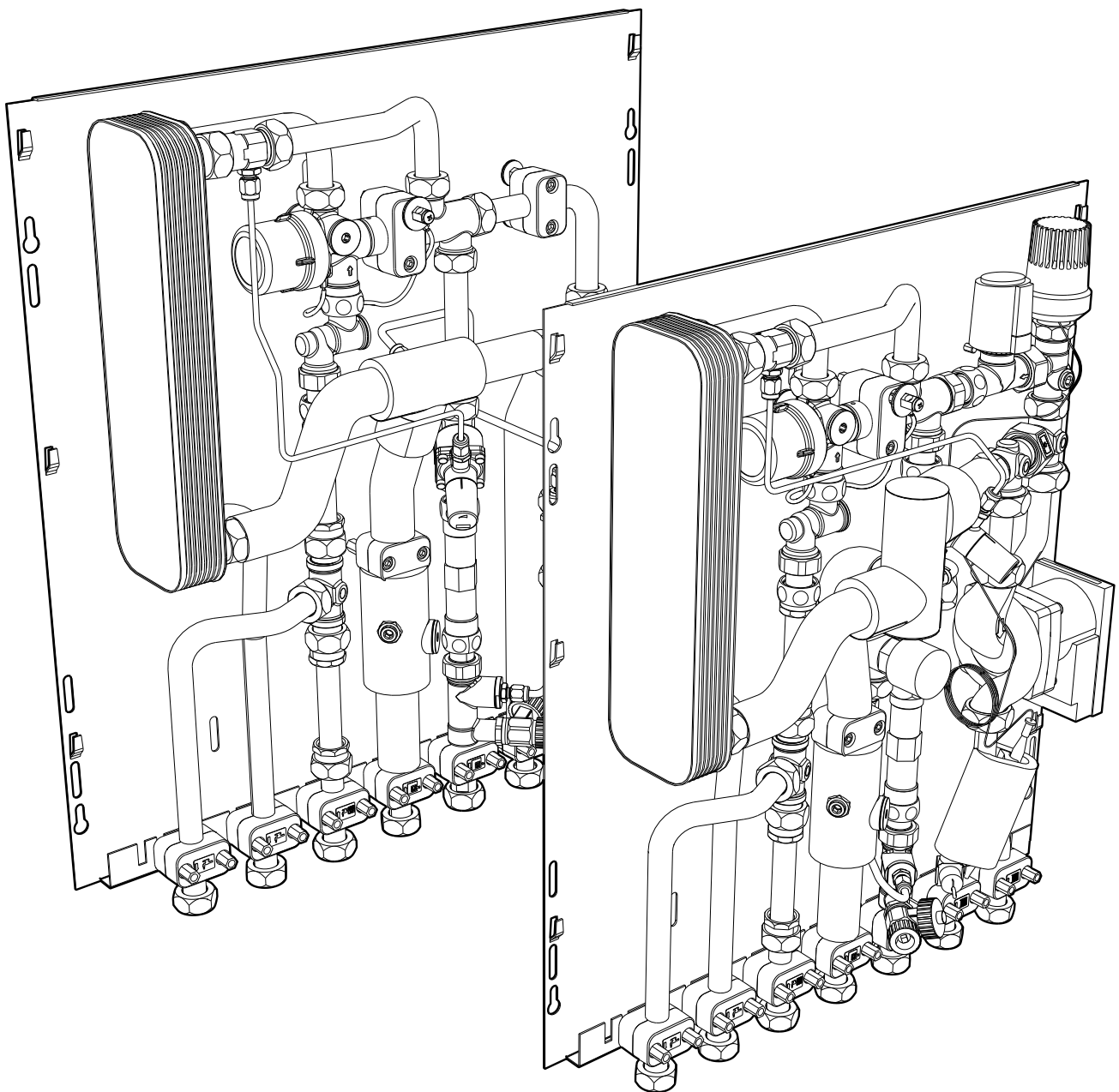


## Uponor Combi Port M-Pro

PL Instrukcja montażu i obsługi



# Spis treści

|          |   |           |           |  |           |
|----------|---|-----------|-----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Prawo autorskie i wyłączenie odpowiedzialności.....</b>                        | <b>3</b>  | <b>8</b>  | <b>Konserwacja.....</b>                            | <b>29</b> |
| <b>2</b> | <b>Wprowadzenie.....</b>  | <b>4</b>  | 8.1       | Informacje ogólne.....                             | 29        |
| 2.1      | Przepisy dotyczące bezpieczeństwa.....  | 4         | 8.2       | Wyłączanie Combi Porta.....                        | 29        |
| 2.2      | Normy i przepisy.....   | 4         | 8.3       | Ustawianie dziennika programatorów ogrzewania..... | 30        |
| 2.3      | Prawidłowa utylizacja tego produktu (odpady elektryczne i elektroniczne).....     | 5         | <b>9</b>  | <b>Wykrywanie i usuwanie usterek.....</b>          | <b>31</b> |
| <b>3</b> | <b>Opis systemu.....</b>  | <b>6</b>  | 9.1       | Opis błędu.....                                    | 31        |
| 3.1      | Zasada działania.....   | 6         | <b>10</b> | <b>Dane techniczne.....</b>                        | <b>33</b> |
| 3.2      | Opis funkcjonalny.....  | 6         | 10.1      | Schemat połączeń elektrycznych.....                | 33        |
| 3.3      | Elementy.....   | 7         | 10.2      | Rysunki techniczne.....                            | 34        |
| 3.4      | Elementy opcjonalne.....  | 11        | 10.3      | Schematy hydrauliczne.....                         | 35        |
| 3.5      | Części zamienne.....  | 12        | 10.4      | Krzywe wydajności.....                             | 39        |
| <b>4</b> | <b>Przygotowanie do montażu.....</b>  | <b>13</b> | 10.5      | Ustawienia przepływu regulatora .....              | 42        |
| 4.1      | Informacje ogólne.....  | 13        |           |  |           |
| 4.2      | Analiza wody.....   | 13        |           |  |           |
| <b>5</b> | <b>Instalacja mechaniczna.....</b>  | <b>14</b> |           |  |           |
| 5.1      | Instalacja podtynkowa.....  | 14        |           |  |           |
| 5.2      | Instalacja naścienna.....   | 17        |           |  |           |
| 5.3      | Instalacja opcjonalnych elementów.....  | 18        |           |  |           |
| <b>6</b> | <b>Zakończenie montażu.....</b>   | <b>20</b> |           |  |           |
| 6.1      | Inspekcja wzrokowa.....   | 20        |           |  |           |
| <b>7</b> | <b>Działanie.....</b>   | <b>22</b> |           |  |           |
| 7.1      | Element dystansowy licznika ciepła.....   | 22        |           |  |           |
| 7.2      | Element dystansowy licznika ciepłej wody.....                                     | 22        |           |  |           |
| 7.3      | Element dystansowy licznika zimnej wody.....                                      | 22        |           |  |           |
| 7.4      | Filtr.....  | 22        |           |  |           |
| 7.5      | Zawór termostatyczny typu (BP) (opcjonalne).....                                  | 23        |           |  |           |
| 7.6      | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL).....                     | 23        |           |  |           |
| 7.7      | Ogranicznik temperatury powrotu (RL).....   | 23        |           |  |           |
| 7.8      | Regulator różnicy ciśnień .....   | 23        |           |  |           |
| 7.9      | Obwód mieszany regulowany termostatycznie.....                                    | 24        |           |  |           |
| 7.10     | Ustawienia pompy grzewczej.....   | 24        |           |  |           |
| 7.11     | Zawór strefowy.....   | 26        |           |  |           |
| 7.12     | Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa z zaciskowym czujnikiem rurowym (STW)..... | 26        |           |  |           |
| 7.13     | Tarcza przepustnicy zimnej wody.....  | 27        |           |  |           |
| 7.14     | Regulacja hydrauliczna na kolektorze.....   | 27        |           |  |           |
| 7.15     | Napełnianie i płukanie.....   | 28        |           |  |           |
| 7.16     | Próba szczelności.....  | 28        |           |  |           |
| 7.17     | Zakończenie montażu i przekazanie.....  | 28        |           |  |           |

# 1 Prawo autorskie i wyłączenie odpowiedzialności

Jest to ogólna, ogólnoeuropejska wersja dokumentu. Ten dokument może przedstawiać produkty, które nie są dostępne w danej lokalizacji z przyczyn technicznych, prawnych, handlowych lub innych.

W przypadku jakichkolwiek pytań należy odwiedzić lokalną stronę internetową Uponor lub zwrócić się do przedstawiciela firmy Uponor.

„Uponor” jest zastrzeżonym znakiem towarowym należącym do firmy Uponor Corporation.

Firma Uponor opracowała niniejszy dokument wyłącznie do celów informacyjnych. Ilustracje są jedynie wizerunkami produktów. Zawartość niniejszego dokumentu (w tym tekst i zdjęcia) jest chroniona odpowiednimi międzynarodowymi umowami oraz traktatami dotyczącymi praw autorskich. Użytkownik zobowiązuje się do ich przestrzegania podczas korzystania z dokumentu. Modyfikowanie zawartości lub korzystanie z niej do innych celów stanowi naruszenie praw autorskich, znaku handlowego i innych praw własności należących do firmy Uponor.

Niniejsze zastrzeżenie dotyczy między innymi dokładności, rzetelności i poprawności treści niniejszego dokumentu.

Założeniem tego dokumentu jest pełne przestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa dotyczących produktu. Poniższe wymagania odnoszą się do produktu Uponor (łącznie z wszelkimi komponentami) objętego dokumentem.

- System (kombinacja produktów) jest wybierany i projektowany przez kompetentnego projektanta. Jest on instalowany i uruchamiany przez licencjonowanego i/lub kompetentnego instalatora zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez firmę Uponor. Przestrzegano obowiązujących lokalnie przepisów budowlanych i hydraulicznych.
- Nie zostały przekroczone wartości graniczne temperatur, ciśnienia i/lub napięcia zgodnie z informacjami o produkcie i projekcie.
- Produkt pozostaje w pierwotnym miejscu instalacji i nie był poddawany naprawie, wymianie lub jakimkolwiek innym modyfikacjom bez wcześniejszego uzyskania zgody na piśmie ze strony firmy Uponor.
- Produkt jest podłączony do instalacji wody pitnej lub kompatybilnej instalacji wodociągowej, grzewczej i/lub chłodzącej zatwierdzonej lub określonej przez firmę Uponor.
- Produkt nie jest stosowany w połączeniu z produktami, częściami ani podzespołami stron trzecich ani do nich podłączony, za wyjątkiem pozycji zatwierdzonych lub określonych przez firmę Uponor.
- Produkt przed instalacją i oddaniem do użytku nie wykazuje śladów modyfikacji, niewłaściwego użytkowania, niewystarczającej konserwacji, nieprawidłowego przechowywania, zaniedbania ani przypadkowych uszkodzeń.

Firma Uponor podjęła wszelkie możliwe kroki w celu zapewnienia rzetelności dokumentu, jednakże nie daje gwarancji całkowitej dokładności zawartych w nim informacji. Zgodnie z polityką ciągłego doskonalenia i rozwoju firma Uponor zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w portfolio produktów oraz powiązanej dokumentacji bez uprzedzenia.

**Zawsze należy upewnić się, że system lub produkt jest zgodny z obowiązującymi lokalnymi normami i przepisami. Firma Uponor nie może zagwarantować pełnej zgodności oferty produktowej i związanej z nią dokumentacji ze wszystkimi lokalnymi przepisami, normami i metodami pracy.**

**Firma Uponor wyłącza wszelkie gwarancje związane z treścią niniejszego dokumentu, wyrażone lub domniemane, w**

**najszerszym dopuszczalnym zakresie, o ile nie uzgodniono inaczej lub nie wynikają one z przepisów prawa.**

**Firma Uponor w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek pośrednie, specjalne, przypadkowe lub wtórne szkody/straty, które wynikają z wykorzystania lub niemożności wykorzystania oferty produktowej i związanych z nią dokumentów.**




**Niniejsze zastrzeżenie i wszelkie postanowienia dokumentu nie powodują ograniczenia żadnych uprawnień ustawowych przysługujących konsumentom.**

# 2 Wprowadzenie

W niniejszej instrukcji montażu i obsługi przedstawiono sposób montażu i obsługi elementów systemu.





## 2.1 Przepisy dotyczące bezpieczeństwa

### Komunikaty dotyczące bezpieczeństwa użyte w tym dokumencie


|   |  |
|---|--|
|  | <b>Ostrzeżenie!</b><br>Ryzyko obrażeń ciała i uszkodzeń. Ignorowanie ostrzeżeń może spowodować obrażenia ciała i/lub uszkodzenie produktów i innych dóbr materialnych. |
|  | <b>Przeostroga!</b><br>Ryzyko nieprawidłowego działania. Ignorowanie przestróg może spowodować, że produkt nie będzie działał, jak powinien.                           |
|  | <b>UWAGA!</b><br>Ważne informacje dotyczące danej sekcji instrukcji.   |

Uponor wykorzystuje w dokumencie wiadomości dotyczące bezpieczeństwa, aby wskazać szczególne środki ostrożności niezbędne podczas montażu i obsługi wszelkich produktów firmy Uponor.


### Zasilanie

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Ostrzeżenie!</b><br>Ryzyko porażenia prądem w przypadku dotknięcia elementów! Napięcie robocze urządzenia wynosi 230 V (prąd przemienny).   |
|  | <b>Ostrzeżenie!</b><br>Ryzyko porażenia prądem! Montaż instalacji elektrycznej i serwis elementów znajdujących się pod zabezpieczającymi pokrywami 230 V AC należy przeprowadzać pod nadzorem wykwalifikowanego elektryka. |
|  | <b>Ostrzeżenie!</b><br>Zasilanie systemu Uponor: 230 V AC, 50 Hz.<br>W razie zagrożenia należy natychmiast wyłączyć zasilanie.   |
|  | <b>Ostrzeżenie!</b><br>Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy sterowniku lub podłączonych do niego elementach należy wyłączyć sterownik zgodnie z przepisami.   |

### Ograniczenia techniczne

|   |  |
|---|--|
|  | <b>Przeostroga!</b><br>Aby zapobiec zakłóceniom, kable przesyłu danych należy poprowadzić z dala od elementów, w których napięcie przekracza 50 V. |
|---|--|

### Środki bezpieczeństwa


|   |  |
|---|--|
|  | <b>UWAGA!</b><br>W celu bezpiecznego i prawidłowego użytkowania należy przestrzegać instrukcji podanych w niniejszym dokumencie. Zachowaj je do wykorzystania w przyszłości. |
|---|--|

Instalator i użytkownik zobowiązują się do przestrzegania poniższych zasad dotyczących produktów Uponor:

- Przeczytaj instrukcje i procesy zawarte w tym dokumencie i przestrzegaj ich.
- Instalacja musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowanego instalatora, zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Firma Uponor nie ponosi odpowiedzialności za modyfikacje nie opisane w niniejszym dokumencie.
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z instalacją przewodów elektrycznych konieczne jest odłączenie wszystkich źródeł zasilania.
- Podzespołów firmy Uponor nie wolno poddawać działaniu palnych oparów lub gazów.
- Do czyszczenia elektrycznych produktów/części firmy Uponor nie wolno używać wody.

Firma Uponor nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane zignorowaniem instrukcji zawartych w niniejszym dokumencie lub obowiązującego prawa budowlanego.

## 2.2 Normy i przepisy

|   |  |
|---|--|
|  | <b>UWAGA!</b><br>Instalacja musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi lokalnymi normami i przepisami! |
|---|--|

**Planowanie i projektowanie systemu grzewczego** należy przeprowadzać zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi globalnymi oraz krajowymi

- Należy dopilnować, aby żadne żrące substancje, takie jak kwasy, smary, wybielacze, topniki, silne środki do czyszczenia w płynie, spraye kontaktowe lub beton wraz z jego elementami nie miały kontaktu z rozdzielaczem ze stali nierdzewnej ani jego elementami.
- W przypadku każdej instalacji zalecana jest analiza wody. W przypadku roszczeń gwarancyjnych jest to obowiązkowe. Istotne jest, aby obwody grzewcze były sterowane po stronie wody, aby zapewnić odpowiednie działanie hydrauliczne poszczególnych obwodów grzewczych lub całego systemu ogrzewania płaszczynowego.

W przypadku Combi Port z zamocowanym licznikiem wody **planowanie i instalację systemu wody pitnej** należy przeprowadzać zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony przed infekcjami.

Kilka punktów, które należy podkreślić:

- Przepłukać i zdezynfekować system przed uruchomieniem i przekazaniem użytkownikowi.
- Rurom ciepłej wody użytkowej należy zapewnić izolację termiczną o odpowiednim poziomie wytrzymałości.
- Należy przeprowadzić izolację rur zimnej wody pitnej, aby nie dochodziło do nadmiernego ogrzewania.

## 2.3 Prawidłowa utylizacja tego produktu (odpady elektryczne i elektroniczne)



### UWAGA!

Dotyczy krajów Unii Europejskiej i innych krajów europejskich, w których stosuje się odrębne systemy gromadzenia odpadów.



Ta ikona umieszczona na produkcie lub powiązanych z nim dokumentach wskazuje, że produktu nie należy utylizować wraz z odpadami z gospodarstw domowych. Prosimy o odpowiedzialny recykling, aby wspierać zrównoważone wykorzystanie zasobów i zapobiegać ewentualnym szkodom dla zdrowia ludzkiego i/lub środowiska.

W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących sposobu i miejsca recyklingu niniejszego produktu użytkownicy domowi powinni skontaktować się ze sprzedawcą detalicznym, u którego zakupili produkt, lub z lokalnymi władzami.

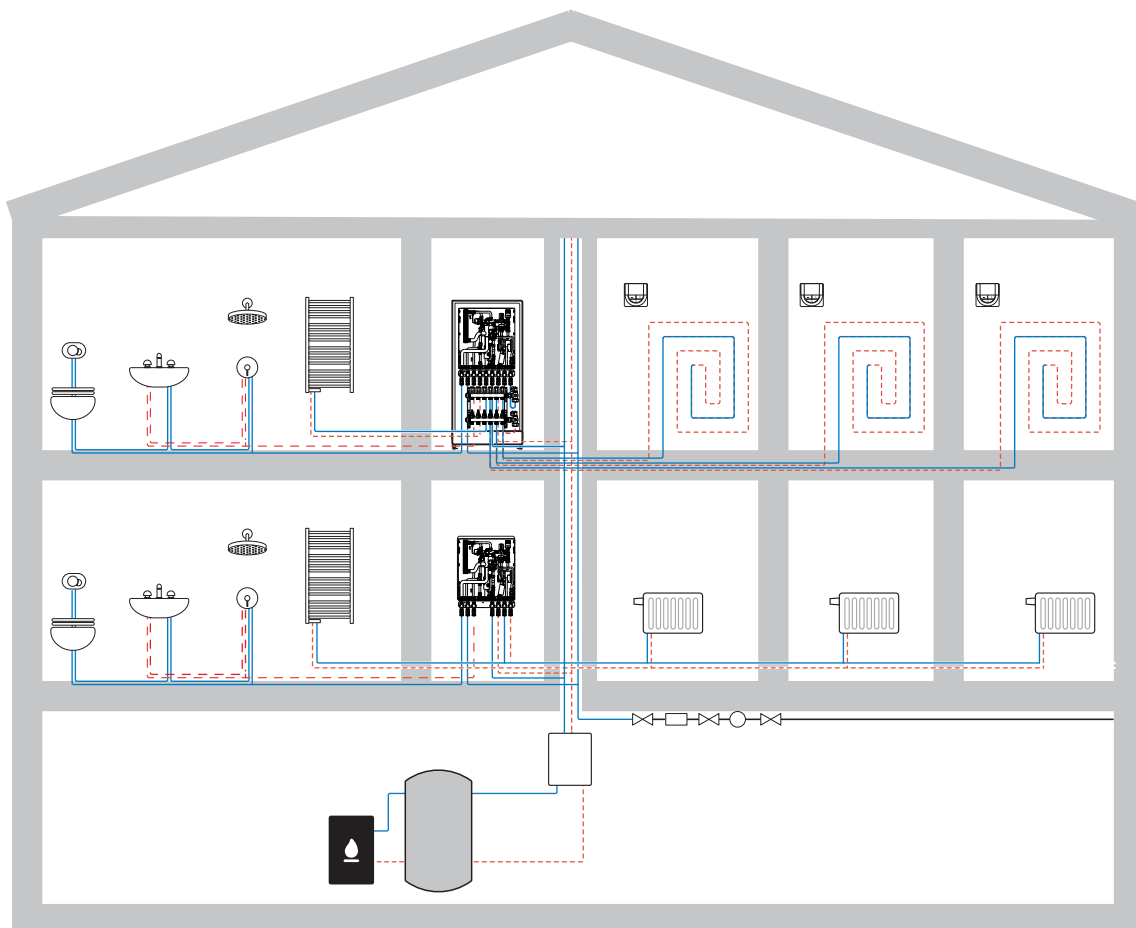
Użytkownicy komercyjni powinni skontaktować się z dostawcą oraz sprawdzić warunki opisane w umowie zakupu. Produktu nie należy utylizować z innymi odpadami komercyjnymi.

# 3 Opis systemu

Combi Port M-Pro to prefabrykowana stacja mieszkaniowa przeznaczona do stosowania w domach wielorodzinnych lub dużych budynkach mieszkalnych ze względu na ogromną oszczędność

czasu i kosztów. Gotowy do montażu programator ogrzewania dostarcza ciepłą wodę użytkową i steruje systemem ogrzewania domowego, mierzy zużyta energię ciepłą i zimną wodę.

## 3.1 Zasada działania



SD0000080

## 3.2 Opis funkcjonalny

W stacji mieszkaniowej Combi Port M-Pro zimna woda ogrzewa się tylko, gdy jest to wymagane na zasadzie przepływu przez wysokowydajny płytowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej. Zapewnia to zawsze niską temperaturę powrotu wody grzewczej. Energia jest dostarczana przez strumień wody grzewczej o temperaturze zasilania co najmniej 55°C.

**Ciepła woda użytkowa:** Ciepła woda użytkowa jest wytwarzana tylko na żądanie. Procesem steruje mechaniczny zawór proporcjonalnej regulacji przepływu PM-regler. W przypadku zwiększenia się zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową zawór szerzej otwiera przepływ czynnika grzewczego przez wymiennik ciepła. Zapewnia to stałą temperaturę ciepłej wody użytkowej. Jeśli ciepła woda nie jest potrzebna, zawór zatrzymuje przepływ wody grzewczej przez

wymiennik ciepła. Może ostygnąć, co jest korzystne dla zachowania higieny.

**Ogrzewanie:** Za pomocą zaworów regulacyjnych można przeprowadzić regulację hydrauliczną obwodu ogrzewania domowego w celu przygotowania ciepłej wody w programatorze ogrzewania. Sterowanie temperaturą pokojową odbywa się w systemie ogrzewania podłogowego w połączeniu z Uponor Smatrix lub Uponor Base Flexiboard.

Combi Port M-Pro jest dostępny w dwóch różnych wersjach, do montażu podtynkowego i ściennego. To najczęściej stosowane sposoby montażu. Po dostarczeniu na plac budowy szafka jest gotowa do montażu zgodnie ze specyfikacjami klienta.

