

TACOTHERM FRESH PETA2 (C/CL)

FRISCHWARMWASSERSTATION MIT HOCHEFFIZIENZPUMPEN



Frishwarmwasserstation für die hygienische Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip mit und ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung des Pufferspeichers

BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Peta2 (C/CL) Frishwarmwasserstation 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 Peta2 (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.

VORTEILE

Kompakt und Variantenreich

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

Sicher

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

Einfach

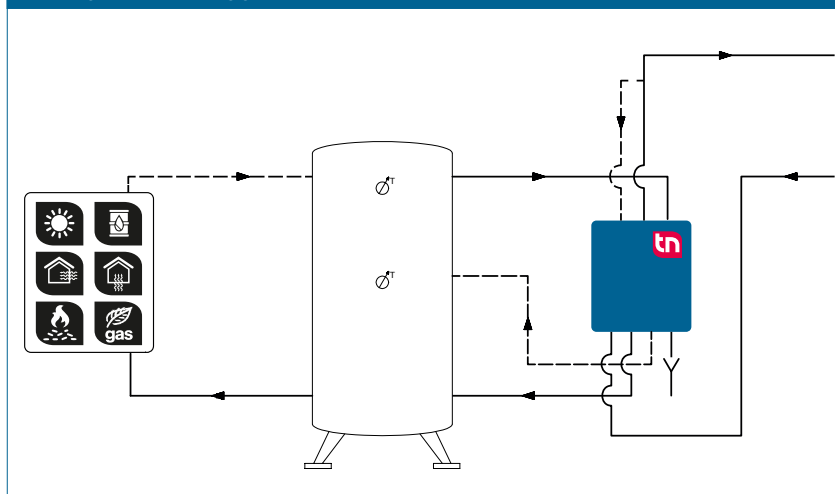
- Armaturen und Komponenten komplett vormontiert und verdrahtet

Effizient

- Hohe Übertragungsleistung bei geringem Druckverlust durch Microplate Plattenwärmetauscher

Durch die spezielle Wärmetauscherkonstruktion ist eine niedrige Rücklauf­temperatur des Heizungswassers zum Pufferspeicher zu erwarten. 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 Peta2 (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.

ANLAGE-/PRINZIPSHEMA



GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Einfamilienhaussiedlungen
- Mehrfamilienhäuser
- Heime und Spitäler
- Verwaltungs- und Dienstleistungsbauten
- Hotels und Restaurants, gewerbliche Küchen
- Schulhäuser und Turnhallen / Sportanlagen
- Gewerbe- und Industriebauten, industrielle Anlagen
- Anlagen mit Teilnutzung wie Kasernen, Camping

TACOTHERM FRESH PETA2 (C/CL) | FRISCHWARMWASSERSTATION

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe www.taconova.com

TECHNISCHE DATEN

Allgemein

- Controller TacoTherm Fresh Peta2 mit Display
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 39.5 – 43 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube): B 530 mm × H 854 mm × T 194 mm

Material

- Grundplatte: verzinktes Stahlblech
- Haube: EPP-Designisolierung
- Pumpen:
 - Primär: Grauguss
 - Sekundär: PPS (Kunststoff, Trinkwasser zugelassen)
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre:
 - Primär/Sekundär DN 32, Edelstahl 1.4404
 - Zirkulation DN 25, Edelstahl 1.4404
- Microplate Plattenwärmetauscher:
 - Platten und Stutzen: Edelstahl 1.4401
 - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer (Auf Anfrage: Edelstahllot)
 - Dichtungen: AFM flachdichtend

Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur $T_{B,max}$: 95 °C
- Max. Betriebsdruck $P_{B,max}$: 10 bar
- Primärpumpe: Wilo-Para G 25-130/PWM1

Sekundärseitig

- Max. Betriebstemperatur $T_{B,max}$: 85 °C
- Max. Betriebsdruck $P_{B,max}$: 10 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung): 10 bar
- Zirkulationspumpe: TacoFlow2 Pure 15-40/130 C6

