

TACOTHERM DUAL/FRESH PIKO PM2

WOHNUNGSÜBERGABESTATION



VORTEILE

- Kompakte, flache Bauweise für platzsparenden Einbau
- Grosse Variantenvielfalt
- Verfügbar als gesplittete Vorablieferung oder vollständig vormontierte Lieferung
- Bedarfsgerechte, hygienische, dezentrale Trinkwassererwärmung
- Reduktion der gespeicherten Trinkwassermenge auf ein Minimum
- Bedarfsgerechte Energiekostenabrechnung

Vorkonfektionierte Wohnungsübergabestation mit geringer Bautiefe zur Trinkwasser- und Wohnungserwärmung.

BESCHREIBUNG

Mit Ihrer geringen Bautiefe und den unterschiedlichen Bauformen wird die Wohnungsübergabestation der Baureihe Piko fast jeder Einbausituation gerecht.

Erhältlich sind die Stationen als einzelnes Frischwarmwassermodul sowie als Kombistation.

Verschiedene, wählbare hydraulische Komponenten sorgen für eine bedarfsgerechte Trinkwassererwärmung, Heizwärmeverteilung sowie Energiekostenabrechnung.

EINBAUPOSITION

Die Wohnungsübergabestationen sind als Heizungs- und Frischwarmwassermodul erhältlich und ermöglichen so eine Vormontage während der Gebäudeerstellung.

Vorzugsweise wird die Station wohnungsweise nahe den Entnahmestellen platziert. So ermöglicht sie die dezentrale Trinkwasser- und Wohnungserwärmung.

FUNKTIONSWEISE

Die Wohnungsstationen der Baureihe Piko sind für die Trinkwassererwärmung und Heizwärmeverteilung im Geschosswohnungsbau konzipiert. Die Primärenergieversorgung erfolgt über einen zentralen Pufferspeicher, die dezentrale Trinkwassererwärmung im Frischwarmwassermodul nach Bedarf und im Durchflussprinzip.

Bei den Kombistationen werden die Heizflächen der Wohnräume mit den Fussboden-Heizkreisverteilern des Heizmoduls oder den Radiatorenanschlüssen verbunden.

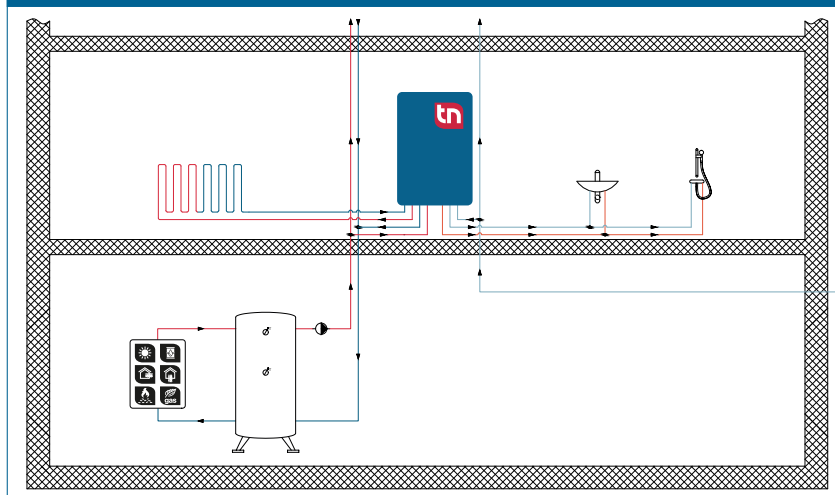
Die Regelung der Heizungsvorlauftemperatur im Wohnraum erfolgt festwertgeführt im 2-Leiter-System und über die zentrale Kesselregelung im 4-Leiter-System.

Für die bauseitige Montage von Wärmemengen- und Kaltwasserzähler sind Passstücke in den Modulen vorgesehen.

GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohnungsbauten
- Hotels und Wohnheime
- Industriegebäude

ANLAGE-/PRINZIPSCHEMA



VARIANTENÜBERSICHT

Primäres Rohrnetz und Art der Verteilung *		2-Leiter-System		4-Leiter-System	
Schranksbreite		620 mm	750 mm	620 mm	750 mm
Heizkreisverteiler (Anzahl Heizkreise)	3	✓		✓	✓
	4	✓		✓	✓
	5	✓		✓	✓
	6	✓	✓	✓	✓
	7	✓	✓		✓
	8	✓	✓		✓
	9		✓		✓
	10		✓		✓
	11		✓		✓
	12		✓		✓
Frischwarmwassermodule	Grundmodul	✓	✓	✓	✓
	Grundmodul mit Radiatoranschluss	✓	✓	✓	✓
	Grundmodul mit Fussbodenheizungsmodul	✓	✓	✓	✓
	Grundmodul mit Fussbodenheizungsmodul und Radiatoranschluss		✓		✓
Optionen	Modul für Kühlung		✓		✓

* Siehe Broschüre «TacoTherm Dual | Dezentrale Frischwarmwassertechnik»

✓ = Bei dieser Schrankgrösse verfügbar

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe www.taconova.com

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

Allgemein

- Max. Betriebsdruck $P_{B \max}$:
 - Primär: 8 bar
 - Sekundär: 8 bar
- Gesamtabmessungen Kombistation:
 - 3 – 8 Heizkreise: B 620 × H 1200 × T 110 mm
 - 6 – 12 Heizkreise: B 750 × H 1350 × T 110 mm
 - Füsse verstellbar: + 90 mm
- Gewicht Kombistation ohne Wasserinhalt: 65 kg

