

TACOTHERM FRESH/DUAL NANO

GASTHERMENAUSTAUSCHGERÄT UND WOHNUNGSÜBERGABESTATION



Vorkonfektionierte Wohnungsübergabestation in schlanker Bauweise zur Trinkwasser- und Wohnungserwärmung.

BESCHREIBUNG

Mit ihrer schlanken Bauweise und den unterschiedlichen Bauformen wird die Wohnungsübergabestation der Baureihe Nano fast jeder Einbausituation gerecht. Erhältlich ist die Station als einzelnes Frischwarmwassерmodul sowie mit integriertem Flächenheizungsverteiler. Verschiedene, wählbare hydraulische Komponenten sorgen für eine bedarfsgerechte Trinkwassererwärmung, Heizwärmeverteilung sowie für eine verbrauchsgerechte Energiekostenabrechnung.

EINBAUPOSITION

Die Wohnungsübergabestation TacoTherm Dual Nano ist als Basisstation auf einer Grundplatte montiert. Erhältlich sind Ausführungen für die Unterputz- oder Aufputzmontage. Die Frischwarmwasserstation TacoTherm Fresh Nano ist in der Ausführung für die Aufputzmontage mit einer hochwertigen Geräteverkleidung erhältlich. Diese Station ist unter anderem für den Austausch von Gasthermen konzipiert.

VORTEILE

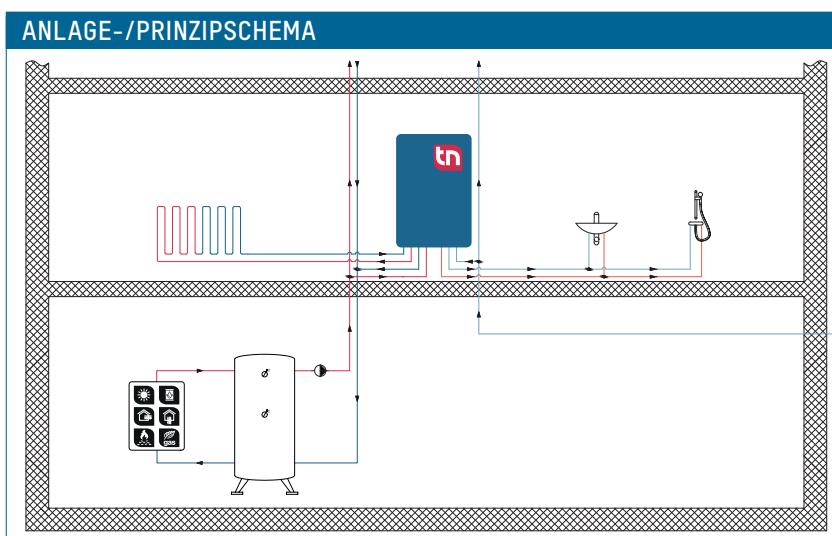
- Schlanke Bauweise
- Große Variantenvielfalt
- Vorkonfektioniert für einfache Montage
- Bedarfsgerechte, hygienische, dezentrale Trinkwassererwärmung
- Reduktion der gespeicherten Trinkwassermenge auf ein Minimum
- Bedarfsgerechte Energiekostenabrechnung
- Verwendung als Gasthermenaustauschgerät (TacoTherm Fresh Nano)

FUNKTIONSWEISE

Die Wohnungsstation der Baureihe Nano ist für die Trinkwassererwärmung und Heizwärmeverteilung im Geschosswohnungsbau konzipiert. Die Primärenergieversorgung erfolgt über einen zentralen Pufferspeicher, die Trinkwassererwärmung im Frischwarmwassermodul nach Bedarf und im Durchflussprinzip. Bei der Kombistation werden Heizkörper oder Fußbodenheizsysteme der Wohnung mit den integrierten Anschlüssen verbunden. Die Kombistation deckt dann den Wärmebedarf der Wohnung. Die Regelung der Heizungsvorlauftemperatur erfolgt festwert- oder witterungsgeführte. Für die bauseitige Montage von Wärmemengen- und Kaltwasserzähler sind Passstücke in den Modulen vorgesehen.

GEBÄUDEKATEGORIEN

- Wohngebäuden
- Hotels und Wohnheime
- Industriegebäude



TACOTHERM DUAL NANO | VARIANTENÜBERSICHT

Anwendung	Gasthermenaustauschgerät Wohnungsübergabestation
Montageart	Grundplatte Aufputz mit Geräteabdeckung lackiert Unterputz im Schrank
Wämetauscher	Kupferlot Nickellot 24 Platten 40 Platten (weitere Größen auf Anfrage)
Regelung Frischwarmwasserstation	Proportionalmengenregler Mischventil NovaMix Value (Verbrühschutz sekundär empfohlen) Bereitschaftsmodul Zirkulationspumpe
Anschlüsse Pimär-, Wärme- und Kaltwasserversorgung	Oben Unten mit Anschlusschiene Unten
Anschluss Wohnungs- Wärmeverteilung (unten)	Rohranschlüsse 1" AG Flächenheizungsverteiler
Heizungsregelung	Festwertgeführt Witterungsgeführt Ohne Beimischstation
Verteileroptionen	Ohne Stellantrieb (Handverstellung) Stellantrieb TacoDrive Anschlussmodul zu Stellantrieb Bis 8 Heizkreise 9 – 10 Heizkreise
Hydraulischer Abgleich primär	Differenzdruckregler TacoSetter Inline
Hydraulischer Abgleich Heizung	Dyn. Volumenstromregler (PICV) TacoSetter Inline

LEGENDE

*	Bei diesem Typ verfügbar
Auswahl-Komponenten (entweder / oder)	
Bei diesem Typ nicht verfügbar	
*	auf Anfrage

HINWEIS

ANFORDERUNGEN AN DIE DURCHELUSSMEDIEN

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».

