taconova

TACOTHERM H 3000E

ELEKTRONISCHE WOHNUNGSÜBERGABESTATION

VORTEILE

- Kombinierter, vorbereiteter Anschluss von Heizkörpern und Fußbodenheizungssystemen
- Höchster Komfort bei der Warmwasserbereitung
- Abrechnung der Kaltwasser- und Energiekosten nach Bedarf
- Kompaktes Design
- BESA-getestet und -zugelassen
- Marktführende VWART-Gesamtzahlen
- Abrechnung des Energieverbrauchs

Kompakte, anschlussfertige All-in-One-Wohnungsübergabestation zur indirekten Wärmeübertragung an die Heizungs- und Warmwasseranlage.

BESCHREIBUNG

Die kompakte elektronische Wohnungsstation ist als indirekte Übergabeeinheit zur Wärmebereitstellung konzipiert und dient der gleichzeitigen dezentralen Trinkwassererwärmung nach dem Durchlauferhitzerprinzip und der dezentralen indirekten Wärmeverteilung in Wohneinheiten.
Verschiedene wählbare Hydraulikkomponenten gewährleisten die bedarfsgerechte Trinkwassererwärmung, die Verteilung von Wärmeenergie sowie die Berechnung der Energiekosten.

MONTAGEPOSITION

Die Wohnungsübergabestation ist für die Aufputzmontage in Wohnungen, geeignet.
Idealerweise sollte die Montage in der Nähe der Trinkwarmwasser-Zapfstellen der Wohnung erfolgen.
Die Station kann in Hauswirtschaftsschränken, Schränken, Vorratskammern usw. installiert werden.

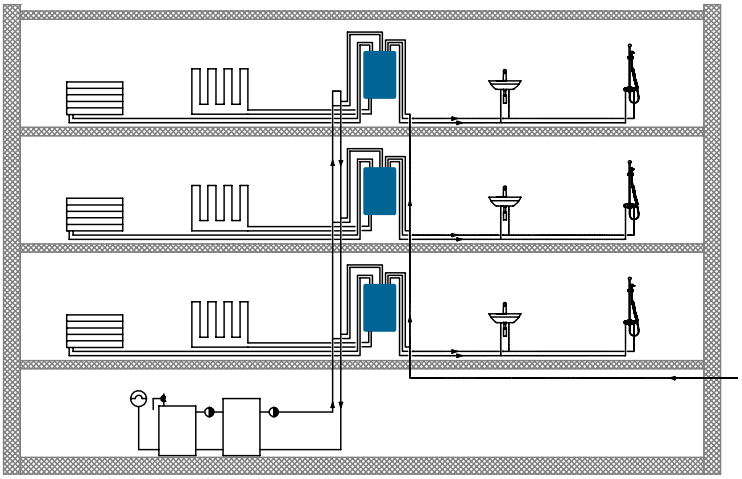
FUNKTIONSPRINZIP

Die Wohnungsübergabestationen der TacoTherm H 3000E Baureihe sind für die Trinkwassererwärmung und indirekte Wärmeverteilung in mehrstöckigen Wohngebäuden konzipiert.
Die Primärenergie wird über einen zentralen Pufferspeicher bereitgestellt, das Trinkwarmwasser wird im Durchlaufprinzip bedarfsgemäß erwärmt.
Über den zusätzlichen indirekten Heizkreisanschluss können die Heizflächen im Wohnraum an Fußboden-Heizkreisverteiler oder Radiatoren angeschlossen werden.
Die Module werden mit Anschlüssen für den Einbau von Wärmezählern geliefert.

GEBÄUDEARTEN

- Freistehende Häuser
- Mehrfamilienhäuser
- Studentenunterkünfte
- Pflegeheime
- Pflegeeinrichtungen

SYSTEM-/BASISDIAGRAMM



TECHNISCHE DATEN

Allgemeines
- Betriebsdruck $P_{0\,max}$ primär: 6 bar, 16 bar auf Anfrage
- Gesamtabmessungen: B 455 mm × H 767,5 (830,5) mm × D 300 mm
- Gewicht ohne Wasser: ca. 30 kg

Primärversorgung
- Betriebstemperatur $T_{0\,max}$: 90 °C
- Betriebsdruck: $P_{0\,max}$: 10 bar (auf Anfrage: 16 bar)
- Differenzdruckventil: 5-50 kPa; 15-1500 l/h
- Wärmezähler M-Bus:

Sekundärheizung
- Betriebstemperatur $T_{0\,max}$: 85 °C
- Betriebsdruck $P_{0\,max}$: 2,5 bar
- Sicherheitsventil: 2,5 bar
- Hocheffiziente Umwälzpumpe: TacoFlow2 (EEI ≤ 0,20 Teil 2)
- Ausdehnungsgefäßvolumen: 10 l

Trinkwarmwasser / Trinkwasser
- Betriebstemperatur $T_{0\,max}$: 60 °C
- Betriebsdruck $P_{0\,max}$: 9,5 bar

Material
- Wärmetauscher: kupfergelötet
- Abdeckung: EPP-Isolierung
- Rohre: DN 20, Edelstahl 1.4404
- Pumpenkörper: Verbundstoff
- Ventilkörper: Messing
- Dichtungen: AFM 34 (Flachdichtung)

Outputdaten
- Siehe Schaltplan

Angaben zum Elektroanschluss
- Schutzart: IP 40
- Nennspannung: 230 VAC +/- 10 %
- Frequenz: 50/60 Hz

Leistungsaufnahme
- Leistungsaufnahme: max. 50 W

Durchflussmedien
- Heizwasser (VDI 2035; SWKI BT 10201; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser gemäß DIN 1988200 und DIN EN 8065

ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

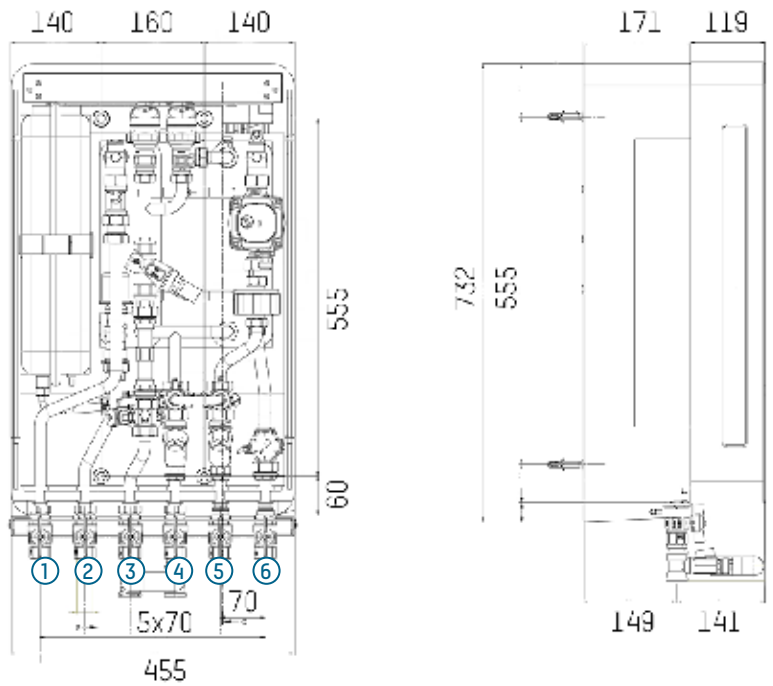
- Komponenten mit Trinkwasserkontakt entsprechen den UBA-Bewertungskriterien 26.03.2018 und Richtlinie (EU) 2015/1535

