

# Nejvyšší komfort. Nejnižší spotřeba energie.

uponor

Bytové stanice Uponor Combi a Aqua Port  
pro decentralizované zásobování teplou vodou





# ➤ Decentralizace za účelem úspory energie.

Decentralizovaná řešení bytových stanic na vodní bázi s jednotkami Uponor Combi a Aqua Port

Při úvahách o optimálním zásobování budov teplou vodou každý hledá chytré, efektivní a udržitelné řešení, takže si často musí položit otázku: Která metoda je nejvhodnější? Běžně se používají metody centralizovaného a decentralizovaného zásobování teplou vodou. Společnost Uponor se svými bytovými stanicemi Combi a Aqua Port, které jsou určeny pro rodinné a vícegenerační domy, zaměřuje na decentralizaci. Tento přístup přináší významné výhody ve fázi plánování před samotnou instalací, za provozu a také z hlediska splnění nejvyšších standardů bezpečnosti, komfortu a hygieny.

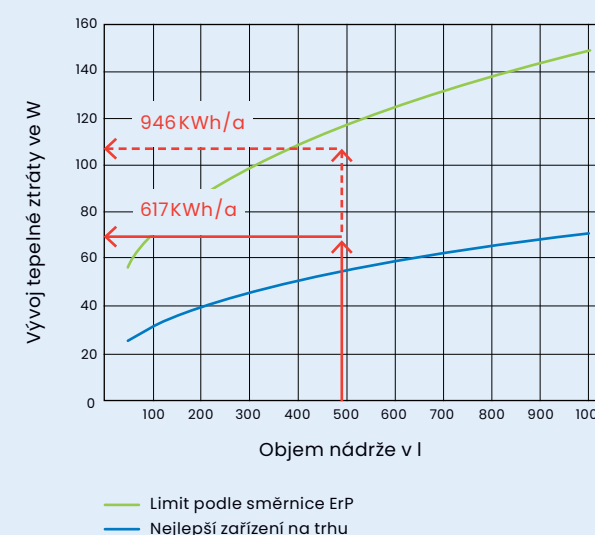
Decentralizované stanice se vyznačují svou energetickou účinností. Produkuje pouze tolik teplé vody, kolik je jí potřeba, minimalizují náklady na energii a lze je snadno kombinovat s obnovitelnými zdroji energie.

Bytové stanice Uponor jsou spojeny s vysokou mírou přizpůsobení požadavkům zákazníka a prefabrikace, což se odráží ve vyšší účelnosti práce a kvalitě na stavbách decentralizovaných systémů. To šetří čas/snižuje náklady na instalaci a požadavky na materiál a významně zkracuje dobu výstavby. Všechny procesy, od plánování až po implementaci, je možné zefektivnit a zrychlit, zejména v případě narušení dodavatelského řetězce a nedostatku kvalifikované pracovní síly.

V decentralizovaných systémech teplá voda zbytečně nestojí a celkově se spotřebuje méně vody, takže se také významně snižuje riziko legionelly – výsledkem je kvalitní pitná voda.

Bytové stanice Uponor Combi a Aqua Port jsou ideálním řešením pro zásobování teplou vodou. Jsou energeticky hospodárné a vyznačují se vysokým stupněm prefabrikace. Splňují také nejvyšší požadavky na hygienu a komfort, a proto je lze použít pro vysoce kvalitní instalace pitné vody.

## Pohotovostní tepelná ztráta 500litrového zásobníku na teplou vodu



Graf znázorňuje roční tepelné ztráty při použití průměrného a velmi dobře izolovaného zásobníku na pitnou vodu.

### Klíčové vlastnosti:

- Ohřev vody podle potřeby
- Minimální množství teplé vody v systému
- Minimalizované požadavky na instalační práce
- Pouze 3 spojovací potrubí namísto 5 – odpadá instalace trubek pro cirkulaci a na teplou vodu
- Žádná živná půda pro bakterii legionelly, protože se předchází zbytečnému ohřevu studené vody
- Vyšší kvalita díky větší prefabrikaci bytových stanic

### Přednosti:

- Nižší investiční a provozní výdaje oproti běžným systémům
- Teplá voda dostupná podle potřeby v každé domácnosti
- Prevence množení bakterie legionelly
- Snižování spotřeby energie o 58 % v distribučních potrubích díky decentralizovanému zásobování teplem
- Menší požadavky na instalační šachtu



# ➤ Změna je život – k lepšímu.

Řešení v podobě kompletních balíčků jsou z důvodu své vysoké kvality, účinnosti a jedinečné bezpečnosti preferovanou variantou při výběru systému. S řešeními Uponor Combi a Aqua Port jsou spojeny výhody napříč celým hodnotovým řetězcem, od plánování až po instalaci a použití.



