

TACOTHERM FRESH PETA X (C/CL)

STANICE NA ČERSTVOU VODU S VYSOCE EFEKTIVNÍMI ČERPADLY



Stanice na čerstvou teplou vodu pro hygienický ohřev pitné vody na principu průtoku s a bez dvou zónové stratifikace na zpátečce vyrovnávacího zásobníku.

POPIS

Stanice na čerstvou teplou vodu TacoTherm Fresh Peta X (C/CL) slouží pro ohřev pitné vody na principu průtoku.

Předává teplo prostřednictvím výměníku ze stávajícího či nového topného zařízení. Zdrojem tepla může být kotel na pevná paliva, tepelné čerpadlo, solární zařízení. Stanice nahrazuje předzásobenou teplou pitnou vodou a poskytuje tak vysokou ochranu proti bakteriím Legionella a to díky zabránění stagnace vody.

INSTALACE

Svisle na zeď v blízkosti vyrovnávacího zásobníku nebo přímo na zásobník.

FUNKCE

Ve stanici TacoTherm Fresh Peta X (C/CL) se pitná voda ohřívá na principu průtoku na předem stanovenou teplotu výtoče.

Přitom se do vestavěného tepelného výměníku přivádí vždy tak málo horké vody z vyrovnávacího zásobníku, kolik je potřeba pro udržování konstantní teploty v místě spotřeby.

VÝHODY

Kompaktní s řadou variant

- Provedení: s nebo bez cirkulačního čerpadla, dvouzónové zpětné vrstvení
- S možností kaskádování

Bezpečná

- Připojení na techniku správy budovy prostřednictvím volitelného ModBus RTU rozhraní
- Integrovaná pojistná skupina a přípojné armatury

Jednoduchá

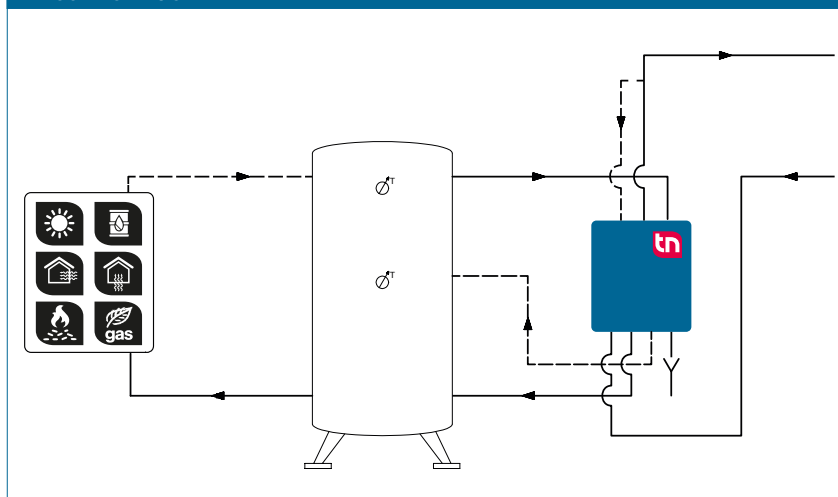
- Armatury a komponenty jsou kompletně předmontovány a propojeny

Efektivní

- Vysoký výkon přenosu při nízké tlakové ztrátě díky deskovému výměníku Microplate

Speciální konstrukce tepelného výměníku zajišťuje nízkou zpětnou teplotu topné vody do vyrovnávacího zásobníku. Elektronická regulace díky snímání dat, teplotního rozdílu a objemového proudu, současně zprostředkovává a ukládá spotřebované množství tepla. Kromě dodatečně montovaného oběhového čerpadla, může být TacoTherm Fresh Peta X (C/CL) dodávána rovněž s přepínacím ventilem umožňujícím dvouzónové vrstvení na zpátečce. Primární čerpadlo, cirkulační čerpadlo a nabíjecí ventil jsou ovládány prostřednictvím integrované regulace.

