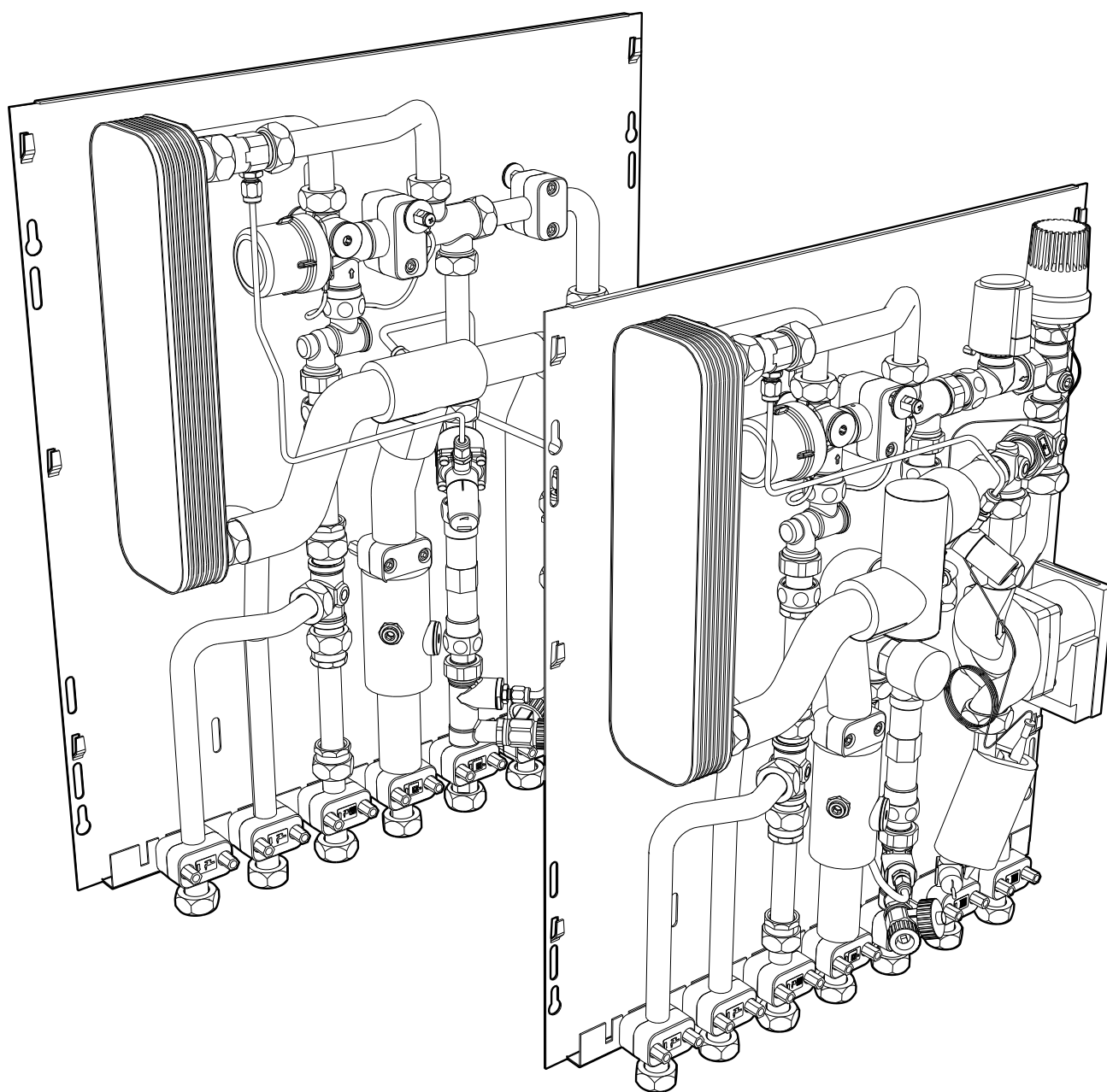


## Uponor Combi Port M-Pro

CZ Návod k instalaci a obsluze



# Obsah

|          |                                                                                    |           |           |                                       |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Autorské právo a prohlášení.....</b>                                            | <b>3</b>  | <b>8</b>  | <b>Údržba.....</b>                    | <b>27</b> |
| <b>2</b> | <b>Předmluva.....</b>                                                              | <b>4</b>  | 8.1       | Obecné informace.....                 | 27        |
| 2.1      | Bezpečnostní pokyny.....                                                           | 4         | 8.2       | Vypínání bytových stanic.....         | 27        |
| 2.2      | Normy a předpisy.....                                                              | 4         | 8.3       | Nastavení bytové stanice.....         | 28        |
| 2.3      | Správná likvidace tohoto výrobku (odpadní elektrické a elektronické zařízení)..... | 5         | <b>9</b>  | <b>Odstraňování poruch.....</b>       | <b>29</b> |
| <b>3</b> | <b>Popis systému.....</b>                                                          | <b>6</b>  | 9.1       | Popis poruchy.....                    | 29        |
| 3.1      | Princip fungování.....                                                             | 6         | <b>10</b> | <b>Technické údaje.....</b>           | <b>31</b> |
| 3.2      | Funkční popis.....                                                                 | 6         | 10.1      | Schéma elektrického zapojení.....     | 31        |
| 3.3      | Součásti.....                                                                      | 7         | 10.2      | Rozměrové výkresy.....                | 32        |
| 3.4      | Volitelné součásti.....                                                            | 11        | 10.3      | Hydraulická schémata.....             | 33        |
| 3.5      | Náhradní díly.....                                                                 | 11        | 10.4      | Výkonnostní křivky.....               | 37        |
| <b>4</b> | <b>Příprava k instalaci.....</b>                                                   | <b>12</b> | 10.5      | Nastavení průtoku na regulátoru ..... | 40        |
| 4.1      | Obecné informace.....                                                              | 12        |           |                                       |           |
| 4.2      | Analýza vody.....                                                                  | 12        |           |                                       |           |
| <b>5</b> | <b>Mechanická instalace.....</b>                                                   | <b>13</b> |           |                                       |           |
| 5.1      | Podomítková instalace.....                                                         | 13        |           |                                       |           |
| 5.2      | Instalace na stěnu.....                                                            | 16        |           |                                       |           |
| 5.3      | Instalace volitelných součástí.....                                                | 17        |           |                                       |           |
| <b>6</b> | <b>Dokončení instalace.....</b>                                                    | <b>19</b> |           |                                       |           |
| 6.1      | Vizuální kontrola.....                                                             | 19        |           |                                       |           |
| <b>7</b> | <b>Provoz.....</b>                                                                 | <b>20</b> |           |                                       |           |
| 7.1      | Mezikus pro měřič tepla.....                                                       | 20        |           |                                       |           |
| 7.2      | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu.....                                            | 20        |           |                                       |           |
| 7.3      | Mezikus vodoměru na studenou vodu.....                                             | 20        |           |                                       |           |
| 7.4      | Filtr.....                                                                         | 20        |           |                                       |           |
| 7.5      | Termostatický přepouštěcí ventil (BP) (volitelné).....                             | 21        |           |                                       |           |
| 7.6      | Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL).....                                | 21        |           |                                       |           |
| 7.7      | Omezovač teploty zpětného toku (RL).....                                           | 21        |           |                                       |           |
| 7.8      | Regulátor tlakové difference .....                                                 | 21        |           |                                       |           |
| 7.9      | Termostaticky regulovaný smíšený okruh.....                                        | 22        |           |                                       |           |
| 7.10     | Nastavení oběhového čerpadla.....                                                  | 22        |           |                                       |           |
| 7.11     | Zónový ventil.....                                                                 | 24        |           |                                       |           |
| 7.12     | Bezpečnostní omezovač teploty na potrubí.....                                      | 24        |           |                                       |           |
| 7.13     | Omezovač průtoku studené vody.....                                                 | 25        |           |                                       |           |
| 7.14     | Hydraulické vyvažování na rozdělovači vody.....                                    | 25        |           |                                       |           |
| 7.15     | Plnění a vyplachování.....                                                         | 25        |           |                                       |           |
| 7.16     | Zkouška těsnosti.....                                                              | 26        |           |                                       |           |
| 7.17     | Dokončení instalace a předání.....                                                 | 26        |           |                                       |           |

# 1 Autorské právo a prohlášení

Toto je obecná celoevropská verze dokumentu. Tento dokument může zobrazovat produkty, které z technických, právních, obchodních nebo jiných důvodů nejsou dostupné ve vaší lokalitě.

V případě dotazů nebo požadavků navštivte místní webové stránky společnosti Uponor nebo se obraťte na zástupce společnosti Uponor.

Ochranná známka „Uponor“ je registrovaná ochranná známka společnosti Uponor Corporation.

Společnost Uponor připravila tento dokument pouze pro informační účely, obrázky jsou pouze znázorněním produktů. Obsah (text a obrázky) dokumentu je chráněn autorskými právy a ustanoveními mezinárodních zákonů a dohod o autorském právu. Používáním dokumentu souhlasíte s jejich dodržováním. Úprava nebo použití jakékoli části obsahu tohoto návodu pro jiný účel představuje porušení autorského práva společnosti Uponor, její ochranné známky a jiných vlastnických práv.

Tato výluka odpovědnosti se vztahuje např. na přesnost, spolehlivost či správnost dokumentu.

V rámci dokumentu je předpokládáno, že jsou plně dodržovány bezpečnostní pokyny týkající se příslušného výrobku. Následující požadavky se vztahují na výrobek společnosti Uponor (včetně jakýchkoli součástí), jak je uveden v tomto dokumentu.

- Systém (kombinace produktů/výrobků) je vybrán a navržen kvalifikovaným projektantem. Systém je instalován a uveden do provozu licencovaným a/nebo kvalifikovaným instalačním technikem v souladu s pokyny poskytnutými společností Uponor. Byly dodrženy místně platné stavební a instalační předpisy/zákony/nařízení.
- Nebyly překročeny mezní hodnoty teploty, tlaku a/nebo napětí podle informací o výrobku a návrhu/konstrukci.
- Výrobek zůstává na svém původním instalačním místě a nebyl opravován, přemísťován ani do něj nebylo zasaženo bez předchozího souhlasu společnosti Uponor.
- Výrobek je připojen k přívodu pitné vody nebo kompatibilnímu potrubí, topení nebo chladicím systémům schváleným nebo určeným společností Uponor.
- Výrobek není připojen nebo používán s výrobky, díly nebo součástmi nepocházejícími od společnosti Uponor, vyjma těch, které jsou společností Uponor schváleny nebo určeny.
- Výrobek nevykazuje před instalací a při uvádění do provozu známky narušení, špatného zacházení, nedostatečné údržby, nesprávného uskladnění, zanedbání nebo náhodného poškození.

Ačkoli společnost Uponor vynaložila snahu o zajištění přesnosti tohoto dokumentu, nezaručuje ani negarantuje přesnost zde uvedených informací. Společnost Uponor si vyhrazuje právo bez předchozího upozornění měnit sortiment svých produktů a související dokumentace v souladu se svými vnitropodnikovými zásadami neustálého zlepšování a vývoje.

**Vždy se ujistěte, že systém nebo výrobek odpovídá platným místním normám a předpisům. Společnost Uponor nemůže a nedokáže zaručit úplnou shodu svého sortimentu a souvisejících dokumentů se všemi místními předpisy, normami nebo pracovními postupy.**

**Společnost Uponor se zříká veškerých záruk souvisejících s obsahem tohoto dokumentu, vyjádřených nebo předpokládaných, a to v maximálním povoleném rozsahu, pokud není dohodnuto nebo zákonem stanoveno jinak.**

**Společnost Uponor není za žádných okolností odpovědná za jakékoli nepřímé, zvláštní, náhodné nebo následné škody/ztráty, které jsou důsledkem použití nebo neschopnosti použití sortimentu výrobků a související dokumentace.**

**Toto popření odpovědnosti ani žádná ustanovení v tomto dokumentu neomezuji žádná zákonná práva spotřebitelů.**

# 2 Předmluva

Návod k instalaci a obsluze popisuje instalaci a používání součástí systému.

## 2.1 Bezpečnostní pokyny

### Bezpečnostní pokyny použité v tomto dokumentu

|                                                                                   |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Výstraha!</b><br>Riziko zranění a škod na majetku. Neuposlechnutí těchto varování může způsobit zranění osob a/nebo poškození výrobků a jiného majetku. |
|  | <b>Upozornění!</b><br>Riziko v podobě poruch. Neuposlechnutí upozornění může způsobit, že výrobek nebude fungovat tak, jak má.                             |
|  | <b>POZNÁMKA!</b><br>Důležité informace v dané části návodu.                                                                                                |

Společnost Uponor používá bezpečnostní výstrahy v dokumentu k označení zvláštních opatření nutných při instalaci a obsluze jakéhokoli zařízení Uponor.

### Napájení

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Výstraha!</b><br>Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při kontaktu se součástmi! Zařízení vyžaduje napětí 230 V~.                                                              |
|  | <b>Výstraha!</b><br>Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Elektrická instalace a zásahy za zabezpečeními kryty 230 V~ musí probíhat pod dohledem kvalifikovaného elektrotechnika. |
|  | <b>Výstraha!</b><br>Systém Uponor využívá napájení 230 V~, 50 Hz.<br>V nouzových případech napájení neprodleně odpojte.                                                          |
|  | <b>Výstraha!</b><br>Před jakoukoli prací na řídicí jednotce nebo jejích součástech je třeba řídicí jednotku v souladu s předpisy vypnout.                                        |

### Technická omezení

|                                                                                     |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Upozornění!</b><br>Abyste se vyvarovali rušení, ved'te datové kabely mimo součásti s napětím přesahujícím 50 V. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Bezpečnostní opatření

|                                                                                   |                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>POZNÁMKA!</b><br>Pro bezpečné a správné použití a obsluhu dodržujte pokyny uvedené v tomto dokumentu. Dokumentaci si uschovejte pro budoucí použití. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Instalační technik a provozovatel souhlasí s tím, že budou dodržovat následující opatření týkající se produktů a zařízení Uponor:

- Přečtěte si a dodržujte pokyny a postupy uvedené v dokumentaci.
- Instalaci musí provádět kvalifikovaný instalační technik v souladu s místními předpisy.
- Společnost Uponor nenese odpovědnost za modifikace svých výrobků a zařízení, které nejsou uvedeny v tomto dokumentu.
- Před zahájením elektroinstalačních prací musíte odpojit veškeré napájení.
- Nevystavujte součásti zařízení Uponor hořlavým výparům nebo plynům.
- K čištění součástí a elektrických zařízení Uponor nepoužívejte vodu.

Společnost Uponor nenese odpovědnost za škody způsobené neuposlechnutím pokynů uvedených v tomto dokumentu nebo porušením příslušného stavebního zákona.

## 2.2 Normy a předpisy

|                                                                                     |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>POZNÁMKA!</b><br>Instalace musí být provedena v souladu s platnými místními normami a předpisy. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Plánování a projektování topného systému** musí být provedeno v souladu s platnými obecnými a místními normami a právními předpisy.

- Zabezpečte, aby se nerezový rozdělovač a jeho součásti nedostaly do styku s žíravými látkami, jako jsou kyseliny, mazadla, bělidla, rozpouštědla, silné tekuté čisticí prostředky, kontaktní spreje nebo beton a jeho složky.
- Před instalací doporučujeme provést analýzu vody. Pro případ záruční reklamace je to povinné. Pro zaručení dostatečné hydraulické funkce jednotlivých vytápěcích okruhů celého systému podlahového topení je potřeba zabezpečit regulaci vytápěcích okruhů na straně vody!

U systémů Combi Port s instalovaným vodoměrem musíte **systém pitné vody naprojektovat a nainstalovat** v souladu s nařízením o ochraně před infekcemi.

Důležité poznámky:

- Systém před uvedením do provozu a odevzdáním uživateli propláchněte a vydezinfikujte.
- Potrubí na teplou užitkovou vodu adekvátně tepelně zisolujte.
- Potrubí na studenou vodu izolujte, abyste zajistili, že nedochází k přehřívání.



## 2.3 Správná likvidace tohoto výrobku (odpadní elektrické a elektronické zařízení)



### POZNÁMKA!

Platí pro země Evropské unie a další evropské země se systémy separovaného sběru odpadu.



Tato ikona uvedená na výrobcích, která se vyskytuje také v příslušné dokumentaci, označuje, že zařízení by nemělo být likvidováno společně s domácím odpadem. Recyklujte zodpovědně, abyste podpořili udržitelné využívání zdrojů a předešli možnému újmu na zdraví a/nebo životním prostředí.

Domácí uživatelé musí kontaktovat maloobchodního prodejce, u něhož produkt zakoupili, nebo místní správní orgán, kde jim budou poskytnuty informace o tom, kde a jak mohou daný výrobek recyklovat.

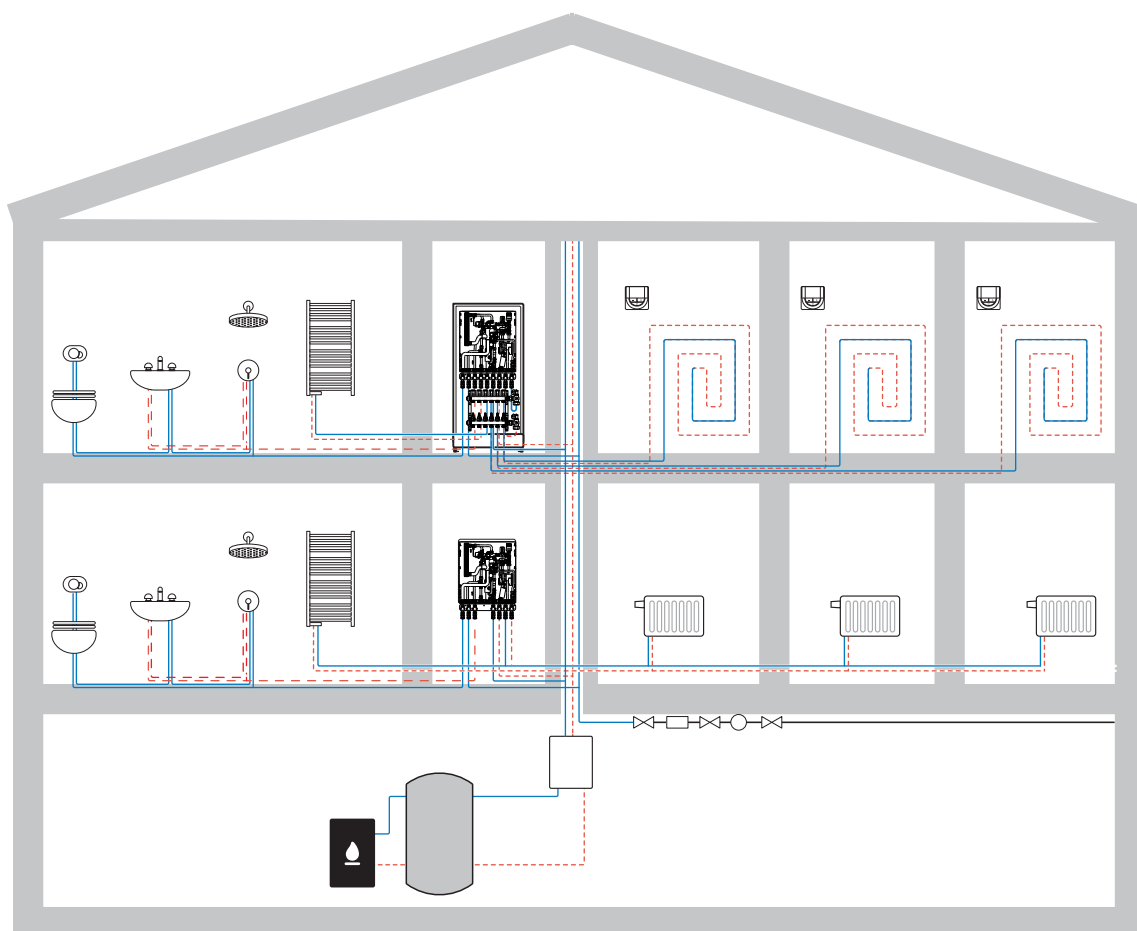
Komerční uživatelé musí kontaktovat svého dodavatele a ověřit si smluvní podmínky stanovené v kupní smlouvě. Tento výrobek nelikvidujte společně s běžným odpadem.

## 3 Popis systému

Jednotka Combi Port M-Pro je prefabrikovaná bytová stanice určená k použití v bytových domech nebo velkých obytných budovách, a to díky úspoře času a nákladů, kterou přináší. Bytová stanice je

připravena k okamžité instalaci a poskytuje teplou užitkovou vodu a regulaci topného systému, měření vytápěcí energie a spotřeby studené vody.

### 3.1 Princip fungování



### 3.2 Funkční popis

V bytové stanici Combi Port M-Pro se studená voda ohřívá pouze v případě potřeby. Ohřev funguje na průtokovém principu prostřednictvím vysoce výkonného deskového výměníku tepla z nerezové oceli. Tím je vždy zajištěna nízká teplota vratné topné vody. energii dodává topná voda s průtokovou teplotou nejméně 55 °C prostřednictvím průtokového ohříváče.

**Teplá voda:** Teplá voda se dodává jen tehdy, když je to potřeba. Proces ovládá mechanický proporčně-regulační ventil. Pokud je potřeba větší množství teplé vody, ventil se otevře více a tím se zvýší průtok topné vody výměníkem tepla. Tím se zajišťuje stálá teplota vody. Když teplá voda není potřeba, zastaví ventil dodávku topné

vody do tepelného výměníku. Může se tak ochladit, což má pozitivní vliv na hygienu.

**Vytápění domácností:** Hydraulické vyvážení topného okruhu na přípravu teplé vody v bytové stanici mohou provádět regulační ventily. Teplotu v místnosti reguluje systém podlahového vytápění v kombinaci se systémy Uponor Smatrix nebo Uponor Base.

Jednotka Combi Port M-Pro se dodává ve dvou různých verzích, pro instalaci do stěny a na stěnu. Tyto verze pokryjí většinu běžných situací. Po dodání na místo stavby je skříň připravena k instalaci podle specifikací zákazníka.

## 3.3 Součásti

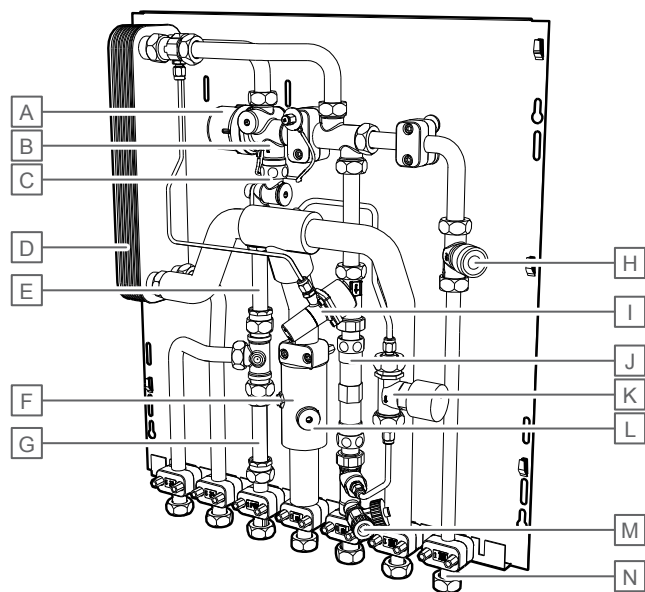


### POZNÁMKA!

Následující obrázky znázorňují příklady nastavení pro všechny jednotky. Vzhled jednotlivých součástí se může lišit.

