

# TACOTHERM DUAL PIKO

## BYTOVÁ PŘEDÁVACÍ STANICE



### VÝHODY

- Malá stavební hloubka
- Velká variabilita
- Předmontováno pro pohodlnou instalaci
- Hygienický ohřev vody dle momentální potřeby
- Možnost odečtu spotřeby energie

Předmontovaná bytová předávací stanice s úzkou stavební hloubkou pro ohřev pitné vody a bytu.

### POPIS

s malou stavební hloubkou a v různých variantách je tato stanice řady Piko vhodná téměř pro každou stavební situaci. Je dodávána jako jednotlivý modul čerstvé teplé vody nebo Topný modul či kombinace obou. Rozličné, volitelné hydraulické komponenty zaručují ohřev pitné vody odpovídající potřebě, rozdělení topného tepla a umožňují odpočet nákladů na energii.

### STAVEBNÍ POZICE

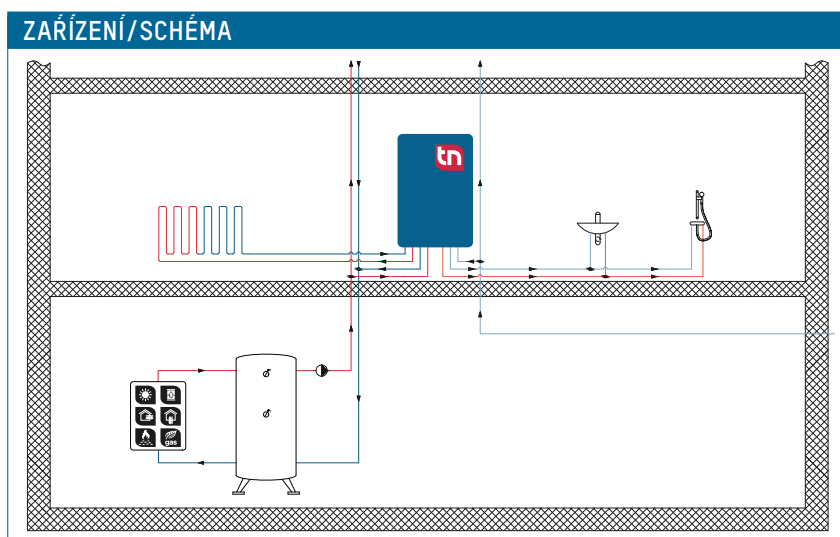
Bytové stanice jsou dodávány buď v kompaktním provedení nebo v oddělených modulech. Pro snadnější přepravu je kompaktní provedení rozděleno do dvou částí se snadným sestavením zpět do kompaktního celku. Stanice je umístována především v blízkosti odběrných míst. V případě dělitelných modulů jsou tyto sestavitelné také horizontálně či prostorově odděleně.

### FUNKCE

Bytové stanice řady Piko jsou koncipovány pro ohřev pitné vody a rozdělení topného tepla v bytových domech. Zásobování primární energií probíhá přes centrální zásobník, ohřev pitné vody přes výměník ve stanici dle potřeby na principu průtoku. U kombinovaných stanic jsou topná tělesa a okruhy podlahového topení napojeny do topného modulu stanice. Regulace přívodní teploty bytu je dle pevného nastavení či ekvitermnie. Pro montáž odečítačů tepla a studené vody jsou v modulech připravena montážní místa.

### KATEGORIE BUDOV

- Bytové domy
- Hotely a penziony



### LEGENDA

	U tohoto typu k dispozici
	Volitelné komponenty bud/nebo
	U tohoto typu není k dispozici

**Provedení  
Modul ohřevu čerstvé pitné vody**

**Strany  
v katalogu  
Varianta**

MODUL ČERSTVÉ TEPLÉ VODY			Provedení pro			
			Standardní zdroje tepla	Provoz s tepelnými čerpadly		
	Tepelný výměník	Provedení pro	Standardní zdroje tepla	Provoz s tepelnými čerpadly		
		Materiál	Letováno mědí	Letováno niklem		
	Druh regulace	Druh	Termické	Průtokové	Průtokové	
			Vyvažování	Statické (TacoSetter Inline)	Dynamické	
		Sekundárně	Směšovací ventil	Cirkulace		
		Primárně	Omezovač zpětné teploty			
		Komfort	Udržování tepla			
		Přípojky	Topení/radiátory	dole	nahoře	vlevo
						vpravo
	Sanitární rozdělovač		vespoudu			
	Možnosti zabudování	Způsob montáže	Základní deska	Pod omítku - rám s dveřmi	Pod omítku - rám bez dveří	
				Skříň na omítku s dveřmi	Skříň na omítku bez dveří	
		Dvířka-příslušenství (volitelné)	S otočným zámkem			
			Uzavírací válec			
	TOPNÝ MODUL	Regulace	Druh	Pevně nastavitelná	Ekvitemní	
			Vyvažování	Dynamické	Statické	
		Rozdělovače podlahového topení	Počet topných okruhů	2 - 10	2 - 12	
				Příslušenství rozdělovačů	Ventil rozdělovače	Manuální nastavení
Potrubní systém primár		Vysvětlení viz následující strana	Propojovací modul pro elektrotermické pohony	NovaMaster		
			2-potrubní	3-potrubní	4-potrubní	

TacoTherm Dual Piko												
Termická regulace				Regulace proporcionálního množství				Tepelné čerpadlo				
3 - 6				8 - 11				12 - 15				
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	

### UPOZORNĚNÍ

#### POŽADAVKY NA PRŮTOKOVÁ MÉDIA

Tato stanice je standardně osazena deskovým výměníkem z nerezové oceli letovaným mědí. Před použitím je v rámci plánování nutné přezkoumat zda jsou dostatečně zohledněny otázky ochrany proti korozi a tvorbě vodního kamene dle DIN 1988-200 a analýz vody dle DIN EN 806-5.  
Viz poučení „Předpisy pro výměníky-hraniční hodnoty pro pitnou vodu“.

**TEXTY PRO PROJEKCI**

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

**TECHNICKÁ DATA VŠEOBECNĚ**

**Všeobecně**

- Max. provozní tlak  $P_{B\ max}$ :
  - Primárně: 3 bar
  - Sekundárně: 6 bar
- Celkové rozměry kombistanice: B 874 mm × H 1420 - 1510 mm × T 110 mm
- Hmotnost kombistanice bez obsahu vody: 70 kg

**Materiál**

- Těleso skříňně dle provedení - pozinkovaný nebo lakovaný ocelový plech
- Potrubí: DN 20 nerezová ocel 1.4404
- Čerpadla: šedá litina
- Armatury: mosaz
- Těsnění: AFM34 (plochá)

**Data výkonu**

Viz diagram

**Elektrické připojení**

- Síťové napětí: 230 VAC ± 10 %
- Frekvence sítě: 50...60 Hz
- Příkon: max. 4 – 60 W
- Ochrana: IP 30
- EEL ≤ 0.26

**Průtočná média**

- Topná voda (VDI 2035; SIA Směrnice 384/1; ÖNORM H 5195-1)
- Studená voda dle DIN 1988-200 a DIN EN 806-5

**TECHNICKÁ DATA**

**MODUL ČERSTVÉ TEPLÉ VODY**

**Všeobecně**

- Max. provozní teplota  $T_{B\ max}$ : 95 °C
- Hmotnost bez obsahu vody: 35 kg
- Rozměry: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm

**Materiál**

- Deskový výměník (desky a vzpěry):
  - Nerezová ocel 1.4401
  - mědí/niklem letováno

**TECHNICKÁ DATA TOPNÝ MODUL**

**Všeobecně**

- Max. provozní teplota  $T_{B\ max}$ : 70 °C
- Hmotnost bez obsahu vody: 30 kg
- Rozměry: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Vysokoefektivní čerpadlo okruh podlahového topení: Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V) Fussbodenheizkeis
- 3-cestný směšovací ventil pevně nastavitelný nebo PICV ventil s ekvitermním řízením

**PŘEHLED TYPŮ**

TacoTherm Dual Piko | Kombinovaná stanice s 10 topnými okruhy \*<sup>1)</sup>

Obj. č.	DN	Rp	Výtoč * <sup>2)</sup>	Výměník
276.2211.139	20	1" AG	do 22 l/min	letovaný mědí

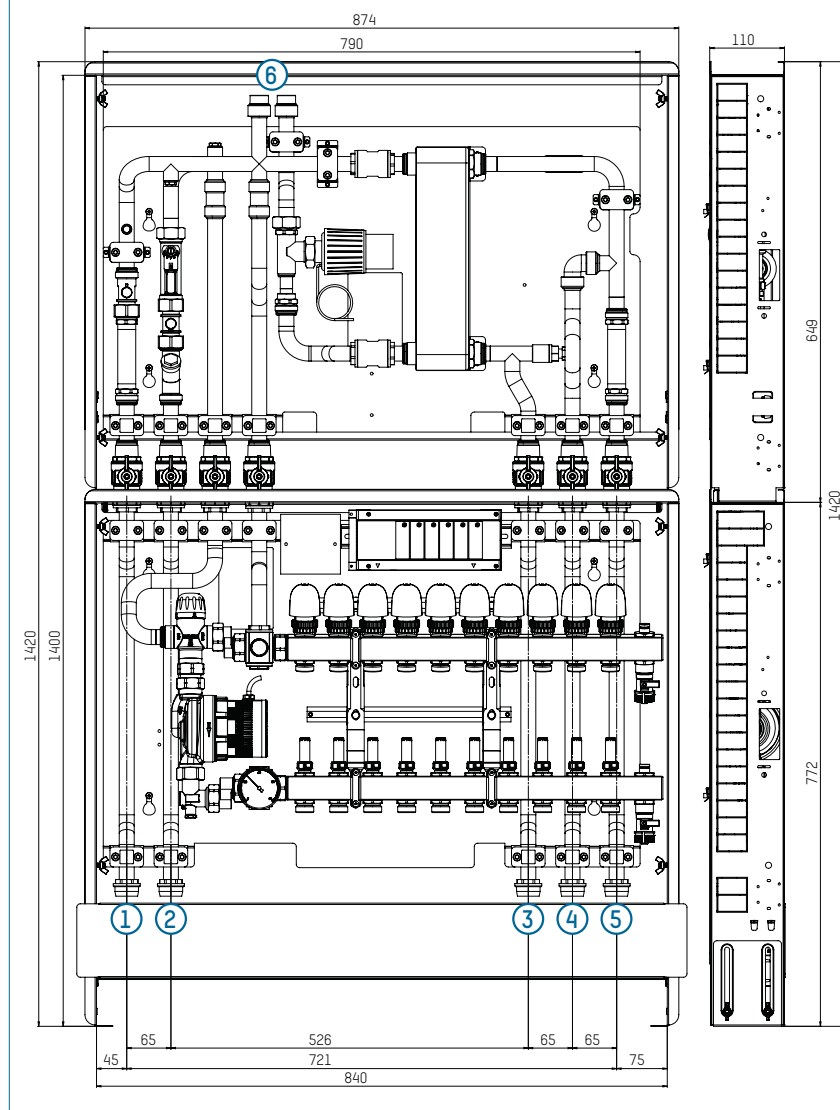
TacoTherm Fresh Piko | Stanice pro čerstvou teplou vodu

Obj. č.	DN	Rp	Výtoč * <sup>2)</sup>	Výměník
276.2202.000	20	1" AG	do 22 l/min	letovaný mědí

\* 1) Nutná příslušenství pro doplnění je volitelné individuálně

\* 2) Výkonostní data u primáru = přívod 70 °C / sekundárně = WW 45 °C;  $\Delta p \geq 300$  mbar

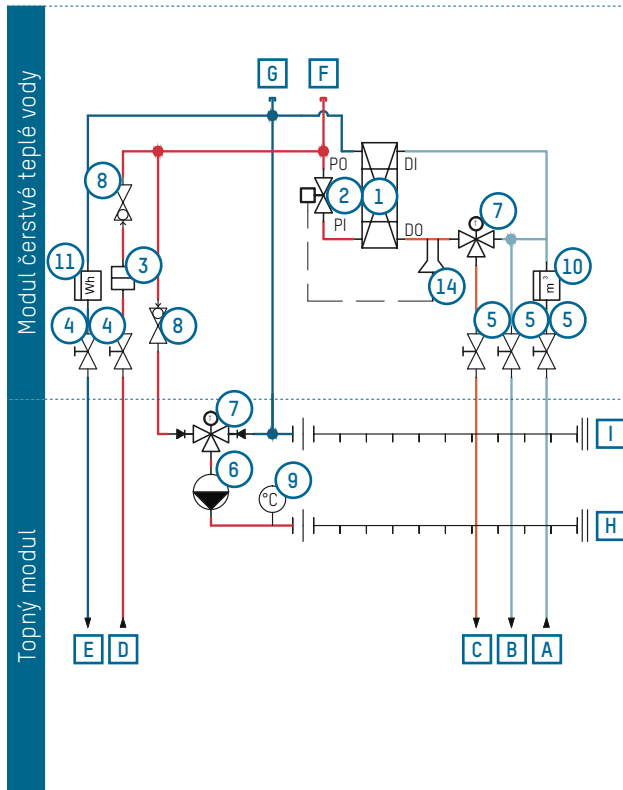
## ROZMĚRY



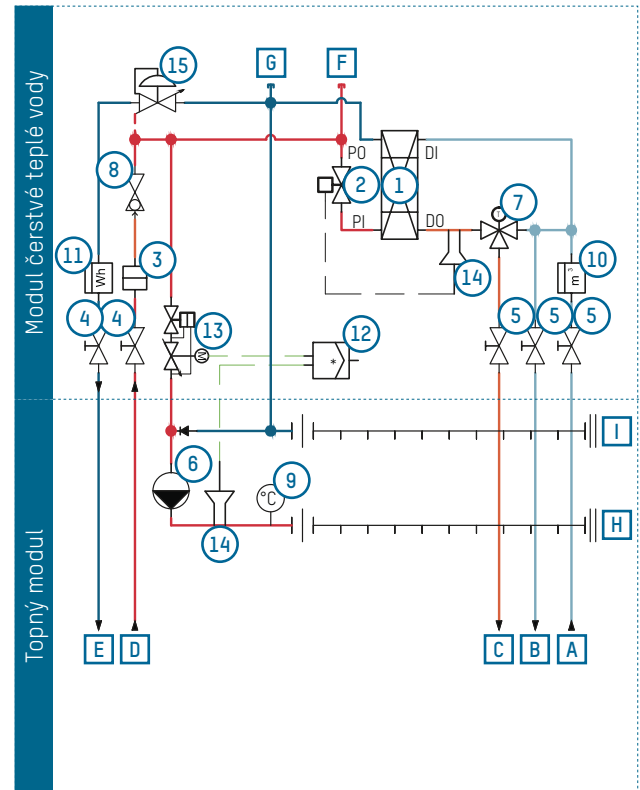
- 1 Primární připojení zásobování teplem zpátečka
- 2 Primární připojení zásobování teplem zpátečka
- 3 Připojení rozvodu teplé vody
- 4 Připojení rozvodu studené vody
- 5 Připojení hlavního přívodu studené vody
- 6 Připojení radiátorů přívod a zpátečka