PROJEKČNÍ SCHÉMA



URČENO PRO OBJEKTY

- bytové domy
- rodinnými domy
- vícegenerační rodinné domy
- domovy a nemocnice
- správní budovy a stavby v oblasti služeb
- hotely a restaurace, komerční kuchyně
- školy a tělocvičny / sportovní zařízení
- komerční a průmyslové stavby, průmyslová zařízení
- zařízení s částečným využitím jako kasárna, kempy

TACOTHERM FRESH PETA X (C/CL) | STANICE NA ČERSTVOU VODU

SPECIFIKACE

Viz www.taconova.com

TECHNICKÉ ÚDAJE

Obecně

- regulátor TacoTherm Fresh Peta s displejem
- hmotnost bez obsahu vody: 42 – 46 kg
- celkové rozměry (vč. krytu): š 530 mm × 854 mm × hl 194 mm

Materiál

- Základní deska: pozinkovaný plech
- Pohledová část: lakovaný nerezový plech
- Čerpadla:
 - Primární: šedá litina
 - Sekundární: PPS (umělá hmota, schváleno pro pitnou vodu)
- pouzdro armatur: mosaz
- potrubí: DN32 / DN25 nerezavějící ocel 1.4404
- deskový tepelný výměník:
 - deskový výměník Microplate: nerezavějící ocel 1.4401
 - páj.spoje tep. výměníku: 99,99 % měď
- těsnění: AFM ploché těsnění (Provedení s letováním ocelí na vyžádání)

Primární okruh

- max. provozní teplota $T_{B \max}$: 95 °C
- max. provozní tlak $P_{B \max}$: 10 bar
- primár. čerpadlo: Grundfos UPMXL GEO 25-125

Sekundární okruh

Montážní sestava na sekundární straně se schválením pro pitnou vodu

- max. provozní teplota $T_{B \max}$: 85 °C
- max. provozní tlak $P_{B \max}$: 9 bar
- Bezpečnostní ventil (vlastní jištění): 10 bar odpouštěcí tlak a 9 bar uzavírací tlak
- oběhové čerpadlo: UPM3 Auto L 15-70 CIL

Údaje o výkonu

- viz výpočtový diagram

Elektrické parametry

- síťové napětí: 230 VAC ± 10 %
- síťová frekvence: 50...60 Hz
- příkon: max. 250 W, pojistka 3.5 AT
- volitelné rozhraní pro ModBus RTU
- ochranný mód: IP 40

Průtoková média

- topná voda (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- studená voda

TABULKA TYPŮ

TacoTherm Fresh Peta X, Peta X C a Peta X CL | Stanice pro ohřev čerstvé pitné vody

| Obj. č. | Rp | Verze | Provedení |
|--------------|---------|-------|--|
| 272.6650.000 | 1 ¼" VZ | X | Bez cirkulačního čerpadla, bez dvou-zónového zpětného vrstevní |
| 273.6652.000 | 1 ¼" VZ | X C | S cirkulačním čerpadlem, bez dvou-zónového zpětného vrstevní |
| 273.6650.000 | 1 ¼" VZ | X CL | S cirkulačním čerpadlem a dvou-zónovým zpětným vrstevním |