Jednotky Combi Port M-Pro se dělí do dvou skupin - pro připojení k radiátorům (RC) a pro podlahové vytápění (UFH).

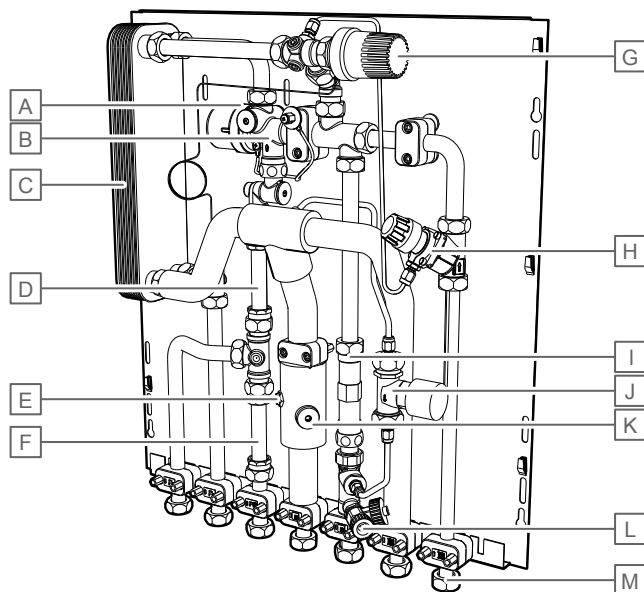
### Combi Port M-Pro RC



CD0000224

| Položka | Popis                                  |
|---------|----------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM) |
| B       | Omezovač průtoku studené vody          |
| C       | Filtr                                  |
| D       | Deskový výměník tepla                  |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu     |
| F       | Jímka pro čidlo měřiče tepla           |
| G       | Mezikus vodoměru na studenou vodu      |
| H       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| I       | Regulátor tlakové difference           |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)  |
| L       | Filtr                                  |
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil             |
| N       | Připojení, kulový ventil               |

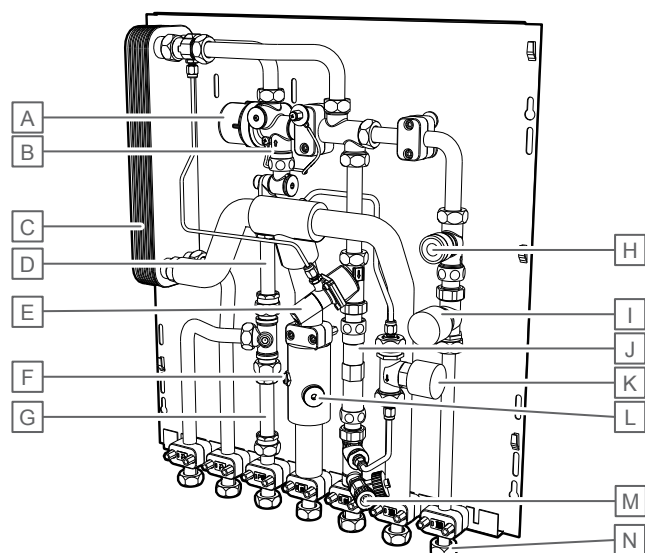
### Combi Port M-Pro RC-TL



CD0000226

| Položka | Popis                                          |
|---------|------------------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM)         |
| B       | Omezovač průtoku studené vody                  |
| C       | Deskový výměník tepla                          |
| D       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu             |
| E       | Jímka pro čidlo měřiče tepla                   |
| F       | Mezikus vodoměru na studenou vodu              |
| G       | Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL) |
| H       | Regulátor tlakové difference                   |
| I       | Mezikus pro měřič tepla                        |
| J       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)          |
| K       | Filtr                                          |
| L       | Vypouštěcí a plnicí ventil                     |
| M       | Připojení, kulový ventil                       |

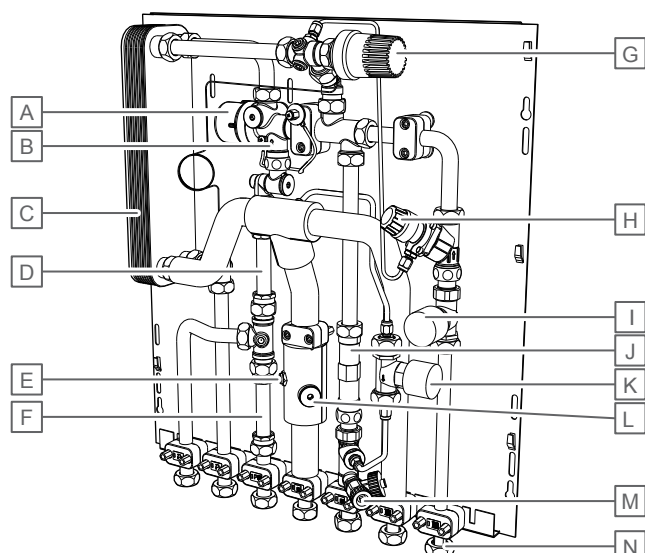
## Combi Port M-Pro RC-RL



CD0000253

| Položka | Popis                                  |
|---------|----------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM) |
| B       | Omezovač průtoku studené vody          |
| C       | Deskový výměník tepla                  |
| D       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu     |
| E       | Regulátor tlakové difference           |
| F       | Jímka pro čidlo měřiče tepla           |
| G       | Mezikus vodoměru na studenou vodu      |
| H       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| I       | Omezovač teploty zpětného toku (RL)    |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)  |
| L       | Filtr                                  |
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil             |
| N       | Připojení, kulový ventil               |

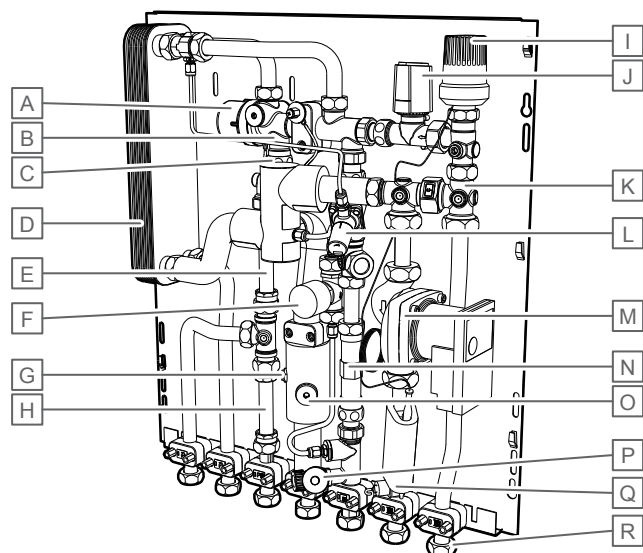
## Combi Port M-Pro RC-TL-RL



CD0000252

| Položka | Popis                                          |
|---------|------------------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM)         |
| B       | Omezovač průtoku studené vody                  |
| C       | Deskový výměník tepla                          |
| D       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu             |
| E       | Jímka pro čidlo měřiče tepla                   |
| F       | Mezikus vodoměru na studenou vodu              |
| G       | Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL) |
| H       | Regulátor tlakové difference                   |
| I       | Omezovač teploty zpětného toku (RL)            |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                        |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)          |
| L       | Filtr                                          |
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil                     |
| N       | Připojení, kulový ventil                       |

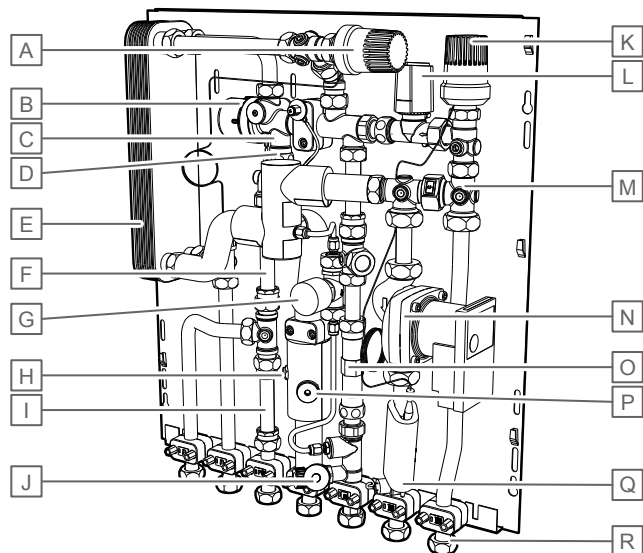
## Combi Port M-Pro UFH



CD00000228

| Položka | Popis                                  |
|---------|----------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM) |
| B       | Omezovač průtoku studené vody          |
| C       | Filtr                                  |
| D       | Deskový výměník tepla                  |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu     |
| F       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)  |
| G       | Jímka pro čidlo měřiče tepla           |
| H       | Mezikus vodoměru na studenou vodu      |
| I       | Termostatická regulace                 |
| J       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| K       | Zpětný uzávěr ve šroubovém spoji       |
| L       | Regulátor tlakové difference           |
| M       | Čerpadlo                               |
| N       | Mezikus pro měřič tepla                |
| O       | Filtr                                  |
| P       | Vypouštěcí a plnicí ventil             |
| Q       | Bezpečnostní omezovač teploty          |
| R       | Připojení, kulový ventil               |

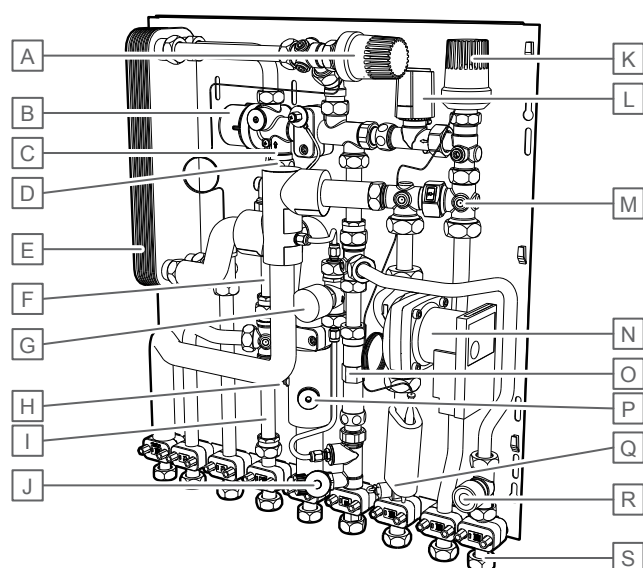
## Combi Port M-Pro UFH-TL



CD00000230

| Položka | Popis                                          |
|---------|------------------------------------------------|
| A       | Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL) |
| B       | Proporcionální objemový regulátor (PM)         |
| C       | Omezovač průtoku studené vody                  |
| D       | Filtr                                          |
| E       | Deskový výměník tepla                          |
| F       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu             |
| G       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)          |
| H       | Jímka pro čidlo měřiče tepla                   |
| I       | Mezikus vodoměru na studenou vodu              |
| J       | Vypouštěcí a plnicí ventil                     |
| K       | Termostatická regulace                         |
| L       | Zónový ventil na omezení topení v bytě         |
| M       | Zpětný uzávěr ve šroubovém spoji               |
| N       | Čerpadlo                                       |
| O       | Mezikus pro měřič tepla                        |
| P       | Filtr                                          |
| Q       | Bezpečnostní omezovač teploty                  |
| R       | Připojení, kulový ventil                       |

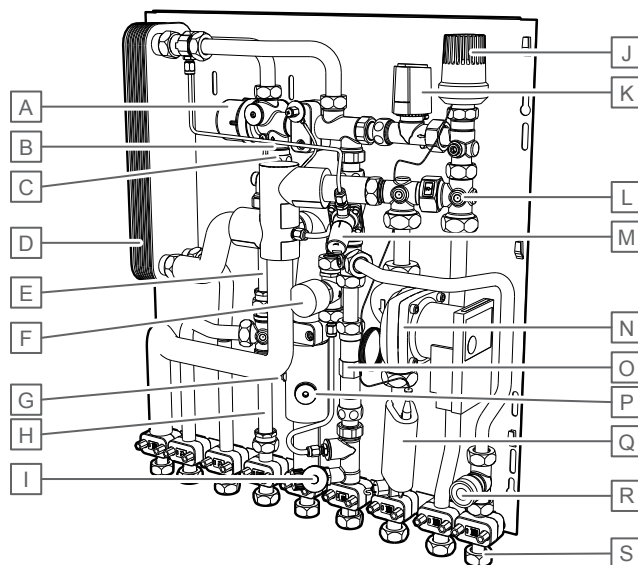
## Combi Port M-Pro UFH-TL – dodatečné vytápění



CD0000232

| Položka | Popis                                          |
|---------|------------------------------------------------|
| A       | Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL) |
| B       | Proporcionální objemový regulátor (PM)         |
| C       | Omezovač průtoku studené vody                  |
| D       | Filtr                                          |
| E       | Deskový výměník tepla                          |
| F       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu             |
| G       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)          |
| H       | Jímka pro čidlo měřiče tepla                   |
| I       | Mezikus vodoměru na studenou vodu              |
| J       | Vypouštěcí a plnicí ventil                     |
| K       | Termostatická regulace                         |
| L       | Zónový ventil na omezení topení v bytě         |
| M       | Zpětný uzávěr ve šroubovém spoji               |
| N       | Čerpadlo                                       |
| O       | Mezikus pro měřič tepla                        |
| P       | Filtr                                          |
| Q       | Bezpečnostní omezovač teploty                  |
| R       | Zónový ventil na omezení topení v bytě         |
| S       | Připojení, kulový ventil                       |

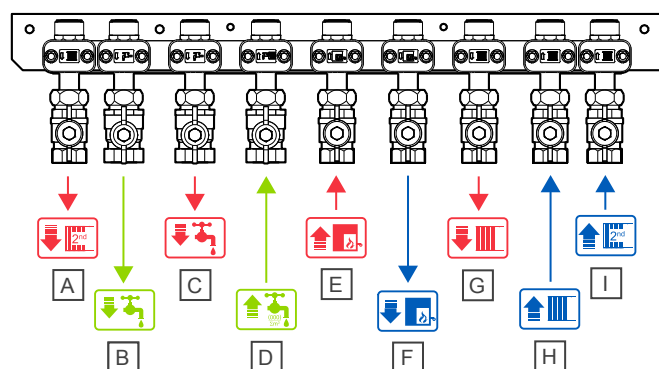
## Combi Port M-Pro UFH – dodatečné vytápění



CD0000234

| Položka | Popis                                  |
|---------|----------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM) |
| B       | Omezovač průtoku studené vody          |
| C       | Filtr                                  |
| D       | Deskový výměník tepla                  |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu     |
| F       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)  |
| G       | Jímka pro čidlo měřiče tepla           |
| H       | Mezikus vodoměru na studenou vodu      |
| I       | Vypouštěcí a plnicí ventil             |
| J       | Termostatická regulace                 |
| K       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| L       | Zpětný uzávěr ve šroubovém spoji       |
| M       | Regulátor tlakové difference           |
| N       | Čerpadlo                               |
| O       | Mezikus pro měřič tepla                |
| P       | Filtr                                  |
| Q       | Bezpečnostní omezovač teploty          |
| R       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| S       | Připojení, kulový ventil               |

## Popis připojení



CD0000286

| Položka | Popis                                       |
|---------|---------------------------------------------|
| A       | Zdroj topného okruhu (sekundární, druhý)    |
| B       | Přívod studené vody do bytu (SV)            |
| C       | Přívod teplé užitkové vody do bytu (TV)     |
| D       | Přívod studené vody ze stoupačky (SV)       |
| E       | Zdroj topení (primární)                     |
| F       | Zpátečka topení (primární)                  |
| G       | Přívod topení (sekundární)                  |
| H       | Zpátečka topení (primární)                  |
| I       | Zpátečka topného okruhu (sekundární, druhá) |



## 3.4 Volitelné součásti

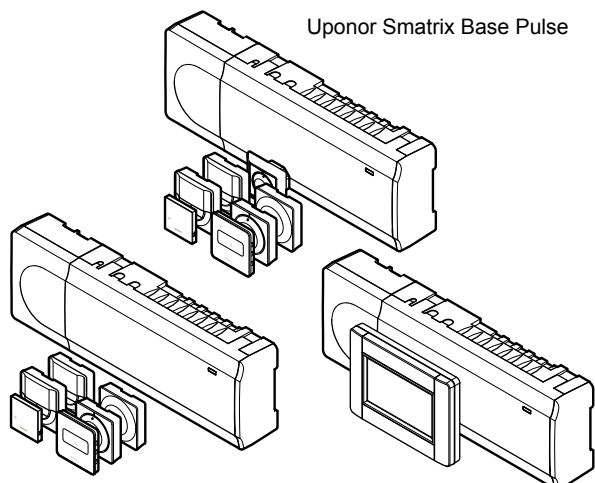
### Regulace teploty v místnosti



#### POZNÁMKA!

Termostaty ani regulační moduly nejsou součástí dodávky zařízení Combi Port. Objednávají se samostatně.

#### Uponor Smatrix



Uponor Smatrix Wave Pulse

Uponor Smatrix Base PRO

CD0000271

Uponor Smatrix je plně vybavený soubor nástrojů na regulaci teploty místnosti, využívá kabelové nebo bezdrátové připojení. Jedinečná technologie automatického vyvažování eliminuje potřebu manuálního vyvažování okruhů. Inteligentní systém přesně určí a reguluje potřebné množství energie na optimální teplotu v místnosti. Výsledkem je velmi komfortní podlahové topení a chlazení s nízkou spotřebou energie.

#### Funkce regulace místnosti

Tento seznam zobrazuje funkce v jednotlivých systémech.

| Základní funkce        | Wave Pulse | Base Pulse | Base PRO |
|------------------------|------------|------------|----------|
| Automatické vyvažování | ✓          | ✓          | ✓        |
| Funkce chlazení        | ✓          | ✓          | ✓        |
| Modulárnost            | ✓          | ✓          | ✓        |

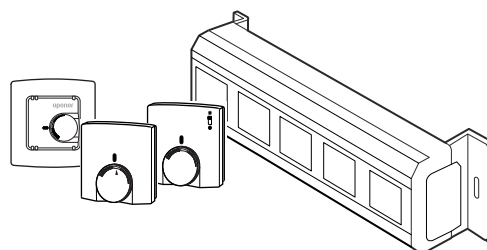
| Funkce instalace a konfigurace | Wave Pulse | Base Pulse | Base PRO |
|--------------------------------|------------|------------|----------|
| Průvodce instalací             | ✓          | ✓          |          |
| Konfigurace offline            | ✓          | ✓          |          |
| Bezdrátové aktualizace         | ✓          | ✓          |          |
| Vzdálená podpora               | ✓          | ✓          |          |

| Komfortní funkce                             | Wave Pulse | Base Pulse | Base PRO |
|----------------------------------------------|------------|------------|----------|
| Mobilní aplikace                             | ✓          | ✓          |          |
| Chytrá upozornění                            | ✓          | ✓          |          |
| Vizualizace trendů                           | ✓          | ✓          | ✓        |
| Ovládání více domácností                     | ✓          | ✓          |          |
| Integrace do systému inteligentní domácnosti | ✓          | ✓          |          |
| Komfortní nastavení                          | ✓          | ✓          | ✓        |
| Profily ECO                                  | ✓          | ✓          | ✓        |
| Ovládání elektrického podlahového vytápění   | ✓          | ✓          |          |
| Integrace ventilace                          | ✓          | ✓          |          |
| Integrace konvektoru                         | ✓          |            |          |

| Technické funkce                  | Wave Pulse | Base Pulse | Base PRO |
|-----------------------------------|------------|------------|----------|
| Cloudové služby Uponor            | ✓          | ✓          |          |
| Ukládání dat do paměti            | ✓          | ✓          | ✓        |
| Řízení čerpadla                   | ✓          | ✓          | ✓        |
| Diagnostika systému               | ✓          | ✓          | ✓        |
| Integrace tepelného čerpadla (HP) | ✓*)        | ✓*)        | ✓        |
| Přemostění (bypass) místnosti     | ✓          | ✓          | ✓        |
| Kontrola místností                |            |            | ✓        |
| KNXIntegrace BMS                  |            |            | ✓        |
| Integrace BMS Modbus RTU          |            |            | ✓        |

\*) cloudová konektivita s vybraným tepelným čerpadlem pro dynamickou úpravu křivky ohřevu

#### Uponor Base flexiboard



CD0000270

Systém Uponor Base Flexiboard je 230V regulační systém, který umožňuje individuálně regulovat 6 nebo 8 místností. Jsou dostupné také 2 varianty s integrovaným čerpadlovým relé. Ta podle potřeby aktivuje nebo deaktivuje oběhové čerpadlo a zabezpečuje provoz s efektivní spotřebou energie.

## 3.5 Náhradní díly

Náhradní díly pro jednotky Combi Port najdete v samostatném ceníku.

# 4 Příprava k instalaci

## 4.1 Obecné informace

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Výstraha!</b><br>Tvarovky jsou pod tlakem. Únik látek pod tlakem může způsobit vážné zranění, například opaření nebo poranění očí.<br><br>Před jakýmkoli instalačními pracemi systém odvzdušněte.<br><br>V případě dodatečné montáže do existujícího systému:<br><br>Systém vyprázdněte nebo uzavřete přívody v sekci a odvzdušněte ji. |
|  | <b>Výstraha!</b><br>Vysoká hmotnost zařízení může způsobit zranění:<br><br>Instalaci neprovádějte sami.<br><br>V průběhu instalace mějte na sobě bezpečnostní obuv. Zařízení má v závislosti na konfiguraci vysokou hmotnost. Při pádu může stanice způsobit zranění, především poranění nohou.                                            |
|  | <b>Upozornění!</b><br>V průběhu přepravy nebo instalace může dojít k poškození vedoucímu k únikům. Před připojením zkontrolujte správné utažení matic, můžete tak předejít vzniku škody na majetku.                                                                                                                                        |

Před instalací bytové stanice se ujistěte, že:

- Primární potrubí je na stavbě položeno.
- Primární instalace potrubí se propláchne a následně zkontroluje, zda nedochází k netěsnostem.
- Místo instalace je vybaveno napájecími a uzemňovacími kabely.
- Vhodným místem instalace je suchá a nezamrzající místnost s okolní teplotou nepřesahující +40 °C.
- Jednotka se instaluje svisle (nikoli nakloněné, vzhůru nohama nebo ležící na zemi).
- I po sestavení je zabezpečený snadný přístup.