Material

- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Pumpen: Grauguss
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

Leistungsdaten

Siehe Auslegungsdigramm

Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC ± 10 %
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 60 W
- Schutzart: IP 30
- Umwälzpumpe EEI ≤ 0,20 – Part 2

Durchflussmedien

- Heizungswasser (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Kaltwasser nach DIN 1988-200 und DIN EN 806-5

Einsatzgrenzen Trinkwasser

- Beachtung der DIN 1988-200, Abschnitt 12.3.2 / Tabelle 6 im Zusammenhang mit dem zusätzlichen Einsatz von Enthärtungsanlagen

ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

- Trinkwasser-berührende Bauteile gemäss UBA Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser

TECHNISCHE DATEN

FRISCHWARMWASSERMODUL

Allgemein

- Max. Betriebstemperatur $T_{B \max}$: 95 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 35 – 36 kg
- Abmessungen Grundmodul (je nach Ausführung): B 391 – 651 × H 466 × T 105.5 mm

Material

- Plattenwärmetauscher (Platten und Stutzen):
 - Edelstahl 1.4401
 - Kupfergelötet / Edelstahlgelötet

TECHNISCHE DATEN

HEIZUNGSMODUL

Allgemein

- Max. Betriebstemperatur $T_{B \max}$: 70 °C
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 30 kg
- Abmessungen:
 - 3 – 8 Heizkreise: B 620 × H 1200 × T 110 mm
 - 6 – 12 Heizkreise: B 750 × H 1350 × T 110 mm
 - Füsse verstellbar: + 90 mm
- Hocheffiziente Umwälzpumpe: TacoFlow2 ADAPT
- Thermisches Mischventil für festwertgeregelte Heizungsvorlauftemperatur (Temperaturbereich 35 – 70 °C)

TACOTHERM DUAL PIKO PM2

TYPENÜBERSICHT

TacoTherm Dual Piko PM2 | Vorablieferung Baugruppe Heizungsmodul mit bis zu 12 Heizkreisen*

Bestell-Nr.	DN	Anschluss	Fussbodenheizkreise	Ausführung	Schränkbreite
278.2111.133 ...	15	¾" AG	3 ...	Heizungsmodul im 2-Leiter-System	620 mm
278.2111.138			8		
278.2101.133 ...	15	¾" AG	3 ...	Heizungsmodul im 4-Leiter-System	
278.2101.136			6		
278.2111.133L ...	15	¾" AG	6 ...	Heizungsmodul im 2-Leiter-System	750 mm
278.2111.142L			12		
278.2101.136L ...	15	¾" AG	6 ...	Heizungsmodul im 4-Leiter-System	
278.2101.140L			10		
278.2101.133C ...	15	¾" AG	3 ...	Heizungsmodul im 4-Leiter-System	
278.2101.142C			12	für Kühldeckensysteme	

* Leistungsdaten bei primär = VL 55 °C / sekundär = WW 45 °C; Δp ≥ 300 mbar

TacoTherm Fresh Piko PM2 | Nachlieferung Baugruppe Frischwarmwassermodule

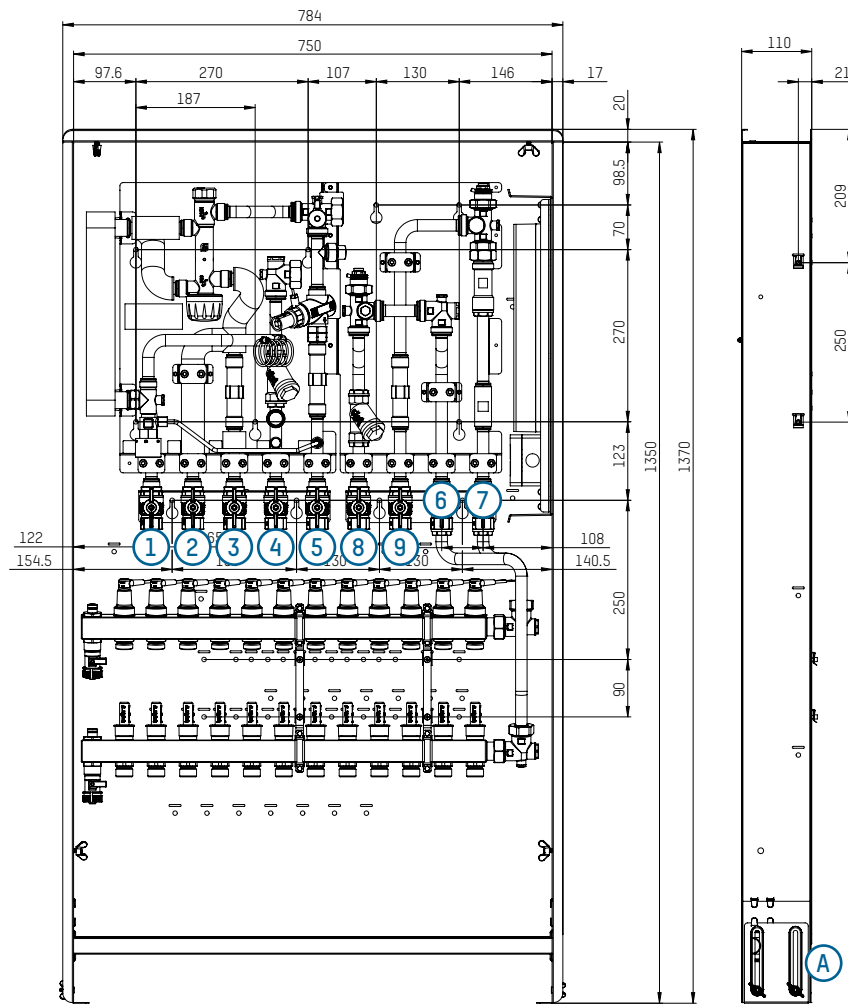
Bestell-Nr.	DN	Anschluss	Zapfbereich*	Ausführung	Wärmetauscher
278.2111.000	15	¾" AG	15 l/min	Frischwarmwasserstation Grundmodul	26 Platten Kupfergelötet
278.2111.125					26 Platten Edelstahl
278.3111.000			17 l/min		40 Platten Kupfergelötet
278.3111.125					40 Platten Edelstahl
278.2111.000F	15	¾" AG	15 l/min	Frischwarmwasserstation Grundmodul inkl. Pumpenbaugruppe Fussbodenheizung	26 Platten Kupfergelötet
278.2111.125F					26 Platten Edelstahl
278.3111.000F			17 l/min		40 Platten Kupfergelötet
278.3111.125F					40 Platten Edelstahl
278.2111.000R	15	¾" AG	15 l/min	Frischwarmwasserstation Grundmodul inkl. Baugruppe Radiatorenanschluss	26 Platten Kupfergelötet
278.2111.125R					26 Platten Edelstahl
278.3111.000R			17 l/min		40 Platten Kupfergelötet
278.3111.125R					40 Platten Edelstahl
278.2111.000FR	15	¾" AG	15 l/min	Frischwarmwasserstation Grundmodul inkl. Baugruppe Radiatorenanschluss und Pumpenbaugruppe Fussbodenheizung	26 Platten Kupfergelötet
278.2111.125FR					26 Platten Edelstahl
278.3111.000FR			17 l/min		40 Platten Kupfergelötet
278.3111.125FR					40 Platten Edelstahl