## Účelnost a kvalita na staveništi

Decentralizované systémy jsou díky své vysoké míře prefabrikace mimořádně účelné. Namísto obvyklých 5 přípojovacích trubek si vystačí pouze se 3: přívodním potrubím, zpětným potrubím a přípojkou studené vody, cirkulační vedení a potrubí teplé vody se nepoužívají. To znamená méně zásahů do šachty a všeobecné snížení potřebného počtu ventilů vedení. Celkově se používá daleko méně materiálů, a tím se významně zkracuje doba instalace. Vysoká míra průmyslové prefabrikace je zárukou maximální kvality.

○  
**30 %**  
**rychlejší instalace**

Až o

**40 %**

**nižší spotřeba energie**



## Energetická účinnost

Uponor Combi a Aqua Port pro decentralizované systémy přímo dodává pouze požadované množství vody – výsledkem je extrémní snížení „ztrát při skladování“ a odstranění potřeby dohřívání nevyužité vody v kotlích a cirkulačních vedeních. Oběhové čerpadlo navíc nespotřebuje žádnou elektrickou energii. Decentralizované bytové stanice Combi a Aqua Port od společnosti Uponor jsou dále připraveny k začlenění různých obnovitelných zdrojů energie.

**100 %**

**hygienické řešení**



## Hygiena pitné vody

V roce 2021 bylo v EU/EHP zaznamenáno rekordních 2,4 případů legionelly na 100 000 bytových jednotek. 75 % z těchto případů bylo zaznamenáno ve Španělsku, Itálii, Francii a Německu. Decentralizovaná řešení nenabízí žádné povrchy pro šíření bakterie legionelly a významným způsobem zlepšují hygienu vody. Bytové stanice Uponor Combi a Aqua Port vyžadují jen minimální množství vody v systému. Vytápění v blízkosti místa použití znamená, že se teplá voda dodává pouze v případě, když je to potřeba; odpadá tak nutnost uchovávat teplou vodu v centrální technické místnosti a významným způsobem se tak snižuje množství vody v celém systému. Naše přesná regulace teploty předchází nežádoucímu zahřívání studené pitné vody v potrubí, připravuje bakterie o klíčovou živnou půdu a je zárukou bezkonkurenční čistoty vody.

# ➤ Řada Combi a Aqua Port

Správné řešení pro každou situaci



# ➤ Combi Port M

## Nejznámější mechanický proporcionální regulátor s termostatickými ovládacími prvky pro vytápění a ohřev vody.

Bytové stanice pro okamžitou přípravu teplé vody a současnou distribuci tepla/ chladu do domácích topných okruhů. Navrženo pro dosažení nové úrovně pohodlí, hygieny a energetické účinnosti. Strana vytápění/chlazení se liší v závislosti na konstrukci topného systému budovy a typu zdroje tepla. Největší výhodou Combi Port M je automatická mechanická regulace s použitím PM ventilu. Jednotky jsou velmi tenké, na výšku mají pouhých 115 mm a jsou dostupné v opravdu široké škále variant.

## Energetická účinnost

Účinné řešení pro zásobování teplou vodou.

## Účelnost a kvalita na staveništi

Vysoká míra prefabrikace a menší požadavky na instalaci potrubí.

## Hygiena pitné vody

Eliminace podmínek, které jsou nezbytné pro množení bakterií.

## Výrobky:

- M-Pro
- M-ProX
- M-INS
- M-XS
- M-Retro
- M-Hybrid
- M-4 potrubí

## Uponor Combi Port M-Pro

Rada „průmyslových standardních“ bytových stanic pro teplou vodu a přímé vytápění prostřednictvím přívodní potrubí tepla, která je připojena k bytové stanici. Bytová stanice, která dodává vysoce kvalitní, hygienickou teplou vodu a je připravena na připojení k sekundárním topným okruhům, jako jsou radiátory nebo podlahové vytápění se směšovací skupinou. Její štíhlá konstrukce ji předurčuje k instalaci zapuštěním v bytech a jednotku je možné kombinovat se speciálně navrženým příslušenstvím a skříněmi.