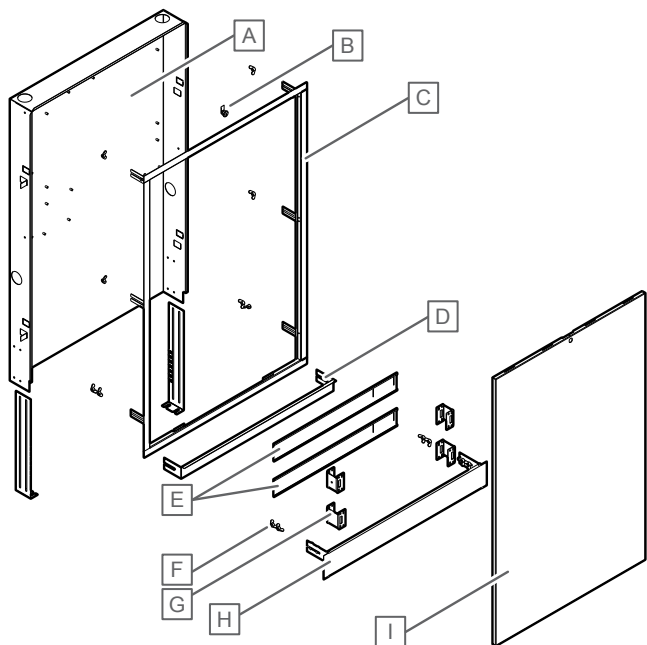
## 4.2 Analýza vody

Před použitím zařízení je potřeba provést analýzu vody z vodovodu. Hraniční hodnoty jsou uvedeny v technické dokumentaci. Kvalita topné vody musí splňovat normu VDI 2035. V případě reklamace je potřeba předložit zprávu.

# 5 Mechanická instalace

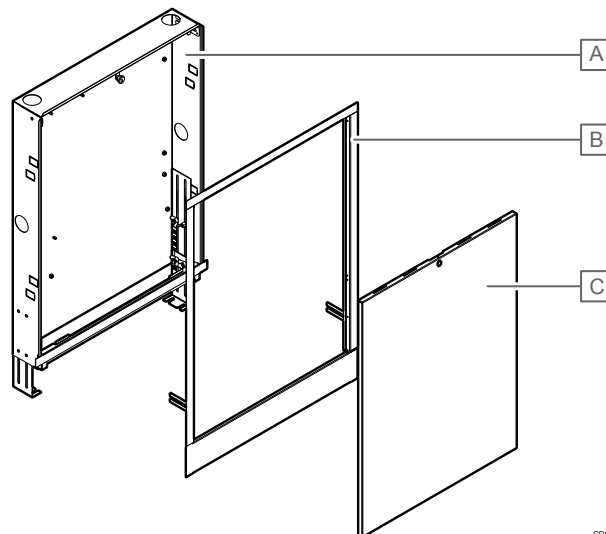
## 5.1 Podomítková instalace

### Zahrnuté součásti



| Položka | Popis                               |
|---------|-------------------------------------|
| A       | Tělo skříně                         |
| B       | Zámek na minci                      |
| C       | Rám                                 |
| D       | Podpůrná deska pro suchou instalaci |
| E       | Podpěra bez otvorů                  |
| F       | Křídlová matka                      |
| G       | Podpěra s otvorem                   |
| H       | Vodící deska                        |
| I       | Dveře                               |

### Příprava



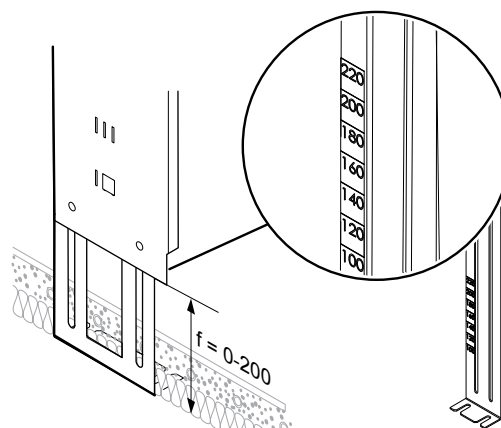
| Položka | Popis       |
|---------|-------------|
| A       | Tělo skříně |
| B       | Rám         |
| C       | Dveře       |

1. Odmontujte rám a dveře.
2. Odložte je pro následnou montáž.

### Nastavení podomítkové skříně

Výška a hloubka podomítkových skříní jsou nastavitelné.

Výška otvoru se volí podle výšky podlahy a měří se od holé podlahy. Konkrétní výška podlahy se určuje podle hodnot uvedených na spodní části.



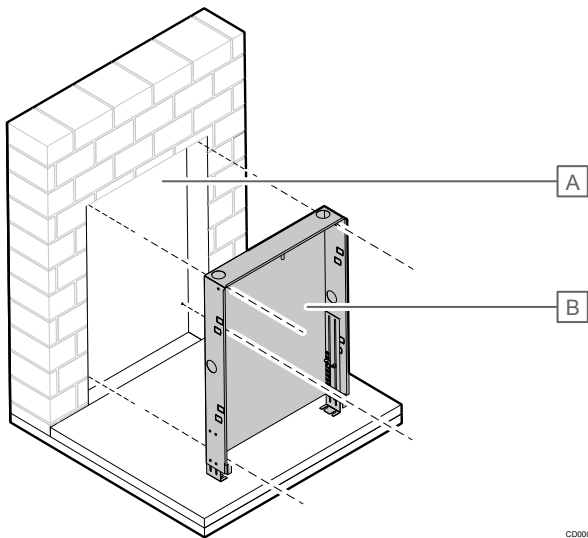
| Rozměry podomítkové skříně<br>(šířka x výška x hloubka) v mm | Rozměry otvoru (šířka x výška x<br>hloubka) v mm |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 610 x 840 x 110                                              | 630 x (840 + 30 + f) x 115                       |
| 750 x 1190 x 110                                             | 770 x (1190 + 30 + f) x 115                      |

## Nainstalujte podomítkovou skříň



### POZNÁMKA!

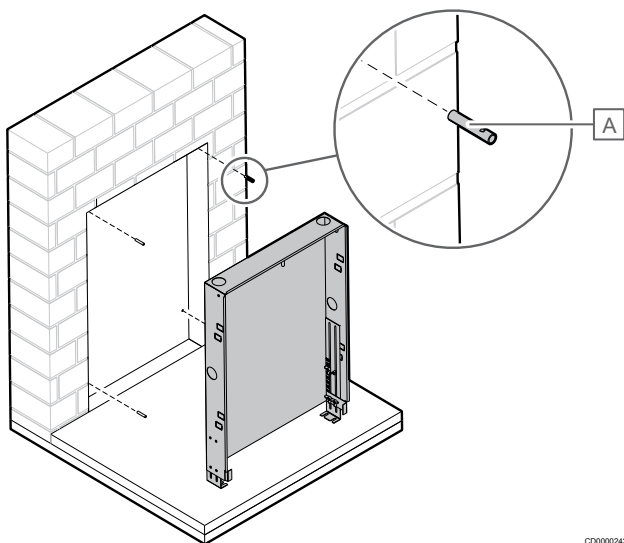
Při volně stojící instalaci nastavte výšku podle tabulky a podle toho upravte nohy. Dávejte pozor na vodorovné vyrovnání.



CD0000241

| Položka | Popis                  |
|---------|------------------------|
| A       | Otvor ve zdi           |
| B       | Skříň vestavěná do zdi |

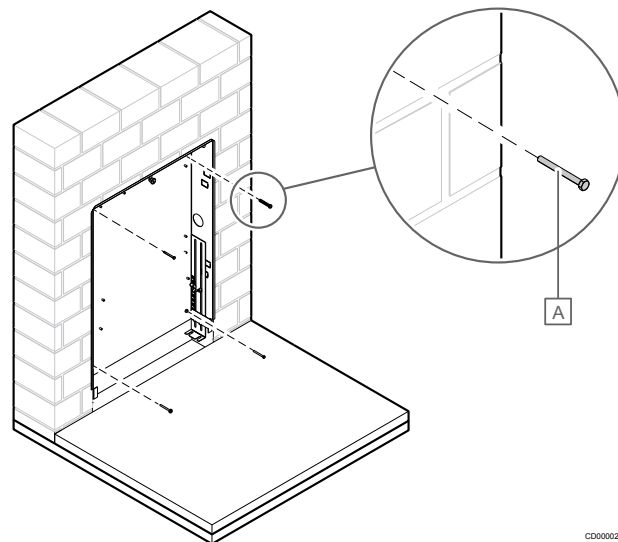
1. Označte si umístění děr na zdi pomocí otvorů na podomítkové skříni.
2. Vyvrtejte díry pro hmoždinky.



CD0000242

| Položka | Popis            |
|---------|------------------|
| A       | Hmoždinka (4 ks) |

3. Do vyvrtaných otvorů ve stěně vsuňte přiložené hmoždinky a umístěte tělo skříně do výklenku ve zdi.

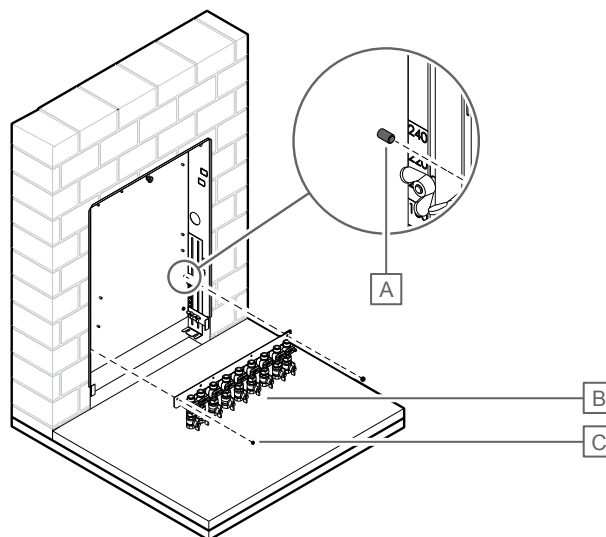


CD0000243

| Položka | Popis                               |
|---------|-------------------------------------|
| A       | Šroub se šestihrannou hlavou (4 ks) |

4. Připevněte tělo skříňky v otvoru ve stěně pomocí přiložených šestihranných šroubů.

## Nainstalujte lištu s kulovými kohouty.

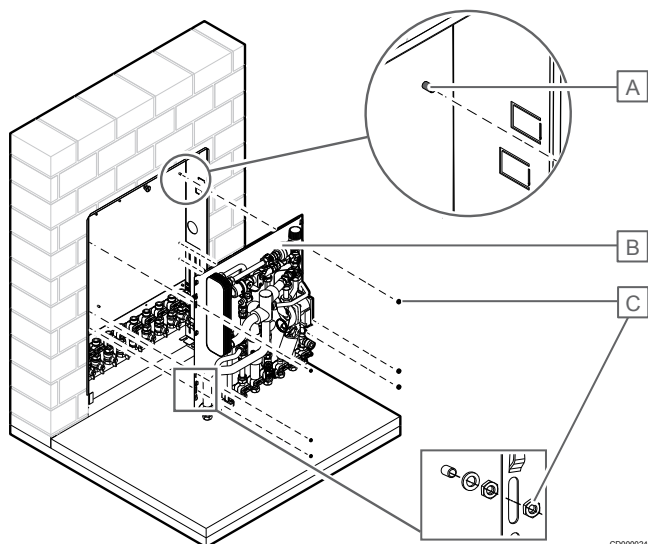


CD0000244

| Položka | Popis            |
|---------|------------------|
| A       | Upevňovací šroub |
| B       | Instalační lišta |
| C       | Matice (2 ks)    |

1. Připojovací lištu připevněte pomocí přiložených matic ke šroubům na stěně skříně. Utáhněte matice.
2. Připojte všechny trubky ke šroubovým spojům.

## Nainstalujte bytovou stanici



CD0000245

| Položka | Popis                     |
|---------|---------------------------|
| A       | Upevňovací šrouby         |
| B       | Bytová stanice            |
| C       | Šestihranná matice (6 ks) |

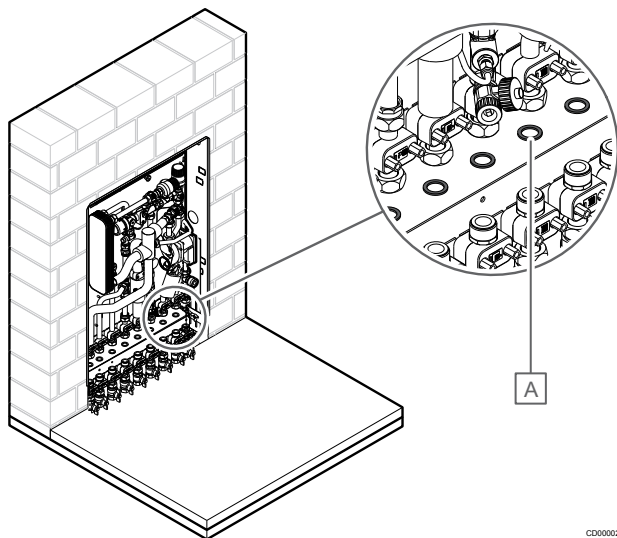
1. Připevněte bytovou stanici ke šroubům ve skříni pomocí 6 přiložených matic.
2. Utáhněte šestihranné matice.



### POZNÁMKA!

Zkontrolujte, zda není ploché těsnění poškozené.

Na každý šroubový spoj  $\frac{3}{4}$ " na připojovací liště umístěte ploché těsnění.

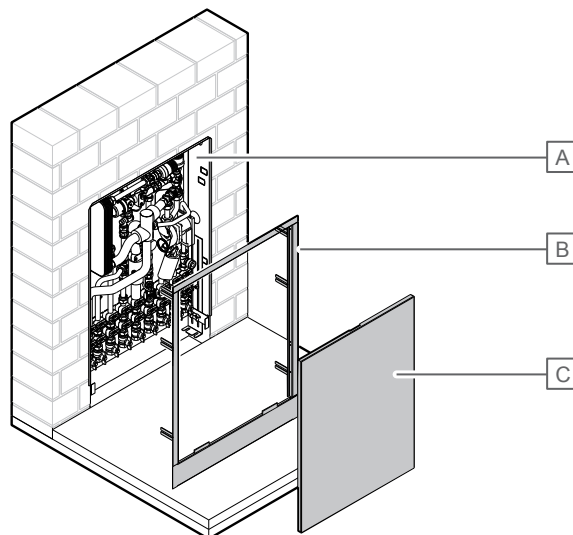


CD0000246

| Položka | Popis          |
|---------|----------------|
| A       | Ploché těsnění |

4. Utáhněte  $\frac{3}{4}$ " převlečné matice.

## Nainstalujte na skříň rám a dveře.



CD0000247

| Položka | Popis             |
|---------|-------------------|
| A       | Podomítková skříň |
| B       | Rám               |
| C       | Dveře             |

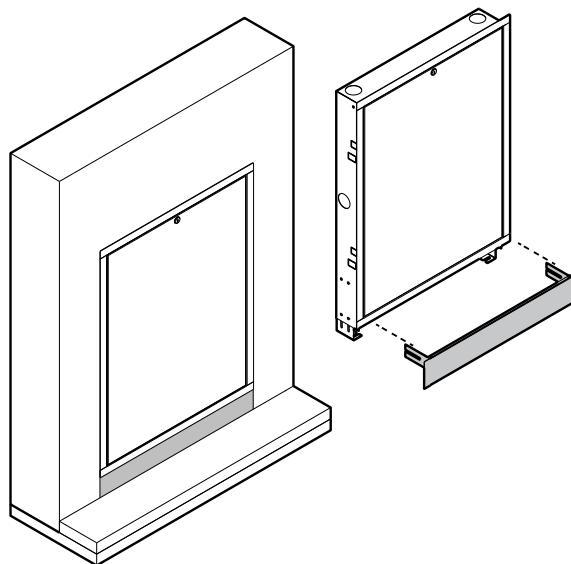
1. Připevněte rám na tělo skříně pomocí křídlových matic.
2. Vložte dvě podpěry do štěrbin na dveřích a pomocí nich je připevněte k rámu.

## Vodící deska nebo podpůrná deska

Pro podomítkové skříně jsou dostupné dva typy desek. V závislosti na výběru je třeba použít odpovídající verzi skříně.

- **Široká** = stěrková deska
- **Úzká** = podpůrná deska pro suchou instalaci

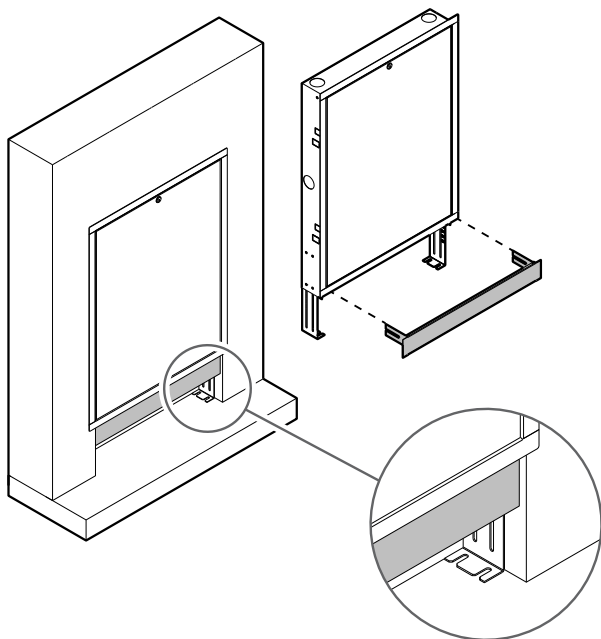
### Vodící deska



CD0000283

Vodící deska: Vodící deska se montuje zepředu. Oba konce jsou umístěny na hotové podlaze a po sestavení je viditelná.

## Podpůrná deska



CD0000284

Podomítková skříň s podpůrnou deskou pro suchou instalaci. Podpůrná deska se montuje zepředu a později je možné překrýt ji sádkokartonem.

## 5.2 Instalace na stěnu



### POZNÁMKA!

Na demontáž skříň nechte na bocích a nad ní volné místo **3 cm**.

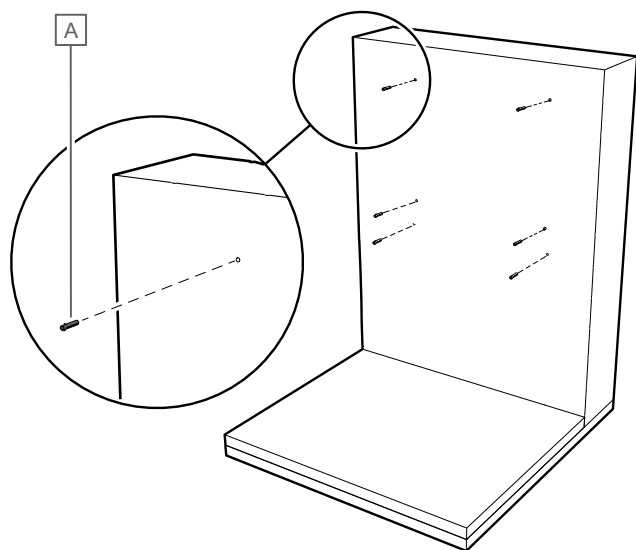
Nástěnné skříňe jsou vybavené větracími systémy na prevenci proti nadbytečnému hromadění tepla a kondenzaci.



### POZNÁMKA!

Rozměry jsou uvedeny na rozměrových výkresech. Dávejte pozor na vodorovné vyrovnaní.

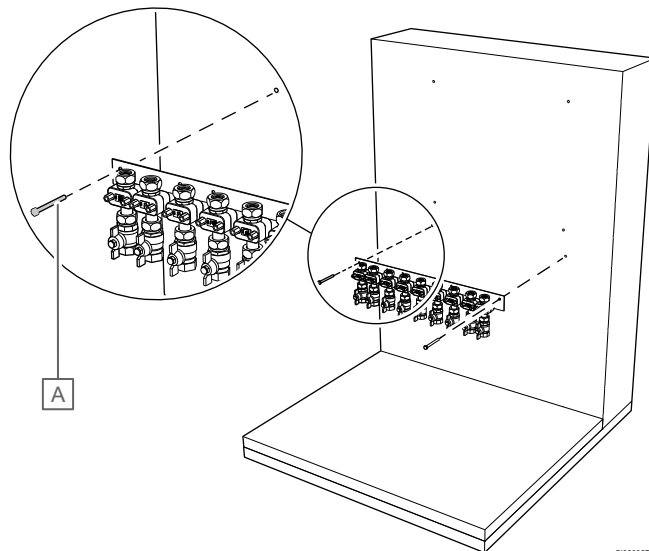
## Montáž nástěnné instalační lišty



SI0000276

| Položka | Popis            |
|---------|------------------|
| A       | Hmoždinka (6 ks) |

1. Označte si pozice otvorů na stěně a pomocí **6 mm** vrtáku vyvrtajte otvory.
2. Do vyvrtaných děr vsuňte hmoždinky.
3. Připevněte nástěnnou lištu na stěnu pomocí šroubů se šestihrannou hlavou.

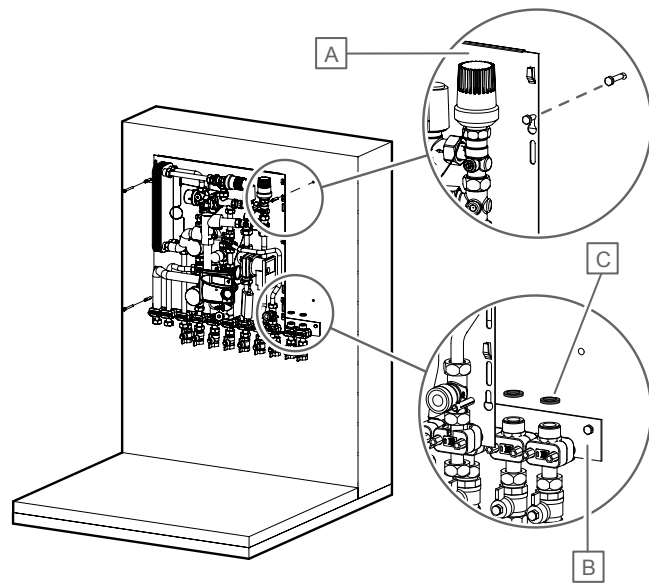


SI0000277

| Položka | Popis                               |
|---------|-------------------------------------|
| A       | Šroub se šestihrannou hlavou (2 ks) |

4. Připojte všechny trubky k nástěnné liště.

## Nainstalujte bytovou stanici



SI0000278

| Položka | Popis            |
|---------|------------------|
| A       | Bytová stanice   |
| B       | Instalační lišta |
| C       | Ploché těsnění   |

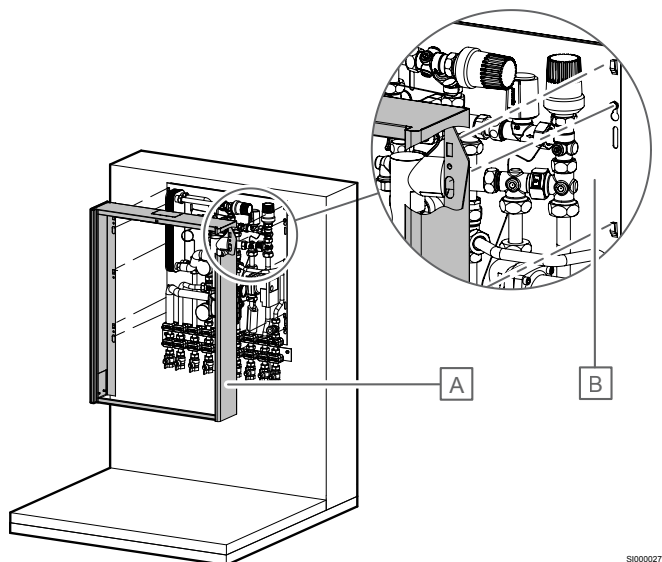
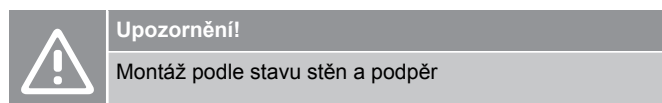


### POZNÁMKA!

Zkontrolujte, zda není ploché těsnění poškozené.