**PRŮTOKOVÝ DIAGRAM**

Regulace topení: pevně nastavitelná  
Hydraulické vyvažování - statické



Regulace topení: ekvitermní  
Hydraulická regulace dynamická


**Legenda**

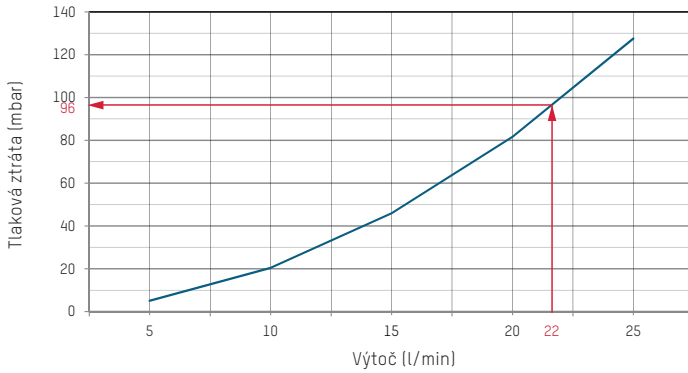
- 1 Deskový výměník
- 2 Termický regulátor
- 3 síťový filtr nečistot
- 4 uzavírací ventil topení
- 5 uzavírací ventil s atestem pro pitnou vodu
- 6 čerpadlo topení
- 7 třícestný směšovací ventil pevně nastavitelný (NovaMix Value)
- 8 TacoSetter Inline
- 9 Teploměr 0 - 60 C
- 10 Montážní místo pro odečet studené vody
- 11 Montážní místo pro odečet tepla
- 12 Řídící jednotka
- 13 Dynamický vyvažovací ventil s motorem
- 14 Senzor
- 15 Regulátor diferenciálního tlaku

**Přípojky**

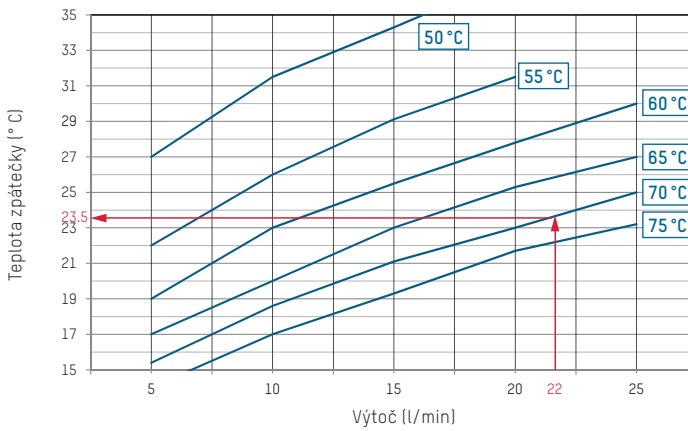
- A Připojení hlavního vedení studené vody
- B Připojení rozvodu studené vody
- C Připojení rozvodu teplé vody
- D Primární připojení zásobení teplem přivaděč
- E Připojení zásobení teplem zpátečka
- F Připojení radiátorů přivaděč
- G Připojení radiátorů zpátečka
- H Připojení podlahového topení přivaděč

**PRŮTOKOVÉ DIAGRAMY A DIAGRAMY TLAKOVÝCH ZTRÁT  
OHŘEV STUDENÉ VODY O 35K (10 ... 45 °C)**

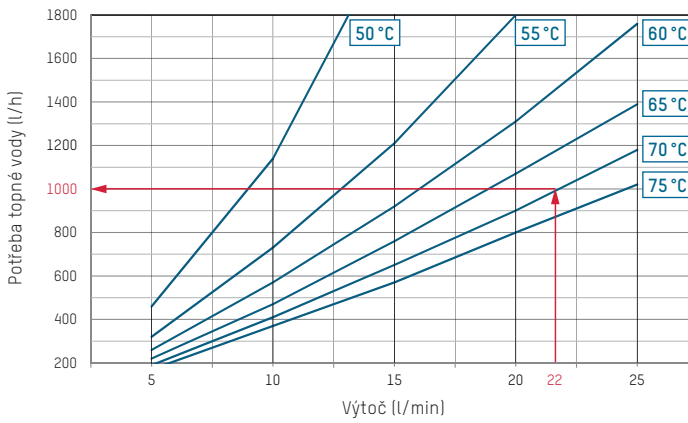
**D) Tlaková ztráta sekundárně**



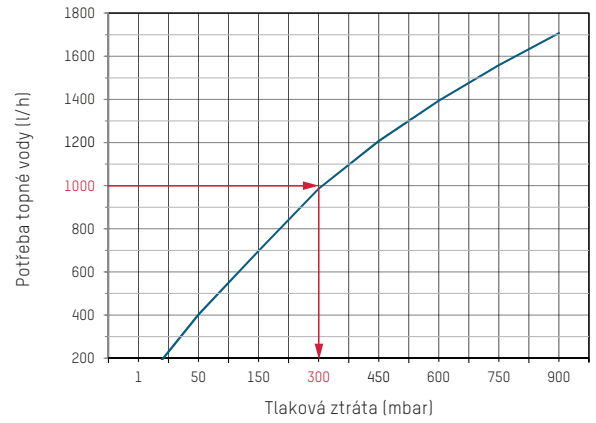
**C) Teploty zpátečky primár**

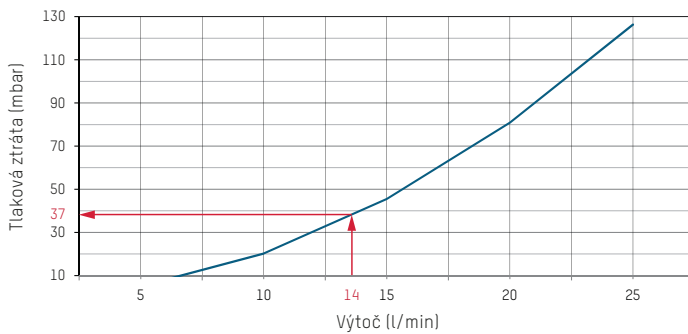
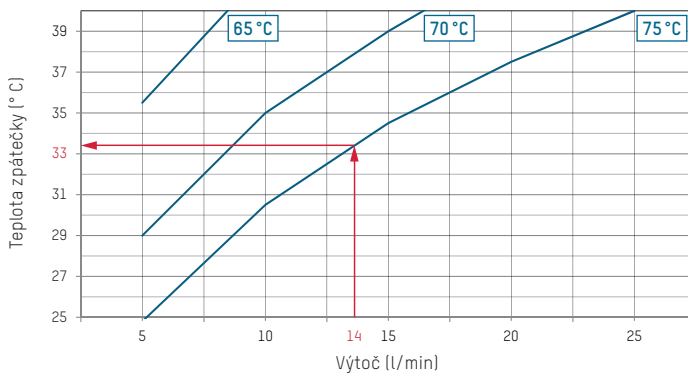
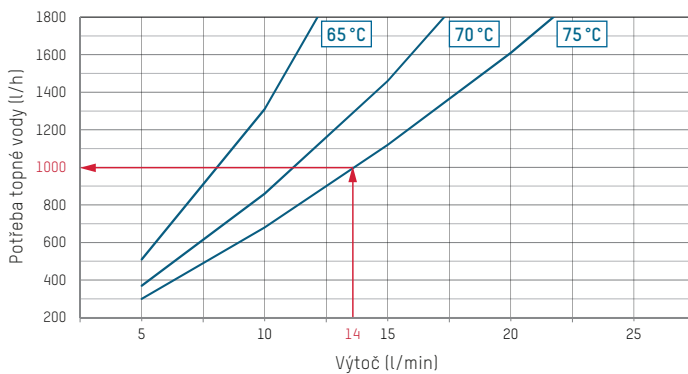
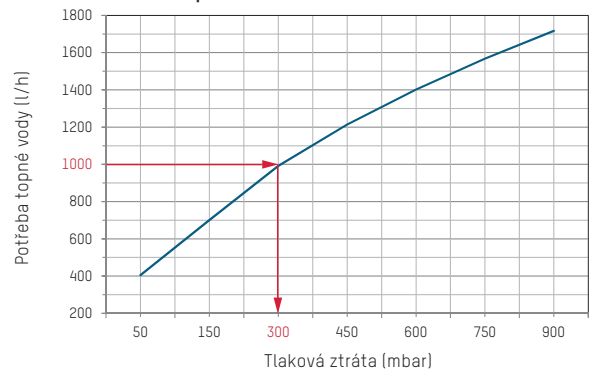


**A) Teploty přívod primár**



**B) Tlaková ztráta primár**



**PRŮTOKOVÉ DIAGRAMY A DIAGRAMY TLAKOVÝCH ZTRÁT  
OHŘEV STUDENÉ VODY O 50K (10 ... 60 °C)**
**D) Tlaková ztráta sekundárně**

**C) Teploty zpátečky primár**

**A) Teploty přívod primár**

**B) Tlaková ztráta primár**

**PŘÍKLAD PRO INTERPRETACI DIAGRAMŮ PRŮTOKU A TLAKOVÝCH ZTRÁT**
**Je dáno**

- Výtoč teplé vody: 14 l/min
- Teplota přívodu otopné větve primár: 75°C

**Hledané**

- Potřeba otopné vody v l/h
- Tlaková ztráta primárně mbar
- Teplota otopné vody zpátečka primár ve °C
- Tlaková ztráta sekundárně mbar

**Postup**

- Na základě diagramu A) při dané výtoči teplé vody a teplotě na přívodu primár se odečte na jejich průsečíku množství otopné vody 1000 l/min, taktéž v diagramu B) tlaková ztráta primár 300 mbar.

- V diagramu C) se při dané výtoči a zvolené primární teplotě 75°C odečte teplota zpátečky primární větve 33°C.
- V diagramu D) se při daných údajích odečte tlaková ztráta sekundárně 37 mbar

**TEXTY PRO PROJEKTOVÁNÍ**Viz [www.taconova.com](http://www.taconova.com)**TECHNICKÁ DATA VŠEOBECNĚ****Všeobecně**

- Max. provozní tlak  $P_{B \max}$ :
  - Primárně: 3 bar
  - Sekundárně: 6 bar
- Celkové rozměry kombistanice: B 874 mm × H 1420 - 1510 mm × T 110 mm
- Hmotnost kombistanice bez obsahu vody: 70 kg

**Materiál**

- Těleso skříňové dle provedení - pozinkovaný nebo lakovaný ocelový plech
- Potrubí: DN 20 nerezová ocel 1.4404
- Čerpadla: šedá litina
- Armatury: mosaz
- Těsnění: AFM34 (plochá)

**Data výkonu**

Viz diagram

**Elektrické připojení**

- Síťové napětí: 230 VAC ± 10 %
- Frekvence sítě: 50...60 Hz
- Příkon: max. 4 – 60 W
- Ochrana: IP 30
- EEI ≤ 0.26

**Průtočná média**

- Topná voda (VDI 2035; SIA Směrnice 384/1; ÖNORM H 5195-1)
- Studená voda dle DIN 1988-200 a DIN EN 806-5

**TECHNICKÁ DATA****MODUL ČERSTVÉ TEPLÉ VODY****Všeobecně**

- Max. provozní teplota  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Hmotnost bez obsahu vody: 35 kg
- Rozměry: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm

**Materiál**

- Deskový výměník (desky a vzpěry):
  - Nerezová ocel 1.4401
  - mědí/niklem letováno

**TECHNICKÁ DATA TOPNÝ MODUL****Všeobecně**

- Max. provozní teplota  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Hmotnost bez obsahu vody: 30 kg
- Rozměry: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Vysokoefektivní čerpadlo okruh podlahového topení: Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V) Fussbodenheizkeis
- 3-cestný směšovací ventil pevně nastavitelný nebo PICV ventil s ekvitermním řízením)

**PŘEHLED TYPŮ**TacoTherm Dual Piko | Kombinovaná stanice s 10 topnými okruhy \*<sup>1)</sup>

Obj. č.	DN	Rp	Výtoč * <sup>2)</sup>	Výměník
276.2111.139	20	1" AG	do 22 l/min	letovaný mědí

TacoTherm Fresh Piko | Stanice pro čerstvou teplou vodu

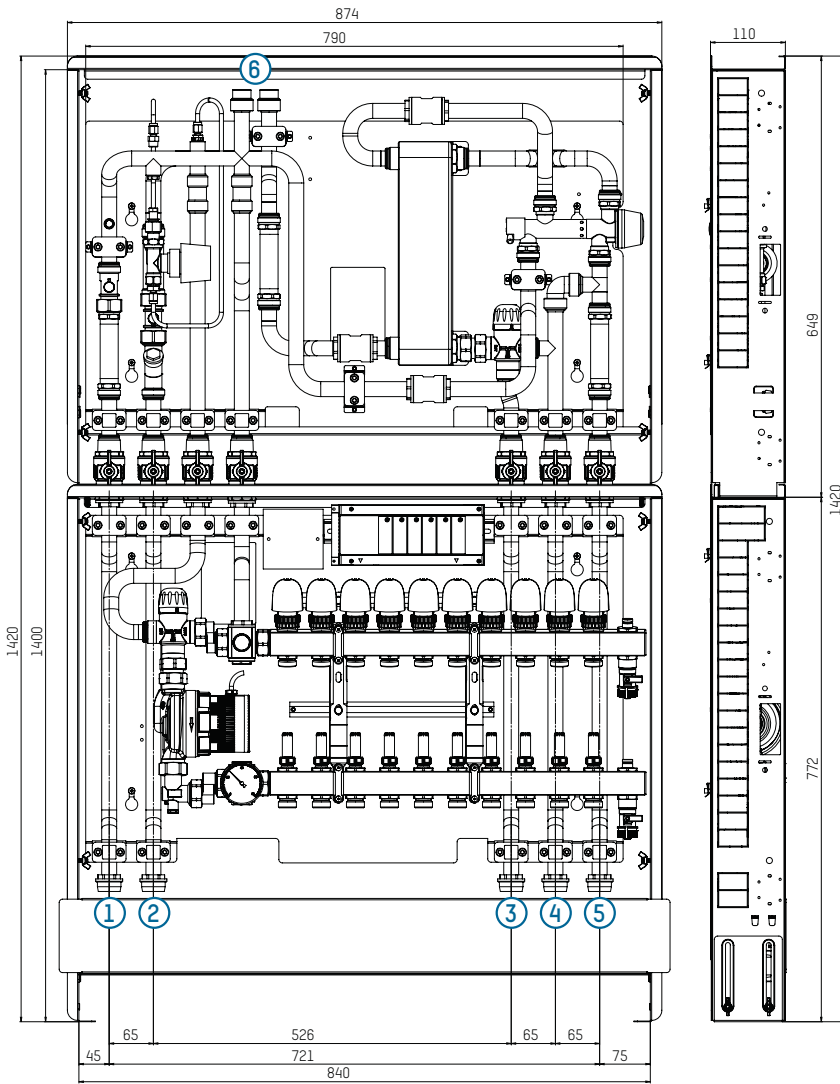
Obj. č.	DN	Rp	Výtoč * <sup>2)</sup>	Výměník
276.2102.000	20	1" AG	do 22 l/min	letovaný mědí