TYPÜBERSICHT

TacoTherm H 3000E | Elektronische Wohnungsübergabestation

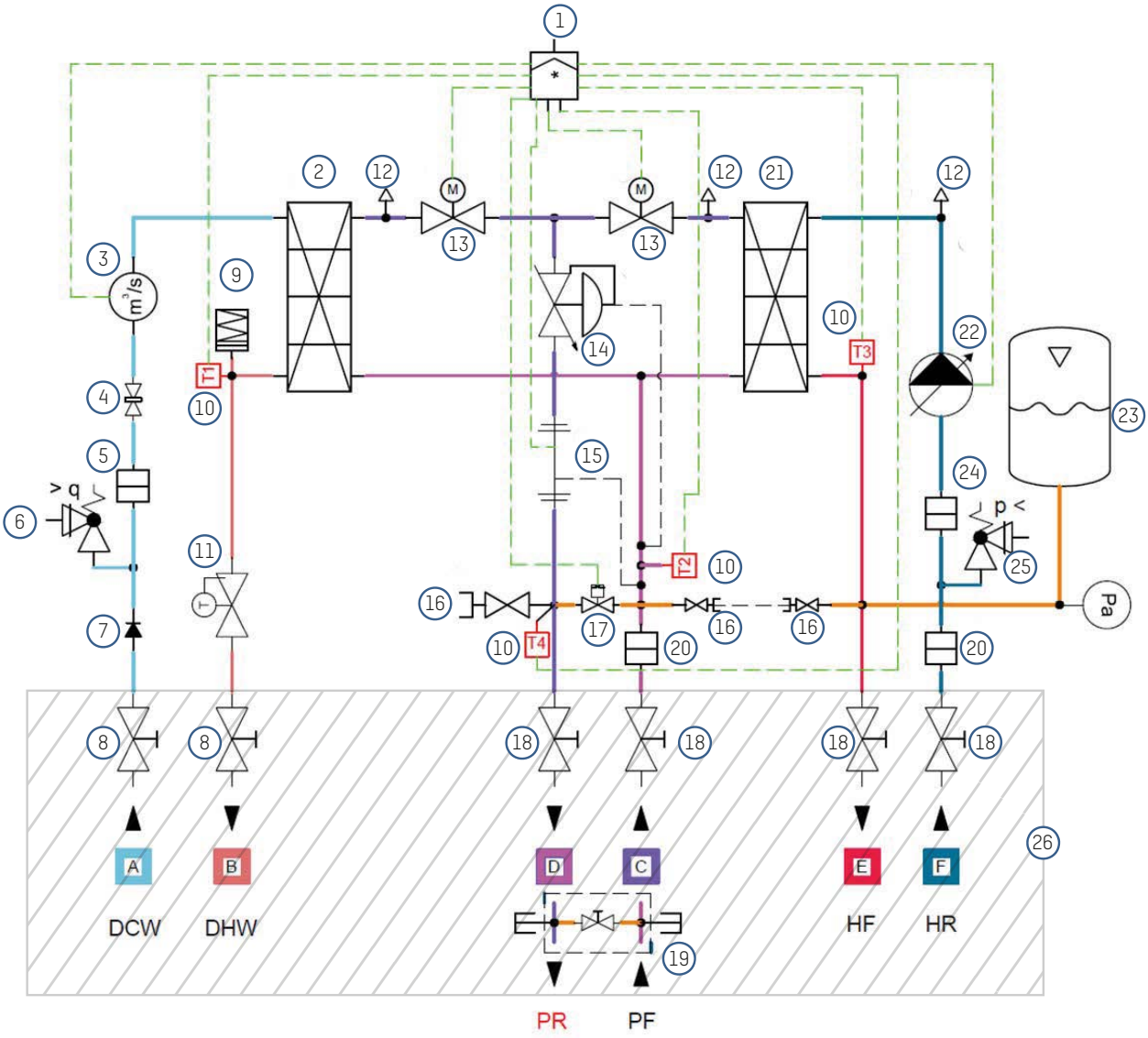
Art. Nr.	DN	Rp	Zahl der Platten für Heizung/ Trinkwarmwasser
274.2411.696	20	¾"	10 / 26
274.2611.696	20	¾"	10 / 40
274.2711.696	20	¾"	10 / 50
274.4411.696	20	¾"	16 / 26
274.4611.696	20	¾"	16 / 40
274.4711.696	20	¾"	16 / 50
274.6411.696	20	¾"	26 / 26
274.6611.696	20	¾"	26 / 40
274.6711.696	20	¾"	26 / 50
274.8411.696	20	¾"	40 / 26
274.8811.696	20	¾"	40 / 40
274.8711.696	20	¾"	40 / 50
274.2912.696C	20	¾"	10 / 70
274.4912.696C	20	¾"	16 / 70
274.6912.696C	20	¾"	26 / 70
274.8912.696C	20	¾"	40 / 70

MASSZEICHNUNG



1 Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
2 Anschluss Warmwasserverteilung
3 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
4 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
5 Sekundäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
6 Sekundäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf

DURCHFLUSSDIAGRAMM



1 Taco Control Z1

Trinkwarmwasser/Trinkwasserkreis

A Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
B Anschluss Warmwasserverteilung

2 Plattenwärmetauscher Trinkwasser
3 Durchflusssensor
4 Durchflussbegrenzer (optional)
5 Filter
6 Sicherheitsventil (optional)
7 Rückschlagventil
8 Absperrventil (optional mit Fixrail)
9 Wasserschlagdämpfer
10 Temperaturfühler NTC10K
11 Thermisches Sicherheitsventil (optional)

Primärkreis

C Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
D Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf

12 Entlüftung
13 Regelventil
14 Differenzdruckventil
15 Wärmezähler (optional)
16 Füll- / Spül- / Entleerventil (Drucktestpunkt)
17 Warmhaltemodul mit Stellantrieb (TacoDrive)
18 Absperrventil (optional mit Fixrail)
19 Spülbypass (Option in Verbindung mit Fixrail)
20 Schmutzfänger

