

TACOTHERM FRESH FEMT02

FRISCHWARMWASSERSTATION



VORTEILE

Kompakt

- Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut
- Platzsparend durch Einsparung des Trinkwasserspeichers

Sicher

- Vermeidung von Stagnationswasser mit Legionellenbildung

Einfach

- Einfache Systemintegration bei Sanierungen
- Station komplett vormontiert und anschlussfertig

Effizient

- Einsparung von Energiekosten durch Regelung der Warmwassertemperatur ohne elektrische Hilfsenergie

Anschlussfertige Übergabestation für die Trinkwassererwärmung

BESCHREIBUNG

Die Tacotherm Fresh Femto2 Station ist eine dezentrale Frischwarmwasserstation, welche eine Zirkulation im Stockwerk ersetzt. Im Gegensatz zu Lösungen mit einer Trinkwarmwasserzirkulation wird bei dieser Lösung das Warmwasservolumen verkleinert und parallel dazu die Effizienz aufgrund niedriger Rücklauftemperaturen erhöht. Die Station verfügt über einen integrierten Proportionalmengen-Regler mit Anschlussverrohrung sowie einen Plattenwärmetauscher.

EINBAUPOSITION

Die Station ist für eine Aufputz-Installation im Wohnbereich bzw. im Installationsschacht oder Einbauschränk vorgesehen.

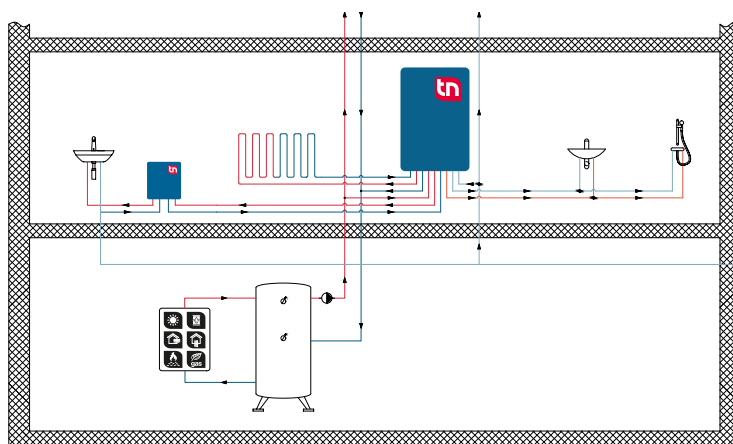
FUNKTIONSWEISE

In der TacoTherm Fresh Femto2 wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip über den Plattenwärmetauscher auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt. Wenn sie in Kombination mit einer Wohnungsübergabestation eingesetzt wird, entnimmt sie die Energie aus deren Verteilnetz. Dabei steuert der eingebaute druckgesteuerte Proportionalmengen-regler bei Zapfleistungen bis maximal 12 l/min die Erwärmung des Trinkwassers. Eine konstante Warmwassertemperatur kann über nachgeschaltete thermische Mischventile NovaMix Value oder Standard (optional) realisiert werden.

GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Einfamilienwohnhäuser
- Mehrfamilienhäuser
- Büro- und Gewerbebauten

ANLAGE-/PRINZIPSHEMA



TACOTHERM FRESH FEMTO2 | FRISCHWARMWASSERSTATION

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe www.taconova.com

TECHNISCHE DATEN

Allgemein

- Gewicht: 11 kg
- Gesamtabmessungen:
B 330 mm × H 481 mm × T 100 mm
- Zapfbereich: 2.5 – 12 l/min
Primärseitig muss über den Proportionalmengen-Regler ein Differenzdruck von 300 mbar zur Verfügung stehen
- Innengewinde Rp (zylindrisch) nach ISO 7-1

Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur $T_{B,max}$: 95 °C
- Max. Betriebsdruck $P_{B,max}$: 3 bar
- Kugelhähne: DN 20, IG 3/4"
- Rohrleitungen DN18
- K_{VS} primär: 1.73

Sekundärseitig

- Max. Betriebstemperatur $T_{B,max}$: 95 °C
- Max. Betriebsdruck $P_{B,max}$: 10 bar
- Kugelhähne DN20, IG 3/4"
- Rohrleitungen DN18
- Öffnungsdurchfluss: 2.3 l/min
- K_{VS} sekundär: 1.62