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

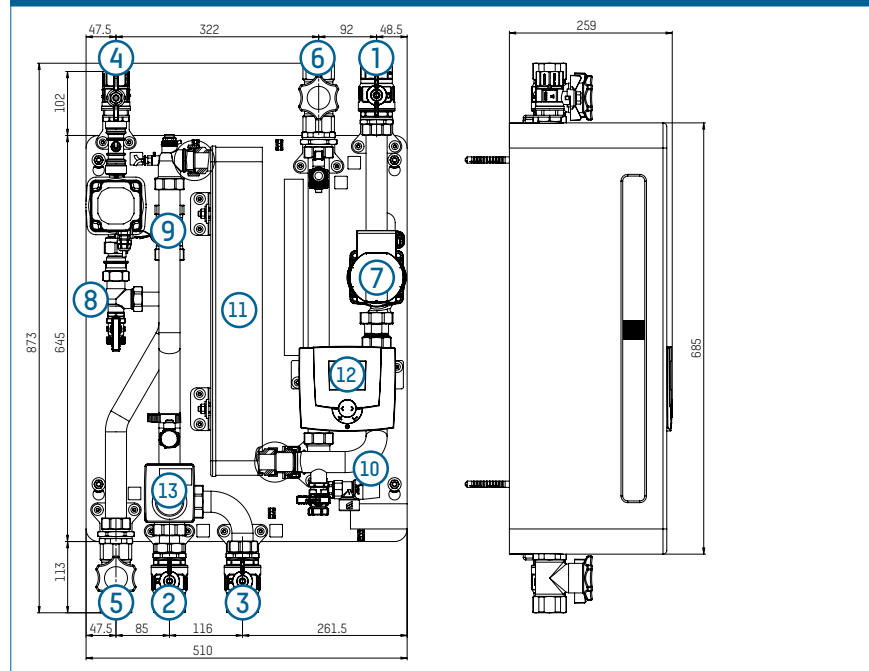
- Trinkwasser-berührende Bauteile gemäss UBA Bewertungsgrundlage 26.03.2018 und Richtlinie (EU) 2015/1535
- SVGW: 1808-6782

TYPENÜBERSICHT

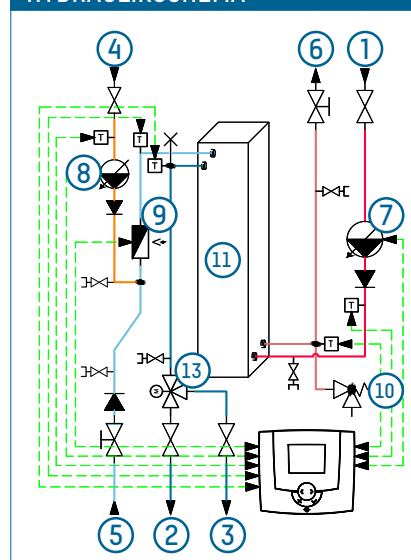
TacoTherm Fresh Peta2 | Frischwarmwasserstation

| Bestell-Nr. | Rp 1" | Rp 1¼" | Version | Ausstattung |
|--------------|-------|-----------------|---------|---|
| 272.5066.000 | | ① ② ⑤ ⑥ | | Ohne Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung |
| 273.5266.000 | ④ | ① ② ⑤ ⑥ | C | Mit Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung |
| 273.5269.000 | ④ | ① ② ③ ⑤ ⑥ | CL | Mit Zirkulationspumpe und Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung |

