

# TACOTHERM FRESH PETA2 X (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 X (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 X (C/CL) wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Puffer 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 ModBus RTU Schnittstelle
- Integrierte Sicherheitsgruppe und Sanftschluss-Armaturen

### Einfach

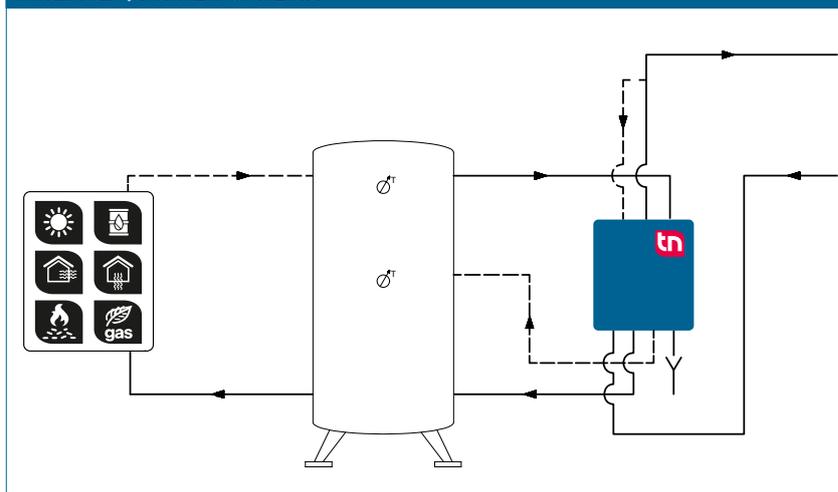
- Armaturen und Komponenten komplett vormontiert und verdrahtet

### Effizient

- Hohe Übertragungsleistung bei geringem Druckverlust durch Microplate Plattenwärmtauscher

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 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.

## 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 X (C/CL) | FRISCHWARMWASSERSTATION

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

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

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller TacoTherm Fresh Peta2 mit Display
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 42 – 46 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: Edstahl)lot)
  - Dichtungen: AFM flachdichtend

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B,max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B,max}$ : 10 bar
- Primärpumpe: TacoFlow3 MAX 25-100/180 C6

### Sekundärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B,max}$ : 85 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B,max}$ : 9 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung): 10 bar Abblasedruck und 9 bar Schliessdruck
- 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

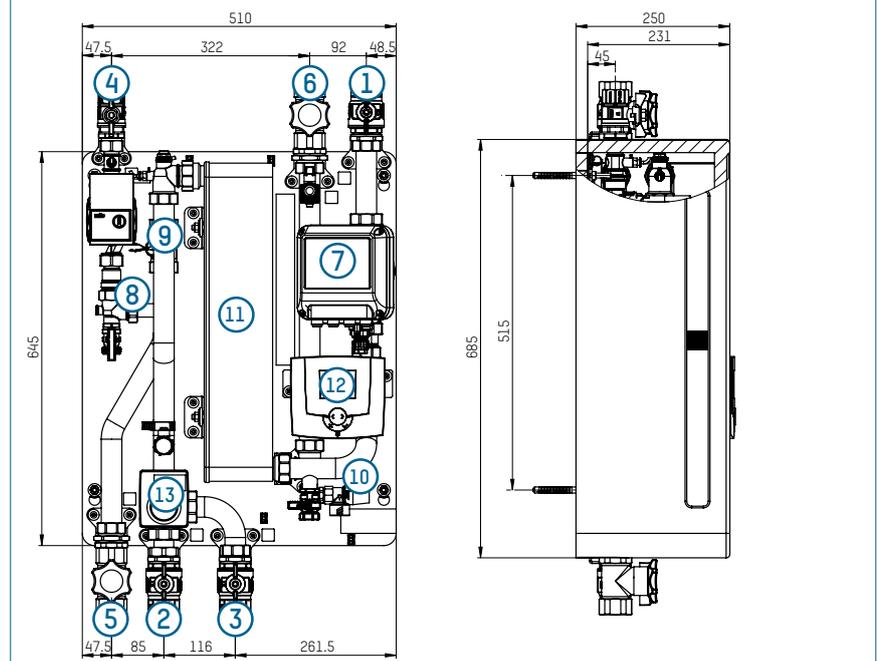
- Trinkwasser-berührende Bauteile gemäss UBA Bewertungsgrundlage 26.03.2018 und Richtlinie (EU) 2015/1535
- SVGW: 1808-6782 angemeldet

