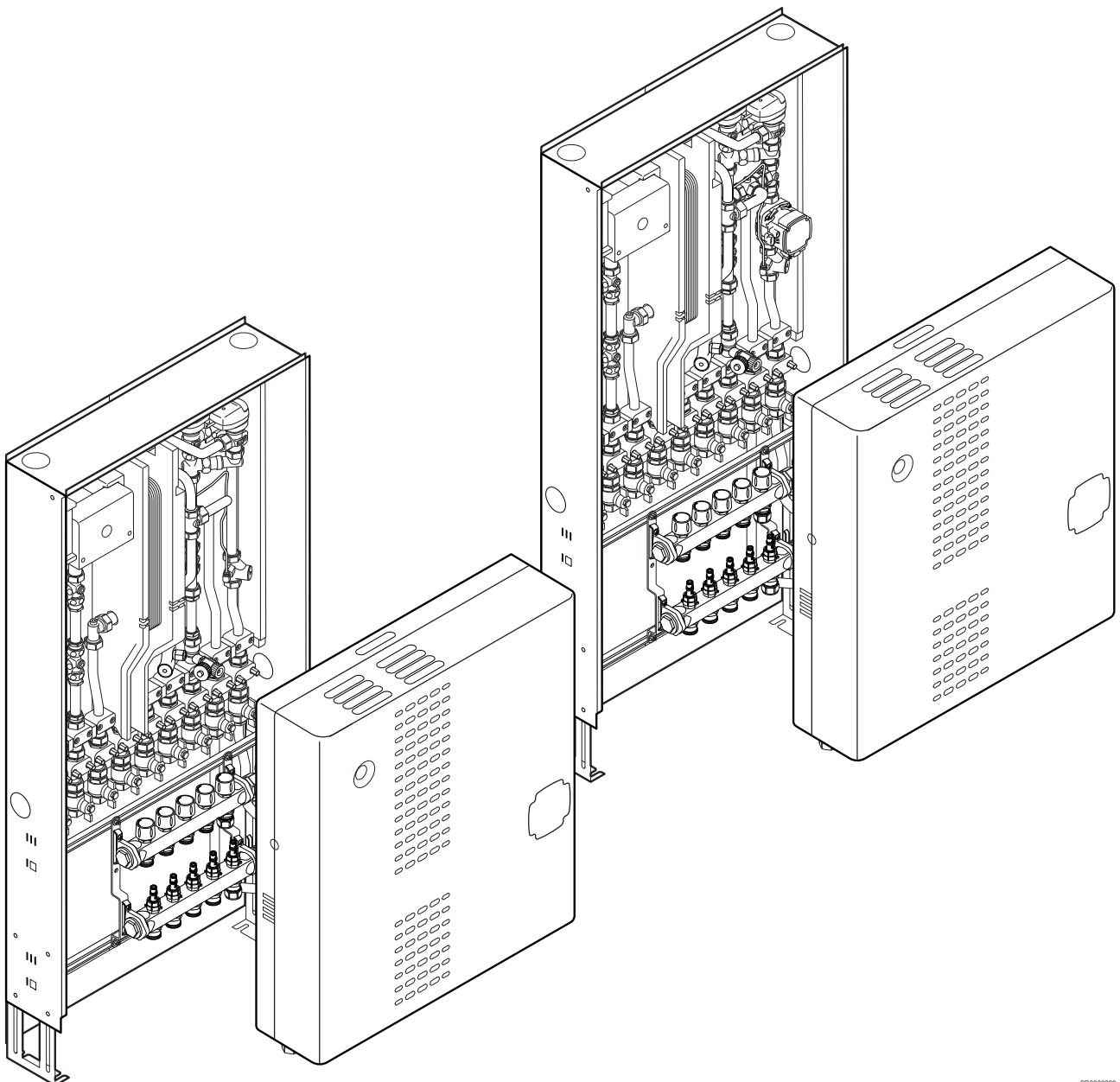


Combi Port E-Pro

PL Instrukcja montażu i obsługi



Spis treści

1	Prawo autorskie i wyłączenie odpowiedzialności.....	3	10	Wykrywanie i usuwanie usterek.....	27
2	Wprowadzenie.....	4	10.1	Opis błędu.....	27
2.1	Przepisy dotyczące bezpieczeństwa.....	4	10.2	Alarmy aplikacji.....	28
2.2	Normy i przepisy.....	4	11	Dane techniczne.....	29
2.3	Prawidłowa utylizacja tego produktu (odpady elektryczne i elektroniczne).....	5	11.1	Specyfikacje techniczne.....	29
3	Opis systemu.....	6	11.2	Sterownik połączeń elektrycznych.....	29
3.1	Zasada działania.....	6	11.3	Wyjście danych.....	30
3.2	Opis funkcjonalny.....	6	11.4	Schematy połączeń elektrycznych.....	31
3.3	Elementy.....	7	11.5	Rysunki techniczne.....	38
3.4	Akcesoria.....	7	11.6	Krzywe wydajności.....	39
3.5	Części zamienne.....	9			
4	Przygotowanie do montażu.....	10			
4.1	Informacje ogólne.....	10			
4.2	Analiza wody.....	10			
5	Instalacja mechaniczna.....	11			
5.1	Przykładowa instalacja.....	11			
5.2	Instalacja podtynkowa.....	11			
5.3	Instalacja naścienna.....	14			
5.4	Montaż akcesoriów.....	15			
6	Instalacja elektryczna.....	17			
6.1	Podłączanie stacji mieszkaniowej.....	17			
7	Dodatkowa instalacja.....	18			
7.1	Licznik ciepła lub licznik zimnej/ciepłej wody.....	18			
7.2	Filtr.....	19			
7.3	Napełnianie i płukanie.....	19			
7.4	Próba szczelności.....	19			
7.5	Inspekcja wzrokowa.....	20			
8	Działanie.....	21			
8.1	Uruchamianie układu hydraulicznego.....	21			
8.2	Mobilna aplikacja Uponsor Combi Port E-Pro.....	23			
8.3	Zakończenie montażu i przekazanie.....	25			
9	Konserwacja.....	26			
9.1	Informacje ogólne.....	26			
9.2	Wyłączanie Combi Porta.....	26			

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


	Ostrzeżenie! Ryzyko obrażeń ciała i uszkodzeń. Ignorowanie ostrzeżeń może spowodować obrażenia ciała i/lub uszkodzenie produktów i innych dóbr materialnych.
	Przeostoga! Ryzyko nieprawidłowego działania. Ignorowanie przestróg może spowodować, że produkt nie będzie działał, jak powinien.
	UWAGA! 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

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

Ograniczenia techniczne

	Przeostoga! Aby zapobiec zakłóceniom, kable przesyłu danych należy poprowadzić z dala od elementów, w których napięcie przekracza 50 V.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Środki bezpieczeństwa


	UWAGA! 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

	UWAGA! 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.

