

# TACOTHERM CIRC MEGA / PETA

ZIRKULATIONSMODUL MIT HOCHEFFIZIENZPUMPEN



## VORTEILE

### Energieeffizienz und Komfort

- Vermeidung von Speicherdurchmischungen im Zirkulationsfall
- Sicherstellung der benötigten Zapftemperatur – auch an entfernten Zapfstellen

### Sicher

- Einbindung in die Gebäudeleittechnik über optional erhältliche eLink ModBus RTU Schnittstelle
- Integrierte Sicherheitsgruppe

### Einfach

- Armaturen und Komponenten komplett vormontiert und verdrahtet

### Effizient

- Einfache und schnelle Inbetriebnahme

Zirkulationsmodule zur Kombination mit Frischwarmwasserstationen für die hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip

## BESCHREIBUNG

Die Zirkulationsmodule TacoTherm Circ Mega und Peta werden in Kombination mit Frischwarmwasserstationen für die bedarfsgesteuerte Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip eingesetzt. Sie beziehen die Wärme aus dem Pufferspeicher einer bestehenden oder neuen Heizungsanlage, bei welcher Festbrennstoffkessel, Wärmepumpen, Solaranlagen etc. als Wärmequelle dienen können. Die Stationen stellen den Komfort für eine schnelle Verfügbarkeit des Trinkwarmwassers sicher und bieten durch die Vermeidung von Stagnationswasser einen hohen Schutz vor Legionellen.

## EINBAUPOSITION

Senkrecht an der Wand in der Nähe von zentral installierten Frischwasserstationen und dem Pufferspeicher.

## FUNKTIONSWEISE

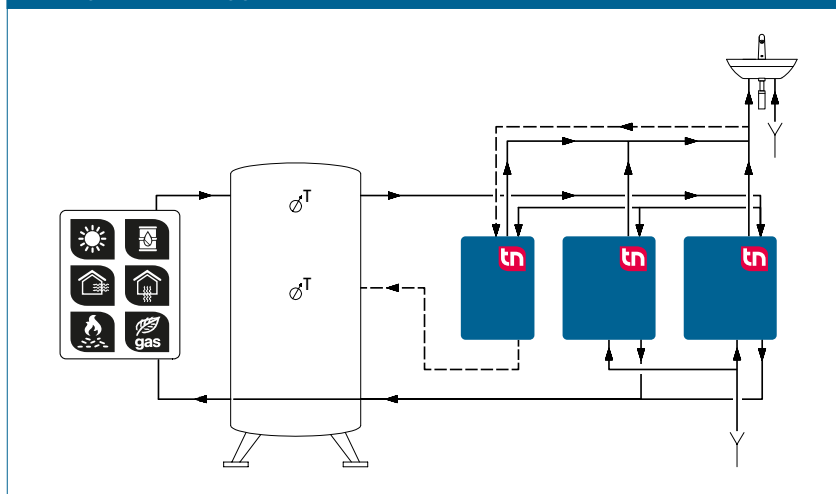
In den TacoTherm Circ Zirkulationsmodulen wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zirkulationstemperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Pufferspeicher zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zirkulationstemperatur erforderlich ist. Zum Einsatz kommt die neuste Pumpen- und Regelungstechnologie.

Durch die Aufnahme der Temperaturdifferenz ermittelt und speichert die elektronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge. Die Primärpumpe sowie die Zirkulationspumpe werden gemäß Vorgaben durch die integrierte Regelung angesteuert. Die Einschichtung des primärseitigen Rücklaufes erfolgt im oberen Teil des Pufferspeicher und vermeidet dadurch ein zu hohe Vermischung und Absenkung der Pufferspeichertemperatur.