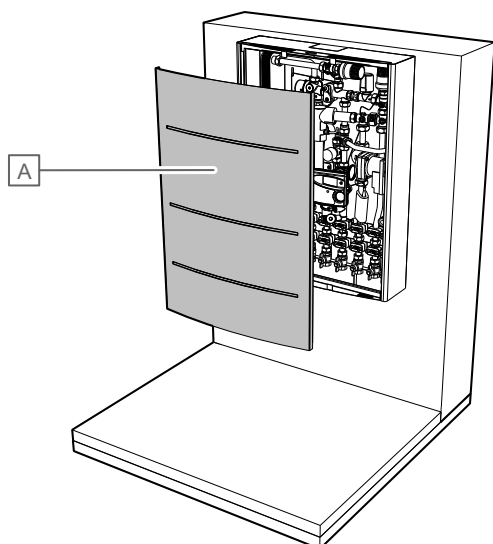
1. Bytovou stanici přišroubujte ke stěně pomocí šroubů se šestihrannou hlavou.
2. Na každý šroubový spoj  $\frac{3}{4}$ " na připojovací liště umístěte ploché těsnění.
3. Utáhněte  $\frac{3}{4}$ " převlečné matice.

## Montáž nástěnného krytu



| Položka | Popis          |
|---------|----------------|
| A       | Rám            |
| B       | Základní deska |

1. Zavěste nástěnný rám na postranní lišty na základní desce.

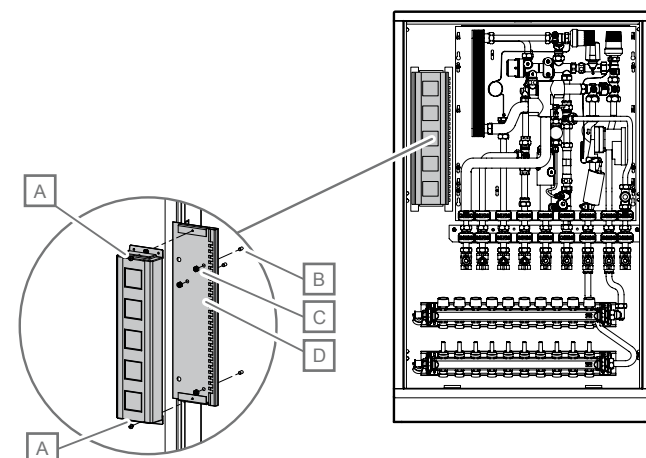


| Položka | Popis |
|---------|-------|
| A       | Dveře |

## 5.3 Instalace volitelných součástí

### Podomítková instalace

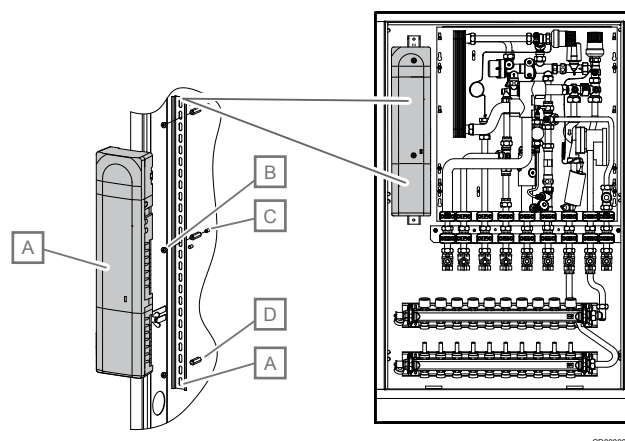
#### Uponor Base Flexiboard



| Položka | Popis                                                |
|---------|------------------------------------------------------|
| A       | Řídicí jednotka Uponor Base Flexiboard včetně šroubů |
| B       | Pouzdro na šroub do stěny                            |
| C       | Matice                                               |
| D       | Montážní deska                                       |

1. Přichyťte montážní desku na šrouby.
2. Přišroubujte matice na šrouby.
3. Přišroubujte na montážní desku řídicí jednotku Uponor Base Flexiboard pomocí dodávaných šroubů.

#### Uponor Smatrix



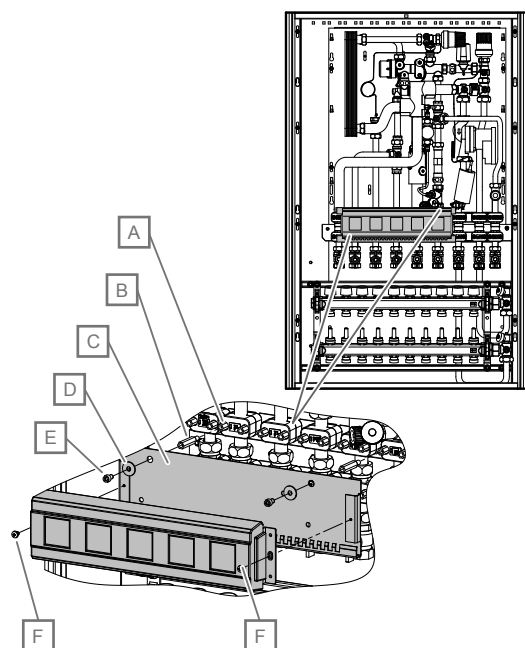
| Položka | Popis                                     |
|---------|-------------------------------------------|
| A       | Řídicí jednotka Uponor Smatrix Wave Pulse |
| B       | Šrouby                                    |
| C       | Šrouby                                    |
| D       | Distanční matice                          |

1. Na šrouby upevněte distanční matice.
2. Připevněte DIN lištu pomocí šroubů na distančních maticích.
3. Přichyťte řídicí jednotku pro místnosti Uponor Smatrix k DIN liště.



## Instalace na stěnu

### Uponor Base Flexiboard

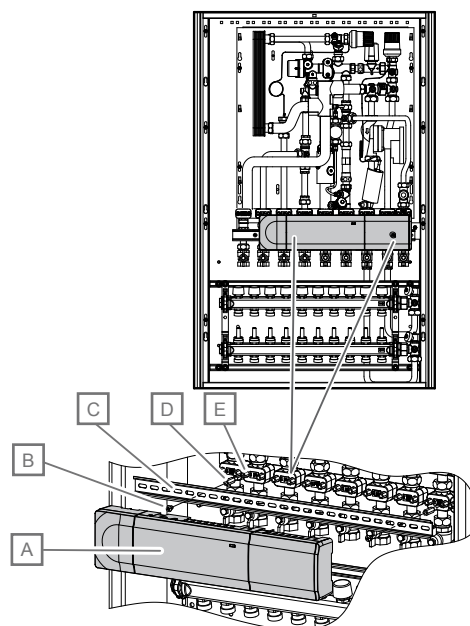


CD00000299

| Položka | Popis                                                |
|---------|------------------------------------------------------|
| A       | Distanční matice                                     |
| B       | Distanční šroub                                      |
| C       | Montážní deska                                       |
| D       | Podložka                                             |
| E       | Šroub                                                |
| F       | Řídicí jednotka Uponor Base Flexiboard včetně šroubů |

1. Utáhněte distanční matice na distančních šroubech.
2. Pomocí podložek a šroubů nainstalujte montážní desku.
3. Pomocí dodaných šroubů připevněte flexiboard pokojový regulátor Uponor Base na montážní desku.

### Uponor Smatrix



CD00000300

| Položka | Popis                                     |
|---------|-------------------------------------------|
| A       | Řídicí jednotka Uponor Smatrix Wave Pulse |
| B       | Šrouby                                    |
| C       | Lišta DIN                                 |
| D       | Distanční matice                          |
| E       | Distanční podložka                        |

1. Na šrouby namontujte distanční matice.
2. Připevněte lištu DIN pomocí šroubů a distančních matic.
3. Přichyťte řídicí jednotku Uponor Smatrix k DIN liště.

## Další informace



### POZNÁMKA!

Další informace o instalaci a konfiguraci zařízení Uponor Smatrix a Uponor Base Flexiboard najdete na webu Uponor v části Dokumenty ke stažení.



Uponor Smatrix  
Uponor Base Flexiboard



[www.uponor.com/services/download-centre](http://www.uponor.com/services/download-centre)

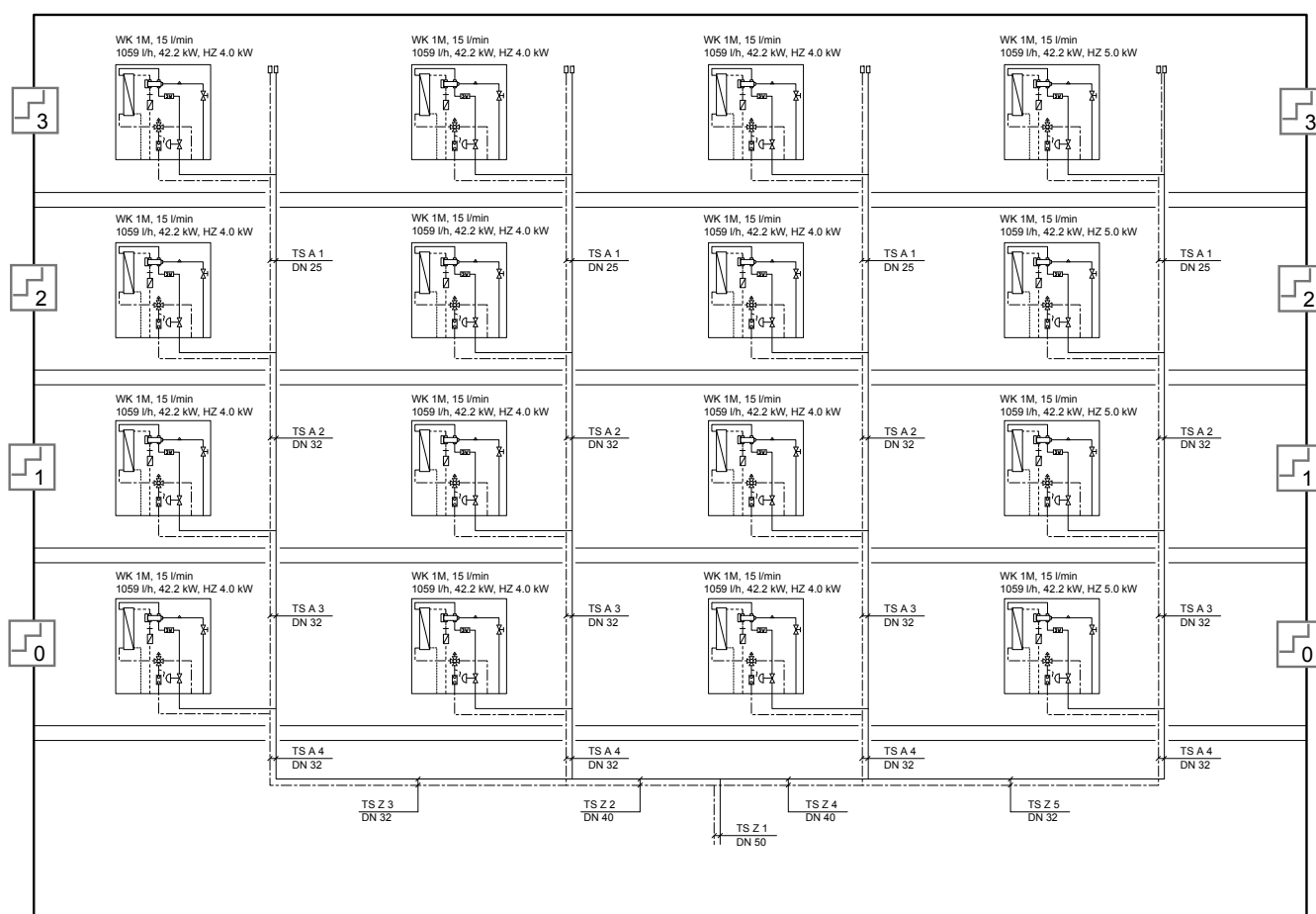
# 6 Dokončení instalace

|                                                                                   |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Výstraha!</b><br>Netěsnící připojení může způsobit zranění osob a škody na majetku. |
|  | <b>POZNÁMKA!</b><br>Nainstalujte potrubí dle popisu v projektové dokumentaci.          |

Nepoužívejte kabely s menším než uvedeným průřezem, jinak není možno zaručit, že topný systém bude správně fungovat. Vyměňte odpovídající mezikus za měřič tepla.

Pokud plastový distanční prvek nemá být nahrazen volitelným komponent, nahradte jej trubkou z nerezové oceli 1.4401 1.4401. Další informace si vyžádejte od výrobce.

- Proveďte správné připojení jednotlivých potrubí.
- Při připojování trubek použijte dodaná těsnění.
- Připojte přívod topení, zpátečku topení a teplou a studenou vodu.
- Nainstalujte ve vhodném centrálním bodě plnicí a vypouštěcí ventil, aby bylo možné systém ústředního topení plnit.
- Viz hydraulické schéma v instalační příručce pro ukázkou postupu.



CD0000284

## 6.1 Vizuální kontrola

|                                                                                     |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Upozornění!</b><br>Nesprávné provedení instalace může způsobit poškození majetku.      |
|  | <b>POZNÁMKA!</b><br>Pokud při vizuální kontrole objevíte chybu, ihned tuto chybu opravte. |

Instalaci dokončete dle následujících kroků:

1. Zkontrolujte provedenou instalaci:
  - 1.1. Zkontrolujte, že je hydraulika správně připojená.
  - 1.2. Zkontrolujte, že z jednotky byly řádně odstraněny veškeré nečistoty, které se na ní nahromadily při

instalaci. Zkontrolujte sítko a v případě potřeby je vypláchněte/vyčistěte.

- 1.3. Zkontrolujte těsnost všech těsnění na přípojkách potrubí a zařízení a v případě potřeby je dotáhněte. Při utahování spojů vždy zajistěte druhou stranu.
- 1.4. Volitelné: Zkontrolujte řádné provedení všech elektrických připojení, včetně polarity napájení a uzemnění.
2. Zkontrolujte, zda je instalace naplněná/vypláchnutá a odvzdušněná.

# 7 Provoz

## 7.1 Mezikus pro měřič tepla



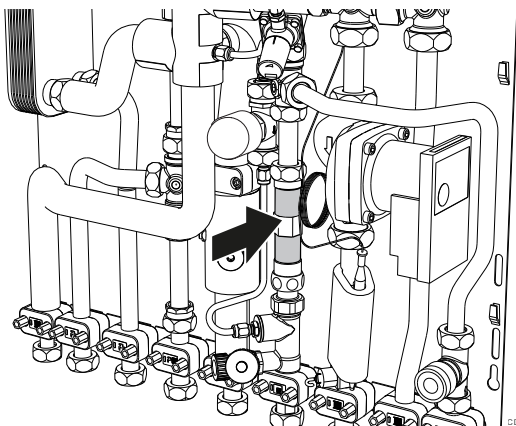
### POZNÁMKA!

Měřič tepla je potřeba nainstalovat v souladu s následujícími specifikacemi: **Qn = 1,5** 1,5–2 s. Konstrukční délka **110 mm** a  $\frac{3}{4}$ " vnější závitový spoj.



### POZNÁMKA!

Mezikus pro měřič tepla není vhodný k nepřetržitému provozu.

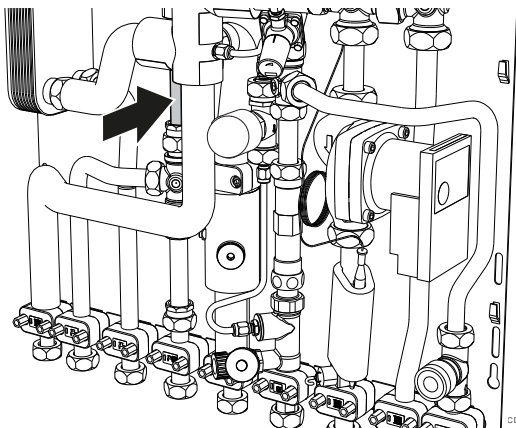


CD0000286

Mezikus pro měřič tepla vyměňte za měřič tepla na měření spotřeby energie. Použitý měřič musí mít vysokou frekvenci snímání, která každé 3–4 sekundy zvládne změřit celkový objem průtoku a vypočítat příslušné kWh.

## 7.2 Mezikus pro vodoměr na teplou vodu

Mezikus pro vodoměr na teplou vodu je třeba vyměnit za vodoměr, který měří spotřebu teplé vody.



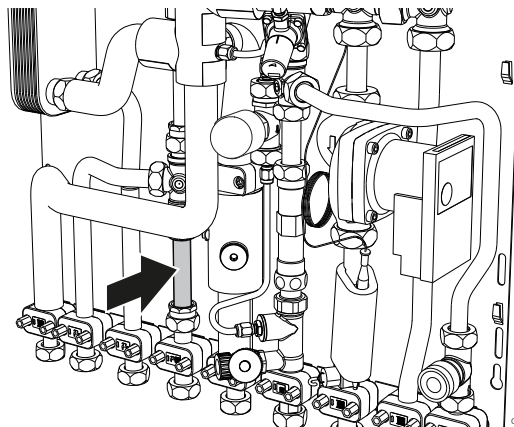
CD0000344

## 7.3 Mezikus vodoměru na studenou vodu



### POZNÁMKA!

Pracovní tlak: **PN 10**



CD0000284

Mezikus pro vodoměr na studenou vodu (**110 mm ×  $\frac{3}{4}$ "**) vyměňte za vodoměr, který zaznamenává celkovou spotřebu studené vody.

## 7.4 Filtr



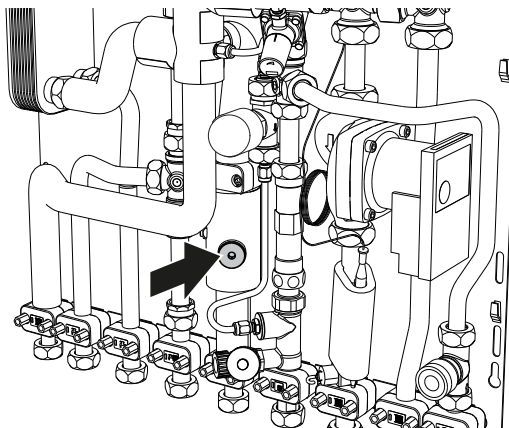
### Upozornění!

Před jakoukoli prací se sítkem uzavřete přívod vody do jednotky a uvolněte tlak.



### POZNÁMKA!

Filtr studené vody / primárního průtoku otevřete pomocí šroubu s vnitřním šestihranem (**6 mm**).



CD0000285

Filtr zachycuje nečistoty a je možné ho vyndat a zkontrolovat nebo vyčistit.

## 7.5 Termostatický přepouštěcí ventil (BP) (volitelné)



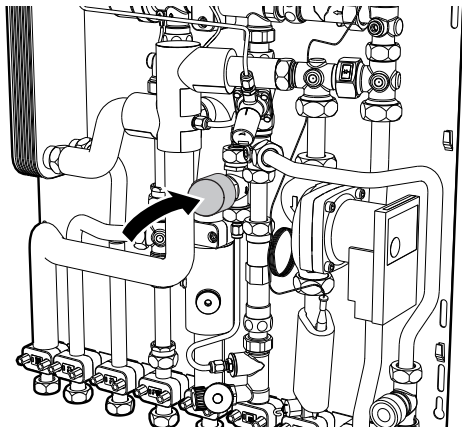
### POZNÁMKA!

Nastavení příliš vysoké teploty by mohlo způsobit zvýšení teploty vratné topné vody



### POZNÁMKA!

Nastavení příliš nízké teploty by mohlo způsobit delší čekání při přípravě teplé užitkové vody.



CD0000269

Termostatický přepouštěcí ventil (BP) zabraňuje vychladnutí stoupaček, pokud právě nic nedodávají.

1. Teplotu BP nastavte cca o **15 K** níže, než je teplota zdroje topení.

## 7.6 Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL)

Termostatický omezovač teploty limituje teplotu teplé užitkové vody.

| Rozsah                | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| WW teplota (35–70 °C) | 35 | 40 | 50 | 55 | 60 | 65 | 65 | 70 |

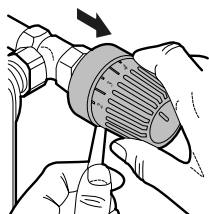
## Změna výchozího nastavení



### Upozornění!

Kapilární potrubí neohněte ani nezlomte.

1. **Z ventilu odstraňte termostatickou hlavici.**

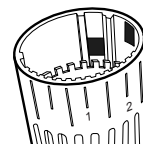


SI0000286

- 1.1. Pomocí svářečského drátu vysuňte pojistné kolíky u čísla s uvedenou hodnotou na pravé i levé straně, směrem k převlečné matici.
- 1.2. Pokud má ventil doraz ve směru nahoru (je možné ho uzavřít), odstraňte jen jeden pojistný kolík. Pomocí svářečského drátu vysuňte pojistné kolíky u čísla s uvedenou hodnotou na pravé i levé straně, směrem k převlečné matici.

- 1.3. Odstraňte vrchní část hlavice ventilu a nadzvedněte vnitřní ukotvení pomocí kulatého předmětu.

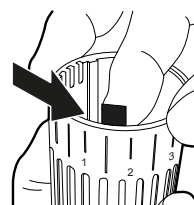
2. **Nastavte ruční kolečko**



SI0000287

- 2.1. Zarovnejte označení na ozubené objímce bílou značkou pod nápisy.
- 2.2. Jemně posuňte ruční kolečko na požadované nastavení.

3. **Zajistěte nastavení**



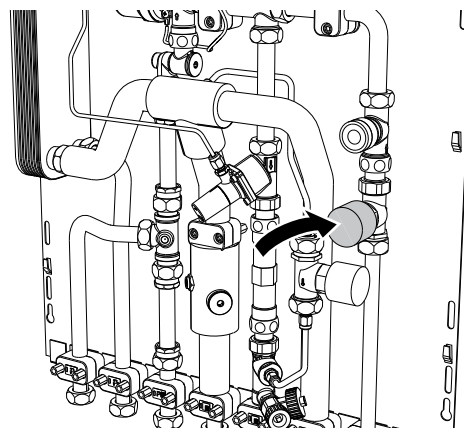
SI0000288

- 3.1. Za číselník na ručním kolečku umístěte spony.
- 3.2. Nasadte kolečko nazpět na zvolenou hodnotu tak, aby bylo zajištěné nové nastavení.

4. **Nasaďte termostatickou hlavici**

- 4.1. Našroubování hlavice na ventil může změnit nastavení.

## 7.7 Omezovač teploty zpětného toku (RL)



CD0000279

Omezovač zpětné teploty má na ručním kolečku uvedeny možnosti nastavení. Je přednastavený z výroby.

## 7.8 Regulátor tlakové difference

Regulátor tlakové difference chrání další regulační ventily, například ventily proporcionálního objemového regulátoru nebo ventily radiátorů, před zvýšenou tlakovou diferencí. Zajišťuje také hydraulické vyvažování instalace. Regulátor tlakové difference funguje nezávisle a bez pomocné energie a je nastavitelný zvnějšíku.

