

# TACOTHERM FRESH TERA C/CL

## FRISCHWARMWASSERSTATION



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

### BESCHREIBUNG

Die TacoTherm Fresh Tera 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 Tera C/CL wird das Trinkwasser im Durchflussprinzip auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Puffer gespeichert zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zapftemperatur erforderlich ist.

### VORTEILE

#### Kompakt

Alle notwendigen Armaturen und Komponenten verbaut, die ideale Ergänzung zur Speicherladestation TacoSol Load Tera

#### Sicher

Eigensicherheit der Anlage durch integrierte Sicherheitsgruppe, Vermeidung von Stagnationswasser, Schutz vor Legionellen

#### Einfach

Station komplett vormontiert und steckerfertig verdrahtet

#### Effizient

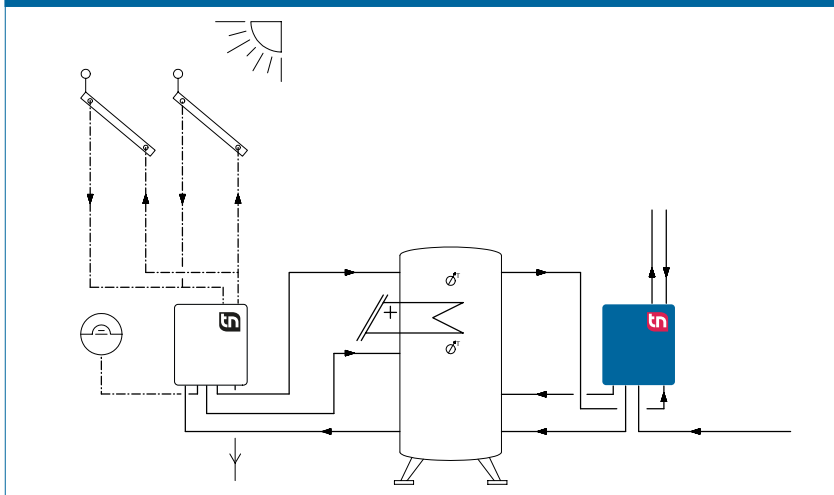
Hocheffizienter Anlagenbetrieb durch den Einsatz von HE-Pumpen sowie stabile Schichtung eines Pufferspeichers

Durch die spezielle Wärmetauscherkonstruktion ist eine niedrige Rücklauf Temperatur des Heizungswassers zum Pufferspeicher zu erwarten. Durch die Aufnahme der Temperaturdifferenz- und Volumenstrom-Daten ermittelt und speichert die elektronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge. Optional ist die TacoTherm Fresh Tera C/CL mit Umschaltventil zur Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung lieferbar. Die Primärpumpe sowie das Ladeventil wird gemäss Vorgaben durch die integrierte Regelung angesteuert.

### GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungen, Wohnungsbauten
- Einfamilienhäuser, 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

### ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



# TACOTHERM FRESH TERA C/CL | FRISCHWARMWASSERSTATION

## AUSSCHREIBUNGSTEXT

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

## TECHNISCHE DATEN

### Allgemein

- Controller TacoTherm Fresh Tera mit Display
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 25 kg
- Gesamtabmessungen (inkl. Haube):  
B 656 mm × H 930 mm × T 197 mm

### Material

- Design-Haube aus EPP mit Kunststoffblende
- Pumpen:
  - Primär: Grauguss
  - Sekundär: Messing EZB
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4403
- Plattenwärmetauscher:
  - Platten und Stutzen: Edelstahl 1.4401
  - Wärmetauscherlot: 99,99 % Kupfer
- Dichtungen: AFM flachdichtend

### Primärseitig

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Primärpumpe: Wilo Yonos Para 15/7.5

### Sekundärseitig

Baugruppen sekundärseitig mit Trinkwasserzulassungen

- Max. Betriebstemperatur  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. Betriebsdruck  $P_{B \max}$ : 9 bar
- Sicherheitsventil (Eigensicherung):  
10 bar Abblasedruck und 9 bar Schliessdruck
- Zirkulationspumpe:  
Yonos PARA Z 15/7.0 RKC

### Leistungsdaten

- siehe Auslegungsdiagramm

### Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 100W,  
Absicherung Regler: 2 AT
- Schutzart: IP 40