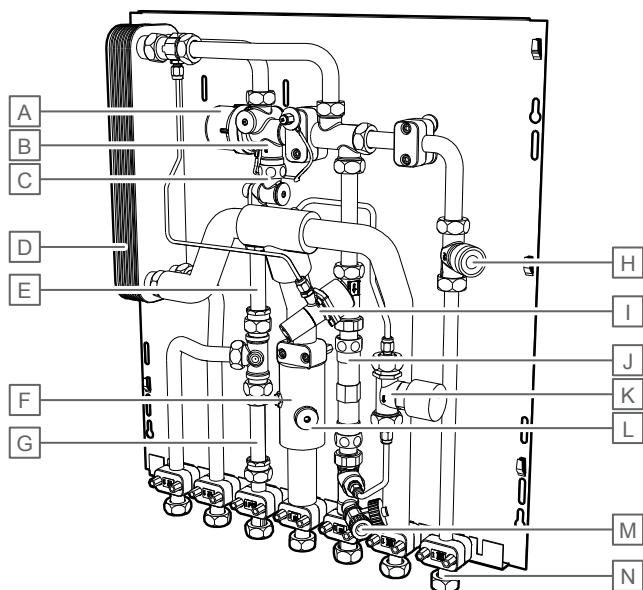
## 3.3 Elementy

### ! UWAGA!

Poniższe ilustracje przedstawiają przykładowe konfiguracje wszystkich jednostek. Poszczególne elementy mogą różnić się wyglądem.

Stacje Combi Port M-Pro dzielą się na dwie grupy: przeznaczone do podłączenia grzejników (RC) i podłączenia ogrzewania podłogowego (UFH).

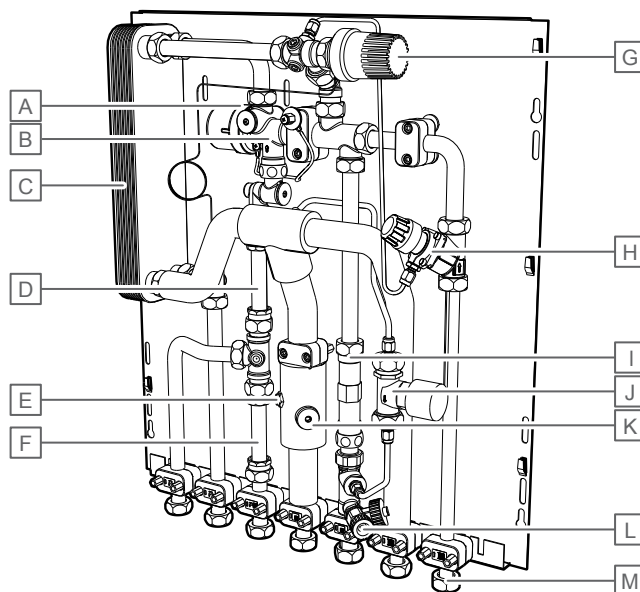
### Combi Port M-Pro RC



CD0000224

| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytowy wymiennik ciepła  |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| H       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| I       | Regulator różnicy ciśnień   |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| N       | Połączenie, zawór kulowy  |

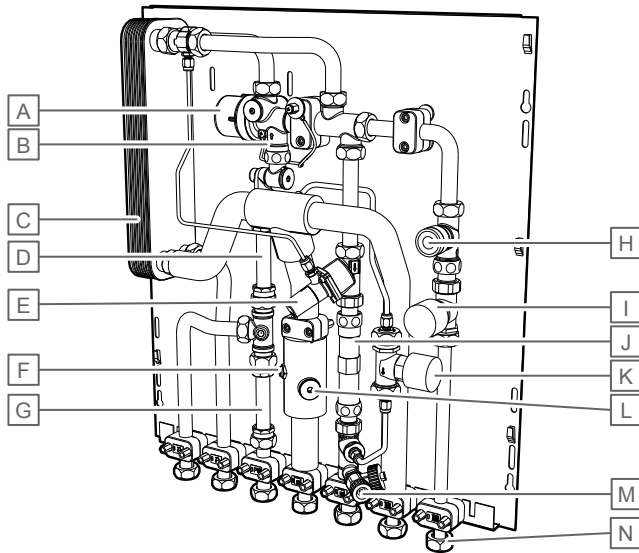
### Combi Port M-Pro RC-TL



CD0000226

| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                 |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                          |
| C       | Płytowy wymiennik ciepła                                 |
| D       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                 |
| E       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                  |
| F       | Element dystansowy licznika zimnej wody                  |
| G       | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL) |
| H       | Regulator różnicy ciśnień                                |
| I       | Element dystansowy licznika ciepła                       |
| J       | Zawór termostatyczny typu (BP)                           |
| K       | Filtr  |
| L       | Zawór spustowy i napełniający                            |
| M       | Połączenie, zawór kulowy                                 |

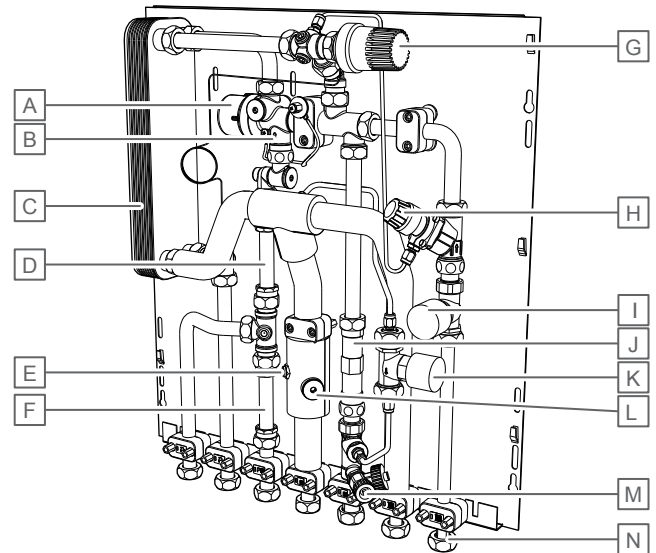
## Combi Port M-Pro RC-RL



CD0000253

| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Płytowy wymiennik ciepła  |
| D       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| E       | Regulator różnicy ciśnień   |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| H       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| I       | Ogranicznik temperatury powrotu (RL)                              |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| N       | Połączenie, zawór kulowy  |

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

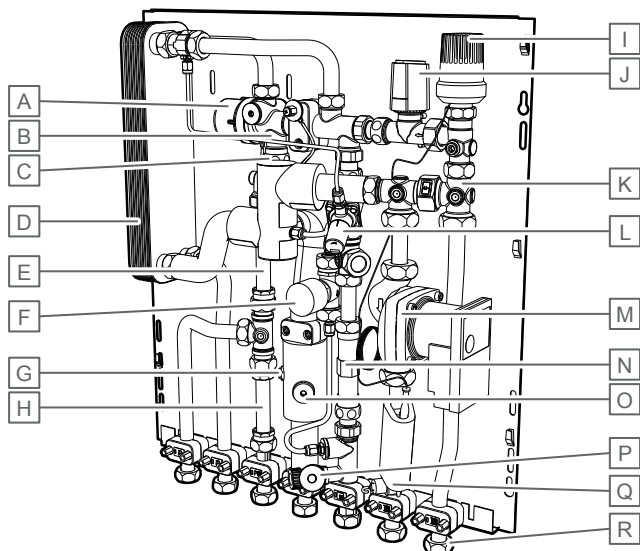


CD0000252

| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                 |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                          |
| C       | Płytowy wymiennik ciepła                                 |
| D       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                 |
| E       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                  |
| F       | Element dystansowy licznika zimnej wody                  |
| G       | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL) |
| H       | Regulator różnicy ciśnień                                |
| I       | Ogranicznik temperatury powrotu (RL)                     |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                       |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                           |
| L       | Filtr  |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                            |
| N       | Połączenie, zawór kulowy                                 |



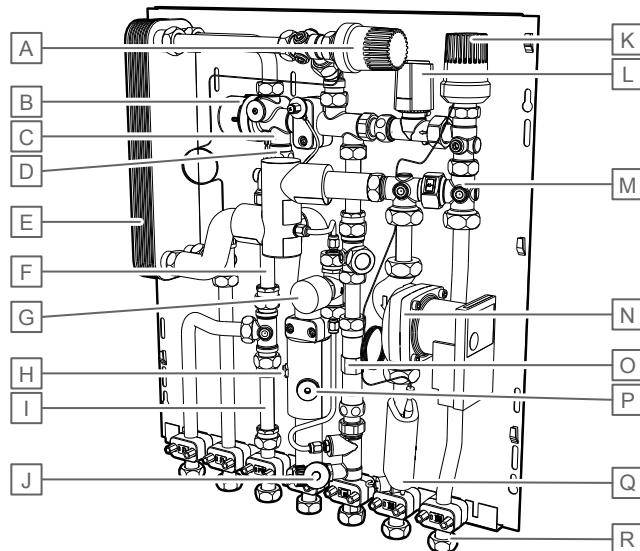
## Combi Port M-Pro UFH



CD0000228

| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytkowy wymiennik ciepła   |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| G       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| H       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| I       | Regulacja termostatyczna  |
| J       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| K       | Zawór zwrotny w śrubunku  |
| L       | Regulator różnicy ciśnień   |
| M       | Pompa   |
| N       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| O       | Filtr   |
| P       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| Q       | Ogranicznik bezpiecznej temperatury                               |
| R       | Połączenie, zawór kulowy  |

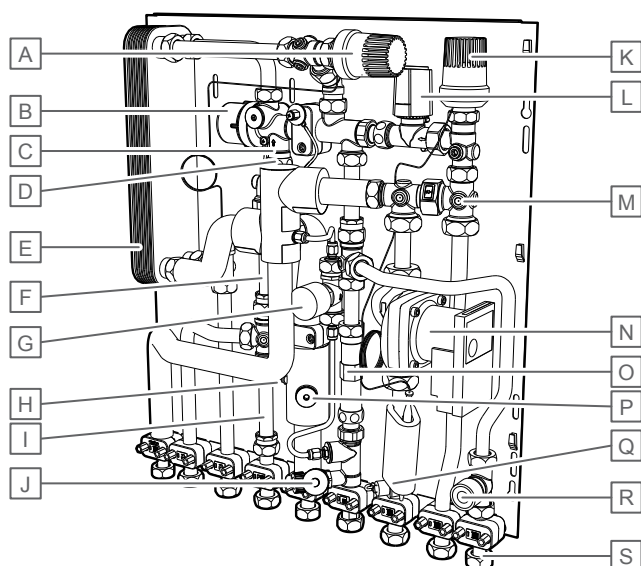
## Combi Port M-Pro UFH-TL



CD0000230

| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL)          |
| B       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| C       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| D       | Filtr   |
| E       | Płytkowy wymiennik ciepła   |
| F       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| G       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| H       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| I       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| J       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| K       | Regulacja termostatyczna  |
| L       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| M       | Zawór zwrotny w śrubunku  |
| N       | Pompa   |
| O       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| P       | Filtr   |
| Q       | Ogranicznik bezpiecznej temperatury                               |
| R       | Połączenie, zawór kulowy  |

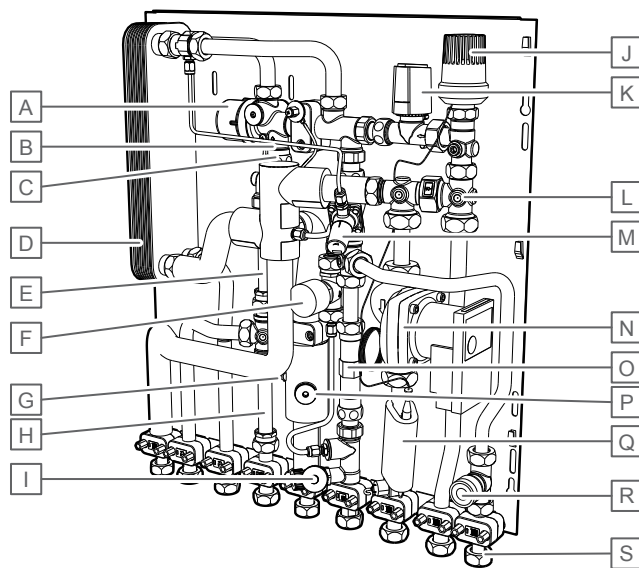
## Combi Port M-Pro UFH-TL — dodatkowe ogrzewanie



C00000232

| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL)          |
| B       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| C       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| D       | Filtr   |
| E       | Płytkowy wymiennik ciepła   |
| F       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| G       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| H       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| I       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| J       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| K       | Regulacja termostatyczna  |
| L       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| M       | Zawór zwrotny w śrubunku  |
| N       | Pompa   |
| O       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| P       | Filtr   |
| Q       | Ogranicznik bezpiecznej temperatury                               |
| R       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| S       | Połączenie, zawór kulowy  |

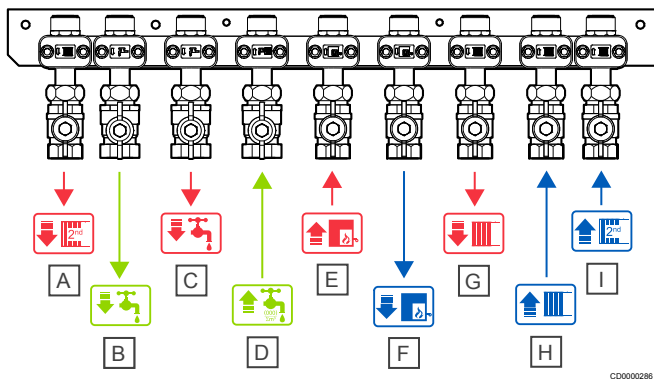
## Combi Port M-Pro UFH — dodatkowe ogrzewanie



C00000234

| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytkowy wymiennik ciepła   |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| G       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| H       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| I       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| J       | Regulacja termostatyczna  |
| K       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| L       | Zawór zwrotny w śrubunku  |
| M       | Regulator różnicy ciśnień   |
| N       | Pompa   |
| O       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| P       | Filtr   |
| Q       | Ogranicznik bezpiecznej temperatury                               |
| R       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| S       | Połączenie, zawór kulowy  |

## Opis przyłączy



| Pozycja | Opis                                     |
|---------|--|
| A       | Zasilanie obiegu grzewczego (wtórne, 2.) |
| B       | Zimna woda do mieszkania (CW)            |
| C       | Ciepła woda użytkowa do mieszkania (DHW) |
| D       | Zimna woda z pionu (CW)                  |
| E       | Zasilanie systemu ogrzewania (pierwotne) |
| F       | Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)  |
| G       | Zasilanie systemu ogrzewania (wtórne)    |
| H       | Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)  |
| I       | Powrót obiegu grzewczego (wtórne, 2.)    |

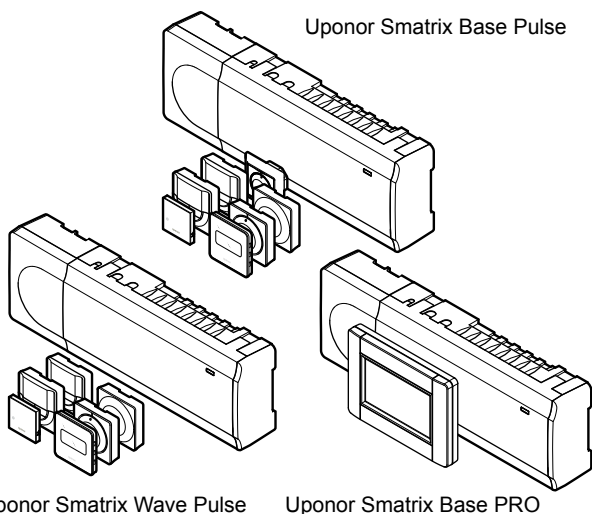
## 3.4 Elementy opcjonalne

### Sterowane temperaturą pokojową

#### UWAGA!

Termostaty i moduły zdalnego sterowania nie są częścią zestawu Combi Port. Należy je zamówić osobno.

### Uponor Smatrix



Uponor Smatrix to kompletny zestaw elementów do sterowania temperaturą pokojową, radiowo (opcjonalnie) lub przewodowo. Unikatowa technologia automatycznego równoważenia eliminuje

potrzebę ręcznego równoważenia pętli. Inteligentny system dokładnie określa dokładną ilość energii potrzebnej do uzyskania optymalnej temperatury pomieszczenia i nią steruje. Zapewnia to bardzo komfortowe podłogowe ogrzewanie i chłodzenie przy zmniejszonym zużyciu energii.

### Funkcje regulacji pomieszczenia

Na tej liście pokazano dostępne funkcje dla różnych systemów.

| Podstawowe funkcje                   | Wave Pulse | Base Pulse | Base PRO |
|--------------------------------------|------------|------------|----------|
| Automatyczne równoważenie przepływów | ✓          | ✓          | ✓        |
| Funkcja chłodzenia                   | ✓          | ✓          | ✓        |
| Modułowość                           | ✓          | ✓          | ✓        |

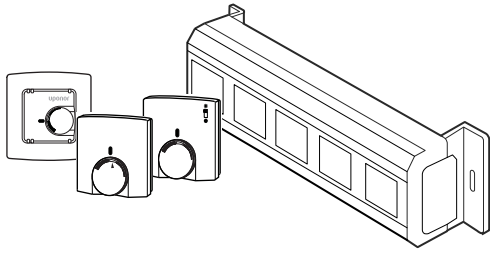
| Funkcje instalacyjne i konfiguracyjne | Wave Pulse | Base Pulse | Base PRO |
|---------------------------------------|------------|------------|----------|
| Kreator instalacji                    | ✓          | ✓          |          |
| Konfiguracja w trybie offline         | ✓          | ✓          |          |
| Aktualizacje drogą bezprzewodową      | ✓          | ✓          |          |
| Zdalne wsparcie                       | ✓          | ✓          |          |

| Funkcje Comfort                                     | Wave Pulse | Base Pulse | Base PRO |
|---|------------|------------|----------|
| Aplikacja mobilna                                   | ✓          | ✓          |          |
| Inteligentne powiadomienia                          | ✓          | ✓          |          |
| Wizualizacja trendów                                | ✓          | ✓          | ✓        |
| Sterowanie wieloma domami                           | ✓          | ✓          |          |
| Integracja w ramach koncepcji "inteligentnego domu" | ✓          | ✓          |          |
| Ustawienia dotyczące komfortu                       | ✓          | ✓          | ✓        |
| Profile ECO   | ✓          | ✓          | ✓        |
| Sterowanie elektrycznym ogrzewaniem podłogowym      | ✓          | ✓          |          |
| Zintegrowana wentylacja                             | ✓          | ✓          |          |
| Integracja klimakonwektora                          | ✓          |            |          |

| Funkcje techniczne        | Wave Pulse | Base Pulse | Base PRO |
|---------------------------|------------|------------|----------|
| Usługi w chmurze Uponor   | ✓          | ✓          |          |
| Przechowywanie danych     | ✓          | ✓          | ✓        |
| Zarządzanie pompą         | ✓          | ✓          | ✓        |
| Diagnostyka systemu       | ✓          | ✓          | ✓        |
| Integracja z pompą ciepła | ✓*)        | ✓*)        | ✓        |
| Obejście pomieszczenia    | ✓          | ✓          | ✓        |
| Sprawdzenie pomieszczenia |            |            | ✓        |
| KNX Integracja BMS        |            |            | ✓        |
| Integracja Modbus RTU BMS |            |            | ✓        |

\*) łączność z chmurą z wybraną pompą ciepła w celu dynamicznej regulacji krzywej grzewczej

## Uponor Base Flexiboard



CD0000270




Uponor Base Flexiboard to sterownik o mocy 230 V, który umożliwia sterowanie indywidualne 6 lub 8 pomieszczeniami. Dostępne są również 2 warianty ze zintegrowanym układem logicznym pompy. Zależnie od potrzeb pompa cyrkulacyjna jest włączana lub wyłączana, co umożliwia oszczędzanie energii.

### 3.5 Części zamienne

Części zamienne do jednostek Combi Port można znaleźć w oddzielnym cenniku.

# 4 Przygotowanie do montażu

## 4.1 Informacje ogólne

|   |   |
|---|---|
|  | <b>Ostrzeżenie!</b><br>Kształtki są pod ciśnieniem. Wyciek czynnika grzewczego pod ciśnieniem może spowodować poważne obrażenia, takie jak poparzenie lub uszkodzenie wzroku.<br><br>Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac montażowych należy rozszczelnić system.<br><br>W przypadku modernizacji istniejącego systemu:<br>opróżnić system lub zamknąć przewody zasilające sekcji i spuścić z niej ciśnienie. |
|  | <b>Ostrzeżenie!</b><br>Ryzyko obrażeń z powodu dużego ciężaru stacji:<br>nie wykonywać instalacji samodzielnie.<br><br>Podczas montażu zawsze nosić obuwie ochronne. W zależności od konfiguracji urządzenie może być ciężkie. Jeśli stacja przewróci się, może to doprowadzić do obrażeń, zwłaszcza stóp.  |
|  | <b>Przeostroga!</b><br>Podczas transportu lub instalacji może dojść do rozszczelnienia urządzenia. Przed połączeniem sprawdzić nakrętki i upewnić się, że są odpowiednio dokręcone, aby uniknąć szkód materialnych.   |

Przed zainstalowaniem programatora ogrzewania upewnić się, że:

- rury główne są ułożone na placu budowy;
- instalacja rurowa po stronie pierwotnej została przepłukana i sprawdzona pod kątem szczelności;
- kable zasilające i uziemiające są doprowadzone do miejsca instalacji;
- urządzenie może być zainstalowane w suchym pomieszczeniu, w którym temperatura otoczenia wynosi mniej niż 40°C, a produkt nie jest narażony na przemarzanie;
- urządzenie może być zainstalowane w pozycji pionowej (nie pochylonej, nie do góry nogami ani w pozycji leżącej);
- dostęp do urządzenia jest zawsze łatwy, nawet po montażu.

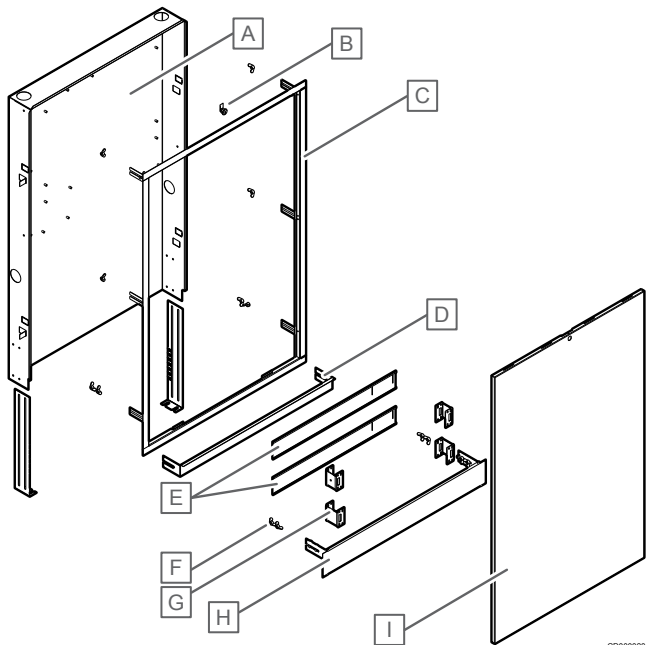
## 4.2 Analiza wody

Przed użyciem urządzenia należy przeprowadzić analizę wody pitnej. Wartości graniczne można znaleźć w naszych informacjach technicznych. Jakość wody grzewczej musi być zgodna z normą VDI 2035. W przypadku roszczeń gwarancyjnych należy przedstawić raport.

