLGEMEIN	6
5.	ANSCHLÜSSE	6
5.1	HEIZUNG	6
5.2	TRINKWASSER	6
6.	MAßZEICHNUNG	7
6.1	STATION	7
6.2	ABDECKHAUBE	8
7.	SYSTEMPARAMETER	8
8.	LEISTUNGSDIAGRAMME TRINKWASSER UND HEIZUNG	9
8.1	GTA1-HT-SB1	9
8.1.1	ENTNAHMEMENGE	9
8.1.2	RÜCKLAUFTEMPERATUREN	9
8.2	GTA2-HT-SB1	10
8.2.1	ENTNAHMEMENGE	10
8.2.2	RÜCKLAUFTEMPERATUREN	10
9.	ARTIKELÜBERSICHT	11
10.	ANLAGENSHEMA	12

ABKÜRZUNGEN	BESCHREIBUNG
PWC	Trinkwasser kalt
PWH	Trinkwasser warm
GTA1	Gasthermenaustauschstation mit Plattenwärmeübertrager 17 l/min
GTA2	Gasthermenaustauschstation mit Plattenwärmeübertrager ConBraze 25 l/min
SB1	Schutzbereich 1
PWÜ	Plattenwärmeübertrager
CU	kupfergelöteter Plattenwärmeübertrager
VA	edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager
HT	Hochtemperaturabgang für Heizung
RTB	Rücklauf-Temperaturbegrenzer

1. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

1.1 ALLGEMEIN

Die Friwara smart GTA-HT-SB1 Gasthermenaustauschstation ist für den Austausch von Kombi-Gasthermen in Bestandsbauten gedacht. Durch die fast identische Anordnung der Trinkwasseranschlüsse an der Station, ist ein Austausch und der Neuanschluss durch hochwertige, flexible Anschlussschläuche und weiteres Zubehör leicht und schnell realisierbar.

Der vorhandene, aber nicht mehr benötigte Schornstein kann als Zuleitungsschacht für die Wärmeversorgung der Stationen genutzt werden.

Der Stationsumfang ist für eine Aufstellung im Schutzbereich 1 konzipiert.

Trinkwassererwärmung

Die Gasthermenaustauschstation Friwara smart GTA-HT-SB1 funktioniert im Durchflussprinzip und sorgt für eine stetige, energieeffiziente, komfortable und hygienische Trinkwassererwärmung. Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt ausschließlich bei Bedarf über den Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl.

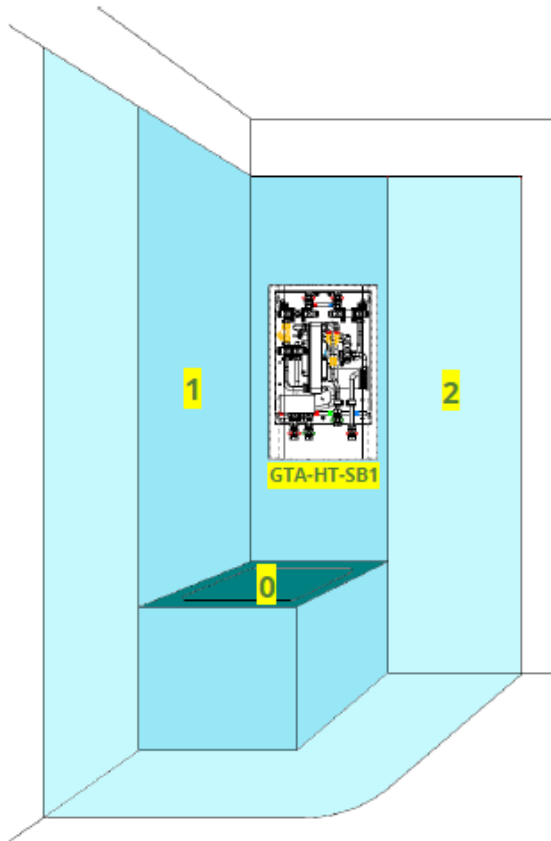
Durch die thermische Länge des Plattenwärmeübertragers wird eine rasche Auskühlung und eine niedrige Rücklauftemperatur garantiert. Die Einstellung der gewünschten Warmwassertemperatur erfolgt am Frischwasserregler. Die Regelung der vorgegebenen Warmwassertemperatur erfolgt durch das Zusammenspiel von Volumenstromsensor, Temperaturfühlern und Umschaltventil. Der Heizungsvolumenstrom wird durch die zentrale primärseitige Pumpe bereitgestellt.