## TYPENÜBERSICHT

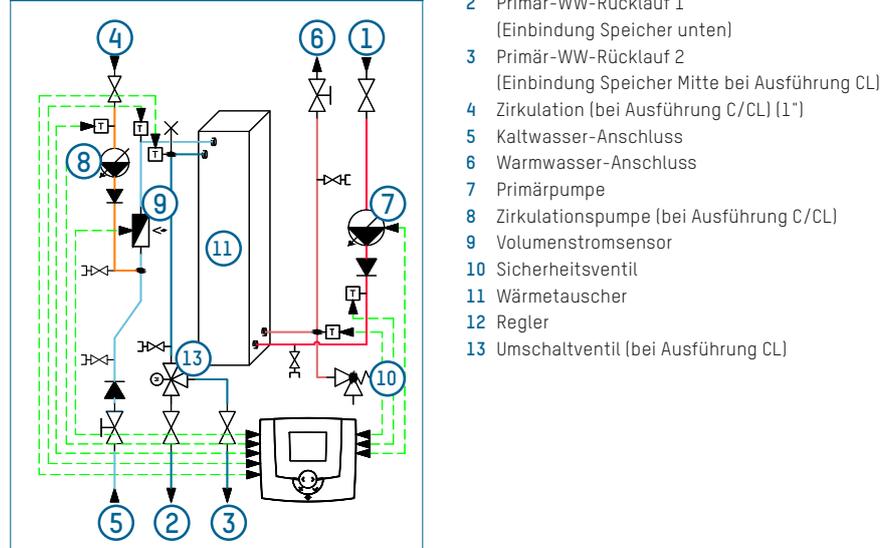
TacoTherm Fresh Peta2 X | Frischwarmwasserstation

Bestell-Nr.	Rp 1"	Rp 1½"	Version	Ausstattung
272.2056.000		① ② ⑤ ⑥	X	Ohne Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
273.2556.000	④	① ② ⑤ ⑥	X C	Mit Zirkulationspumpe, ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
273.2259.000	④	① ② ③ ⑤ ⑥	X CL	Mit Zirkulationspumpe und Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung

## MASSZEICHNUNG



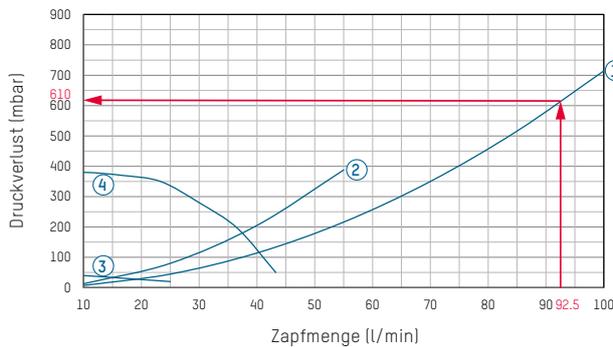
## HYDRAULIKSCHEMA



- 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)

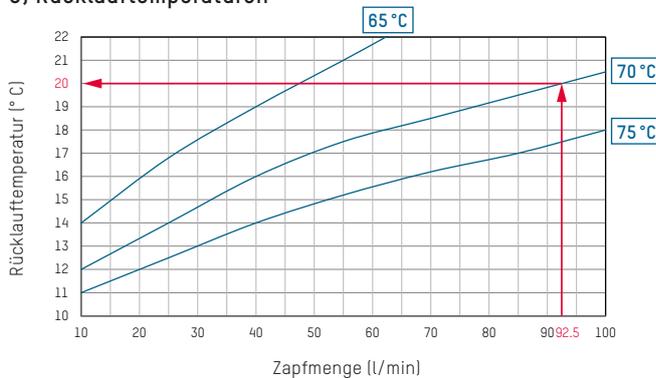
**DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME  
KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)**

**D) Druckverlust sekundär**

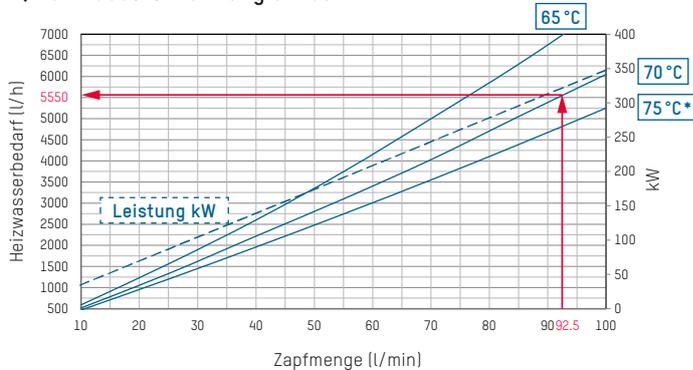


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Zirkulationspumpe min
- 4 Zirkulationspumpe max
- 5 Druckverlust primär
- 6 Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite

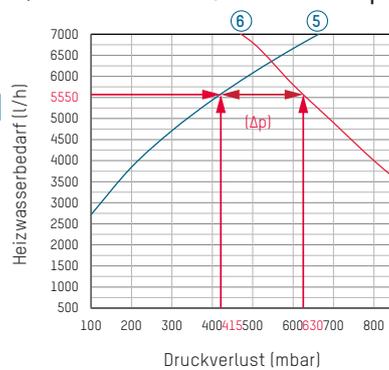
**C) Rücklauftemperaturen**



**A) Kaltwassererwärmung um 50K**



**B) Restförderhöhe | Druckverlust primär**



**BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME**

**Gegeben**

- Warmwasserzapfmenge: 92.5 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**