### Klíčové vlastnosti:

- Štíhlá konstrukce
- Vysoký výkon (l/min.) podle potřeby
- Ještě větší bezpečnost s hydraulickými tlumiči nárazů
- Minimalizované tepelné ztráty
- Funkce předehřívání

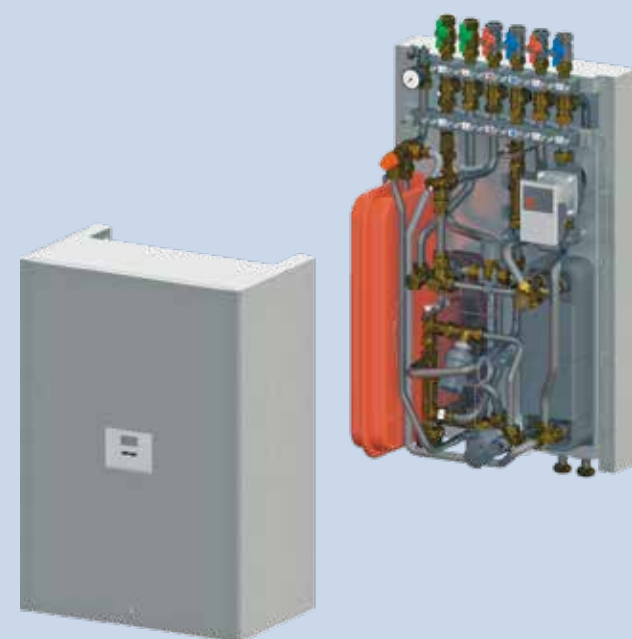


### Přednosti:

- Úspora nákladů na energii
- Vysoce kvalitní pitná voda
- Maximální komfort díky rychlejší reakční době

## Uponor Combi Port M-ProX

Bytová stanice s kovovým pláštěm pro okamžitou decentralizovanou přípravu teplé vody a vytápění. Je navržena s druhým výměníkem tepla pro dokonalou kombinaci s tepelným čerpadlem a expanzní nádobou pro samostatné topné okruhy. Jednotku je možné přímo připojit k druhému výměníku tepla, aniž by bylo potřeba systém rozdělit. Z důvodu složitosti hydraulického vyvážení se ve výškových budovách a projektech s vysokoteplotními topnými systémy preferují stanice s druhým výměníkem.



### Klíčové vlastnosti:

- Štíhlá konstrukce
- Ještě větší bezpečnost s hydraulickými tlumiči nárazů
- Vysoký výkon (l/min.) podle potřeby
- Spolehlivá termostatická regulace topného okruhu
- Druhý výměník tepla pro oddělení systémů
- Dodatečné požadavky na bezpečnost: manometr, expanzní nádrž a bezpečnostní ventil
- Minimalizované tepelné ztráty
- Funkce předeřívání
- Současné použití dvou okruhů



### Přednosti:

- Úspora nákladů na energii
- Vysoce kvalitní pitná voda
- Maximální komfort díky rychlejší reakční době

## Uponor Combi Port M-INS

Plně izolovaná, kompaktní bytová stanice pro okamžitou decentralizovanou přípravu teplé vody. Jednotka je vybavena mechanickou regulací průtoku a je možné ji přímo připojit k sekundárním topným okruhům, jako jsou radiátory nebo vytápění panely s oběhovým čerpadlem. Určeno speciálně pro běžné aplikace v obytných a vícegeneračních domech.



### Klíčové vlastnosti:

- Štíhlá konstrukce
- Vysoký výkon (l/min.) podle potřeby
- Ještě větší bezpečnost s hydraulickými tlumiči nárazů
- Ideální pro byty s podlahovou plochou do 100 m<sup>2</sup>
- Minimalizované tepelné ztráty



### Přednosti:

- Úspora nákladů na energii
- Vysoce kvalitní pitná voda
- Maximální komfort



## Uponor Combi Port M-XS

Nejmenší bytová stanice pro decentralizovanou přípravu teplé vody a vytápění radiátory. Ideální pro byty a panelové domy díky své kompaktní velikosti a cenově dostupnému provedení s vynikající funkcí.



## Uponor Combi Port M-Hybrid

Bytová stanice pro přípravu teplé vody z nízkoteplotních zdrojů tepla, jako jsou tepelná čerpadla. Pomocný elektrický ohřívač přispívá k ohřevu vody na požadovanou teplotu. Ideální pro účinný provoz tepelných čerpadel v kombinaci s podlahovým vytápěním. Díky svému štíhlému provedení je ideální pro skrytou instalaci v bytových a vícegeneračních domech. Široká škála příslušenství předurčuje stanici k použití v novostavbách i při rekonstrukcích.