### Durchflussmedien

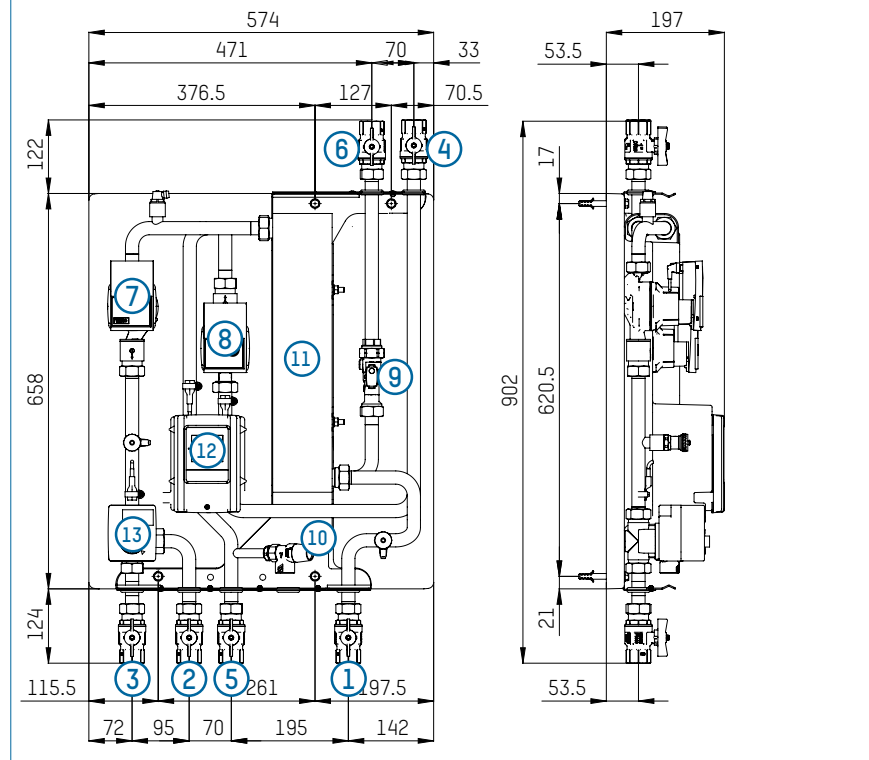
- Heizungswasser  
(VDI 2035; SWKI BT 102-01;  
ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser

## TYPENÜBERSICHT

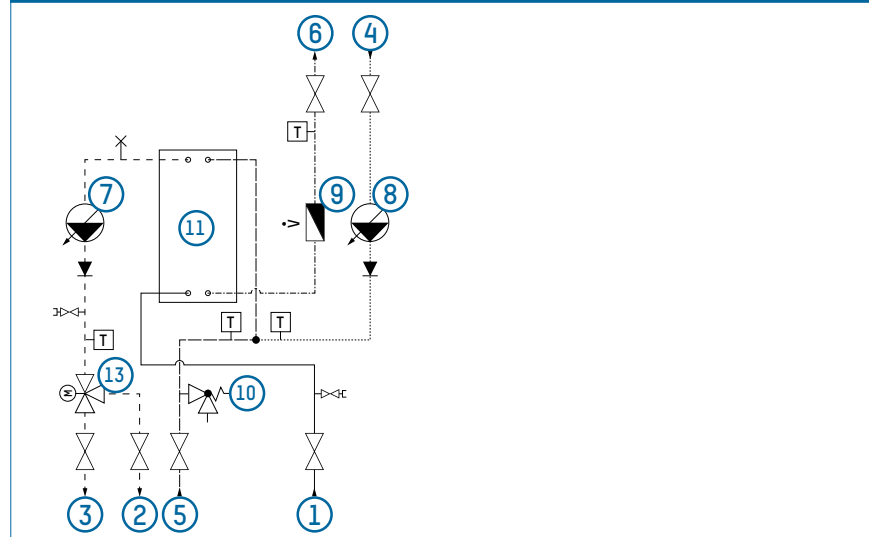
### TacoTherm Fresh Tera C/CL | Frischwarmwasserstation

Bestell-Nr.	Rp	Version	Ausstattung
273.5524.000	1" IG	C	Ohne Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung
273.5525.000	1" IG	CL	Mit Zwei-Zonen Rücklaufeinschichtung