* Leistungsdaten bei primär = VL 55 °C / sekundär = WW 45 °C; Δp ≥ 300 mbar

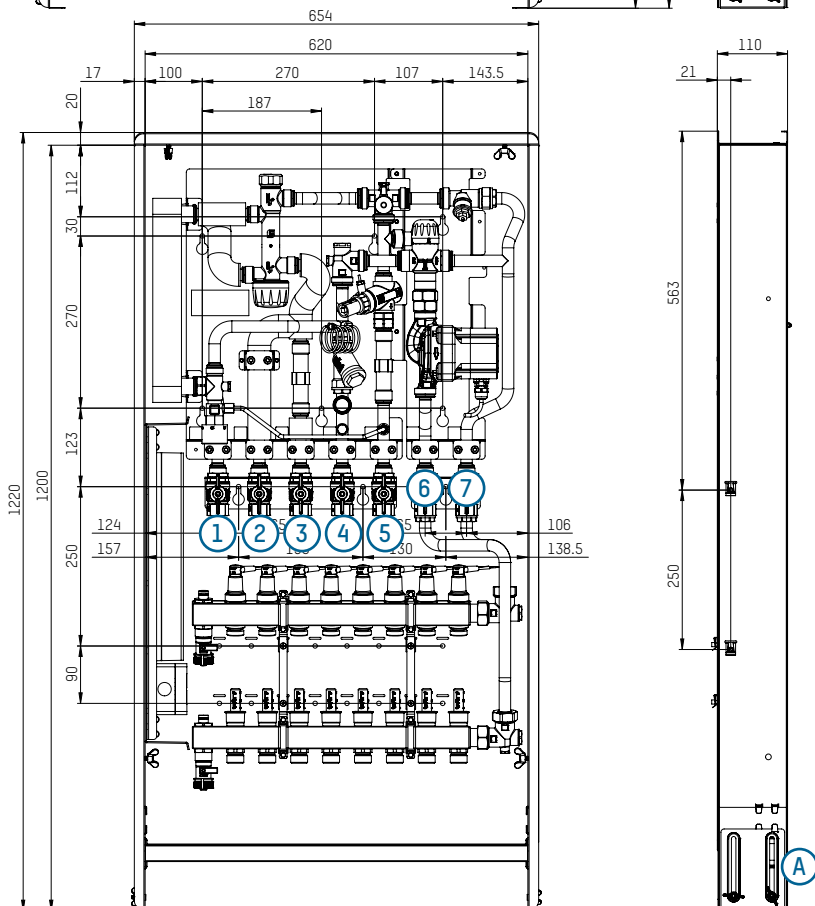
ZUBEHÖR

Bestell-Nr.	Bezeichnung
296.2111.001	TacoTherm Fresh Piko PM2 CL Modul
296.2111.002	TacoTherm Fresh Piko PM2 Bausatz Kugelhahn (Set mit 2 Kugelhähnen)
296.3003.000	Rücklauftemperaturbegrenzer
257.1055.000	TopDrive Stellantrieb für Zonenregelung 24 V
257.2055.000	TopDrive Stellantrieb für Zonenregelung 230 V