Material

- Armaturengehäuse Regler: Messing
- Rohre : 1.4404
- Wärmetauscher: 1.4401
für Trinkwasser zugelassen
- Wärmetauscherlot: Kupfer oder
Edelstahl
- Ventile und Verschraubungen:
Messing bzw. Kunststoff
für Trinkwasser zugelassen
- Dichtungen: EPDM, POM, Faserdichtung
- Befestigungsmaterial: Stahl bzw.
Kunststoff

Durchflussmedien

- Heizungswasser
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200:2012-05

ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

- Trinkwasser-berührende Bauteile
gemäss UBA Bewertungsgrundlage
26.03.2018 und Richtlinie (EU)
2015/1535

TYPENÜBERSICHT

TacoTherm Fresh Femto2 | Frischwarmwasserstation

Bestell-Nr.	Rp	Zapfbereich	Version
272.0010.001	3/4" Innengewinde	2,5 – 12 l/min	Grundstation mit CU-PWT montiert auf Grundplatte
272.0010.125	3/4" Innengewinde	2,5 – 12 l/min	Grundstation mit VA-PWT montiert auf Grundplatte

ZUBEHÖR

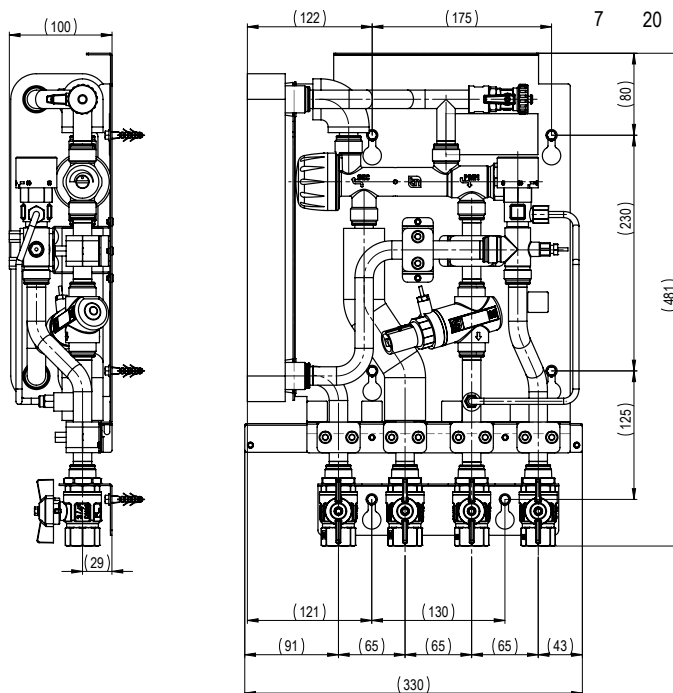
Bestell-Nr.	Beschreibung
296.3018.000	Anschlussschiene mit 4 Kugelhähnen
296.7040.000	Abdeckhaube lackiertes Stahlblech
296.7040.001	UP-Schrank mit Anschlussschiene

HINWEIS

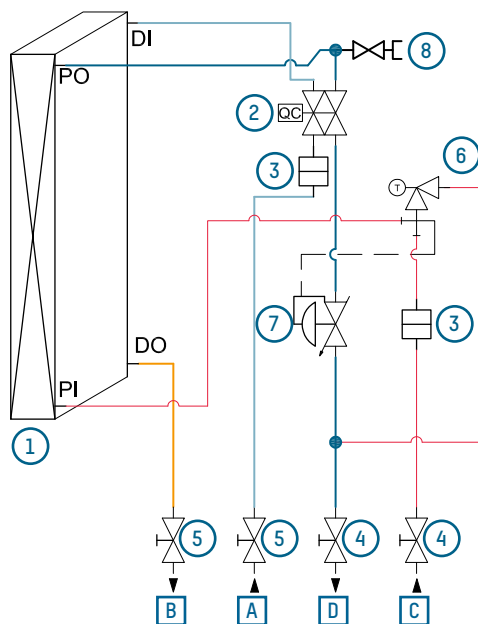
ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHFLUSSMEDIEN

In diesen Stationen kommt als Standard ein kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Vor der Verwendung ist im Rahmen der Anlagenplanung zu prüfen, ob gemäß DIN 1988-200 und der vorliegenden Trinkwasseranalysen nach DIN EN 806-5 die Fragen des Korrosionsschutzes und der Steinbildung ausreichend berücksichtigt wurden. Siehe Merkblatt «Vorgaben Plattenwärmetauscher – Grenzwerte Trinkwasserbeschaffenheit».