## MASSZEICHNUNG



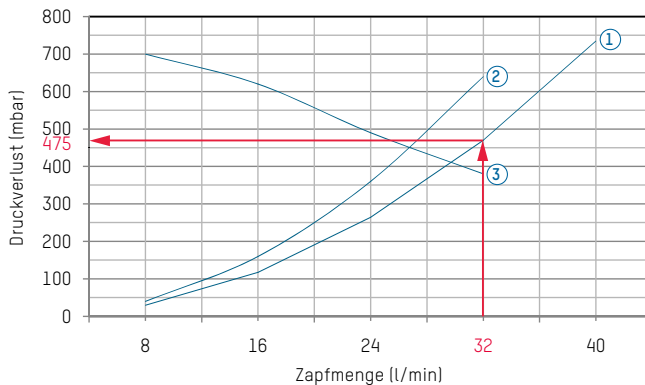
## HYDRAULIKSCHEMA



- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 Primär-Speicher-Vorlauf   | 7 Primärpumpe                         |
| 2 Primär-WW-Rücklauf 1<br>(Einbindung Speicher unten)                   | 8 Zirkulationspumpe                   |
| 3 Primär-WW-Rücklauf 2<br>(Einbindung Speicher Mitte bei Ausführung CL) | 9 Volumenströmsensor                  |
| 4 Zirkulation   | 10 Sicherheitsventil                  |
| 5 Kaltwasser-Anschluss  | 11 Wärmetauscher                      |
| 6 Warmwasser-Anschluss  | 12 Regler                             |
|   | 13 Umschaltventil (bei Ausführung CL) |

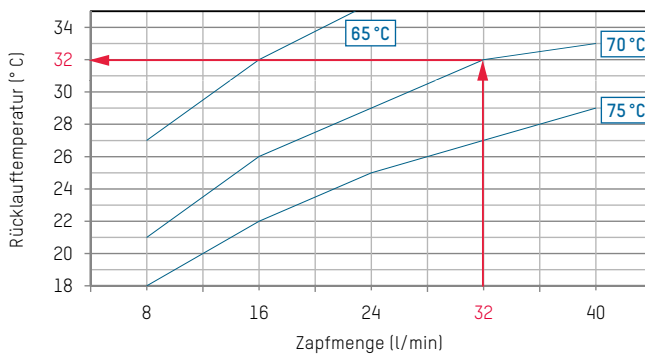
**DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME  
KALTWASSERERWÄRMUNG UM 50K (10 ... 60 °C)**