TACOTHERM FRESH NANO | FRISCHWARMWASSERSTATION

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe www.taconova.com

TECHNISCHE DATEN FRISCHWARMWASSERMODUL

Allgemein

- Max. Betriebstemperatur $T_{B\max}$: 95 °C
- Max. Betriebsdruck $P_{B\max}$:
 - Primär: 3 bar
 - Sekundär: 6 bar
- Abmessungen auf Grundplatte:
 - Variante 1: B 435 mm x H 634 mm x T 132 mm
 - * T 150 mm mit Differenzdruckregler
 - Variante 2: B 490 mm x H 634 mm x T 132 mm
 - * T 150 mm mit Differenzdruckregler
 - Variante Gasthermenaustausch und Geräteverkleidung: B 450 mm x H 635 mm x T 156 mm
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 35 kg

Material

- Plattenwärmetauscher (Platten und Stutzen): kupfergelötet / nickelgelötet
- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Armaturengehäuse: Messing
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

Leistungsdaten

Siehe Auslegungsdiagramm

Durchflussmedien

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

ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

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

TYPENÜBERSICHT

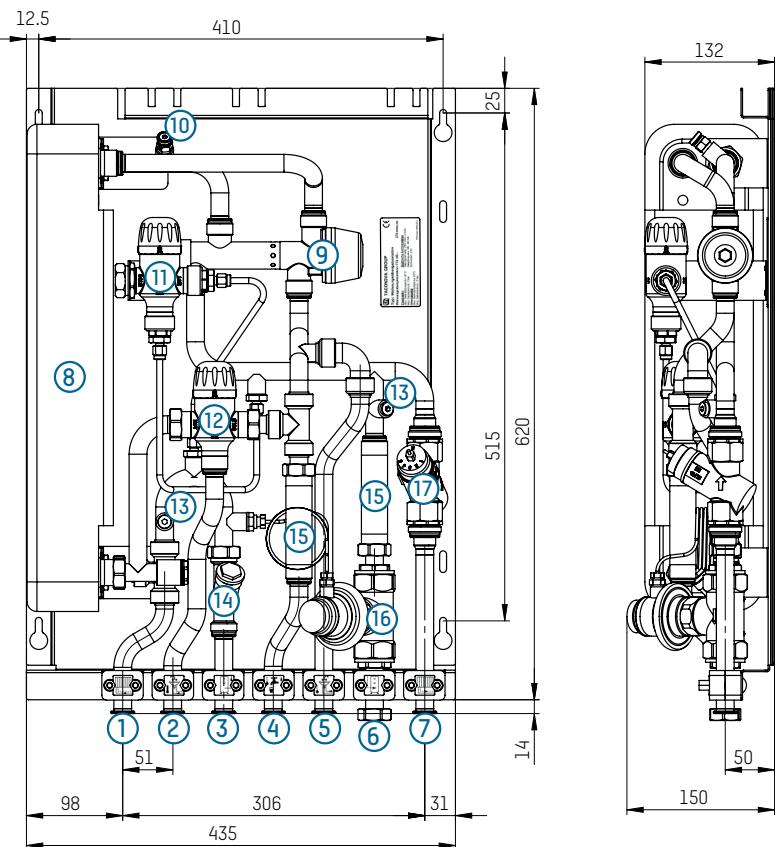
TacoTherm Fresh Nano | Frischwarmwasserstation ^{*1)}

Bestell-Nr.	DN	Rp	Zapfbereich ^{*2)}	Wärmetauscher
276.1258.000	20	1" AG	bis 20 l/min (39 kW)	kupfergelötet 24 Platten

* 1) notwendiges Zubehör zur Vervollständigung ist individuell auswählbar

* 2) Leistungsdaten bei primär = VL 60 °C / sekundär = WW 45 °C; $\Delta p \geq 300$ mbar

MASSZEICHNUNG



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Anschluss Wärmeverteilung Vorlauf | 9 | Proportionalmengenregler |
| 2 | Anschluss Trinkwasserverteilung (warm) | 10 | Entlüftung |
| 3 | Primäranschluss WärmeverSORGUNG Vorlauf* | 11 | Bereitschaftsmodul (optional) |
| 4 | Anschluss Hauptzuleitung Trinkwasser* | 12 | Thermisches Mischventil NovaMix Value als Verbrühschutz (optional, empfohlen) |
| 5 | Anschluss Trinkwasserverteilung (kalt) | 13 | Fühleraufnahmen |
| 6 | Primäranschluss WärmeverSORGUNG Rücklauf* | 14 | Schmutzfänger |
| 7 | Anschluss Wärmeverteilung Rücklauf | 15 | Zählerpasstücke |
| 8 | Wärmetauscher | 16 | Dynamischer Differenzdruckregler (optional) |
| | | 17 | Dynamischer Massenstromregler oder TacoSetter Inline (optional) |