## Combi Port M-Pro RC



### Upozornění!

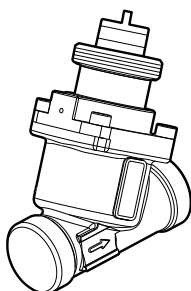
Instalovaný servopohon dokáže snížit objemový průtok.



#### Upozornění!

Maximální povolená tlaková diference před regulátorem tlakové diference je **2,5 bar**.

V případě zařízení Combi Port M-Pro RC je regulátor rozdílů tlaků nainstalován v primárním topném okruhu, aby bylo zajištěno hydraulické vyvažování.



CD0000266

Na ventil je možné pro účely regulace připojit dvoubodové servo (**30 × 1,5**). Rozsah nastavení (**5–15 kPa**), viz související schéma „Nastavení průtoku regulátoru“.

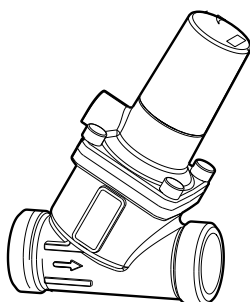
## Combi Port M-Pro UFH



#### Upozornění!

Maximální povolená tlaková diference před regulátorem tlakové diference je **2,5 bar**.

V případě zařízení Combi Port M-Pro UFH je regulátor tlakové diference instalován na primární topný okruh, aby umožňoval nastavovat zařízení v topném systému. Nastavení lze měnit přímo na regulátoru, rozsah nastavení je uveden na ručním kolečku.

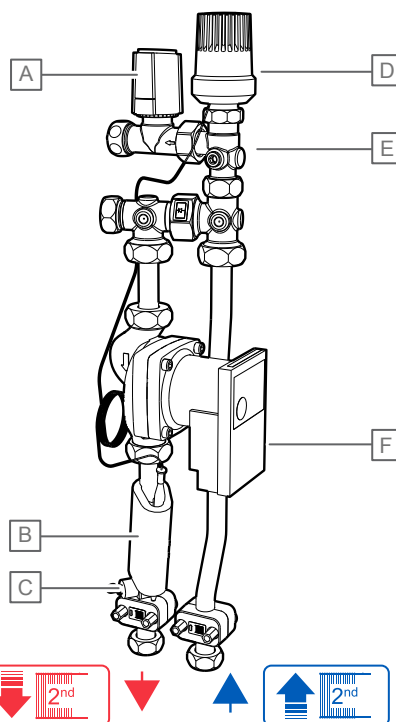


CD0000263

Rozsah nastavení (**5–30 kPa**), viz související schéma „Nastavení průtoku regulátoru“.

## 7.9 Termostaticky regulovaný smíšený okruh

Termostaticky regulovaný smíšený vstřikovací okruh reguluje teplotu v sekundárním topném okruhu. Následující přehled zachycuje umístění součástí. Ve šroubovém spoji dílu (E) je namontován jednocestný ventil.



CD0000262

| Položka | Popis                                  |
|---------|----------------------------------------|
| A       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| B       | Kontaktní čidlo                        |
| C       | Bezpečnostní omezovač teploty          |
| D       | Termostatická regulace                 |
| E       | Pouzdro rohového ventilu s vložkou     |
| F       | Oběhové čerpadlo                       |

| Rozsah hodnot                 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Průtoková teplota 20 až 50 °C | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |

## 7.10 Nastavení oběhového čerpadla



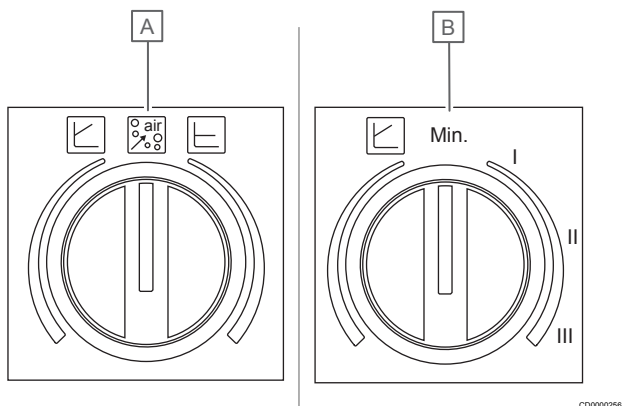
#### POZNÁMKA!

Pročtěte si dokumentaci od výrobce čerpadla.



#### POZNÁMKA!

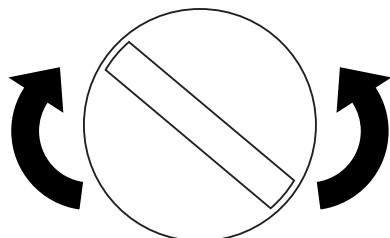
V případě výpadku proudu se zachovávají všechna nastavení a zobrazení.



| Položka | Popis                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| A       | RKA = Čerpadlo s ovládacím tlačítkem pro $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$                   |
| B       | RKC = Čerpadlo s ovládacím tlačítkem pro $\Delta p-v$ , konstantní rychlost I, II, III |

Dodávané oběhové čerpadlo může přepínat mezi konstantními a variabilními křivkami nebo ho můžete nastavit na provoz při konstantní rychlosti.

## Nastavení typu regulace

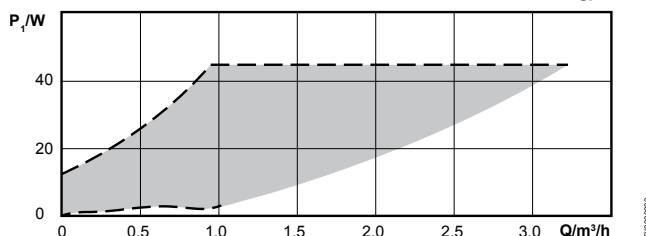
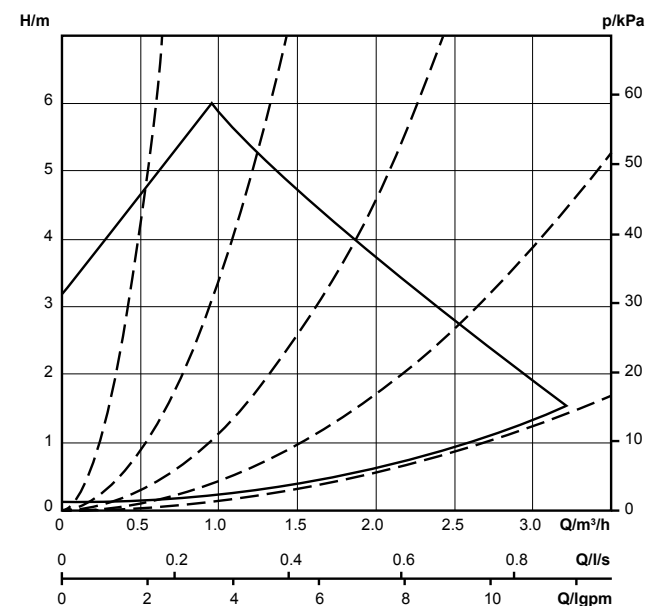


Typ regulace čerpadla nastavíte přesunutím otočného knoflíku na požadovaný symbol.

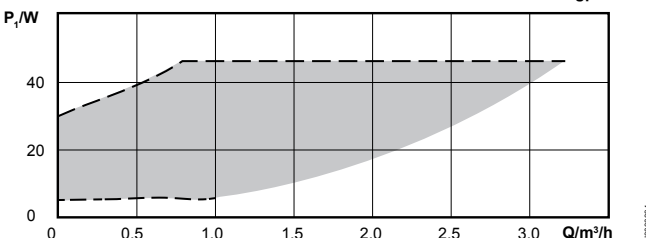
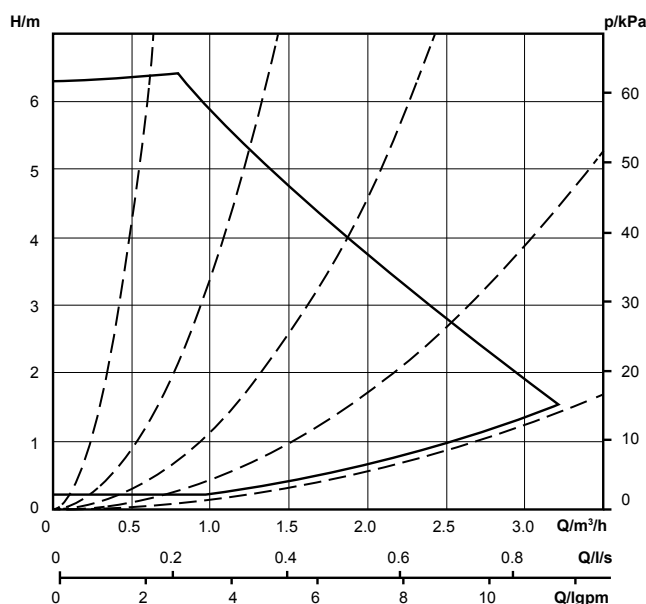
- Variabilní tlaková diference ( $\Delta p-v$ ):  
Variabilní režim ( $\Delta p-v$ ) je umístěn vlevo od středové polohy.
- Konstantní tlaková diference ( $\Delta p-c$ ):  
Konstantní režim ( $\Delta p-c$ ) je umístěn vpravo od středové polohy.  
Konstantní rychlost I, II, III:  
Režim konstantní rychlosti je umístěn vpravo od středové polohy.

## Hodnoty čerpadla

### Variabilní hodnoty $\Delta p-v$



### Konstantní hodnoty $\Delta p-c$





## 7.11 Zónový ventil



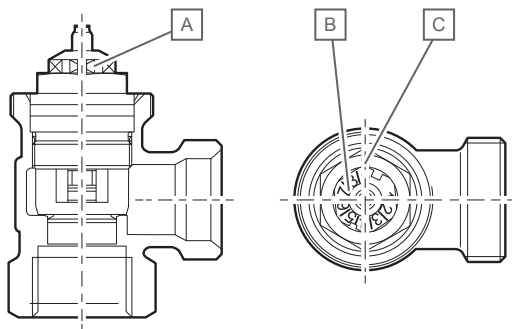
### POZNÁMKA!

Nastavení ventilu lze měnit za provozu, aniž by došlo k úniku.



### POZNÁMKA!

Požadovaná hodnota nastavení musí souhlasit se značením. Je možné vybrat předvolené nastavení v rozsahu 1–9. Tovární nastavení = 7.

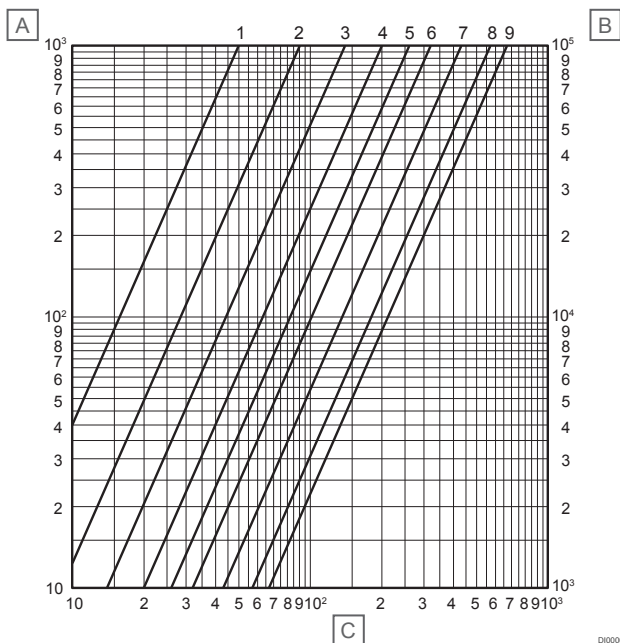


CD0000254

| Položka | Popis             |
|---------|-------------------|
| A       | Šestihranná 13 mm |
| B       | Hodnota nastavení |
| C       | Značka            |

Teplotu v primárním topném okruhu lze regulovat zónovým ventilem. Pouzdro tohoto ventilu má závitový spoj ( $30 \times 1,5$ ) na dvoubodový servopohon.

### Změna nastavení



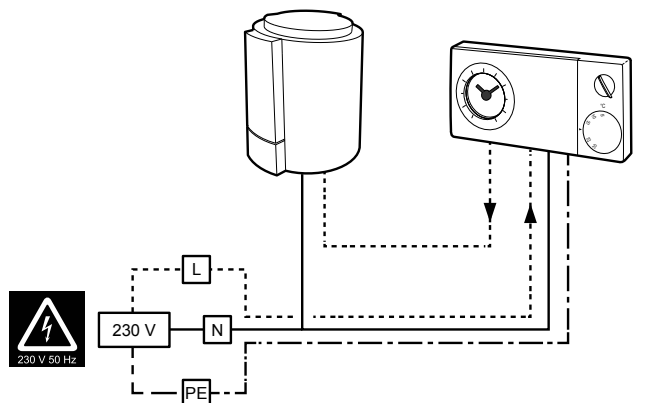
DI0000125

| Položka | Popis                            |
|---------|----------------------------------|
| A       | Pokles tlaku $\Delta p$ [mbar]   |
| B       | Pokles tlaku $\Delta p$ [Pascal] |
| C       | Hmotnostní průtok [kg/h]         |

| Předvolené nastavení        | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hodnota Kv / odchylka 2 K P | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,20 | 0,26 | 0,32 | 0,43 | 0,57 | 0,67 |

Nastavení hodnoty upravte pomocí šestihranného klíče (**SW 13 mm**) nebo jiného vhodného klíče.

### Servo na zónovém ventilu



CD0000260

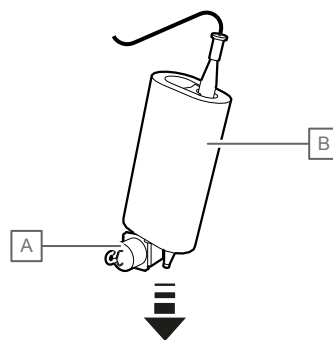
Teplný servopohon je instalován na zónovém ventilu a je ovládán pokojovým termostatem. Požadovanou teplotu místnosti, včetně jejího nočního poklesu, může nastavit jakýkoli uživatel.

**V této kombinaci jednotka vyhovuje normě EnEV.**

| Popis           | Hodnota                                        |
|-----------------|------------------------------------------------|
| Provozní napětí | 230 V~, 50/60 Hz                               |
| Pracovní čára   | 1 W                                            |
| Čára            | 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (1x Modrá / 1x Hnědý) |

## 7.12 Bezpečnostní omezovač teploty na potrubí

Bezpečnostní omezovač teploty (STW) zabráňuje přehřátí a poskytuje funkci nouzového vypnutí sekundárního topného okruhu.



CD0000268

| Položka | Popis                                    |
|---------|------------------------------------------|
| A       | Kontaktní čidlo / Termostatická regulace |
| B       | Bezpečnostní omezovač teploty na potrubí |

- Otevření reakční teploty: **55 °C +/- 3 K**
- Reset: **45 °C +/- 4 K**



- Utáhněte a připevněte k trubce pomocí flex kabelu **110 mm, 2x 0,75 mm<sup>2</sup>**, délka **1000 mm**.
- Chraňte zakončení přírodních kabelů pomocí koncovek.

## 7.13 Omezovač průtoku studené vody



### POZNÁMKA!

Nainstalovaný omezovač průtoku studené vody lze v případě potřeby vyměnit. Barva označuje maximální objemový průtok (viz tabulka níže).

Omezovač průtoku je umístěn ve spoji mezi přívodem studené vody do proporčního objemového regulátoru a sítkem.

Omezuje přívod studené vody do tepelného výměníku a zabraňuje teplé vodě překročit stanovený objem.

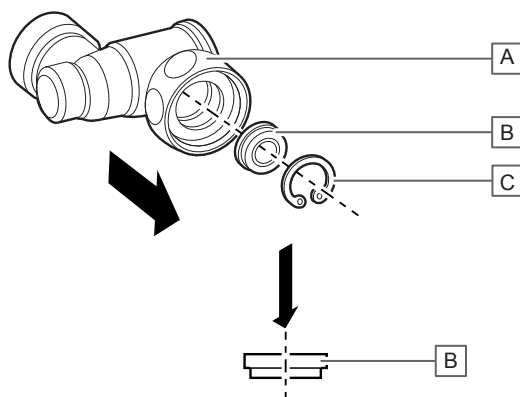
| Barva omezovače průtoku studené vody | l/min |
|--------------------------------------|-------|
| Černá                                | 6     |
| Bílý                                 | 8     |
| Oranžová                             | 9     |
| Modrá                                | 10    |
| Červená                              | 12    |
| Zelený                               | 15    |
| Hnědý                                | 17    |
| Černá                                | 19    |
| Fialová                              | 22    |

## Výměna omezovače



### POZNÁMKA!

Při výměně disku omezovače průtoku dávejte pozor na směr proudu.



CD00000258

| Položka | Popis                         |
|---------|-------------------------------|
| A       | Filtr                         |
| B       | Omezovač průtoku studené vody |
| C       | Pojistný kroužek              |

1. Demontujte sítko.
2. Demontuje pojistný kroužek. Použijte speciální kleště.
3. Vyměňte omezovač.
4. Nasaďte pojistný kroužek.
5. Nasaďte sítko.

## 7.14 Hydraulické vyvažování na rozdělovači vody



### Výstraha!

Tlak ve ventilech může způsobit úraz.



### Upozornění!

Nikdy netočte ventily proti směru hodinových ručiček na víc než pět (5) otočení. Pokud je hlavice úplně odšroubovaná, ventily vystřelí ze závitů.

1

2

3

4

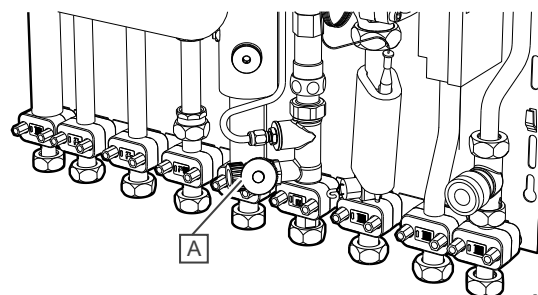
**Uponor floor heating calculations**  
 Uponor Fußbodenheizungsrechnu ng  
 Uponor vloerwarmingberekening  
 Calculation du chauffage par le sol Uponor  
 Calcolo riscaldamento a pannelli radi anti Uponor

| Room No.<br>Raum Nr.<br>Ruum No.<br>N° de la pièce<br>Room Number | Heating circuit No.<br>Heizungs-Kreis<br>Heating circuit no.<br>N° de circuits de chauffage<br>Heating circuit local | Quantity of water<br>Menge Wasser<br>Quantity of water<br>Quantité d'eau<br>Quantity of water<br>Quantidade de água | Flow adjustment<br>Durchflussverstellung<br>Flow rate setting<br>Débit réglage<br>Flow rate setting<br>Fluxo ajuste |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   |                                                                                                                      | L/min                                                                                                               |                                                                                                                     |
| 1                                                                 | 1                                                                                                                    | 2                                                                                                                   | 0,5                                                                                                                 |
| 1                                                                 | 2                                                                                                                    | 5                                                                                                                   | 3                                                                                                                   |
| 2                                                                 | 3                                                                                                                    | 2                                                                                                                   | 1                                                                                                                   |
| 3                                                                 | 4                                                                                                                    | 4                                                                                                                   | 4                                                                                                                   |
| 4                                                                 | 5                                                                                                                    | 1,5                                                                                                                 | 2                                                                                                                   |

S10000742

1. Odblokujte průtokoměr. Vytáhněte vnější kroužek cca o 6 mm nahoru.
2. Nastavte průtokoměr na průtok v systému (l/min). Nastavte jednotlivé topné okruhy podle výpočtu systému.
3. Označte nastavení paměťovým kroužkem.
4. Zablokujte průtokoměr. Stlačte vnější kroužek dolů.

## 7.15 Plnění a vyplachování



CD00000265

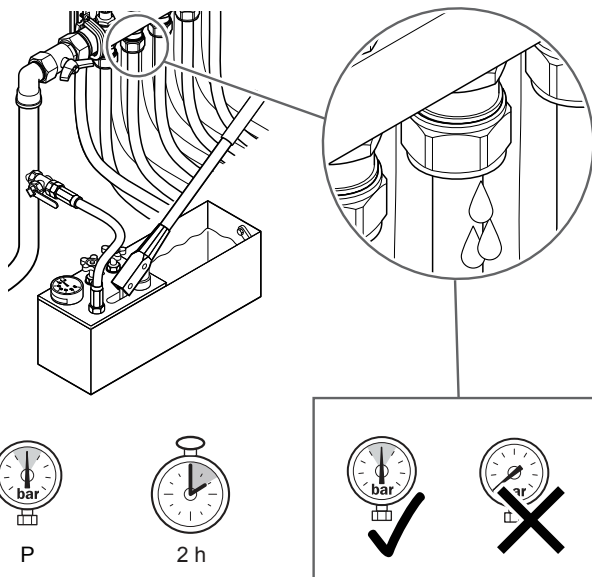
Plnicí a vypouštěcí ventil (A) bytové stanice se používá k plnění a vyplachování systému.

## Plnění a vyplachování systému

1. Otevřete odtokový ventil (A).
2. Naplňte a vypláchněte systém topnou vodou.

## 7.16 Zkouška těsnosti

|                                                                                   |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Výstraha!</b><br>Netěsnící připojení může způsobit zranění osob a škody na majetku.                          |
|  | <b>Upozornění!</b><br>K úniku tlaku může dojít i při normálním provozním tlaku a je nutné jej okamžitě opravit. |



S10000308

1. Topný okruh testujte po dobu dvou hodin, postupujte podle příslušných pokynů.
2. Případné netěsnosti ihned odstraňte.

## 7.17 Dokončení instalace a předání

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Upozornění!</b><br>Nesprávné provedení instalace může způsobit poškození majetku. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

Postupujte podle těchto pokynů a dokončete instalaci:

1. Zkontrolujte nastavení.
2. Vyplňte protokol o převzetí/dokončení.
3. Předajte dokumentaci a protokol majiteli domu.

# 8 Údržba

## 8.1 Obecné informace

### Důležitá informace

Pročtěte si tyto pokyny a dodržujte je, zajistíte tím správný a bezpečný provoz. Zvyšuje se tím spolehlivost a životnost systému.

### Funkce a úspora energie

Bytová stanice je kompaktní jednotka, jež může fungovat v systému s několika jednotkami nebo jako doplněk ke stávajícímu systému topení. Je přiřazena k bytové jednotce a slouží k měření a regulaci ústředního topení a k ohřevu vody.

Bytová stanice kombinuje:

- ohřev vody v průtokovém systému pomocí deskového výměníku tepla (ohřev vody je řízen bez pomocné energie),
- záznam spotřeby energie pro ústřední topení a ohřev vody a volitelně měření spotřeby studené vody,
- regulaci topení v bytě s hydraulickým vyvažováním a energeticky úsporným režimem ECO.

Teplá voda se připravuje pouze v případě potřeby a neskládá se. Jedná se o jeden z nejpohodlnějších způsobů ohřevu vody, který umožňuje výdej velkého množství horké vody. Omezení jsou dána jen systémem ústředního topení.