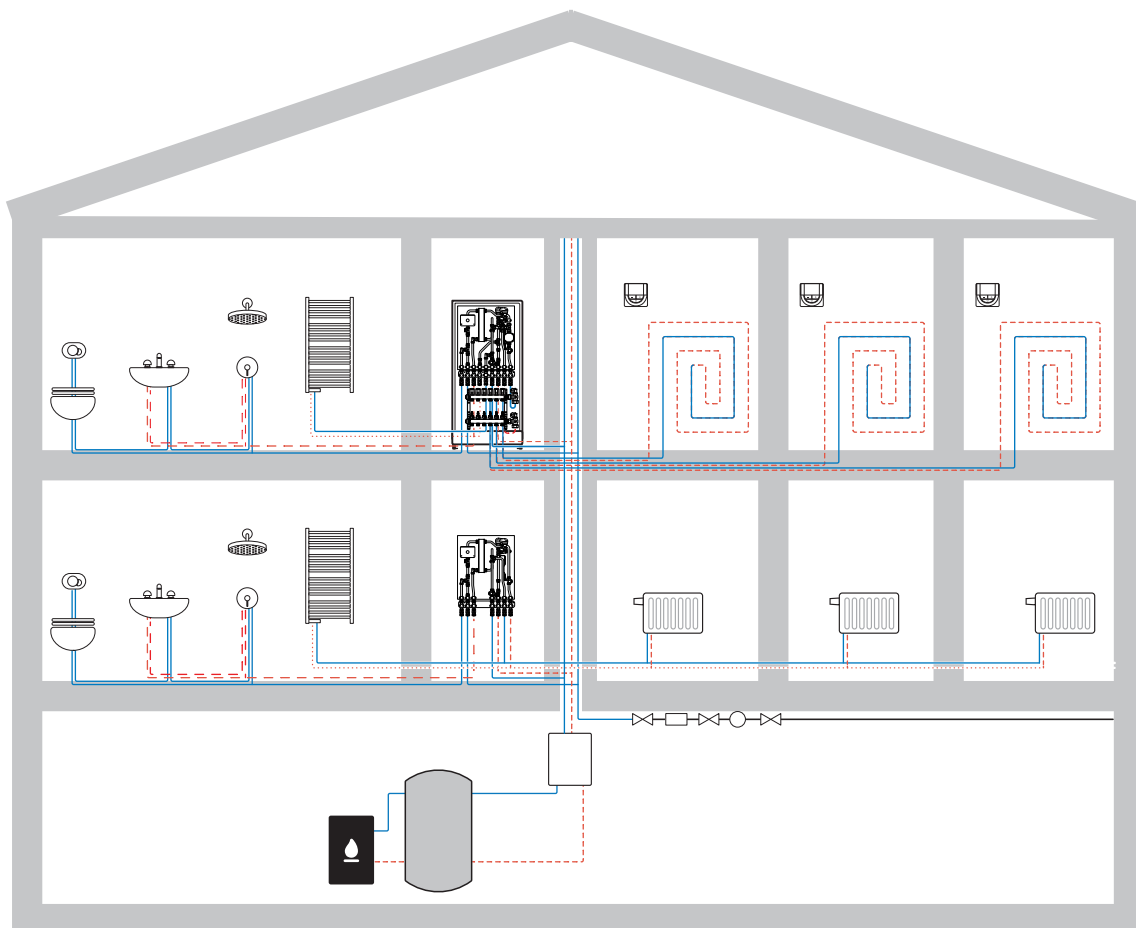
Użytkownicy komercyjni powinni skontaktować się z dostawcą oraz sprawdzić warunki opisane w umowie zakupu. Produktu nie należy utylizować z innymi odpadami komercyjnymi.

3 Opis systemu

Uponor Combi Port E-Pro to prefabrykowana stacja mieszkaniowa przystosowana do zastosowania w domach wielorodzinnych lub dużych budynkach mieszkalnych. Gotowa do montażu stacja

dostarcza ciepłą wodę użytkową i steruje systemem grzewczym w domu, mierzy zużyty energię cieplną oraz zimną wodę.

3.1 Zasada działania



SD0000340

3.2 Opis funkcjonalny

W stacji Uponor Combi Port E-Pro zimna woda jest podgrzewana tylko wtedy, gdy jest to potrzebne na zasadzie przepływu przez wysokowydajny płytowy wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej. Zapewnia to zawsze niską temperaturę powrotnej wody grzewczej. Energia jest dostarczana za pośrednictwem przepływającej wody grzewczej o temperaturze na poziomie co najmniej 55°C.

Stacja mieszkaniowa posiada obudowę izolacyjną pełniącą różne funkcje. Izolacja termiczna między stroną grzewczą a stroną wody pitnej gwarantuje, że rury zimnej wody nie nagrzewają się.

Ciepła woda użytkowa: Ciepła woda użytkowa jest podgrzewana tylko na żądanie z wykorzystaniem zintegrowanego sterownika zapewniającego odpowiedni przebieg procesu. Przepływ wody grzewczej jest regulowany przez zawory w zależności od zapotrzebowania na ciepłą wodę. 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.

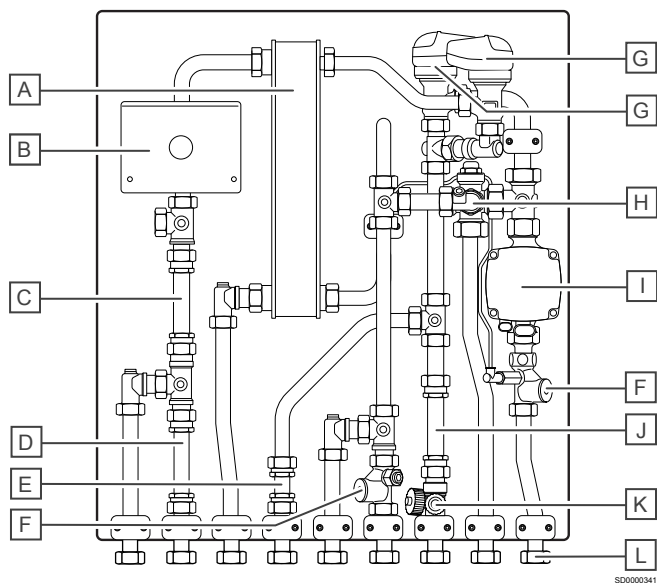
Ogrzewanie: Urządzenie Uponor Combi Port E-Pro samodzielnie zarządza hydraulicznym równoważeniem pomiędzy ciepłą wodą użytkową i ogrzewaniem. Osiągnięte jest to dzięki zintegrowanym zaworom regulacyjnym.

Stacja mieszkaniowa jest utrzymywana w odpowiedniej temperaturze podczas normalnej pracy. Jeśli ogrzewanie nie jest wymagane, włącza się tryb ECO oszczędzający energię.

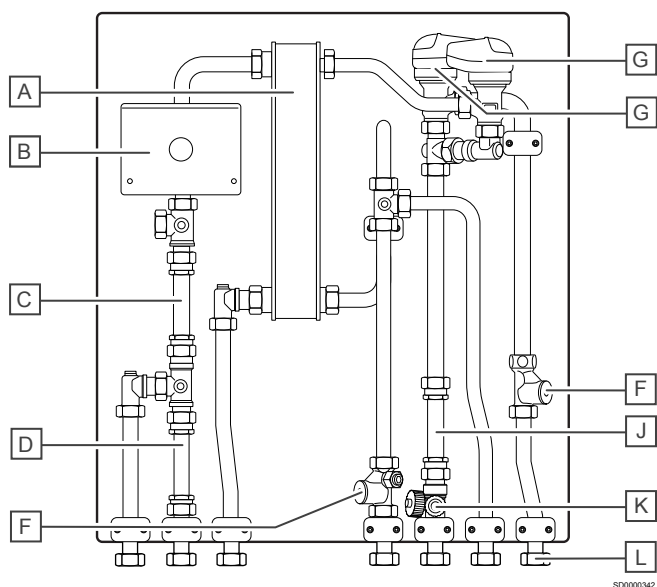
Regulacja temperatury w pomieszczeniu odbywa się za pomocą Uponor Smatrix lub sterownika Uponor Base Flexiboard.

3.3 Elementy

Uponor Combi Port E-Pro UFH



Uponor Combi Port E-Pro RC



Pozycja	Opis
A	Płytkowy wymiennik ciepła
B	Sterownik
C	Element dystansowy licznika ciepłej wody
D	Element dystansowy licznika zimnej wody
E	Element dystansowy ogranicznika temperatury powrotu (RL)
F	Filtr
G	Zawór sterujący
H	Zawór typu bypass. / Zawór zwrotny w śrubunku
I	Pompa
J	Element dystansowy licznika ciepła
K	Zawór spustowy i napełniający
L	Połączenie, złączka z ruchomą nakrętką

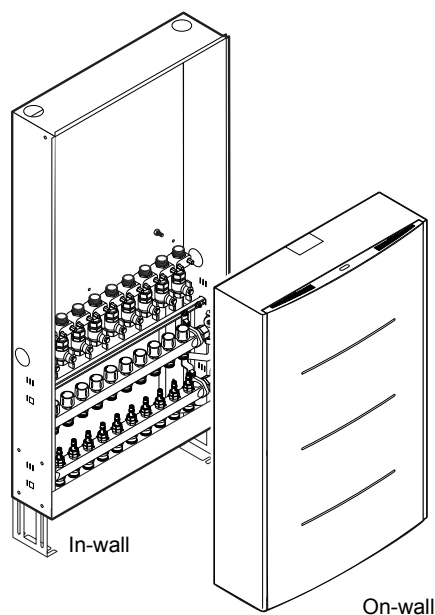
Opis przyłączy

3.4 Akcesoria

Firma Uponor oferuje akcesoria do użytku z wyrobami ze standardowej oferty.