\* 1) Nutná příslušenství pro doplnění je volitelné individuálně

\* 2) Výkonostní data u primáru = přívod 70 °C / sekundárně = WW 45 °C;  $\Delta p \geq 300$  mbar



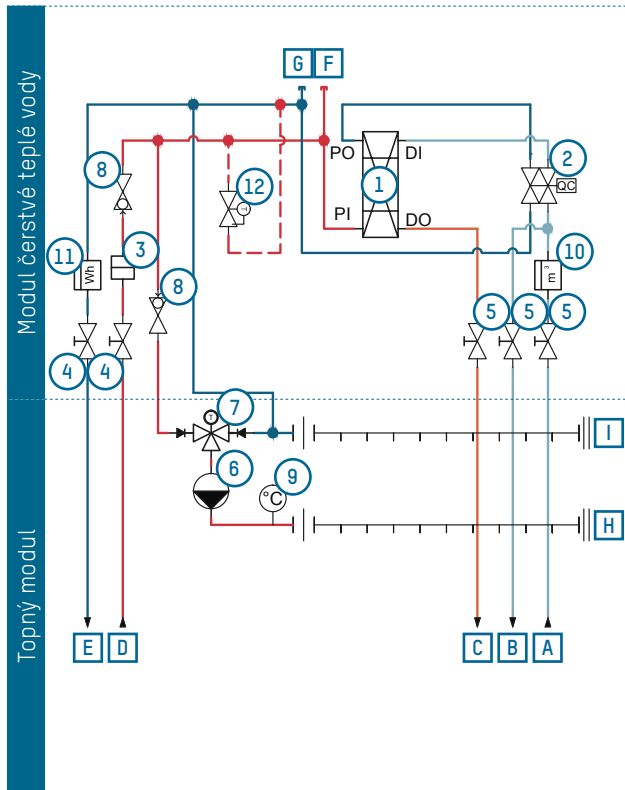
ROZMĚRY



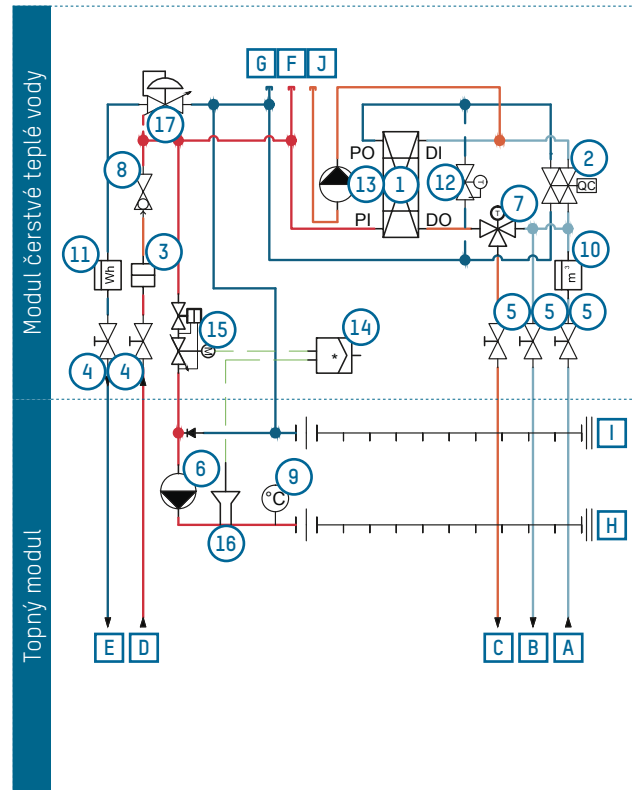
- 1 Primární připojení zásobování teplem zpátečka
- 2 Primární připojení zásobování teplem zpátečka
- 3 Připojení rozvodu teplé vody
- 4 Připojení rozvodu studené vody
- 5 Připojení hlavního přívodu studené vody
- 6 Připojení radiátorů přívod a zpátečka

## DIAGRAM PRŮTOKU

Regulace topení: pevně nastavitelná  
Hydraulické vyvažování - statické



Regulace topení: ekvitermní  
Hydraulické vyvažování - dynamické

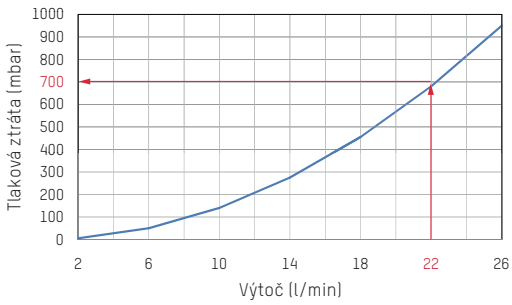
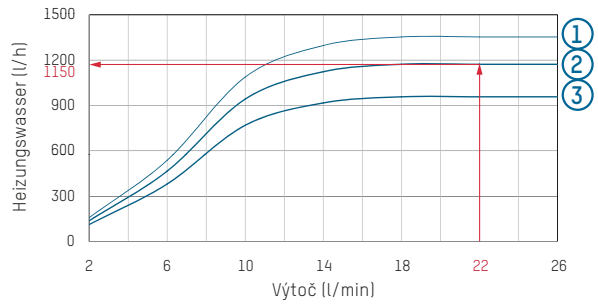
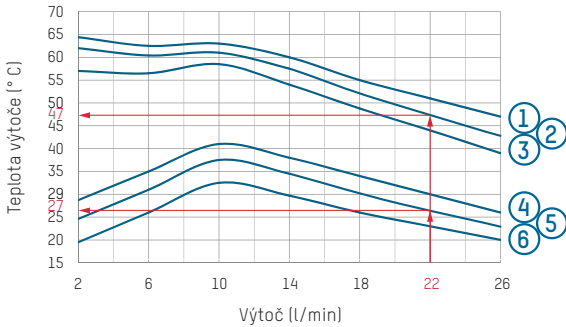
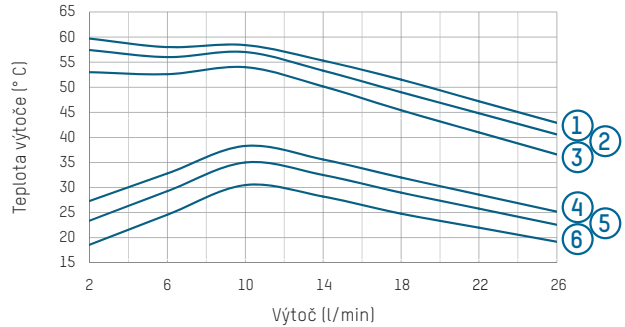
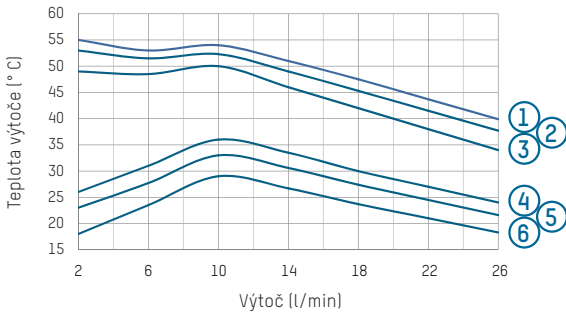
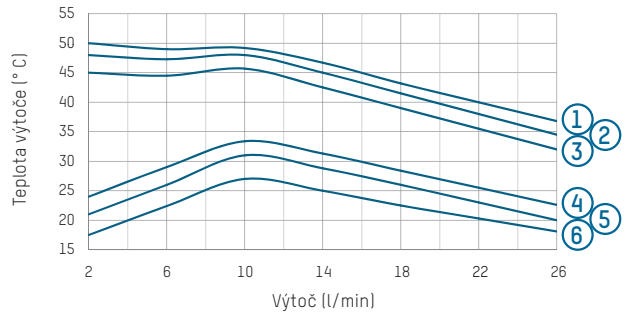
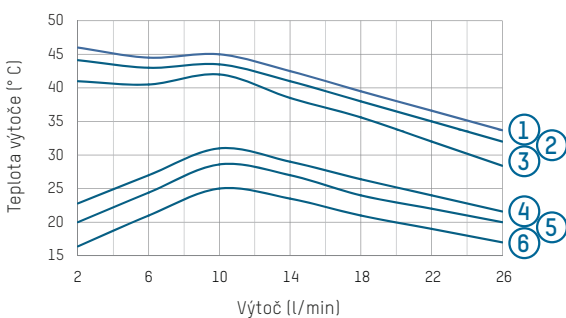


## Legenda

- 1 Deskový výměník
- 2 Regulátor proporcionálního množství
- 3 Lapač nečistot se sítí
- 4 Uzavírací ventil topení
- 5 Uzavírací ventil s atestem pro pitnou vodu
- 6 Čerpadlo topení
- 7 Třícestný směšovací ventil s pevným nastavením (NovaMix Value)
- 8 TacoSetter Inline
- 9 Teploměr 0-60 oC
- 10 Montážní místo pro odečítač studené vody
- 11 Montážní místo pro odečítač tepla
- 12 Přípojka možného předřazeného modulu udržování teploty
- 13 Cirkulační čerpadlo
- 14 Controller
- 15 Dynamický vyvažovací ventil s motorem
- 16 Čidlo
- 17 Regulátor diferenčního tlaku

## Přípojky

- A Přípojka hlavního přívodu studené vody
- B Přípojka rozvodu studené vody
- C Přípojka rozvodu teplé vody
- D Primární napojení zásobování teplem přivaděč
- E Primární přípojka zásobování teplem zpátečka
- F Přípojka radiátorů
- G Přípojka radiátorů zpátečka
- H Přípojka podlahového topení přívod
- I Přípojka podlahového topení zpátečka
- J Cirkulace

**DIAGRAMY PRŮTOKU A TLAKOVÉ ZTRÁTY**
**A) Tlaková ztráta sekundárně**

**E) Potřeba topné vody bei 200 / 300 / 400 mbar**

**B) Teplota otopné vody = 70°C**

**F) Teplota otopné vody = 65°C**

**C) Teplota otopné vody = 60°C**

**G) Teplota otopné vody = 55°C**

**D) Teplota otopné vody = 50°C**


- 1 Teplota výtoče\* při 400 mbar
- 2 Teplota výtoče\* při 300 mbar
- 3 Teplota výtoče\* při 200 mbar
- 4 Teplota zpátečky při  $\Delta p$  400 mbar
- 5 Teplota zpátečky při  $\Delta p$  300 mbar
- 6 Teplota zpátečky při  $\Delta p$  200 mbar

\* Údaje o teplotě bez dodatečného směšovací ventilu NovaMix

**PRÍKLAD PRO INTERPRETACI DIAGRAMŮ PRŮTOKU A TLAKOVÝCH ZTRÁT**
**Je dáno**

- Množství teplé vody na výtoči: 22 l/min
- Teplota otopné vody přívod primár: 70 C
- K dispozici je primární diferenční tlak ve stanici 300 mbar

**Požadované**

- Potřeba otopné vody v l/hod.
- Tlaková ztráta na sekundární straně

- Teplota na výtoči
- Teplota otopná na zpátečce primár ve °C
- Tlaková ztráta sekundárně v mbar

**Postup řešení**

- V diagramu B při dané výtoči 22/l min v průsečíku diferenčního tlaku 300 mbar se odečte teplota výtoče 47 oC a u průsečíku křivky teploty zpátečky příslušná teplota

zpátečky při 300 mbar.

- V Diagramu A) se odečte sekundární tlaková ztráta zařízení a v diagramu E) u průsečíku výtočního množství a 300 mbar diferenčního tlaku

potřeba topné vody 1150 l/h.

**TEXTY PRO PROJEKTOVÁNÍ**Viz [www.taconova.com](http://www.taconova.com)**TECHNICKÁ DATA VŠEOBECNĚ****Všeobecně**

- Max. provozní tlak  $P_{B \max}$ :
  - Primárně: 3 bar
  - Sekundárně: 6 bar
- Minimální diferenční tlak = 300 mbar
- Celkové rozměry kombistanice:
  - B 874 mm × H 1420 - 1510 mm × T 110 mm
- Hmotnost kombistanice bez obsahu vody: 80 kg

**Materiál**

- Těleso skříně dle provedení - pozinkovaný nebo lakovaný ocelový plech
- Potrubí: DN 20 nerezová ocel 1.4404
- Čerpadla: šedá litina
- Armatury: mosaz
- Těsnění: AFM34 (plochá)

**Data výkonu**

Viz diagram

**Elektrické připojení**

- Síťové napětí: 230 VAC ± 10 %
- Frekvence sítě: 50...60 Hz
- Příkon: max. 4 – 60 W
- Ochrana: IP 30
- EEL ≤ 0.26

**Průtočná média**

- Topná voda (VDI 2035; SIA Směrnice 384/1; ÖNORM H 5195-1)
- Studená voda dle DIN 1988-200 a DIN EN 806-5

**TECHNICKÁ DATA****MODUL ČERSTVÉ TEPLÉ VODY****Všeobecně**

- Max. provozní teplota  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Hmotnost bez obsahu vody: 45 kg
- Rozměry: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm

**Materiál**

- Deskový výměník (desky a vzpěry):
  - Nerezová ocel 1.4401
  - mědí/niklem letováno

**TECHNICKÁ DATA TOPNÝ MODUL****Všeobecně**

- Max. provozní teplota  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Hmotnost bez obsahu vody: 30 kg
- Rozměry: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- DN 20 připojení pro 3 nebo 4 potrubní systém

**PŘEHLED TYPŮ**

TacoTherm Dual Piko WP | Kombinovaná stanice s 10 topnými okruhy \*1)