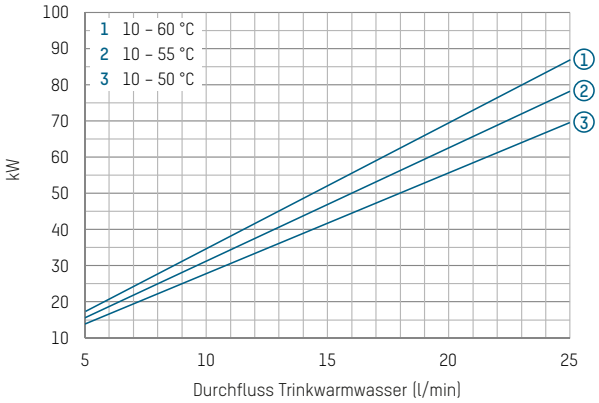
Sekundärer Heizkreis

E Wärmeversorgung Vorlauf
F Wärmeversorgung Rücklauf

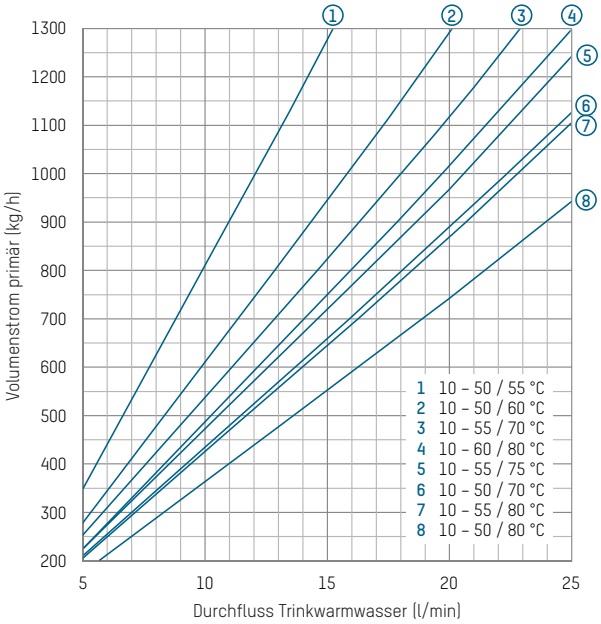
21 Plattenwärmetauscher Heizung
22 Heizungsumwälzpumpe Sekundär
23 Membran-Ausdehnungsgefäß
24 Magnetitabscheider (optional)
25 Sicherheitsventil
26 Fixrail (Zubehör - mit 8/18/19)

DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUSTDIAGRAMME PLATTENWÄRMETAUSCHER 26 PLATTEN (TRINKWARMWASSER)

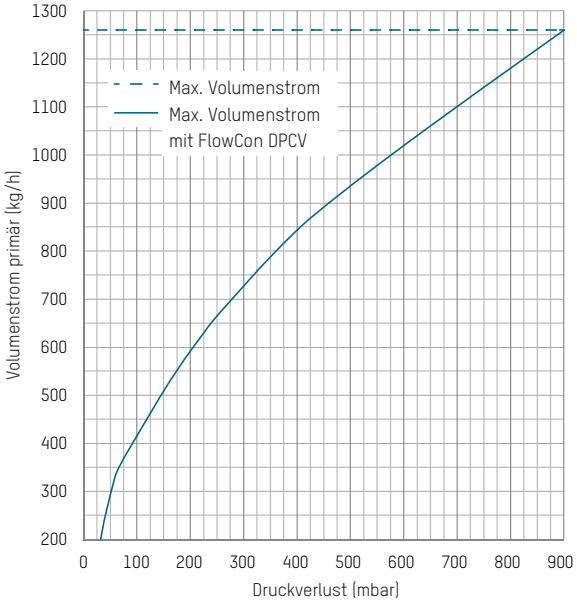
Leistung



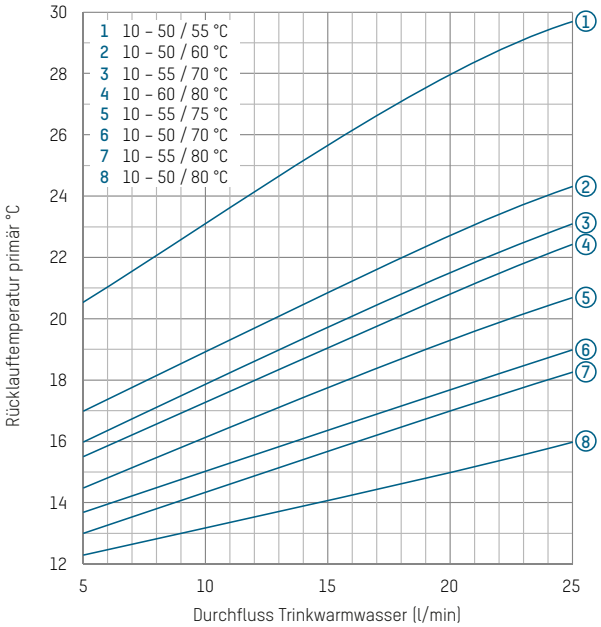
Durchfluss Trinkwarmwasser primär / Leistung