Następujące akcesoria są opcjonalne. Ich zastosowanie uzupełnia ofertę produktów. Bardziej szczegółowy opis zastosowania znajduje się w kolejnych rozdziałach.

Szafki z rozdzielaczami



W ofercie znajdują się szafki do montażu podtynkowego i ściennego Uponor Combi Port E-Pro. Rozdzielacze ogrzewania podłogowego (UFH) są preinstalowane w dwóch modelach szafek i zawierają zawory odcinające na belce zasilającej oraz przepływomierze na belce powrotnej.

Szafka podtynkowa (szerokość × wysokość × głębokość, mm)	Szafka ścienna (szerokość × wysokość × głębokość, mm)
750 × 850 × 150, bez rozdzielacza UFH	750 × 1200 × 260, z rozdzielaczem UFH, 3–10 pętli
750 × 1200 × 150, z rozdzielaczem UFH, 3–11 pętli	

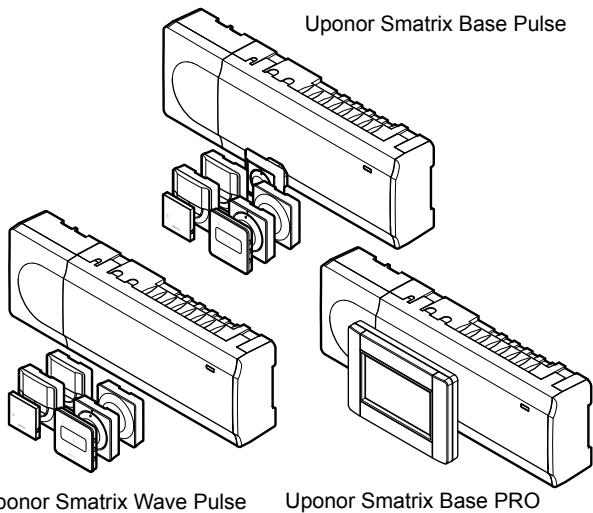
Sterowane temperaturą pokojową



UWAGA!

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

Uponor Smatrix



CD0000271

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

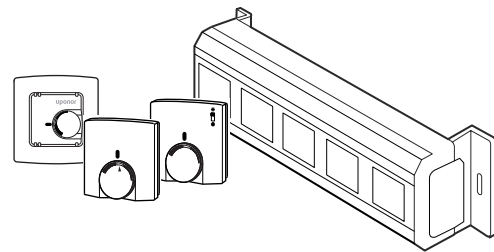
Na tej liście pokazano dostępne funkcje dla różnych systemów.

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

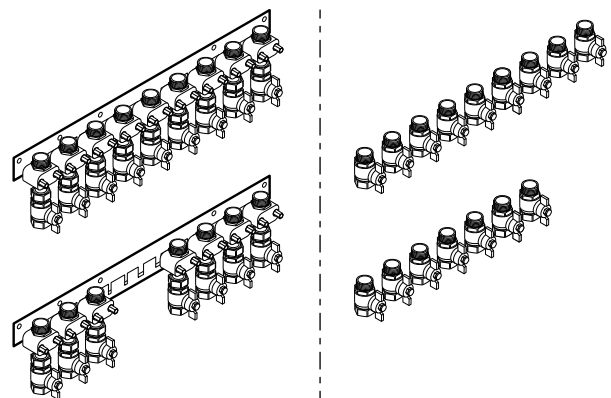
Uponor Base Flexiboard



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.

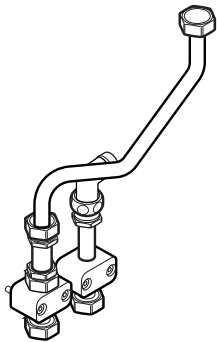
Zestawy zaworów kulowych



CD0000288

Zawory kulowe są wymagane do połączenia rur ze stacją mieszkaniową. Są one dostępne jako przyłączeniowe szyny zaworowe lub pojedyncze elementy.

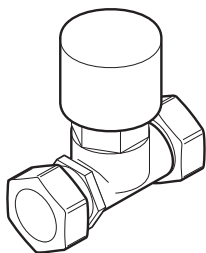
Zestaw przyłączeniowy 2-go obiegu grzewczego



CD0000267

Zestaw przyłączeniowy przeznaczony do drugiego obiegu grzewczego można podłączyć na żądanie.

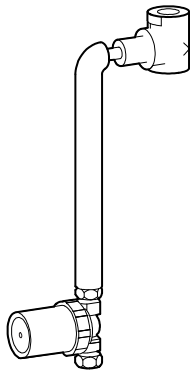
Ogranicznik temperatury powrotu (RL)



CD0000754

Na życzenie można podłączyć ogranicznik temperatury powrotu (RL). Ogranicznik temperatury powrotnej posiada skalę nastawczą widoczną na pokrętle. Jego wartość jest ustawiona fabrycznie.

Moduł cyrkulacyjny ciepłej wody użytkowej



CD0000290




Na żądanie można podłączyć moduł cyrkulacyjny ciepłej wody.

3.5 Części zamienne

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

4 Przygotowanie do montażu

4.1 Informacje ogólne

	Ostrzeżenie! <p>Kształtki są pod ciśnieniem. Wyciek czynnika grzewczego pod ciśnieniem może spowodować poważne obrażenia, takie jak poparzenie lub uszkodzenie wzroku.</p> <p>Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac montażowych należy rozszczelnić system.</p> <p>W przypadku modernizacji istniejącego systemu: opróżnić system lub zamknąć przewody zasilające sekcji i spuścić z niej ciśnienie.</p>
	Ostrzeżenie! <p>Ryzyko obrażeń z powodu dużego ciężaru stacji: nie wykonywać instalacji samodzielnie.</p> <p>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.</p>
	Przestroga! <p>Podczas transportu lub instalacji może dojść do rozszczelnienia urządzenia. Przed połączeniem sprawdzić nakrętki i upewnić się, że są odpowiednio dokręcone, aby uniknąć szkód materialnych.</p>

Przed zainstalowaniem programatora ogrzewania upewnić się, że:

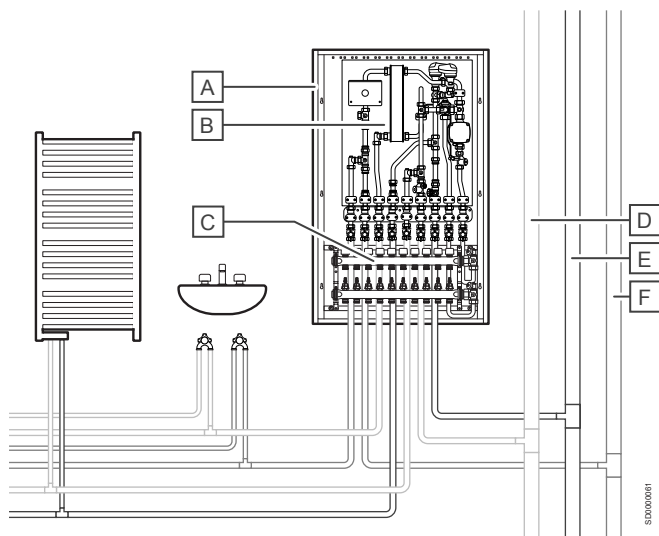
- rury główne są ułożone na placu budowy;
- instalacja rurowa po stronie pierwotnej została przepłukana i sprawdzona pod kątem szczelności;
- kable zasilające i uziemiające są doprowadzone do miejsca instalacji;
- urządzenie może być zainstalowane w suchym pomieszczeniu, w którym temperatura otoczenia 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 Przykładowa instalacja