# 5 Instalacja mechaniczna

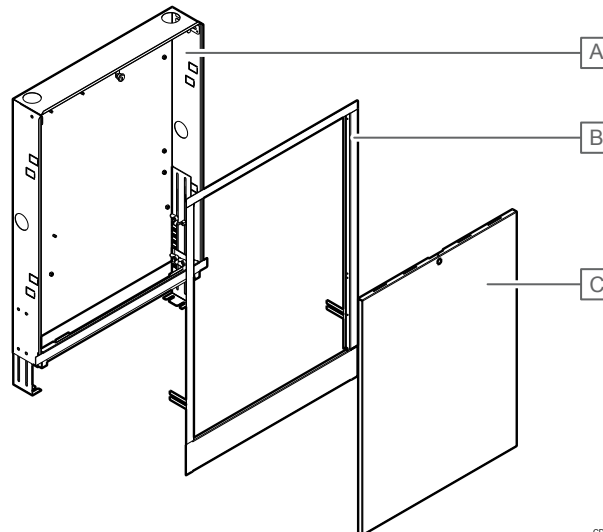
## 5.1 Instalacja podtynkowa

### Dołączone części



| Pozycja | Opis                              |
|---------|-----------------------------------|
| A       | Korpus szafy                      |
| B       | Zamek                             |
| C       | Rama                              |
| D       | Płyta mocująca do suchej zabudowy |
| E       | Wspornik bez otworu               |
| F       | Nakrętka motylkowa                |
| G       | Wspornik z otworem                |
| H       | Płyta mocująca                    |
| I       | Drzwi                             |

### Przygotowania



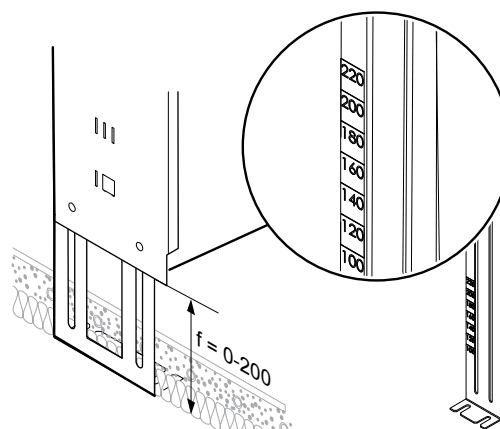
| Pozycja | Opis         |
|---------|--------------|
| A       | Korpus szafy |
| B       | Rama         |
| C       | Drzwi        |

1. Zdemontować ramę i drzwi.
2. Zachować ramę i drzwi do późniejszego montażu.

### Regulacja szafy podtynkowej

Wysokość i głębokość szafek podtynkowych można regulować wewnątrz otworu.

Wysokość otworu jest obliczana na podstawie wysokości podłogi i mierzona od podłogi. Podaną wysokość montażu podłogi należy ustawić zgodnie z wartościami widocznymi na nóżkach.

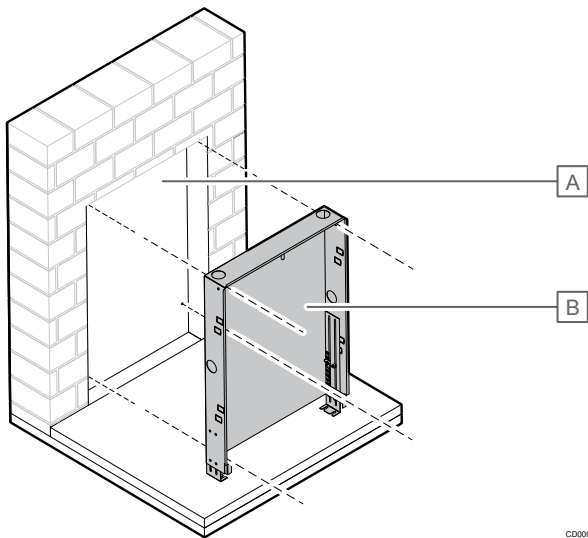


| Wymiary szafki podtynkowej (szerokość x wysokość x głębokość) w mm | Wymiary otworu (szerokość x wysokość x głębokość) w mm |
|--|--|
| 610 x 840 x 110  | 630 x (840 + 30 + f) x 115                             |
| 750 x 1190 x 110   | 770 x (1190 + 30 + f) x 115                            |

## Zainstalować szafę podtynkową

### UWAGA!

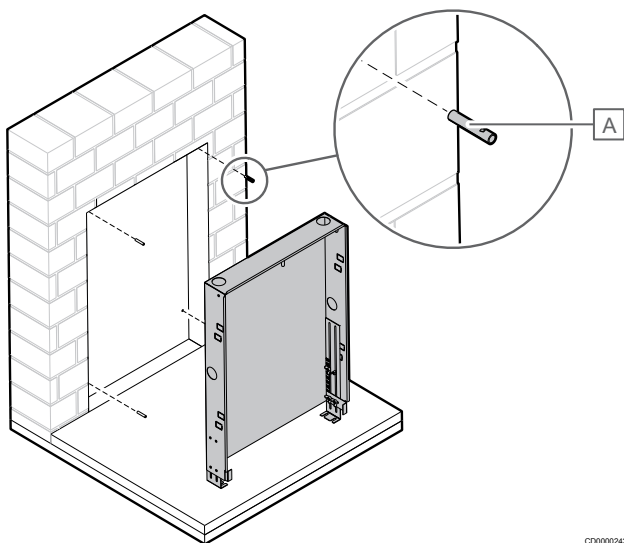
W przypadku instalacji wolnostojących należy ustawić wysokość zgodnie z tabelą i odpowiednio wyregulować nóżki. Zwrócić uwagę na wyrównanie poziome.



CD0000241

| Pozycja | Opis             |
|---------|------------------|
| A       | Otwór w ścianie  |
| B       | Szafa podtynkowa |

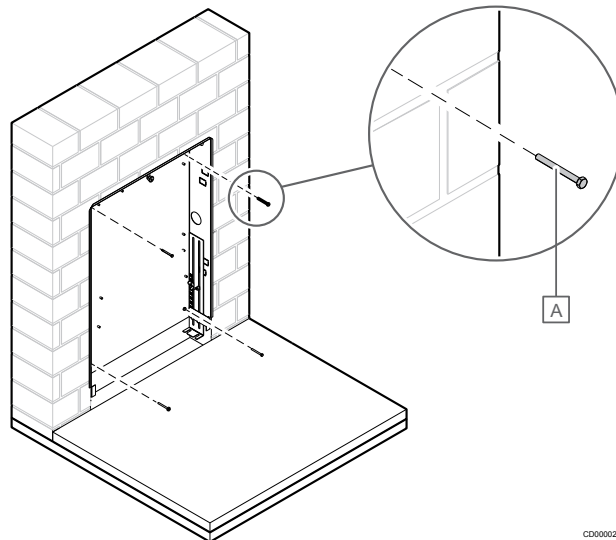
1. Oznaczyć pozycje otworów w otworze w ścianie, używając otworów w szafce podtynkowej jako wzoru.
2. Wywiercić otwory na kołki ściennie.



CD0000242

| Pozycja | Opis                   |
|---------|------------------------|
| A       | Kołek ścienny (4 szt.) |

3. Zamontować dołączone kołki ściennie w wywierconych otworach i umieścić korpus szafki w otworze w ścianie.

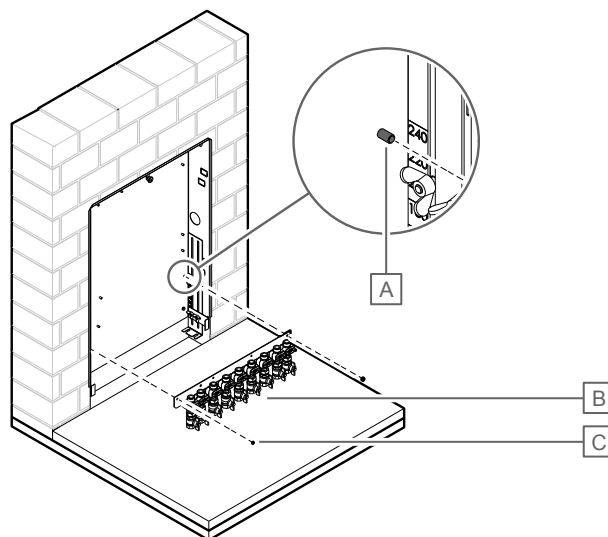


CD0000243

| Pozycja | Opis                        |
|---------|-----------------------------|
| A       | Śruby sześciokątne (4 szt.) |

4. Przymocować korpus szafki do otworu w ścianie za pomocą dołączonych śrub sześciokątnych.

## Zainstalować szynę przyłączeniową

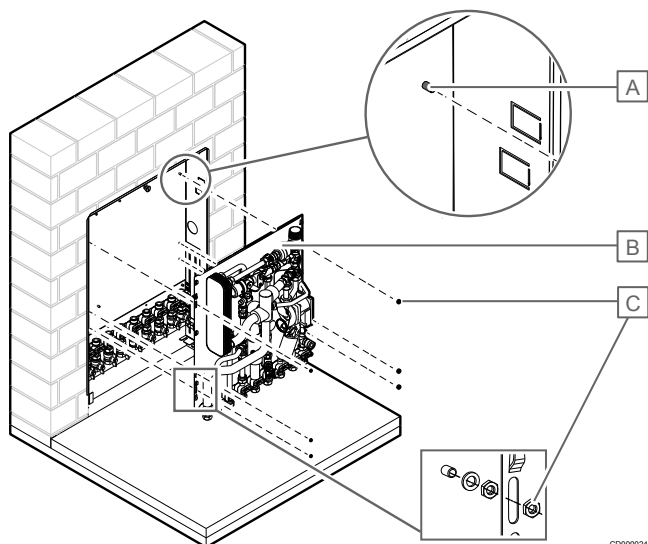


CD0000244

| Pozycja | Opis                 |
|---------|----------------------|
| A       | Śruba przymocowana   |
| B       | Szyna przyłączeniowa |
| C       | Nakrętka (2 szt.)    |

1. Przymocować szynę przyłączeniową do zamocowanych śrub na ścianie szafki za pomocą dołączonych nakrętek. Dokręcić nakrętki.
2. Podłączyć wszystkie rury do złączy gwintowanych.

## Zainstalować programator ogrzewania



CD0000245

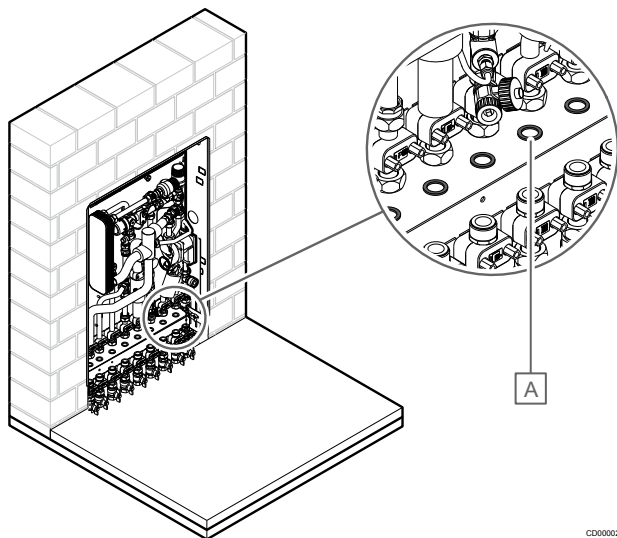
| Pozycja | Opis                           |
|---------|--------------------------------|
| A       | Zamocowane śruby               |
| B       | Stacja mieszkaniowa            |
| C       | Nakrętka sześciokątna (6 szt.) |

1. Zamontować programator ogrzewania na przymocowanych śrubach w szafce za pomocą 6 dołączonych nakrętek.
2. Dokręcić nakrętki sześciokątne.

### UWAGA!

Sprawdzić płaskie uszczelki pod kątem uszkodzeń.

Umieścić uszczelki płaskie na poszczególnych złączach gwintowanych  $\frac{3}{4}$ " szyny przyłączeniowej.

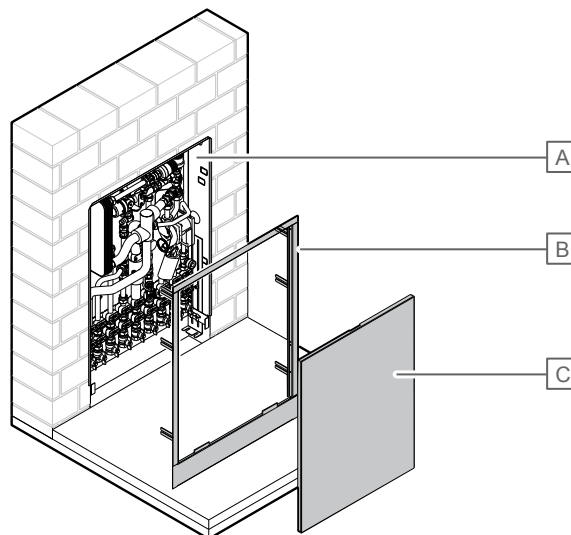


CD0000246

| Pozycja | Opis             |
|---------|------------------|
| A       | Płaska uszczelka |

4. Dokręcić nakrętki obrotowe  $\frac{3}{4}$ ".

## Zamocować ramę i drzwi do szafy



CD0000247

| Pozycja | Opis             |
|---------|------------------|
| A       | Szafa podtynkowa |
| B       | Rama             |
| C       | Drzwi            |

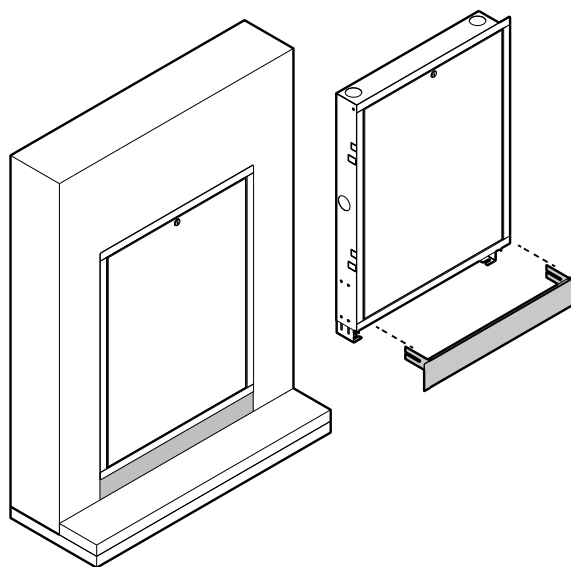
1. Przymocować ramę do korpusu szafki za pomocą nakrętek motylkowych.
2. Zamontować drzwi w ościeżnicy, montując dwa wsporniki ramy we wnękach drzwi.

## Blacha odbojowa do listwy kierunkowej lub płyta mocująca

W przypadku szafek podtynkowych dostępne są dwie różne płyty. W zależności od zastosowania należy użyć odpowiednią wersję szafki.

- **Szeroka** = płyta mocująca
- **Wąska** = płyta mocująca do suchej zabudowy

### Płyta mocująca

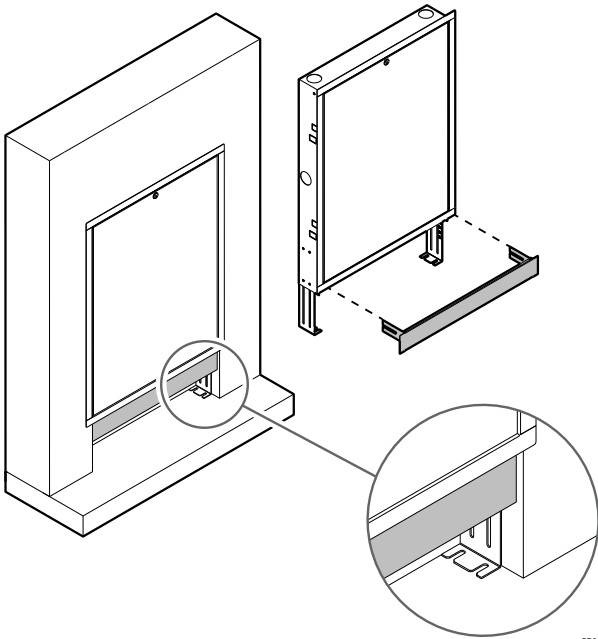


CD0000283

Maskownica: Maskownica montowana jest od przodu. Posiada dwa wypusty w górnej części płyty i jest widoczna po montażu.



## Płyta mocująca



CD0000284

Szafka podtynkowa z płytą mocującą do zabudowy suchej. Płyta mocująca jest montowana od przodu i może być później pokryta płytą gipsowo-kartonową.

## 5.2 Instalacja naścienna

### ! UWAGA!

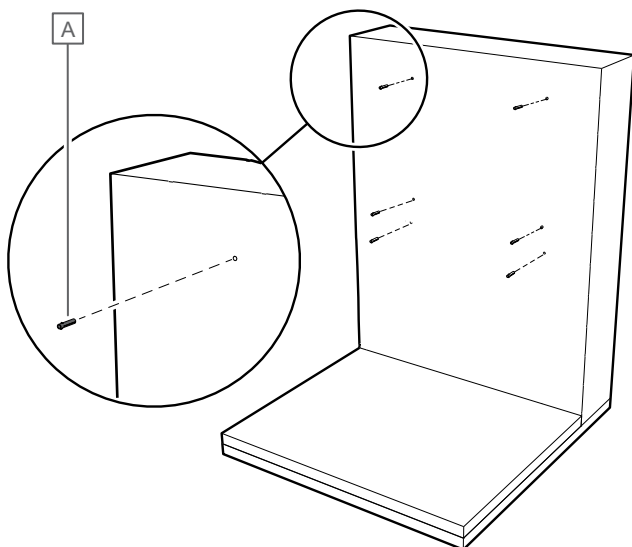
Aby umożliwić demontaż szafki montowanej na podłodze, zostawić przestrzeń **3 cm** nad nią i po bokach.

Szafy naściene wyposażone są w systemy wentylacyjne zapobiegające niepotrzebnemu gromadzeniu się ciepła i kondensacji.

### ! UWAGA!

Wymiary znajdują się na rysunkach technicznych. Zwrócić uwagę na wyrównanie poziome.

## Montaż szyny przyłączeniowej naścienej

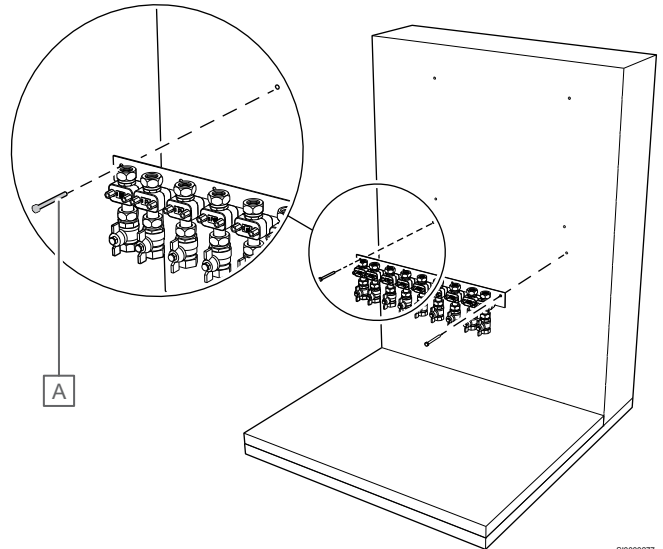


SI0000276

| Pozycja | Opis |
|---------|------|
|---------|------|

A Kołek ścienny (6 szt.)

1. Zaznaczyć położenie otworów na ścianie i wywiercić otwory za pomocą **6 mm** wiertła.
2. Włożyć kołki ścienne w wywiercone otwory.
3. Przymocować szynę naścienną do ściany za pomocą wkrętów sześciokątnych.



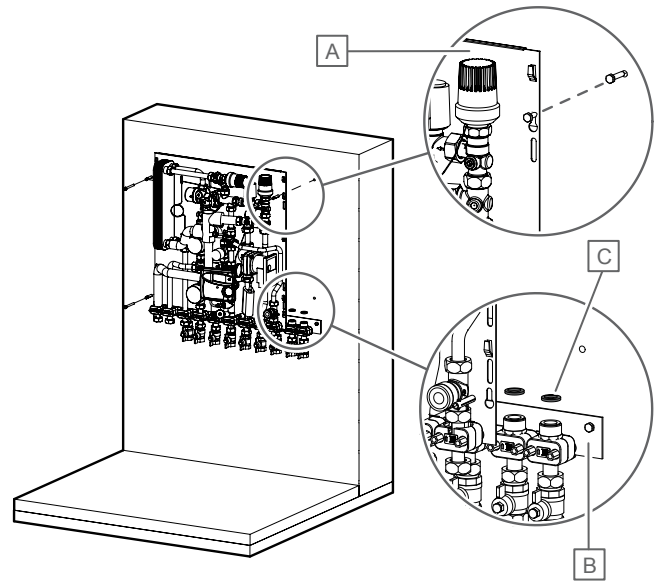
SI0000277

| Pozycja | Opis |
|---------|------|
|---------|------|

A Śruba sześciokątna (2 szt.)

4. Podłączyć wszystkie rury do szyny naścienej.

## Zainstalować programator ogrzewania



SI0000278

| Pozycja | Opis |
|---------|------|
|---------|------|

A Stacja mieszkaniowa

B Szyna przyłączeniowa

C Płaska uszczelka

### ! UWAGA!

Sprawdzić płaskie uszczelki pod kątem uszkodzeń.

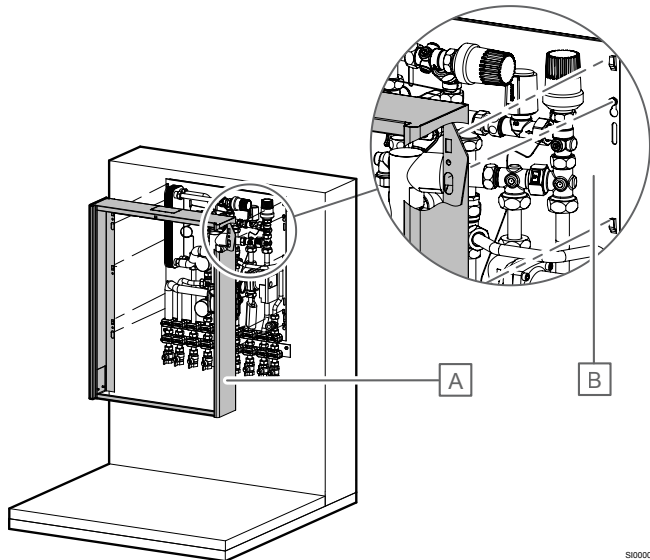
1. Przymocować programator ogrzewania do ściany za pomocą śrub sześciokątnych.
2. Umieścić uszczelki płaskie na poszczególnych złączach gwintowanych ¼" szyny przyłączeniowej.
3. Dokręcić nakrętki obrotowe ¼".