MASSZEICHNUNG

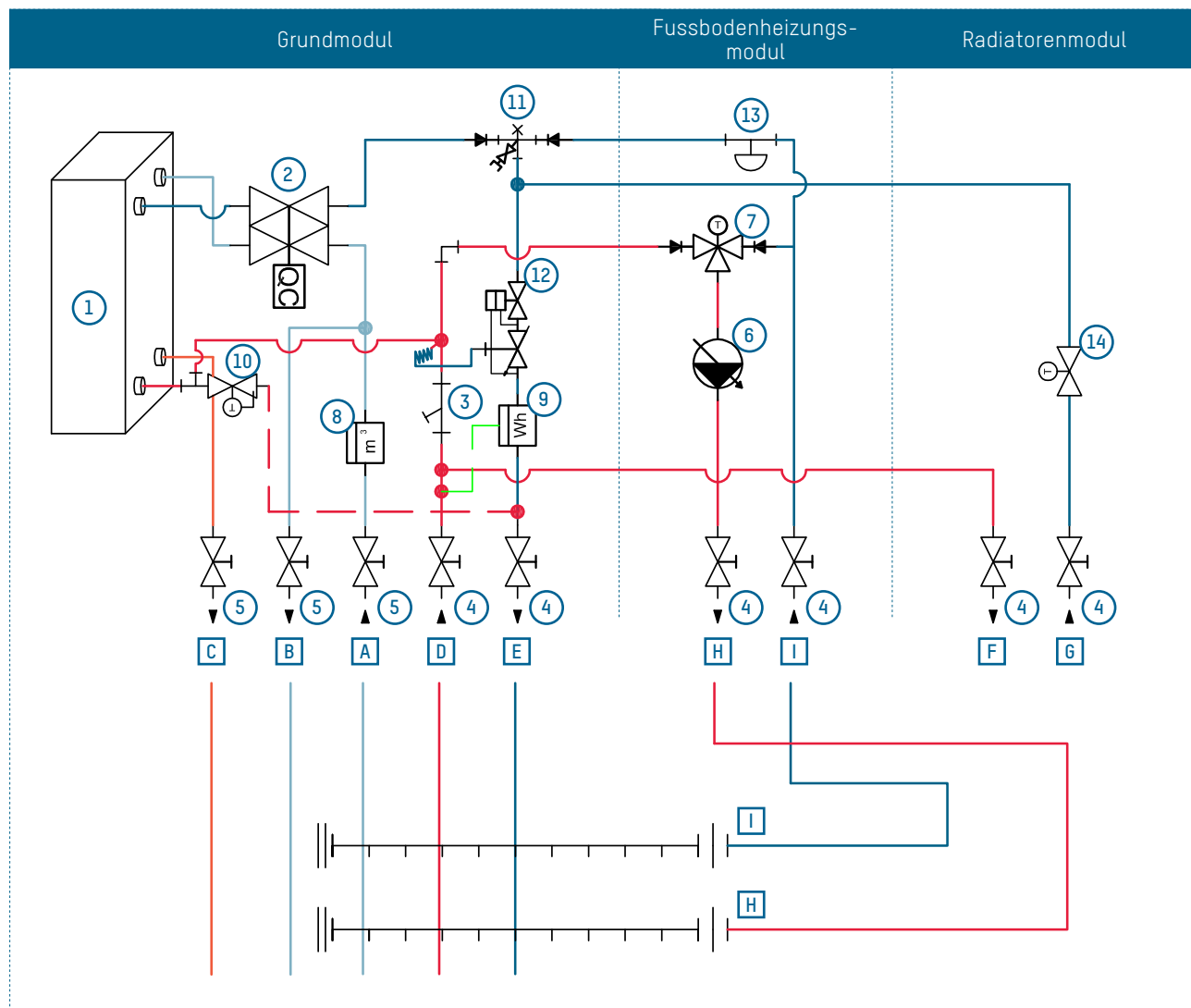


- 1 Anschluss Warmwasserverteilung
- 2 Anschluss Kaltwasserverteilung
- 3 Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- 4 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- 5 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- 6 Anschluss Fussbodenheizung Rücklauf
- 7 Anschluss Fussbodenheizung Vorlauf
- 8 Radiatorenanschluss Vorlauf
- 9 Radiatorenanschluss Rücklauf
- A Füße verstellbar + 90 mm