Der Frischwasserregler 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 mit hoher Präzision über den kompletten Ventilhub den Volumenstrom nach Bedarf anpassen. Nach Beendigung des Entnahmeprozesses wird das Umschaltventil sofort geschlossen. Für den Einbau des Wärmemengenzählers ist ein Distanzstück im Heizungsrücklauf der Station vorgesehen.

Versorgung der statischen Heizflächen

Im Vor- und Rücklauf der Station sind Abgänge installiert, über die zusätzlich die statischen Heizflächen (Heizkörper) versorgt werden. Im Vorlauf ist ein integriertes Regulierventil verbaut, über das der statische Heizkreis hydraulisch abgeglichen werden kann. Im Rücklauf ist ein Stellantrieb 230 V für eine Zonenregelung verbaut. Die Versorgung der statischen Heizflächen wird, über die im primärseitigen Versorgerkreis verbaute Pumpe realisiert, in der Station ist dafür keine Pumpe vorgesehen. Optional kann im Rücklauf des statischen Heizkreises ein zusätzlicher Schmutzfänger und ein Rücklauftemperaturbegrenzungsventil als Baugruppe montiert werden. Somit kann die Station in Bestandsanlagen vor Schmutz geschützt und die Rücklauftemperatur begrenzt werden.

1.2 AUFSTELLUNG IM SCHUTZBEREICH 1



elektrische Schutzbereiche im Bad	
0	Innenbereich Badewanne oder Dusche
1	Fläche über Bade- oder Duschwanne
2	60 cm Bereich

Beschreibung Schutzbereich 1

Der Bereich umfasst die Flächen über einer Bade- oder Duschwanne bis in eine Höhe

- von 2,25 m über dem Fußboden oder
- bis zum höchsten fest angebrachten Duschkopf / Wasserauslass, je nachdem, was höher ist (eventuell vorhandene Freiräume unter der Wanne gehören ebenfalls zu Bereich 1)
- in Duschen ohne Wanne gilt der Bereich in einem Radius von 120 cm um den Duschkopf als Schutzbereich 1 (die Schutzbereiche 0 und 2 entfallen)
- zulässige Schutzklassen: **IPX5**

Es ist nur der Einbau von fest installierten Verbrauchsgeräten erlaubt, wobei die elektrischen Zuleitungen zu diesen Geräten immer senkrecht verlegt werden müssen.

2. VORTEILE

- Warmwassertemperatur individuell einstellbar
- einfache Montage und Instandhaltung
- konstante Entnahmetemperatur
- alle Komponenten aus einer Hand bzw. in einer komplexen Station
- komfortable Möglichkeit zur Wärmezählung im Wohnbaubereich
- druckgeprüft

3. BESTANDTEILE

3.1 STATION MIT ABDECKHAUBE UND ABDECKBLECHEN

- aus feuerverzinktem Stahlblech
- alle sichtbaren Teile in weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Gummieinlage zur Schallentkopplung

Maße	Station auf Grundblech	B x H T	436 x 600 x 150 mm
Maße	Station mit Abdeckhaube	B x H T	490 x 790 x 158 mm

3.2 FRISCHWASSERMODUL

Heizungsseite

- Plattenwärmeübertrager kupfer- oder edelstahlgelötet
- Umschaltventil für Trinkwassererwärmung
- Wärmezählerpasstück 3/4" AG flachdichtend, Länge 110 mm
empfohlen wird ein Ultraschall-Wärmemengenzähler (genauere Zählung und geringerer Druckverlust)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem delta tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entex, Molliné)
- Schmutzfänger im Sekundär-Vorlauf
- integriertes Regulierventil im Sekundär-Vorlauf
- Stellantrieb 230 V im Sekundär-Rücklauf
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

Trinkwasserseite

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

Frischwasserregler IP65

- Trinkwassertemperatur individuell einstellbar
- Komfortschaltung für Warmhalten und / oder Warmspülen der Heizungsseite

Optionales Zubehör

- Umrüst-Set Rohrstück mit Rücklauftemperaturebegrenzer und Schmutzfänger für Sekundär Rücklauf
- zusätzliche Kugelhähne im Sekundär-Vor- und Rücklauf und PWH
- Anschluss-Set komplett
- Dämmung der Rohrleitung PWC und Vorlauf Heizung Primär Vorlauf