## GEBÄUDEKATEGORIEN

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

## ANLAGE-/PRINZIPSHEMA



# TACOTHERM CIRC MEGA / PETA | ZIRKULATIONSMODULE

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe [www.taconova.com](http://www.taconova.com)

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller TacoTherm Circ Mega / Peta
- Gewicht ohne Wasserinhalt:  
17,5 – 20 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, IG ¾", Edelstahl 1.4404
- Plattenwärmetauscher:
  - Platten und Stutzen:  
Edelstahl 1.4401
  - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer  
(Auf Anfrage: Edelmetallot)
- Dichtungen: AFM flachdichtend

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B,max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B,max}$ :  
6 oder 10 bar (siehe Datenblätter  
TacoTherm Fresh Mega und Peta  
auf [taconova.com](http://taconova.com))
- Primärpumpe:  
TacoFlow3 GenS 15-85/130 C6 DS P

### Sekundärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B,max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B,max}$ : 10 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung):  
10 bar
- Zirkulationspumpe:  
WIL0 Yonos PARA Z 15/7.0

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 250 W
- Absicherung Regler: 3.5 AT
- eBus Schnittstelle
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

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

## ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

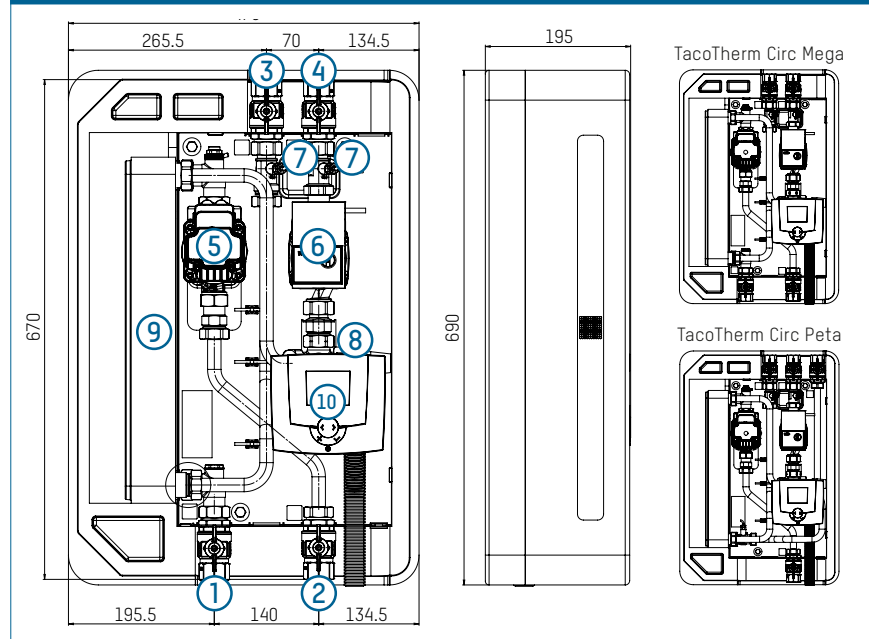
- Trinkwasser-berührende Bauteile  
gemäss UBA Bewertungsgrundlage  
26.03.2018 und Richtlinie (EU)  
2015/1535
- SVGW: xxxxxxxx

## TYPENÜBERSICHT

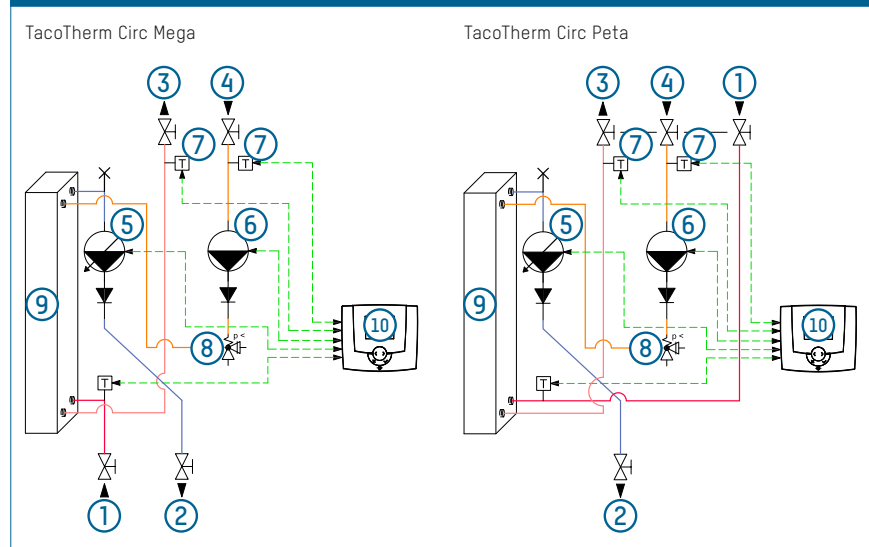
TacoTherm Circ Mega / Peta | Zirkulationsmodul mit Hocheffizienzpumpen