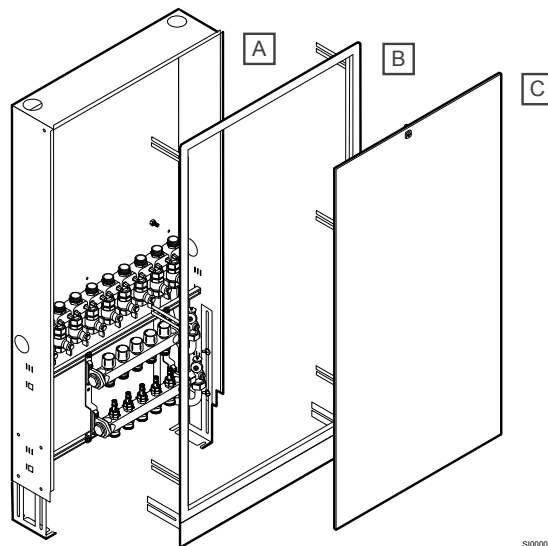
Pozycja	Opis
A	Szafa podtynkowa
B	Stacja mieszkaniowa
C	Rozdzielacz ogrzewania podłogowego
D	Zasilanie systemu ogrzewania (pierwotne)
E	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)
F	Zimna woda z pionu (CW)

Powyższy przykład instalacji pokazuje typową instalację z Uponor Combi Port E-Pro w szafce podtynkowej z rozdzielaczem ogrzewania podłogowego.

Regulator Uponor Smatrix do sterowania temperaturą w pomieszczeniu jest zamontowany i podłączony do rozdzielacza.

5.2 Instalacja podtynkowa

Przygotowania



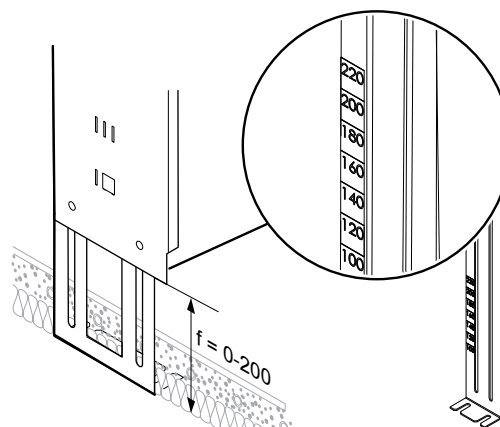
Pozycja	Opis
A	Korpus szafy
B	Rama
C	Drzwi

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

Regulacja szafy podtynkowej

Wysokość i głębokość szafek podtynkowych można regulować wewnątrz wnęki.

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



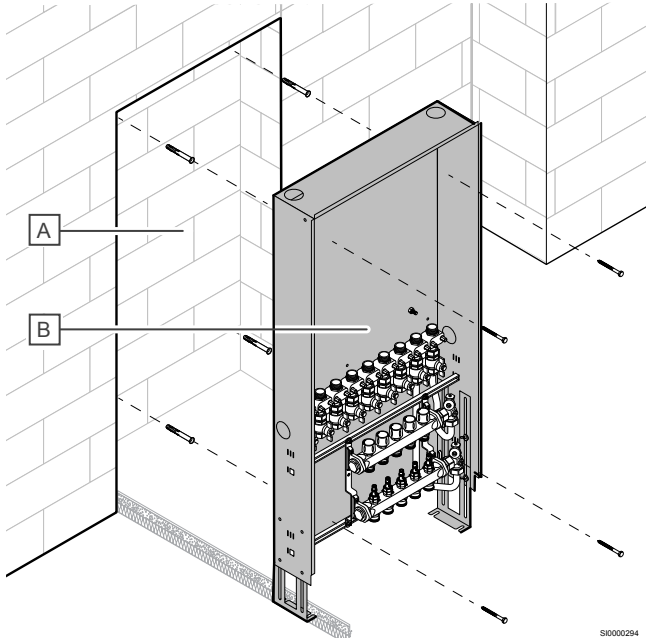
Wymiary szafy podtynkowej (szerokość x wysokość x głębokość mm)	Wymiary wnęki dla szafki podtynkowej (szerokość x wysokość x głębokość mm)
750 x 850 x 150	770 x (850 + 30 + f) x 155
750 x 1200 x 150	770 x (1190 + 30 + f) x 155

Zainstalować szafę podtynkową

UWAGA!

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

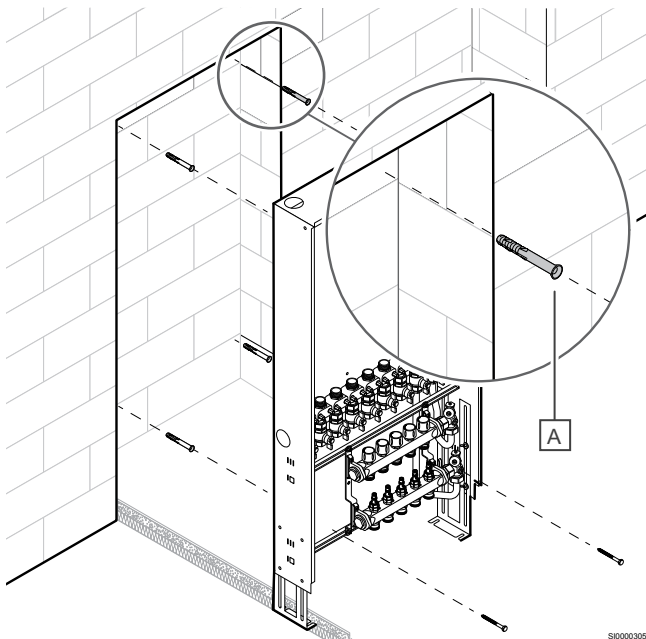
1. Zaznaczyć położenie otworów we wnęce ściennej. Użyć otworów w szafce ściennej jako wzoru.



SI0000294

Pozycja	Opis
A	Wnęka ścienna
B	Szafa podtynkowa

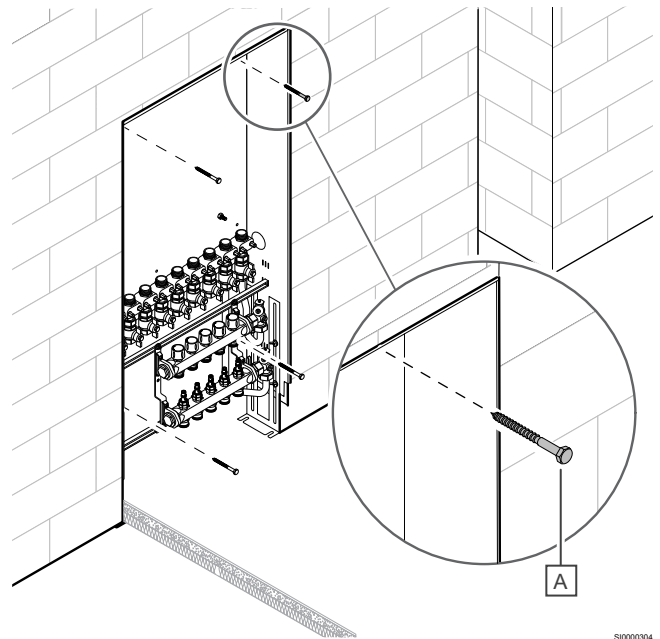
2. Wywiercić otwory na kołek.
3. Zamontować załączone kołki w wywierconych otworach i umieścić szafkę podtynkową we wnęce w ścianie.



SI0000305

Pozycja	Opis
A	Kołek ścienny (4 szt.)

4. Przymocować szafkę podtynkową do wnęki w ścianie za pomocą dołączonych śrub sześciokątnych.



SI0000304

Pozycja	Opis
A	Śruba sześciokątna (4 szt.)