4. TECHNISCHE DATEN

4.1 PRIMÄRSEITE

max. Betriebstemperatur	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. Entnahmetemperatur	60 °C
max. Prüfdruck	15 bar
max. Betriebsdruck	10 bar

4.3 LEISTUNG ALLGEMEIN

GTA1-HT-SB1	thermische Leistung 47,5 kW (bei 65 °C VL / 1300 l/h Volumenstrom) bei Entnahmemenge 17 l/min
GTA2-HT-SB1	thermische Leistung 70 kW (bei 65 °C VL / 1300 l/h Volumenstrom) bei Entnahmemenge 25 l/min

5. ANSCHLÜSSE

5.1 HEIZUNG

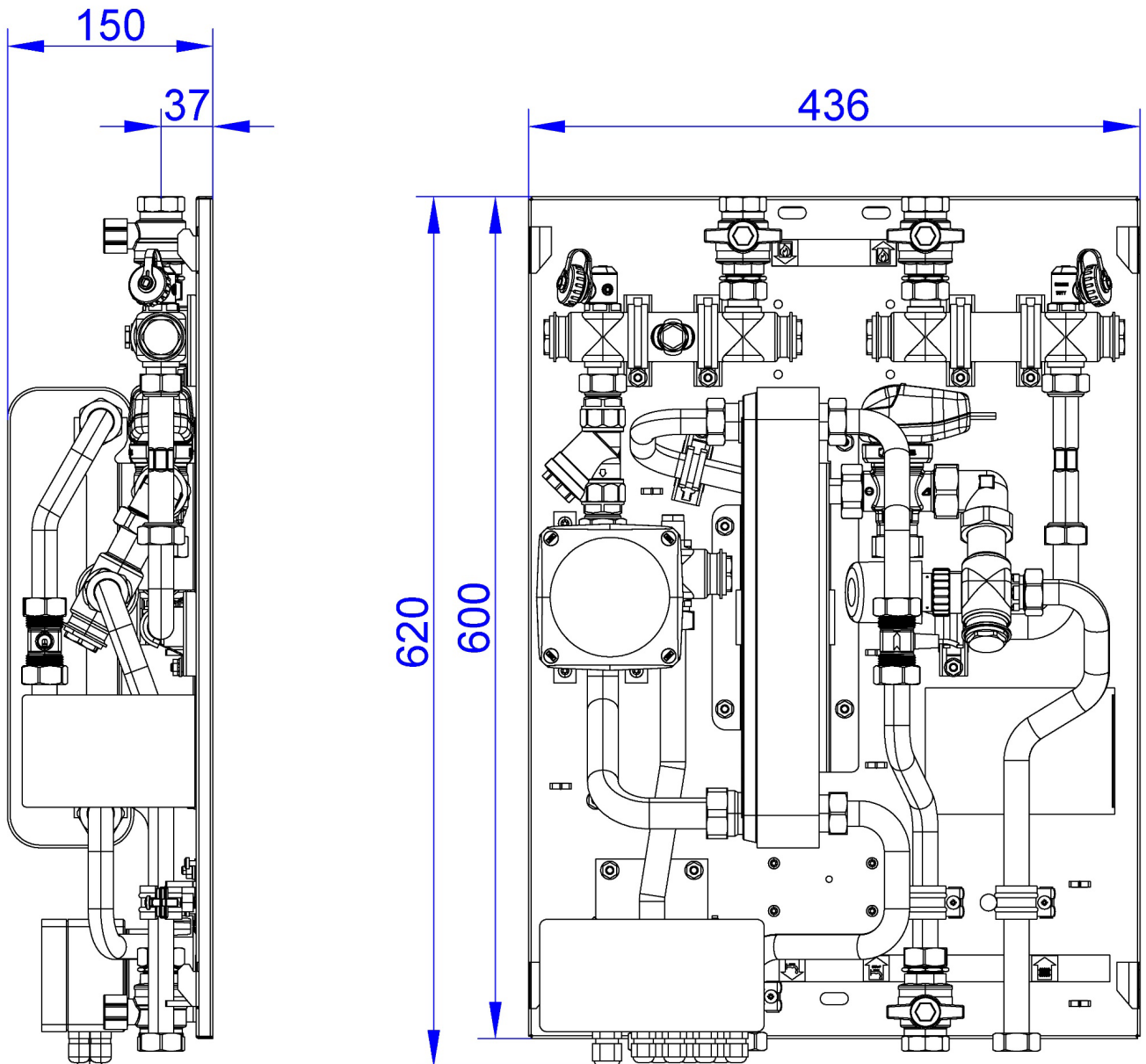
Heizung Vorlauf Sekundär	ohne Kugelhahn	3/4" ÜW flachdichtend	Abgang nach unten
Heizung Rücklauf Sekundär	ohne Kugelhahn	3/4" ÜW flachdichtend	Abgang nach unten
Heizung Vorlauf Primär	mit Kugelhahn DN20	3/4" IG	Abgang nach oben
Heizung Rücklauf Primär	mit Kugelhahn DN20	3/4" IG	Abgang nach oben