FLUSSDIAGRAMM

Regelung Heizung: Festwert
Anschluss 2-Leiter-System



Legende

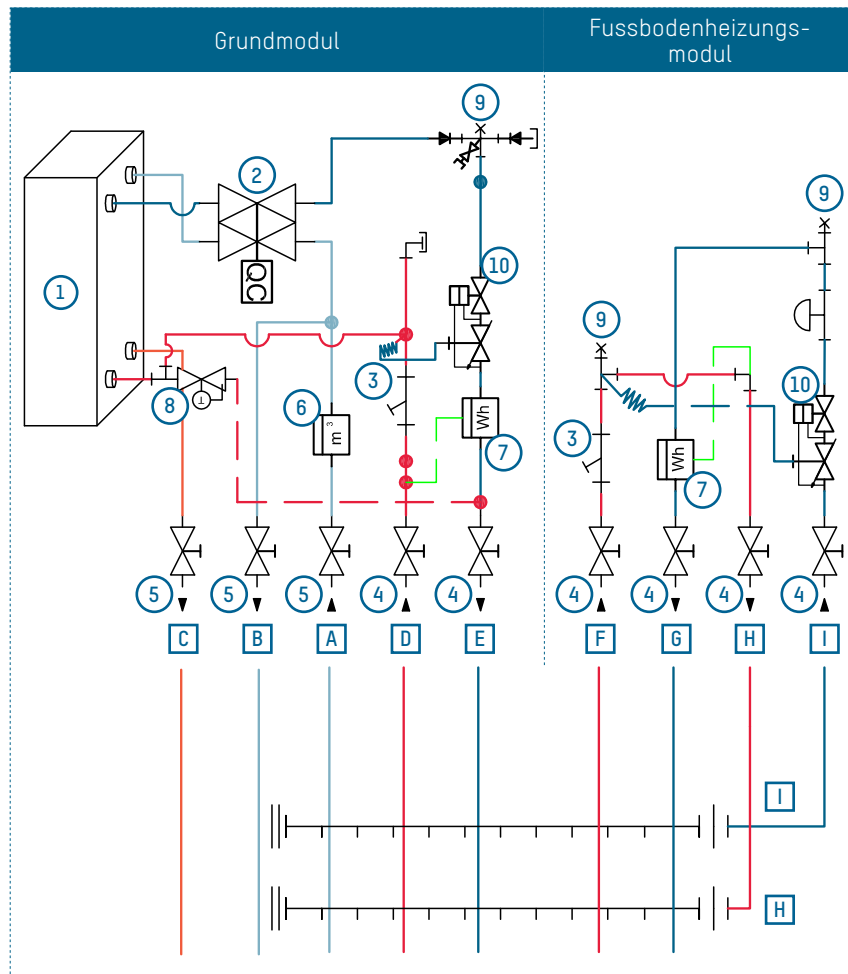
- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Proportionalmengen-Regler
- 3 Schmutzfänger mit Sieb
- 4 Absperrventil Heizung
- 5 Absperrventil mit Trinkwasser-Zulassung
- 6 Heizungsumwälzpumpe
- 7 Dreiwegemischer Festwertregelung (NovaMix Value)
- 8 Passstück Kaltwasserzähler
- 9 Passstück Wärmemengenzähler
- 10 Temperatur-Vorhaltemodul
- 11 Automatischer Entlüfter
- 12 Differenzdruckregler
- 13 Zonenventil
- 14 Rücklauftemperaturbegrenzer (optional)

Anschlüsse

- A Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- B Anschluss Kaltwasserverteilung
- C Anschluss Warmwasserverteilung
- D Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- E Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- F Radiatorenanschluss Vorlauf
- G Radiatorenanschluss Rücklauf
- H Anschluss Fussbodenheizung Vorlauf
- I Anschluss Fussbodenheizung Rücklauf

FLUSSDIAGRAMM

Regelung Heizung: Festwert
Anschluss 4-Leiter-System



Legende

- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Proportionalmengen-Regler
- 3 Schmutzfänger mit Sieb
- 4 Absperrventil Heizung
- 5 Absperrventil mit Trinkwasser-Zulassung
- 6 Passstück Kaltwasserzähler
- 7 Passstück Wärmemengenzähler
- 8 Temperatur-Vorhaltemodul
- 9 Automatischer Entlüfter
- 10 Differenzdruckregler

Anschlüsse

- A Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- B Anschluss Kaltwasserverteilung
- C Anschluss Warmwasserverteilung
- D Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- E Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- F Wärmeversorgung Vorlauf
- G Wärmeversorgung Rücklauf
- H Anschluss Fussbodenheizung Vorlauf
- I Anschluss Fussbodenheizung Rücklauf

TACOTHERM FRESH PIKO PM2

TYPENÜBERSICHT

TacoTherm Fresh Piko PM2 | Vorablieferung Baugruppe Frischwarmwassermodul

Bestell-Nr.	DN	Anschluss	Ausführung	Passend zu	Schrankbreite
276.2111.000S	15	¾" AG	Frischwarmwasserstation Grundmodul	278.2111.000 278.2111.125 278.3111.000 278.3111.125	450 mm
276.2111.000M	15	¾" AG	Frischwarmwasserstation Grundmodul inkl. Pumpenbaugruppe Fussbodenheizung	278.2111.000F 278.2111.125F 278.3111.000F 278.3111.125F 278.2111.000R 278.2111.125R 278.3111.000R 278.3111.125R	620 mm
276.2111.002L	15	¾" AG	Frischwarmwasserstation Grundmodul inkl. Baugruppe Radiatorenanschluss und Pumpenbaugruppe Fussbodenheizung 2-Leiter-System	278.2111.000FR 278.2111.125FR 278.3111.000FR 278.3111.125FR	750 mm
276.2111.004L	15	¾" AG	Frischwarmwasserstation Grundmodul inkl. Baugruppe Radiatorenanschluss und Pumpenbaugruppe Fussbodenheizung 4-Leiter-System	278.2111.000FR 278.2111.125FR 278.3111.000FR 278.3111.125FR	750 mm