## Zainstalować okładzinę ścienną



### Przeostoga!

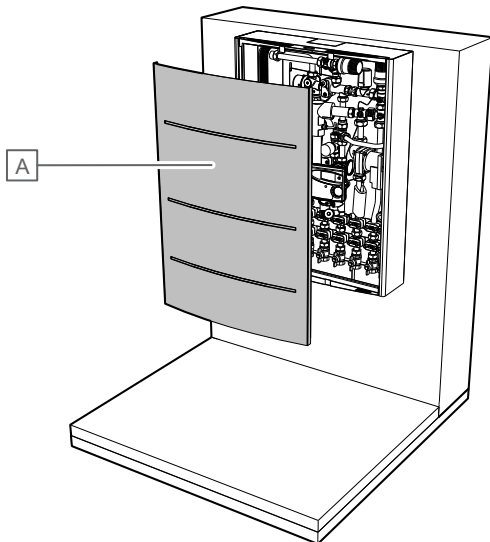
Zamontować, dopasowując do stanu ścian i wsporników



SI0000279

| Pozycja | Opis          |
|---------|---------------|
| A       | Rama          |
| B       | Arkusz bazowy |

1. Zawiesić ramę naścienną na bocznych paskach płyty bazowej.



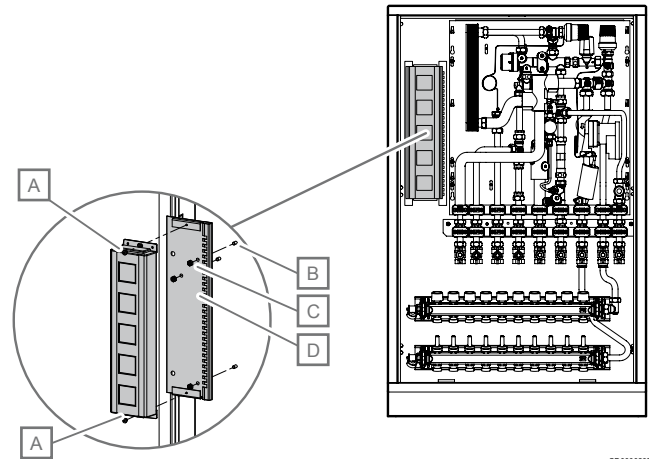
SI0000280

| Pozycja | Opis  |
|---------|-------|
| A       | Drzwi |

## 5.3 Instalacja opcjonalnych elementów

### Instalacja podtynkowa

#### Uponor Base Flexiboard

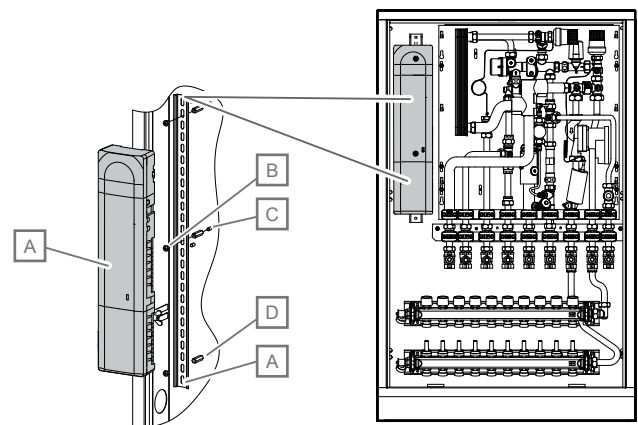


CD0000297

| Pozycja | Opis                         |
|---------|------------------------------|
| A       | Uponor Flexiboard ze śrubami |
| B       | Przykręcić osłonę ściany     |
| C       | Nakrętka                     |
| D       | Płyta montażowa              |

1. Przymocować płytę montażową do śrub.
2. Dokręcić nakrętki na śrubach.
3. Przymocować Uponor Flexiboard do płyty montażowej za pomocą dostarczonych śrub.

#### Uponor Smatrix



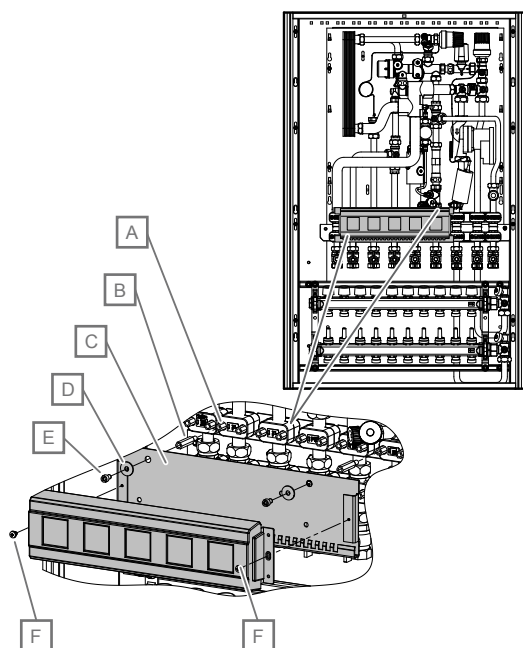
CD0000298

| Pozycja | Opis                      |
|---------|---------------------------|
| A       | Uponor Smatrix Wave Pulse |
| B       | Śruby                     |
| C       | Śruby                     |
| D       | Nakrętka dystansowa       |

1. Dokręcić nakrętki dystansowe na śrubach.
2. Przymocuj szynę DIN za pomocą śrub na nakrętkach dystansowych.
3. Przymocować sterownik pokojowy Uponor Smatrix na szynie DIN.

## Instalacja naścienna

### Uponor Base Flexiboard

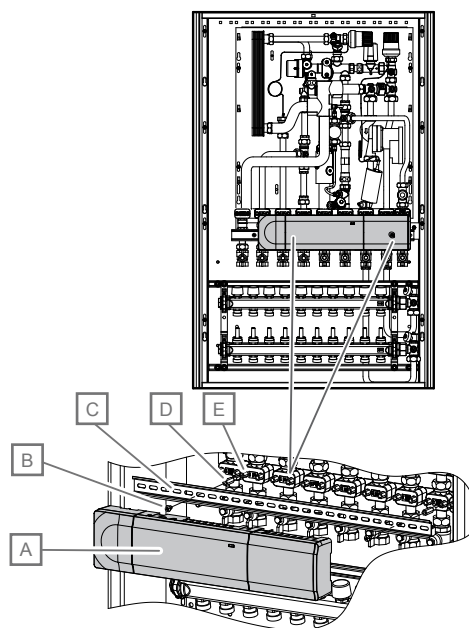


CD0000299

| Pozycja | Opis                         |
|---------|------------------------------|
| A       | Nakrętka dystansowa          |
| B       | Śruba dystansowa             |
| C       | Płyta montażowa              |
| D       | Podkładka                    |
| E       | Śruba                        |
| F       | Uponor Flexiboard ze śrubami |

1. Zamocować śruby dystansowe na nakrętkach dystansowych.
2. Zamontować płytę montażową za pomocą podkładek i śrub.
3. Przymocować sterownik pokojowy Uponor Base Flexiboard do płyty montażowej za pomocą dostarczonych wkrętów.

### Uponor Smatrix



CD0000300

| Pozycja | Opis                      |
|---------|---------------------------|
| A       | Uponor Smatrix Wave Pulse |
| B       | Śruby                     |
| C       | Szyna DIN                 |
| D       | Nakrętka dystansowa       |
| E       | Podkładka dystansowa      |

1. Zamontować nakrętki dystansowe na śrubach.
2. Przykręcić szynę DIN za pomocą śrub na nakrętkach dystansowych.
3. Przymocować sterownik Uponor Smatrix na szynie DIN.

## Dodatkowe informacje



### UWAGA!

Więcej informacji na temat instalacji i konfiguracji Uponor Smatrix i Uponor Base Flexiboard można znaleźć w centrum pobierania Uponor.



Uponor Smatrix  
Uponor Base Flexiboard



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

# 6 Zakończenie montażu

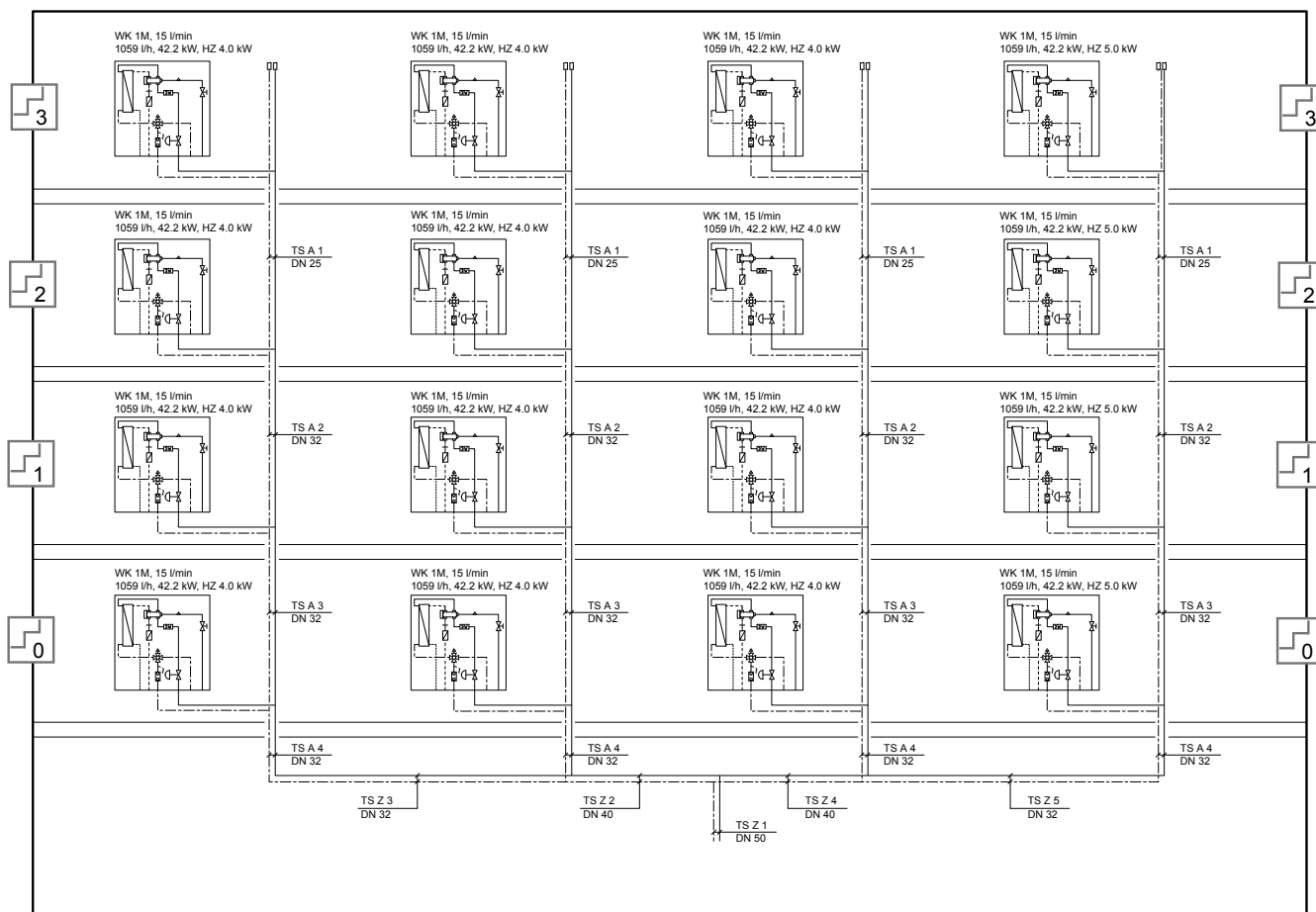
|  |  |
|--|--|
|  | <b>Ostrzeżenie!</b><br>Nieszczelności mogą spowodować obrażenia ciała i szkody materialne. |
|  | <b>UWAGA!</b><br>Zainstalować rury zgodnie z dokumentacją projektową.                      |

Aby zapewnić prawidłowe działanie systemu grzewczego, nie należy zmniejszać podanych przekrojów przewodów. Wymienić element dystansowy licznika ciepła na licznik ciepła.

Jeśli plastikowy element dystansowy nie ma być zastąpiony elementem opcjonalnym, należy zastąpić go rurą ze stali nierdzewnej

1.4401. Skontaktować się z producentem, aby uzyskać więcej informacji.

- Podłączyć prawidłowo hydraulikę.
- Podczas podłączania rur należy użyć dostarczonych uszczelkek.
- Podłączyć zasilanie ogrzewania, powrót ogrzewania oraz ciepłą i zimną wodę.
- Zainstalować zawór napełniający i spustowy na miejscu w odpowiednim punkcie centralnym, aby napełnić instalację centralnego ogrzewania.
- Należy potraktować schemat hydrauliczny jako przykładowy przewodnik instalacji.



CD0000284

## 6.1 Inspekcja wzrokowa

|  |  |
|--|--|
|  | <b>Przestroga!</b><br>Nieprawidłowe zakończenie montażu może prowadzić do szkód materialnych.  |
|  | <b>UWAGA!</b><br>Jeśli podczas inspekcji wzrokowej zostanie stwierdzony błąd instalacji, tymczasowo zatrzymać działanie i usunąć błąd. |

Zakończyć instalację, wykonując następujące kroki:

1. Sprawdź całą instalację:

- 1.1. Upewnić się, że hydraulika jest prawidłowo podłączona.
- 1.2. Sprawdzić, czy wszelkie zabrudzenia nagromadzone podczas instalacji i/lub kurz ze stacji zostały prawidłowo usunięte. Sprawdzić filtry i, jeśli to konieczne, przepłukać/wyczyścić je.

- 1.3. Sprawdzić szczelność wszystkich uszczelek na rurach i połączeniach urządzeń oraz dokręcić je w razie potrzeby. Podczas dokręcania należy zawsze blokować przeciwną stronę.
  - 1.4. Opcjonalnie: Sprawdzić, czy wszystkie połączenia elektryczne zostały wykonane prawidłowo, w tym skontrolować biegunowość podłączenia do sieci i upewnić się, że zapewniono uziemienie.
2. Sprawdzić, czy instalacja jest napełniona/przeplukana i odpowietrzona.

# 7 Działanie

## 7.1 Element dystansowy licznika ciepła



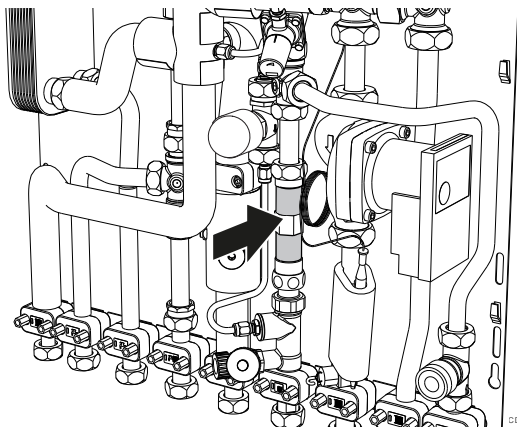
### UWAGA!

Instalowany licznik ciepła musi mieć następujące specyfikacje:  $Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$  (1,5–2 sek.). Długość konstrukcyjna **110 mm** i zewnętrzne połączenie gwintowane  $\frac{3}{4}$ ".



### UWAGA!

Wstawka pod ciepłomierz nie nadaje się do pracy ciągłej.

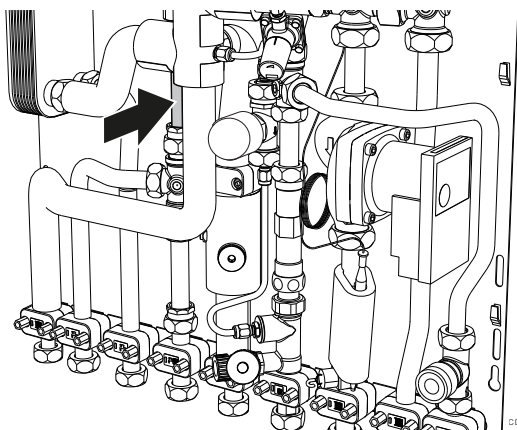


CD0000296

Element dystansowy licznika ciepła ma być zastąpiony ciepłomierzem do rejestracji zużycia energii. Zastosowany licznik ciepła musi odznaczać się szybką częstotliwością skanowania, który w pełni mierzy natężenie przepływu objętości co 3–4 sekundy, łącznie z obliczeniem kWh.

## 7.2 Element dystansowy licznika ciepłej wody

Wstawka pod wodomierz ciepłej wody powinna zostać zastąpiona ciepłomierzem mierzącym zużycie wody.



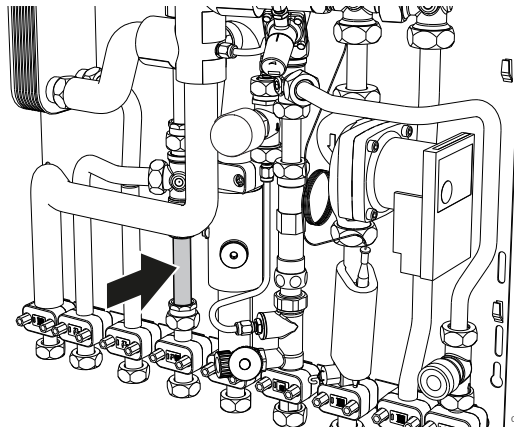
CD0000344

## 7.3 Element dystansowy licznika zimnej wody



### UWAGA!

Ciśnienie robocze: **PN 10**



CD0000294

Element dystansowy licznika zimnej wody (**110 mm x  $\frac{3}{4}$ "**) jest przeznaczony do wymiany na wodomierz, który zlicza jednostki całkowitego zużycia zimnej wody.

## 7.4 Filtr



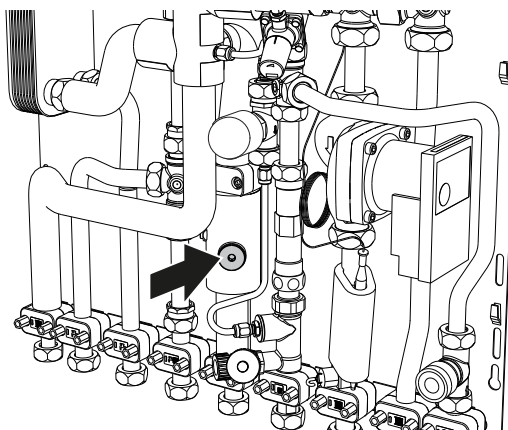
### Przeostoga!

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac z filtrem należy odciąć dopływ wody do urządzenia i obniżyć ciśnienie.



### UWAGA!

Aby otworzyć filtr zimnej wody/przepływu pierwotnego, użyć klucza imbusowego (**6 mm**).



CD0000295

Filtr zbiera brud, a sito filtra można wyjąć w celu sprawdzenia jego stanu i wyczyszczenia.

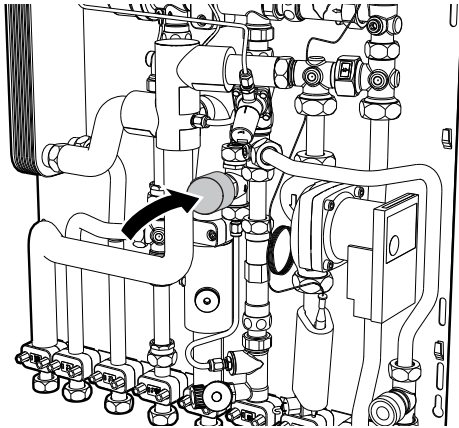
## 7.5 Zawór termostaticzny typu (BP) (opcjonalne)

### UWAGA!

Ustawienie zbyt wysokiej temperatury może spowodować wzrost temperatury powrotnej wody grzewczej.

### UWAGA!

Ustawienie zbyt niskiej temperatury może prowadzić do dłuższych czasów oczekiwania podczas przygotowywania ciepłej wody użytkowej.



Termostaticzny zawór (BP) służy do zapobiegania wychłodzeniu pionów, gdy nie ma przepływu.

1. Ustawić temperaturę na zaworze BP na około **15 K** poniżej temperatury zasilania ogrzewania.

## 7.6 Termostaticzny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL)

Temperaturę ciepłej wody użytkowej można ograniczyć za pomocą regulowanego termostatu ogranicznika ciepłej wody.

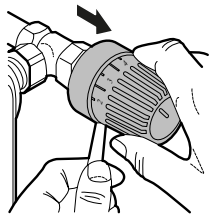
| Skale               | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Temp. CWU (35–70°C) | 35 | 40 | 50 | 55 | 60 | 65 | 65 | 70 |

## Zmiana ustawień domyślnych

### Przeostroga!

Zachować ostrożność, aby nie zgiąć ani nie złamać linii kapilarnej.

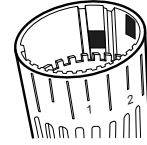
1. **Wyjąć końcówkę termostaticzną z zaworu**



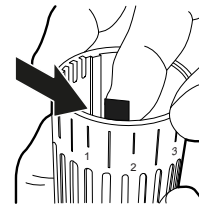
- 1.1. Za pomocą drutu spawalniczego wysunąć zaczepy blokujące obok numeru na pokrętle do regulacji, po lewej i prawej stronie, w kierunku nakrętki obrotowej.
- 1.2. Jeśli końcówka zaworu ma ograniczenie w kierunku do góry (zawór można zamknąć), wystarczy usunąć tylko jeden zaczep blokujący. Za pomocą drutu spawalniczego

wysunąć zaczepy blokujące obok numeru na pokrętle do regulacji, po lewej i prawej stronie, w kierunku nakrętki obrotowej.

- 1.3. Zdjąć górną część głowicy zaworu i podważyć wewnętrzną kotwę mocnym, okrągłym przedmiotem.
2. **Wyregulować pokrętko**

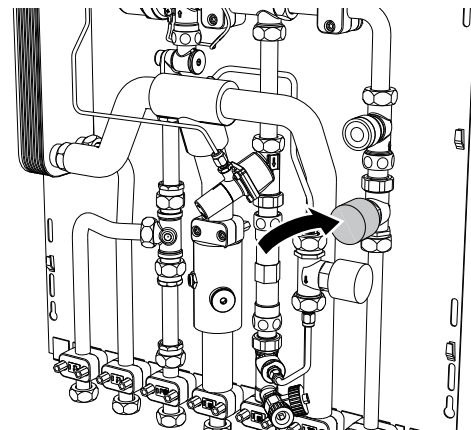


- 2.1. Wyrównać białe oznaczenie na tulei zębatej z białym oznaczeniem pod napisem.
- 2.2. Delikatnie obrócić pokrętko dożądanego ustawienia.
3. **Zablokować ustawienie**



- 3.1. Włożyć zaciski za numerem ustawionym na pokrętle.
- 3.2. Ponownie zainstalować pokrętko i ustawić je na wybraną wartość, aby zostało zablokowane na nowym ustawieniu.
4. **Zainstalować końcówkę termostaticzną**
- 4.1. Dokręcić końcówkę zaworu do zaworu. Standardowe ustawienie zostanie zmienione.