Obj. č.	DN	Rp	Výtoč *2)	Výměník
276.7981.139	20	1" AG	bis 20 l/min	letovaný mědí

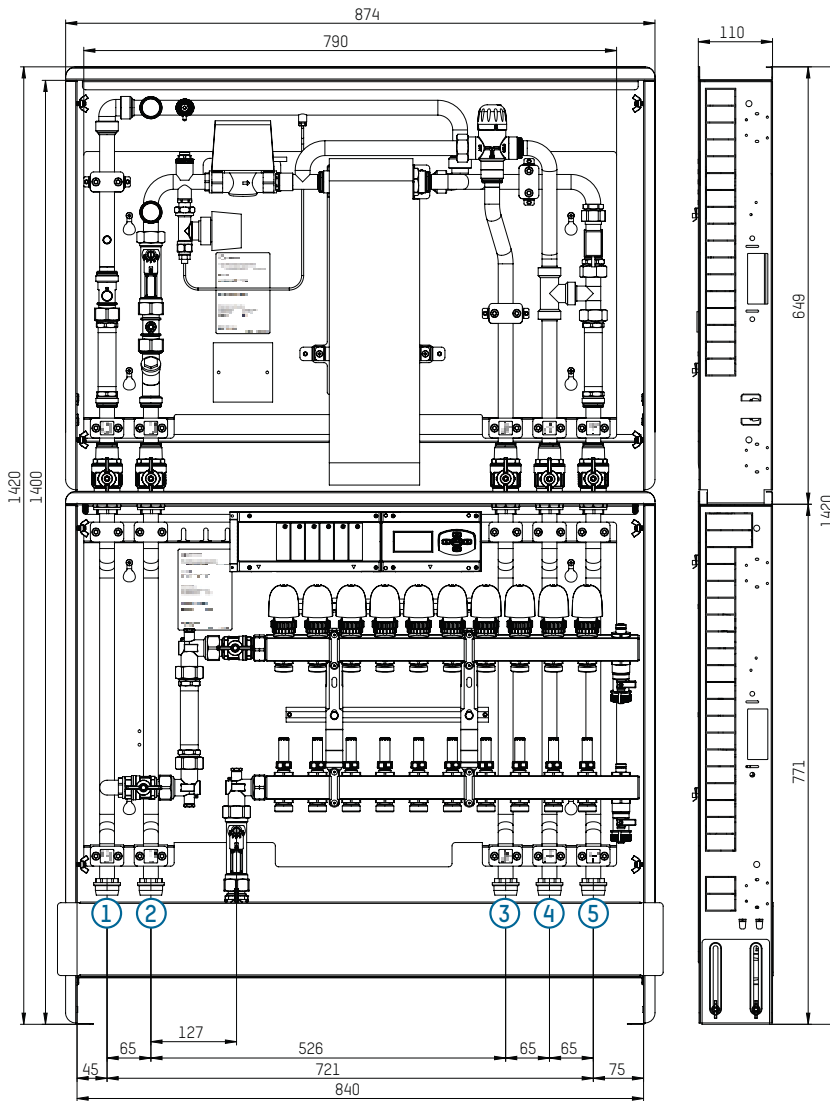
TacoTherm Fresh Piko | Stanice pro čerstvou teplou vodu

Obj. č.	DN	Rp	Výtoč *2)	Výměník
276.7981.000	20	1" AG	do 22 l/min	letovaný mědí

\* 1) Nutná příslušenství pro doplnění je volitelné individuálně

\* 2) Data výkonu u primáru = VL 55 °C / sekundárně = WW 45 °C;  $\Delta p \geq 450$  mbar

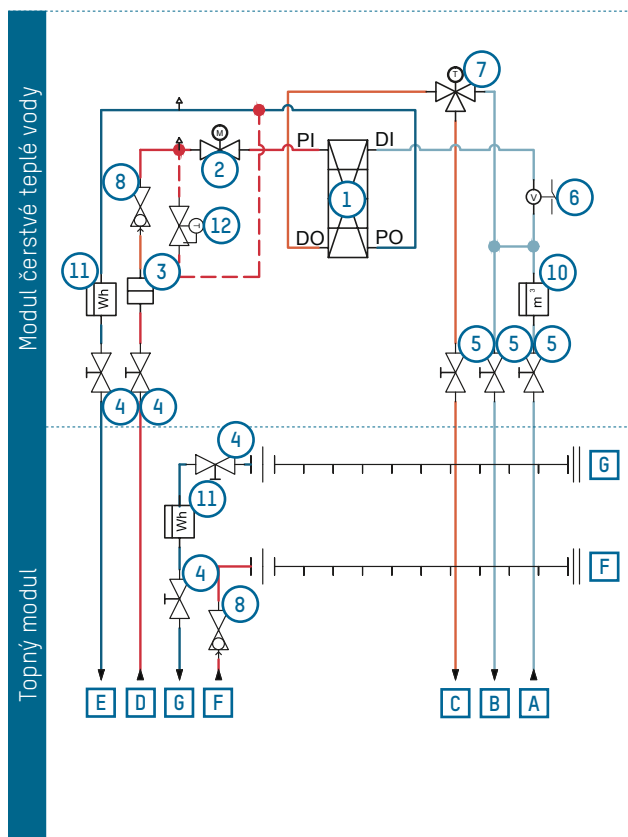
ROZMĚRY



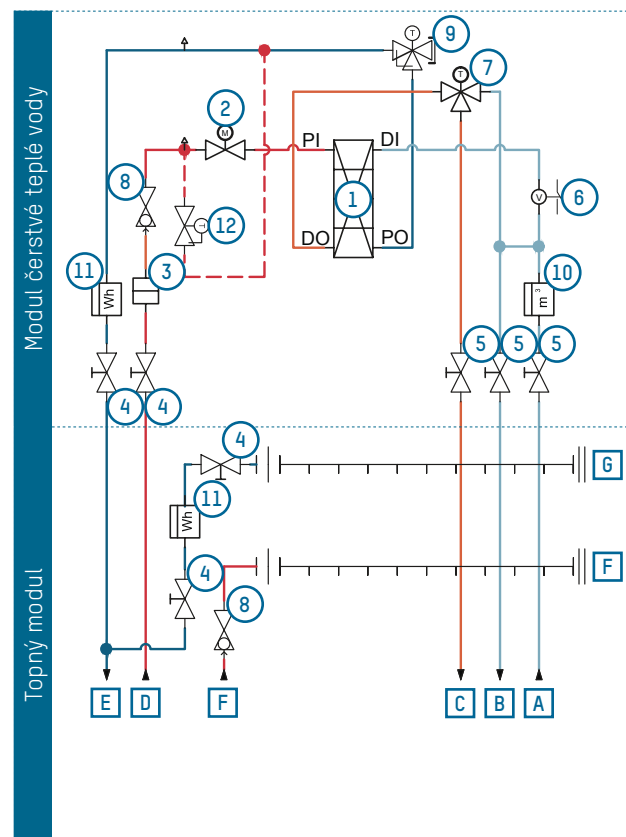
- 1 Primární připojení zásobování teplem zpátečka
- 2 Primární připojení zásobování teplem zpátečka
- 3 Připojení rozvodu teplé vody
- 4 Připojení rozvodu studené vody
- 5 Připojení hlavního přívodu studené vody

## PRŮTOKOVÝ DIAGRAM

Regulace topení: externě řízeno  
 Statické hydraulické vyvážení  
 4 potrubní systém



Regulace topení: externě řízeno  
 Statické hydraulické vyvážení  
 3 potrubní systém

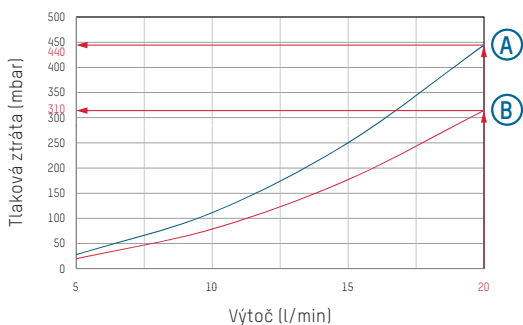
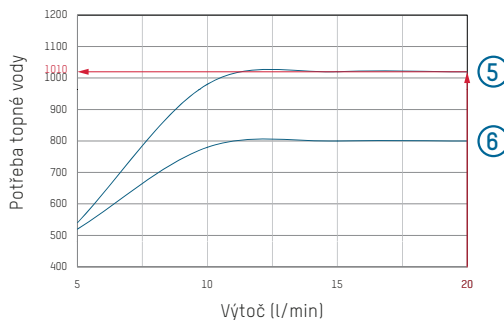
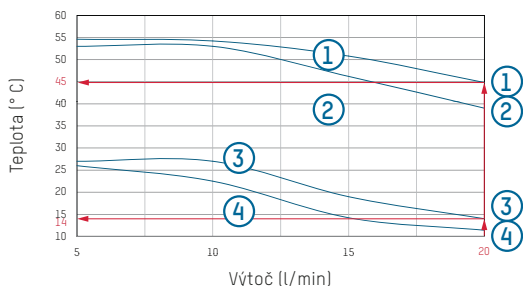
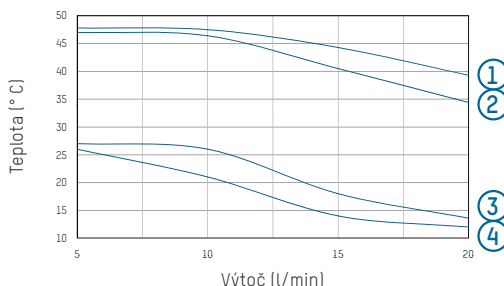
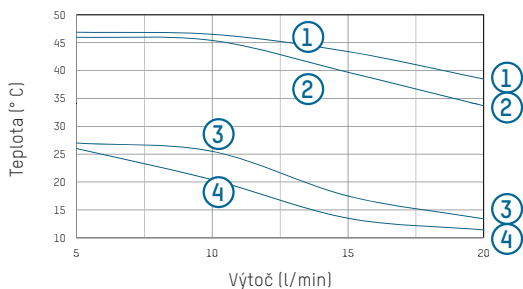
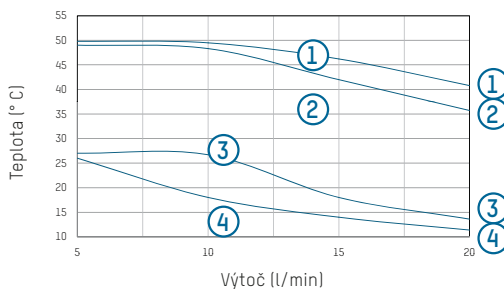
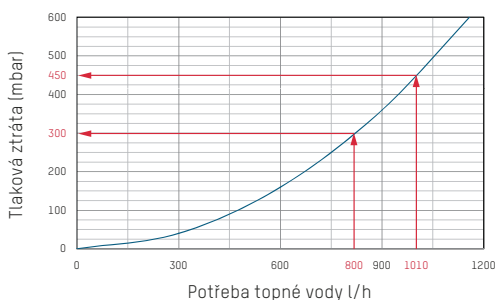


## Legenda

- 1 Deskový výměník
- 2 Dvoucestný zónový ventil 230 V
- 3 Lapač nečistot se sítí
- 4 Uzavírací ventil topení
- 5 Uzavírací ventil s atestem pro pitnou vodu
- 6 Spínač
- 7 Třícestný ventil pevně nastavitelný (NovaMix Value)
- 8 TacoSetter Inline
- 9 Omezovač zpětné teploty - minimální průtok
- 10 Montážní místo pro odečet studené vody
- 11 Montážní místo pro odečítač množství tepla
- 12 Přípojka pro možné připojení předřazeneého modulu udržování teploty

## Přípojky

- A Přípojka hlavního přívodu studené vody
- B Přípojka rozvodu studené vody
- C Přípojka rozvodu teplé vody
- D Primární napojení zásobování teplem přivaděč
- E Primární přípojka zásobování teplem zpátečka
- F Přípojka radiátorů
- G Přípojka radiátorů zpátečka

**DIAGRAM PRŮPTOKU A TLAKOVÉ ZTRÁTY**
**A) Tlaková ztráta sekundárně**

**B) Potřeba topné vody**

**C) Teplota zpátečky výtoč primárně 55 °C**

**D) Teplota zpátečky výtoč primárně 48 °C**

**E) Teplota zpátečky výtoč primárně 47 °C**

**F) Teplota zpátečky výtoč primárně 50 °C**

**G) Tlaková ztráta primár**


- A  $k_{VS}$  sekundárně se směšovací ventilem
- B  $k_{VS}$  sekundárně bez směšovacího ventilu
- 1 Teplota výtoč\* při 450 mbar
- 2 Teplota výtoč\* při 300 mbar
- 3 Teplota zpátečky\*\* při  $\Delta p$  450 mbar
- 4 Teplota zpátečky\*\* při  $\Delta p$  300 mbar
- 5 Potřeba otopné vody při  $\Delta p$  450 mbar
- 6 Potřeba otopné vody při  $\Delta p$  300 mbar

\* Údaje o teplotě bez přidání směšovacího ventilu NovaMix

\*\* Údaje při pevně nastavené teplotě zpátečky 27 °C

**PŘÍKLAD PRO INTERPRETACI DIAGRAMŮ PRŮPTOKU A TLAKOVÝCH ZTRÁT**
**Je dáno**

- Výtoč teplé vody: 20 l/min
- Teplota ohřevu na přívodu primárně: 55 °C
- Primární diferenciální tlak u stanice 450 mbar

**Hledané**

- Potřeba otopné vody
- Teplota výtoče
- Teplota zpátečky otopné vody primárně ve °C
- Tlaková ztráta sekundárně v mbar

**Postup řešení**

- Dle diagramu A) se při dané výtoči 20 l/min u průřezu s diferenčním tlakem dle varianty provedení ( A se směšovací ventilem/B bez směšovacího ventilu) odečte tlaková ztráta 300 mbar resp. 440 mbar.
- V diagramu B se pro danou výtoč 20 l/min a v závislosti na primární tlakové ztrátě 450 mbar odečte potřeba topné vody 1010 l/min.

- V diagramu C se při primární teplotě 55 °C a tlakové ztrátě 450 mbar odečte teplota výtoče 45 °C a teplota zpátečky 14 °C.

