taconova

TACOTHERM FRESH MEGA2 X (C/CL)

FRISCHWARMWASSERSTATION MIT HOCHEFFIZIENZPUMPEN

VORTEILE

Kompakt und Variantenreich
- Ausführungen: mit und ohne Zirkulationspumpe, Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
- Kaskadierung möglich

Sicher
- Einbindung in die Gebäudeleittechnik über optional erhältliche ModBus RTU Schnittstelle
- Integrierte Sicherheitsgruppe und Sanftschluss-Armaturen

Einfach
- Armaturen und Komponenten komplett vormontiert sowie steckerfertig verdrahtet

Effizient
- Einfache und schnelle Inbetriebnahme

Frischwarmwasserstation für die hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mit innovativer Regelungstechnologie

BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Mega2 X (C/CL) Frischwarmwasserstation wird für die bedarfsgesteuerte Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip eingesetzt.
Sie bezieht die Wärme aus dem Pufferspeicher einer bestehenden oder neuen Heizungsanlage, bei welcher Festbrennstoffkessel, Wärmepumpen, Solaranlagen etc. als Wärmequelle dienen können.
Die Station ersetzt die Bevorratung von Trinkwarmwasser und bietet somit einen hohen Schutz vor Legionellen, durch die Vermeidung von Stagnationswasser.

EINBAUPOSITION

Senkrecht an der Wand in der Nähe des Pufferspeichers oder am Pufferspeicher selbst.

FUNKTIONSWEISE

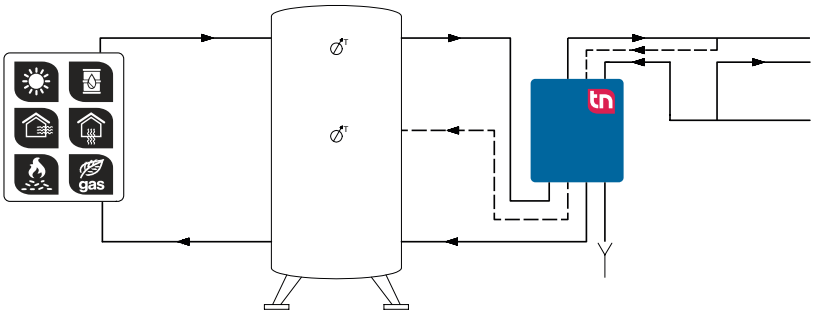
In der TacoTherm Fresh Mega2 X (C/CL) wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt.
Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Pufferspeicher zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zapftemperatur erforderlich ist.

Zum Einsatz kommt die neuste Pumpen- und Regelungstechnologie. Durch die Aufnahme der Temperaturdifferenz-und Volumenstrom-Daten ermittelt und speichert die elektronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge.
Neben zusätzlich einbaubarer Zirkulationspumpe kann die TacoTherm Fresh Mega2 X (C/CL) auch mit Umschaltventil zur Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung geliefert werden.
Die Primärpumpe, die Zirkulationspumpe sowie das Ladeventil werden gemäß Vorgaben durch die integrierte Regelung angesteuert.

GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser
- kleinere öffentliche Gebäude
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Camping

ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe www.taconova.com

TECHNISCHE DATEN

Allgemein

- Controller TacoTherm Fresh Mega2 X
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 19.5 – 22 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube): B 470 mm × H 685 mm × T 193 mm

Material

- Grundplatte: verzinktes Stahlblech
- Rückwand und Haube: EPP-Design-isolierung
- Pumpen:
  - Primär: Stahlguss
  - Sekundär: PPS (Kunststoff, Trinkwasser zugelassen)
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: DN 20, Edelstahl 1.4404
- Plattenwärmetauscher:
  - Platten und Stutzen: Edelstahl 1.4401
  - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer (Ausführung mit Edelstahllot auf Anfrage)
- Dichtungen: AFM flachdichtend

Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur $T_{B\,max}$: 95 °C
- Max. Betriebsdruck $P_{B\,max}$: 10 bar
- Primärpumpe: Grundfos UPML 25-105 130 PWM

Sekundärseitig

Baugruppen sekundärseitig mit Trinkwasserzulassungen

- Max. Betriebstemperatur $T_{B\,max}$: 85 °C
- Max. Betriebsdruck $P_{B\,max}$: 9 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung): 10 bar Abblasedruck und 9 bar Schliessdruck
- Zirkulationspumpe: Grundfos UPM3 Auto L 15-70