### Ohřev vody



#### Upozornění!

Všechny vodní trubky jsou naplněny a pod tlakem.

Zdroj studené vody do bytu zajišťuje centrální bytové připojení a distribuční síť.

Bytová stanice je vybavena centrálním uzavíracím kulovým ventilem na studenou vodu (B). Je také možnost použít uzavírací ventil pro účely instalace.

Všechny kulové ventily je potřeba pravidelně (přibližně jednou měsíčně) otvírat a zavírat.

Kulové ventily (B) a (C) zavírejte jen z důvodů montáže/demontáže.

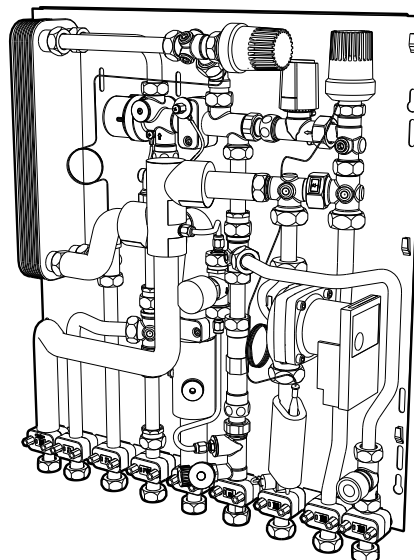
### Hygiena vody

Ačkoli systém funguje na principu průtoku, což je nejhygieničtější způsob ohřevu vody, vodní potrubí je při delší nečinnosti vždy potřeba propláchnout.

Proplachování by mělo trvat asi 1–2 minuty. Voda musí protékat aspoň každých 7 dní po dobu 1–2 minut.

## 8.2 Vypínání bytových stanic

Kulové ventily C, D a E v případě poruchy uzavřete. Každých 3 až 6 měsíců provádějte vizuální kontrolu.



A B C D E F G H I

CD0000255

| Položka | Popis                                       |
|---------|---------------------------------------------|
| A       | Zdroj topného okruhu (sekundární, druhý)    |
| B       | Přívod studené vody do bytu (SV)            |
| C       | Přívod teplé užitkové vody do bytu (TV)     |
| D       | Přívod studené vody ze stoupačky (SV)       |
| E       | Zdroj topení (primární)                     |
| F       | Zpátečka topení (primární)                  |
| G       | Přívod topení (sekundární)                  |
| H       | Zpátečka topení (primární)                  |
| I       | Zpátečka topného okruhu (sekundární, druhá) |

Pokud je systém odstaven na delší dobu:

1. Uzavřete kulový ventil B (studená voda do bytu). Nezavírejte kulové ventily D, E, F, G.
2. Chraňte bytovou stanici před mrazem.
3. Při zahájení provozu nechte horkou vodu téct po cca 5 minut.

### 8.3 Nastavení bytové stanice

| Datum:                                        |                                                                         | Nastavení bytové stanice |       |       |        |                        |                |       |       |      |                    |                  |                   |                    |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|--------|------------------------|----------------|-------|-------|------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Stavba:                                       |                                                                         | Typ:                     |       |       |        |                        | Výrobní číslo: |       |       |      |                    |                  |                   |                    |
| Komponenty                                    | Popis                                                                   |                          |       |       |        |                        |                |       |       |      |                    | Rozsah nastavení | Tovární nastavení | Nastavení na místě |
| Nastavení zónového ventilu na hodnotu průtoku | Hodnota nastavení                                                       | 1                        | 2     | 3     | 4      | 5                      | 6              | 7     | 8     | 9    |                    | 1–9 nepřetržitě  | 7                 |                    |
|                                               | Hodnota Kv / odchylka 2 K P                                             | 0,05                     | 0,09  | 0,14  | 0,20   | 0,26                   | 0,32           | 0,49  | 0,57  | 0,67 |                    |                  |                   |                    |
| BP                                            | Termostatický přepouštěcí ventil, kapilární 6 mm, Kvs 1,55              |                          |       |       |        |                        |                |       |       |      |                    | 35–60 °C         | 45 °C             |                    |
| DI                                            | Regulátor tlakové difference v topném okruhu                            |                          |       |       |        |                        |                |       |       |      |                    | 50–150 mbar      | 100 mbar          |                    |
| TL                                            | Termostatický omezovač teploty vody, neomezeně nastavitelný směrem dolů |                          |       |       |        |                        |                |       |       |      |                    | 35–70 °C         | 6                 |                    |
|                                               | Rozsah hodnot 35–70 °C                                                  | 1                        | 2     | 3     | 4      | 5                      | 6              | 7     | 8     |      | (omezené na 60 °C) |                  |                   |                    |
|                                               | Teplota teplé vody                                                      | 35 °C                    | 40 °C | 45 °C | 5,0 °C | 55 °C                  | 60 °C          | 65 °C | 70 °C |      |                    |                  |                   |                    |
| RL                                            | Omezovač zpětné teploty, Kvs 1,55                                       |                          |       |       |        |                        |                |       |       |      |                    | 0–40 °C          | 37,5 °C           |                    |
|                                               | Bezpečnostní omezovač teploty má nastavenou fixní hodnotu               |                          |       |       |        |                        |                |       |       |      |                    |                  | 55 °C             |                    |
| Komponenty                                    | Popis                                                                   |                          |       |       |        |                        |                |       |       |      |                    | Typ              |                   |                    |
| Omezovač průtoku studené vody                 | Barva                                                                   | Zelený                   |       |       |        | Černá                  |                |       |       |      |                    |                  |                   |                    |
|                                               | Max. průtok l/min                                                       | 15                       |       |       |        | 19                     |                |       |       |      |                    |                  |                   |                    |
| Výměník                                       | Typ                                                                     | GBS-240H-24 (CU)         |       |       |        | GBS-240H-40 (CU)       |                |       |       |      |                    |                  |                   |                    |
|                                               |                                                                         | GVH-228H-24 (Vaclinox)   |       |       |        | GVH-228H-40 (Vaclinox) |                |       |       |      |                    |                  |                   |                    |
| Mezikus pro měřič tepla                       | Vedení měřiče tepla Qn 1,5 délka instalace 110 mm × ¾"                  |                          |       |       |        |                        |                |       |       |      |                    |                  |                   |                    |

## Další součásti/zařízení

| Komponenty          | Popis                        | Typ               | Nepoužito |
|---------------------|------------------------------|-------------------|-----------|
|                     |                              |                   |           |
|                     |                              |                   |           |
|                     |                              |                   |           |
|                     |                              |                   |           |
|                     |                              |                   |           |
|                     |                              |                   |           |
|                     |                              |                   |           |
| Instalatér, podpis: | Instalatér, hůlkovým písmem: | Servisní partner: |           |

# 9 Odstraňování poruch

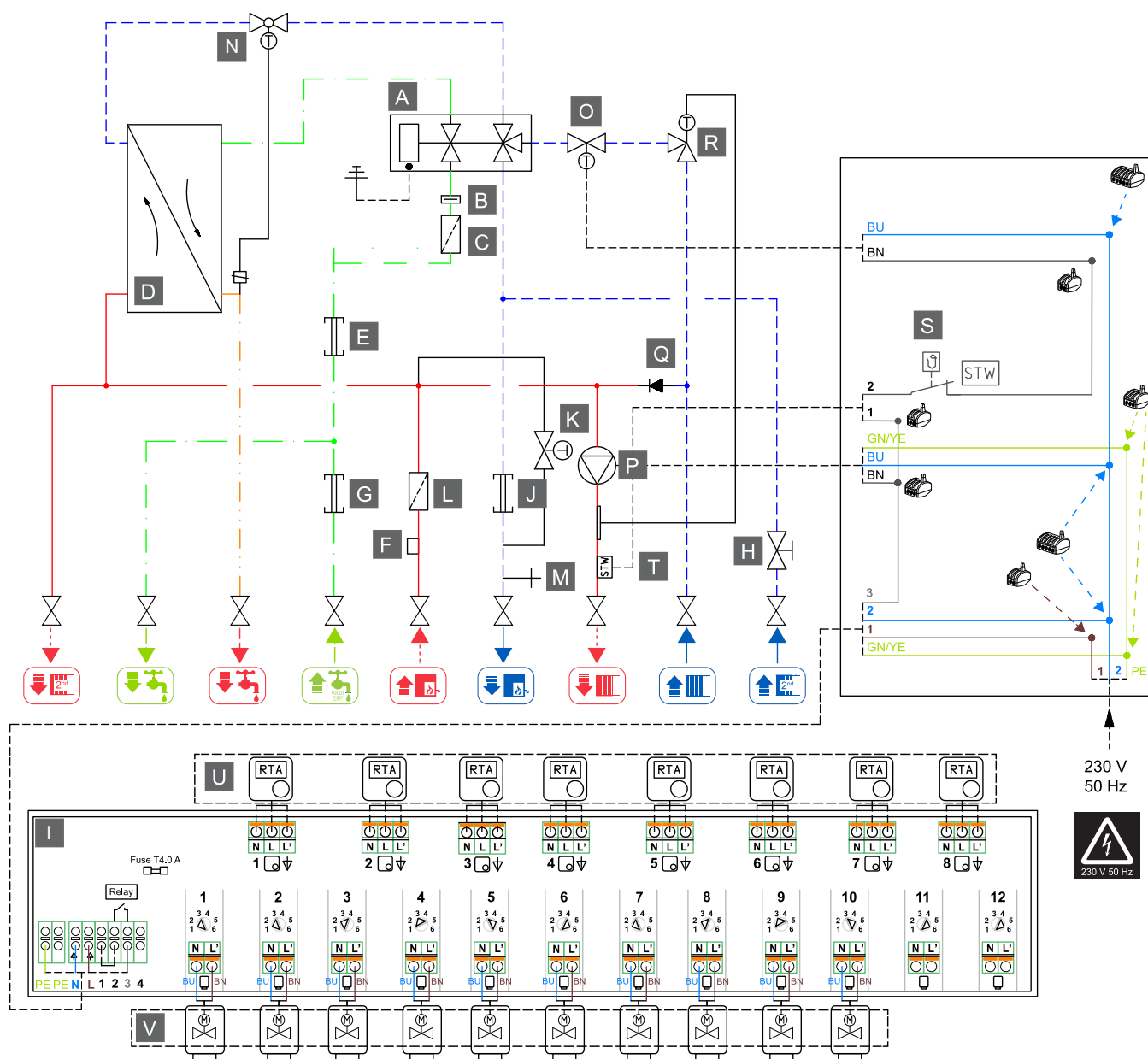
## 9.1 Popis poruchy

| Popis poruchy                                       | Příčina                                                                        | Řešení                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Funkce přípravy teplé vody</b>                   |                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |
| Teplota ohřívání vody příliš nízká nebo proměnlivá. | <b>Ústřední topení</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                           |
|                                                     | Teplota ve vyrovnávacím zásobníku je příliš nízká.                             | Teplota vyrovnávací vody musí být o <b>5–10 K</b> vyšší než nastavená teplota teplé vody.                                                                                                                 |
|                                                     | Nepodporovaný druh oběhového čerpadla                                          | Podporovaný druh čerpadla: Wilo Stratos                                                                                                                                                                   |
|                                                     | Oběhové čerpadlo je nesprávně nastavené.                                       | Nastavení oběhového čerpadla: Konstantní tlak                                                                                                                                                             |
|                                                     | Příliš nízký výkon čerpadla                                                    | Zkontrolujte fungování čerpadla.                                                                                                                                                                          |
|                                                     | Porucha směšovacího ventilu                                                    | Zkontrolujte fungování směšovacího ventilu.                                                                                                                                                               |
|                                                     | Není správně nastavená regulace vytápěcího okruhu.                             | Zkontrolujte nastavení regulace vytápěcího okruhu.                                                                                                                                                        |
|                                                     | Porucha regulace vytápěcího okruhu                                             | Zkontrolujte fungování regulace vytápěcího okruhu.                                                                                                                                                        |
|                                                     | Vyrovňovací zásobník je zavzdušněný.                                           | Odvzdušněte vyrovnávací zásobník.                                                                                                                                                                         |
|                                                     | Tlak studené vody je příliš vysoký/nízký.                                      | Tlak studené vody na jednotce: <b>min. 2 bar, max. 4 bar</b>                                                                                                                                              |
|                                                     | <b>Bytová stanice</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                           |
|                                                     | Filtr v primárním potrubí je znečištěný.                                       | Vyčistěte filtr v primárním potrubí.                                                                                                                                                                      |
|                                                     | Sítka na vstupu studené vody je znečištěné                                     | Vyčistěte sítka na vstupu studené vody                                                                                                                                                                    |
|                                                     | Nedostatečná tlaková diference                                                 | Vyčistěte kapilární potrubí na regulátoru tlakové diference a zkontrolujte, zda regulátor funguje                                                                                                         |
|                                                     | Vzduch v systému                                                               | Při používání odvzdušněte systém.                                                                                                                                                                         |
|                                                     | Tepelný výměník nepředává dostatečné množství tepla.                           | Zkontrolujte pomocí teploměru předávaný objem tepla při maximálním výdeji vody:<br>Uponor Combi Port M-Pro – 24 přibližně <b>500–600 l/h</b><br>Uponor Combi Port M-Pro – 40 přibližně <b>800–900 l/h</b> |
|                                                     | Nepodporovaný druh měřiče tepla                                                | Použijte měřič tepla s ultrazvukem <b>Qn 1,5</b> .                                                                                                                                                        |
|                                                     | Nedostatečný výkon vytápění                                                    | Zvyšte tlakovou diferenci.                                                                                                                                                                                |
|                                                     | Tepelný výměník je znečištěný.                                                 | Vyčistěte tepelný výměník.                                                                                                                                                                                |
| Čekání na teplou vodu je příliš dlouhé.             | Nastavení termostatického omezovače teploty teplé vody je nesprávné.           | Zkontrolujte, jestli termostatický omezovač teploty vody funguje a je správně nastavený.                                                                                                                  |
|                                                     | Proporcionální objemový regulátor nepřepíná.                                   | Vyměňte proporcionální objemový regulátor.                                                                                                                                                                |
|                                                     | Zkontrolujte nastavení čerpadla v ústředním vytápěcím systému.                 | Nastavení čerpadla: Konstantní tlak                                                                                                                                                                       |
|                                                     | Na termostatickém přepouštěcím ventilu (BP) je nastavena příliš nízká teplota. | Zvyšte nastavení teploty na termostatickém přepouštěcím ventilu (BP) nebo na rozvodu.                                                                                                                     |
|                                                     | Kapilární potrubí na termostatickém přepouštěcím ventilu (BP) je zanesené.     | Vyčistěte kapilární potrubí na termostatickém přepouštěcím ventilu (BP) nebo na rozvodu.                                                                                                                  |
|                                                     | Termostatický přepouštěcí ventil (BP) není dostupný.                           | Dodatečně nainstalujte termostatický přepouštěcí ventil (BP) nebo rozvod.                                                                                                                                 |
| <b>Hlučnost</b>                                     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |
| Zvýšení hladiny hluku ve stanici                    | Potrubní objímky jsou příliš utažené.                                          | Povolte potrubní objímky.                                                                                                                                                                                 |
| Při výdeji vody se ozývají pískavé zvuky.           | Filtr na přívodu studené vody je znečištěný.                                   | Vyčistěte filtr na přívodu studené vody.                                                                                                                                                                  |
|                                                     | Disk omezovače studené vody je znečištěný.                                     | Vyčistěte disk omezovače studené vody.                                                                                                                                                                    |
| Hlučný PM ventil                                    | Zvuk vzniká při obtékání vody.                                                 | Vyměňte indukční kotouč, pružinu a pojistný kroužek pomocí montážní sady pro ventily PM, 3. trasa                                                                                                         |
| <b>Funkce topení</b>                                |                                                                                |                                                                                                                                                                                                           |

| Popis poruchy                         | Příčina                                                                      | Řešení                                                                                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topný systém se neohřívá.             | <b>Obecné</b>                                                                |                                                                                                   |
|                                       | Na zdroji topení je příliš nízká vstupná teplota.                            | Zkontrolujte vstupní teplotu na zdroji topení.                                                    |
|                                       | Objemový průtok je příliš nízký.                                             | Zkontrolujte tvarovky zařízení.                                                                   |
|                                       | Zkontrolujte typ měřiče tepla.                                               | Typ měřiče tepla musí být <b>Qn 1,5</b> .                                                         |
|                                       | Zkontrolujte nastavení čerpadla v ústředním vytápěcím systému.               | Nastavení čerpadla: Konstantní tlak                                                               |
|                                       | Vyrovňovací zásobník je zavzdušněný.                                         | Odvzdušněte vyrovňovací zásobník.                                                                 |
|                                       | Nedostatečná tlaková diference                                               | Vyčistěte kapilární potrubí na regulátoru tlakové diference a zkontrolujte, zda regulátor funguje |
|                                       | Vzduch v systému                                                             | Odvzdušněte systém.                                                                               |
|                                       | <b>Přívod do radiátoru</b>                                                   |                                                                                                   |
|                                       | Zónový ventil příliš nízká/vysoká                                            | Zkontrolujte hodnotu Kv na zónovém ventilu.                                                       |
|                                       | Regulátor teploty místnosti je nesprávně nastavený.                          | Zkontrolujte nastavení regulátoru teploty místnosti.                                              |
|                                       | Filtr je znečištěný.                                                         | Vyčistěte filtr.                                                                                  |
|                                       | Regulátor teploty místnosti je nesprávně zapojený.                           | Zkontrolujte zapojení regulátoru teploty místnosti.                                               |
|                                       | Servo není připojené na zónový ventil.                                       | Servo je zavřené bez proudu na zónovém ventilu.<br>Zapojte ho do elektrické sítě.                 |
|                                       | Termostatické ventily na radiátoru nebo zpětné závitové spoje jsou uzavřené. | Zkontrolujte termostatické ventily a zpětné závitové spoje.                                       |
| Topný systém se neohřívá.             | <b>Podlahové topení regulované pomocí nastavených hodnot</b>                 |                                                                                                   |
|                                       | Regulační hlavice má nesprávně nastavenou hodnotu                            | Zkontrolujte nastavenou hodnotu na regulační hlavici                                              |
|                                       | Servo „druhotné bezpečnosti“ není připojené do elektrické sítě.              | Zapojte ho do elektrické sítě.                                                                    |
|                                       | Nastavení hodnoty Kv na zónovém ventilu není správné.                        | Zkontrolujte nastavení hodnoty Kv na zónovém ventilu.                                             |
|                                       | Obtok regulačního závitového připojení je uzavřený.                          | Zkontrolujte obtok regulačního závitového připojení.                                              |
|                                       | Čerpadlo není připojeno.                                                     | Zkontrolujte připojení čerpadla.                                                                  |
|                                       | Filtr je znečištěný.                                                         | Vyčistěte filtr.                                                                                  |
|                                       | Čerpadlo je nesprávně nastavené.                                             | Zkontrolujte nastavení čerpadla.                                                                  |
|                                       | <b>Podlahové topení, kompenzované počáskem</b>                               |                                                                                                   |
|                                       | Regulátor je nesprávně nastavený.                                            | Zkontrolujte konfiguraci regulátoru.                                                              |
|                                       | Servo „druhotné bezpečnosti“ není připojené do elektrické sítě.              | Zapojte ho do elektrické sítě.                                                                    |
|                                       | Nastavení hodnoty Kv na zónovém ventilu není správné.                        | Zkontrolujte nastavení hodnoty Kv na zónovém ventilu.                                             |
|                                       | Obtok regulačního závitového připojení je uzavřený.                          | Zkontrolujte obtok regulačního závitového připojení.                                              |
|                                       | Porucha snímače                                                              | Zkontrolujte snímač.                                                                              |
|                                       | Čerpadlo není připojeno.                                                     | Zkontrolujte připojení čerpadla.                                                                  |
| Systém netopí a nedodává teplou vodu. | <b>Nefunguje topení / příprava teplé vody</b>                                |                                                                                                   |
|                                       | Kulové ventily / blokovací zařízení jsou uzavřena.                           | Otevřete blokovací zařízení.                                                                      |
|                                       | Oběhové čerpadlo ústředního topení nefunguje.                                | Zkontrolujte funkčnost a nastavení oběhového čerpadla ústředního topení.                          |
|                                       | Centrální filtr je znečištěný.                                               | Vyčistěte centrální filtr.                                                                        |
|                                       | Topný systém nefunguje správně.                                              | Zkontrolujte topný systém.                                                                        |
|                                       | Vyrovňovací nádrž není naplněná                                              | Zkontrolujte hladinu ve vyrovňovací nádrži                                                        |

# 10 Technické údaje

## 10.1 Schéma elektrického zapojení



WD0000060

| Položka | Popis                                  |
|---------|----------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM) |
| B       | Omezovač průtoku studené vody          |
| C       | Filtr                                  |
| D       | Deskový výměník tepla                  |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu     |
| F       | Jímka pro čidlo měřiče tepla           |
| G       | Mezikus vodoměru na studenou vodu      |
| H       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| I       | Uponor Base Flexiboard                 |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)  |
| L       | Filtr                                  |

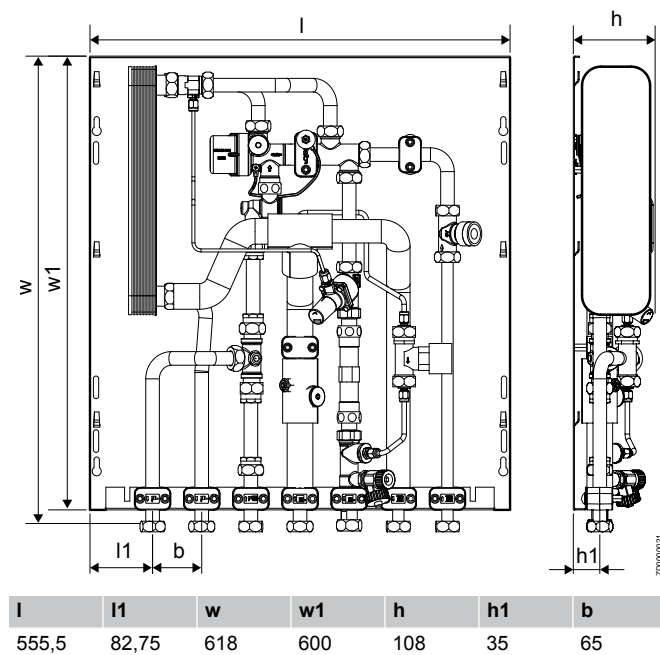
| Položka | Popis                                          |
|---------|------------------------------------------------|
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil                     |
| N       | Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL) |
| O       | Zónový ventil na omezení topení v bytě         |
| P       | Čerpadlo                                       |
| Q       | Zpětný ventil                                  |
| R       | Termostatická regulace                         |
| S       | Bezpečnostní omezovač teploty                  |
| T       | Bezpečnostní omezovač teploty                  |
| U       | Regulace teploty v místnosti                   |
| V       | Zónový ventil na omezení topení v bytě         |



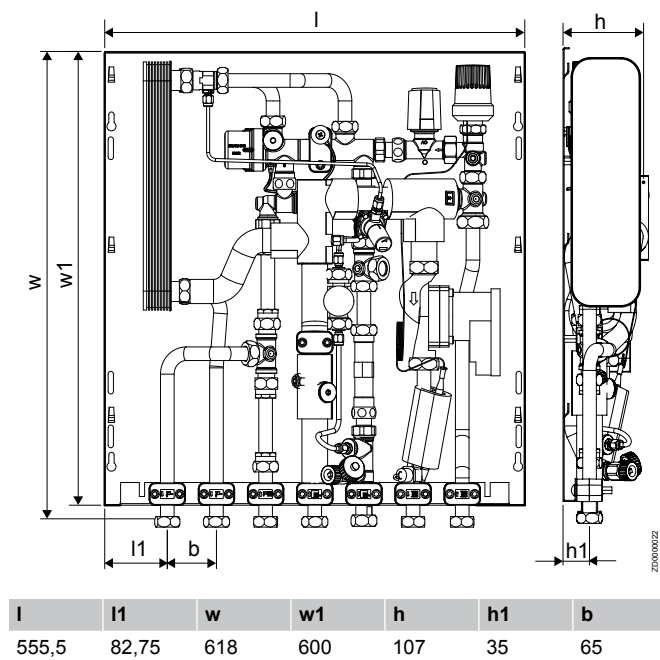
## 10.2 Rozměrové výkresy

Všechny rozměry jsou v mm.