## TEXTY PRO PROJEKTOVÁNÍ

Viz www.taconova.com

## TECHNICKÁ DATA

## Všeobecně

- Max. provozní tlak  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Max. provozní teplota  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Rozměry: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Hmotnost bez obsahu vody: 30 kg

## Materiál

- Tělo skříně dle provedení - pozinkovaný nebo lakovaný ocelový plech
- Potrubí: DN 20 nerezová ocel 1.4404
- Čerpadla: šedá litina
- Armatury: mosaz
- Těsnění: AFM34 (plochá)

## Data výkonu

Viz diagram

## Elektrické připojení

- Síťové napětí: 230 VAC ± 10 %
- Frekvence sítě: 50...60 Hz
- Příkon: max. 4 – 60 W
- Ochrana: IP 30
- EEI ≤ 0.26

## Průtočná média

- Topná voda (VDI 2035; SIA Směrnice 384/1; ÖNORM H 5195-1)
- Studená voda dle DIN 1988-200 a DIN EN 806-5

## Prvky v závislosti na provedení

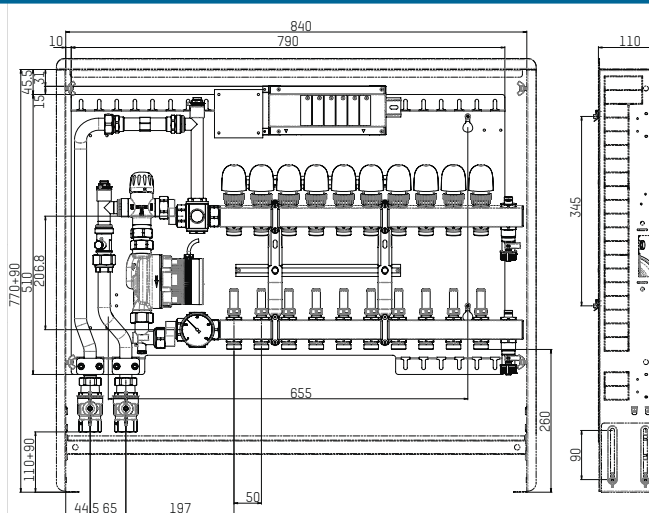
- Vysokoeffektivní čerpadlo okruh podlahového topení: Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V)
- 3-cestný směšovací ventil pevně nastavitelný
- Rozdělovač podlahového topení TacoSys 2-12 okruhů
- Elektrotermické pohony
- Propojovací modul NovaMaster
- Elektronický regulátor s displayem
- PICV-ventil

## PŘEHLED TYPŮ

TacoSys Piko | Topný modul s 10-ti okruhy

Obj. č.	DN	Rp	Připojení topných okruhů	Rozsah měření - ventil TopMeter - přívodní
276.0012.139	20	1" AG	3/4" AG	0 – 5 l/min

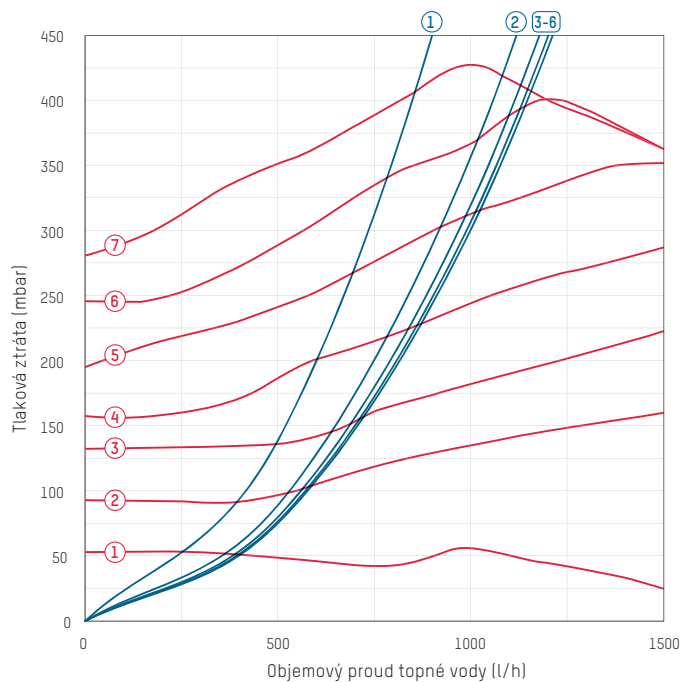
## ROZMĚRY



## DIAGRAM PRŮTOKU A TLAKOVÉ ZTRÁTY

Pro topný modul se směšovací stanicí a regulací s pevně nastavitelnou hodnotou při otevřených Topmetrech a ventilech

Jmenovitá křivka čerpadla: regulace proporcionálním tlakem



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

- 1 Jmenovitá křivka čerpadla 1
- 2 Jmenovitá křivka čerpadla 2
- 3 Jmenovitá křivka čerpadla 3
- 4 Jmenovitá křivka čerpadla 4
- 5 Jmenovitá křivka čerpadla 5
- 6 Jmenovitá křivka čerpadla 6
- 7 Jmenovitá křivka čerpadla 7



**TEXTY PRO PROJEKTOVÁNÍ**

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

**TECHNICKÁ DATA**

**Všeobecně**

- Max. provozní tlak  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Max. provozní teplota  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Rozměry: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Hmotnost bez obsahu vody: 30 kg

**Materiál**

- Těleso skříňě dle provedení - pozinkovaný nebo lakovaný ocelový plech
- Potrubí: DN 20 nerezová ocel 1.4404
- Čerpadla: šedá litina
- Armatury: mosaz
- Těsnění: AFM34 (plochá)

**Data výkonu**

Viz diagram

**Elektrické připojení**

- Sítové napětí: 230 VAC ± 10 %
- Frekvence sítě: 50...60 Hz
- Příkon: max. 4 – 60 W
- Ochrana: IP 30
- EEI ≤ 0.26

**Průtočná média**

- Topná voda (VDI 2035; SIA Směrnice 384/1; ÖNORM H 5195-1)
- Studená voda dle DIN 1988-200 a DIN EN 806-5

**Prvky v závislosti na provedení**

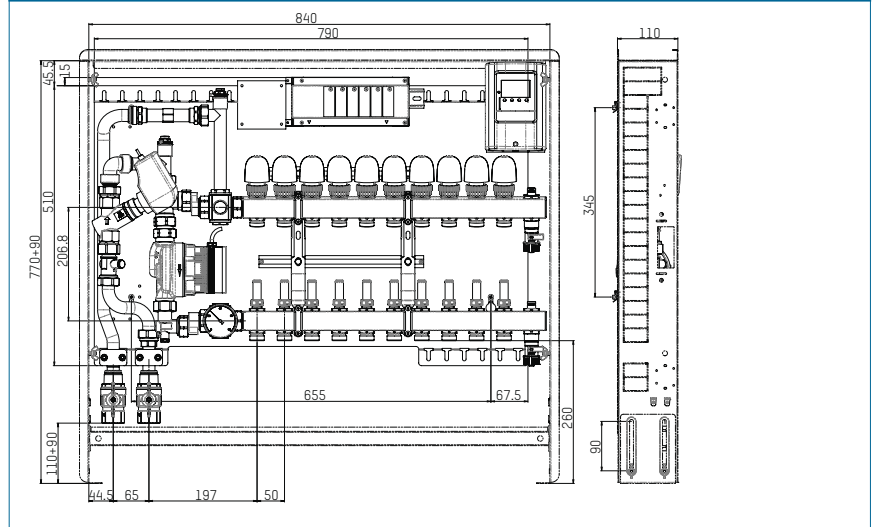
- Vysokoeffektivní čerpadlo okruh podlahového topení: Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V)
- 3-cestný směšovací ventil pevně nastavitelný
- Rozdělovač podlahového topení TacoSys 2-12 okruhů
- Elektrotermické pohony
- Propojovací modul NovaMaster
- Elektronický regulátor s displayem
- PICV-ventil

**PŘEHLED TYPŮ**

TacoSys Piko | Topný modul s 10-ti okruhy

Obj. č.	DN	Rp	Připojení topných okruhů	Rozsah měření - TopMeter na přívodu
276.0022.139	20	1" AG	3/4" AG	0 – 5 l/min

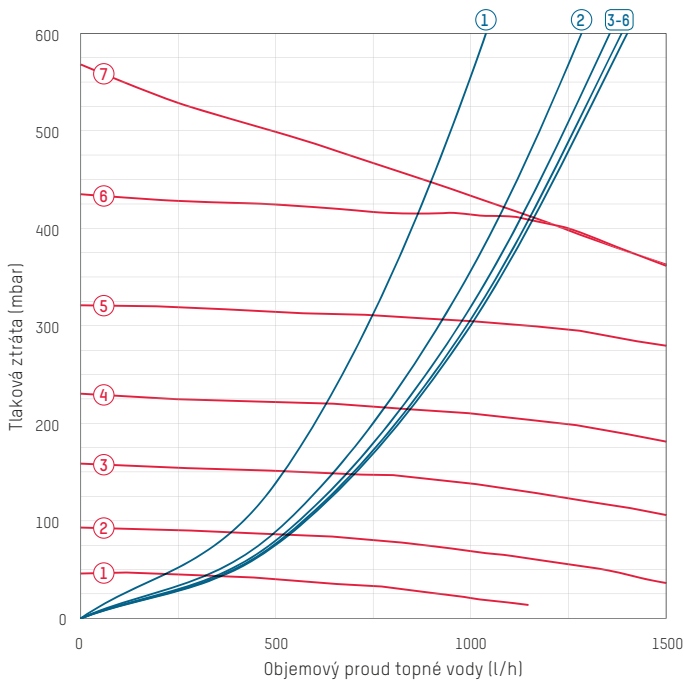
**ROZMĚRY**



**DIAGRAM PRŮTOKU A TLAKOVÉ ZTRÁTY**

Pro topný modul se směšovací stanicí a pevným nastavením hodnoty teploty a při otevřených Topmeterech a ventilech

Jmenovitá křivka: konstatní regulace



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

- 1 Jmenovitá křivka čerpadla 1
- 2 Jmenovitá křivka čerpadla 2
- 3 Jmenovitá křivka čerpadla 3
- 4 Jmenovitá křivka čerpadla 4
- 5 Jmenovitá křivka čerpadla 5
- 6 Jmenovitá křivka čerpadla 6
- 7 Jmenovitá křivka čerpadla 7

## TEXTY PRO PROJEKTOVÁNÍ

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

### TECHNICKÁ DATA

#### Všeobecně

- Max. provozní tlak  $P_{B \max}$ : 3 bar
- Max. provozní teplota  $T_{B \max}$ : 70 °C
- Rozměry: B 874 mm × H 772 - 892 mm × T 110 mm
- Hmotnost bez obsahu vody: ca. 25 kg

#### Materiál

- Těleso skříňe dle provedení - pozinkovaný nebo lakovaný ocelový plech
- Potrubí: DN 20 nerezová ocel 1.4404
- Čerpadla: šedá litina
- Armatury: mosaz
- Těsnění: AFM34 (plochá)

#### Data výkonu

Viz diagram

#### Data elektrického zapojení

##### Elektrotermický pohon

- Ochrana: IP 40
- Ochranná třída II
- Jmenovité napětí (AC nebo DC): 24 V nebo 230 V
- Přípustná odchylka napětí: ±10%
- Provozní výkon: 1.8 W
- Spínací proud:
  - 24 V: 0.2 A na max. 1 min
  - 230 V: 0.6 A na max. 100 ms
- Doporučené jištění: 0,35 A nosné, dle DIN 41662
- Délka přípojného kabelu: 1 m

#### Průtočná média

- Topná voda (VDI 2035; SIA Směrnice 384/1; ÖNORM H 5195-1)
- Studená voda dle DIN 1988-200 a DIN EN 806-5

#### Díly v závislosti na provedení

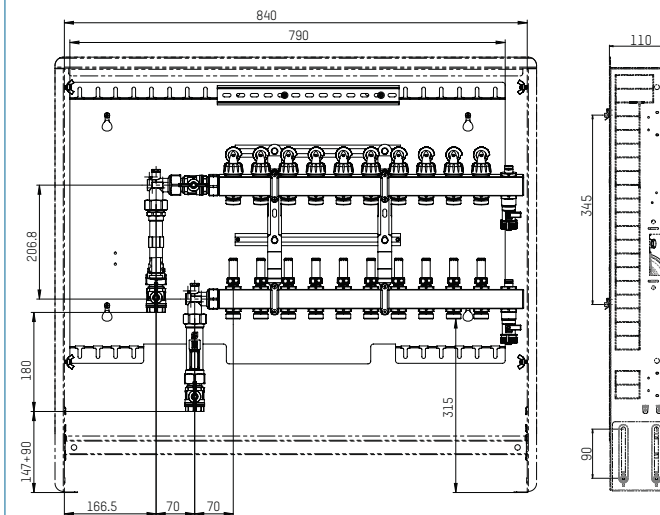
- Rozdělovač podlahového topení 2-12 okruhů
- Elektrotermické pohony
- Propojovací modul NovaMaster
- Elektronický regulátor s displayem
- PICV-Ventil

## PŘEHLED TYPŮ

TacoSys Piko | Topný modul s 10-ti topnými okruhy (2 potrubní)

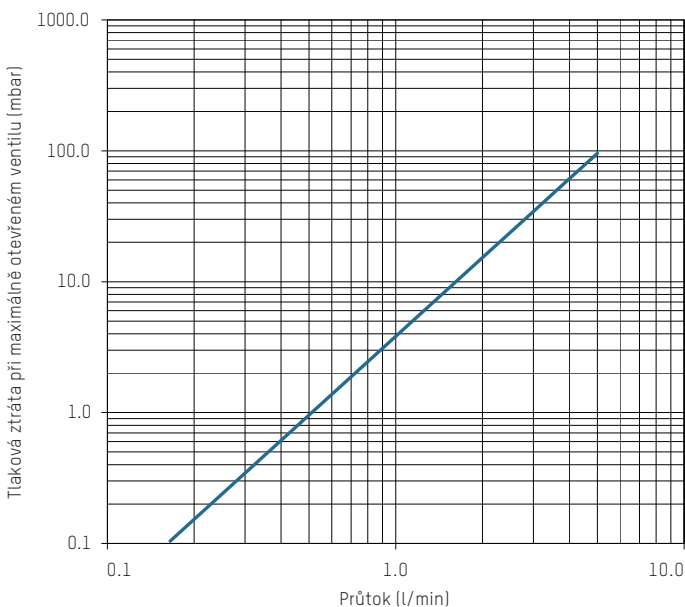
Obj. č.	DN	Rp	Připojení topných okruhů	Rozsah měření - ventil TopMeter - přívodní
276.0002.139	20	1" AG	3/4" AG	0 - 5 l/min

## ROZMĚRY



## DIAGRAM TLAKOVÉ ZTRÁTY

Pro rozdělovače topných okruhů TacoSys High End s TopMeter Supply (0 - 5 l/min;  $k_{vs} = 0.97$ )



# TACOTHERM FRESH/DUAL NANO

PŘEDÁVACÍ BYTOVÁ STANICE S VHODNOSTÍ PRO PŘECHOD ZE STARÉHO PLYNOVÉHO OHŘEVU



## VÝHODY

- úzká stavební hloubka
- velká variabilita variant
- předmontováno pro rychlou instalaci
- hygienický ohřev pitné vody dle momentální potřeby
- odečet nákladů na energii, dle potřeby
- díky uspořádání přípojek je snadno a rychle napojitelná na stávající rozvody - jako výměna za starý plynový ohřev

Předmontovaná bytová předávací stanice s úzkou stavební hloubkou pro přípravu teplé hygienické pitné vody a bytový ohřev.

## POPIS

Svou úzkou stavební hloubkou a v různých variantách je bytová stanice řady Nano vhodná téměř pro každou stavební situaci.

Je dodávána buď jako jednotlivý modul pro ohřev vody nebo s integrovaným rozdělovačem podlahového topení a vytápění těles.

Rozličné volitelné hydraulické komponenty zajišťují ohřev pitné vody podle momentální potřeby, rozdělení topného tepla a umožňují odečet spotřeby energie.

## VESTAVBA

Bytová předávací stanice TacoTherm Dual Nano je jako základní stanice montována na základní desce.

K dodání rovněž v provedení na nebo pod omítku v kompletní skříni.

Stanice TacoTherm Fresh Nano je díky perfektnímu provedení a vzhledu vhodná pro montáž na omítku.