TacoTherm Fresh Piko PM2 | Nachlieferung Frischwarmwassermodule

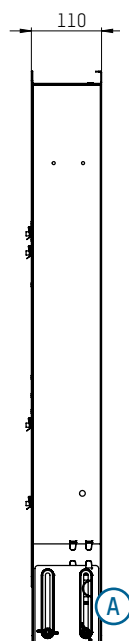
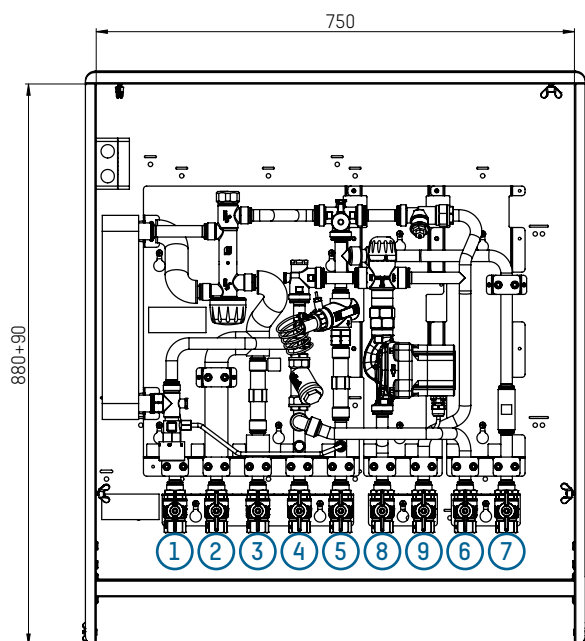
Bestell-Nr.	DN	Anschluss	Zapfbereich*	Ausführung	Wärmetauscher
278.2111.000	15	¾" AG	15 l/min	Frischwarmwasserstation Grundmodul	26 Platten Kupfergelötet
278.2111.125					26 Platten Edelstahlhot
278.3111.000			17 l/min		40 Platten Kupfergelötet
278.3111.125					40 Platten Edelstahlhot
278.2111.000F	15	¾" AG	15 l/min	Frischwarmwasserstation Grundmodul inkl. Pumpenbaugruppe Fussboden- heizung	26 Platten Kupfergelötet
278.2111.125F					26 Platten Edelstahlhot
278.3111.000F			17 l/min		40 Platten Kupfergelötet
278.3111.125F					40 Platten Edelstahlhot
278.2111.000R	15	¾" AG	15 l/min	Frischwarmwasserstation Grundmodul inkl. Baugruppe Radiatorenanschluss	26 Platten Kupfergelötet
278.2111.125R					26 Platten Edelstahlhot
278.3111.000R			17 l/min		40 Platten Kupfergelötet
278.3111.125R					40 Platten Edelstahlhot
278.2111.000FR	15	¾" AG	15 l/min	Frischwarmwasserstation Grundmodul inkl. Baugruppe Radiatorenanschluss und Pumpenbaugruppe Fussboden- heizung	26 Platten Kupfergelötet
278.2111.125FR					26 Platten Edelstahlhot
278.3111.000FR			17 l/min		40 Platten Kupfergelötet
278.3111.125FR					40 Platten Edelstahlhot

* Leistungsdaten bei primär = VL 55 °C / sekundär = WW 45 °C; Δp ≥ 300 mbar

ZUBEHÖR

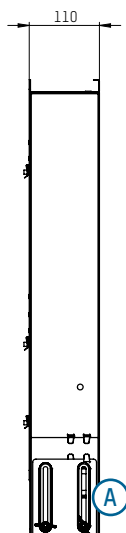
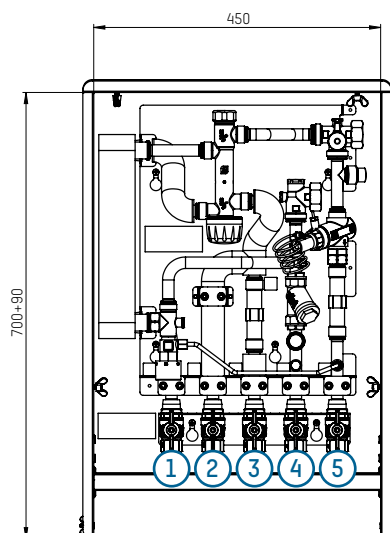
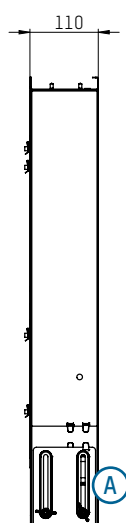
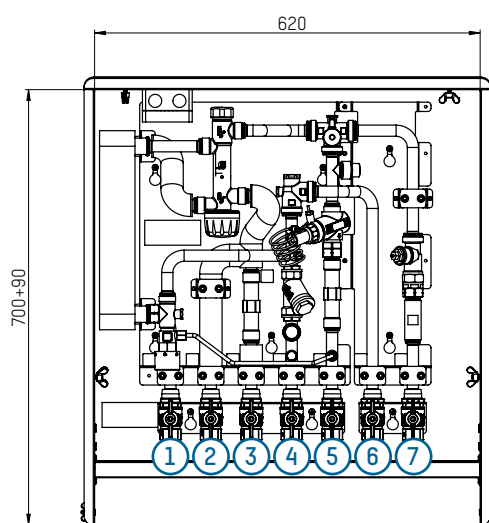
Bestell-Nr.	Bezeichnung
296.2111.001	TacoTherm Fresh Piko PM2 CL Modul
296.2111.002	TacoTherm Fresh Piko PM2 Bausatz Kugelhahn (Set mit 2 Kugelhähnen)
296.3003.000	Rücklauftemperaturbegrenzer
257.1055.000	TopDrive Stellantrieb für Zonenregelung 24 V
257.2055.000	TopDrive Stellantrieb für Zonenregelung 230 V