Podłączanie głównych przewodów zasilających

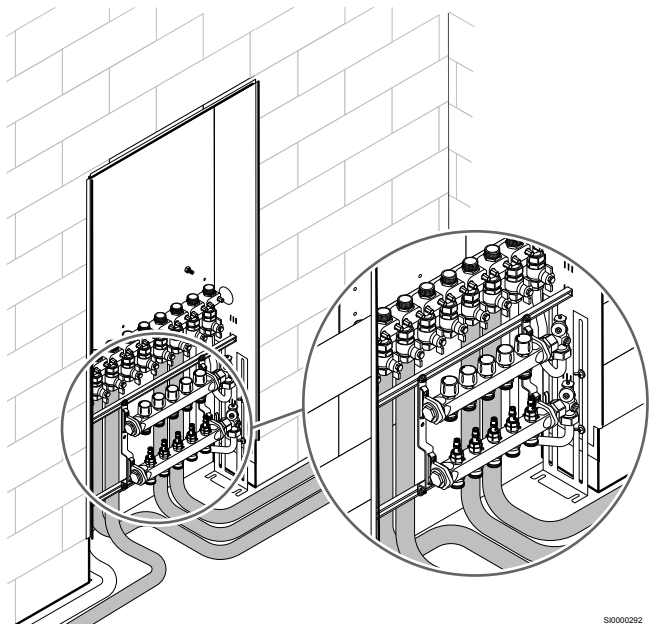
UWAGA!

Zainstalować rury zgodnie z dokumentacją projektową.

UWAGA!

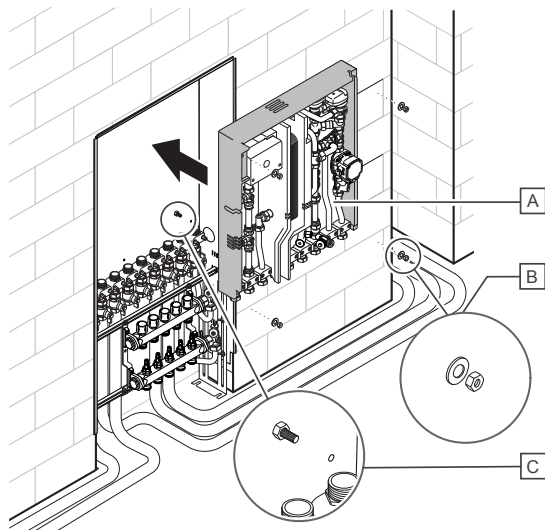
Upewnić się, że izolacja rur i mocowania zostały wykonane zgodnie z normą EnEV.

1. Za pomocą odpowiednich złączek podłączyć przewody zasilające do zaworów kulowych.



SI0000292

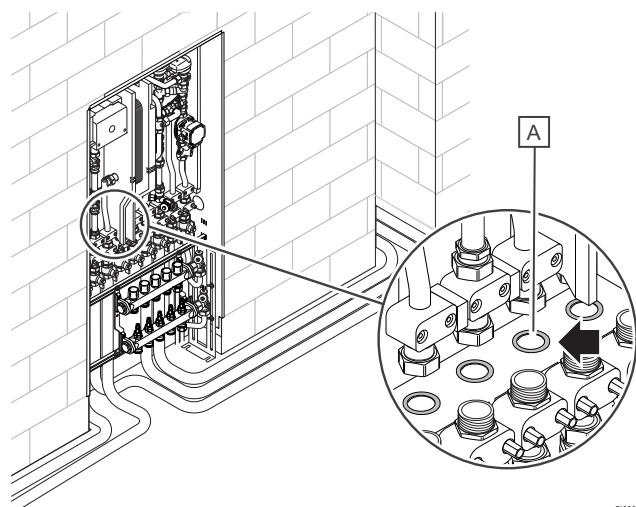
Zainstalować programator ogrzewania



SI0000291

Pozycja	Opis
A	Stacja mieszkaniowa
B	Nakrętka sześciokątna (4 szt.)
C	Zamocowane śruby

1. Zamontować Combi Port na przymocowanych śrubach w ścianie szafy.
2. Dokręcić za pomocą 4 nakrętek sześciokątnych.
3. Umieścić uszczelki płaskie na złączach gwintowanych 3/4" szyny przyłączeniowej.



SI0000296

Pozycja	Opis
A	Płaska uszczelka

UWAGA!

Sprawdzić płaskie uszczelki pod kątem uszkodzeń.

4. Dokręcić nakrętki obrotowe 3/4".

Podłączenie rur



UWAGA!

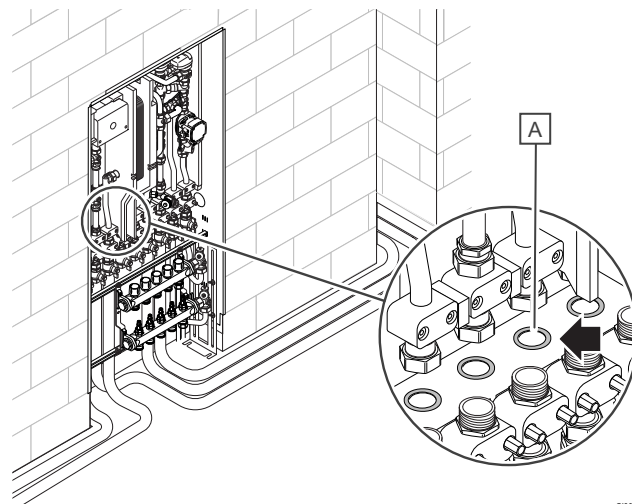
Zainstalować rury zgodnie z dokumentacją projektową.



UWAGA!

Podczas podłączania rur należy użyć dostarczonych uszczelkek!

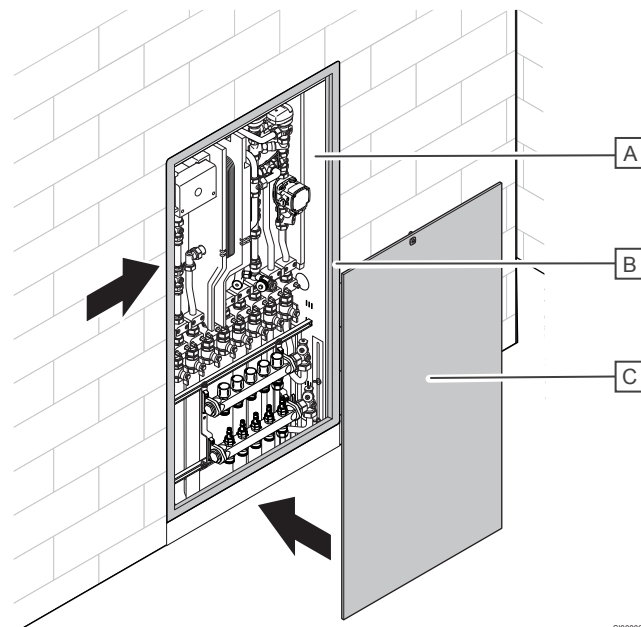
Podłączyć rury ogrzewania podłogowego do rozdzielacza.



SI0000296

1. Uciąć rurę do wymaganej długości.
2. Podłączyć rurę do rozdzielacza za pomocą złączki zaciskowej.

Zamocować ramę i drzwi do szafy



SI0000290

Pozycja	Opis
A	Szafa podtynkowa
B	Rama
C	Drzwi

1. Zamknąć stację mieszkaniową za pomocą pokrywy izolacyjnej.
2. Przymocować ramę do korpusu szafy za pomocą nakrętek motylkowych.
3. Zamontować drzwi w ościeżnicy, montując dwa wsporniki ramy we wnękach drzwi.

Zainstalować programator ogrzewania

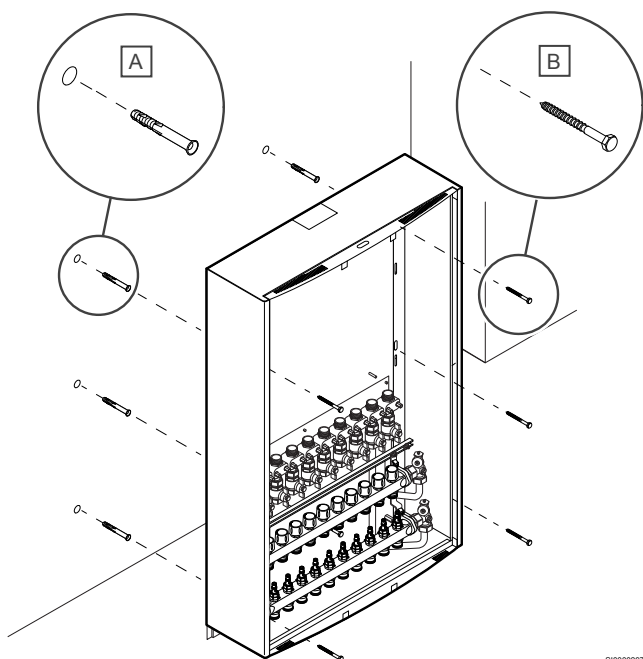
5.3 Instalacja naścienna

! UWAGA!