ROZMĚRY

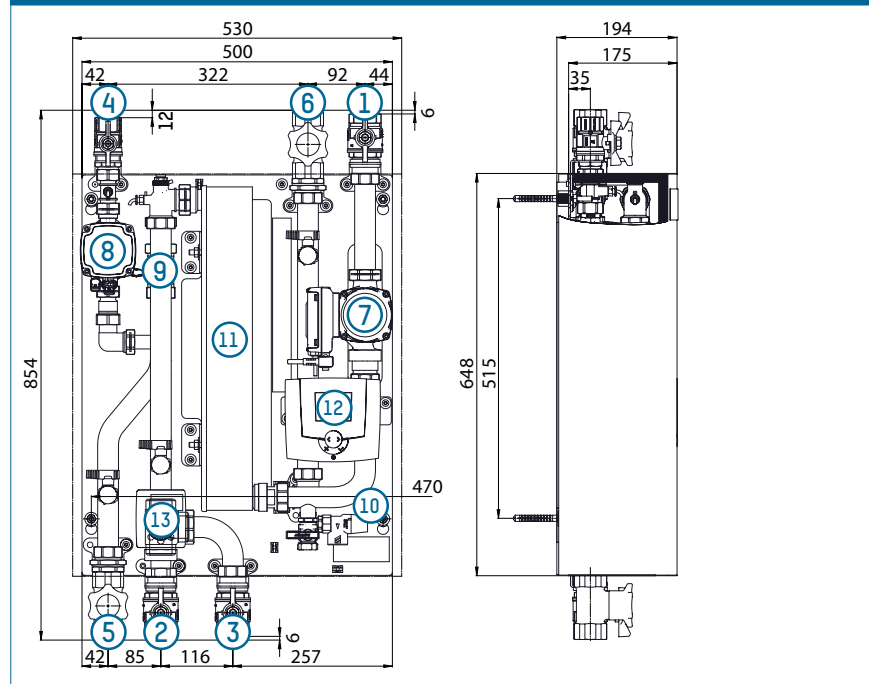
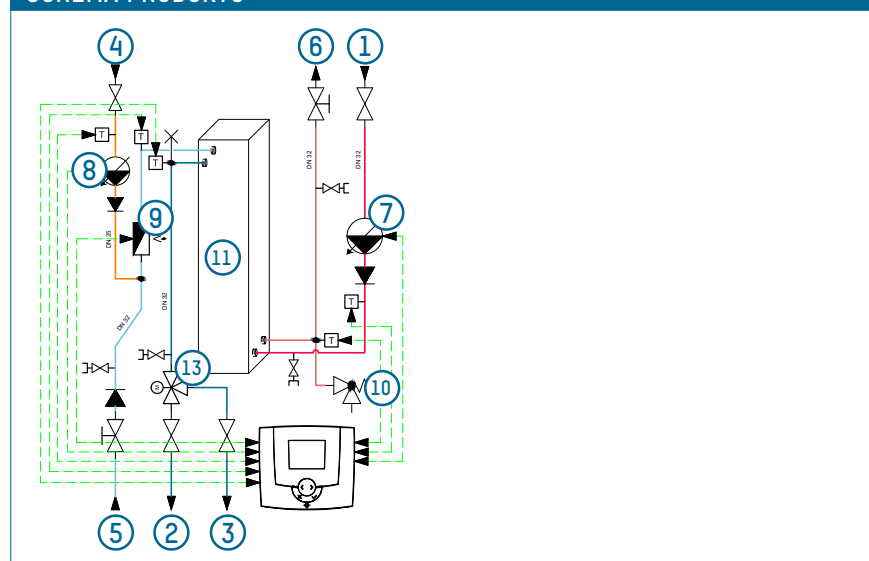
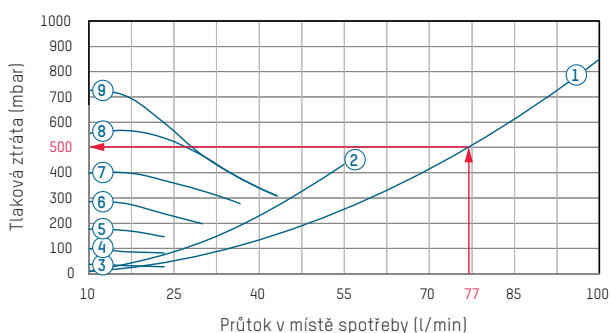


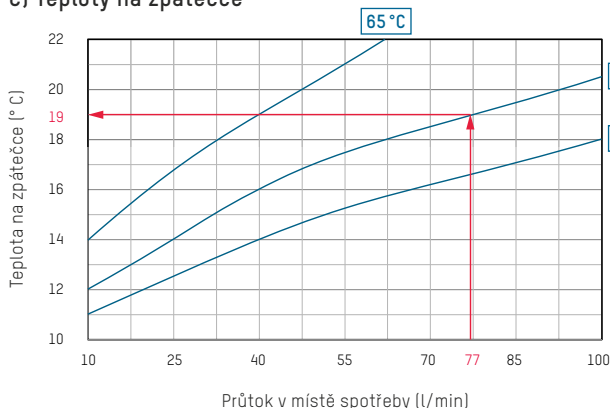
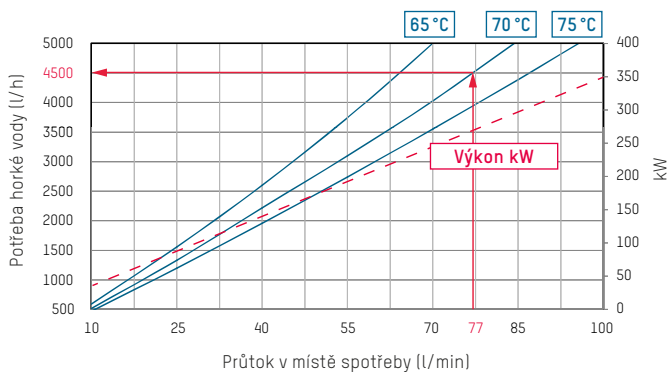
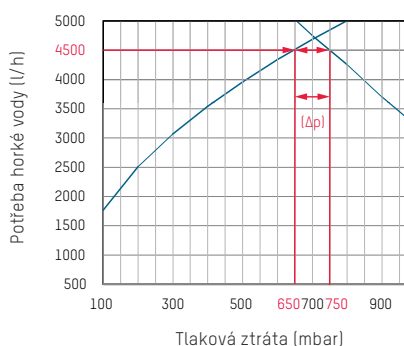
SCHÉMA PRODUKTU