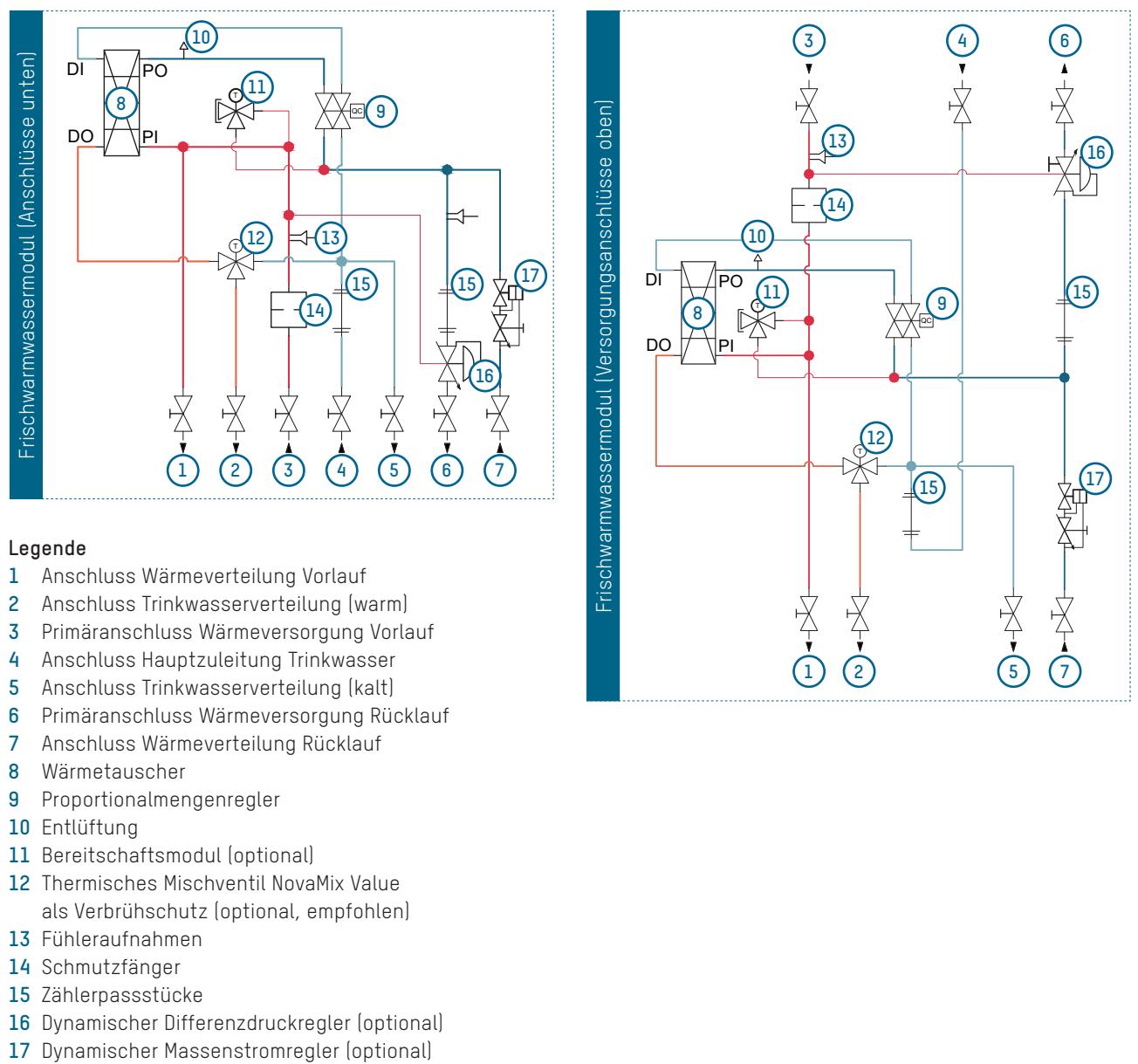
* Optional Anschluss von oben erhältlich, siehe Hydraulikschema

ZUBEHÖR

ANSCHLUSSSCHIENE MIT KUGELHÄHNEN ZU TACOTHERM FRESH NANO

Bestell-Nr.	DN	Rp	Anzahl Kugelhähne
296.3004.000	20	3/4" IG x 1" AG	7

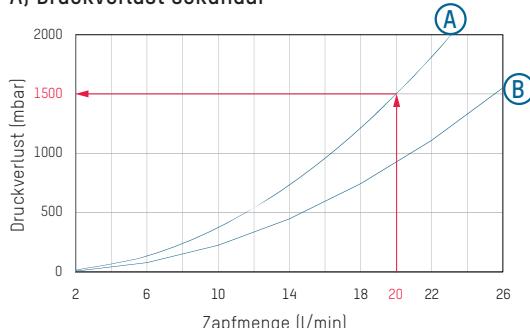
FLUSSDIAGRAMM



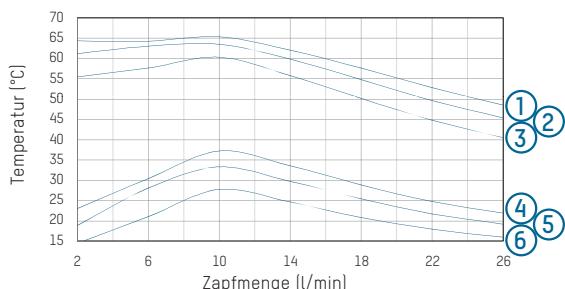
TACOTHERM FRESH NANO I FRISCHWARMWASSERSTATION

DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME PLATTENWÄRMETAUSCHER MIT 24 PLATTEN

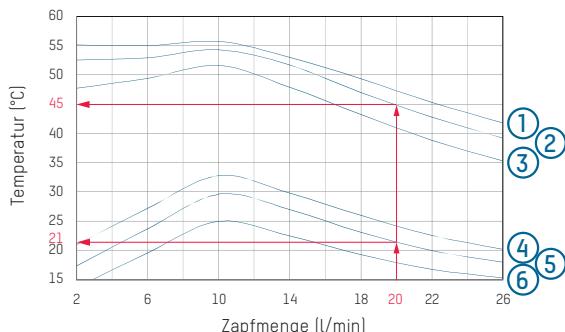
A) Druckverlust sekundär



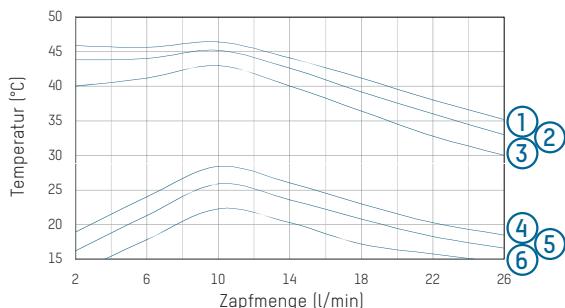
B) Heizwassertemperatur = 70 °C



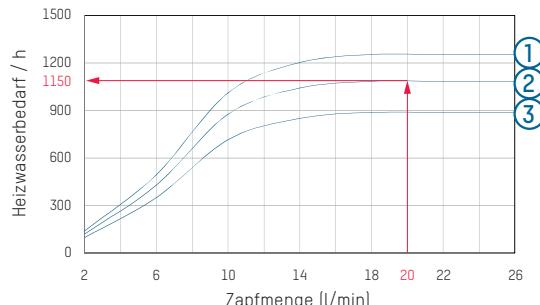
C) Heizwassertemperatur = 60 °C



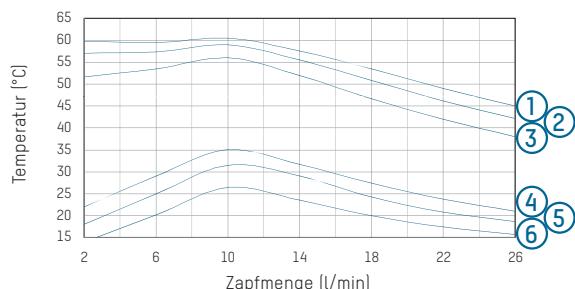
D) Heizwassertemperatur = 50 °C



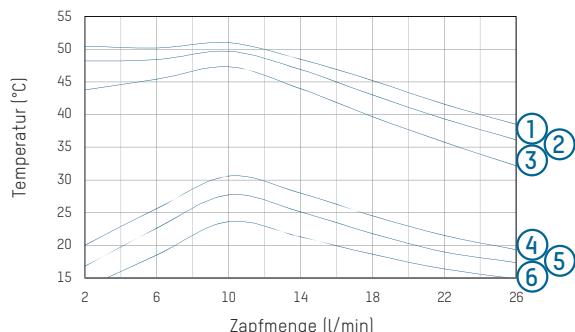
E) Heizwasserbedarf / Zapfmenge



F) Heizwassertemperatur = 65 °C



G) Heizwassertemperatur = 55 °C



A k_{vs} sekundär mit Mischventil
B k_{vs} sekundär ohne Mischventil

- 1** Zapftemperatur [°C] bei Δp 400 mbar
- 2** Zapftemperatur [°C] bei Δp 300 mbar
- 3** Zapftemperatur [°C] bei Δp 200 mbar
- 4** Rücklauftemperatur [°C] bei Δp 400 mbar
- 5** Rücklauftemperatur [°C] bei Δp 300 mbar
- 6** Rücklauftemperatur [°C] bei Δp 200 mbar

BEISPIEL ZUR INTERPRETATION DER DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

Gegeben

- Warmwasserzapfmenge: 20 l/min
- Heizungs-Vorlauftemperatur primär: 60 °C
- zur Verfügung stehender Differenzdruck 300 mbar

Gesucht

- Heizwasserbedarf in l/h
- Druckverlust Sekundärseite

- Zapftemperatur
- Heizungs-Rücklauftemperatur primär in °C
- Druckverlust sekundär in mbar

Lösungsweg

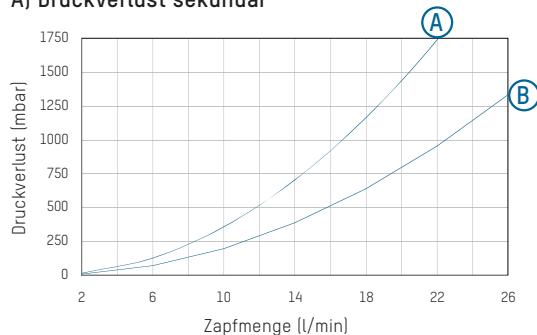
- Anhand des Diagramm C) kann bei der gegebenen Warmwasser-Zapfmenge von 20 l/min im Schnittpunkt des Differenzdruckes von 300 mbar die Warmwasser Zapftemperatur

von 45 °C und die zugehörige Rücklauftemperatur abgelesen werden.