**D) Druckverlust sekundär**

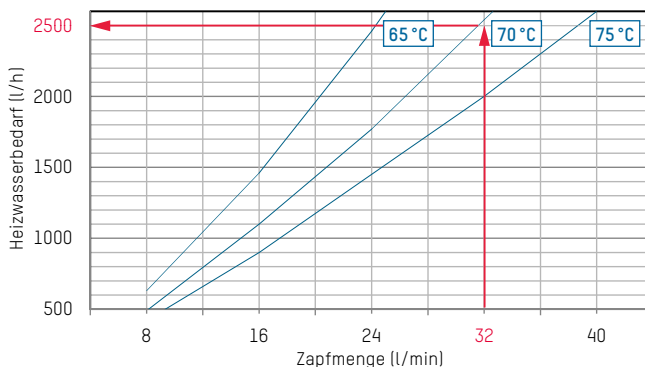


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Pumpenkennlinie Zirkulation

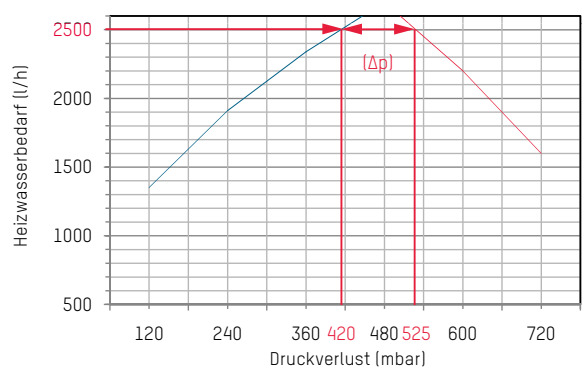
**C) Rücklauftemperaturen**



**A) Kaltwassererwärmung um 50K**



**B) Restförderhöhe | Druckverlust primär**



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

**Gegeben**

- Warmwasserzapfmenge: 32 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

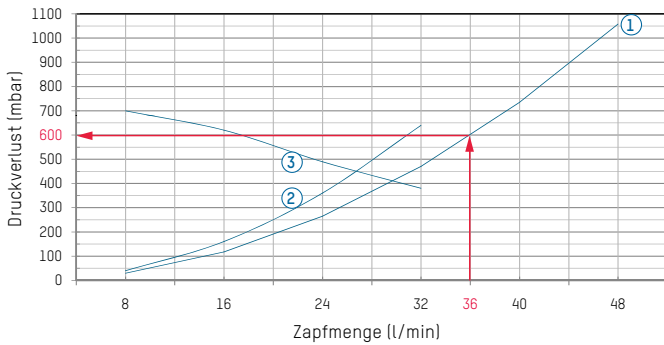
**Lösungsweg**

- Im Diagramm A) wird beim Schnittpunkt Zapfmenge 32 l/min und Vorlauf primär 70 °C, der Heizwasserbedarf von 2500 l/h abgelesen.
- Im Diagramm B) wird bei einem Heizwasserbedarf von 2500 l/h ein Druckverlust primär von 420 mbar abgelesen.  
Die Förderhöhe der Pumpe beträgt 525 mbar, abzüglich des Druckverlustes ergibt sich eine Restförder-

- höhe der Pumpe von 105 mbar ( $\Delta p$ ).
- Im Diagramm C) wird bei der gegebenen Zapfmenge von 32 l/min und der gewählten Vorlauftemperatur von 70 °C die Rücklauftemperatur primär von 32 °C abgelesen.
- Im Diagramm D) wird bei den gegebenen Daten der Druckverlust sekundär mit 475 mbar abgelesen

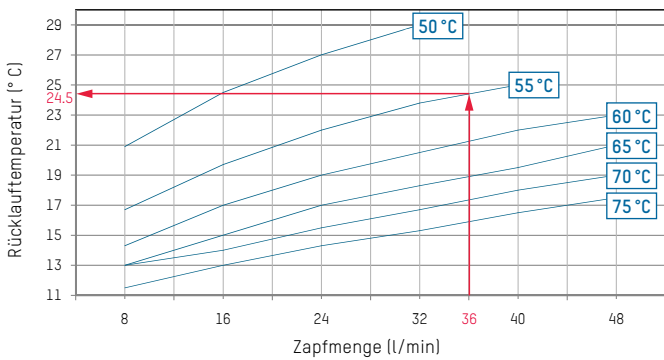
**DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME  
KALTWASSERERWÄRMUNG UM 35K (10 ... 45 °C)**

**D) Druckverlust sekundär**

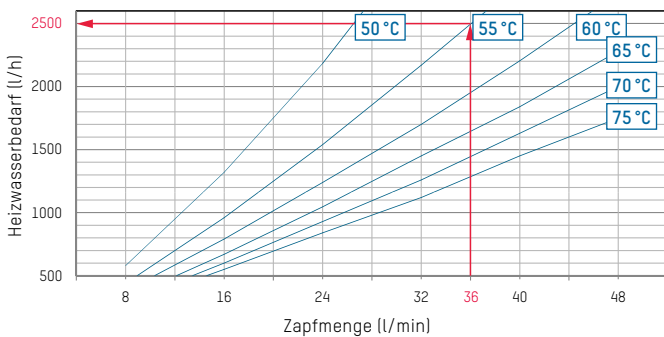


- 1 Druckverlust sekundär
- 2 Druckverlust sekundär Zirkulation
- 3 Pumpenkennlinie Zirkulation

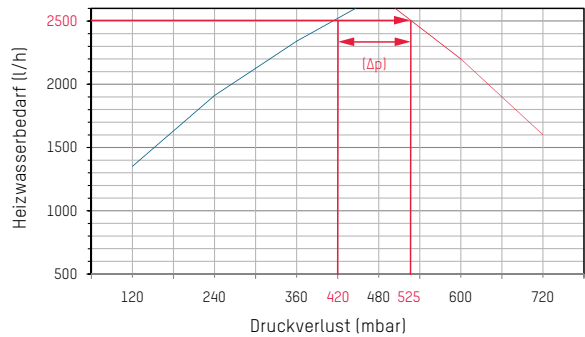
**C) Rücklauftemperaturen**



**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».

**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