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Primární vstup teplé vody | 7 Primární čerpadlo |
| 2 Primár-teplá voda-zpátečka 1 (připojení zásobník dole) | 8 Oběhové čerpadlo (provedení C/CL) |
| 3 Primár-teplá voda-zpátečka 2 (připojení zásobník střed u provedení CL) | 9 Průtokové čidlo |
| 4 Cirkulace (provedení C/CL) | 10 Pojistný ventil |
| 5 Připojení na studenou vodu | 11 Tepelný výměník |
| 6 Připojení na teplou vodu | 12 Regulátor |
| | 13 Přepínací ventil (provedení CL) |

**DIAGRAMY PRŮTOKU A TLAKOVÉ ZTRÁTY
OHŘEV STUDENÉ VODY O 50K (10 ... 60 °C)**
D) Tlaková ztráta sekundárně


- 1 Tlaková ztráta sekundárně
- 2 Tlaková ztráta sekundárně - oběh
- 3 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 1
- 4 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 2
- 5 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 3
- 6 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 4
- 7 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 5
- 8 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 6
- 9 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 7

C) Teploty na zpátečce

A) Ohřev studené vody o 50K

B) Zbytkový podávací tlak | Tlaková ztráta primárně

PŘÍKLAD PRO OBJASNĚNÍ DIAGRAMU PRŮTOKU A TLAKOVÉ ZTRÁTY
Je dáno:

- Průtokové množství teplé vody: 77 l/min
- Přívodní teplota topení primárně: 70 °C

Je požadováno:

- Potřeba horké vody v l/h
- Teplota topení na zpátečce primárně v °C
- Tlaková ztráta sekundárně v mbar
- Tlaková ztráta primárně v mbar

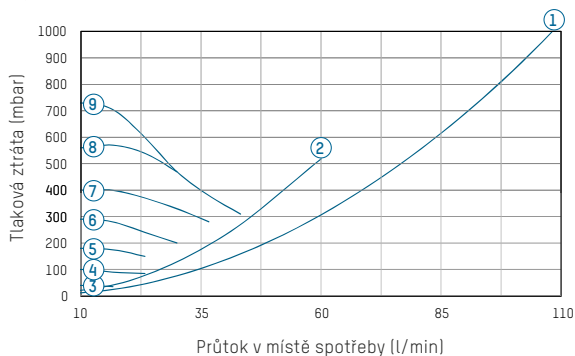
Řešení:

- V diagramu A) u průsečíku průtokového množství 77.5 l/min a přívodu primárně 70 °C lze vyčíst potřeba horké vody 4500 l/h.
- V diagramu B) u potřeby horké vody 4500 l/h lze přečíst tlaková ztráta primárně 650 mbar. Podávací tlak čerpadla činí 750 mbar, po odečtení tlakové ztráty vychází zbytkový podávací tlak čerpadla 100 mbar (Δp).

- V diagramu C) u daného množství průtoku 77.5 l/min a zvolené přívodní teplotě 70 °C lze vyčíst výstupní teplota primárně 19 °C.
- V diagramu D) u daných údajů lze vyčíst tlaková ztráta sekundárně 500 mbar.