Bestell-Nr.	Version	Plattenwärmetauscher
272.0216.000	TacoTherm Circ Mega	Kupferlot
272.0216.125	TacoTherm Circ Mega	Edelstahlot
272.0217.000	TacoTherm Circ Peta	Kupferlot
272.0217.125	TacoTherm Circ Peta	Edelstahlot

## MASSZEICHNUNG



## HYDRAULIKSCHEMA

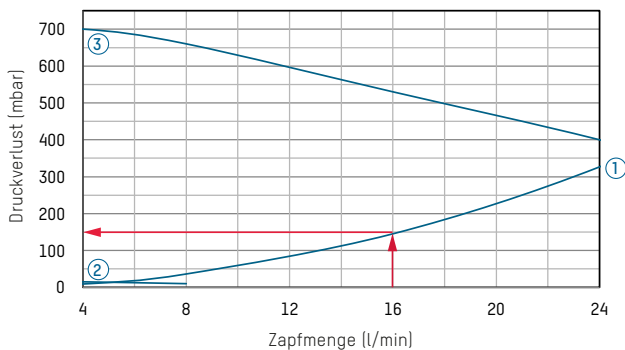


- 1 Primär-WW-Vorlauf
- 2 Primär-WW-Rücklauf 1
- 3 Zirkulation Anschluss Vorlauf
- 4 Zirkulation Anschluss Rücklauf
- 5 Primärpumpe

- 6 Zirkulationspumpe
- 7 Temperatursensor
- 8 Sicherheitsventil
- 9 Wärmetauscher
- 10 Regler

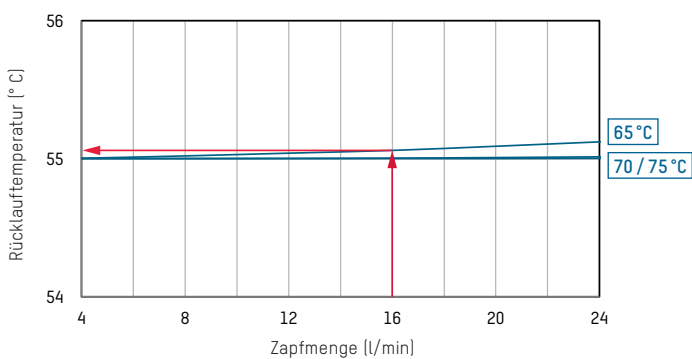
DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME  
WASSERERWÄRMUNG UM 5K (55 ... 60 °C)

D) Druckverlust sekundär

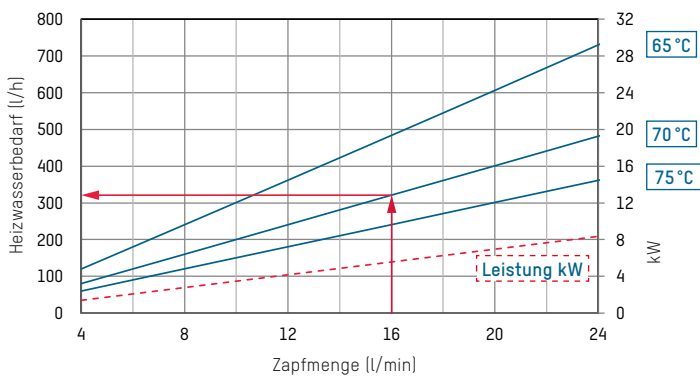


- 1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
- 2 Zirkulationspumpe min
- 3 Zirkulationspumpe max
- 4 Druckverlust primär
- 5 Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite

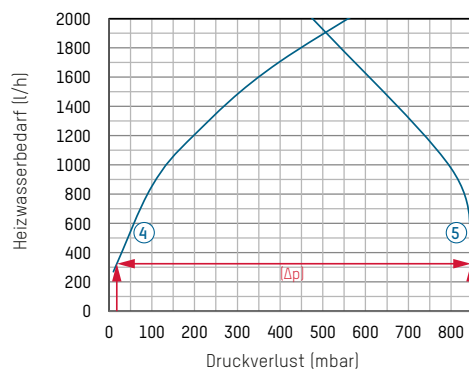
C) Rücklauftemperaturen



A) Kaltwassererwärmung um 50K



B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

Gegeben

- Zirkulationsvolumenstrom: 16 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