## 7.7 Ogranicznik temperatury powrotu (RL)



Ogranicznik temperatury powrotnej posiada skalę nastawczą widoczną na pokrętle. Jego wartość jest ustawiona fabrycznie.

## 7.8 Regulator różnicy ciśnień

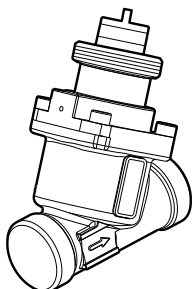
Regulator różnicy ciśnień chroni inne zawory regulacyjne, takie jak zawory objętościowej proporcjonalnej regulacji przepływu lub zawory grzejnikowe, przed nadmierną różnicą ciśnień i zapewnia równowagę hydrauliczną instalacji. Regulator różnicy ciśnień działa niezależnie, nie wymaga pomocniczego źródła energii i jest regulowany z zewnątrz.

## Combi Port M-Pro RC

**Przeostoga!**  
Zainstalowany siłownik może zmniejszyć przepływ objętościowy.

**Przeostoga!**  
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień przed regulatorem różnicy ciśnień wynosi **2,5 bara**.

W przypadku Combi Port M-Pro RC regulator różnicy ciśnień jest instalowany w pierwotnym obiegu grzewczym, aby zapewnić regulację hydrauliczną.



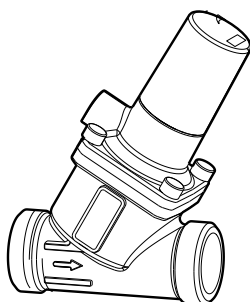
CD0000266

Siłownik 2-punktowy (30 x 1,5) można przymocować do tego zaworu w celu regulacji. Zakres ustawienia (5–15 kPa), odpowiedni schemat zawiera rozdział „Ustawienia przepływu regulatora”.

## Combi Port M-Pro UFH

**Przeostoga!**  
Maksymalna dopuszczalna różnica ciśnień przed regulatorem różnicy ciśnień wynosi **2,5 bara**.

W przypadku Combi Port M-Pro UFH regulator różnicy ciśnień jest montowany w pierwotnym obiegu grzewczym w celu regulacji urządzeń w systemie grzewczym. Ustawienie można zmienić bezpośrednio na regulatorze, a jego zakres nadrukowany jest na pokrętle.

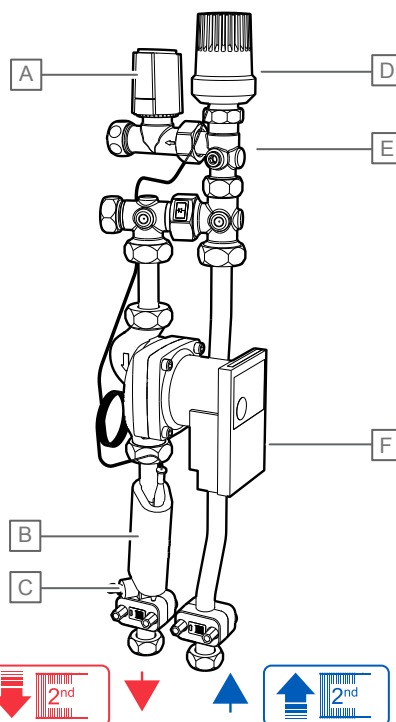


CD0000263

Zakres ustawienia (5–30 kPa), odpowiedni schemat zawiera rozdział „Ustawienia przepływu regulatora”.

## 7.9 Obwód mieszany regulowany termostaticznie

Regulowany termostaticznie obwód mieszania zapewnia kontrolę temperatury wtórnego obiegu grzewczego. Poniższy przegląd przedstawia rozmieszczenie elementów. W złączu gwintowanym obejścia (E) jest zamontowana wkładka zaworu zwrotnego.



CD0000262

| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| B       | Czujnik kontaktowy  |
| C       | Ogranicznik bezpiecznej temperatury                               |
| D       | Regulacja termostaticzna  |
| E       | Obudowa zaworu narożnego z wkładką zaworu                         |
| F       | Pompa grzewcza  |

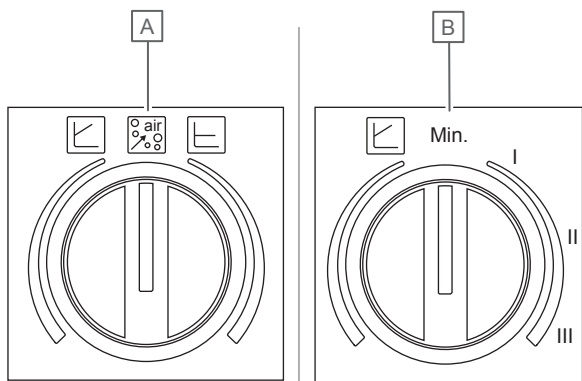
| Wartość skali           | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Temp. przepływu 20–50°C | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |

## 7.10 Ustawienia pompy grzewczej

**! UWAGA!**  
Przeczytaj dokumentację producenta pompy.

**! UWAGA!**  
W przypadku przerwy w dostawie prądu wszystkie ustawienia i dane na wyświetlaczach zostają zapisane.



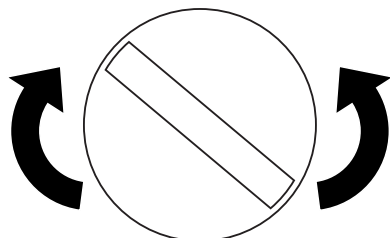


CD0000256

| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | RKA = pompa z przyciskiem obsługi dla $\Delta p-v$ , $\Delta p-c$              |
| B       | RKC = pompa z przyciskiem obsługi dla $\Delta p-v$ , stała prędkość I, II, III |

Dostarczona grzewcza pompa cyrkulacyjna może przełączać się między stałym lub zmiennym przebiegiem rozgrzewu lub można ją ustawić na tryb stałej prędkości.

## Ustawienia rodzaju regulacji



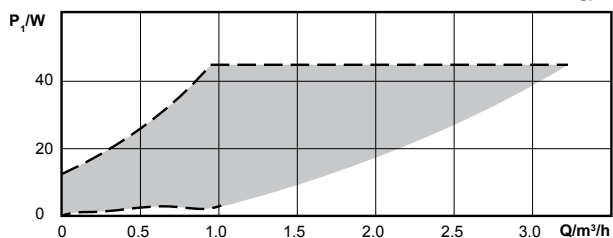
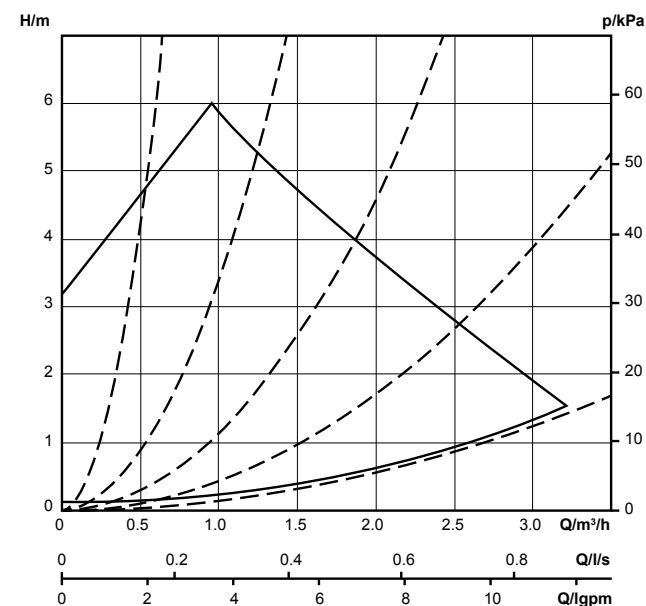
CD0000257

Wybrać sposób regulacji pompy, ustawiając pokrętkę w żądanym położeniu.

- Zmienna różnica ciśnień ( $\Delta p-v$ ):  
Tryb zmienny ( $\Delta p-v$ ) znajduje się na lewo od pozycji środkowej.
- Stała różnica ciśnień ( $\Delta p-c$ ):  
Tryb stały ( $\Delta p-c$ ) znajduje się na prawo od pozycji środkowej.  
Stała prędkość I, II, III:  
Tryb stałej prędkości znajduje się na prawo od pozycji środkowej.

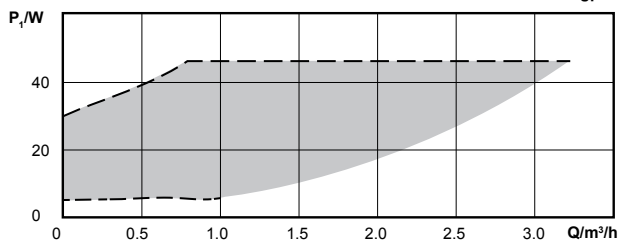
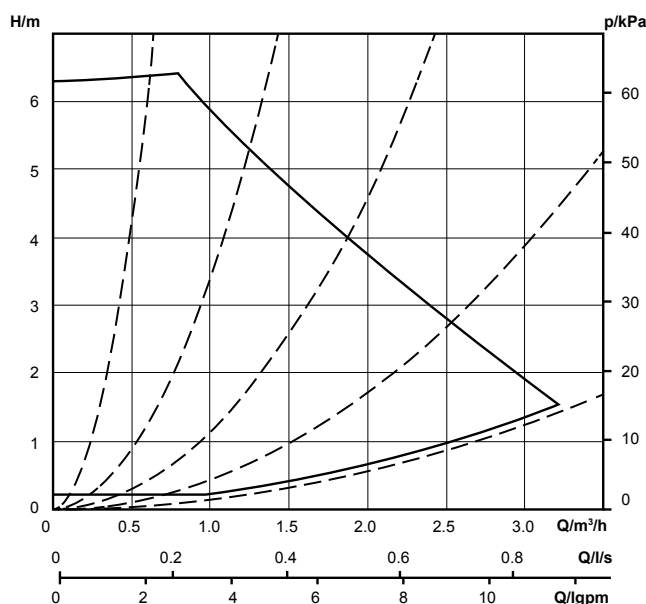
## Wartości pompy

### Wartości zmienne $\Delta p-v$



00000003

### Wartości stałe $\Delta p-c$

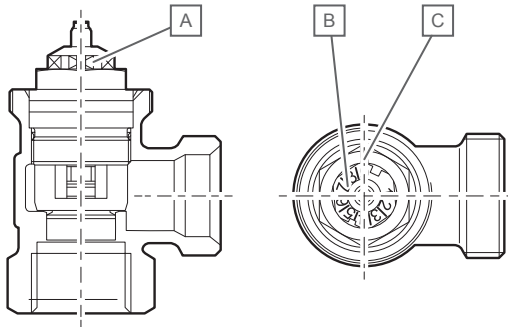


00000004

## 7.11 Zawór strefowy

**UWAGA!**  
Istnieje możliwość zmiany ustawienia zaworu w trakcie pracy bez wycieków.

**UWAGA!**  
Wymagana wartość ustawienia musi odpowiadać oznaczeniu. Można wybrać domyślne ustawienie z zakresu 1–9. Domyślne ustawienie fabryczne = 7.

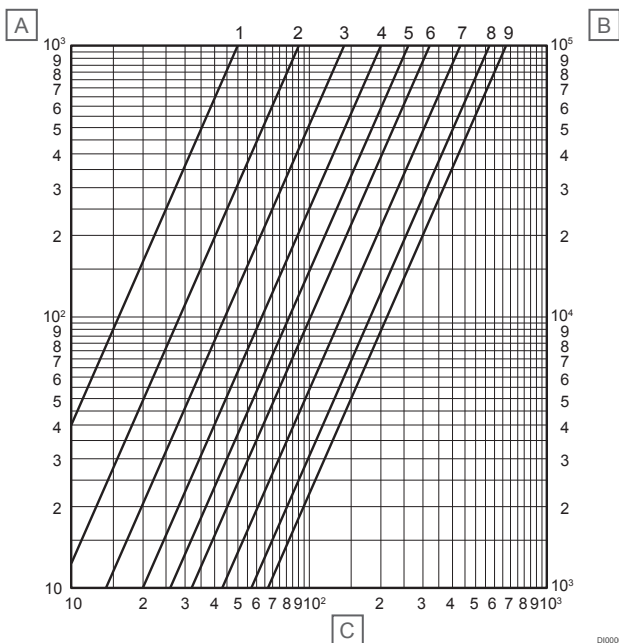


CD0000254

| Pozycja | Opis               |
|---------|--------------------|
| A       | Sześciokątny 13 mm |
| B       | Wartość ustawienia |
| C       | Oznaczenie         |

Temperaturę w głównym obiegu grzewczym można regulować za pomocą zaworu strefowego. Obudowa tego zaworu ma połączenie gwintowane (30 x 1,5) dla siłownika 2-punktowego.

### Zmienić wartość ustawienia



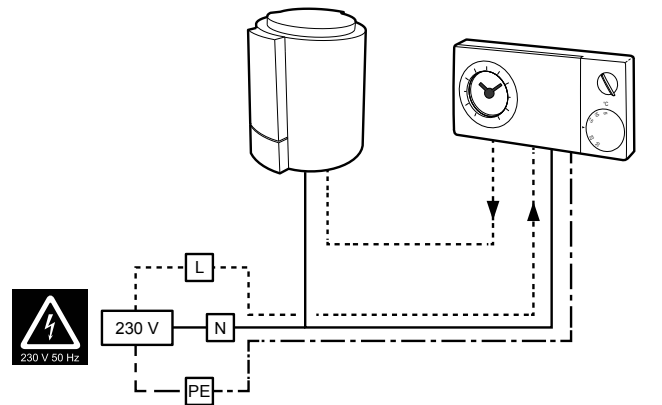
D00000125

| Pozycja | Opis                                 |
|---------|--------------------------------------|
| A       | Spadek ciśnienia $\Delta p$ [mbar]   |
| B       | Spadek ciśnienia $\Delta p$ [paskal] |
| C       | Przeływ masowy [kg/h]                |

| Ustawienie wstępne               | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Wartość $K_v$ / odchylenie 2 K P | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,20 | 0,26 | 0,32 | 0,43 | 0,57 | 0,67 |

Dostosować ustawienie domyślne za pomocą sześciokątnego klucza płaskiego otwartego (SW 13 mm) lub specjalnego klucza.

### Siłownik na zaworze strefowym



CD0000260

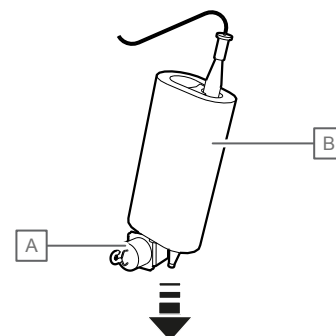
Siłownik termiczny jest zamontowany na zaworze strefowym i sterowany termostatem pokojowym. Wszyscy użytkownicy mogą tutaj ustawić wymaganą temperaturę pomieszczenia łącznie z redukcją w nocy.

**W tej kombinacji jednostka jest zgodna z normą EnEV.**

| Opis                     | Wartość   |
|--------------------------|---|
| Napięcie robocze         | 230 V (prąd przemienny), 50-60 Hz                   |
| Doprowadzenie operacyjne | 1 W   |
| Doprowadzenie            | 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (1x Niebieski/1 x Brązowy) |

## 7.12 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa z zaciskowym czujnikiem rurowym (STW)

Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STW) zapobiega nadmiernym temperaturom i zapewnia funkcję awaryjnego wyłączenia wtórnego obiegu grzewczego.



CD0000268

| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Czujnik kontaktowy / Regulacja termostatyczna                                |
| B       | Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa z zaciskowym czujnikiem rurowym (STW) |

- Otworzyć temperaturę reakcji: **55°C +/- 3 K**
- Zamknąć przywracanie: **45°C +/- 4 K**
- Przymocować i dokręcić do rury za pomocą elastycznego przewodu olejowego **110 mm, 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>**, długość **1000 mm**.
- Zabezpiecz końcówki kabla zasilającego za pomocą tulejek

## 7.13 Tarcza przepustnicy zimnej wody

**UWAGA!**

W razie potrzeby można wymienić zainstalowaną kryzę zimnej wody. Kolor wskazuje maksymalny przepływ objętościowy (patrz tabela poniżej).

Kryza zimnej wody znajduje się w połączeniu pomiędzy przyłączem zimnej wody zaworu proporcjonalnego a filtrem.

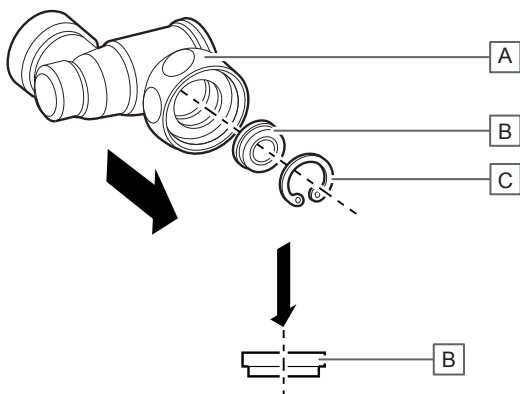
Tarcza przepustnicy ogranicza ilość zimnej wody doprowadzanej do wymiennika ciepła i zapobiega przekroczeniu obliczonej objętości dopływu ciepłej wody.

| Kolor kryzy przepływu zimnej wody | l/min |
|-----------------------------------|-------|
| Czarny                            | 6     |
| Biały                             | 8     |
| Pomarańczowy                      | 9     |
| Niebieski                         | 10    |
| Czerwony                          | 12    |
| Zielony                           | 15    |
| Brązowy                           | 17    |
| Czarny                            | 19    |
| Fioletowy                         | 22    |

## Wymiana tarczy przepustnicy

**UWAGA!**

Podczas wymiany kryzy działającej przestrzegać kierunku przepływu!



| Pozycja | Opis                            |
|---------|---------------------------------|
| A       | Filtr                           |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody |
| C       | Pierścień ustalający            |

1. Zdemontować filtr siatkowy.

2. Zdemontować pierścieni ustalający. Użyć do tego specjalnych szczypiec.
3. Wymienić kryzę.
4. Zamontować pierścieni ustalający.
5. Zamontować filtr.

## 7.14 Regulacja hydrauliczna na kolektorze

**Ostrzeżenie!**

CIŚNIENIE W ZAWORACH MOŻE SPowodować obrażenia ciała.

**Przeostrog!**

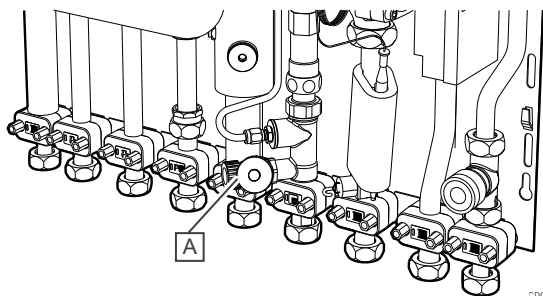
Nigdy nie obracać zaworów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara o ponad pięć (5) obrotów. Gdy nakrętka zostanie całkowicie odkręcona, zawory wyskoczą z gwintu.

**Uponor floor heating calculations**  
Uponor Fußbodenheizungsrechnun-ig  
Uponor vloerwarmingberekening  
Calculaison du chauffage par le sol Uponor  
Calcolo riscaldamento a pannelli radi anti Uponor

| Room No.<br>Raum No.<br>Rango No.<br>N.º de habitac.<br>Num. locale | Heating Circuit No.<br>Heizungsgruppe n.<br>W. n.º de circulo de calefacción<br>Num. circuito riscaldamento locale | Quantity of water<br>Wassermenge<br>Verbruikwater<br>Quantité d'eau<br>L/min | Valve adjustment<br>Ventilatorinstellung<br>Verbruikwaterinstelling<br>Chiffre de la vanne<br>Struttura della valvola |
|---|--|--|---|
| 1   | 1  | 2  | 0,5   |
| 1   | 2  | 5  | 3   |
| 2   | 3  | 2  | 1   |
| 3   | 4  | 4  | 4   |
| 4   | 5  | 1,5  | 2   |

1. Odblokować przepływomierz. Pociągnąć pierścień zewnętrzny o około 6 mm w górę.
2. Ustawić przepływomierz na przepływ obliczeniowy (l/min). Ustawić każdą pętlę grzewczą zgodnie z obliczeniami systemu.
3. Zaznaczyć ustawienie pierścieniem pamięci.
4. Zablokować przepływomierz. Wcisnąć pierścień zewnętrzny w dół.

## 7.15 Napełnianie i płukanie



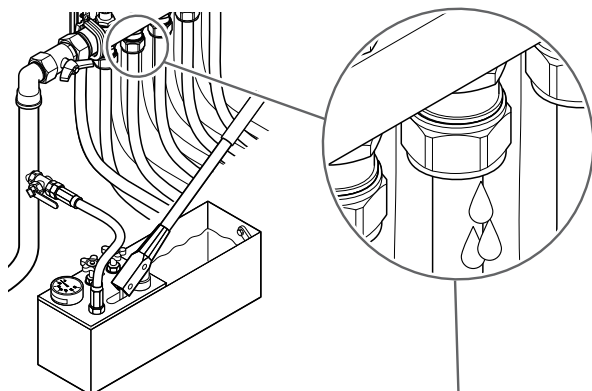
Zawór napełniający i spustowy (A) w stacji mieszkaniowej służy do napełniania i płukania systemu.

### Napełnianie i płukanie systemu

1. Otworzyć zawór spustowy (A).
2. Napełnić i przepłukać system wodą grzewczą.

## 7.16 Próba szczelności

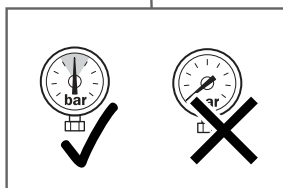
|  |   |
|--|---|
|  | <b>Ostrzeżenie!</b><br>Nieszczelności mogą spowodować obrażenia ciała i szkody materialne.                                    |
|  | <b>Przeostroga!</b><br>Nieszczelności mogą wystąpić nawet przy normalnym ciśnieniu roboczym i należy je natychmiast naprawić. |



P



2 h



S10000308

1. Przetestować obwód grzewczy przez dwie godziny zgodnie z obowiązującymi wytycznymi.
2. Natychmiast naprawić wszelkie wycieki.

## 7.17 Zakończenie montażu i przekazanie



### Przeostroga!

Nieprawidłowe zakończenie montażu może prowadzić do szkód materialnych.

Wykonać następujące kroki i zakończyć instalację:

1. Sprawdzić ustawienia.
2. Uzupelnić protokół odbioru/zakończenia.
3. Przekazać dokumentację i protokół właścicielowi domu.

# 8 Konserwacja

## 8.1 Informacje ogólne

### Ważna informacja

Przeczytać niniejszą instrukcję i przestrzegać jej, aby zapewnić bezpieczną i prawidłową pracę. Zwiększa to niezawodność i żywotność systemu.

### Funkcjonalność i oszczędność energii

Programator ogrzewania to kompaktowa stacja, która może współpracować z kilkoma jednostkami w formie systemu lub pełnić rolę uzupełnienia istniejącego systemu grzewczego. Przeznaczony jest do lokalu mieszkalnego i służy do pomiaru centralnego ogrzewania i ogrzewania wody oraz sterowania nimi.