MASSZEICHNUNG



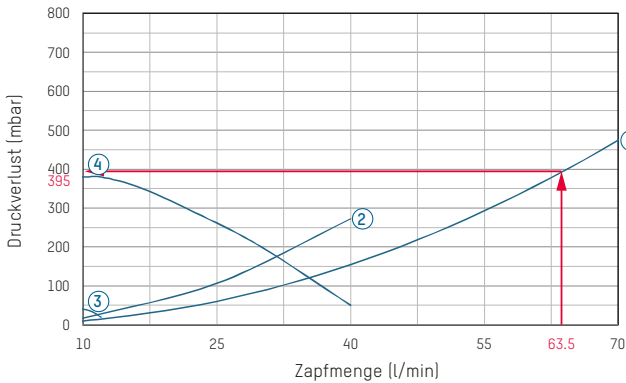
HYDRAULIKSCHEMA



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

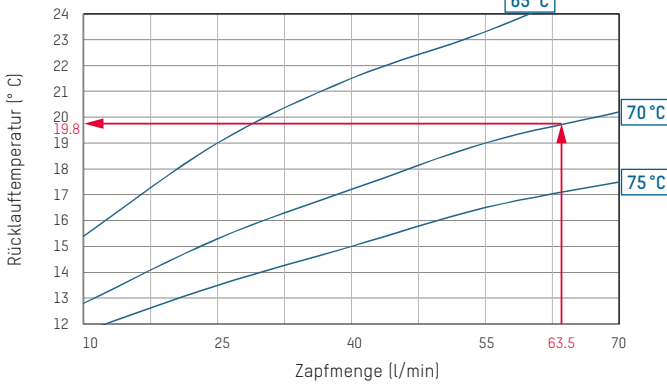
DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME
KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)

D) Druckverlust sekundär

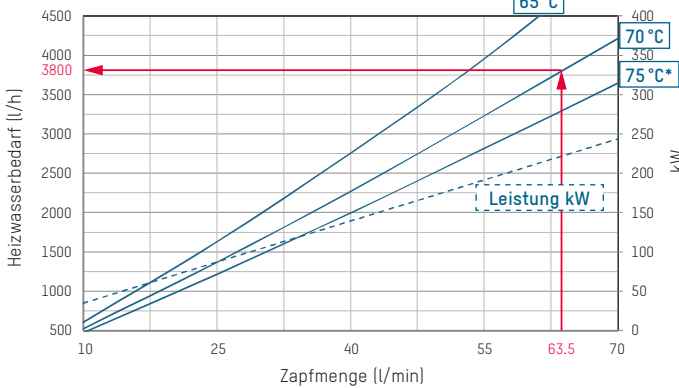


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Zirkulationspumpe min
- 4 Zirkulationspumpe max
- 5 Druckverlust primär
- 6 Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite

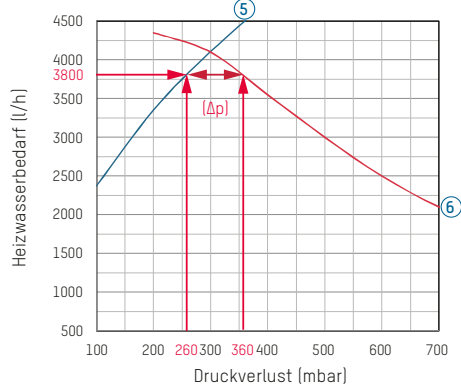
C) Rücklauftemperaturen



A) Kaltwassererwärmung um 50K



B) Restförderhöhe | Druckverlust primär



BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 63.5 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

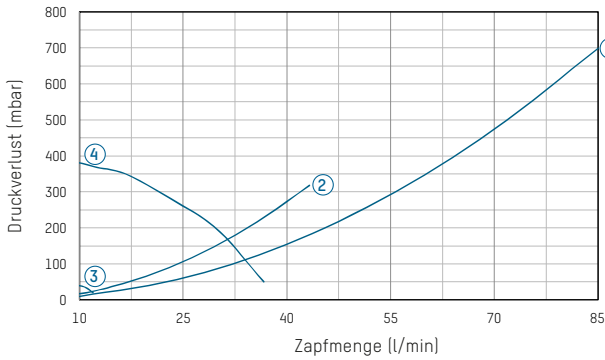
Lösungsweg

- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 63.5 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 3800 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 3800 l/h ein Druckverlust primär von 260 mbar abgelesen.
Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 360 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförderhöhe der Pumpe von 100 mbar (Δp).

- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 63.5 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 19.8 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 395 mbar abgelesen

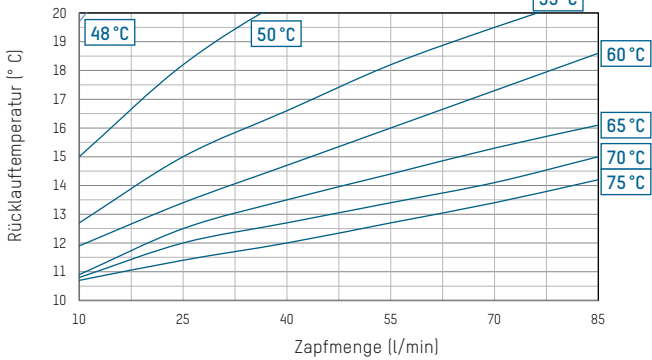
**DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME
KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)**

D) Druckverlust sekundär

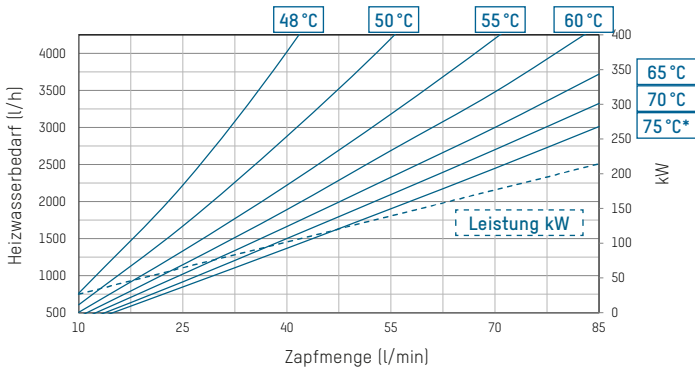


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Zirkulationspumpe min
- 4 Zirkulationspumpe max
- 5 Druckverlust primär
- 6 Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite

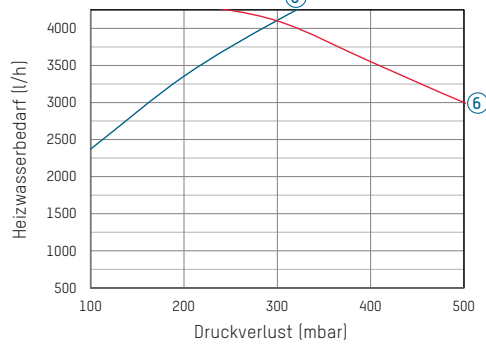
C) Rücklauftemperaturen



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



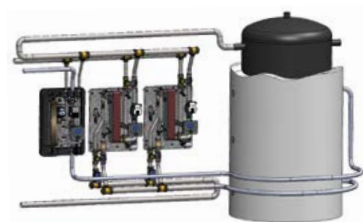
KOMPONENTEN FÜR DEN FERNZUGRIFF

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

KASKADENVERSCHALTUNG

| Bestell-Nr. | Rp | Bezeichnung |
|--------------|--------|--|
| 295.0400.000 | | Grundbausatz |
| 295.0401.000 | | Erweiterungsbausatz |
| 296.7026.000 | | Zweites Zonenventil für Grundbausatz (sequenzumschaltender Betrieb) |
| 296.7024.000 | 1 1/4" | Externe Speicherrückschichtung |
| 296.7025.000 | 2" | Externe Speicherrückschichtung |
| 296.0502.000 | | Externe Zirkulation |

BESTELLBEISPIEL



KASKADENMODUL

Mit integrierter Zirkulation und Speichereinschichtung

| Bestell-Nr. | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.5066.000 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 273.5269.000 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 295.0400.000 | 1 | 1 | 1* | 1* |
| 295.0401.000 | 0 | 1 | 2* | 3* |

Mit externer Zirkulation und externer Speichereinschichtung

| Bestell-Nr. | 2er Kaskade | 3er Kaskade | 4er Kaskade | 5er Kaskade |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 272.5066.000 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 295.0400.000 | 1 | 1 | 1* | 1* |
| 295.0401.000 | 0 | 1 | 2* | 3* |
| 296.7024.000 | 1* | 0 | 0 | 0 |
| 296.7025.000 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 296.0502.000 | 1 | 1 | 1 | 1 |

* Achtung: Druckverluste in den Kaskadenrohrsets und Schichtventilen beachten.

KASKADENMODUL MIT ZIRKULATIONSSTATION TACOTHERM CIRC PETA2

Kaskadenschaltung mit Zirkulationsmodul

| 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 |