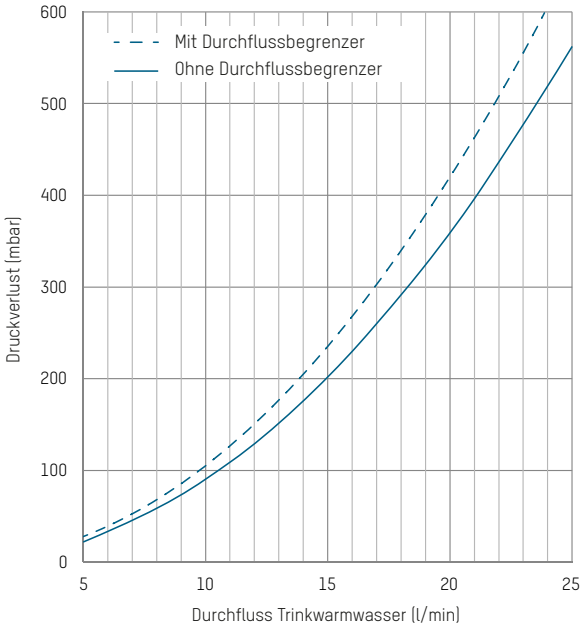
Druckverlust primär mit Wärmezähler



Rücklauftemperatur

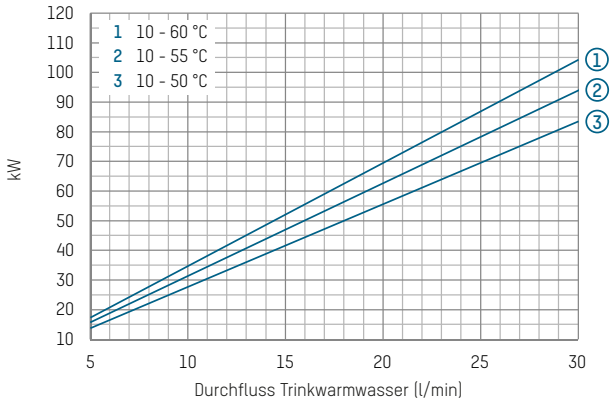


Durchfluss Trinkwarmwasser sekundär

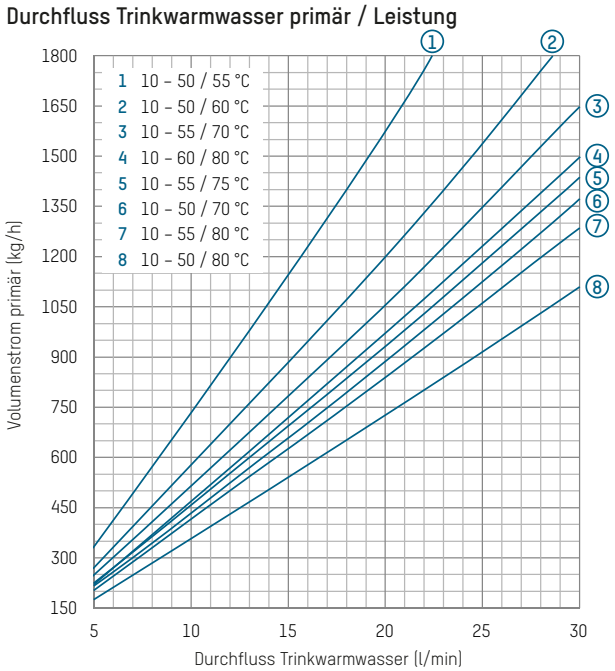


DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUSTDIAGRAMME PLATTENWÄRMETAUSCHER 40 PLATTEN (TRINKWARMWASSER)

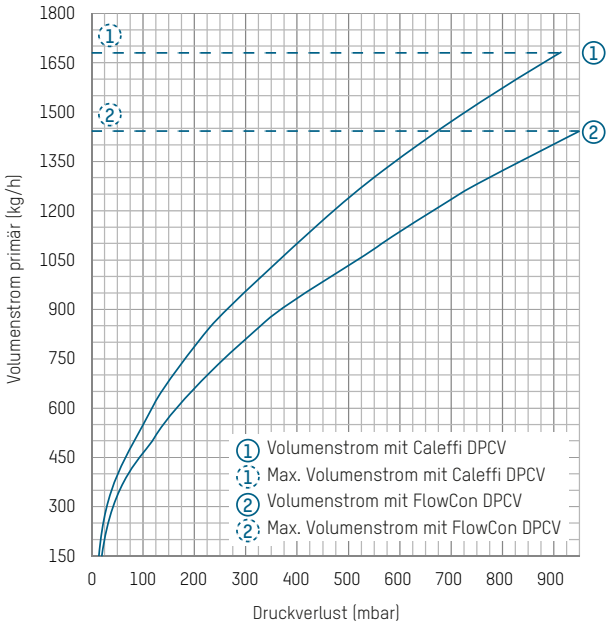
Leistung



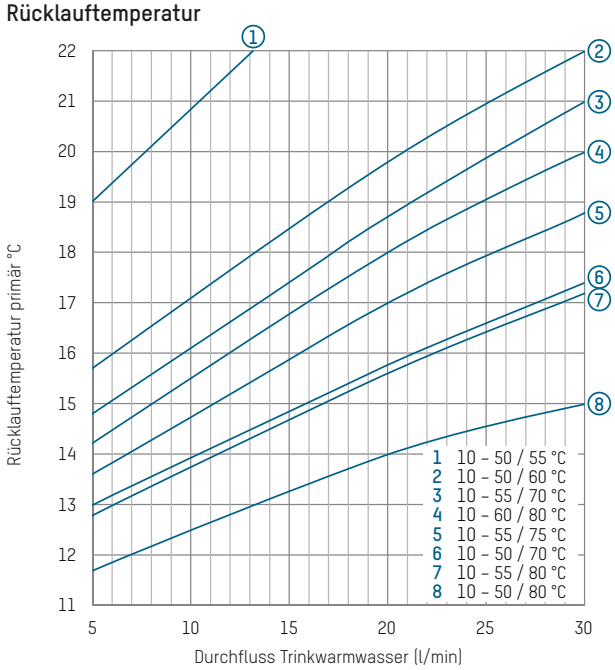
Durchfluss Trinkwarmwasser primär / Leistung