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

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

Montaż szafki naściennej



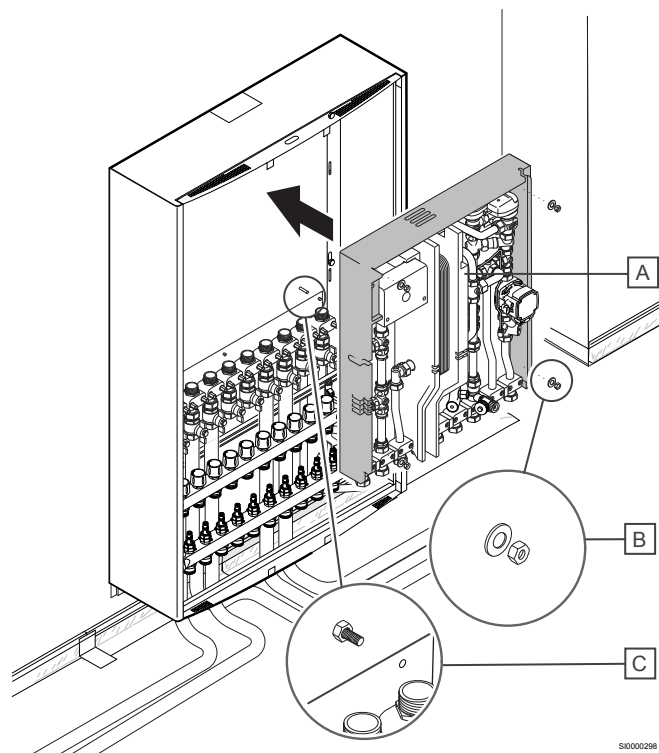
Pozycja	Opis
A	Kołek ścienny (6 szt.)
B	Śruba sześciokątna (6 szt.)

1. Zaznaczyć położenie otworów na ścianie i wywiercić otwory za pomocą **6 mm** wiertła.
2. Włożyć kołek w wywiercone otwory.

! UWAGA!

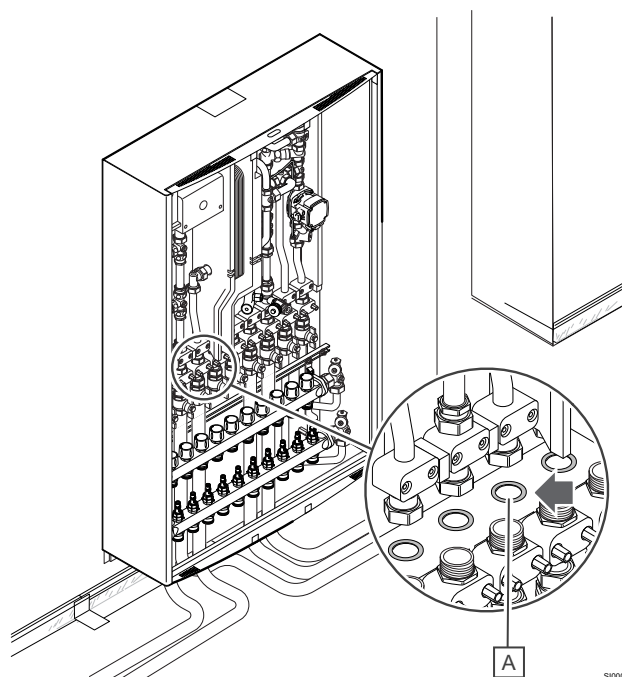
Wymiary znajdują się na rysunkach technicznych. Zwrócić uwagę na wyrównanie poziome.

3. Przymocować szafkę naścienną do ściany za pomocą śrub sześciokątnych.
4. Podłączyć wszystkie rury do rozdzielacza w szafce natynkowej, postępując zgodnie z tą samą procedurą, co w przypadku szafek podtynkowych.



Pozycja	Opis
A	Stacja mieszkaniowa
B	Nakrętka sześciokątna (4 szt.)
C	Śruba przymocowana (4 szt.)

1. Przykręcić Combi Port do ściany za pomocą śrub sześciokątnych
2. Umieścić uszczelki płaskie na złączach gwintowanych 3/4" szyny przyłączeniowej.



! UWAGA!

Sprawdzić uszczelki płaskie pod kątem uszkodzeń.

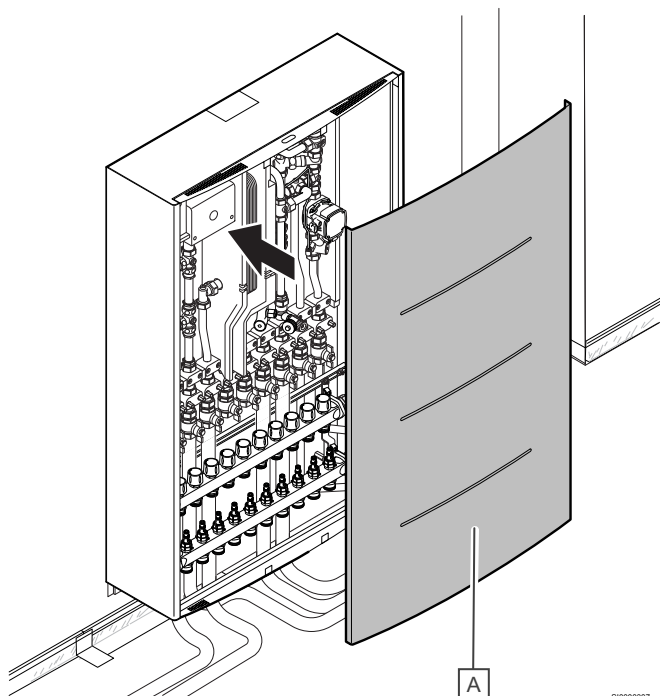
3. Dokręcić nakrętki obrotowe 3/4".

Zainstalować okładzinę ścienną



Przeostroga!

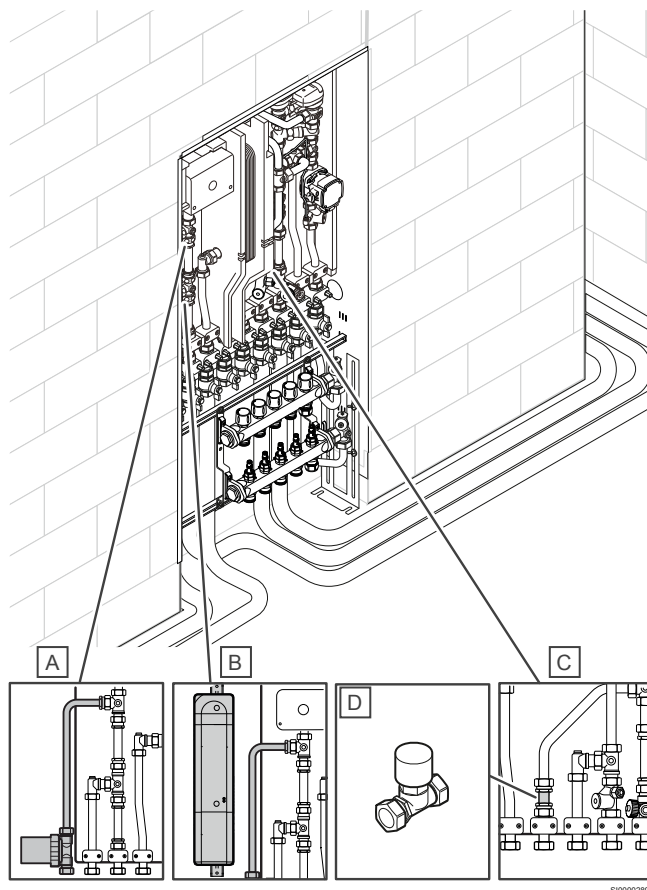
Zamontować, dopasowując do stanu ścian i wsporników



Pozycja	Opis
A	Pokrywa szafki naściennej

1. Zamknąć stację mieszkaniową za pomocą pokrywy izolacyjnej.
2. Zawiesić pokrywę szafki naściennej na bocznych listwach szafki.