### Klíčové vlastnosti:

- Konzistentní dostupnost teplé vody
- Kompaktní rozměry jednotky
- Vysoký výkon (l/min.) podle potřeby
- Minimalizované tepelné ztráty



### Přednosti:

- Úspora nákladů na energii
- Vysoce kvalitní pitná voda
- Maximální komfort



### Klíčové vlastnosti:

- Štíhlá konstrukce
- Vysoký výkon (l/min.) podle potřeby
- Ještě větší bezpečnost s hydraulickými tlumiči nárazů
- Nízkoteplotní řešení pro účinné použití tepelných čerpadel
- Minimalizované tepelné ztráty



### Přednosti:

- Úspora nákladů na energii
- Vysoce kvalitní pitná voda
- Maximální komfort

## Combi Port M-4 potrubí

Bytová stanice pro decentralizovanou přípravu teplé vody v kombinaci s podlahovým vytápěním nebo chlazením. Díky dvěma paralelním přívodům topení/chlazení je mimořádně štíhlé provedení ideální pro skrytou instalaci v bytových a vícegeneračních domech. Možnost snadného přepínání mezi chlazením a vytápěním v bytech s funkcí přepínání mezi centralizovaným a decentralizovaným vytápěním či chlazením v závislosti na požadavcích uživatele a zvoleném typu bytové stanice.



### Klíčové vlastnosti:

- Vysoký výkon (l/min.) podle potřeby
- Stanice se 4 vedeními
- K vytápění a chlazení
- Malé množství vody v systému
- Minimalizované tepelné ztráty



### Přednosti:

- Úspora nákladů na energii
- Vysoce kvalitní pitná voda
- Maximální komfort

## ➤ Aqua Port M

### Mechanický proporcionální regulátor teplé vody.

Bytová stanice dokáže bez prodlevy připravit teplou užitkovou vodu pro oddělený ohřev vody. S použitím dalších zařízení je možné zvýšit odolnost, bezpečnost a uživatelský komfort při používání stanice. Ideální pro větší domy se vzdáleným připojením, jako doplněk k produktům Combi Port nebo tam, kde se nevyžaduje konvenční vytápění.

### Energetická účinnost

Účinné řešení pro zásobování teplou vodou.

### Účelnost a kvalita na staveništi

Vysoká míra prefabrikace a menší požadavky na instalaci potrubí.

### Hygiena pitné vody

Eliminace podmínek, které jsou nezbytné pro množení bakterií.

### Výrobky:

- M-XS
- M-INS



## Uponor Aqua Port M-XS

Tato bytová stanice je nejmenší stanicí v naší nabídce řešení decentralizované přípravy teplé vody. Vyznačuje se vynikající funkcí ve spojení s cenově dostupným provedením. Kompaktní systém je ideální pro použití v obytných a vícegeneračních domech, protože snižuje požadavek na potrubní vedení teplé vody ke spojení s odběrnými body ve větší vzdálenosti od bytové stanice. S Aqua Port M-XS můžete snížit celkové množství teplé vody v systému, takže se jedná o perfektní řešení pro větší byty, pro splnění místních požadavků, např. na 3litrové nebo 5litrové válce, specifické požadavky v příslušných zemích.



### Klíčové vlastnosti:

- Vysoký výkon (l/min.) podle potřeby
- Kompaktní rozměry jednotky
- Minimalizované tepelné ztráty



### Přednosti:

- Úspora nákladů na energii
- Vysoce kvalitní pitná voda
- Maximální komfort

## Uponor Aqua Port M-INS

Plně izolovaná, kompaktní bytová stanice pro okamžitou decentralizovanou přípravu teplé vody s vynikající funkcí. Určeno speciálně pro běžné aplikace v obytných a vícegeneračních domech.



### Klíčové vlastnosti:

- Kompaktní systém
- Vysoký výkon (l/min.) podle potřeby
- Ještě větší bezpečnost s hydraulickými tlumiči nárazů
- Minimalizované tepelné ztráty



### Přednosti:

- Úspora nákladů na energii
- Vysoce kvalitní pitná voda
- Maximální komfort



# Jak vypadá instalace



1

## Uponor Uni Pipe PLUS

Systém kompozitních trubek Uni Pipe PLUS je díky své flexibilitě a stabilitě unikátním řešením v našem odvětví. Je ideální pro instalace smyček a vyrábí se za nejpřísnějších hygienických podmínek a následně je hygienicky utěsněn.

2

## Uponor S-Press PLUS

Systém lisovacích tvarovek S-Press PLUS je určen pro kompozitní potrubí a představuje spolehlivé řešení pro trvale těsné zapojení trubek. S hodnotou Zeta, která je nejvyšší ve své třídě, je tento systém odolný vůči všem typům pitné vody a snižuje tlakovou ztrátu až o 60 %.