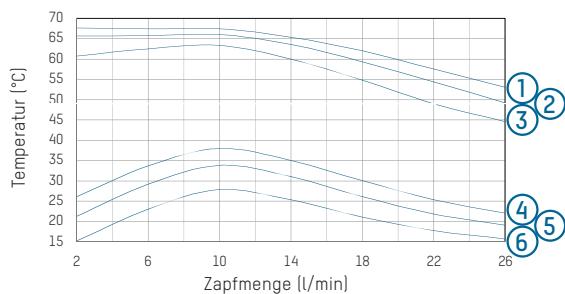
- Im Diagramm A) wird der sekundärseitige Druckverlust der Anlage abgelesen sowie in Diagramm E) beim Schnittpunkt Zapfmenge und 300 mbar Differenzdruck 1150 l/h Heizwasserbedarf.

DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME
PLATTENWÄRMETAUSCHER MIT 40 PLATTEN

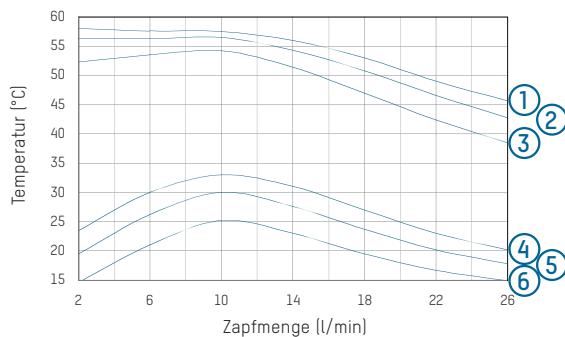
A) Druckverlust sekundär



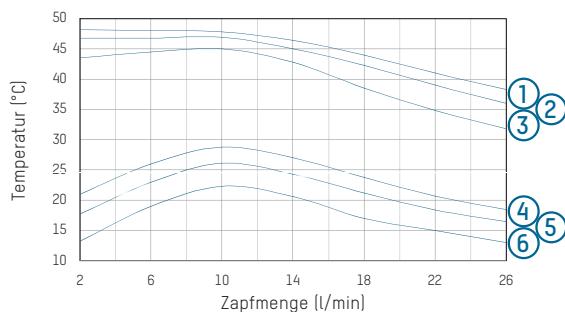
B) Heizwassertemperatur = 70 °C



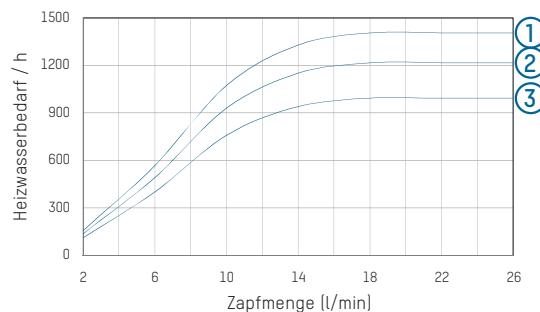
C) Heizwassertemperatur = 60 °C



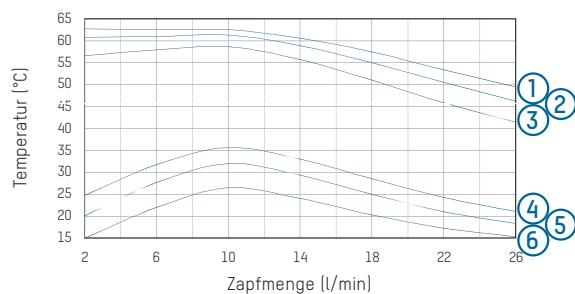
D) Heizwassertemperatur = 50 °C



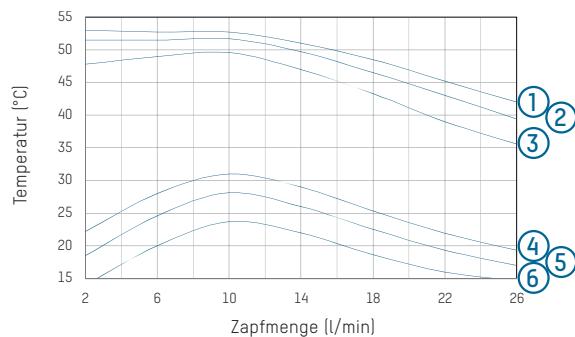
E) Heizwasserbedarf / Zapfmenge



F) Heizwassertemperatur = 65 °C



G) Heizwassertemperatur = 55 °C



A k_{vs} sekundär mit Mischventil
B k_{vs} sekundär ohne Mischventil

- 1 Zapftemperatur [°C] bei Δp 400 mbar
- 2 Zapftemperatur [°C] bei Δp 300 mbar
- 3 Zapftemperatur [°C] bei Δp 200 mbar
- 4 Rücklauftemperatur [°C] bei Δp 400 mbar
- 5 Rücklauftemperatur [°C] bei Δp 300 mbar
- 6 Rücklauftemperatur [°C] bei Δp 200 mbar