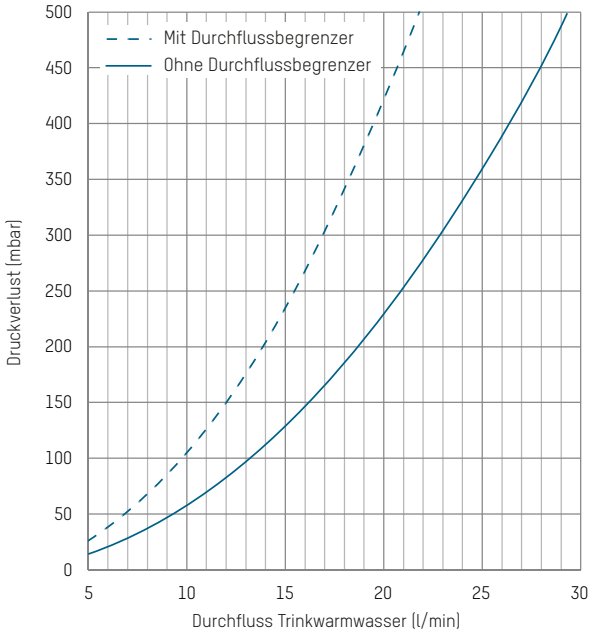
Druckverlust primär mit Wärmezähler



Rücklauftemperatur

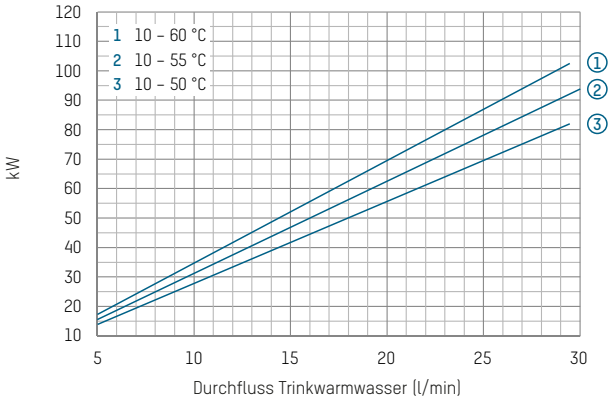


Durchfluss Trinkwarmwasser sekundär

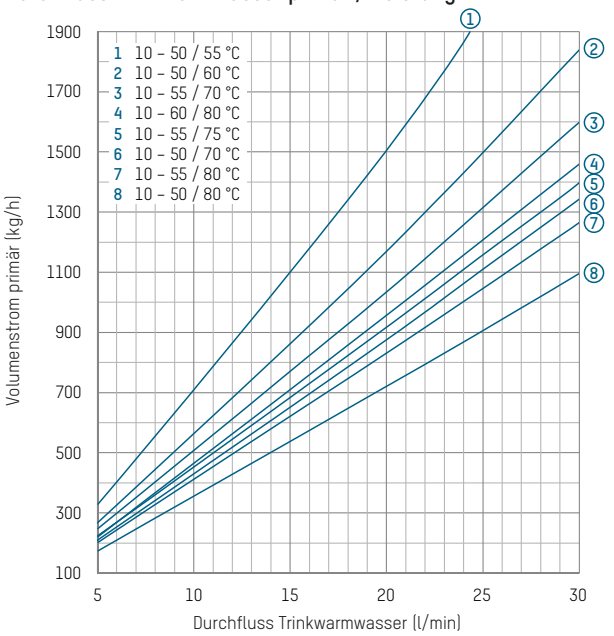


DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUSTDIAGRAMME PLATTENWÄRMETAUSCHER 50 PLATTEN (TRINKWARMWASSER)

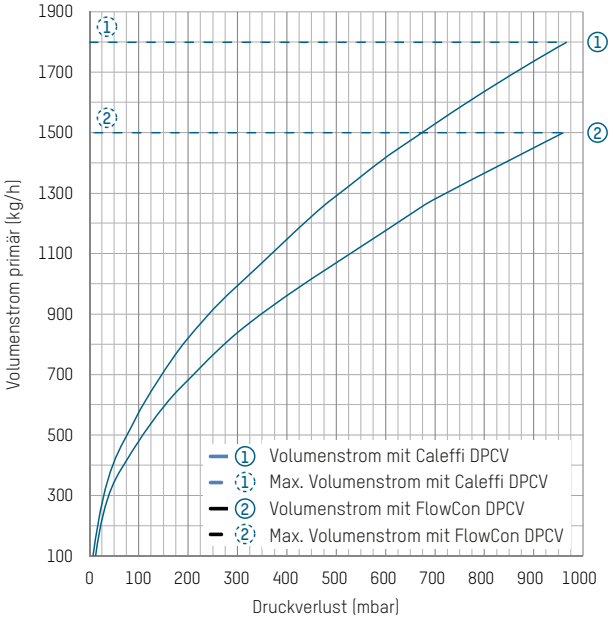
Leistung



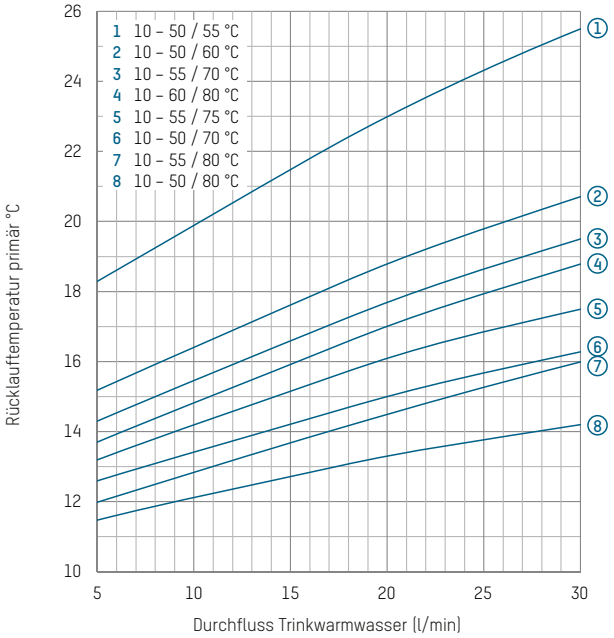
Durchfluss Trinkwarmwasser primär / Leistung

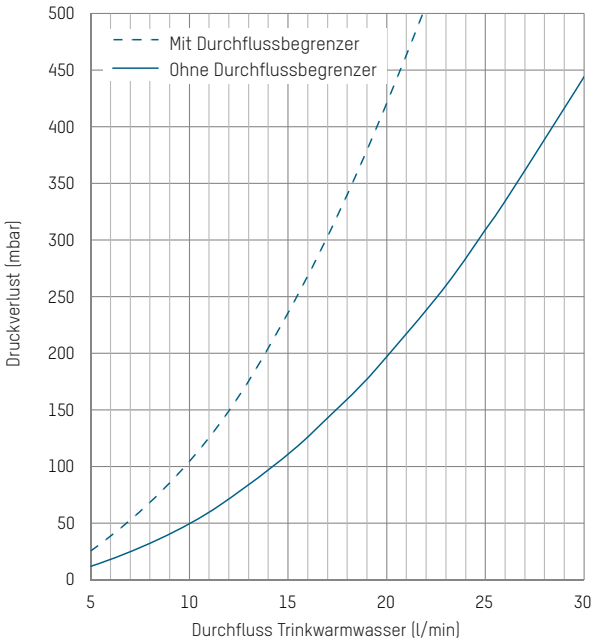


Druckverlust primär mit Wärmezähler



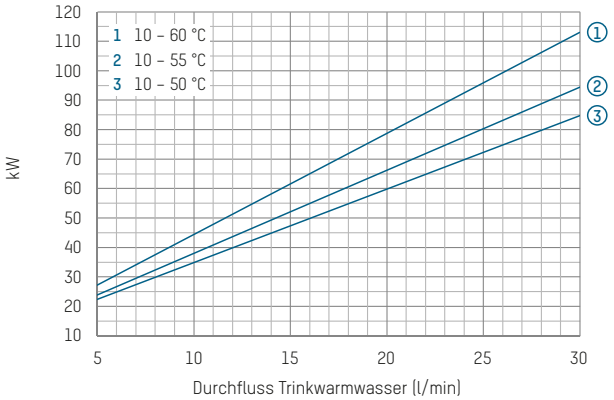
Rücklauftemperatur



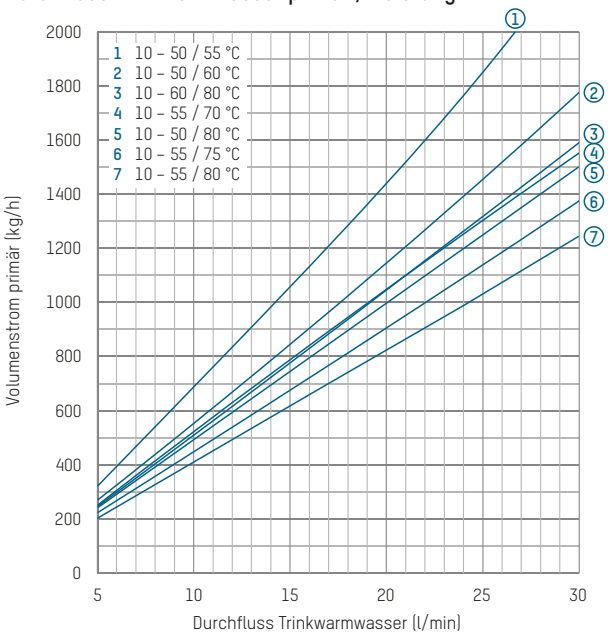


DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUSTDIAGRAMME PLATTENWÄRMETAUSCHER 70 PLATTEN (TRINKWARMWASSER)