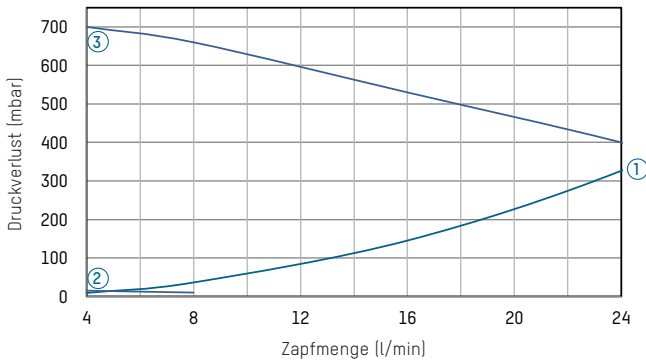
Lösungsweg

- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zirkulationsvolumenstrom 16 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 320 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 320 l/h ein Druckverlust primär von 15 mbar abgelesen.

- Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 845 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 830 mbar ( $\Delta p$ ).
- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 16 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 55 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 150 mbar abgelesen

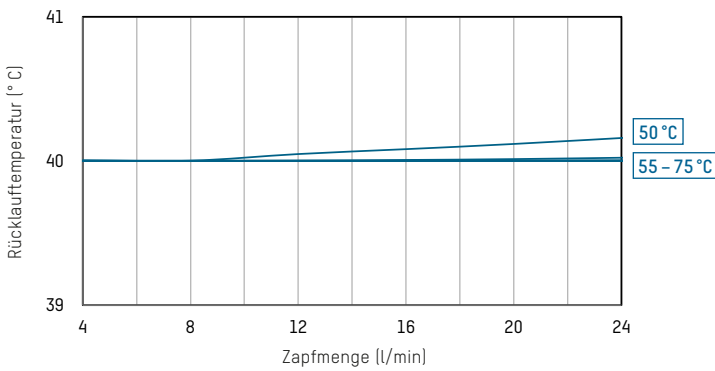
**DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME  
KALTWASSERERWÄRMUNG UM 5K (40 ... 45 °C)**

**D) Druckverlust sekundär**

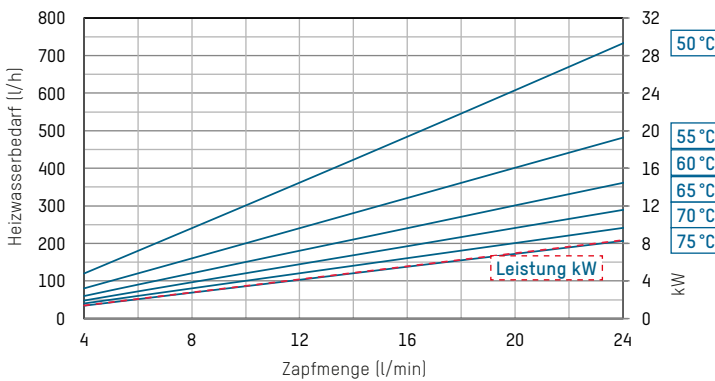


- 1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
- 2 Zirkulationspumpe min
- 3 Zirkulationspumpe max
- 4 Druckverlust primär
- 5 Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite

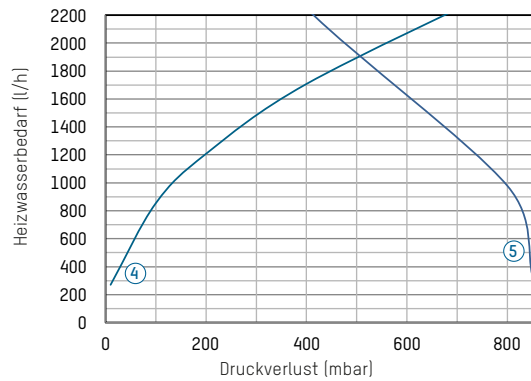
**C) Rücklauftemperaturen**



**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



## KOMPONENTEN FÜR DEN FERNZUGRIFF

Bestell-Nr.	Bezeichnung
296.7027.000	eLink ModBus RTU Schnittstelle
296.7028.000	eLink RC7020 Schnittstelle