5.2 TRINKWASSER

Eingang PWC	mit Kugelhahn DN20	3/4" IG	Abgang nach unten
Ausgang PWH	ohne Kugelhahn	3/4" ÜW flachdichtend	Abgang nach unten

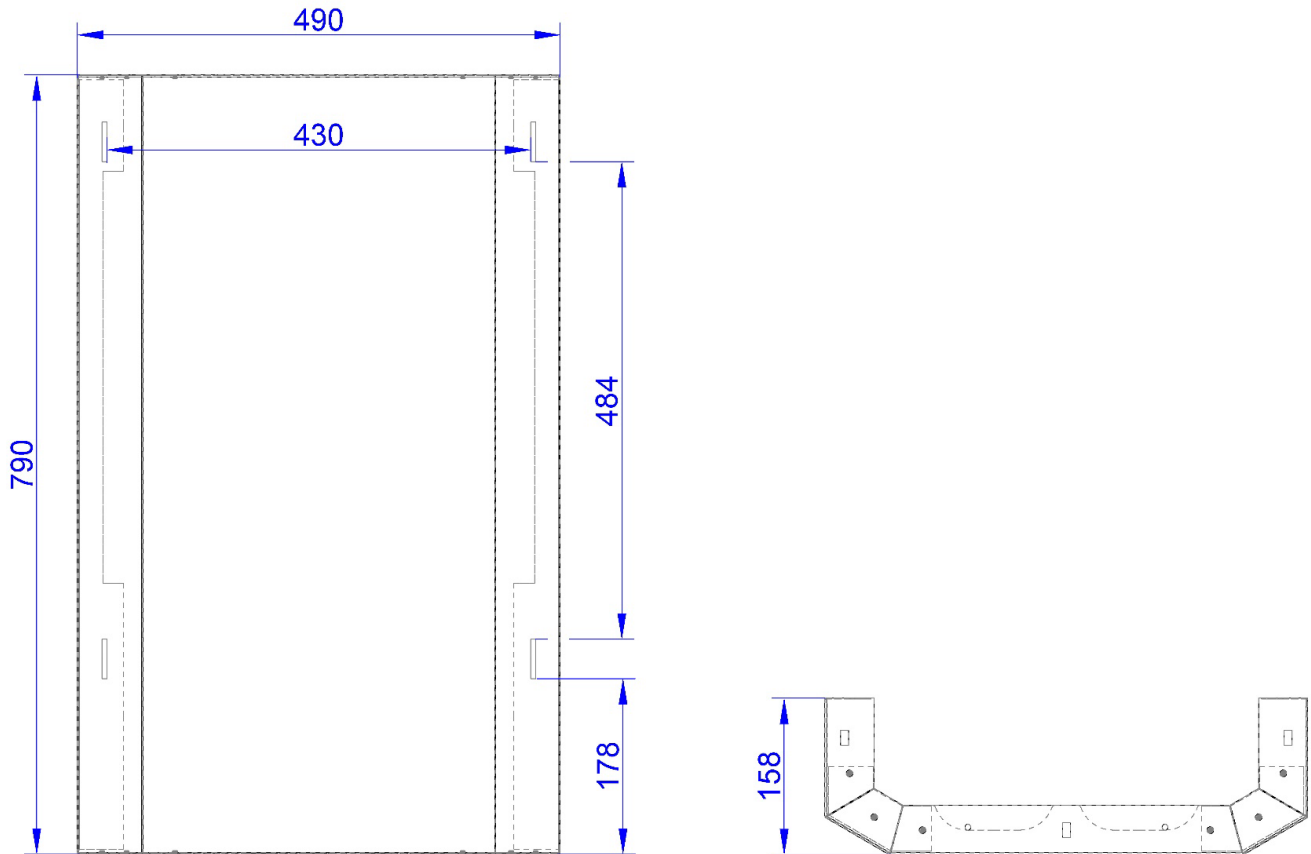
6. MAßZEICHNUNG

6.1 STATION



Maßangaben in mm

6.2 ABDECKHAUBE



Maßangaben in mm