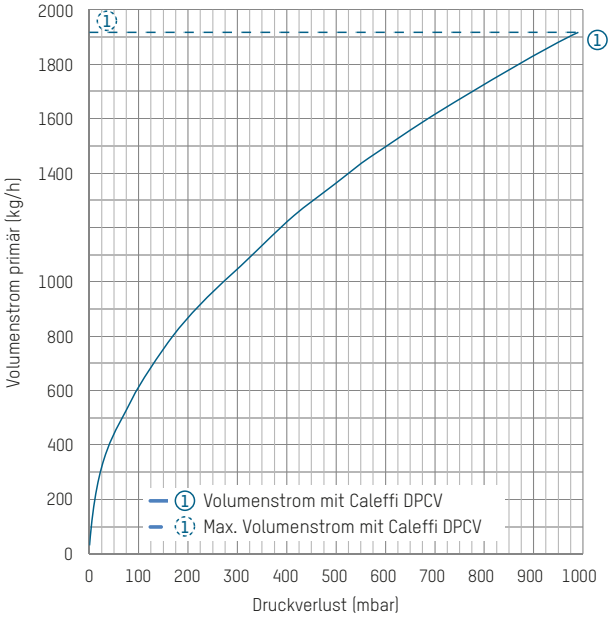
Leistung



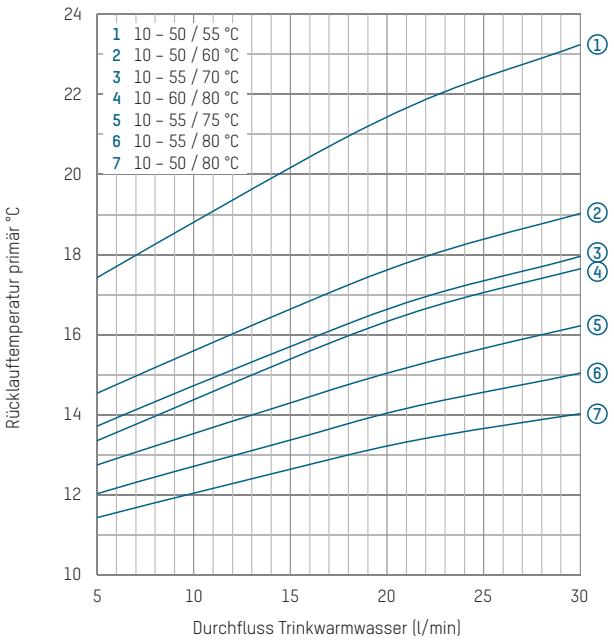
Durchfluss Trinkwarmwasser primär / Leistung

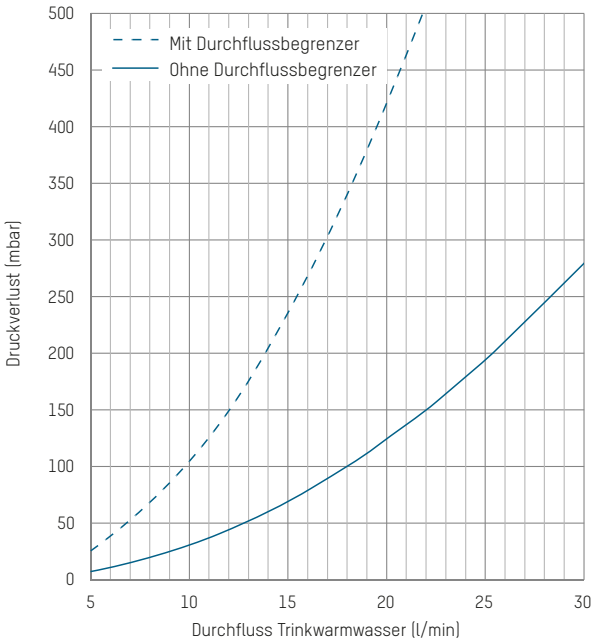


Druckverlust primär mit Wärmezähler



Rücklauftemperatur





BEISPIEL FÜR DIE AUSLEGUNG DER DURCHFLUSSMENGEN- UND DRUCKVERLUSTDIAGRAMME

Gegeben

- Leistung: 4 kW
- Temperatur Gebäude primär: 75 °C
- Temperatur Heizung primär: 70 °C
- Temperatur Heizung Rücklauf: 40 °C

Gesucht

1 Größe des Plattenwärmetauschers (PWT)
2 Spezifische Werte für passende Leistung

Lösung:

1 Die Größe des PWT ergibt sich aus Tabelle A). Dazu muss der gewünschte Leistungswert von 4 kW kleiner sein als die maximale Leistung des PWT bei den entsprechenden Temperaturen (75 °C / 70 °C / 40 °C).
--> Der Wärmetauscher mit 10 Platten passt.

2 Die zur gewünschten Leistung von 4 kW passenden spezifischen Werte entnehmen Sie den Diagrammen B), C) und D).

- In Diagramm B) beträgt der Volumenstrom der sekundären Heizung am Schnittpunkt der Leistung von 4 kW und der Temperaturdifferenz von 30 K (70 °C - 40 °C) 115 kg/h.
- In Diagramm C) beträgt der sekundäre Druckverlust für den sekundären Volumenstrombedarf von 115 kg/h 27 mbar. Die Förderhöhe beträgt 193 mbar, so dass die verbleibende Förderhöhe 166 mbar (Δp) (193-27=166) beträgt.
- Der primäre Volumenstrom ist anhand der Maximalleistung (8,7 kW) und der Durchflussmenge (q=278 kg/h) aus Tabelle A) und der gewünschten Leistung (4 kW) zu berechnen.

$$\frac{Performance}{max.Performance} * q_{primary.max} = q_{desired}$$

$$\frac{4\ kW}{8..7\ kW} * 278\frac{kg}{h} = 128\ \frac{kg}{h}$$

- In Diagramm D) beträgt der primäre Druckverlust an der Schnittstelle des berechneten primären Volumenstroms (128 kg/h) und der Kennlinie des PWT mit 10 Platten 105 mbar.
- Die spezifischen Werte für PWT mit 10 Platten bei 4 kW lauten:
  - a q_{prim}.: 128 kg/h, dp^{prim}.: 105 mbar
  - b q_{sek}.: 115 kg/h, dp^{sek}.: 27 mbar

DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUSTDIAGRAMME PLATTENWÄRMETAUSCHER MIT 10, 16 UND 26 PLATTEN (HEIZUNGSMODUL)

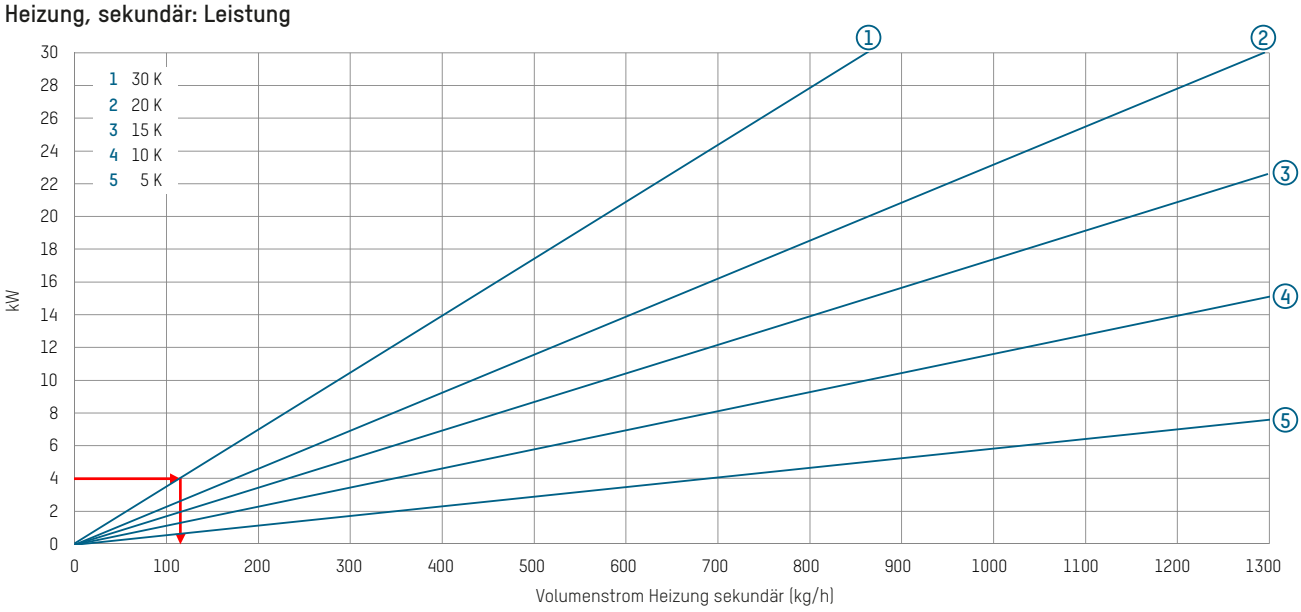
A Werte der Wärmetauscher bei maximaler Leistung.

			10 Platten				16 Platten				26 Platten			
			prim.				prim.				prim.			
Gebäude primär	Heizung primär	Heizung Rücklauf	Max. Leistung	Rücklauf-temperatur	Druckverlust	Durchfluss-menge q	Max. Leistung	Rücklauf-temperatur	Druckverlust	Durchfluss-menge q	Max. Leistung	Rücklauf-temperatur	Druckverlust	Durchfluss-menge q
°C	°C	°C	kW	°C	mbar	kg/h	kW	°C	mbar	kg/h	kW	°C	mbar	kg/h
75	70	40	8,7	48	229	278	12,5	47	152	386	27,8	48	447	889
	65	35	8,7	40	136	214	12,5	39	92	300	27,8	40	266	686
70	65	35	8,7	43	229	278	12,5	42	152	386	27,8	43	447	889
	60	30	8,7	33	122	203	12,5	35	97	309	27,8	36	282	706
65	60	40	5,8	44	169	238	8,4	44	120	343	18,6	44	328	762
		30	8,7	39	247	288	12,5	38	163	400	27,8	38	447	889
	55	35	5,8	38	102	185	8,4	38	73	267	18,6	38	199	593
60	55	35	5,8	40	186	250	8,4	39	120	343	18,6	39	328	762
	50	40	2,9	41	51	132	4,2	41	37	189	9,3	41	100	421
		30	5,8	32	95	179	8,4	33	73	267	18,6	33	199	593
	45	35	2,9	36	32	104	4,2	36	23	150	9,3	36	63	333
55	50	40	2,9	41	95	179	4,2	41	67	257	9,3	41	185	571
		30	5,8	35	186	250	8,4	34	120	343	18,6	35	362	800
	45	35	2,9	36	51	132	4,2	36	37	189	9,3	36	100	421

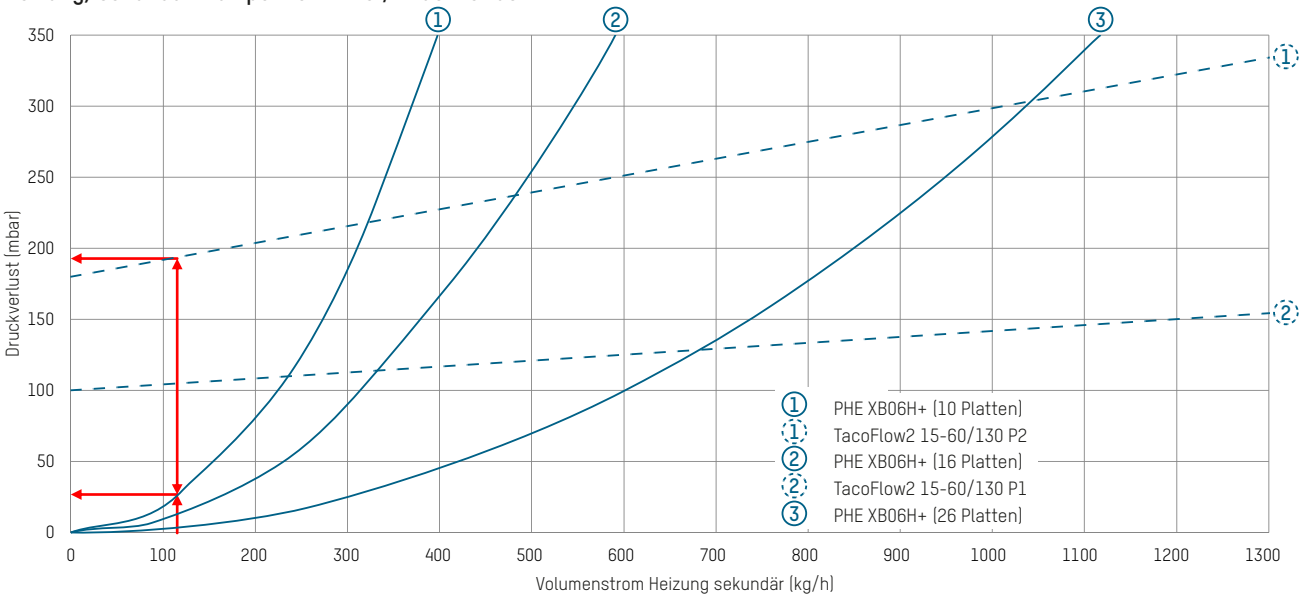
sek.				
	dp	125 mbar	130 mbar	175 mbar
	rest. Förderhöhe	85 mbar	95 mbar	100 mbar
	q	250 kg/h	360 kg/h	800 kg/h

DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUSTDIAGRAMME
PLATTENWÄRMETAUSCHER MIT 10, 16 UND 26 PLATTEN (HEIZUNGSMODUL)

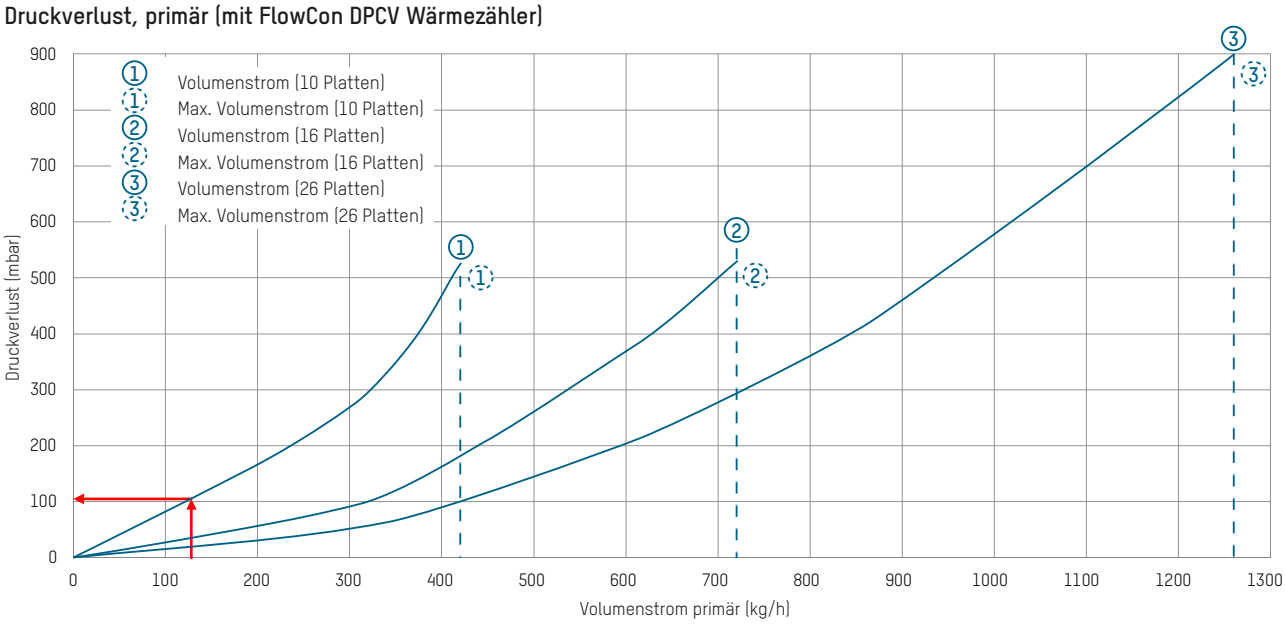
Heizung, sekundär: Leistung



Heizung, sekundär: Pumpenkennlinie / Druckverlust

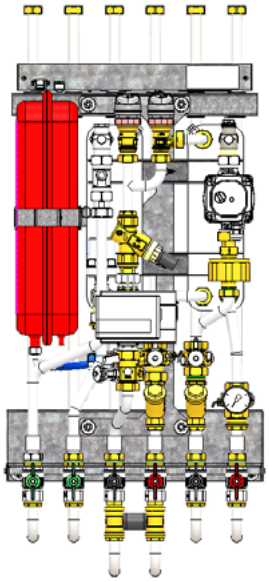


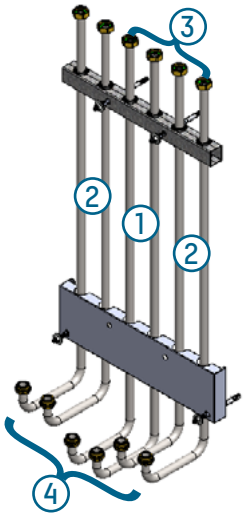
Druckverlust, primär (mit FlowCon DPCV Wärmezähler)



ZUBEHÖR

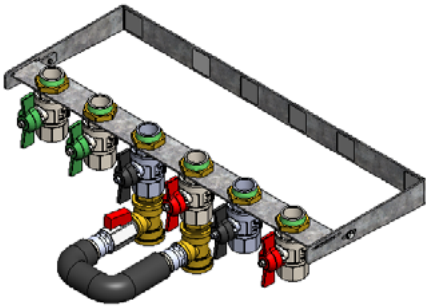
Verrohrungsset





1 295.0004.696 | Rohrset Top 1: prim. Heizung
2 295.0005.696 | Rohrset Top 2: sek. Trinkwarmwasser oder sek. Heizung
3 295.0006.696 | Rohrset Top 3: prim. Heizung + sek. Trinkwarmwasser oder sek. Heizung
4 295.0007.696 | Rohrset Top 4: Alle Anschlüsse

Fixschiene inklusive Spülbypass



296.0100.696 | Fixschiene inklusive Spülbypass

ZUBEHÖR

Art. Nr.	Beschreibung
296.0100.696	Fixrail einschließlich Spülbypass
295.0004.696	Rohrset Top 1: prim. Heizung
295.0005.696	Rohrset Top 2: sek. Trinkwarmwasser oder sek. Heizung
295.0006.696	Rohrset Top 3: prim. Heizung + sek. Trinkwarmwasser oder sek. Heizung
295.0007.696	Rohrset Top 4: alle Anschlüsse
296.7014.000	MMS für Taco Control Z1

OPTIONEN

Art. Nr.	Beschreibung
276.xx0x.696	Kein Wärmezähler
276.xxx2.696	Weiße Frontabdeckung (auf Anfrage: Metallblechabdeckung)
xxx.xxxx.xxx C	Hi-Flow-Differenzdruckventil
xxx.xxxx.xxx S	Sicherheitsventil Trinkwasser
xxx.xxxx.xxx F	Durchflussbegrenzer
295.0008.696	Fixrail-Einfassung

Änderungen vorbehalten. 04/2024

Taconova Group AG | Neunbrunnenstrasse 40 | CH-8050 Zürich | T +41 44 735 55 55 | F +41 44 735 55 02 | group@taconova.com