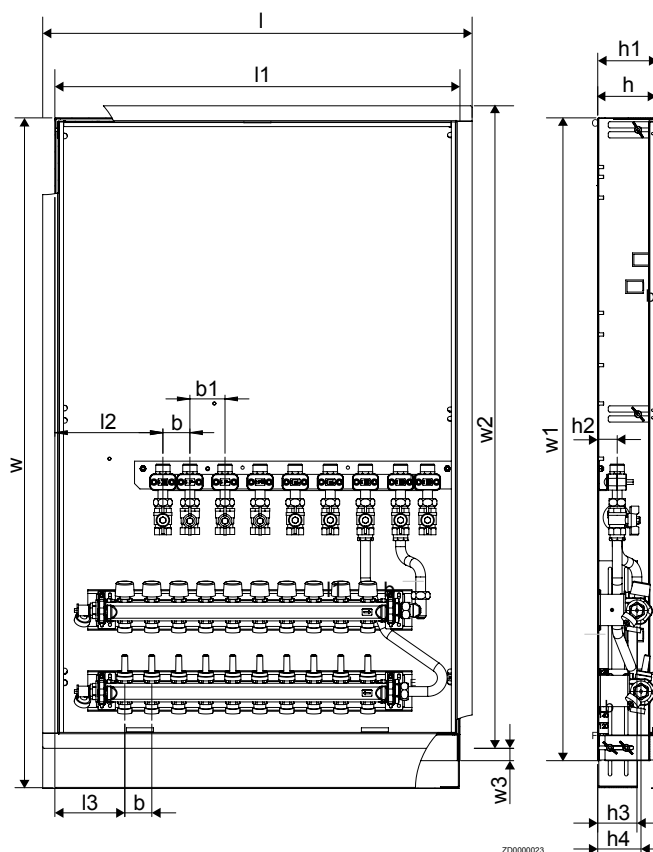
### Combi Port M-Pro RC



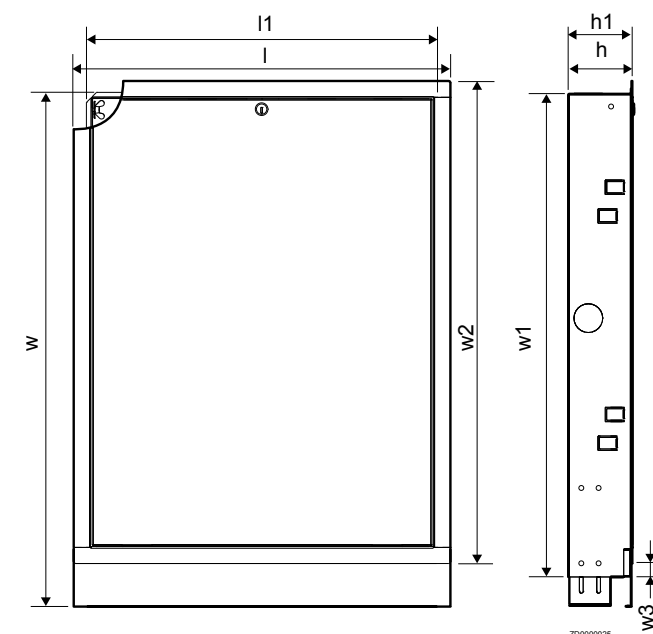
### Combi Port M-Pro UFH



### Podomítkové skříně



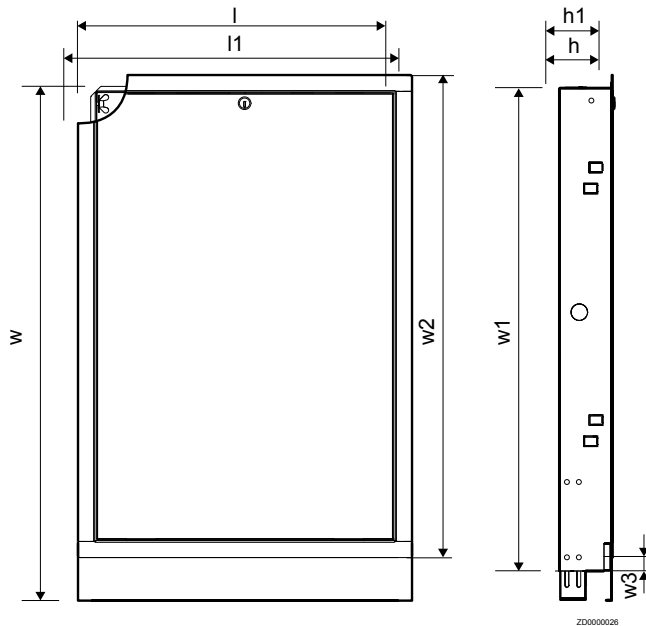
| h   | h1  | h2 | h3 | h4 | b  | b1 |  |
|-----|-----|----|----|----|----|----|--|
| 110 | 135 | 36 | 73 | 80 | 50 | 65 |  |



| l   | l1  | w    | w1  | h   | h1  | b   | b1    |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 655 | 610 | 1090 | 840 | 110 | 135 | 839 | 23,35 |

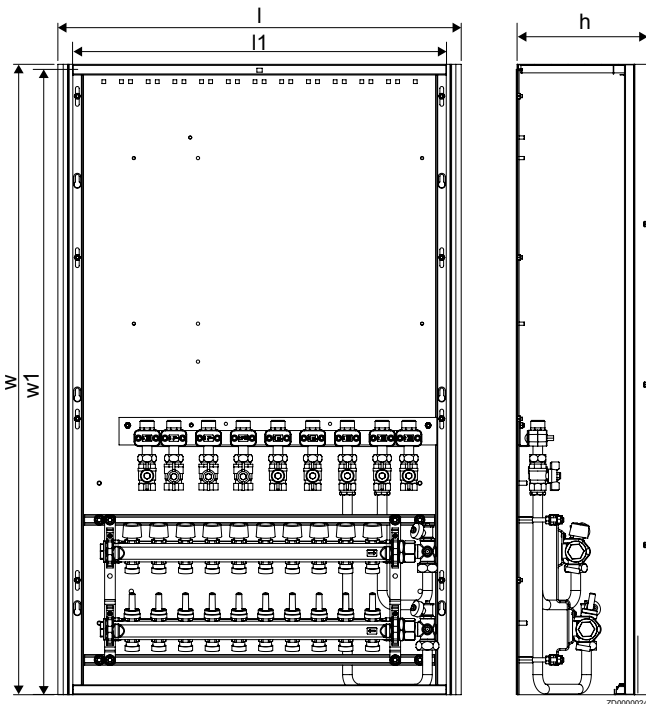
## 10.3 Hydraulická schémata

### Combi Port M-Pro RC

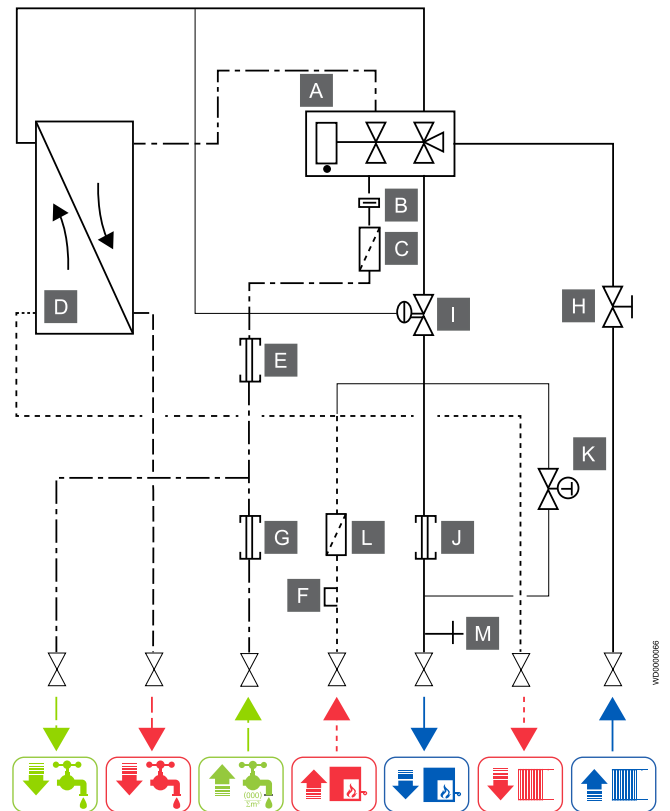


| $l$ | $l_1$ | $w$  | $w_1$ | $h$ | $h_1$ | $b$    | $b_1$ |
|-----|-------|------|-------|-----|-------|--------|-------|
| 795 | 750   | 1240 | 1190  | 110 | 135   | 1189,5 | 22,35 |

### Nástěnné skříň

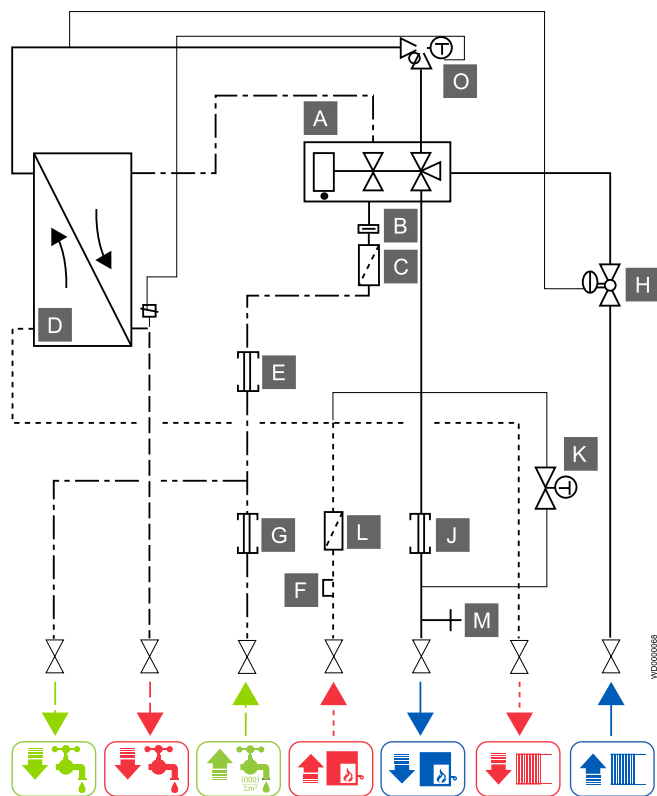


| $l$ | $l_1$ | $w$  | $w_1$ | $h$ |
|-----|-------|------|-------|-----|
| 755 | 700   | 1180 | 1170  | 247 |



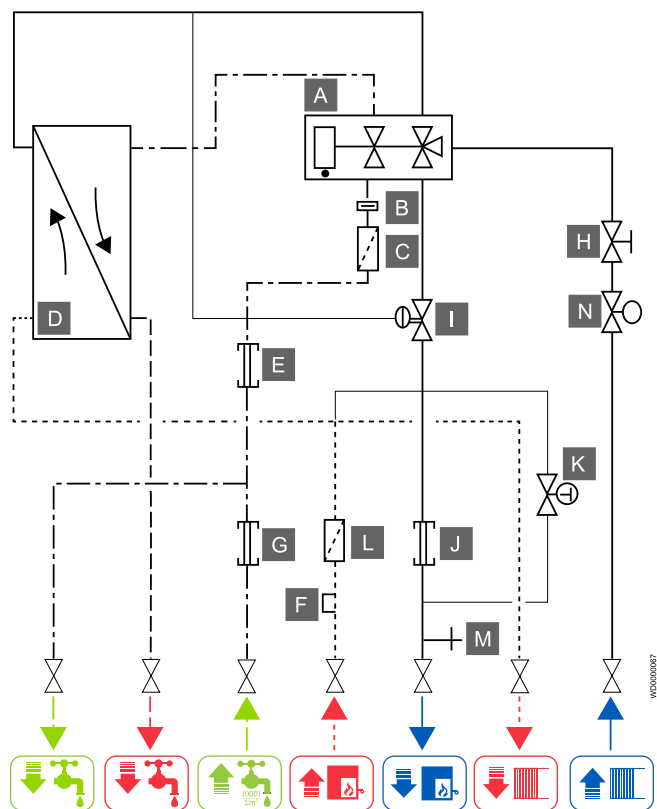
| Položka | Popis                                  |
|---------|----------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM) |
| B       | Omezovač průtoku studené vody          |
| C       | Filtr                                  |
| D       | Deskový výměník tepla                  |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu     |
| F       | Jímka pro čidlo měřiče tepla           |
| G       | Mezikus vodoměru na studenou vodu      |
| H       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| I       | Regulátor tlakové difference           |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)  |
| L       | Filtr                                  |
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil             |

## Combi Port M-Pro RC TL



| Položka | Popis                                          |
|---------|------------------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM)         |
| B       | Omezovač průtoku studené vody                  |
| C       | Filtr                                          |
| D       | Deskový výměník tepla                          |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu             |
| F       | Jímka pro čidlo měřiče tepla                   |
| G       | Mezikus vodoměru na studenou vodu              |
| H       | Zónový ventil na omezení topení v bytě         |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                        |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)          |
| L       | Filtr                                          |
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil                     |
| O       | Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL) |

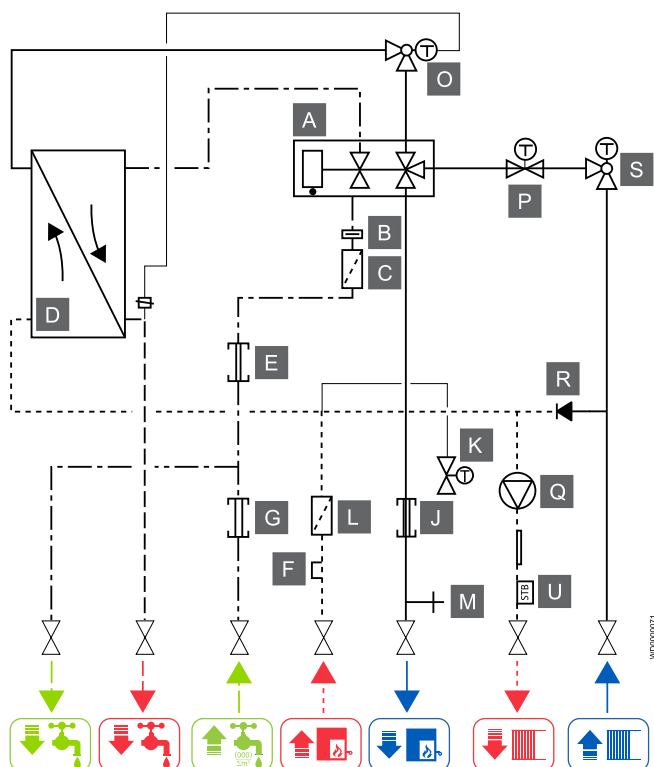
## Combi Port M-Pro RC RL



| Položka | Popis                                  |
|---------|----------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM) |
| B       | Omezovač průtoku studené vody          |
| C       | Filtr                                  |
| D       | Deskový výměník tepla                  |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu     |
| F       | Jímka pro čidlo měřiče tepla           |
| G       | Mezikus vodoměru na studenou vodu      |
| H       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| I       | Regulátor tlakové difference           |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)  |
| L       | Filtr                                  |
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil             |
| N       | Omezovač teploty zpětného toku (RL)    |

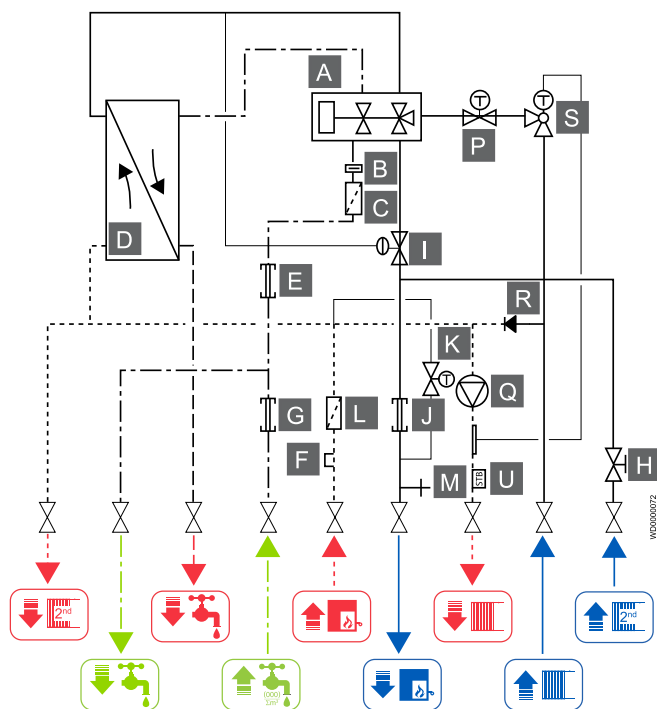


## Combi Port M-Pro UFH-TL



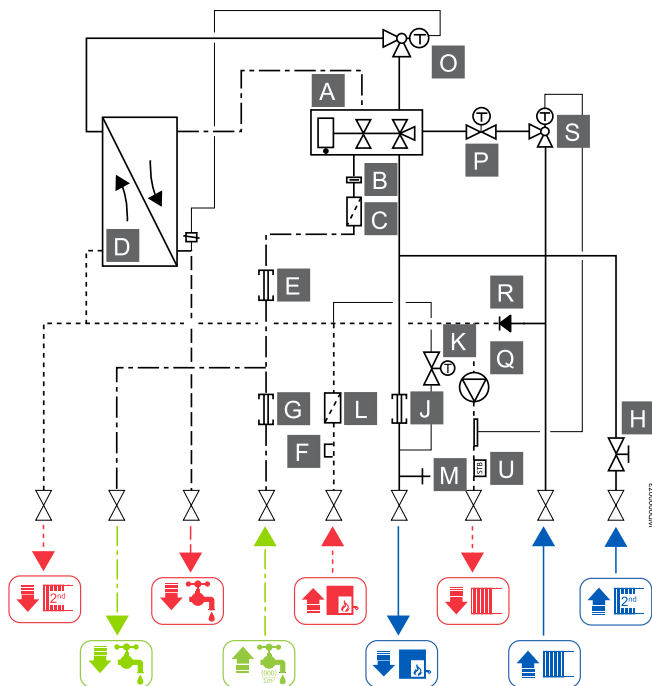
| Položka | Popis                                          |
|---------|------------------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM)         |
| B       | Omezovač průtoku studené vody                  |
| C       | Filtr                                          |
| D       | Deskový výměník tepla                          |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu             |
| F       | Jímka pro čidlo měřiče tepla                   |
| G       | Mezikus vodoměru na studenou vodu              |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                        |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)          |
| L       | Filtr                                          |
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil                     |
| O       | Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL) |
| P       | Zónový ventil na omezení topení v bytě         |
| Q       | Čerpadlo                                       |
| R       | Zpětná klapka                                  |
| S       | Termostatická regulace                         |

## Combi Port M-Pro UFH – dodatečné vytápění



| Položka | Popis                                  |
|---------|----------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM) |
| B       | Omezovač průtoku studené vody          |
| C       | Filtr                                  |
| D       | Deskový výměník tepla                  |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu     |
| F       | Jímka pro čidlo měřiče tepla           |
| G       | Mezikus vodoměru na studenou vodu      |
| H       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| I       | Regulátor tlakové difference           |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)  |
| L       | Filtr                                  |
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil             |
| P       | Zónový ventil na omezení topení v bytě |
| Q       | Čerpadlo                               |
| R       | Zpětná klapka                          |
| S       | Termostatická regulace                 |
| U       | Bezpečnostní omezovač teploty          |

## Combi Port M-Pro UFH-TL – dodatečné vytápění

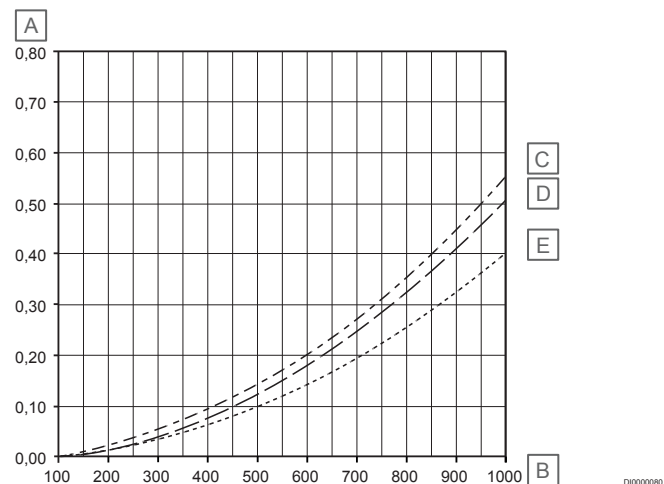


| Položka | Popis                                          |
|---------|------------------------------------------------|
| A       | Proporcionální objemový regulátor (PM)         |
| B       | Omezovač průtoku studené vody                  |
| C       | Filtr                                          |
| D       | Deskový výměník tepla                          |
| E       | Mezikus pro vodoměr na teplou vodu             |
| F       | Jímka pro čidlo měřiče tepla                   |
| G       | Mezikus vodoměru na studenou vodu              |
| H       | Zónový ventil na omezení topení v bytě         |
| J       | Mezikus pro měřič tepla                        |
| K       | Termostatický přepouštěcí ventil (BP)          |
| L       | Filtr                                          |
| M       | Vypouštěcí a plnicí ventil                     |
| O       | Termostatický omezovač teploty teplé vody (TL) |
| P       | Zónový ventil na omezení topení v bytě         |
| Q       | Čerpadlo                                       |
| R       | Zpětná klapka                                  |
| S       | Termostatická regulace                         |
| U       | Bezpečnostní omezovač teploty                  |

## 10.4 Výkonnostní křivky

### Pokles tlaku s 24 deskami (15 l/min)

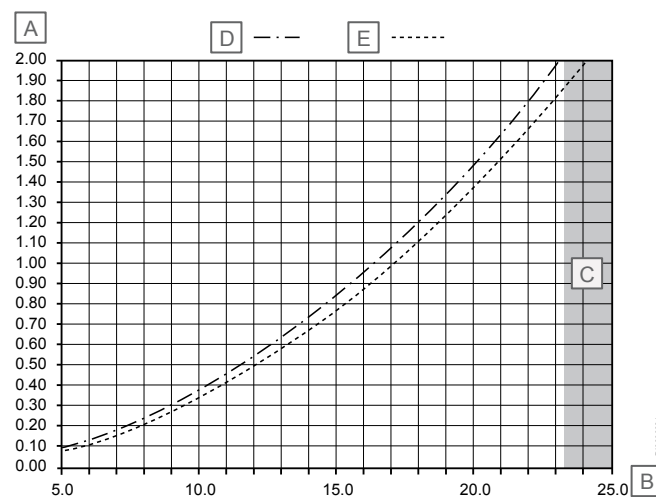
#### Strana topení (primární)



| Položka | Popis                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| A       | Pokles tlaku (bar)                                                |
| B       | Potřeba primárního tepla v litrech za hodinu (l/h), max. 1000 l/h |
| C       | Stanice dP včetně TL                                              |
| D       | Stanice dP včetně regulace tlakové difference                     |
| E       | Stanice dP                                                        |

Pokles tlaku včetně kulového ventilu. Je třeba zahrnout i dodatečný pokles tlaku například při použití měřiče tepla **Qn 1,5**, a to cca **0,05 bar**, a jiného interního nebo externího příslušenství.