TACOTHERM DUAL NANO | WOHNUNGSÜBERGABESTATION

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Siehe www.taconova.com

TECHNISCHE DATEN KOMBISTATION

Allgemein

- Max. Betriebstemperatur $T_{B\max}$:
 - Frischwarmwassermodul: 95 °C
 - Heizungsverteiler: 70 °C
- Max. Betriebsdruck $P_{B\max}$:
 - Primär: 3 bar
 - Sekundär: 6 bar
- Gewicht ohne Wasserinhalt: 65 kg
- Abmessungen in Einbauzarge
 - Variante bis 8 Heizkreise: B 634 x H 1273 [+ 90] x T 153 mm
 - Variante bis 10 Heizkreise: B 749 x H 1273 [+ 90] x T 153 mm

Material

- Plattenwärmetauscher (Platten und Stutzen): kupfergelötet / nickelgelötet
- Gehäuse je nach Ausführung verzinktes oder lackiertes Stahlblech
- Armaturengehäuse: Messing
- Rohre: DN 20 Edelstahl 1.4404
- Dichtungen: AFM34 (flachdichtend)

Ausstattung Heizungsmodul

- Umwälzpumpe: Grundfos UPM 3 15-70 Hybrid
- Heizungsverteiler 2 – 8 Heizkreise (9 – 10 auf Anfrage)
- Vorlauf-TopMeter
- Thermische Stellantriebe (optional)
- Regelung Heizungsmodul festwert- oder witterungsgeführt

Leistungsdaten

Siehe Auslegungsdiagramm

Elektrische Anschlussdaten

- Netzspannung: 230 VAC $\pm 10\%$
- Netzfrequenz: 50...60 Hz
- Leistungsaufnahme: max. 4 – 60 W

Schutzart: IP 30

Durchflussmedien

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

ZULASSUNGEN / ZERTIFIKATE

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

TYPENÜBERSICHT

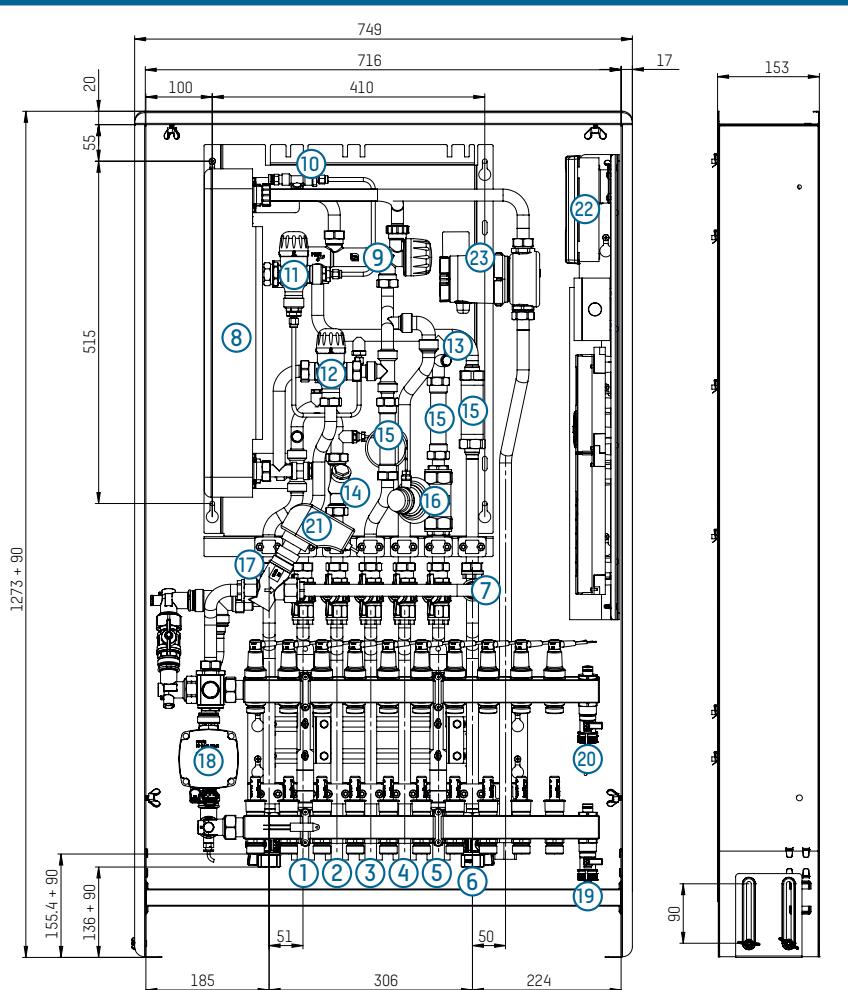
TacoTherm Dual Nano | Kombistation mit 10 Heizkreisen ^{*1)}

Bestell-Nr.	DN	Rp	Zapfbereich ^{*2)}	Wärmetauscher
276.2571.137	20	3/4" IG	bis 20 l/min (39 kW)	kupfergelötet 24 Platten

* 1) notwendiges Zubehör zur Vervollständigung ist individuell auswählbar

* 2) Leistungsdaten bei primär = VL 60 °C / sekundär = WW 45 °C; $\Delta p \geq 300$ mbar