Leistungsdaten

- siehe Auslegungsdiagramm

Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 250 W
- Schutzart: IP 40

Durchflussmedien

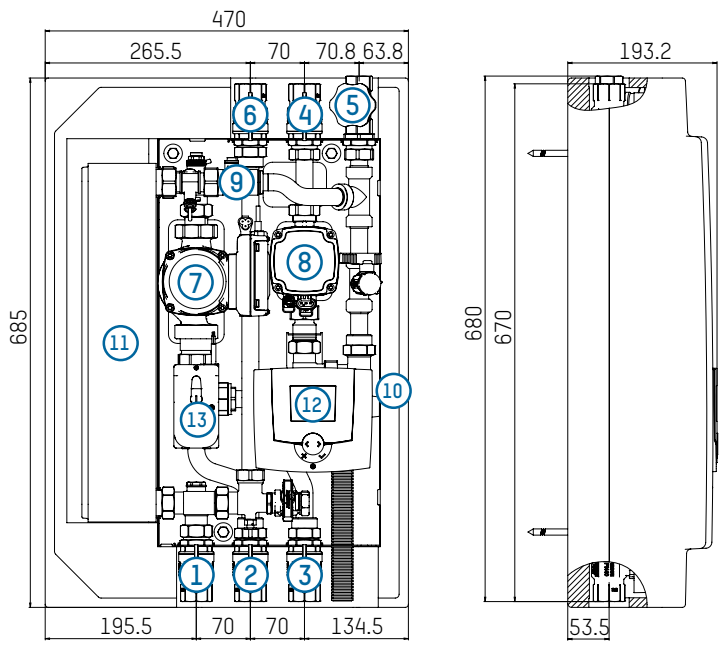
- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195–1)
- Kaltwasser

TYPENÜBERSICHT

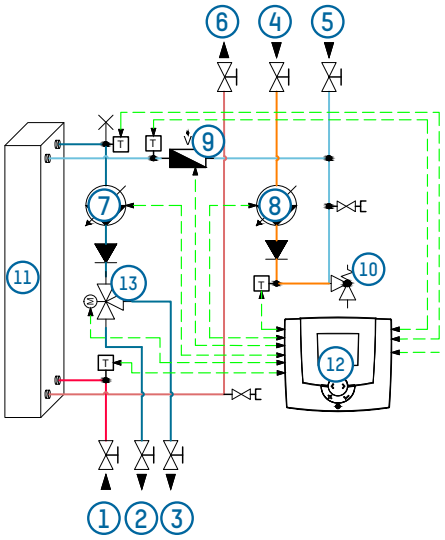
TacoTherm Fresh Mega2 X | Frischwarmwasserstation

Bestell-Nr.	Rp	Version	Ausstattung
272.6065.000	1" IG / ¾" IG	X	Ohne Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
273.6665.000	1" IG / ¾" IG	XC	Mit Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
273.6660.000	1" IG / ¾" IG	XCL	Mit Zirkulationspumpe und Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung

MASSZEICHNUNG



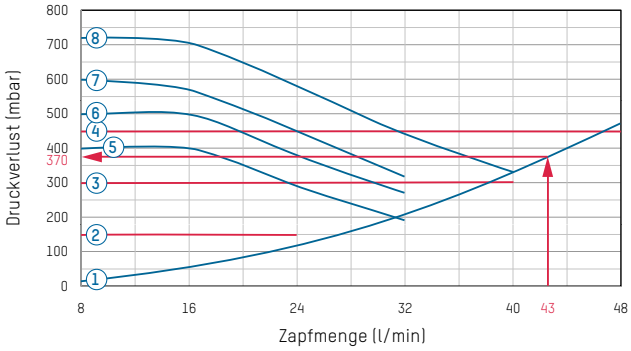
HYDRAULIKSCHEMA



1 Primär-WW-Vorlauf
2 Primär-WW-Rücklauf 1 (Einbindung Speicher Mitte bei Ausführung CL)
3 Primär-WW-Rücklauf 2 (Einbindung Speicher unten)
4 Zirkulation (bei Ausführung C/CL)
5 Kaltwasser-Anschluss (¾")
6 Warmwasser-Anschluss
7 Primärpumpe
8 Zirkulationspumpe (bei Ausführung C/CL)
9 Volumenstromsensor
10 Sicherheitsventil
11 Wärmetauscher
12 Regler
13 Umschaltventil (bei Ausführung CL)