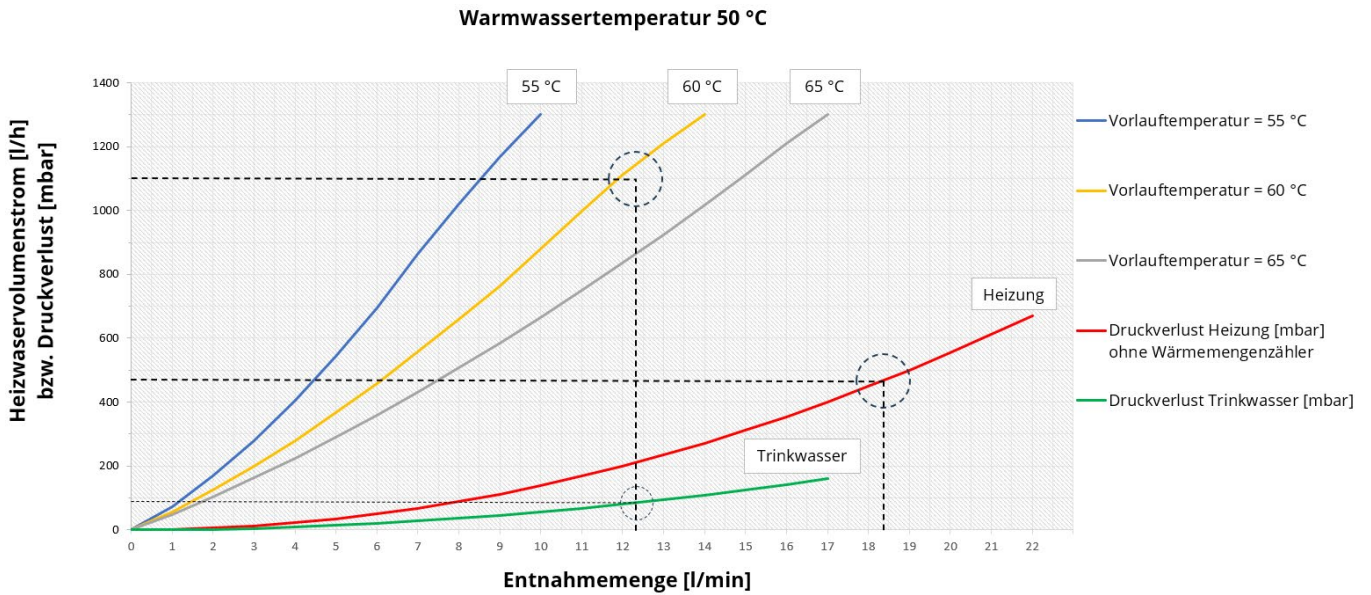
7. SYSTEMPARAMETER

Typ	Versorgungsleistung	Temperaturen Versorgung VL/RL	Temperaturen Trinkwasser PWH/PWC	Volumenstrom	Entnahmemenge Trinkwasser
	[kW]	[°C]	[°C]		
GTA1 HT-SB1	47,5	65/34	50/10	1300	17
GTA2 HT-SB1	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