Programator ogrzewania obejmuje:

- ogrzewanie wody w systemie przepływowym poprzez płytowy wymiennik ciepła (ogrzewanie wody jest sterowane bez pomocniczego źródła energii)
- pomiar zużycia energii przez centralne ogrzewanie i ciepłą wodę oraz opcjonalnie pomiar zużycia zimnej wody
- sterowanie ogrzewaniem w mieszkaniu z regulacją hydrauliczną i oszczędzaniem energii w trybie ECO.

Ciepła woda użytkowa jest przygotowywana tylko w razie potrzeby i nie jest przechowywana. Jest to jeden z najwygodniejszych sposobów podgrzewania wody użytkowej i umożliwia nalewanie dużej ilości ciepłej wody. Ograniczenia nakłada wyłącznie centralne ogrzewanie.

### Podgrzewanie wody



#### Przeostroga!

Wszystkie rury wodociągowe są napełnione i znajdują się pod ciśnieniem.

Zimna woda jest dostarczana do lokalu za pośrednictwem centralnego przyłącza i rurociągów dystrybucyjnych.

Combi Port jest wyposażony w centralny zawór kulowy odcinający zimną wodę (B). Opcjonalnie dostępny jest odcinający zawór kulowy do celów instalacyjnych.

Wszystkie zawory kulowe należy uruchamiać (otworzyć i zamknąć) w regularnych odstępach czasu (mniej więcej raz w miesiącu).

Zawory kulowe (B) i (C) powinny być zamykane tylko na potrzeby montażu/demontażu.

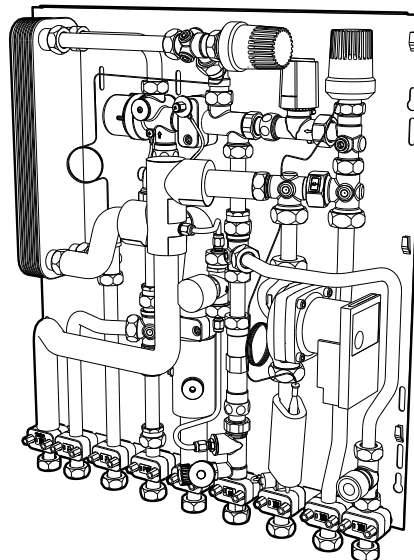
### Higiena wody

Chociaż instalacja wodna działa na zasadzie przepływu, co jest najbardziej higieniczną metodą podgrzewania wody, rury wodociągowe należy przepłukiwać zawsze, gdy nie są używane przez dłuższy czas.

Czas poboru powinien wtedy wynosić około 1–2 min. Należy puszczać wodę przynajmniej co 7 dni przez około 1–2 min.

## 8.2 Wyłączanie Combi Porta

W przypadku nieprawidłowego działania zawory kulowe C, D i E muszą być zamknięte. Kontrola wizualna jest wymagana co 3–6 miesięcy.



A B C D E F G H I

C0000255

| Pozycja | Opis                                     |
|---------|--|
| A       | Zasilanie obiegu grzewczego (wtórne, 2.) |
| B       | Zimna woda do mieszkania (CW)            |
| C       | Ciepła woda użytkowa do mieszkania (DHW) |
| D       | Zimna woda z pionu (CW)                  |
| E       | Zasilanie systemu ogrzewania (pierwotne) |
| F       | Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)  |
| G       | Zasilanie systemu ogrzewania (wtórne)    |
| H       | Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)  |
| I       | Powrót obiegu grzewczego (wtórny, 2.)    |

Jeśli system ma zostać wyłączony na dłuższy okres:

1. Zakręcić zawór kulowy B (zimna woda do mieszkania). Nie zamykać zaworów kulowych D, E, F, G.
2. Chronić jednostkę grzewczą przed mrozem.
3. Przy włączeniu puścić ciepłą wodę na około 5 minut.

## 8.3 Ustawianie dziennika programatorów ogrzewania

| Data:  |   | Ustawianie dziennika programatorów ogrzewania |      |      |       |                       |             |      |      |      |                       |                      |                    |
|--|---|---|------|------|-------|-----------------------|-------------|------|------|------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| Placówka:  |   |   | Typ: |      |       |                       | Nr seryjny: |      |      |      |                       |                      |                    |
| Element  | Opis  | 1   | 2    | 3    | 4     | 5                     | 6           | 7    | 8    | 9    | Zakres nastawy        | Ustawienia fabryczne | Nastawa na budowie |
| Ustawić zawór strefowy pod kątem natężenia przepływu | Wartość ustawienia  |   |      |      |       |                       |             |      |      |      | Ciągłe 1–9            | 7                    |                    |
|  | Wartość Kv / odchylenie 2 K P   | 0,05  | 0,09 | 0,14 | 0,20  | 0,26                  | 0,32        | 0,49 | 0,57 | 0,67 |                       |                      |                    |
| BP   | Zawór termostatyczny, kapilara 6 mm, Kvs 1,55                                     |   |      |      |       |                       |             |      |      |      | 35–60°C               | 45°C                 |                    |
| DI   | Regulator różnicy ciśnień w obiegu grzewczym                                      |   |      |      |       |                       |             |      |      |      | 50–150 mbar           | 100 mbar             |                    |
| TL   | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody z regulacją w dół bez limitów |   |      |      |       |                       |             |      |      |      | 35–70°C               | 6                    |                    |
|  | Wartość skali 35–70°C   | 1   | 2    | 3    | 4     | 5                     | 6           | 7    | 8    |      | (ograniczone do 60°C) |                      |                    |
|  | Temperatura ciepłej wody  | 35°C  | 40°C | 45°C | 5,0°C | 55°C                  | 60°C        | 65°C | 70°C |      |                       |                      |                    |
| RL   | Ogranicznik temperatury powrotu, Kvs 1,55   |   |      |      |       |                       |             |      |      |      | 0–40°C                | 37,5°C               |                    |
|  | Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa jest ustawiony na stałą wartość.           |   |      |      |       |                       |             |      |      |      |                       | 55°C                 |                    |
| Element  | Opis  | Typ   |      |      |       |                       |             |      |      |      |                       |                      |                    |
| Tarcza przepustnicy zimnej wody                      | Kolor   | Zielony                                       |      |      |       | Czarny                |             |      |      |      |                       |                      |                    |
|  | Maks. przepływ l/min  | 15  |      |      |       | 19                    |             |      |      |      |                       |                      |                    |
| Wymiennik  | Typ   | GBS-240H-24 (CU)                              |      |      |       | GBS-240H-40 (CU)      |             |      |      |      |                       |                      |                    |
|  |   | GVH-228H-24 (Vaclnox)                         |      |      |       | GVH-228H-40 (Vaclnox) |             |      |      |      |                       |                      |                    |
| Element dystansowy licznika ciepła                   | Długość montażowa ciepłomierza Qn 1,5 110 mm x ¾"                                 |   |      |      |       |                       |             |      |      |      |                       |                      |                    |

## Inne komponenty/urządzenia

| Element             | Opis                              | Typ                | Nieużywany |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------|------------|
|                     |                                   |                    |            |
|                     |                                   |                    |            |
|                     |                                   |                    |            |
|                     |                                   |                    |            |
|                     |                                   |                    |            |
|                     |                                   |                    |            |
| Instalator, podpis: | Instalator, drukowanymi literami: | Partner serwisowy: |            |

# 9 Wykrywanie i usuwanie usterek

## 9.1 Opis błędu

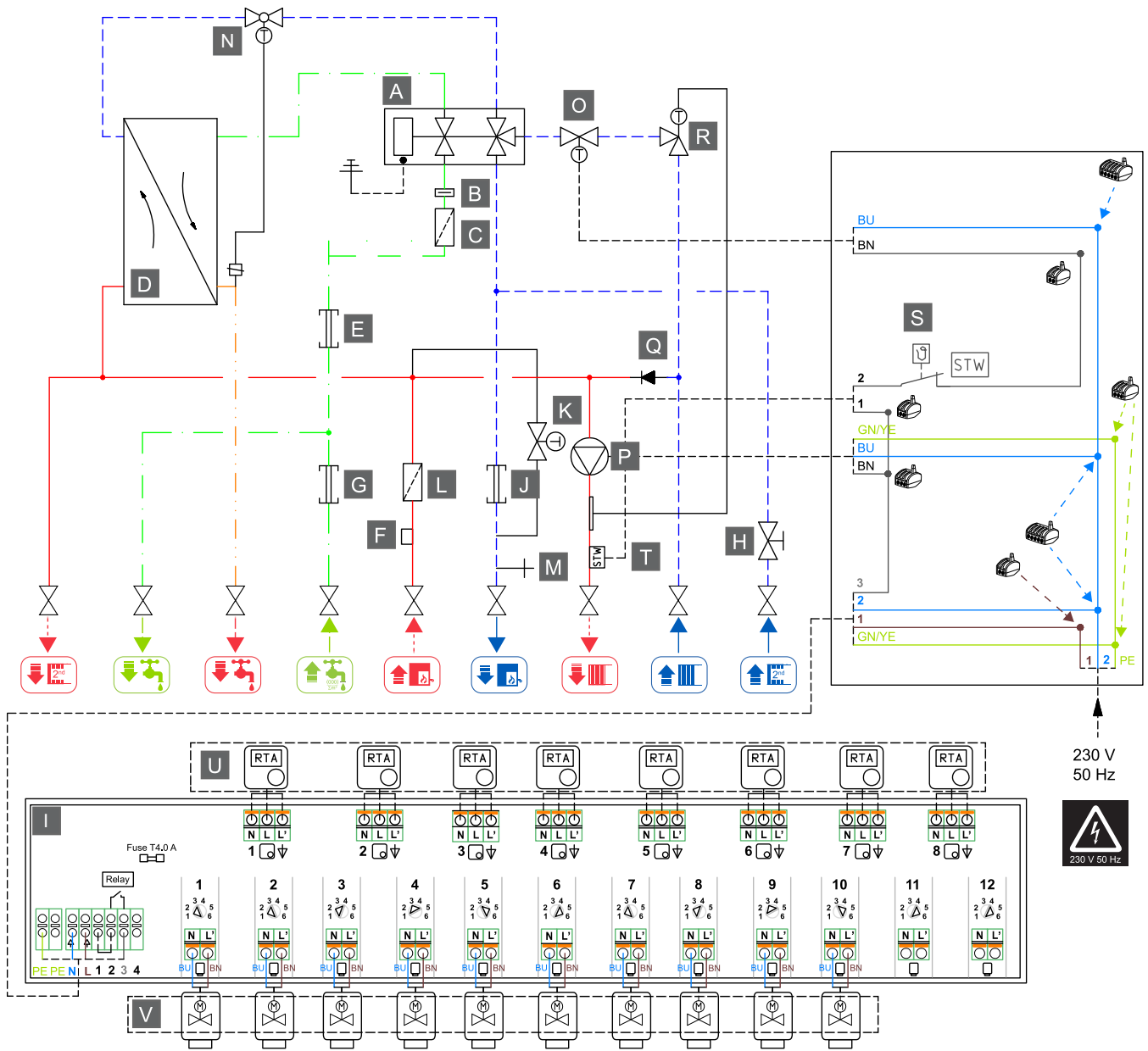
| Opis błędu  | Przyczyna   | Rozwiązanie   |
|---|---|---|
| <b>Funkcja gorącej wody</b>   |   |   |
| Temperatura ciepłej wody jest zbyt niska lub zmienia się                        | <b>Centralne ogrzewanie</b>   |   |
|   | Zbyt niska temperatura bufora   | Temperatura bufora musi być ustawiona na <b>5–10 K</b> powyżej ustawienia temperatury ciepłej wody.   |
|   | Nieobsługiwany typ pompy obiegu grzewczego  | Obsługiwany jest następujący typ pompy: Wilo Stratos  |
|   | Nieprawidłowe ustawienie pompy obiegu grzewczego  | Ustawienie pompy obiegu grzewczego: stałe ciśnienie   |
|   | Zbyt niska wydajność pompy  | Sprawdzić wydajność pompy   |
|   | Uszkodzony zawór mieszający   | Sprawdzić działanie zaworu mieszającego   |
|   | Nieprawidłowe ustawienie sterowania obiegiem grzewczym  | Sprawdzić ustawienie sterowania obiegiem grzewczym  |
|   | Sterowanie obiegiem grzewczym jest uszkodzone   | Sprawdzić funkcję sterowania ogrzewaniem  |
|   | Powietrze uwięzione w zbiorniku buforowym   | Odpowietrzyć zbiornik buforowy  |
|   | Ciśnienie zimnej wody za niskie / za wysokie  | Ciśnienie zimnej wody w jednostkach: <b>min. 2 bary, maks. 4 bary</b>   |
|   | <b>Stacja mieszkaniowa</b>  |   |
|   | Brudny filtr w przepływie głównym   | Oczyszczyć filtr w przepływie głównym   |
|   | Brudny filtr wejścia zimnej wody  | Wyczyścić filtr w wejściu zimnej wody.  |
|   | Niewystarczająca różnica ciśnień  | Oczyszczyć kapilarę regulatora różnicy ciśnień oraz upewnić się, że działa.   |
|   | Powietrze w układzie  | Odpowietrzyć system podczas dozowania   |
|   | Niewystarczający przepływ objętości ogrzewania przez wymiennik ciepła                                 | Sprawdzić przepływ objętości podczas maksymalnego dozowania za pomocą liczników ciepła:<br>Uponor Combi Port M-Pro — 24-płytowy około <b>500–600 l/h</b><br>Uponor Combi Port M-Pro — 40-płytowy około <b>800–900 l/h</b> |
|   | Nieobsługiwany rodzaj licznika ciepła   | Użyć licznika ciepła z ultradźwiękami <b>Qn 1,5</b>   |
| Niewystarczający przepływ objętości ogrzewania                                  | Zwiększyć różnicę ciśnień   |   |
| Brudny wymiennik ciepła   | Wyczyścić wymiennik ciepła  |   |
| Nieprawidłowe ustawienie termostatycznego ogranicznika temperatury ciepłej wody | Sprawdzić, czy termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody działa i jest prawidłowo ustawiony |   |
| Nie można przełączyć sterowania proporcjonalnej objętości                       | Wymienić sterowanie proporcjonalnej objętości   |   |
| Czas oczekiwania na ciepłą wodę jest zbyt długi                                 | Sprawdzić ustawienie pompy w systemie centralnego ogrzewania  | Ustawienie pompy: stałe ciśnienie   |
|   | Ustawienie temperatury na zaworze termostatycznym (BP) jest za niskie.                                | Zwiększyć ustawienie temperatury na zaworze termostatycznym (BP) lub na pionie.   |
|   | Kapilara zaworu termostatycznego (BP) jest brudna.  | Wyczyścić kapilarę na zaworze termostatycznym (BP).   |
|   | Brak dostępnego modułu termostatycznego (BP)  | Zmodernizować system dodając moduł termostatyczny (BP) na pionie.   |
| <b>Generowanie hałasu</b>   |   |   |
| Wzrost poziomu hałasu na stacji   | Zaciski rurowe zbyt szczelne  | Poluzować zaciski rurowe  |
| Gwizdy podczas dozowania  | Zbiornik zanieczyszczeń zimnej wody jest brudny   | Wyczyścić filtr zimnej wody   |
|   | Tarcza przepustnicy zimnej wody jest brudna   | Wyczyścić tarczę przepustnicy zimnej wody   |
| Hałas generowany w zaworze PM   | Hałas generowany przez trzecie doprowadzenie  | Wymienić tarczę induktora, sprężynę i pierścień zabezpieczający, używając zestawu montażowego do zaworów PM, 3-go doprowadzenia.  |
| <b>Funkcja grzewcza</b>   |   |   |
| System grzewczy nie nagrzewa się  | <b>Dane ogólne</b>  |   |

| Opis błędu                       | Przyczyna   | Rozwiązanie  |
|----------------------------------|---|--|
|                                  | Zbyt niska temperatura zasilającą źródła ciepła                         | Sprawdzić temperaturę zasilającą źródło ciepła                                       |
|                                  | Przepływ objętościowy jest zbyt niski                                   | Sprawdzić kształtki w urządzeniu   |
|                                  | Sprawdzić rodzaj licznika ciepła  | Wymagany jest licznik ciepła rodzaju <b>Qn 1,5</b>                                   |
|                                  | Sprawdzić ustawienie pompy w systemie centralnego ogrzewania            | Ustawienie pompy: stałe ciśnienie  |
|                                  | Powietrze uwięzione w zbiorniku buforowym                               | Odpowietrzyć zbiornik buforowy   |
|                                  | Niewystarczająca różnica ciśnień  | Oczyścić kapilarę regulatora różnicy ciśnień oraz upewnić się, że działa.            |
|                                  | Powietrze w układzie  | Odpowietrzyć system  |
|                                  | <b>Zasilanie grzejnika</b>  |  |
|                                  | Przepływ przez zawór strefowy jest za niski / za wysoki                 | Sprawdzić wartość Kv na zaworze strefowym  |
|                                  | Ustawienie sterowania temperaturą pokojową jest nieprawidłowe           | Sprawdzić ustawienie sterowania temperaturą pokojową                                 |
|                                  | Filtr jest brudny   | Wyczyścić filtr  |
|                                  | Nieprawidłowe okablowanie sterowania temperaturą pokojową               | Sprawdzić okablowanie sterowania temperaturą pokojową                                |
|                                  | Siłownik nie jest podłączony do zaworu strefowego                       | Siłownik został zamknięty bez prądu na zaworze strefowym<br>Połączyć je elektrycznie |
|                                  | Zawory termostyczne grzejników lub połączenia zwrotne śrub są zamknięte | Sprawdzić zawory termostyczne i połączenia zwrotne śrub                              |
| System grzewczy nie nagrzewa się | <b>Ogrzewanie podłogowe sterowane wartościami nastawy</b>               |  |
|                                  | Ustawienie nastawy głowicy sterującej jest nieprawidłowe.               | Sprawdzić ustawienie nastawy głowicy sterującej.                                     |
|                                  | Siłownik „drugiego zabezpieczenia” nie jest połączony elektrycznie      | Połączyć je elektrycznie   |
|                                  | Ustawienie wartości Kv zaworu strefowego jest nieprawidłowe             | Sprawdzić ustawienie wartości Kv na zaworze strefowym                                |
|                                  | Obejście połączenia śruby regulacyjnej jest zamknięte                   | Sprawdzić obejście połączenia śruby regulacyjnej                                     |
|                                  | Pompa nie jest podłączona   | Sprawdzić podłączenie pompy  |
|                                  | Filtr jest brudny   | Wyczyścić filtr  |
|                                  | Ustawienie pompy jest nieprawidłowe                                     | Sprawdzić ustawienie pompy   |
|                                  | <b>Ogrzewanie podłogowe, dostosowane do pogody</b>                      |  |
|                                  | Ustawienie sterownika jest nieprawidłowe                                | Sprawdzić ustawienia sterownika  |
|                                  | Siłownik „drugiego zabezpieczenia” nie jest połączony elektrycznie      | Połączyć je elektrycznie   |
|                                  | Ustawienie wartości Kv zaworu strefowego jest nieprawidłowe             | Sprawdzić ustawienie wartości Kv na zaworze strefowym                                |
|                                  | Obejście połączenia śruby regulacyjnej jest zamknięte                   | Sprawdzić obejście połączenia śruby regulacyjnej                                     |
|                                  | Czujnik uszkodzony  | Sprawdzić czujnik  |
|                                  | Pompa nie jest podłączona   | Sprawdzić podłączenie pompy  |
| Brak ciepłej wody i ogrzewania   | <b>Brak ogrzewania / brak ciepłej wody</b>                              |  |
|                                  | Zawory kulowe / urządzenia blokujące są zamknięte                       | Otworzyć urządzenia blokujące  |
|                                  | Pompa obiegowa nie działa   | Sprawdzić czy pompa obiegowa działa i czy jest prawidłowo ustawiona                  |
|                                  | Centralny filtr jest brudny   | Oczyścić centralny filtr   |
|                                  | System grzewczy nie działa prawidłowo                                   | Sprawdzić system grzewczy  |
|                                  | Zbiornik buforowy nie jest napełniony.                                  | Sprawdzić napełnienie zbiornika buforowego.  |



# 10 Dane techniczne

## 10.1 Schemat połączeń elektrycznych



| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płyty wymiennik ciepła  |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| H       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| I       | Uponor Base Flexiboard  |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |

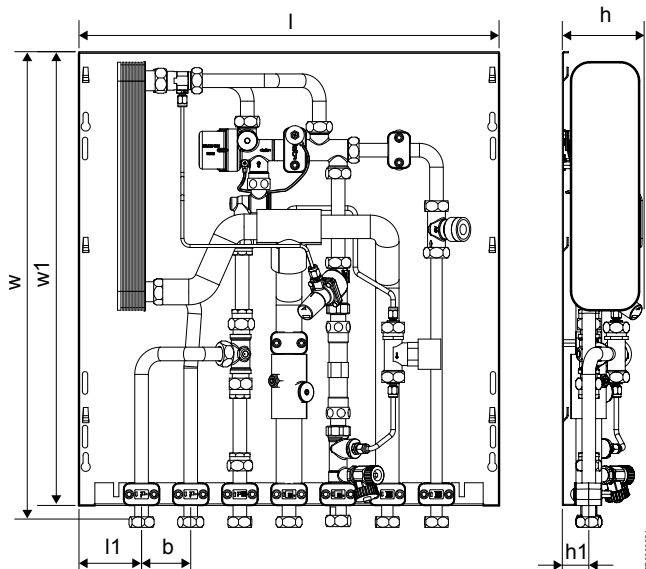
| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| N       | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL)          |
| O       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| P       | Pompa   |
| Q       | Zawór zwrotny   |
| R       | Regulacja termostatyczna  |
| S       | Ogranicznik bezpiecznej temperatury                               |
| T       | Ogranicznik bezpiecznej temperatury                               |

| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| U       | Sterowane temperaturą pokojową                                    |
| V       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |

## 10.2 Rysunki techniczne

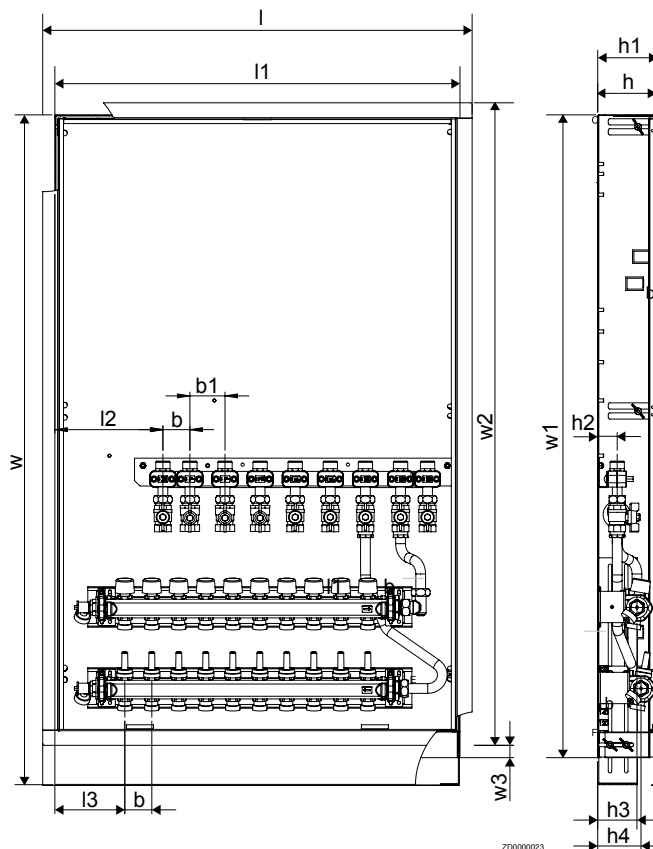
Wszystkie wymiary podano w mm.