5.4 Montaż akcesoriów



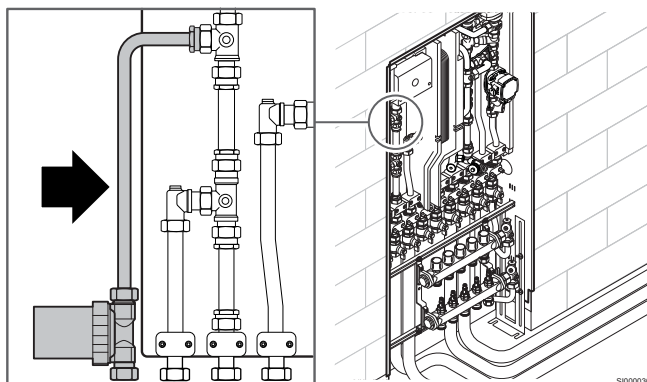
Pozycja	Opis
A	Przewód cyrkulacyjny
B	Sterowane temperaturą pokojową
C	2-gi obieg grzewczy (wtórny)
D	Czujnik temperatury powrotu

Instalacja modułu cyrkulacyjnego



UWAGA!

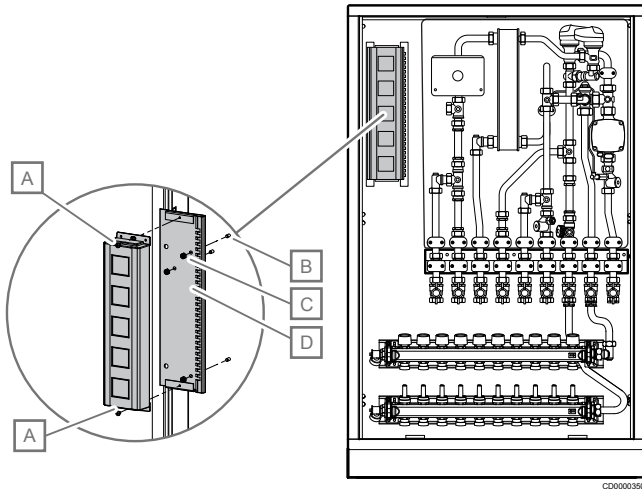
Przeczytaj dokumentację producenta pompy.



1. Podłączyć moduł cyrkulacyjny do stacji mieszkaniowej.
2. Podłączyć pompę cyrkulacyjną do zasilania.
Informacje na temat połączeń elektrycznych można znaleźć w rozdziale „Instalacja elektryczna”.

Instalacja sterowania temperaturą w pomieszczeniach

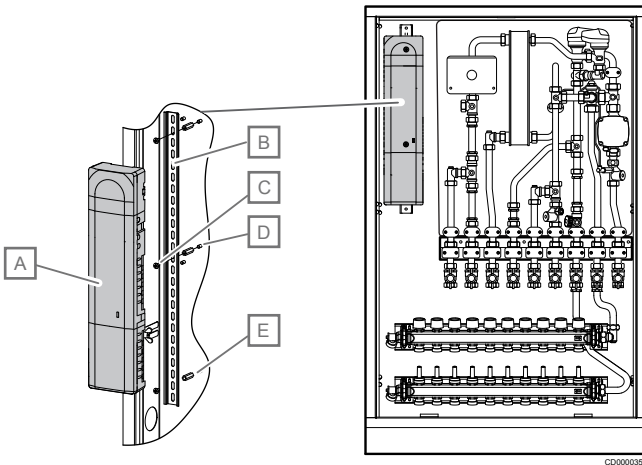
Uponor Base Flexiboard



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 sterownik Flexiboard do płyty montażowej za pomocą dostarczonych śrub.

Uponor Smatrix



Pozycja	Opis
A	Uponor Smatrix Wave Pulse
B	Szyna
C	Nakrętka
D	Śruby
E	Nakrętka dystansowa

1. Dokręcić nakrętki dystansowe na śrubach.
2. Przykręcić szynę za pomocą śrub na nakrętce dystansowej.
3. Przymocować sterownik pokojowy 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

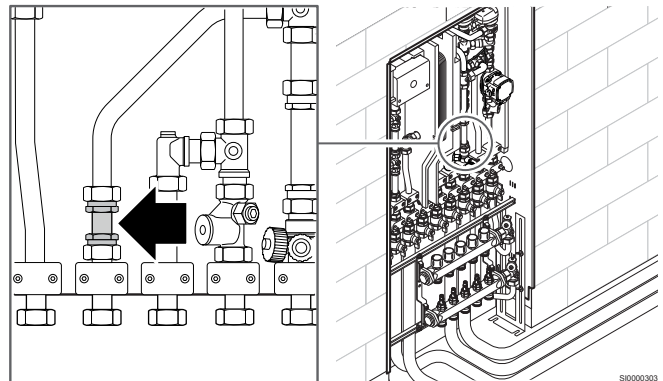


www.uponor.com/services/download-centre

Instalacja 2-go obwodu grzewczego (wtórnego)

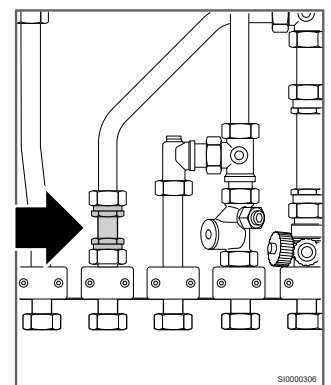
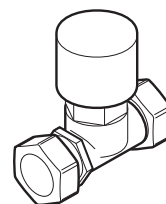
UWAGA!

Prosimy o zapoznanie się z instrukcją instalacji producenta pompy.






1. Podłączyć moduł cyrkulacyjny do stacji mieszkaniowej.
2. Podłączyć pompę cyrkulacyjną do zasilania.
Informacje na temat połączeń elektrycznych można znaleźć w rozdziale „Instalacja elektryczna”.

W razie potrzeby można zamontować ogranicznik temperatury powrotu (RL).



1. Usunąć element dystansowy, najlepiej za pomocą dwóch kluczy płaskich.
2. Należy zwrócić uwagę na kierunek przepływu i zamontować ogranicznik temperatury powrotu.

6 Instalacja elektryczna

	Ostrzeżenie! Ryzyko porażenia prądem w przypadku dotknięcia elementów! Napięcie robocze urządzenia wynosi 230 V (prąd przemienny).
	Ostrzeżenie! Wymagane prace muszą być wykonane przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z lokalnymi przepisami. Obejmuje to połączenia i instalacje elektryczne, przygotowane do eksploatacji i konserwacji.
	Ostrzeżenie! Zasilanie systemu Uponor: 230 V AC, 50 Hz. W razie zagrożenia należy natychmiast wyłączyć zasilanie.

6.1 Podłączanie stacji mieszkaniowej

Podłączyć stację mieszkaniową w następujący sposób:

1. Podłącz zasilanie do Uponor Combi Port E-Pro zgodnie ze schematem połączeń, patrz rozdział „Schematy połączeń”.
2. Zdjąć folię ochronną baterii znajdującą się po prawej stronie sterownika stacji grzewczej.
3. Opcja: podłączyć magistralę BUS, czujnik zewnętrzny i/lub sterowanie temperaturą pojedynczego pomieszczenia.
4. Podłączenie i rejestracja siłowników: postępować zgodnie z odpowiednimi instrukcjami odnoszącymi się do Uponor Smatrix Wave Pulse właściwego sterownika Uponor Base Flexiboard.
5. Pobierz aplikację Uponor Combi Port E-Pro, patrz rozdział „Aplikacja mobilna Uponor Combi Port E-Pro”.
6. Zapewnić wyrównanie potencjałów za pomocą miedzianego przewodu (przekrój co najmniej **6 mm²**).
7. Podłączyć zacisk uziemiający do odpowiedniej szyny wyrównania potencjałów w budynku.

7 Dodatkowa instalacja

7.1 Licznik ciepła lub licznik zimnej/ciepłej wody

Liczniki ciepłej i zimnej wody oraz liczniki ciepła można łatwo zainstalować w celu pomiaru zużycia wody i energii.

