

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

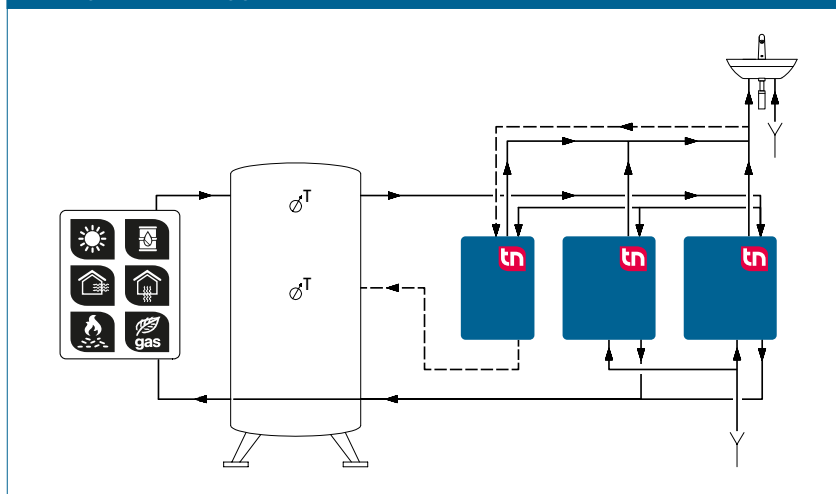
In den TacoTherm Circ Zirkulationsmodulen wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zirkulationstemperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Pufferspeicher zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zirkulationstemperatur 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

TECHNISCHE DATEN

Allgemein

- Controller TacoTherm Circ Mega / Peta
- Gewicht ohne Wasserinhalt:
17.5 – 20 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube):
B 470 mm × H 690 mm × T 195 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)
- 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:
WILO 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

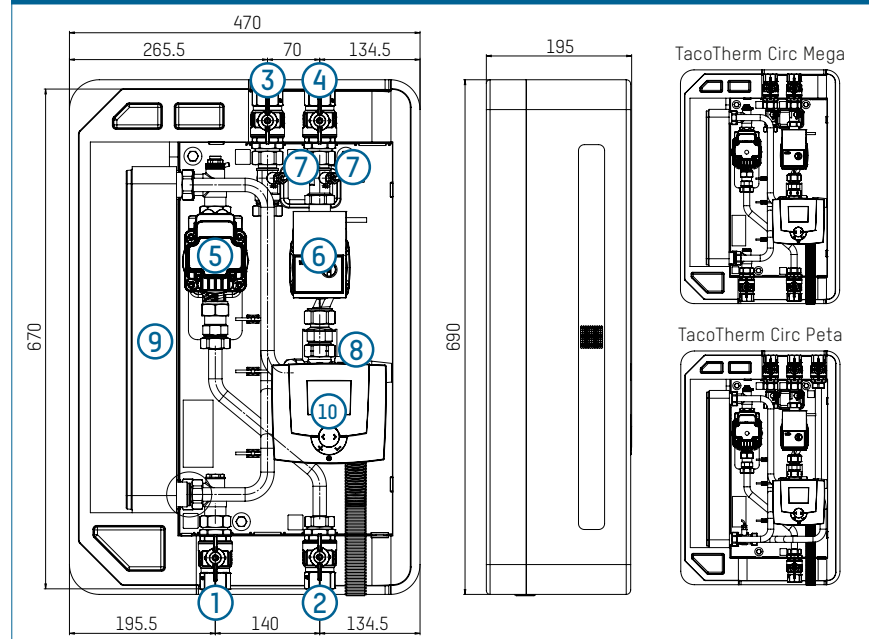
- Trinkwasser-berührende Bauteile
gemäss UBA Bewertungsgrundlage
26.03.2018 und Richtlinie (EU)
2015/1535
- SVGW: xxxxxxxx

TYPENÜBERSICHT

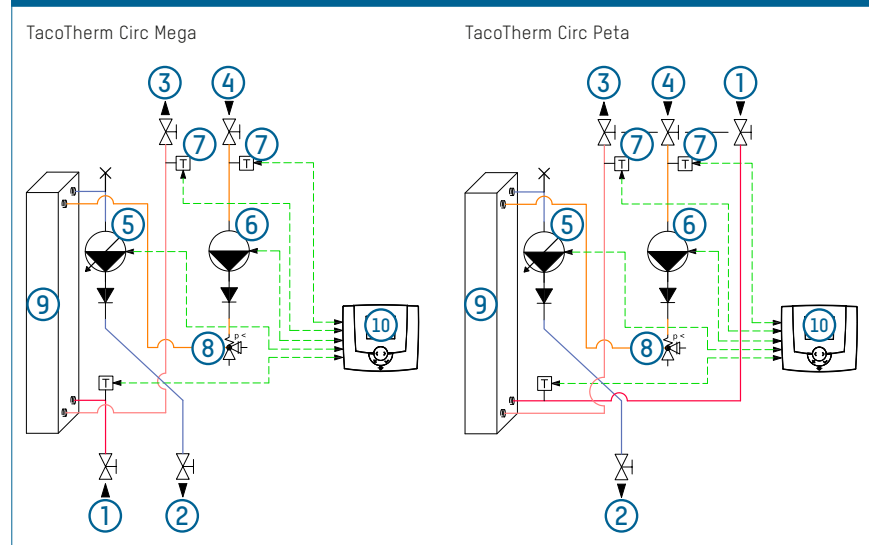
TacoTherm Circ Mega / Peta | Zirkulationsmodul mit Hocheffizienzpumpen