MASSZEICHNUNG



HYDRAULIKSCHEMA



Legende

- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Proportionalmengenregler
- 3 Siebdichtung
- 4 Kugelhahn Heizung
- 5 Kugelhahn mit TWW-Zulassung
- 6 Warmhalte modul (WHM)
- 7 Differenzdruckregler EDP.1 Flowcon M8x1
- 8 Füll- / Spül- / Entleerhahn (KFE)

Anschlüsse

- A Kaltwasser Anschluss
- B Warmwasser Zapfstellen
- C Hauptvorlauf Heizung
- D Hauptrücklauf Heizung

BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 16 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 55 °C
- Zapftemperatur 45°C

Gesucht

- Heizwasserbedarf
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar

Lösungsweg

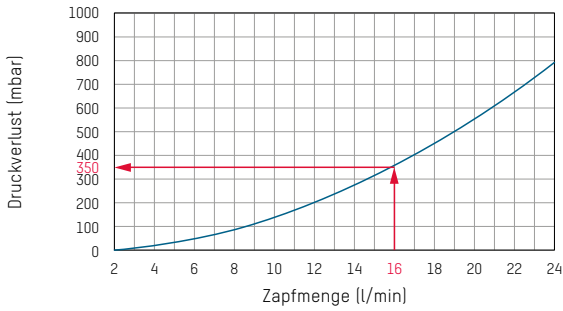
- Anhand des Diagrammes A) kann beim Schnittpunkt der gegebenen Warmwasser-Zapfmenge (16 l/min) der Vorlauftemperatur (55 °C) sowie einer Trinkwassererwärmung von 10°C auf 45°C ein Druckverlust von 350mbar abgelesen werden
- In Folge kann im Diagramm C) der Heizwasserbedarf (720l/h) sowie im

Diagramm D) die Rücklauftemperatur von 19.2°C abgelesen werden.

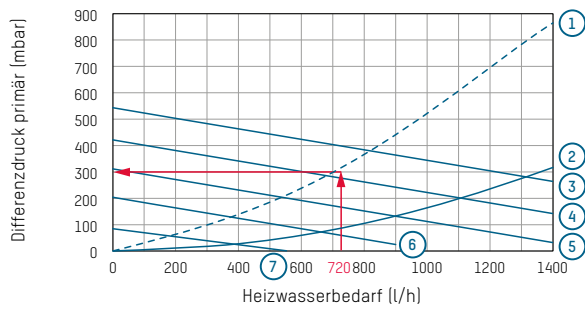
- Im Diagramm B) wird mit dem ermittelten Heizwasserbedarf 720l/min die Einstellung des Differenzdruckreglers. Position 2 (Schnittpunkt Kennlinie 6) sowie der benötigte primäre Pumpenvordruck 300mbar (Schnittpunkt Kennlinie 1) ermittelt

DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

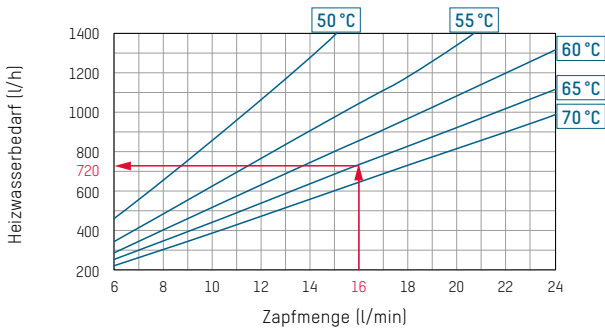
A) Druckverlust sekundär



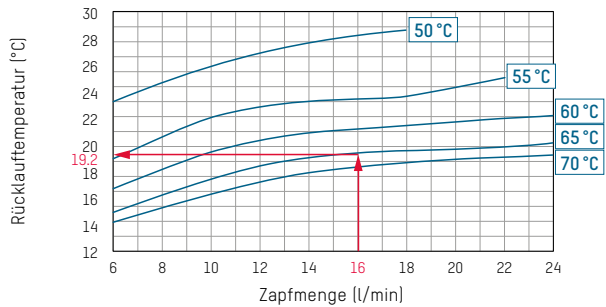
B) Heizwasserbedarf / Differenzdruck



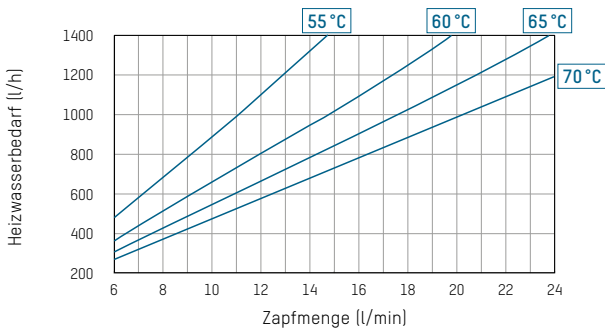
C) Heizwasserbedarf bei Erwärmung um 35 °C (10 – 45 °C)



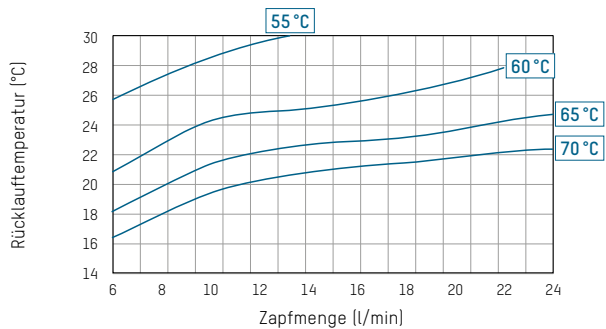
D) Rücklauftemperatur bei Erwärmung um 35 °C (10 – 45 °C)



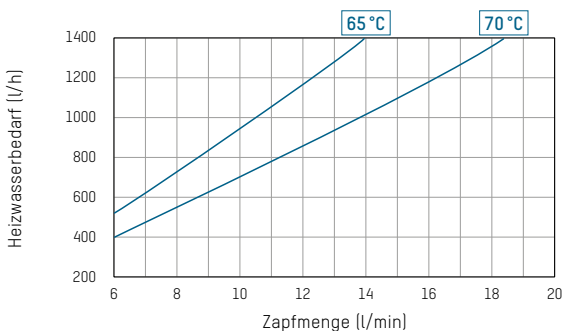
E) Heizwasserbedarf bei Erwärmung um 40 °C (10 – 50 °C)



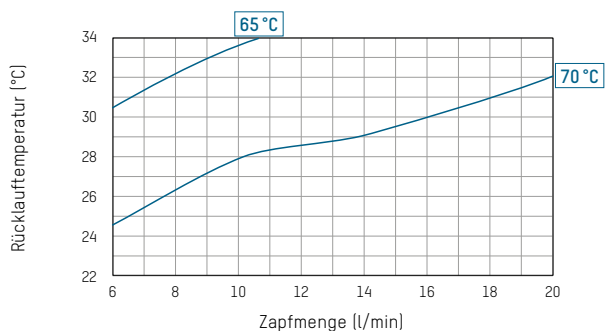
F) Rücklauftemperatur bei Erwärmung um 40 °C (10 – 50 °C)



G) Heizwasserbedarf bei Erwärmung um 50 °C (10 – 60 °C)



H) Rücklauftemperatur bei Erwärmung um 50 °C (10 – 60 °C)



- 1 Pumpen-Vordruck
- 2 Druckverlust im System
- 3 dP EPD1 (Stufe 5)
- 4 dP EPD1 (Stufe 4)
- 5 dP EPD1 (Stufe 3)
- 6 dP EPD1 (Stufe 2)
- 7 dP EPD1 (Stufe 1)