Díky uspořádání vnitřního potrubního systému je rovněž koncipována pro snadný přechod ze starého plynového ohřevu.

## FUNKCE

Bytová stanice řady Nano je koncipována pro ohřev čerstvé pitné vody a rozdělení tepla na úrovni bytových pater.

Primární zásobování energií probíhá prostřednictvím centrálního vyrovnávacího zásobníku. Vlastní ohřev teplé pitné vody probíhá ve stanici na principu průtoku přes výměník.

V případě kompletního modulu zajišťuje rovnoměrné a efektivní rozdělení tepla do topných těles bytu a podlahového topení a snadné připojení všech částí díky připraveným přípojkám. Kompletně tak pokrývá tepelnou potřebu jednotlivé bytové jednotky.

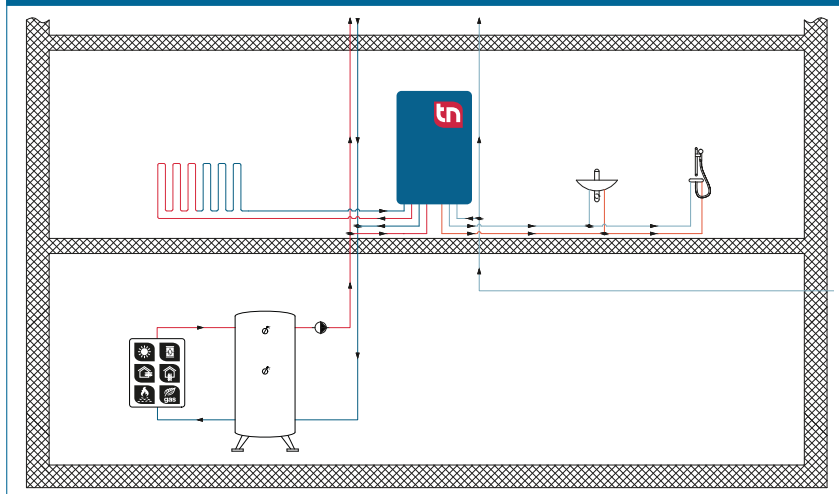
Regulace teploty přívodního topného okruhu je buď pevně nastavitelná či ekvitermní.

Pro montáž měřičů tepla a spotřeby studené vody jsou předpřipravena montážní místa.

## KATEGORIE BUDOV

- bytové domy
- hotely, ubytovny

## ZARÍZENÍ/PROJEKČNÍ SCHÉMA





**TEXT PRO PLÁNOVÁNÍ**

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

**TECHNICKÁ DATA - MODUL ČERSTVÁ TEPLÁ VODA**

**Všeobecně**

- Max. provozní teplota  $T_{B \max}$ : 95 °C
- Max. provozní tlak  $P_{B \max}$ :
  - Primárně: 3 bar
  - Sekundárně: 6 bar
- Rozměry na základní desce:
  - Varianta 1: Š 435 mm × V 634 mm × T 132 mm
    - \* T 150 mm s diferenciálním regulátorem tlaku
  - Varianta 2: Š 490 mm × V 634 mm × H 132 mm
    - \* H 150 mm s diferenciálním regulátorem tlaku
  - Varianta náhrada plynového ohřevu:
    - Š 450 mm × V 635 mm × H 156 mm
- Hmotnost bez obsahu vody: 35 kg

**Materiál**

- Deskové výměníky (desky a nosníky):
  - nerezová ocel 1.4401
  - letováno mědí/niklem
- skříň dle provedení - pozinkovaný nebo lakovaný ocelový plech
- Potrubí: DN 20 nerezová ocel 1.4404
- Armatury tělesa: měď
- Těsnění: AFM34 (plochá)

**Data výkonu**

Viz. diagram

**Průtoková média**

- Topná voda (VDI 2035; SIA směrnice 384/1; ÖNORM H 5195-1)
- Studená voda dle DIN 1988-200 a DIN EN 806-5

**PŘEHLED TYPŮ**

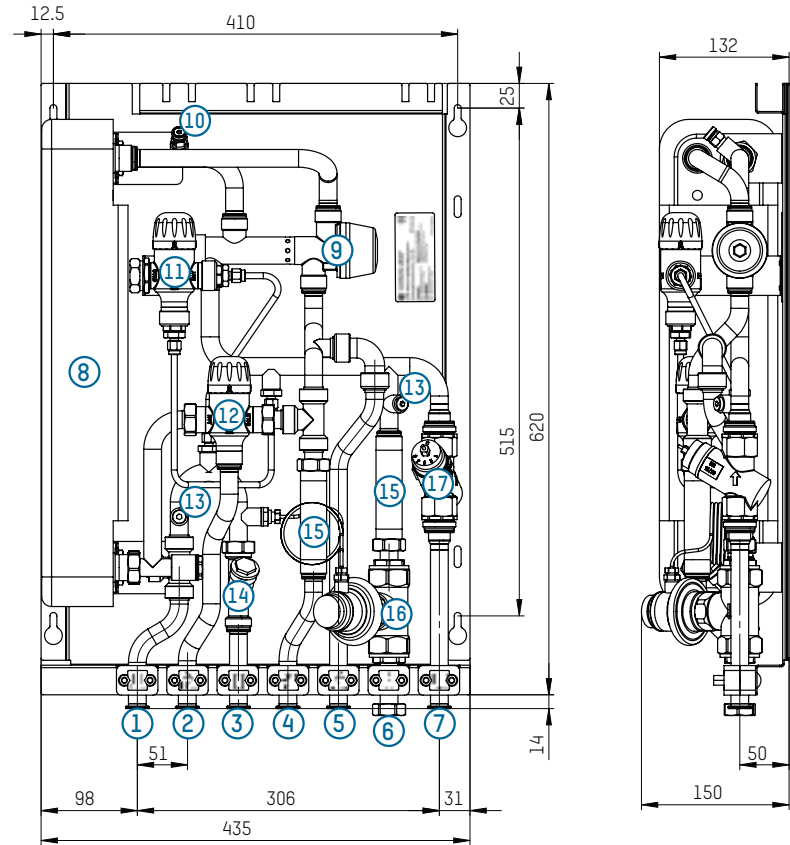
TacoTherm Fresh Nano | Stanice pro ohřev čerstvé teplé vody \*<sup>1)</sup>

Obj.číslo	DN	Rp	Rozsah výtoče * <sup>2)</sup>	Výměník
276.1179.000	20	1" RV	do 20 l/min	letovaný mědí

\* 1) nutné příslušenství k doplnění je individuálně volitelné

\* 2) data výkonu primár = Prim 55 °C / sek. = teplá voda 45 °C;  $\Delta p \geq 300$  mbar

**ROZMĚRY**

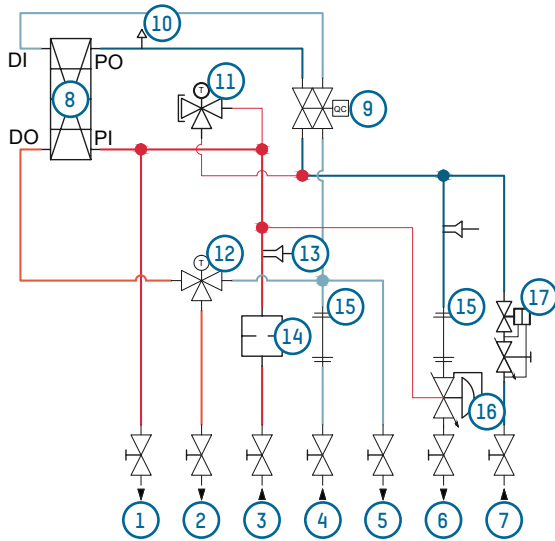


- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Připojení rozvodu tepla primár                 | 10 | Odvzdušnění  |
| 2 | Připojení rozvod pitné vody (teplá)            | 11 | Pohotovostní modul (volitelné)   |
| 3 | Primární připojení zásobení teplem-přívod *    | 12 | Termostatický směšovací ventil NovaMix Value (volitelný, doporučený jako pojistka proti opaření) |
| 4 | Připojení hlavního přívodu pitné vody*         | 13 | Čidlo  |
| 5 | Připojení rozvodu pitné vody (studená)         | 14 | Lapač nečistot   |
| 6 | Primární přípojka zásobování teplem zpátečka * | 15 | Montážní místa pro měřiče  |
| 7 | Připojení rozvodu tepla zpátečka               | 16 | Dynamický regulátor tlaku (volitelný)  |
| 8 | Deskový výměník                                | 17 | Dynamický regulátor průtoku nebo TacoSetter Inline (volitelné)                                   |
| 9 | Proporcionální regulátor množství              |    |  |

\* volitelné připojení shora je dostupné, viz. hydraulické schéma

## DIAGRAM PRŮTOKU

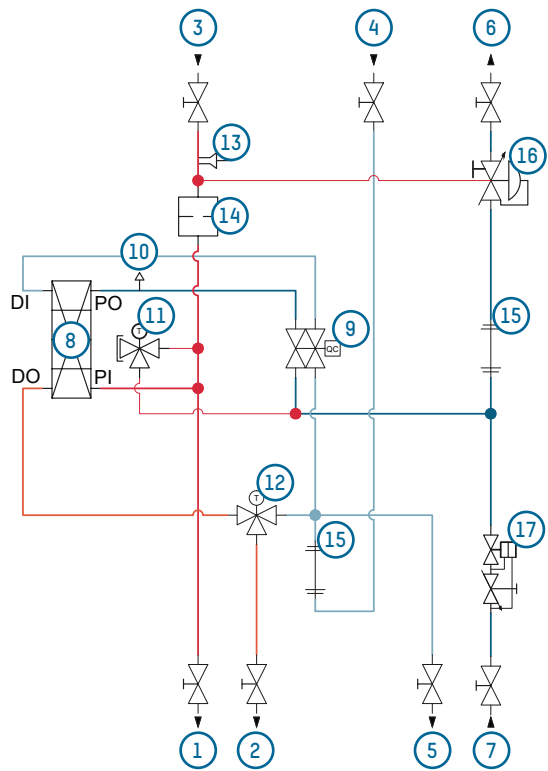
Modul čerstvá teplá voda (připojení dole)

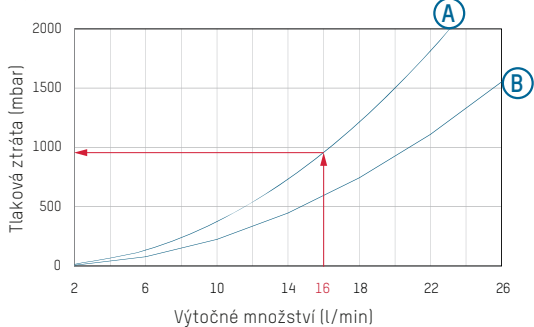
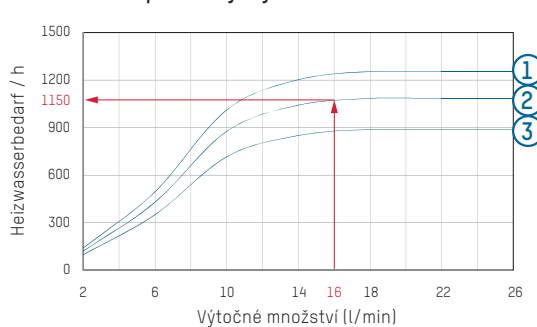
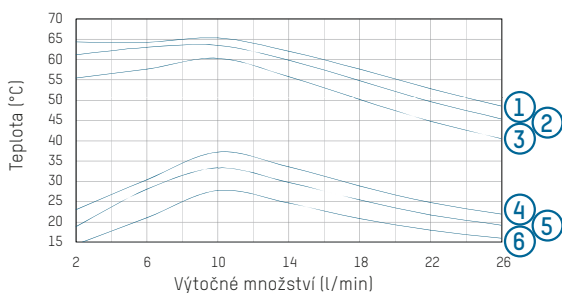
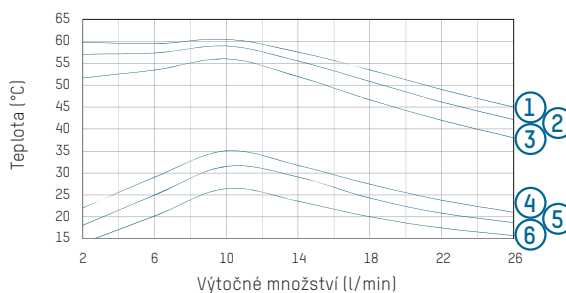
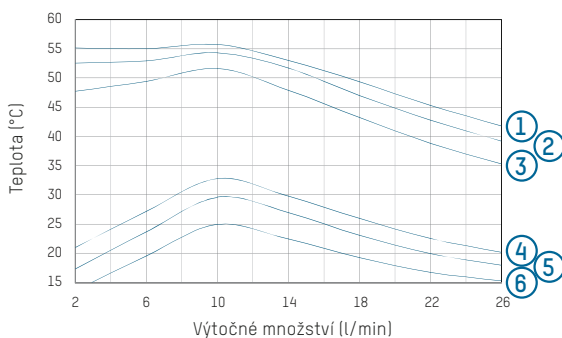
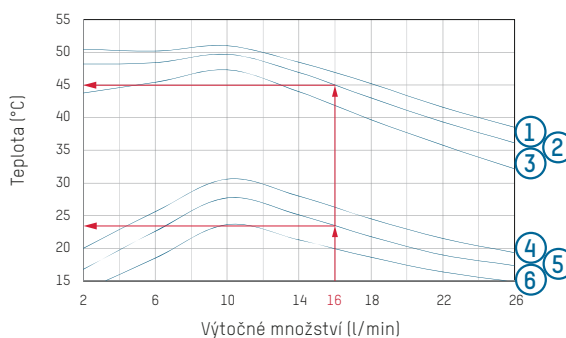
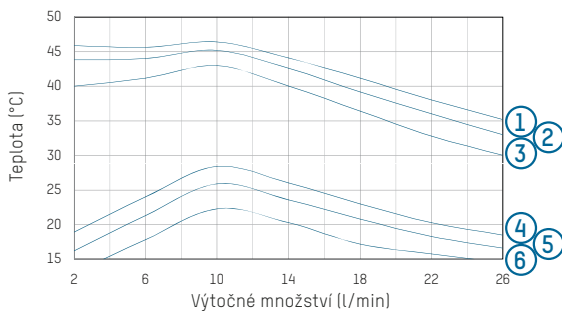


## Legenda

- 1 Připojení rozvodu tepla přívod
- 2 Připojení rozvod pitné vody (teplá)
- 3 Primární připojení zásobování teplem přívod
- 4 Připojení hlavní přívod pitné vody
- 5 Připojení rozvodu pitné vody (studená)
- 6 Primární připojení zásobování teplem zpátečka
- 7 Připojení rozvodu tepla zpátečka
- 8 Výměník
- 9 Proporcionální regulátor množství
- 10 Odvzdušnění
- 11 Pohotovostní modul (volitelné)
- 12 Termostatický ventil NovaMix Value jako ochrana proti opaření (volitelné, doporučené)
- 13 Čidlo vstup
- 14 Odlučovač nečistot
- 15 Montážní místa pro měřiče
- 16 Dynamický regulátor tlaku (volitelný)
- 17 Dynamický regulátor průtoku nebo TacoSetter Inline (volitelné)