| Bestell-Nr. | Rp 1" | Version | Plattenwärmetauscher |
|--------------|---------|---------------------|----------------------|
| 272.0216.000 | ① ② ③ ④ | TacoTherm Circ Mega | Kupferlot |
| 272.0216.125 | ① ② ③ ④ | TacoTherm Circ Mega | Edelstahlot |
| 272.0217.000 | ① ② ③ ④ | TacoTherm Circ Peta | Kupferlot |
| 272.0217.125 | ① ② ③ ④ | TacoTherm Circ Peta | Edelstahlot |

MASSZEICHNUNG



HYDRAULIKSCHEMA

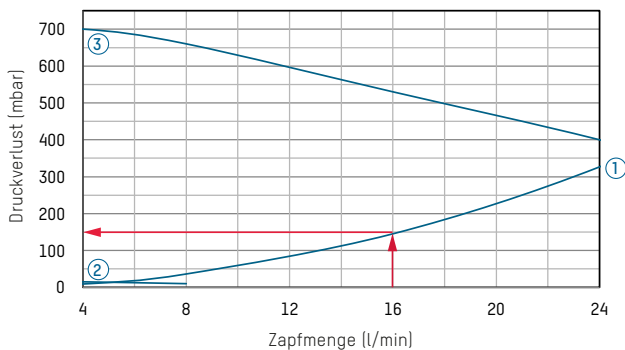


- 1 Primär-WW-Vorlauf
- 2 Primär-WW-Rücklauf 1
- 3 Zirkulation Anschluss Vorlauf
- 4 Zirkulation Anschluss Rücklauf
- 5 Primärpumpe

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

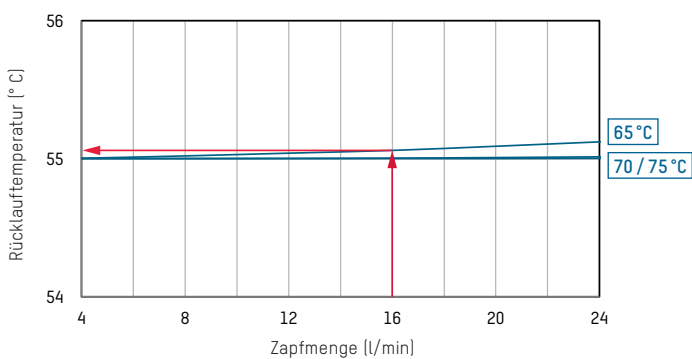
DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME
WASSERERWÄRMUNG UM 5K (55 ... 60 °C)

D) Druckverlust sekundär

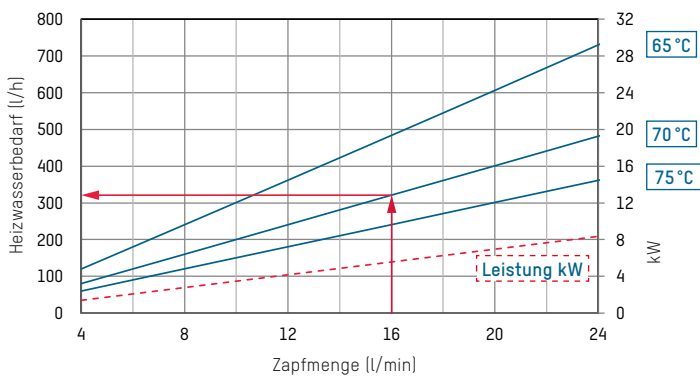


- 1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
- 2 Zirkulationspumpe min
- 3 Zirkulationspumpe max
- 4 Druckverlust primär
- 5 Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite

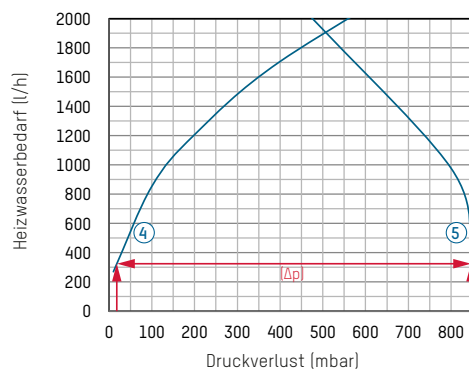
C) Rücklauftemperaturen



A) Kaltwassererwärmung um 5K



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

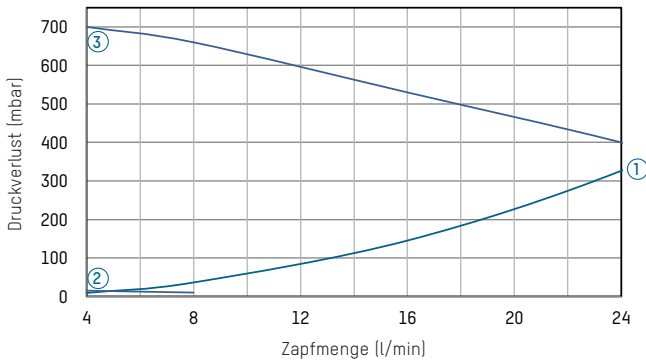
Lösungsweg

- 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 (Δp).
- 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

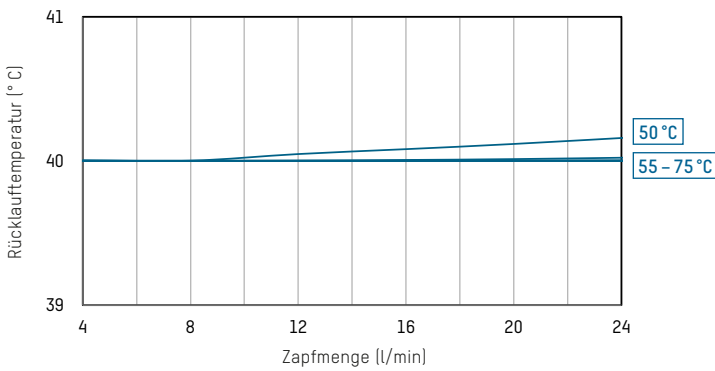
**DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME
KALTWASSERERWÄRMUNG UM 5K (40 ... 45 °C)**

D) Druckverlust sekundär

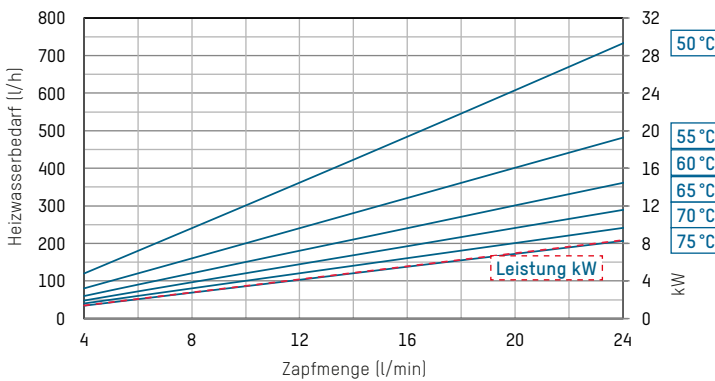


- 1 Druckverlust Kaltwasser und Zirkulation (sekundär)
- 2 Zirkulationspumpe min
- 3 Zirkulationspumpe max
- 4 Druckverlust primär
- 5 Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite

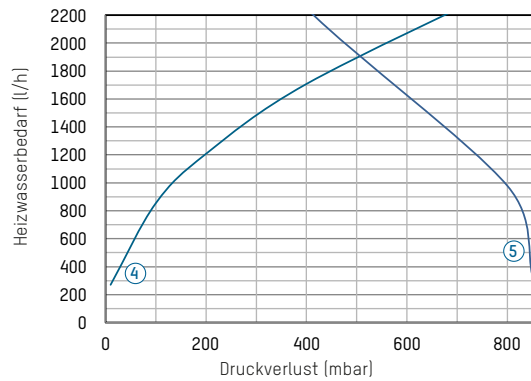
C) Rücklauftemperaturen



A) Kaltwassererwärmung um 5K



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

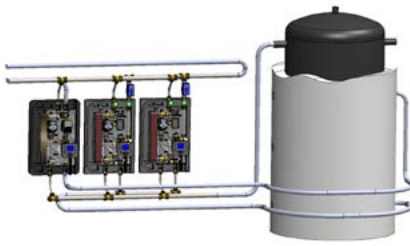
TacoTherm Fresh Mega3 mit Zirkulationsstation

| 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: Edelmetalllot) |

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: Edelmetalllot) |

BESTELLBEISPIEL



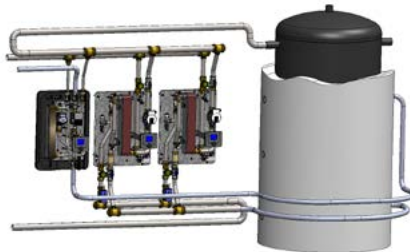
KASKADENMODUL MIT SEQUENZUMSCHALTUNG

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 | 1 | 1 | 1 |
| 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 | 1 | 1 | 1 |
| 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 | 1 | 1 | 1 |
| 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 | 1 | 1 | 1 |
| 295.0401.000 | 0 | 1 | 2 | 3 |