8. LEISTUNGSDIAGRAMME TRINKWASSER UND HEIZUNG

8.1 GTA1-HT-SB1

8.1.1 ENTNAHMEMENGE

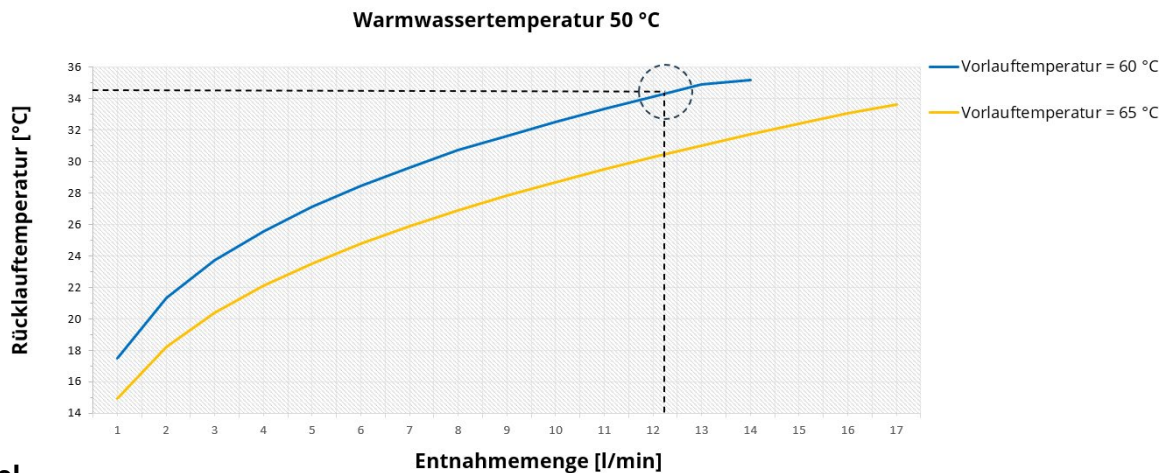


Ablesebeispiel Durchfluss- und Druckverlustkurven

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

Lösung Im Diagramm wird eine primäre VL-Temperatur von 62 °C interpoliert. Bei 12,2 l/min werden ca. 95 mbar Druckverlust für die Trinkwassererwärmung erzeugt. Der Druckverlust für den HZ-Volumenstrom (1100 l/h : 60 = 18,3 l/min) beträgt ca. 470 mbar.