MASSZEICHNUNG

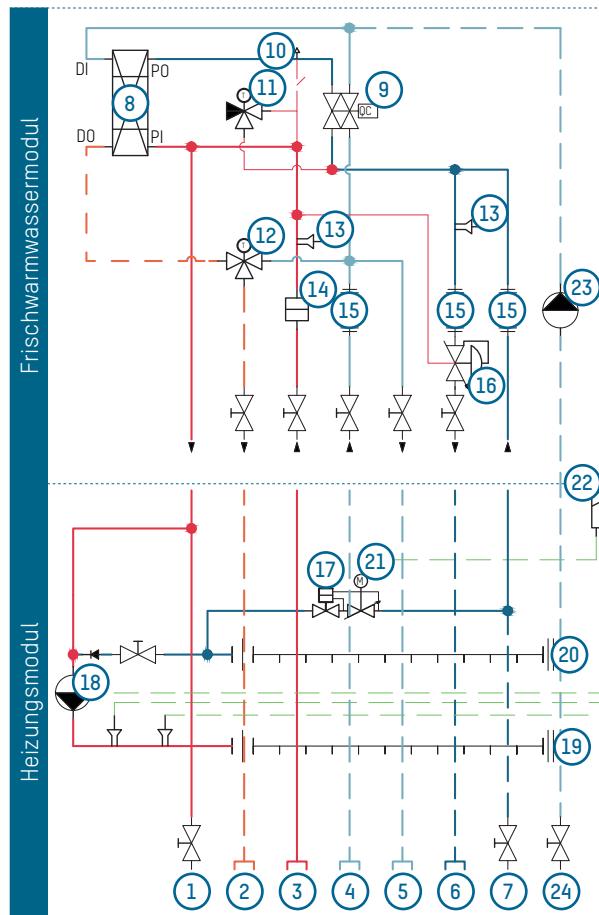


- 1 Anschluss Wärmeverteilung Vorlauf
- 2 Anschluss Trinkwasserverteilung (warm)
- 3 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf
- 4 Anschluss Hauptzuleitung Trinkwasser
- 5 Anschluss Trinkwasserverteilung (kalt)
- 6 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf
- 7 Anschluss Wärmeverteilung Rücklauf
- 8 Wärmetauscher
- 9 Proportionalmengenregler
- 10 Entlüftung
- 11 Bereitschaftsmodul (optional)
- 12 Thermisches Mischventil NovaMix Value als Verbrühschutz (optional, empfohlen)
- 13 Fühleraufnahmen
- 14 Schmutzfänger
- 15 Zählerpassstücke
- 16 Dynamischer Differenzdruckregler (optional)
- 17 Dynamischer Massenstromregler (optional)
- 18 Umwälzpumpe
- 19 Vorlaufverteilbalken mit TopMetern
- 20 Rücklaufverteilerbalken mit Heizungsventilen und Stellantrieben (optional)
- 21 Stellantrieb witterungsgeführt (optional festwertgeregelt)
- 22 Controller
- 23 Zirkulationspumpe

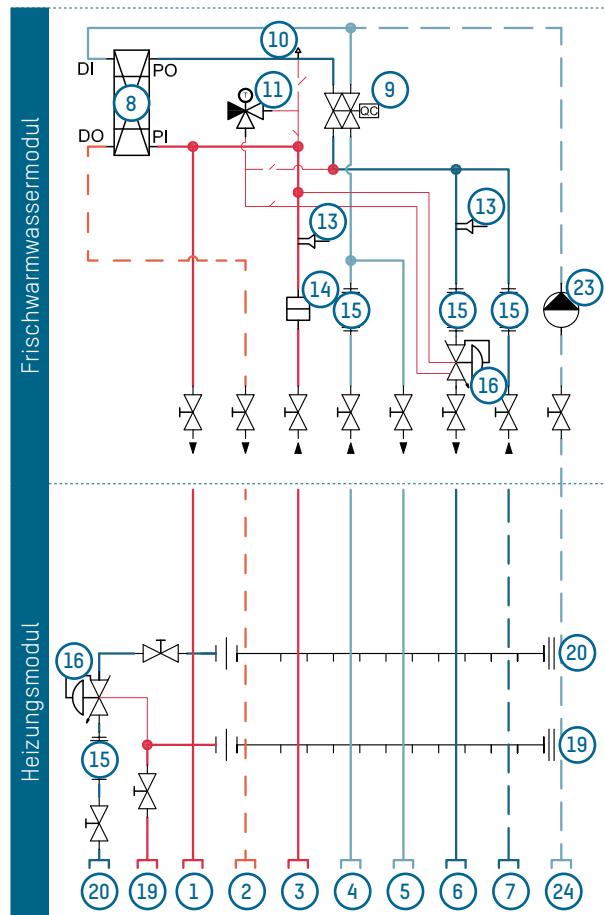
TACOTHERM DUAL NANO I WOHNUNGÜBERGABESTATION