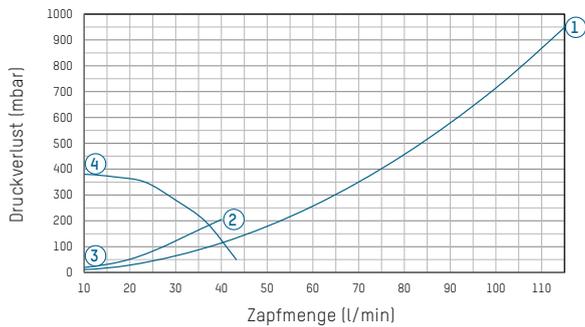
- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 92.5 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 5550 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 5550 l/h ein Druckverlust primär von 415 mbar abgelesen. Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 630 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine

Restförderhöhe der Pumpe von 215 mbar ( $\Delta p$ ).

- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 92.5 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 20 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 610 mbar abgelesen

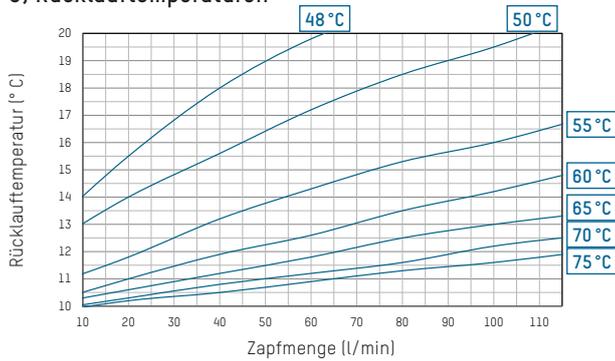
**DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME  
KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)**

**D) Druckverlust sekundär**

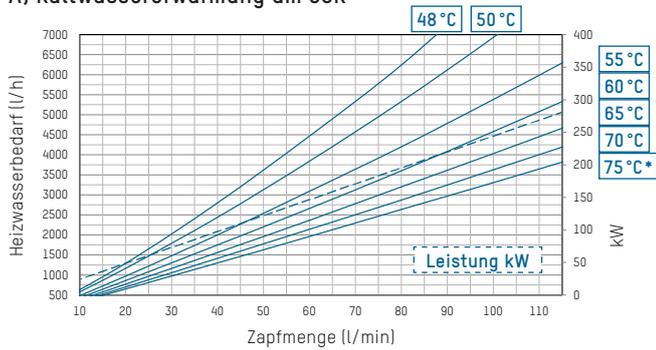


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Zirkulationspumpe min
- 4 Zirkulationspumpe max
- 5 Druckverlust primär
- 6 Pumpenkennlinie - Anlagenkennlinie Primärseite

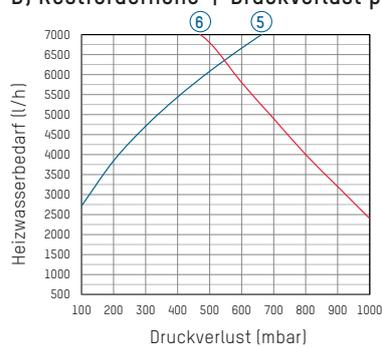
**C) Rücklauftemperaturen**



**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

KASKADENVERSCHALTUNG

Bestell-Nr.	Rp	Bezeichnung
295.0100.000		Grundbausatz
295.0101.000		Erweiterungsbausatz
296.7026.000		Zweites Zonenventil für Grundbausatz (sequenzumschaltender Betrieb)
296.7025.000	2"	Externe Speicherrückschichtung
296.0502.000		Externe Zirkulation
296.7027.000		ModBus RTU Schnittstelle
296.7028.000		RC7020 Schnittstelle

BESTELLBEISPIEL



KASKADENMODUL MIT SEQUENZUMSCHALTUNG

Kaskadenschaltung mit integrierter Zirkulation und Speichereinschichtung

Bestell-Nr.	2er Kaskade	3er Kaskade	4er Kaskade	5er Kaskade
272.2056.000	1	2	3	4
273.2259.000	1	1	1	1
295.0100.000	1	1	1*	1*
295.0101.000	0	1	2*	3*
296.7026.000	1	1	1	1

Kaskadenschaltung mit externer Zirkulation und externer Speichereinschichtung

Bestell-Nr.	2er Kaskade	3er Kaskade	4er Kaskade	5er Kaskade
272.2056.000	2	3	4	5
295.0100.000	1	1	1*	1*
295.0101.000	0	1	2*	3*
296.7026.000	1	1	1	1
296.7025.000	1	1	1	1
296.0502.000	1	1	1	1

\* Achtung: Druckverluste in den Kaskadenrohrsets und Schichtventilen beachten.