MASSZEICHNUNG



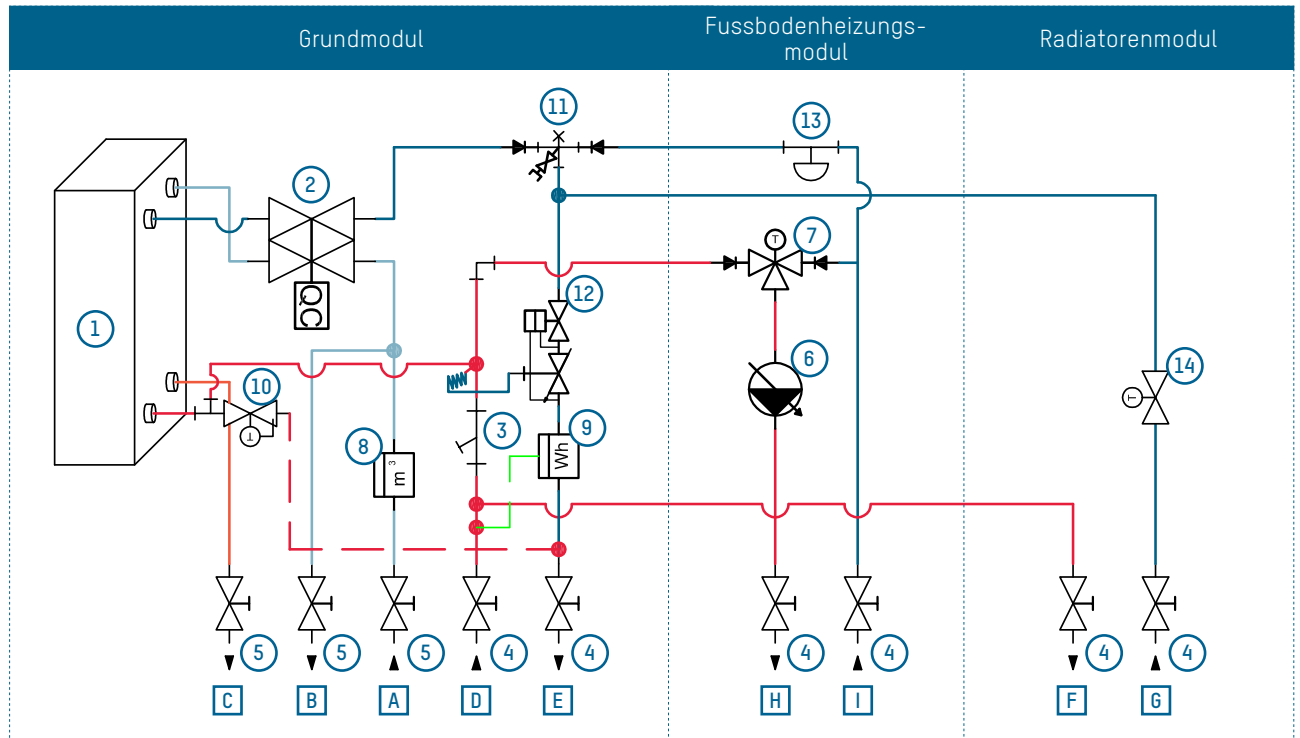
- 1 Anschluss Warmwasserverteilung
- 2 Anschluss Kaltwasserverteilung
- 3 Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- 4 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- 5 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- 6 Anschluss Fussbodenheizung Rücklauf
- 7 Anschluss Fussbodenheizung Vorlauf
- 8 Radiatorenanschluss Vorlauf
- 9 Radiatorenanschluss Rücklauf

A Füße verstellbar + 90 mm



FLUSSDIAGRAMM

Regelung Heizung: Festwert
Anschluss 2-Leiter-System



Legende

- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 Proportionalmengen-Regler
- 3 Schmutzfänger mit Sieb
- 4 Absperrventil Heizung
- 5 Absperrventil mit Trinkwasser-Zulassung
- 6 Heizungsumwälzpumpe
- 7 Dreiwegemischer Festwertregelung (NovaMix Value)
- 8 Passstück Kaltwasserzähler
- 9 Passstück Wärmemengenzähler
- 10 Temperatur-Vorhaltemodul
- 11 Automatischer Entlüfter
- 12 Differenzdruckregler
- 13 Zonenventil
- 14 Rücklauftemperaturbegrenzer (optional)

Anschlüsse

- A Anschluss Hauptzuleitung Kaltwasser
- B Anschluss Kaltwasserverteilung
- C Anschluss Warmwasserverteilung
- D Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- E Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- F Radiatorenanschluss Vorlauf
- G Radiatorenanschluss Rücklauf
- H Anschluss Fussbodenheizung Vorlauf
- I Anschluss Fussbodenheizung Rücklauf

BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME*

Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 16 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 65 °C
- Gewünschte Zapftemperatur: 45 °C

Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Druckverlust primär und sekundär in mbar
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C

Lösungsweg

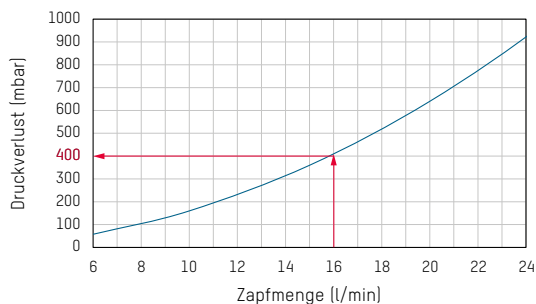
- Anhand des Diagramm A) kann bei der gegebenen Warmwasser-Zapfmenge von 16 l/min im Schnittpunkt ein Druckverlust auf der Sekundärseite von 400 mbar ermittelt werden.
- Im Diagramm C) wird bei 16 l/min mit 45 °C Trinkwarmwassertemperatur und einer primären Vorlauftemperatur von 65 °C ein Heizwasserstrom von 720 l/h ermittelt.

- Im Diagramm D) wird bei gleichen Werten eine Rücklauftemperatur von 19 °C ermittelt.
- Im Diagramm B) wird bei dem bestimmten Heizwasserbedarf von 720 l/h ein Differenzdruck auf der Primärseite von 225 mbar ausgewiesen.