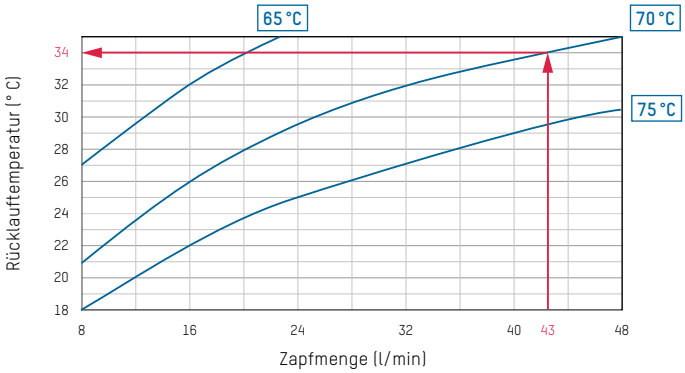
DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)

D) Druckverlust sekundär

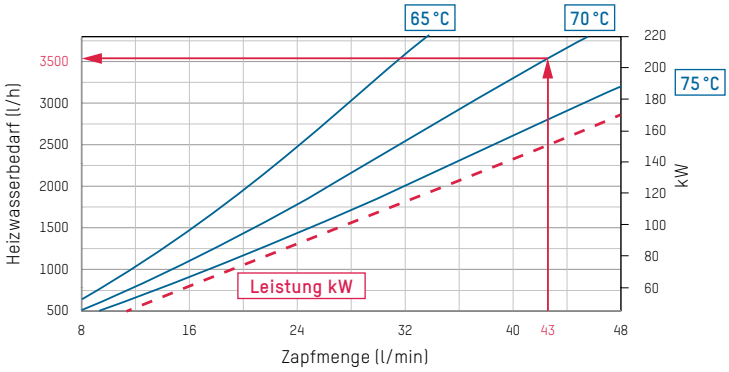


1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
2 Zirkulationspumpe konstanter Druck 1
3 Zirkulationspumpe konstanter Druck 2
4 Zirkulationspumpe konstanter Druck 3
5 Zirkulationspumpe konstante Kurve 1
6 Zirkulationspumpe konstante Kurve 2
7 Zirkulationspumpe konstante Kurve 3
8 Zirkulationspumpe konstante Kurve 4

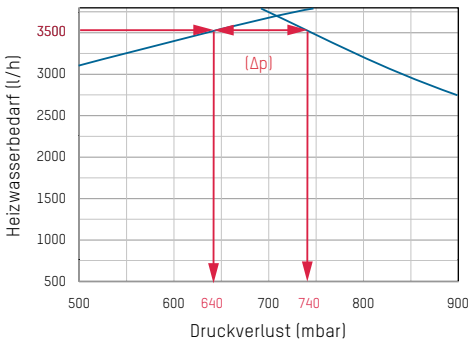
C) Rücklauftemperaturen



A) Kaltwassererwärmung um 50K



B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 43 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 70 °C

Gesucht

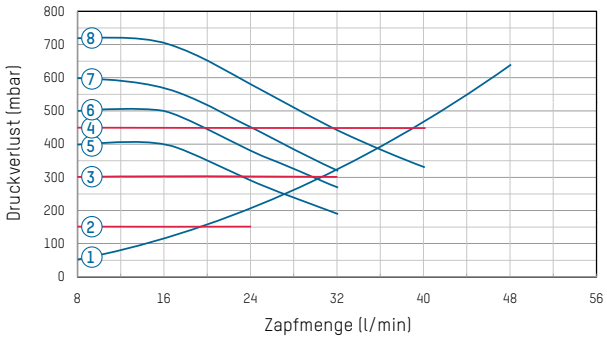
- Heizwasserbedarf in l/h
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar
- Druckverlust primär in mbar

Lösungsweg

- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 43 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 3500 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 3500 l/h ein Druckverlust primär von 640 mbar abgelesen.
  Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 740 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 100 mbar (Δp).
- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 43 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 34 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 370 mbar abgelesen.