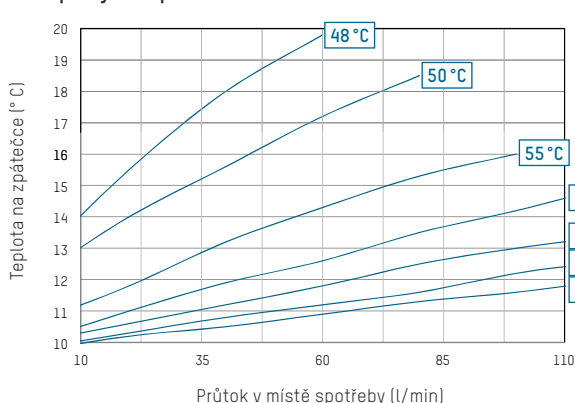
**DIAGRAMY PRŮTOKU A TLAKOVÉ ZTRÁTY
OHŘEV STUDENÉ VODY O 35K (10 ... 45 °C)**

D) Tlaková ztráta sekundárně

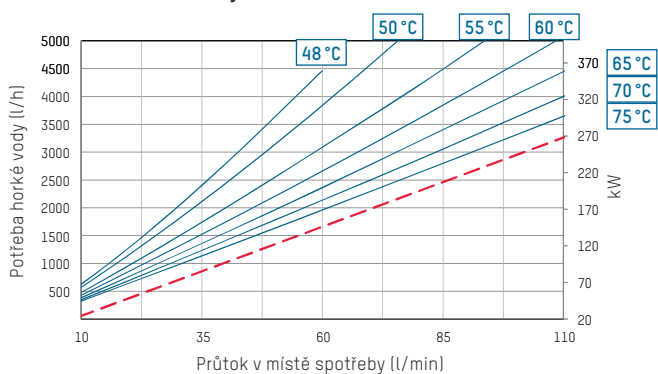


- 1 Tlaková ztráta sekundárně
- 2 Tlaková ztráta sekundárně - oběh
- 3 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 1
- 4 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 2
- 5 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 3
- 6 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 4
- 7 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 5
- 8 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 6
- 9 Jmenovitá křivka cirkulačního čerpadla stupně 7

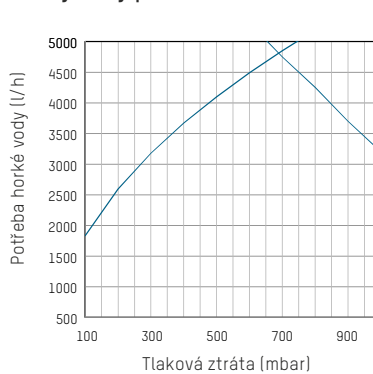
C) Teploty na zpátečce



A) Ohřev studené vody o 35K



B) Zbytkový podávací tlak | Tlaková ztráta primárně



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“.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

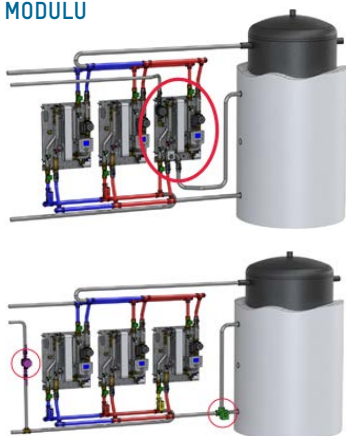
MODBUS RTU ROZHRANÍ

| Obj. č. | Označení |
|--------------|--|
| 296.7027.000 | Pro napojení na centrální řídicí techniku budovy |

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO KASKÁDOVÉ ZAPOJENÍ

| Obj. č. | Rp | Označení |
|--------------|----|---|
| 295.0100.000 | | Základní stavební sada |
| 295.0101.000 | | Rozšířená sada |
| 296.7026.000 | | Druhý zřňový ventil pro základní stavební sadu (sekvenční přepínací provoz) |
| 296.7025.000 | 2" | Externí vrstvení |
| 272.6030.391 | | Externí cirkulace |

PŘÍKLAD OBJEDNÁNÍ KASKÁDOVÉHO MODULU



KASKÁDOVÉ ZAPOJENÍ S INTEGROVANOU CIRKULACÍ A VRSTVENÍM ZÁSOBNÍKU, BEZ SEKVENČNÍHO PŘEPÍNÁNÍ

| Obj. č. | 2-kaskáda | 3-kaskáda | 4-kaskáda | 5-kaskáda |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 272.6650.000 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 273.6650.000 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 295.0100.000 | 1 | 1 | 1* | 1* |
| 295.0101.000 | 0 | 1 | 2* | 3* |

KASKÁDOVÉ ZAPOJENÍ S INTEGROVANOU CIRKULACÍ, S VRSTVENÍM ZÁSOBNÍKU PRO SEKVENČNÍ PŘEPÍNÁNÍ

| Obj. č. | 2-kaskáda | 3-kaskáda | 4-kaskáda | 5-kaskáda |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 272.6650.000 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 295.0100.000 | 1 | 1 | 1* | 1* |
| 295.0101.000 | 0 | 1 | 2* | 3* |
| 296.7026.000 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 296.7025.000 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 272.6030.391 | 1 | 1 | 1 | 1 |

* Pozor: nutno zohlednit tlakové ztráty v kaskádovém potrubí a vrstvicích ventilech