### Combi Port M-Pro RC



| l     | l1    | w   | w1  | h   | h1 | b  |
|-------|-------|-----|-----|-----|----|----|
| 555,5 | 82,75 | 618 | 600 | 108 | 35 | 65 |

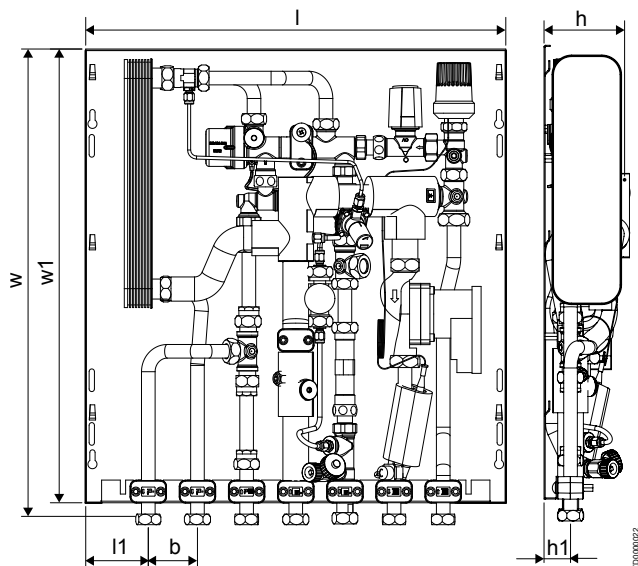
### Szafy podtynkowe



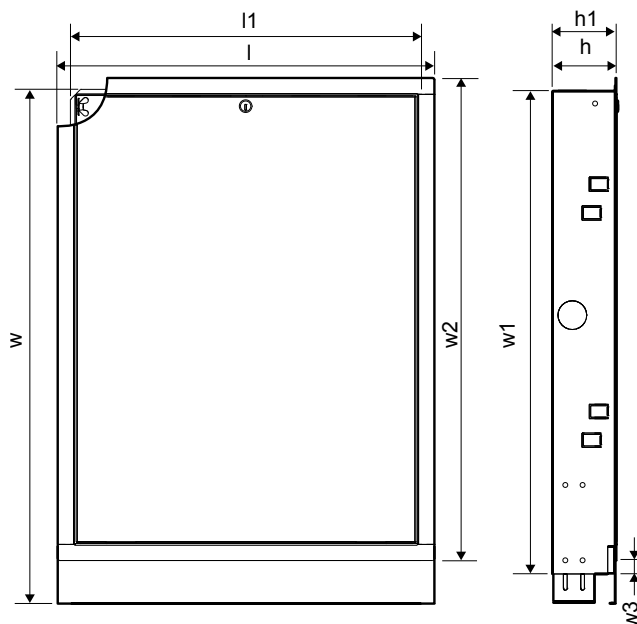
| l   | l1  | l2  | l3  | w    | w1   | w2     | w3    |
|-----|-----|-----|-----|------|------|--------|-------|
| 795 | 750 | 200 | 129 | 1240 | 1190 | 1189,5 | 22,85 |

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

### Combi Port M-Pro UFH



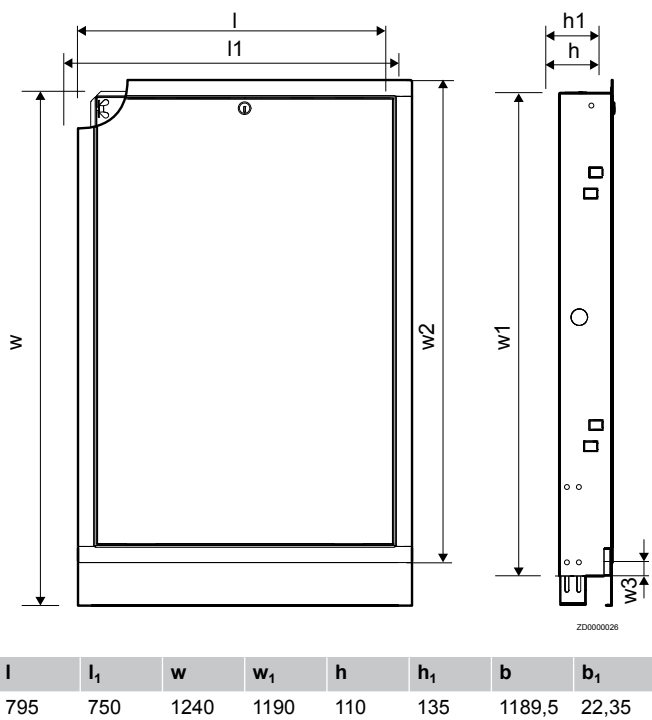
| l     | l1    | w   | w1  | h   | h1 | b  |
|-------|-------|-----|-----|-----|----|----|
| 555,5 | 82,75 | 618 | 600 | 107 | 35 | 65 |



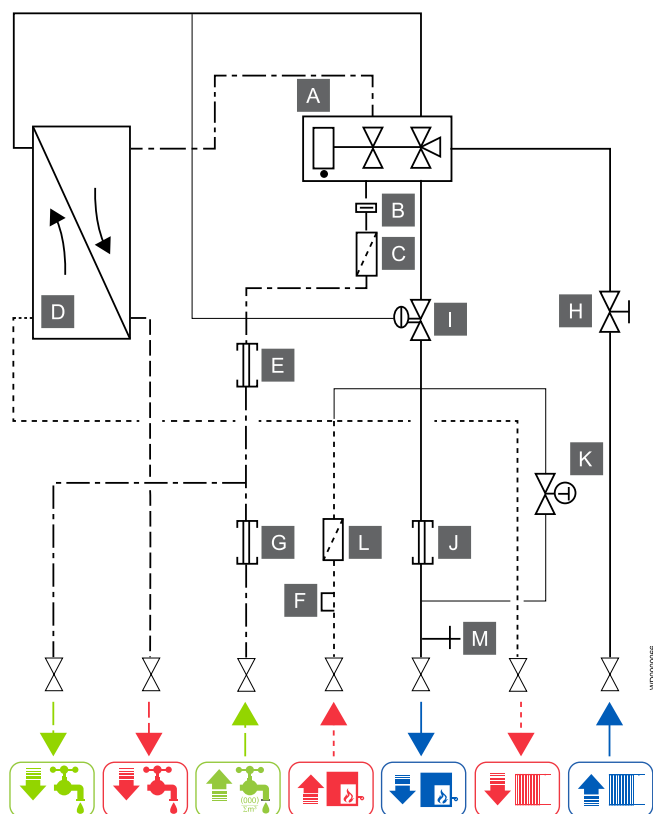
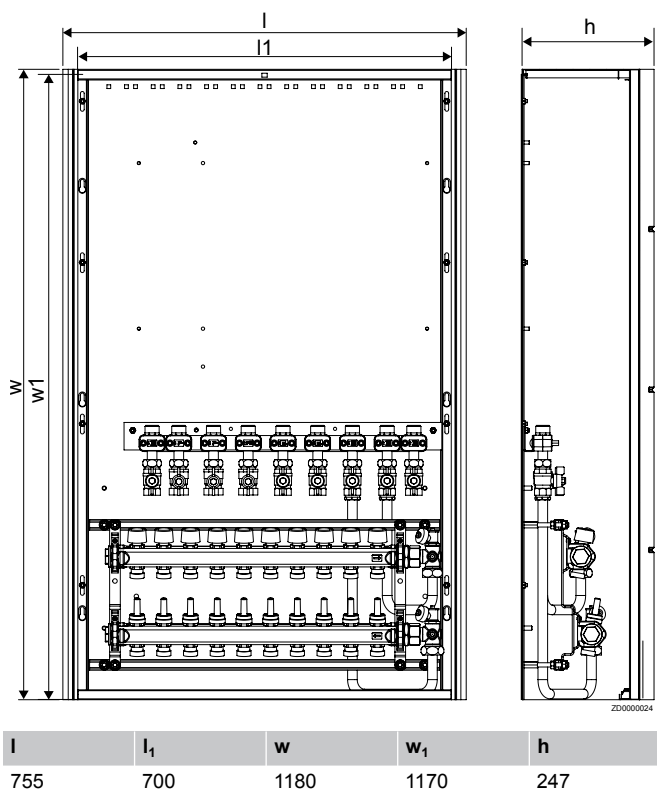
| l   | l1  | w    | w1  | h   | h1  | b   | b1    |
|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------|
| 655 | 610 | 1090 | 840 | 110 | 135 | 839 | 23,35 |

## 10.3 Schematy hydrauliczne

### Combi Port M-Pro RC

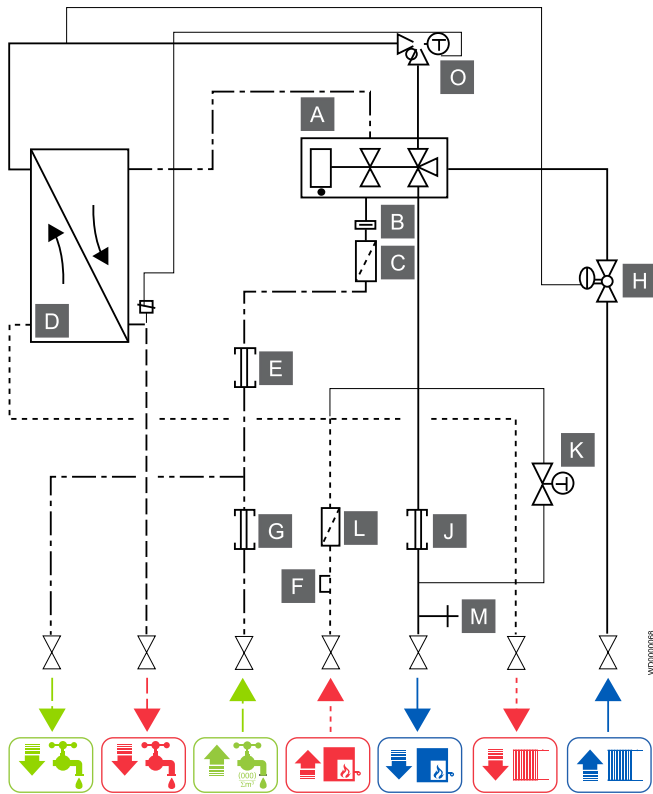


### Szafa naścienna



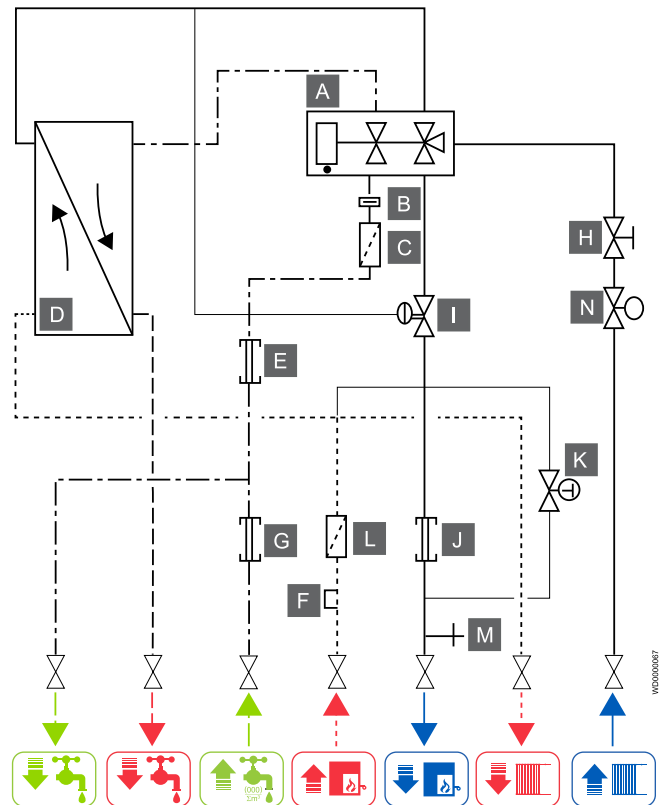
| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytowy wymiennik ciepła  |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| H       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| I       | Regulator różnicy ciśnień   |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |

## Combi Port M-Pro RC TL



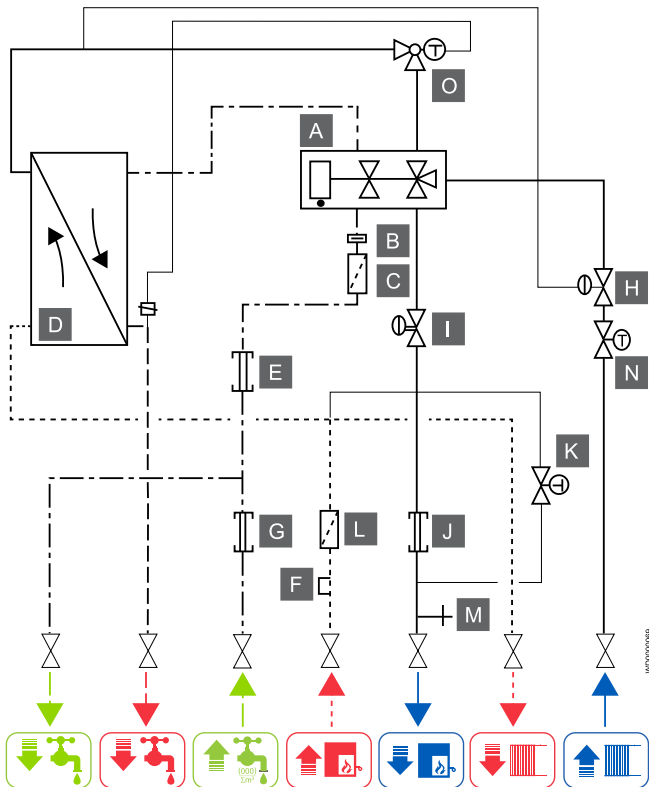
| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytkowy wymiennik ciepła   |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| H       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| O       | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL)          |

## Combi Port M-Pro RC RL



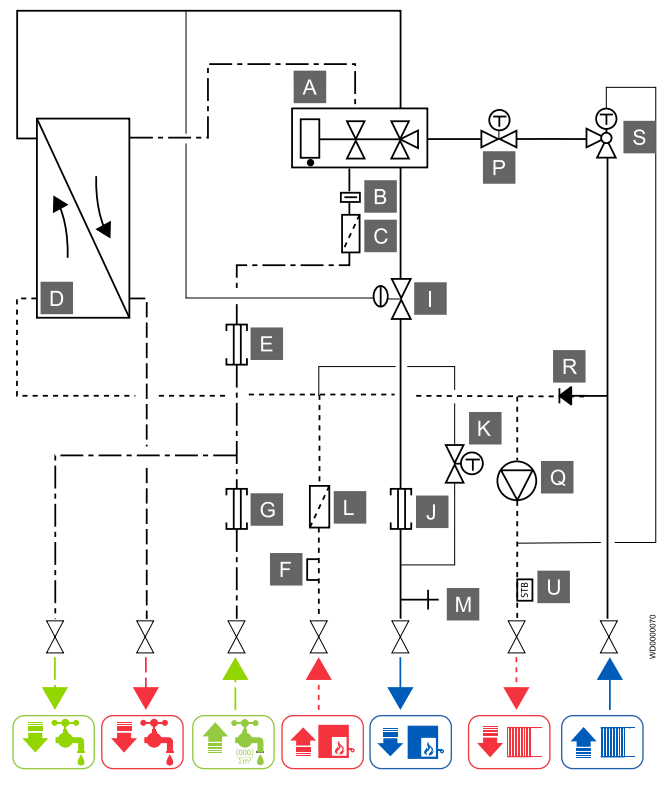
| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytkowy wymiennik ciepła   |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| H       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| I       | Regulator różnicy ciśnień   |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| N       | Ogranicznik temperatury powrotu (RL)                              |

## Combi Port M-Pro RC TL-RL



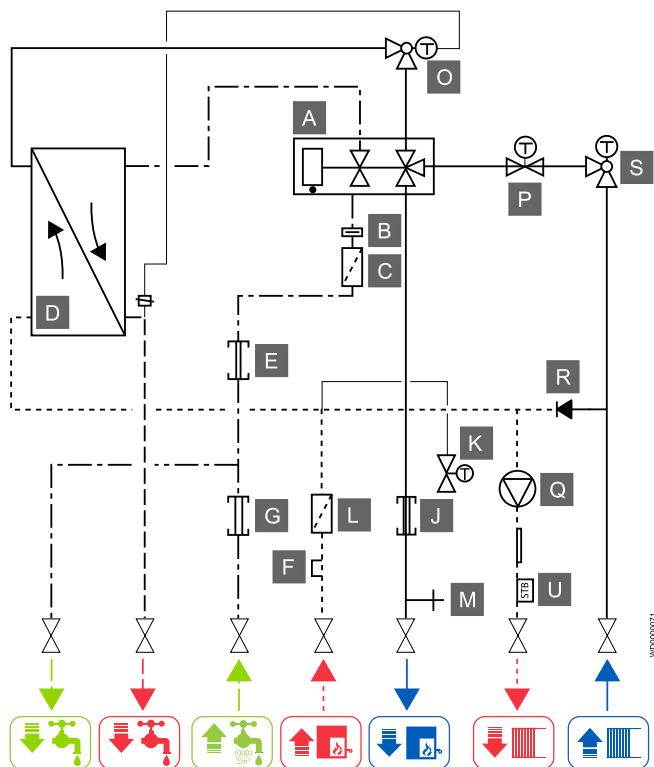
| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytkowy wymiennik ciepła   |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| H       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| I       | Regulator różnicy ciśnień   |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| N       | Ogranicznik temperatury powrotu (RL)                              |
| O       | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL)          |

## Combi Port M-Pro UFH



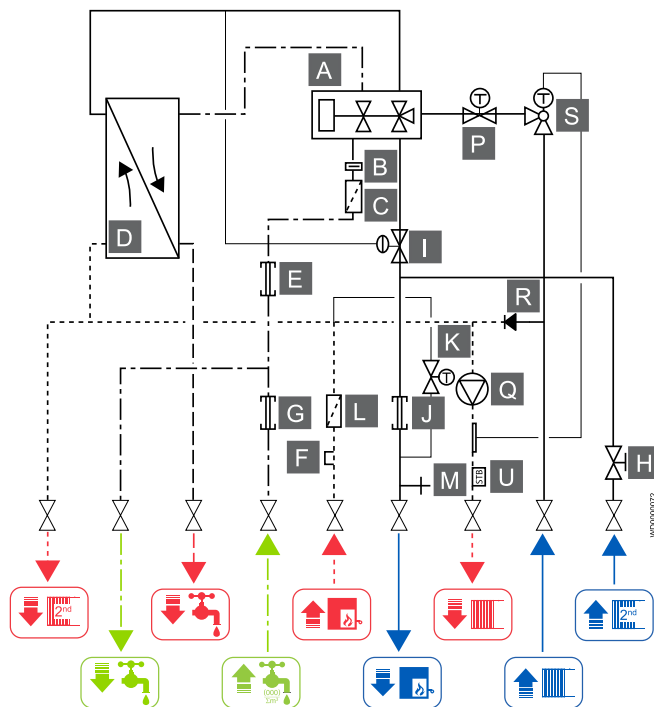
| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytkowy wymiennik ciepła   |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| I       | Regulator różnicy ciśnień   |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| P       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| Q       | Pompa   |
| R       | Zawór zwrotny   |
| S       | Regulacja termostatyczna  |

## Combi Port M-Pro UFH-TL



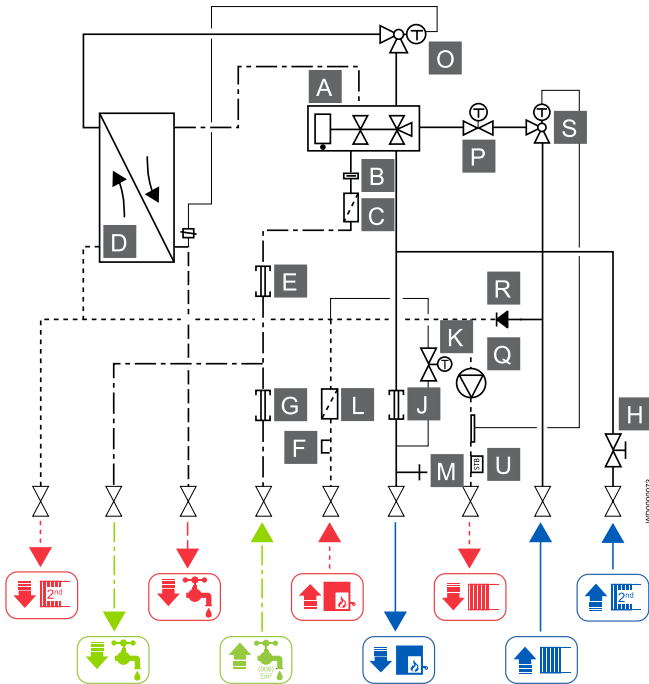
| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytowy wymiennik ciepła  |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| O       | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL)          |
| P       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| Q       | Pompa   |
| R       | Zawór zwrotny   |
| S       | Regulacja termostatyczna  |

## Combi Port M-Pro UFH— dodatkowe ogrzewanie



| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytowy wymiennik ciepła  |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| H       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| I       | Regulator różnicy ciśnień   |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| P       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| Q       | Pompa   |
| R       | Zawór zwrotny   |
| S       | Regulacja termostatyczna  |
| U       | Ogranicznik bezpiecznej temperatury                               |

## Combi Port M-Pro UFH-TL — dodatkowe ogrzewanie

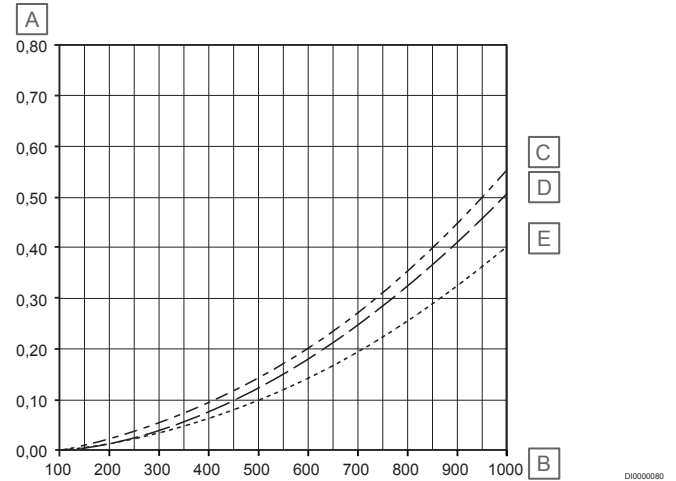


| Pozycja | Opis  |
|---------|---|
| A       | Regulator proporcjonalnej objętości (PM)                          |
| B       | Tarcza przepustnicy zimnej wody                                   |
| C       | Filtr   |
| D       | Płytkowy wymiennik ciepła   |
| E       | Element dystansowy licznika ciepłej wody                          |
| F       | Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem                           |
| G       | Element dystansowy licznika zimnej wody                           |
| H       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| J       | Element dystansowy licznika ciepła                                |
| K       | Zawór termostatyczny typu (BP)                                    |
| L       | Filtr   |
| M       | Zawór spustowy i napełniający                                     |
| O       | Termostatyczny ogranicznik temperatury ciepłej wody (TL)          |
| P       | Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania |
| Q       | Pompa   |
| R       | Zawór zwrotny   |
| S       | Regulacja termostatyczna  |
| U       | Ogranicznik bezpiecznej temperatury                               |

## 10.4 Krzywe wydajności

### Spadki ciśnienia przy 24 płytach (15 l/min)

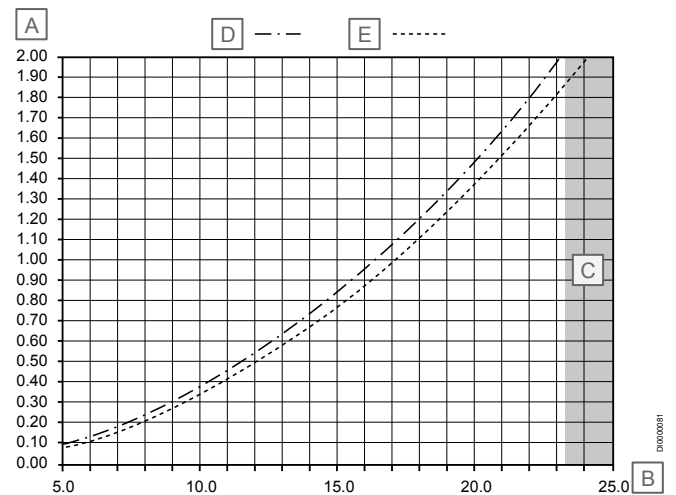
#### Strona grzewcza (główna)



| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Strata ciśnienia w barach  |
| B       | Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/h), maks. 1000 l/h |
| C       | Strata ciśnienia stacji z zaworem TL   |
| D       | Stacja dP z regulacją różnicy ciśnień  |
| E       | Stacja dP  |

Strata ciśnienia zawierająca zawór kulowy. Muszą być uwzględnione dodatkowe straty ciśnienia, np. licznika ciepła z  $Q_n 1,5$  około **0,05 bara** i innych wewnętrznych/zewnętrznych elementów.