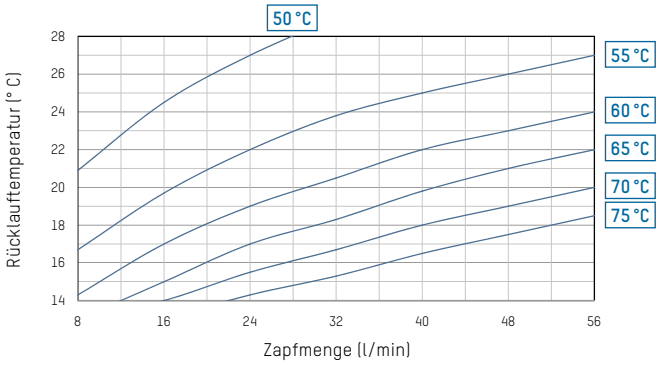
DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)

D) Druckverlust sekundär

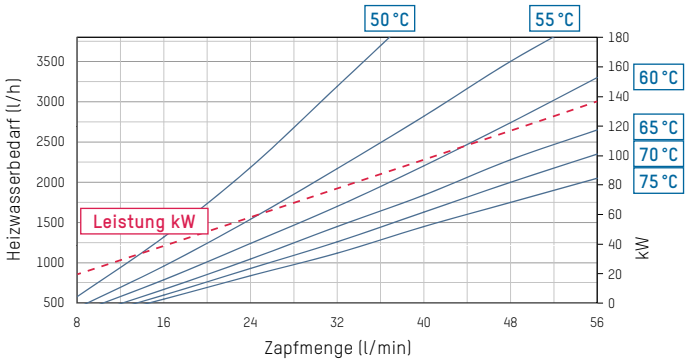


1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
2 Zirkulationspumpe konstanter Druck 1
3 Zirkulationspumpe konstanter Druck 2
4 Zirkulationspumpe konstanter Druck 3
5 Zirkulationspumpe konstante Kurve 1
6 Zirkulationspumpe konstante Kurve 2
7 Zirkulationspumpe konstante Kurve 3
8 Zirkulationspumpe konstante Kurve 4

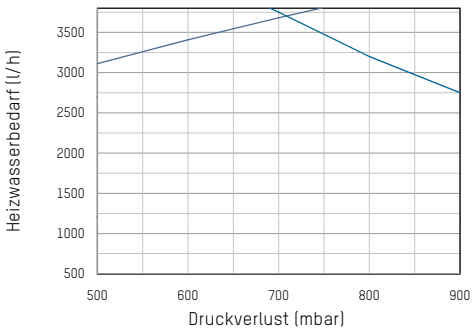
C) Rücklauftemperaturen



A) Kaltwassererwärmung um 35K



B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



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».

ZUBEHÖR

MODBUS RTU SCHNITTSTELLE

Bestell-Nr.	Bezeichnung
296.7027.000	Für die Einbindung der Gebäudeleittechnik

ZUBEHÖR KASKADENVERSCHALTUNG

Bestell-Nr.	Rp	Bezeichnung
295.0200.000		Grundbausatz
295.0201.000		Erweiterungsbausatz
296.7036.000		Zweites Zonenventil für Grundbausatz (sequenzumschaltender Betrieb)
296.7024.000	1 ¼"	Externe Speicherrückschichtung
296.7025.000	2"	Externe Speicherrückschichtung
272.6030.391		Externe Zirkulation

BESTELLBEISPIEL KASKADENMODUL

KASKADENSCHALTUNG MIT INTEGRIERTER ZIRKULATION UND SPEICHER-EINSCHICHTUNG, OHNE SEQUENZUMSCHALTUNG

Bestell-Nr.	2er Kaskade	3er Kaskade	4er Kaskade	5er Kaskade
272.6065.000	1	2	3	4
273.6660.000	1	1	1	1
295.0200.000	1	1	1*	1*
295.0201.000	0	1	2*	3*

KASKADENSCHALTUNG MIT EXTERNER ZIRKULATION, MIT EXTERNER SPEICHER-EINSCHICHTUNG FÜR SEQUENZUMSCHALTUNG

Bestell-Nr.	2er Kaskade	3er Kaskade	4er Kaskade	5er Kaskade
272.6065.000	2	3	4	5
295.0200.000	1	1	1*	1*
295.0201.000	0	1	2*	3*
296.7036.000	1	1	1	1
296.7024.000	1*	0	0	0
296.7025.000	0	1	1	1
272.6030.391	1	1	1	1

* Achtung: Druckverluste in den Kaskadenrohrsets und Schichtventilen beachten.

Änderungen vorbehalten. 12/2017

KONTAKT UND WEITERE INFORMATIONEN TACONOVA.COM

Taconova Group AG | Neunbrunnenstrasse 40 | CH-8050 Zürich | T +41 44 735 55 55 | F +41 44 735 55 02 | group@taconova.com
Taconova GmbH | Rudolf-Diesel-Straße 8 | D-78224 Singen | T +49 7731 98 28 80 | F +49 7731 98 28 88 | deutschland@taconova.com