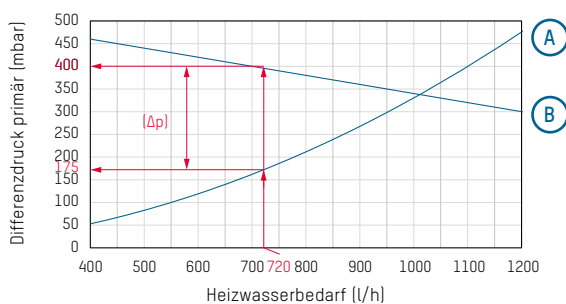
* Beispiel gilt für Plattenwärmetauscher mit 26 Platten

**DURCHFLUSS-, TEMPERATUR UND DRUCKVERLUST DIAGRAMME
(PLATTENWÄRMETAUSCHER MIT 26 PLATTEN)**

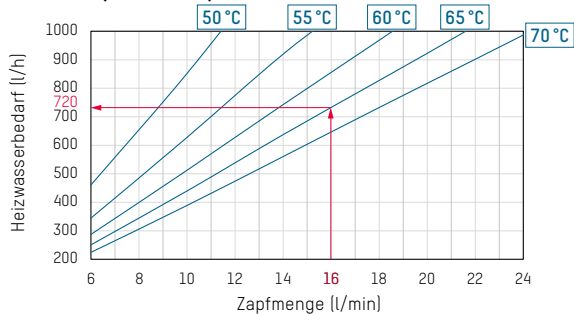
A) Druckverlust sekundär



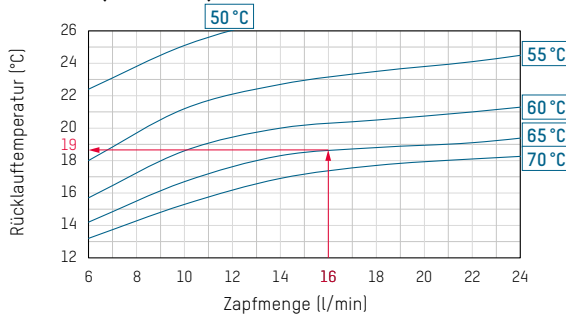
B) Heizwasserbedarf / Differenzdruck primär



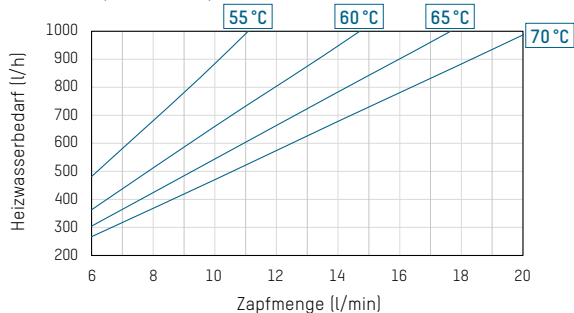
C) Heizwasserbedarf bei Trinkwassererwärmung um 35 °C (10 – 45 °C)



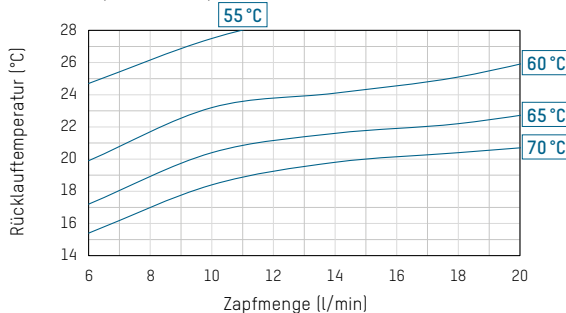
D) Rücklauftemperatur bei Trinkwassererwärmung um 35 °C (10 – 45 °C)



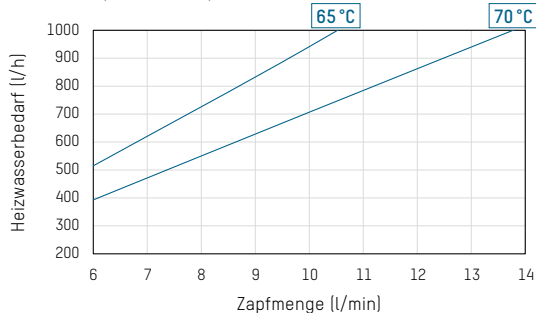
E) Heizwasserbedarf bei Trinkwassererwärmung um 40 °C (10 – 50 °C)



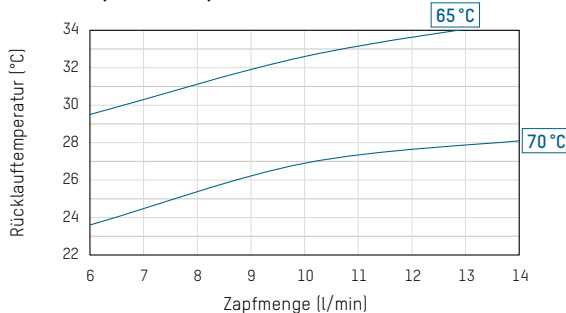
F) Rücklauftemperatur bei Trinkwassererwärmung um 40 °C (10 – 50 °C)



G) Heizwasserbedarf bei Trinkwassererwärmung um 50 °C (10 – 60 °C)



H) Rücklauftemperatur bei Trinkwassererwärmung um 50 °C (10 – 60 °C)



- A Differenzdruck primär
B Kennlinie Differenzdruckregler

DURCHFLUSS-, TEMPERATUR UND DRUCKVERLUST DIAGRAMME
PLATTENWÄRMETAUSCHER MIT 40 PLATTEN