8.1.2 RÜCKLAUFTEMPERATUREN

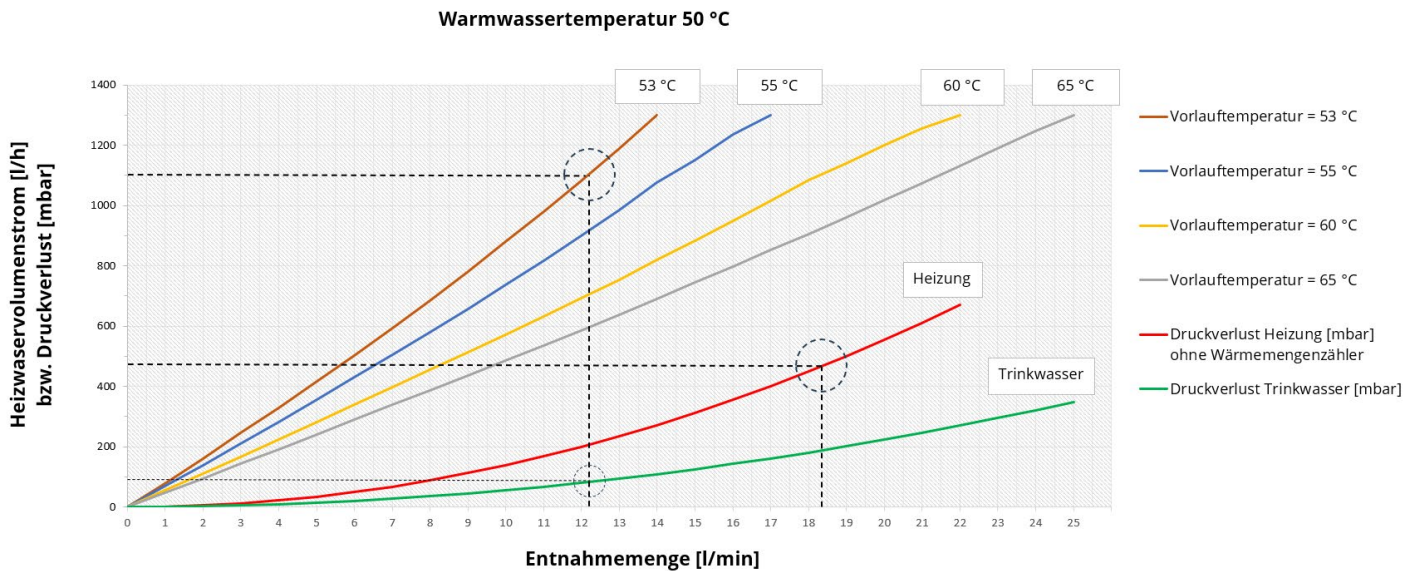


Ablesebeispiel

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

8.2 GTA2-HT-SB1

8.2.1 ENTNAHMEMENGE

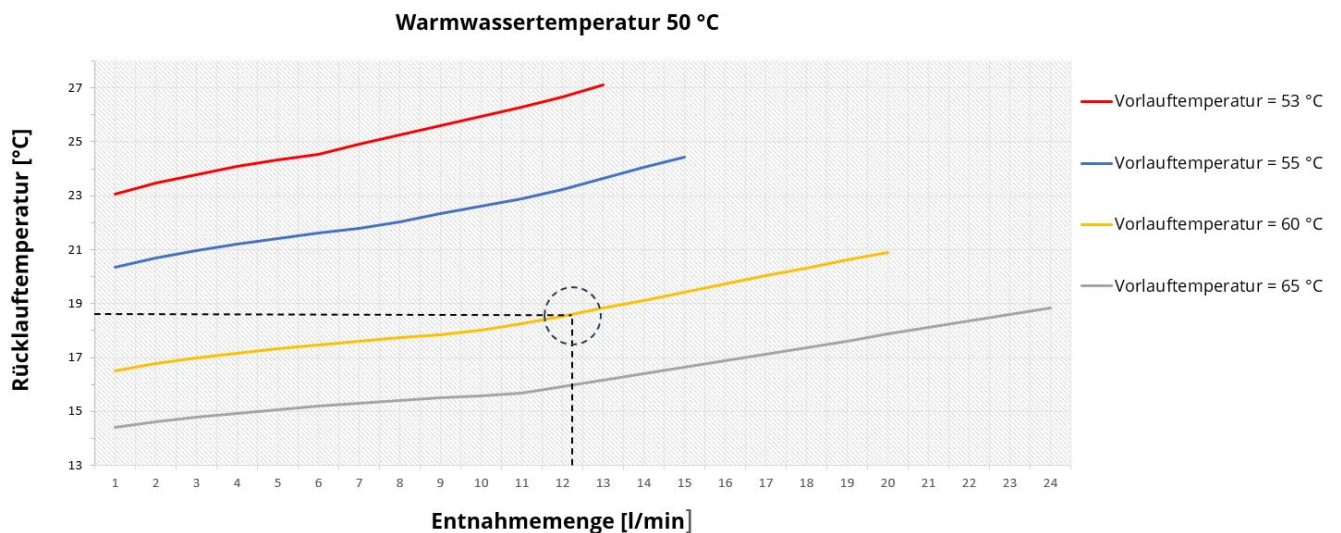


Ablesebeispiel Durchfluss- und Druckverlustkurven

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

Lösung 2 Im Diagramm wird eine primäre VL-Temperatur von 53 °C abgelesen. Bei 12,2 l/min werden ca. 95 mbar Druckverlust für die Trinkwassererwärmung erzeugt. Der Druckverlust für den HZ-Volumenstrom (1100 l/h : 60 = 18,3 l/min) beträgt ca. 470 mbar.