Modul čerstvá teplá voda (Zásobovací připojení nahoře)



**DIAGRAMY PRŮTOKU A TLAKOVÝCH ZTRÁT  
DESKOVÝ VÝMĚNÍK 24 DESEK**
**A) Tlaková ztráta sekundárně**

**E) Potřeba topné vody/výtočné množství**

**B) Teplota topné vody = 70 °C**

**F) Teplota topné vody = 65 °C**

**C) Teplota topné vody = 60 °C**

**G) Teplota topné vody = 55 °C**

**D) Teplota topné vody = 50 °C**


- A**  $k_{vs}$  sekundárně se směšovací ventilem  
**B**  $k_{vs}$  sekundárně bez směšovacího ventilu  
**1** Teplota na výtoči (°C) při  $\Delta p$  400 mbar  
**2** Teplota na výtoči (°C) při  $\Delta p$  300 mbar  
**3** Teplota na výtoči (°C) při  $\Delta p$  200 mbar  
**4** Teplota na zpátečce (°C) při  $\Delta p$  400 mbar  
**5** Teplota na zpátečce (°C) při  $\Delta p$  300 mbar  
**6** Teplota na zpátečce (°C) při  $\Delta p$  200 mbar

**PŘÍKLAD PRO OBJASNĚNÍ DIAGRAMU PRŮTOKU A TLAKOVÉ ZTRÁTY**
**Je dáno**

- Výtoč teplé vody: 16 l/min
- Teplota otopné vody přívod primár: 55 °C
- K dispozici je stávající dif. tlak 300 mbar

**Je požadováno**

- Potřeba otopné vody v l/h
- Tlaková ztráta sekundárně

- Teplota na výtoči
- Teplota topení - zpátečka primárně ve °C
- Tlaková ztráta sekundárně v mbar

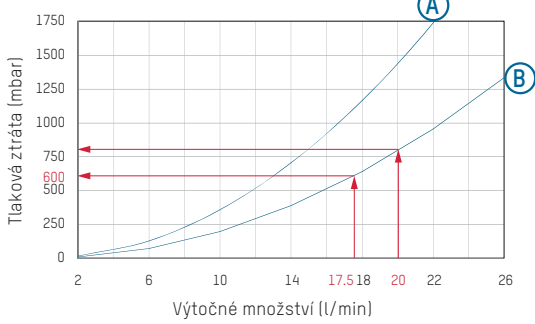
**Řešení**

- Dle diagramu G lze při dané výtoči teplé vody 16 l/min v průsečíku diferenčního tlaku 300 mbar odečíst teplotu na výtoči 45 °C a příslušnou teplotu na zpátečce.

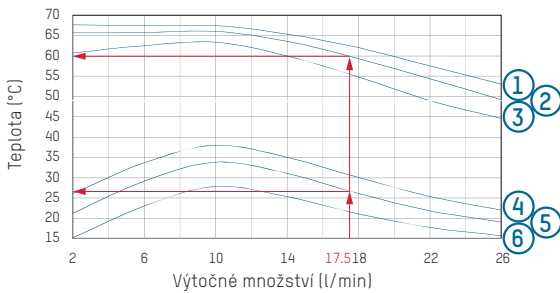
- V diagramu A) se odečte sekundární tlaková ztráta zařízení a v diagramu E) v průsečíku výtočního množství a tlakového rozdílu 300 mbar - potřeba otopné vody 1150 l/h.

**DIAGRAMY PRŮTOKU A TLAKOVÝCH ZTRÁT  
DESKOVÝ VÝMĚNÍK 40 DESEK**

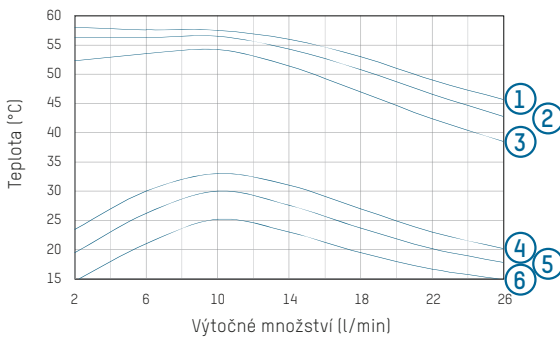
**A) Tlaková ztráta sekundárně**



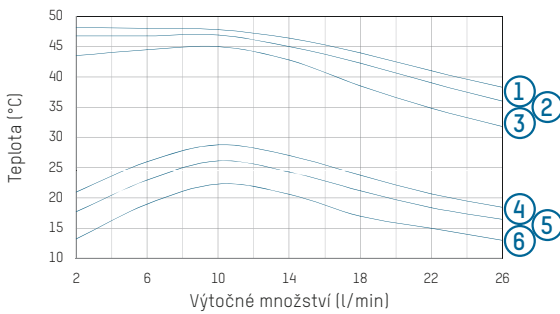
**B) Teplota topné vody = 70 °C**



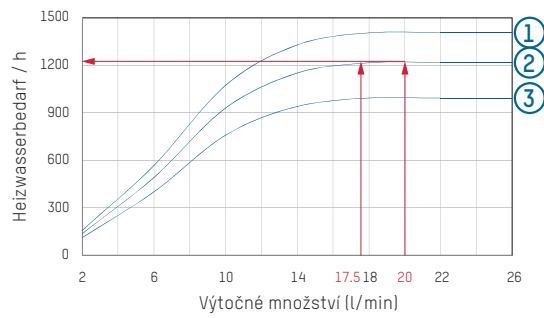
**C) Teplota topné vody = 60 °C**



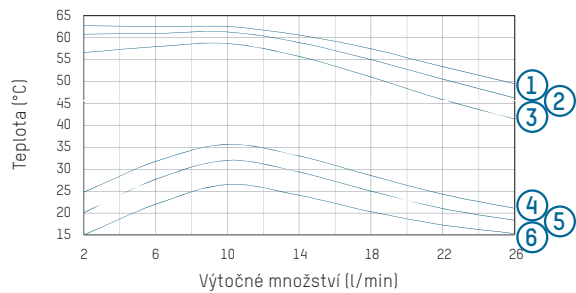
**D) Teplota topné vody = 50 °C**



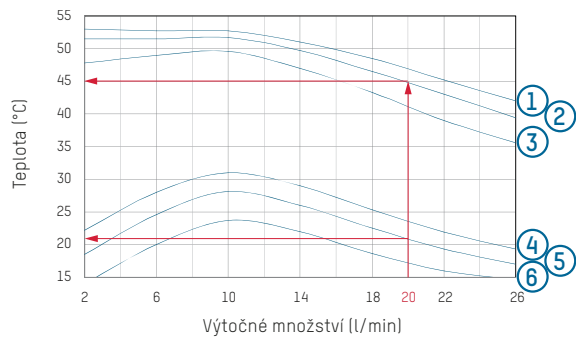
**E) Potřeba topné vody/výtočné množství**



**F) Teplota topné vody = 65 °C**



**G) Teplota topné vody = 55 °C**



- A**  $k_{vs}$  sekundárně se směšovacími ventily
- B**  $k_{vs}$  sekundárně bez směšovacího ventilu

- 1** Teplota na výtoči (°C) při  $\Delta p$  400 mbar
- 2** Teplota na výtoči (°C) při  $\Delta p$  300 mbar
- 3** Teplota na výtoči (°C) při  $\Delta p$  200 mbar
- 4** Teplota na zpátečce (°C) při  $\Delta p$  400 mbar
- 5** Teplota na zpátečce (°C) při  $\Delta p$  300 mbar
- 6** Teplota na zpátečce (°C) při  $\Delta p$  200 mbar



**TEXT PRO PLÁNOVÁNÍ**

Viz www.taconova.com

**TECHNICKÁ DATA -  
KOMBINOVANÁ STANICE**
**Všeobecně**

- Max. provozní teplota  $T_{B \max}$ :
  - Modul čerstvá teplá voda: 95 °C
  - Rozdělovač tepla: 70 °C
- Max. provozní tlak  $P_{B \max}$ :
  - Primárně: 3 bar
  - Sekundárně: 6 bar
- Hmotnost bez obsahu vody: 65 kg
- Rozměry v rámu
  - Varianta do 8-mi okruhů:  
Š 523 mm × V 1233 (+ 90) mm ×  
H 132 mm
  - Varianta do 10-ti okruhů  
Š 716 mm × V 1233 (+ 90) mm ×  
H 153 mm

**Materiál**

- Deskové výměníky (desky a nosníky):
  - nerezová ocel 1.4401
  - letováno mědí/niklem
- skříň dle provedení - pozinkovaný nebo lakovaný ocelový plech
- Potrubí: DN 20 nerezová ocel 1.4404
- Armatury tělesa: měď
- Těsnění: AFM34 (plochá)

**Vybavení topný modul**

- Oběhové čerpadlo: Laing Ecofloor 15-6/130 (230 V) EEI ≤ 0.26
- Rozdělovač 2 - 8 okruhů (9-10 na přání)
- Přívod - Topmetry
- Termické pohony (volitelné)
- Regulace topného modulu pevná nebo ekvitermní

**Data výkonu**

viz. diagram

**Data přípojek**

- síťové napětí: 230 VAC ± 10 %
- frekvence sítě: 50...60 Hz
- příkon: max. 4 – 60 W
- ochrana: IP 30

**Průtoková média**

- Topná voda (VDI 2035; SIA směrnice 384/1; ÖNORM H 5195-1)
- Studená voda dle DIN 1988-200 a DIN EN 806-5

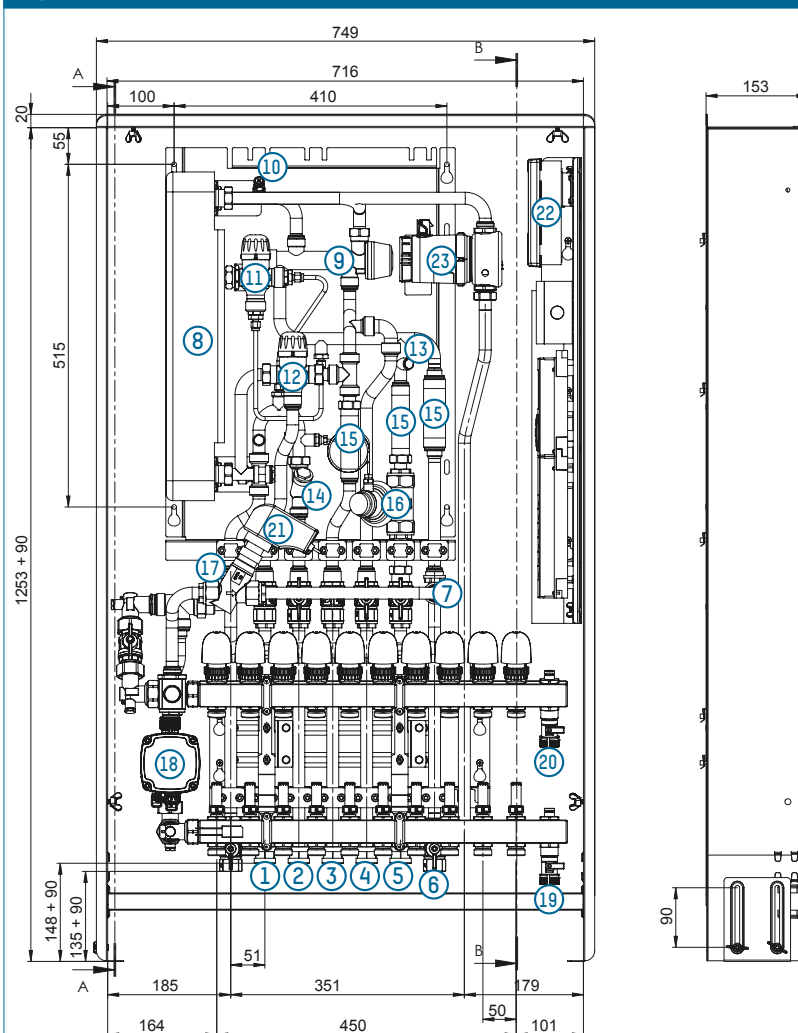
**PŘEHLED TYPŮ**

 TacoTherm Dual Nano | Bytová předávací stanice základní modul \*<sup>1)</sup>

Obj.číslo	DN	Rp	Rozsah výtoče * <sup>2)</sup>	Výměník
276.xxxx.xxx	20	¾" RV	do 20 l/min	letovaný mědí

\* 1) nutné příslušenství k doplnění je individuálně volitelné

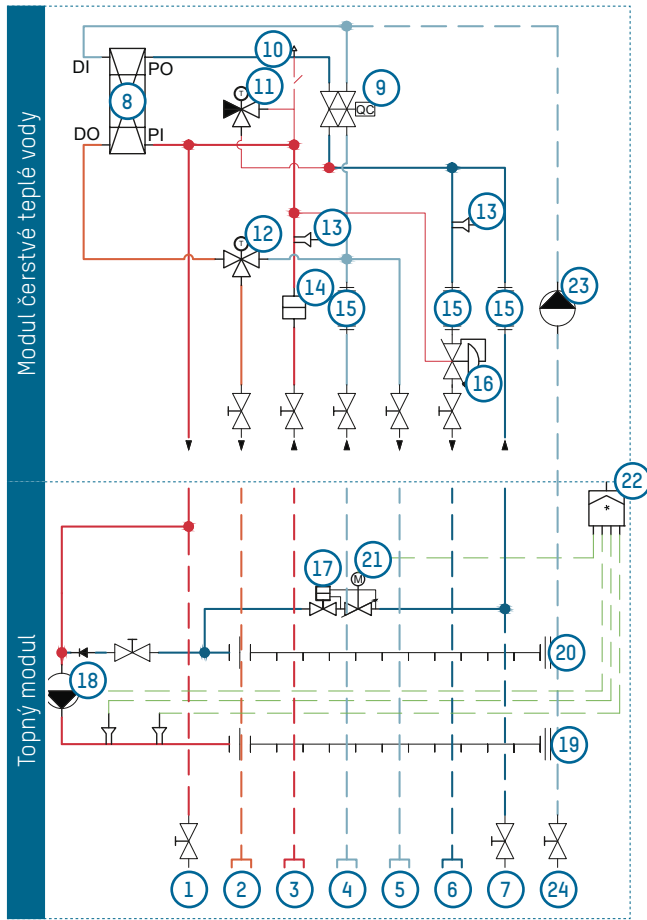
 \* 2) data výkonu primár = Prim 55 °C / sek. = teplá voda 45 °C;  $\Delta p \geq 300$  mbar