FLUSSDIAGRAMM

Regelung Heizung:
Festwert oder witterungsgeführt,
Anschluss 2-Leiter-System



Regelung Heizung:
Festwert oder witterungsgeführt,
Anschluss 4-Leiter-System



Legende

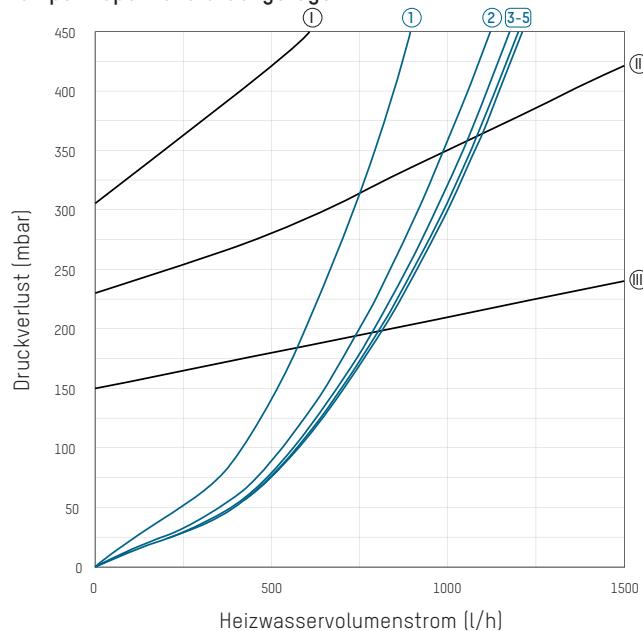
- | | |
|--|---|
| 1 Anschluss Wärmeverteilung Vorlauf | 14 Schmutzfänger |
| 2 Anschluss Trinkwasserverteilung (warm) | 15 Zählerpasstücke |
| 3 Primäranschluss Wärmeversorgung Vorlauf | 16 Dynamischer Differenzdruckregler (optional) |
| 4 Anschluss Hauptzuleitung Trinkwasser | 17 Dynamischer Massenstromregler (optional) |
| 5 Anschluss Trinkwasserverteilung (kalt) | 18 Umwälzpumpe |
| 6 Anschluss Wärmeverteilung Rücklauf | 19 Vorlaufverteilbalken mit TopMetern |
| 7 Primäranschluss Wärmeversorgung Rücklauf | 20 Rücklaufverteilbalken mit Heizungsventilen und Stellantrieben (optional) |
| 8 Wärmetauscher | 21 Stellantrieb witterungsgeführt (optional festwertgeregelt) |
| 9 Proportionalmengenregler | 22 Controller witterungsgeführt Regelung |
| 10 Entlüftung | 23 Zirkulationspumpe |
| 11 Bereitschaftsmodul (optional) | 24 Anschluss Zirkulationspumpe |
| 12 Thermisches Mischventil NovaMix Value als Verbrühschutz (optional, empfohlen) | |
| 13 Fühleraufnahmen | |

DURCHFLUSS-, TEMPERATUR- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

Siehe Diagramme zur TacoTherm Fresh Nano auf Seite 5 + 6

DURCHFLUSS- UND DRUCKVERLUST-DIAGRAMME

Pumpe Proportionaldruckgeregelt



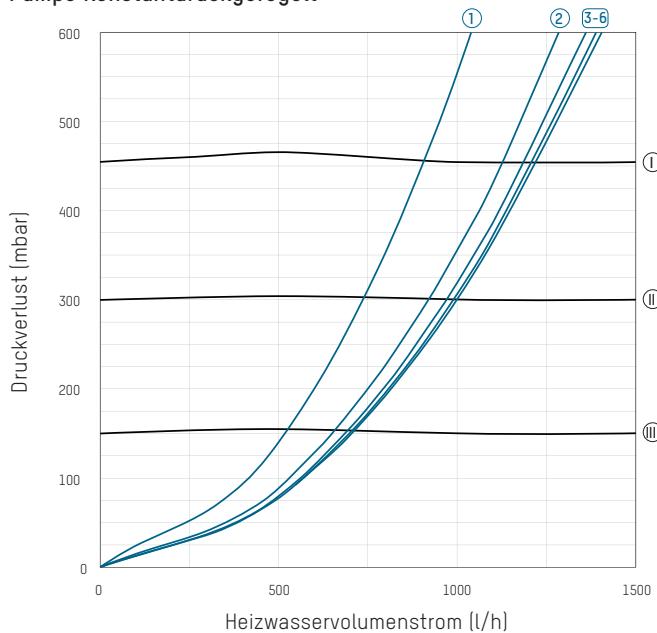
Anzahl Heizkreise

- 1 2
- 2 4
- 3 6
- 4 8
- 5 10

Pumpenkennlinie Grundfos UPM

- I 1
- II 2
- III 3

Pumpe Konstantdruckgeregelt



Anzahl Heizkreise

- 1 2
- 2 4
- 3 6
- 4 8
- 5 10
- 6 12

Pumpenkennlinie Grundfos UPM

- I 1
- II 2
- III 3

BEISPIEL ZUR ERMITTlung DES VERFÜGBAREN PUMPENRESTFÖRDERDRUCKS ZUR AUSLEGUNG DER ANGESCHLOSSENEN HEIZFLÄCHEN

Gegeben

- Benötigter Heizwasservolumenstrom: 1000 l/h
- Flächenheizungsverteiler: 6 Heizkreise

Gesucht

- zur Verfügung stehender Restförderdruck (a) der Pumpe für anzuschließende Heizflächen
- Druckverlust sekundär in mbar

Lösungsweg

- Mit Kennlinie 3 und einem Heizwasservolumenstrom von 1000 l/h ergibt sich ein Verteilerdruckverlust von 150 mbar.
- Bei Pumpenstellung Position 7 und eine Proportionaldruckregelung ergibt sich ein max. Förderdruck der Pumpe von 425 mbar.

Ergebnis

- Der zur Verfügung stehende Restförderdruck (a) von 275 mbar, ergibt sich aus der Differenz des max. Förderdrucks (425 mbar) und dem Verteilerdruckverlust (150 mbar)

KONTAKT UND WEITERE INFORMATIONEN