8.2.2 RÜCKLAUFTEMPERATUREN



Ablesebeispiel

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

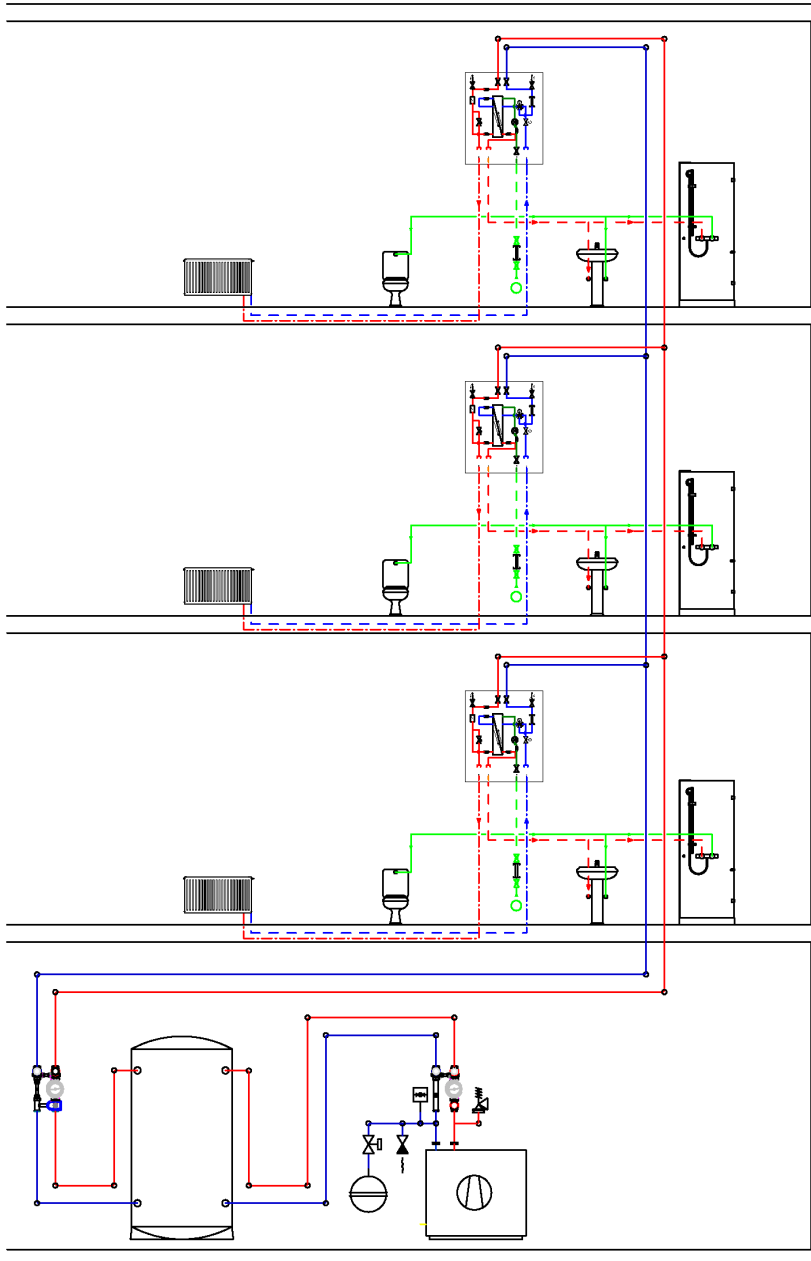
strawa Friwara smart GTA-HT-SB1
für Montage im Schutzbereich 1

9. ARTIKELÜBERSICHT

Die Friwara smart GTA-HT-SB1 wird mit einer Abdeckhaube sowie oberen und unteren Abdeckblechen standardmäßig geliefert. Diese Komponenten müssen zwingend im Schutzbereich 1 montiert werden.

Artikel-Nr.	Bezeichnung
3900000104	strawa Friwara smart GTA1-HT-CU-AP-SB1
3900000105	strawa Friwara smart GTA1-HT-VA-AP-SB1
3900000106	strawa Friwara smart GTA2-HT-CU-AP-SB1
3900000107	strawa Friwara smart GTA2-HT-VA-AP-SB1
Abdeckhaube Erweiterung	
3900000025	strawa Friwara smart GTA-HT Abdeckhaube Erweiterung RAL 9016
Zubehör	
3900000036	strawa Friwara GTA Anschluss-Set komplett - bestehend aus:
	flexibles Anschluss-Set 3/4" AG x 3/4" IG, Länge 110 bis 180 mm (4 Stück)
	Doppelnippel-Set 3/4" AG fld. (4 Stück)
	Reduzier-Set 3/4" AG x 1/2" IG (2 Stück)
3900000026	flexibles Anschluss-Set 3/4" AG x 3/4" IG, Länge 110 bis 180 mm (4 Stück)
3900000027	Doppelnippel-Set 3/4" AG fld. (4 Stück)
3900000028	Reduzier-Set 3/4" AG x 1/2" IG (2 Stück)
3900000029	strawa Friwara GTA Anschlusskugelhahn-Set 3/4" SVL-WW-SRL (3 Stück)
3900000030	strawa Friwara GTA Rohrdämmung Primär Vorlauf und PWC
3900000031	strawa Friwara GTA Umrüst-Set Rohrstück mit RTB und Schmutzfänger

10. ANLAGENSCHEMA



Legende

PWC	—
PWH	- - -
Vorlauf Heizung	—
Rücklauf Heizung	—

Info

Trinkwasserzähler im Bestand der Wohnung verbaut

Wärmezählereinbaumöglichkeit in der Friwara smart GTA-HT-SB1

ACHTUNG

Um Überversorgungen in den druckverlustarmen Netzen zusätzlich vorbeugen zu können, sollten in den Steigleitungen bei großen Netzen Strangregulierventile verbaut werden. Wir empfehlen den Einsatz eines Mikroblassenabscheiders sowie eines Magnetabscheiders.

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 Gasthermenaustauschstation erfolgt über eine Warmhalte- und Warmspülfunktion, die über den elektronischen Frischwasserregler gesteuert wird.