**ROZMĚRY**


- |    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | Přípojení rozvodu tepla přívod                                 | (volitelný, doporučený jako pojistka proti opaření) |
| 2  | Přípojení rozvod pitné vody (teplá)                            |   |
| 3  | Primární přípojení zásobení teplem-přívod                      |   |
| 4  | Přípojení hlavního přívodu pitné vody                          |   |
| 5  | Přípojení rozvodu pitné vody (studená)                         |   |
| 6  | Primární přípojka zásobování teplem zpátečka                   |   |
| 7  | Přípojení rozvodu tepla zpátečka                               |   |
| 8  | Deskový výměník  |   |
| 9  | Proporcionální regulátor množství                              |   |
| 10 | Odvzdušnění  |   |
| 11 | Pohotovostní modul (volitelné)                                 |   |
| 12 | Termostatický směšovací ventil NovaMix Value                   |   |
| 13 | Čidlo  |   |
| 14 | Lapač nečistot   |   |
| 15 | Montážní místa pro měřiče                                      |   |
| 16 | Dynamický regulátor tlaku (volitelný)                          |   |
| 17 | Dynamický regulátor průtoku nebo TacoSetter Inline (volitelné) |   |
| 18 | Oběhové čerpadlo   |   |
| 19 | Rozdělovač s TopMetry na přívodu                               |   |
| 20 | Rozdělovač zpětná větev s ventily a pohony (volitelné)         |   |
| 21 | Pohony ovládané ekvitermně (volitelné)                         |   |
| 22 | Regulátor-Controller   |   |
| 23 | Cirkulační čerpadlo  |   |

## DIAGRAM PRŮTOKU

Regulace topení:  
pevně nastavitelná nebo ekvitermní,  
připojení - systém - 2 potrubní vedení

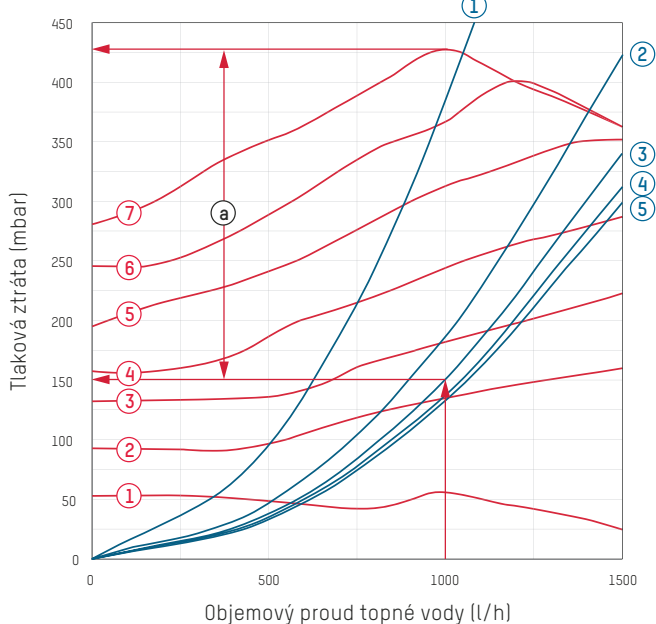


## Legenda

- |  |   |
|--|---|
| 1 Připojení rozvodu tepla přívod   | 13 Čidlo vstup  |
| 2 Připojení rozvod pitné vody (teplá)  | 14 Odlučovač nečistot   |
| 3 Primární připojení zásobování teplem přívod  | 15 Montážní místa pro měřiče                                      |
| 4 Připojení hlavní přívod pitné vody   | 16 Dynamický regulátor tlaku (volitelný)                          |
| 5 Připojení rozvodu pitné vody (studená)   | 17 Dynamický regulátor průtoku nebo TacoSetter Inline (volitelné) |
| 6 Primární připojení zásobování teplem zpátečka  | 18 Oběhové čerpadlo   |
| 7 Připojení rozvodu tepla zpátečka   | 19 Rozdělovač s TopMetry na přívodu                               |
| 8 Výměník  | 20 Rozdělovač zpětná větev s ventily a pohony (volitelné)         |
| 9 Proporcionální regulátor množství  | 21 Pohony ovládané ekvitermně (volitelné)                         |
| 10 Odvzdušnění   | 22 Regulátor-Controller   |
| 11 Pohotovostní modul (volitelné)  | 23 Cirkulační čerpadlo  |
| 12 Termostatický ventil NovaMix Value jako ochrana proti opaření (volitelné, doporučené) | 24 Přívodka Cirkulační čerpadlo                                   |

## DIAGRAMY PRŮTOKU A TLAKOVÝCH ZTRÁT

Viz. diagramy k TacoTherm Fresh Nano na straně 5 + 6

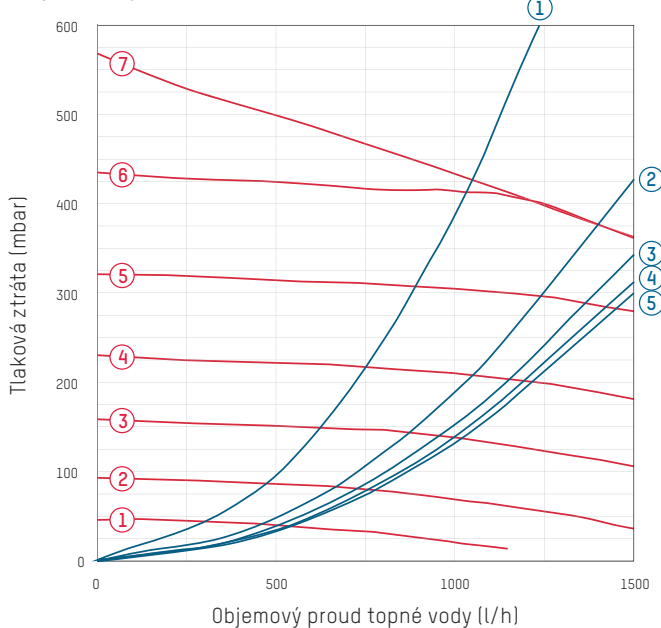
**DIAGRAMY PRŮTOKU A TLAKOVÝCH ZTRÁT**
**Čerpadlo regulované dle proporcionálního tlaku**


Jmenovitá křivka tlakové ztráty rozdělovače při otevřených ventilech a TopMeterech:

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

Jmenovitá křivka čerpadla 1 - 7 druhu regulace a nastavení výkonu pozice 1 - 7

a zbytkový podávací tlak

**Čerpadlo regulované konstantně**


Počet topných okruhů

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

Jmenovitá křivka čerpadla

- 1 1
- 2 2
- 3 3
- 4 4
- 5 5
- 6 6
- 7 7

**PŘÍKLAD PRO ZPROSTŘEDKOVÁNÍ DOSTUPNÉHO ZBYTKOVÉHO PODÁVACÍHO TLAKU ČERPADLA PRO VÝPOČET NAPOJENÝCH TOPNÝCH PLOCH**
**Je dáno**

- potřebný topný objemový proud: 1000 l/h
- podlahový rozdělovač: 6 okruhů

**Ke zjištění**

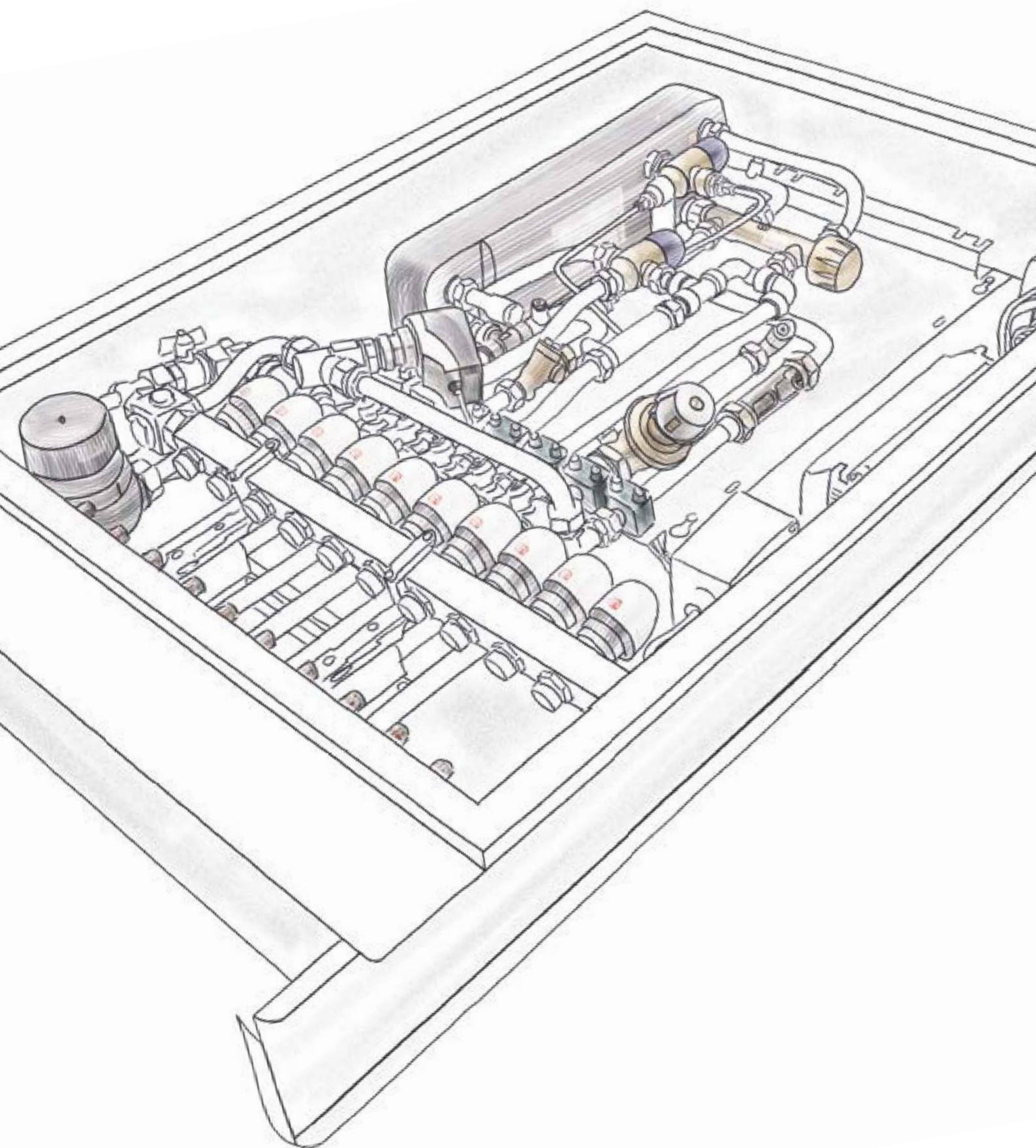
- dostupný zbytkový podávací tlak (a) čerpadla pro připojené topné plochy
- tlaková ztráta sekundárně v mbar

**Řešení**

- se jmenovitou křivkou 3 a objemovým topným proudem 1000 l/h je zjištěna tlaková ztráta na rozdělovači 150 mbar.
- Při pozici čerpadla 7 a proporčním řízením tlaku vychází max. podávací tlak čerpadla 425 mbar.

**Výsledek**

- k dispozici existující zbytkový tlak čerpadla (a) 275 mbar se zjistí z rozdílu max. podávacího tlaku (425 mbar) a tlakové ztráty rozdělovače (150 mbar)



# TEPLÁ VODA PŘESNĚ DLE POTŘEBY

Centrální a necentrální ohřev pitné vody nabízí výhody požadovaného zajištění bez předzásobení pitnou vodou a tudíž také účinnou ochranu proti bakterii Legionella.

## PITNÁ VODA JAKO POTRAVINA

Pitná voda jako potravina a její nesporná kvalita patří k základním lidským potřebám. Zákonodárci vyhotovili k tomuto tématu nejrůznější nařízení a směrnice. Náhrada zásobníků na pitnou vodu stanicemi na přípravu čerstvé vody zajišťuje ohřev pitné vody dle potřeby a jejich hygienických požadavků. Navíc představují spolehlivou ochranu před opařením a jsou zárukou maximálního využívání disponibilních energetických zdrojů.

## OHŘEV PITNÉ VODY POMOCÍ STANIC NA ČERSTVOU VODU

Standardní instalace vyžaduje předzásobení velkého množství teplé vody. Skladování ohřáté pitné vody zejména kvůli vysokým hygienickým nárokům na kvalitu pitné vody není energeticky smysluplné.

Stanice na přípravu čerstvé vody ohřívají užitkovou vodu bezprostředně před jejím použitím a tím vylučují problémy s hygienou a také ztráty energie, které přináší skladování teplé pitné vody.

Potřebná tepelná energie se přitom odebírá přímo z vyrovnávacího nebo stratifikačního zásobníku.

Elektronickou regulací je současně zajištěna pro uživatele ochrana před bakteriemi a opařením.

## KOMBINACE S LIBOVOLNÝMI ENERGETICKÝMI SYSTÉMY

Díky využití tepelné energie z vyrovnávacího zásobníku není decentralizovaný ohřev pitné vody závislý na způsobu výroby tepla: Nabíjení vyrovnávacího zásobníku může být prováděno solárním teplem, pomocí plynového nebo naftového ohřevu, kotlem na spalování pelet nebo pevných paliv nebo pomocí tepelných čerpadel.

## DECENTRÁLNÍ OHŘEV PITNÉ VODY V OBJEKTU

Taconova doplňuje svůj sortiment o předávací stanice na teplou vodu pro jednotlivé bytové jednotky - TacoTherm Fresh Femto a TacoTherm Dual Piko určené pro necentrální zásobování teplou vodou v bytových objektech.

Použití stanice na čerstvou vodu popř. bytové stanice umožňuje upustit od velkého centrálního zařízení na zásobení pitnou vodou a zjednodušuje technologická opatření nutná ke splnění podmínek na ochranu proti bakteriím Legionella.

## VELKÝ OBJEM TEPLÉ VODY PRO PODNIKÁNÍ

Stanice na čerstvou vodu TacoTherm Fresh Exa zajišťuje přes svou kompaktní konstrukci dle potřeby velký přísun teplé vody pro komerční objekty.

Ve vyrovnávacím zásobníku uložené solární teplo je i takto efektivně k dispozici pro podporu vytápění.

## ELEKTRONICKÉ NEBO MECHANICKÉ OVLÁDÁNÍ

Zatímco větší stanice na čerstvou vodu TacoTherm Fresh Mega, Tera a Exa s elektronickou regulací pracují, řídí se přívod tepla u malé variaty tlakovým rozdílem na sekundární straně pomocí proporcionálního regulátoru.

## OPTIMÁLNÍ VYUŽITÍ MÍSTA

Díky kompaktní konstrukci stanice na přípravu čerstvé vody mimo solární resp. vyrovnávací zásobník lze ušetřit zásobník na teplou pitnou vodu a získané místo použít například pro další nebo větší vyrovnávací zásobníky.