## KASKADENVERSCHALTUNG

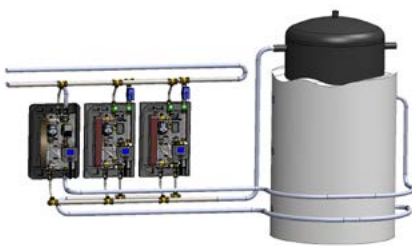
## TacoTherm Fresh Mega3 mit Zirkulationsstation

Bestell-Nr.	Nennweite Sammelleitung		Nennweite Anschluss Station		Bezeichnung
	DN	Rp	DN	Rp	
295.0500.000	42	1 ½"	22	1"	Grundbausatz TacoTherm Fresh Mega 3 Kaskade
295.0501.000	42	1 ½"	22	1"	Erweiterungsbausatz TacoTherm Fresh Mega 3 Kaskade
295.0502.000	42	1 ½"	22	1"	Erweiterungsbausatz TacoTherm Circ Mega
272.0216.000	18	1"	18	1"	TacoTherm Circ Zirkulationsstation Mega3 (Wärmetauscher: Kupferlot)
272.0216.125	18	1"	18	1"	TacoTherm Circ Zirkulationsstation Mega3 (Wärmetauscher: Edelstahlrot)

## TacoTherm Fresh Peta2 mit Zirkulationsstation

Bestell-Nr.	Nennweite Sammelleitung		Nennweite Anschluss Station		Bezeichnung
	DN	Rp	DN	Rp	
295.0400.000	54	2"	35	1 ¼"	Grundbausatz TacoTherm Fresh Peta 2 Kaskade
295.0401.000	54	2"	35	1 ¼"	Erweiterungsbausatz TacoTherm Fresh Peta 2 Kaskade
295.0402.000	54	2"	22	1"	Erweiterungsbausatz Taco Them Circ Peta
272.0217.000	18	1"	18	1"	TacoTherm Circ Zirkulationsstation Peta2 (Wärmetauscher: Kupferlot)
272.0217.125	18	1"	18	1"	TacoTherm Circ Zirkulationsstation Peta2 (Wärmetauscher: Edelstahlrot)

## BESTELLBEISPIEL



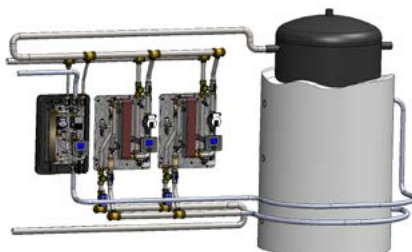
## KASKADENMODUL MIT SEQUENZUMSCHALTUNG

## Kaskadenschaltung mit TacoTherm Fresh Mega3

Bestell-Nr.	2er Kaskade	3er Kaskade	4er Kaskade	5er Kaskade
272.2026.000	2	3	4	5
272.0216.000	1	1	1	1
295.0500.000	1	1	1	1
295.0502.000	1	0	0	0
295.0501.000	0	1	2	3

## Kaskadenschaltung mit TacoTherm Fresh Mega3 X

Bestell-Nr.	2er Kaskade	3er Kaskade	4er Kaskade	5er Kaskade
272.5076.000	2	3	4	5
272.0216.000	1	1	1	1
295.0500.000	1	1	1	1
295.0502.000	1	0	0	0
295.0501.000	0	1	2	3



## Kaskadenschaltung mit TacoTherm Fresh Peta2

Bestell-Nr.	2er Kaskade	3er Kaskade	4er Kaskade	5er Kaskade
272.5066.000	2	3	4	5
272.0217.000	1	1	1	1
295.0400.000	1	1	1	1
295.0402.000	1	0	0	0
295.0401.000	0	1	2	3

## Kaskadenschaltung mit TacoTherm Fresh Peta2 X

Bestell-Nr.	2er Kaskade	3er Kaskade	4er Kaskade	5er Kaskade
272.2056.000	2	3	4	5
272.0217.000	1	1	1	1
295.0400.000	1	1	1	1
295.0402.000	1	0	0	0
295.0401.000	0	1	2	3