#### Strana teplé vody (sekundární)



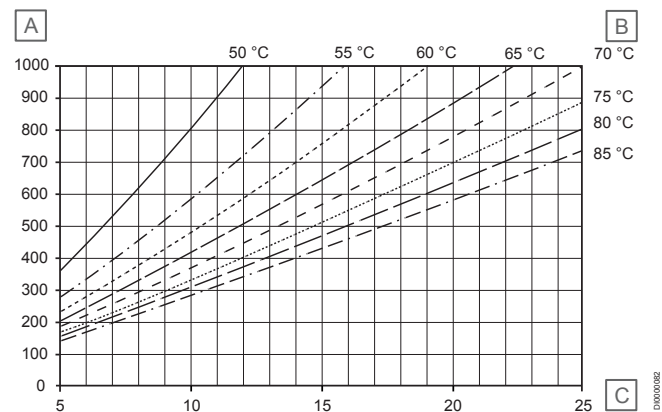
| Položka | Popis                                     |
|---------|-------------------------------------------|
| A       | Pokles tlaku (bar)                        |
| B       | Průtok v litrech za minutu (l/min)        |
| C       | Max. rozsah                               |
| D       | Stanice dP bez disku omezovače, včetně TL |
| E       | Stanice dP bez disku omezovače            |

Do výpočtu musí být zahrnut pokles tlaku na disku omezovače.

- 10 l/min = 0,65–0,85 bar
- 12 l/min = 0,68–0,88 bar
- 15 l/min = 0,70–0,90 bar
- 17 l/min = 0,75–0,95 bar
- 19 l/min = 1,00–1,20 bar

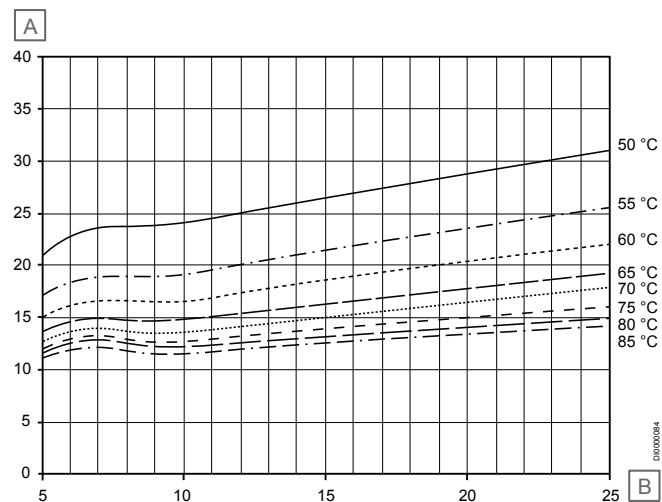
## Výkonové křivky a teploty zpátečky se 24 lamelami (15 l/min)

### Ohřev studené vody 35 K (10–45 °C)



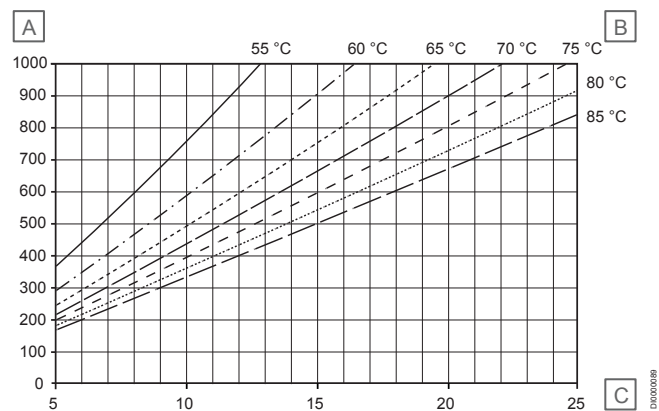
| Položka | Popis                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| A       | Potřeba primárního tepla v litrech za hodinu (l/h), max. 1000 l/h |
| B       | Teplota primárního zdroje topení                                  |
| C       | Průtok v litrech za minutu (l/min)                                |

### Průtok při 35 K (10–45 °C)



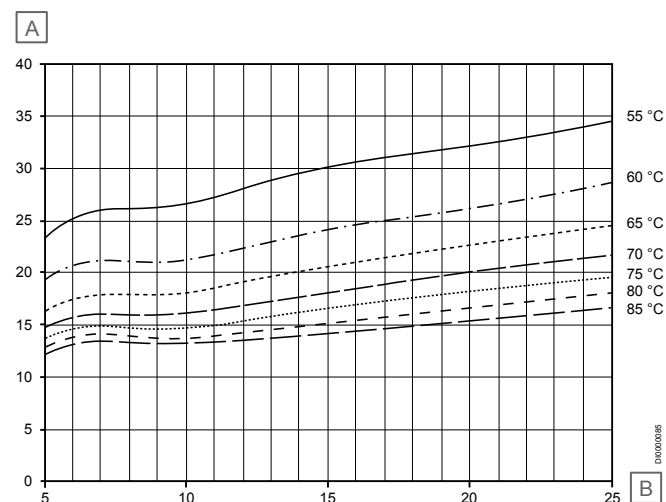
| Položka | Popis                              |
|---------|------------------------------------|
| A       | Vratná teplota °C                  |
| B       | Průtok v litrech za minutu (l/min) |

### Ohřev studené vody 40 K (10–50 °C)



| Položka | Popis                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| A       | Potřeba primárního tepla v litrech za hodinu (l/h), max. 1000 l/h |
| B       | Teplota primárního zdroje topení                                  |
| C       | Průtok v litrech za minutu (l/min)                                |

### Průtok při 40 K (10–50 °C)

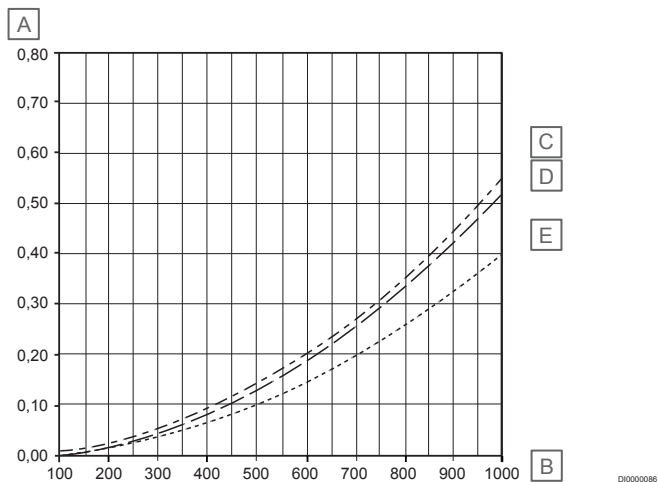


| Položka | Popis                              |
|---------|------------------------------------|
| A       | Vratná teplota °C                  |
| B       | Průtok v litrech za minutu (l/min) |



## Pokles tlaku se 40 deskami (19 l/min)

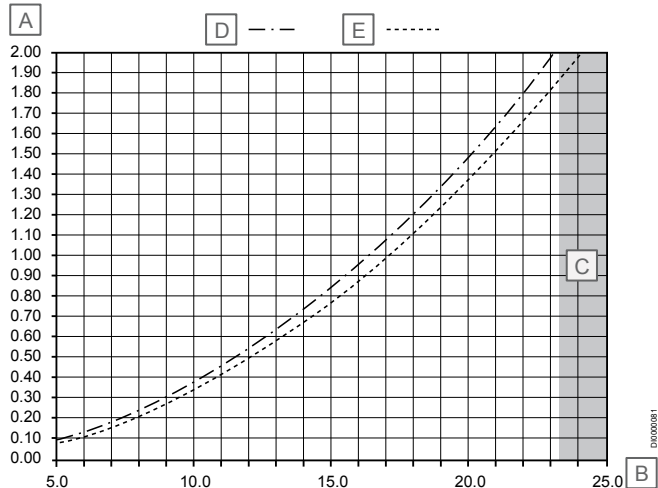
### Strana topení (primární)



| Položka | Popis                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| A       | Pokles tlaku (bar)                                                |
| B       | Potřeba primárního tepla v litrech za hodinu (l/h), max. 1000 l/h |
| C       | Stanice dP včetně TL                                              |
| D       | Stanice dP včetně regulace tlakové difference                     |
| E       | Stanice dP                                                        |

Pokles tlaku včetně kulového ventilu. Je třeba zahrnout i dodatečný pokles tlaku například při použití měřiče tepla **Qn 1,5**, a to cca **0,05 bar**, a jiného interního nebo externího příslušenství.

### Strana teplé vody (sekundární)



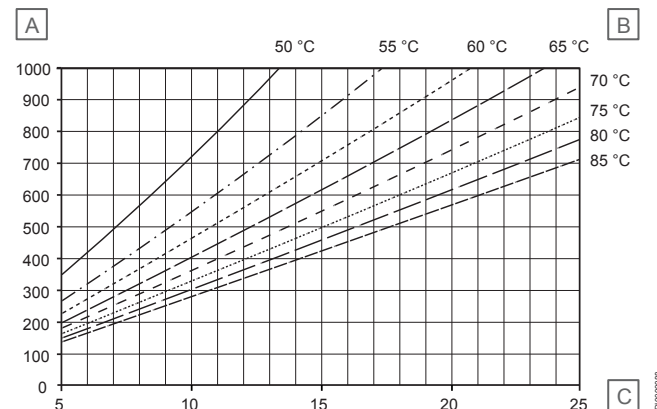
| Položka | Popis                                     |
|---------|-------------------------------------------|
| A       | Pokles tlaku (bar)                        |
| B       | Průtok v litrech za minutu (l/min)        |
| C       | Max. rozsah                               |
| D       | Stanice dP bez disku omezovače, včetně TL |
| E       | Stanice dP bez disku omezovače            |

Do výpočtu musí být zahrnut pokles tlaku na disku omezovače.

- 10 l/min = 0,65–0,85 bar
- 12 l/min = 0,68–0,88 bar
- 15 l/min = 0,70–0,90 bar
- 17 l/min = 0,75–0,95 bar
- 19 l/min = 1,00–1,20 bar

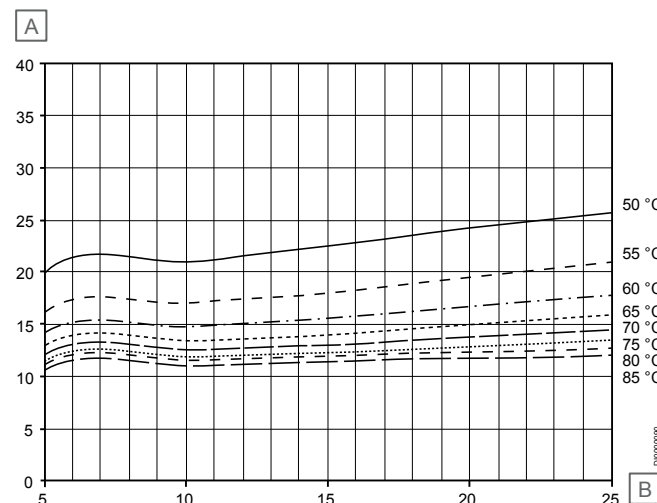
## Výkonové křivky a teploty zpátečky se 40 lamelami (19 l/min)

### Ohřev studené vody 35 K (10–45 °C)



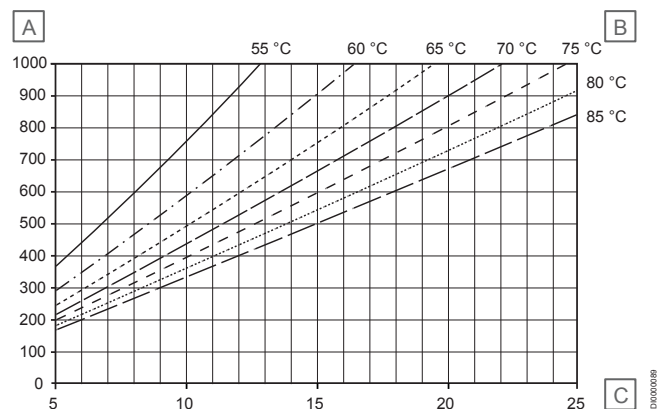
| Položka | Popis                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| A       | Potřeba primárního tepla v litrech za hodinu (l/h), max. 1000 l/h |
| B       | Teplota primárního zdroje topení                                  |
| C       | Průtok v litrech za minutu (l/min)                                |

### Průtok při 35 K (10–45 °C)



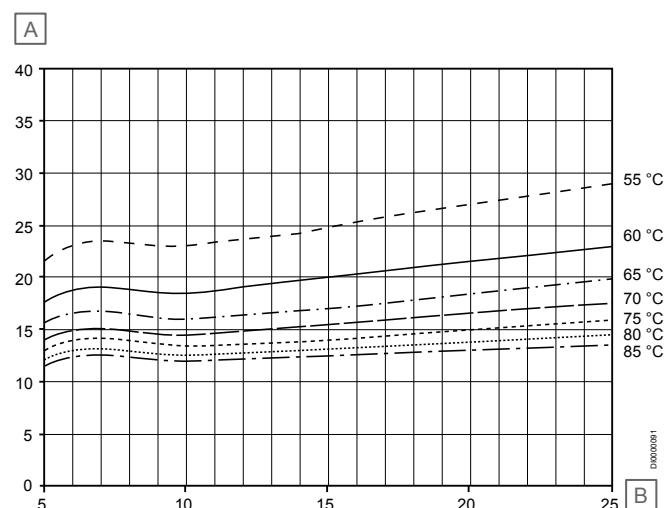
| Položka | Popis                              |
|---------|------------------------------------|
| A       | Vratná teplota °C                  |
| B       | Průtok v litrech za minutu (l/min) |

## Ohřev studené vody 40 K (10–50 °C)



| Položka | Popis                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------|
| A       | Potřeba primárního tepla v litrech za hodinu (l/h), max. 1000 l/h |
| B       | Teplota primárního zdroje topení                                  |
| C       | Průtok v litrech za minutu (l/min)                                |

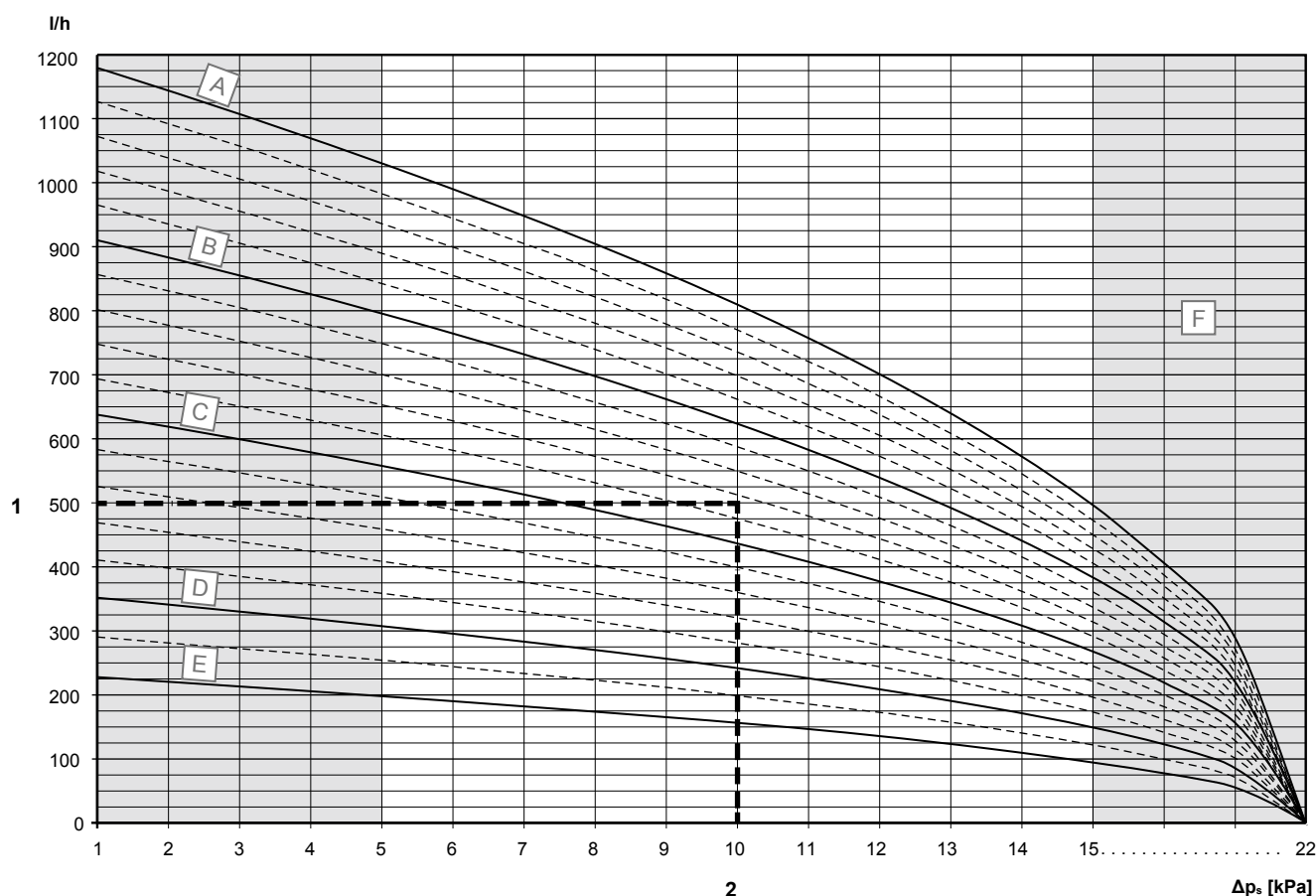
## Průtok při 40 K (10–50 °C)



| Položka | Popis                              |
|---------|------------------------------------|
| A       | Vratná teplota °C                  |
| B       | Průtok v litrech za minutu (l/min) |

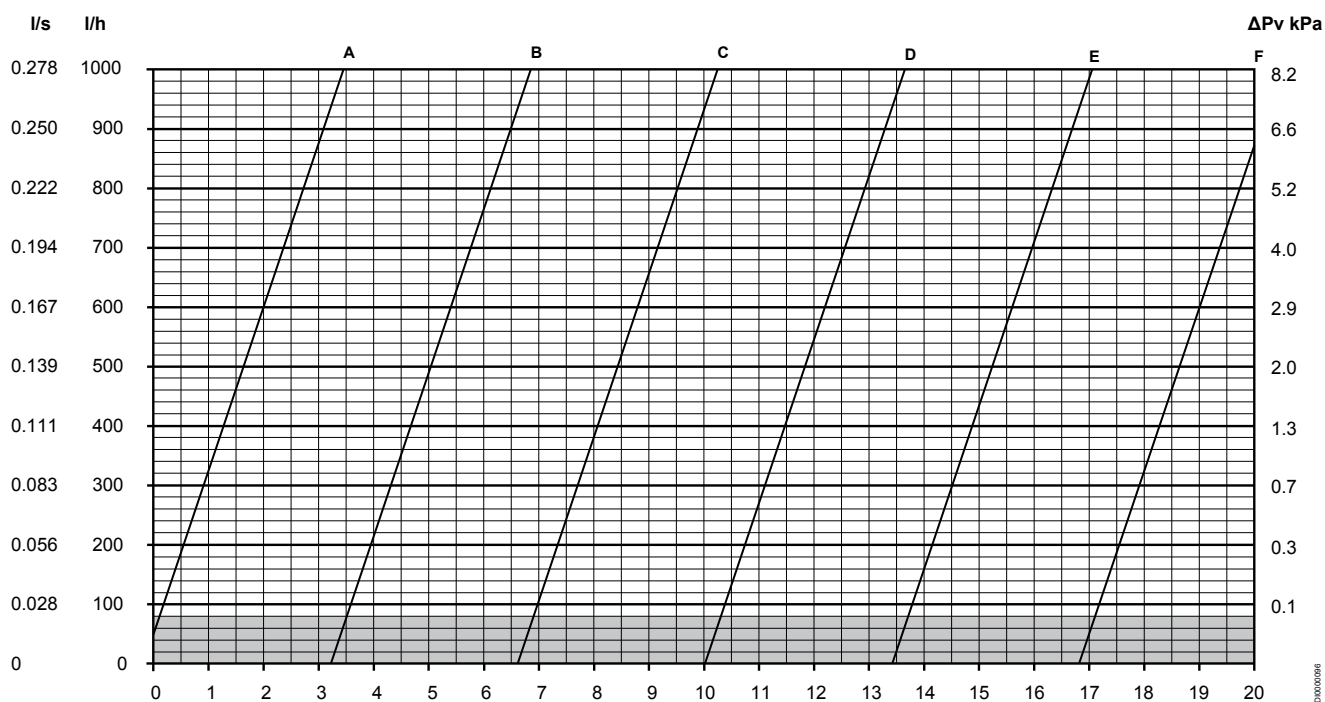
## 10.5 Nastavení průtoku na regulátoru

### Combi Port M-Pro RC



| Položka | Popis         |
|---------|---------------|
| A       | Předvolba 4   |
| B       | Předvolba 3   |
| C       | Předvolba 2   |
| D       | Předvolba 1   |
| E       | Předvolba 0,6 |
| F       | Mimo rozsah   |

## Combi Port M-Pro UFH



Počet otočení (předvolené nastavení)

| Položka | Popis  |
|---------|--------|
| A       | 5 kPa  |
| B       | 10 kPa |
| C       | 15 kPa |
| D       | 20 kPa |
| E       | 25 kPa |
| F       | 30 kPa |



**Uponor, s.r.o**

Zelený pruh 95/97

140 00 Praha 4 – Braník

1143439 v2\_03-2024\_CZ

Production: Uponor/DCO

Společnost Uponor si vyhrazuje právo bez předchozího upozornění měnit sortiment svých produktů a související dokumentace v souladu se svými vnitropodnikovými zásadami neustálého zlepšování a vývoje.



[www.uponor.com/cs-cz](http://www.uponor.com/cs-cz)