#### Strona ciepłej wody użytkowej (wtórna)



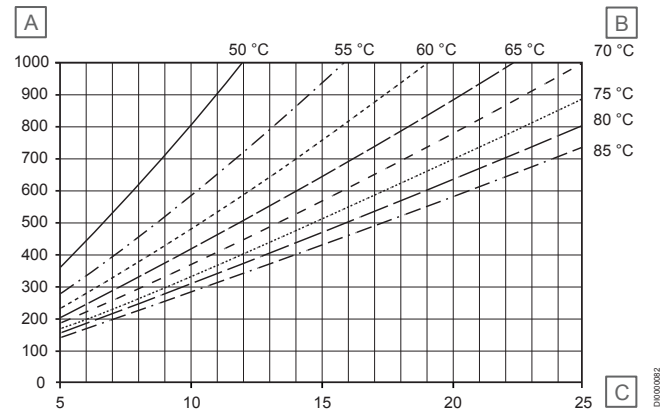
| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Strata ciśnienia w barach                                  |
| B       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)             |
| C       | Maksymalny zasięg  |
| D       | Strata ciśnienia stacji bez kryzy zimnej wody z zaworem TL |
| E       | Stacja dP bez tarczy przepustnicy                          |

W obliczeniach należy uwzględnić straty ciśnienia na krycie zimnej wody.

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

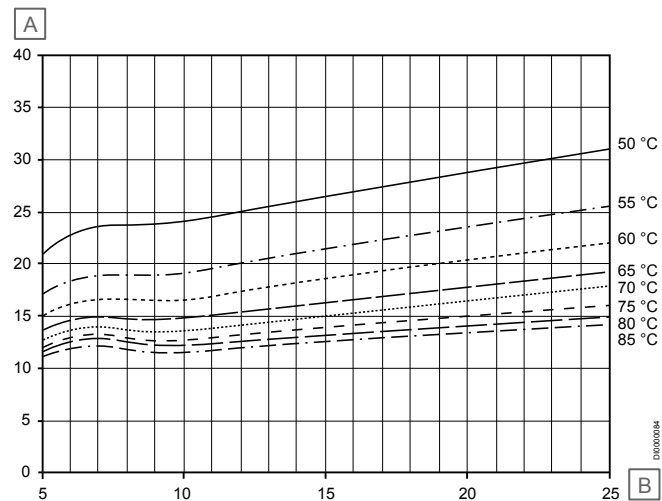
## Krzywe wydajności i temperatury powrotnej przy 24 płytach (15 l/min)

### Ogrzewanie zimnej wody 35 K (10–45°C)



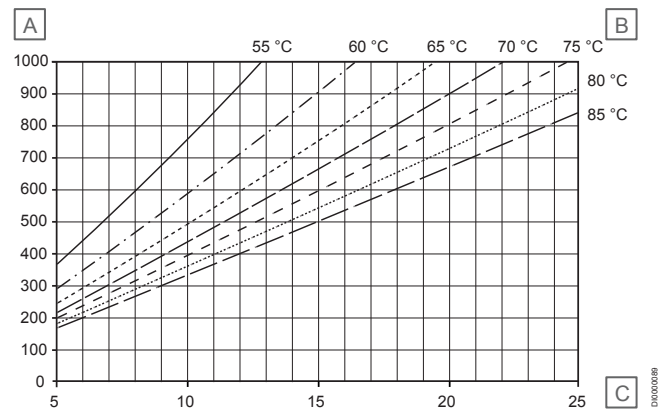
| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/h), maks. 1000 l/h |
| B       | Temperatura zasilania głównego ogrzewania                                    |
| C       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)                               |

### Wydajność poboru wody 35 K (10–45°C)



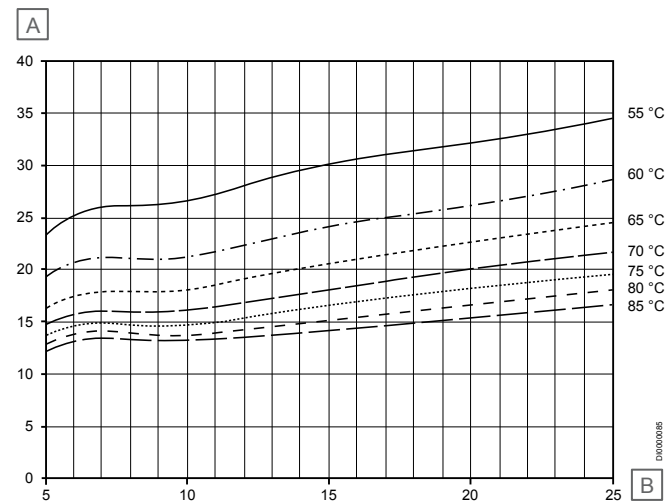
| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Temperatura powrotu °C                         |
| B       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min) |

### Ogrzewanie zimnej wody 40 K (10–50°C)



| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/h), maks. 1000 l/h |
| B       | Temperatura zasilania głównego ogrzewania                                    |
| C       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)                               |

### Wydajność poboru wody 40 K (10–50°C)

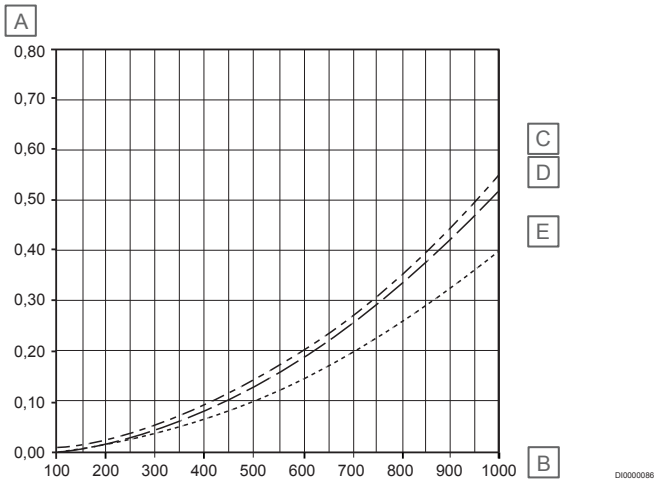


| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Temperatura powrotu °C                         |
| B       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min) |



## Spadki ciśnienia przy 40 płytach (19 l/min)

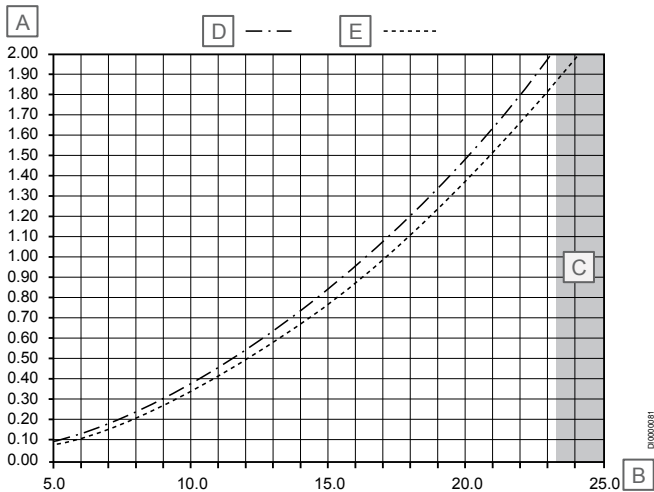
### Strona grzewcza (główna)



| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Strata ciśnienia w barach  |
| B       | Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/h), maks. 1000 l/h |
| C       | Strata ciśnienia stacji z zaworem TL   |
| D       | Stacja dP z regulacją różnicy ciśnień  |
| E       | Stacja dP  |

Strata ciśnienia zawierająca zawór kulowy. Muszą być uwzględnione dodatkowe straty ciśnienia, np. licznika ciepła z  $Q_n$  1,5 około **0,05 bara** i nnych wewnętrznych/zewnętrznych elementów.

### Strona ciepłej wody użytkowej (wtórna)



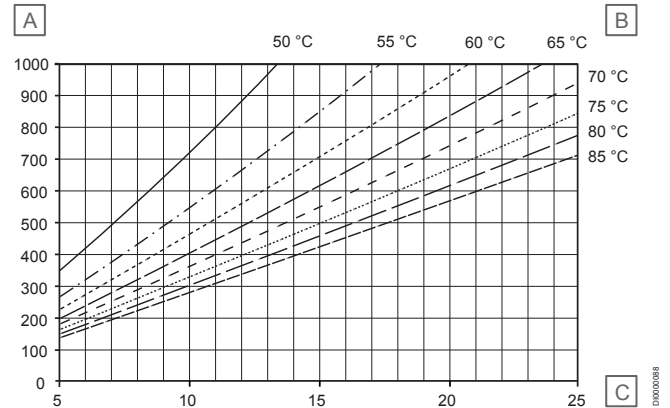
| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Strata ciśnienia w barach                                  |
| B       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)             |
| C       | Maksymalny zasięg  |
| D       | Strata ciśnienia stacji bez kryzy zimnej wody z zaworem TL |
| E       | Stacja dP bez tarczy przepustnicy                          |

W obliczeniach należy uwzględnić straty ciśnienia na kryzie zimnej wody.

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

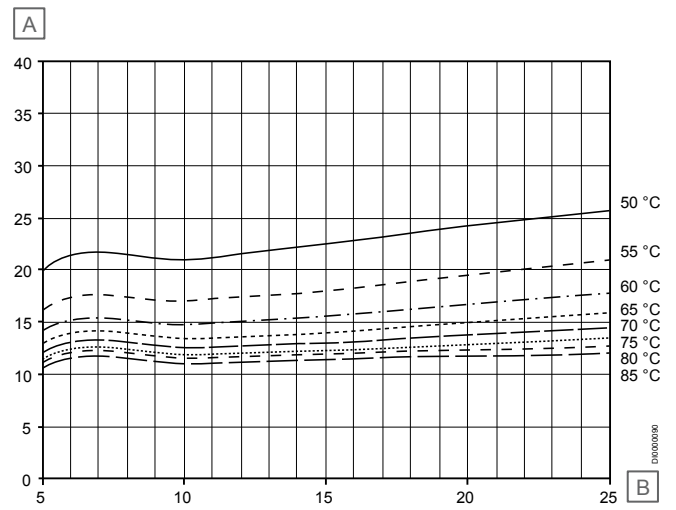
## Krzywe wydajności i temperatury powrotnej przy 40 płytach (19 l/min)

### Ogrzewanie zimnej wody 35 K (10–45°C)



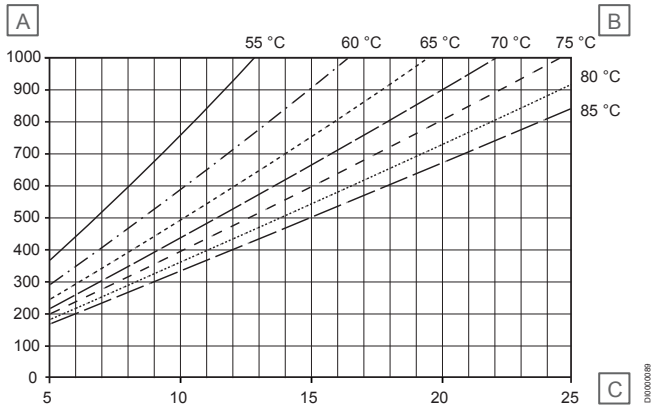
| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/h), maks. 1000 l/h |
| B       | Temperatura zasilania głównego ogrzewania                                    |
| C       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)                               |

### Wydajność poboru wody 35 K (10–45°C)



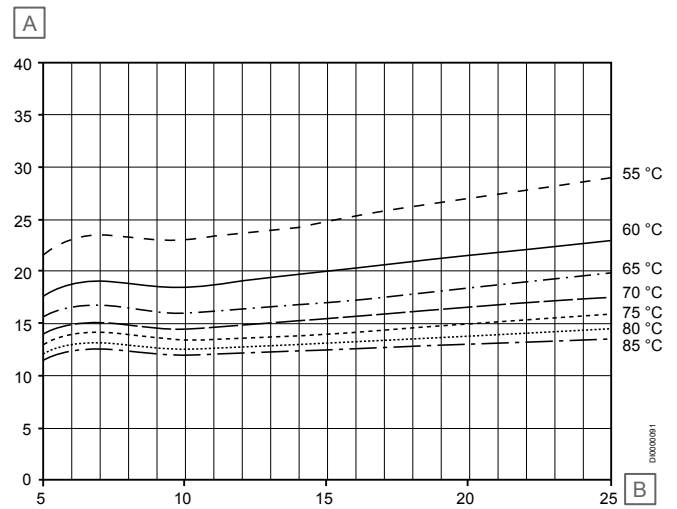
| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Temperatura powrotu °C                         |
| B       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min) |

## Ogrzewanie zimnej wody 40 K (10–50°C)



| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/h), maks. 1000 l/h |
| B       | Temperatura zasilania głównego ogrzewania                                    |
| C       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)                               |

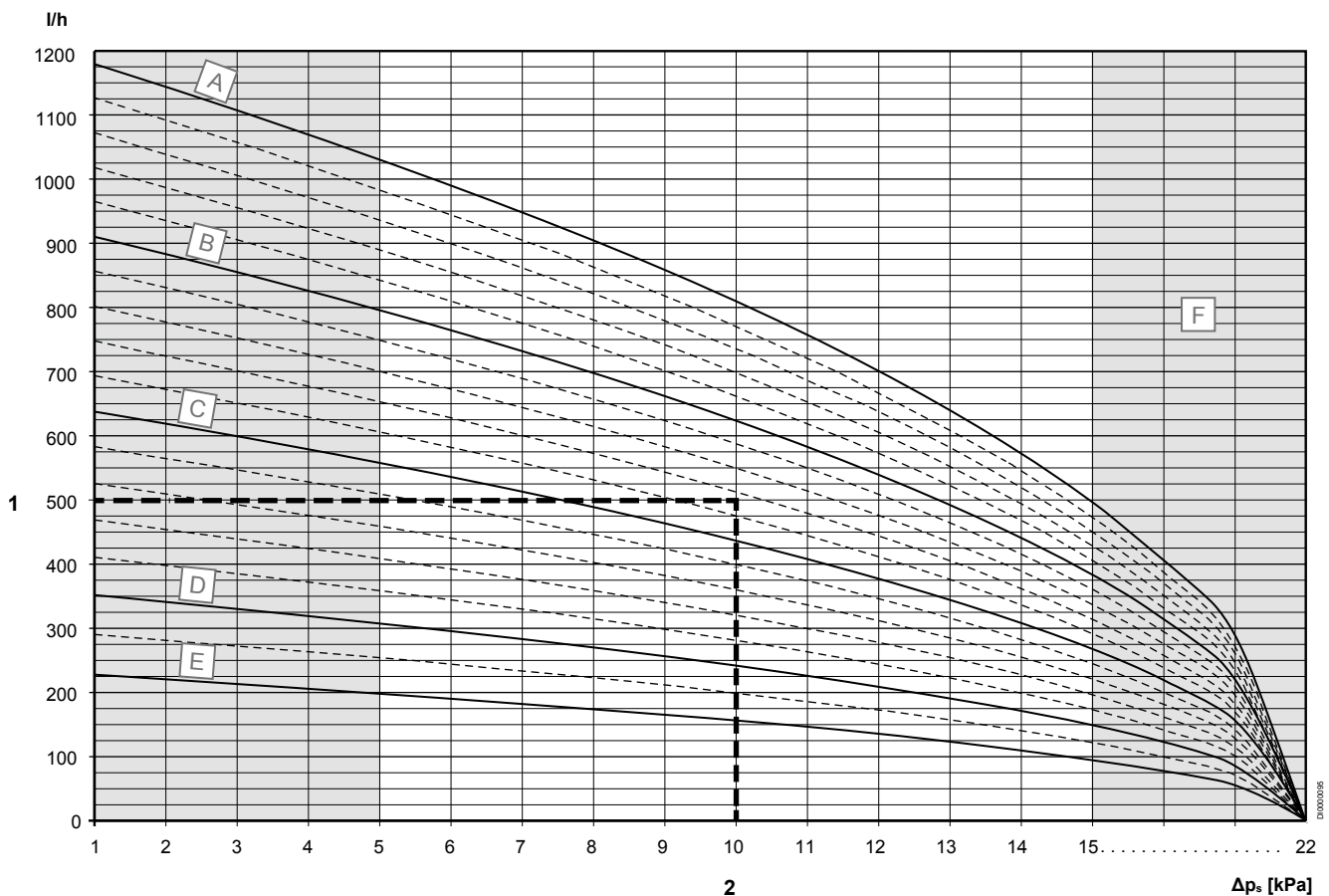
## Wydajność poboru wody 40 K (10–50°C)



| Pozycja | Opis   |
|---------|--|
| A       | Temperatura powrotu °C                         |
| B       | Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min) |

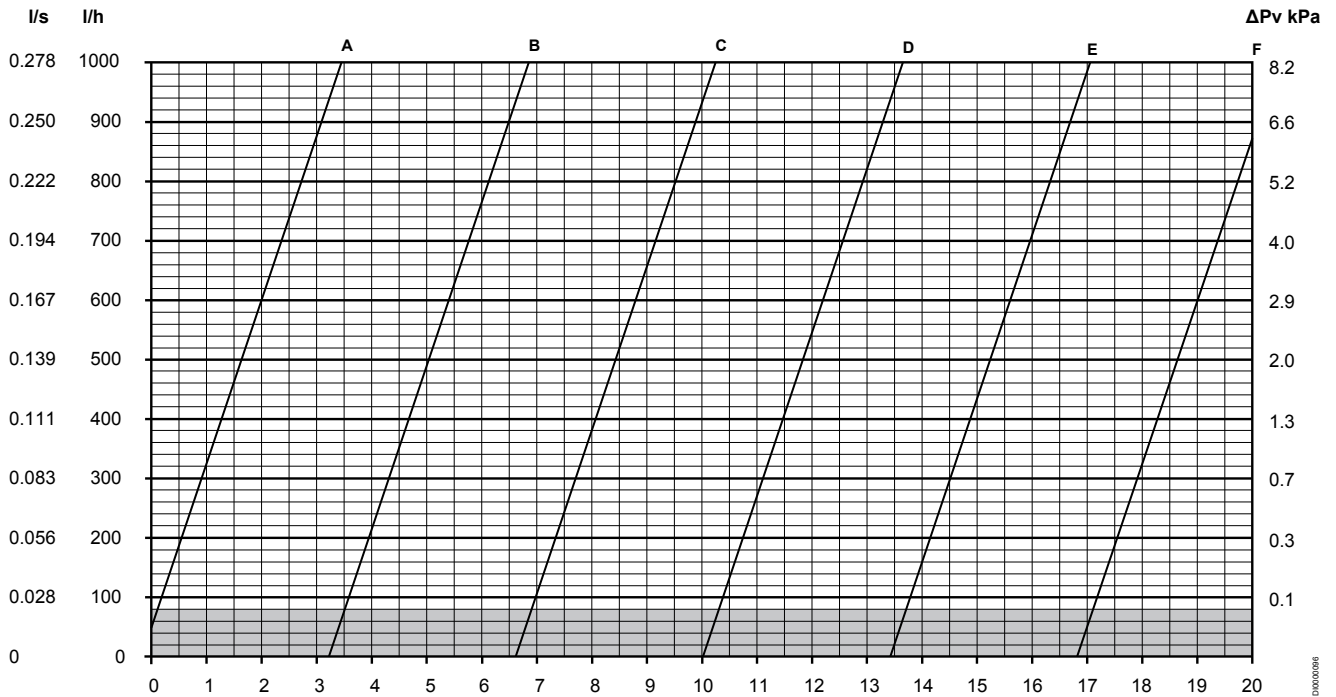
## 10.5 Ustawienia przepływu regulatora

### Combi Port M-Pro RC



| Pozycja | Opis                   |
|---------|------------------------|
| A       | Ustawienie wstępne 4   |
| B       | Ustawienie wstępne 3   |
| C       | Ustawienie wstępne 2   |
| D       | Ustawienie wstępne 1   |
| E       | Ustawienie wstępne 0,6 |
| F       | Poza zakresem          |

## Combi Port M-Pro UFH



Liczba obrotów (ustawienia domyślne)

| Pozycja | Opis   |
|---------|--------|
| A       | 5 kPa  |
| B       | 10 kPa |
| C       | 15 kPa |
| D       | 20 kPa |
| E       | 25 kPa |
| F       | 30 kPa |

# Uponor

**Uponor Sp. z o.o.**

Kolejowa 5/7  
01-217 Warszawa

1143444 v2\_03-2024\_PL  
Production: Uponor/DCO

Zgodnie z polityką ciągłego doskonalenia i rozwoju firma Uponor zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w portfolio produktów oraz powiązanej dokumentacji bez uprzedzenia.



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