3

## Uponor Motion

Inteligentní proplachovací stanice Uponor Motion je zárukou automatické výměny vody v systémech pitné vody. Inovativní proplachovací stanice ve spojení s řadovými a kruhovými instalacemi ve smyčkách snižuje formou hygienického proplachování podle potřeby riziko kontaminace nebezpečnými patogeny. Uponor Motion navíc garantuje správnou provozní činnost v souladu se směrnicí VDI 6023.

4

## Bytová stanice

Kompletní řada bytových stanic Uponor nabízí efektivní ohřev teplé vody prostřednictvím centralizovaného topného systému. Nepotřebujete ani akumulaci nádrží, ani rozvodnou síť. Tepelný výměník jednotky po otevření kohoutku rychle ohřeje studenou pitnou vodu.

5

## Instalace stoupacích vedení

Stoupací vedení Uponor zamezují ohřívacímu vedení v ohřevu stoupacího vedení studené vody, protože neustále udržují teplotu studené vody pod 25 °C, a tím pomáhají předcházet množení bakterie legionelly a s tím spojeným zdravotním problémům. Doporučujeme použít mezi stoupacími vedeními studené a teplé vody izolaci z minerální vlny.

6

## Uponor MLC

Společnost Uponor jako první v roce 1990 představila MLC potrubí s technologií svařování překrytím ve spojení s prvními radiálními lisovacími tvarovkami. Až o 40 % užší poloměry ohybu oproti konvenčním kompozitním potrubím znamenají, že s využitím ohybu potrubí je možné při instalaci realizovat celou řadu změn směru. Tím se také sníží počet potřebných armatur a zkrátí se doba instalace.



# ➤ Produkty Combi a Aqua Port v praxi



**Místo:** Frankfurt nad Mohanem, Německo

**Typ budovy:** Bytový dům

**Plocha:** 8 200 m<sup>2</sup>

**Téma:** Povrchové vytápění a chlazení

**Dokončení:** 2019

**Počet podlaží:** 45

## Vnitřní klima podle vlastních preferencí. Omniturm Frankfurt

190 metrů vysoká budova Omniturm „se zakřivením ve tvaru kyčle“ je ústředním prvkem bankovní čtvrti ve Frankfurtu. Části budovy se odklánějí od svislého půdorysu a vytvářejí další prostor pro byty a luxusní byty. Těchto 150 bytových jednotek se spoléhá na technologii HIU upravenou podle potřeb projektu, kterou dodala společnost Uponor.

Při projektování kompaktních bytových jednotek se pracovalo s produkty Combi Port E-Pro a M-Hybrid společností s cílem vytvořit individuální životní klima a zajistit efektivní zásobování vodou. Výměník tepla určený k vytápění a ohřevu vody je vhodným prostředkem pro individuální distribuci energie. Šesticestné kulové ventily zamezují propojení mezi topnou a chladicí stranou. Teplotu podlahového topení, které v zimě hřeje a v létě chladí, je možné regulovat jednoduchým způsobem tlačítkovým čidlem. Systém kontinuálního průtoku teplé vody je navíc zárukou maximálně hygienického prostředí. Decentralizované zásobování teplou vodou šetří energii, snižuje náklady a zjednodušuje údržbu.



## Komfort v oblacích. Grand Tower Frankfurt

Grand Tower ve Frankfurtu je nejvyšší obytnou budovou v Německu s více než 400 byty a velkometrážními střešními byty zásobovanými bytovými stanicemi Uponor. Naše výrobky dokonale splňují vysoké nároky kladené na vytápění a chlazení a individuální požadavky na komfortní teplotu. Pro tento projekt jsme připravili nestandardní metody. Použitím bytových stanic Combi a Aqua Port se dosáhlo přísného oddělení primární a sekundární sítě v budově.

Teploty v jednotlivých místnostech a směšování teplot je možné regulovat zcela nezávisle na celkovém systému. Šesticestné kulové ventily v decentralizovaných stanicích garantují spolehlivou dostupnost požadovaných průtoků vody v každém okamžiku – díky tomu je možné odstranit případné problémy v obytných jednotkách, aniž by tím byla dotčena funkčnost zbytku systému vytápění/chlazení.



**Místo:** Frankfurt nad Mohanem, Německo

**Typ budovy:** Bytový dům

**Téma:** Povrchové vytápění a chlazení, systémy kompozitních trubek, prefabrikované systémy

**Dokončení:** 2020

**Počet podlaží:** 42



# 150

bytů zásobováno stanicemi Uponor

# 400

400 bytů zásobováno stanicemi Uponor





# Moving > Water

**Uponor, s.r.o.**

Zelený pruh 95/97

140 00 Praha 4 – Braník

T +420 233 313 84

[www.uponor.com](http://www.uponor.com)