Element dystansowy licznika ciepła



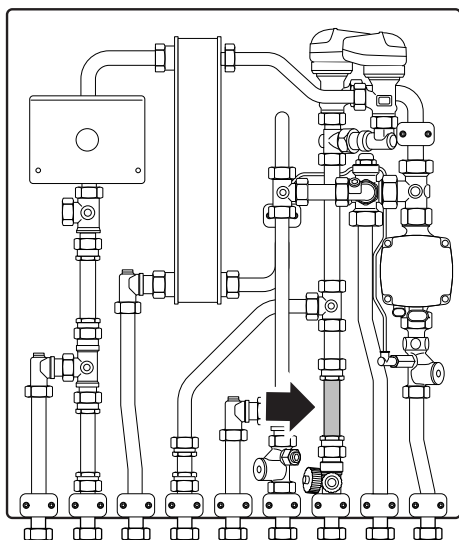
UWAGA!

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.



CD0000352

Element dystansowy licznika ciepła jest przeznaczony do wstawienia ciepłomierza. Zainstalowany licznik ciepła musi odznaczać się szybką częstotliwością skanowania, który w pełni mierzy natężenie przepływu objętości co 3–4 sekundy, łącznie z obliczeniem kWh.

Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem

Do montażu czujnika przepływu dostępne jest gniazdo czujnika (M10x1). Zaślepkę zainstalowaną fabrycznie należy usunąć.

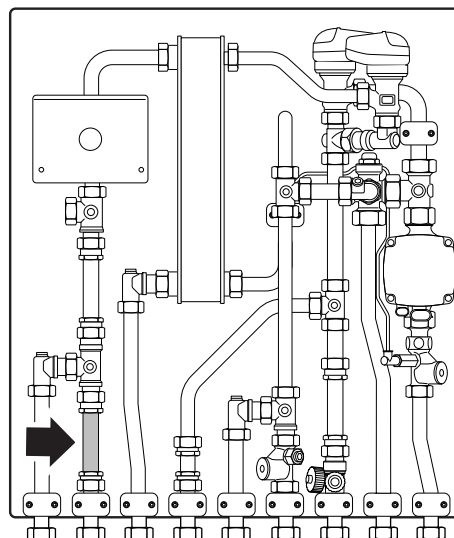
1. Usunąć zaślepkę za pomocą imbusowego klucza sześciokątnego (**6 mm**).

Element dystansowy licznika zimnej wody



UWAGA!

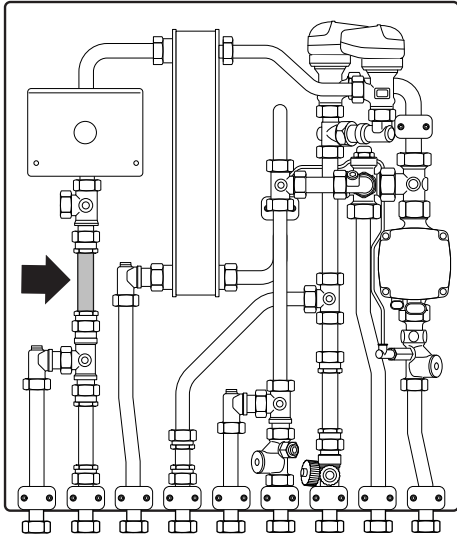
Ciśnienie robocze: **PN 10**



CD0000354

Element dystansowy licznika zimnej wody (**110 mm x $\frac{3}{4}$ "**) jest przeznaczony do wstawienia wodomierza, który mierzy całkowity przepływ zimnej wody przez stację.

Element dystansowy licznika ciepłej wody



CD0000353

Element dystansowy licznika ciepłej wody ma być zastąpiony ciepłomierzem do pomiaru zużycia wody.

7.2 Filtr



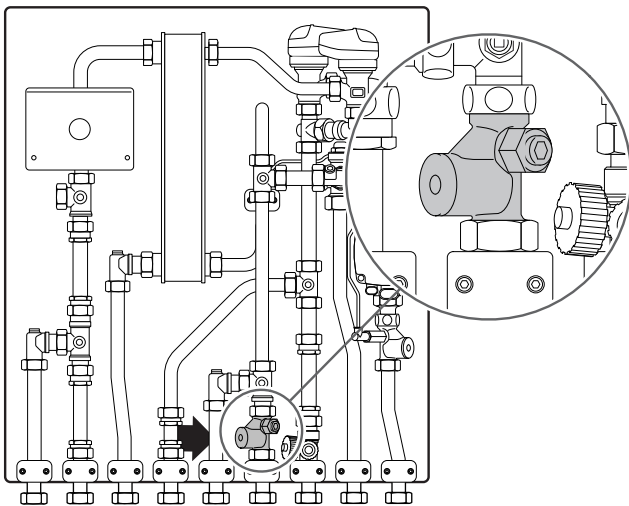
Przeostoga!

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



UWAGA!

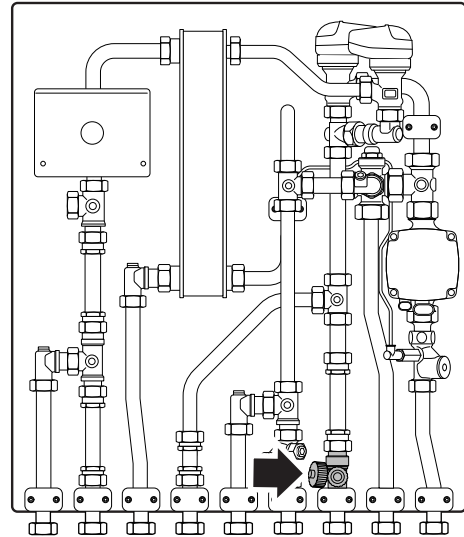
Aby otworzyć filtr zimnej wody/przepływu pierwotnego, użyć klucza imbusowego (6 mm).



CD0000347

Filtr zbiera brud, a z niego można wyjąć sito w celu sprawdzenia stanu i wyczyszczenia.

7.3 Napełnianie i płukanie



SI0000310

Zawór napełniający i spustowy na pierwotnym obiegu grzewczym służy do napełniania i płukania systemu grzewczego.

Napełnianie i płukanie systemu

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

7.4 Próba szczelności



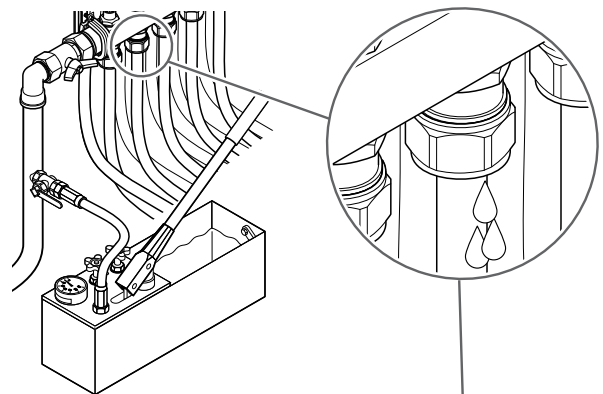
Ostrzeżenie!

Nieszczelności mogą spowodować obrażenia ciała i szkody materialne.



Przeostoga!

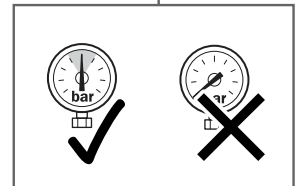
Nieszczelności mogą wystąpić nawet przy normalnym ciśnieniu roboczym i należy je natychmiast naprawić.



P





2 h



SI0000308

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

7.5 Inspekcja wzrokowa

	Przeostoga! Nieprawidłowe zakończenie montażu może prowadzić do szkód materialnych.
	UWAGA! Jeśli podczas inspekcji wzrokowej zostanie stwierdzony błąd instalacji, tymczasowo zatrzymać działanie i usunąć błąd.

Zakończyć instalację, wykonując następujące kroki:

1. Sprawdz 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/przepłukana i odpowietrzona.

8 Działanie

8.1 Uruchamianie układu hydraulicznego

Podłączanie układu hydraulicznego



Ostrzeżenie!

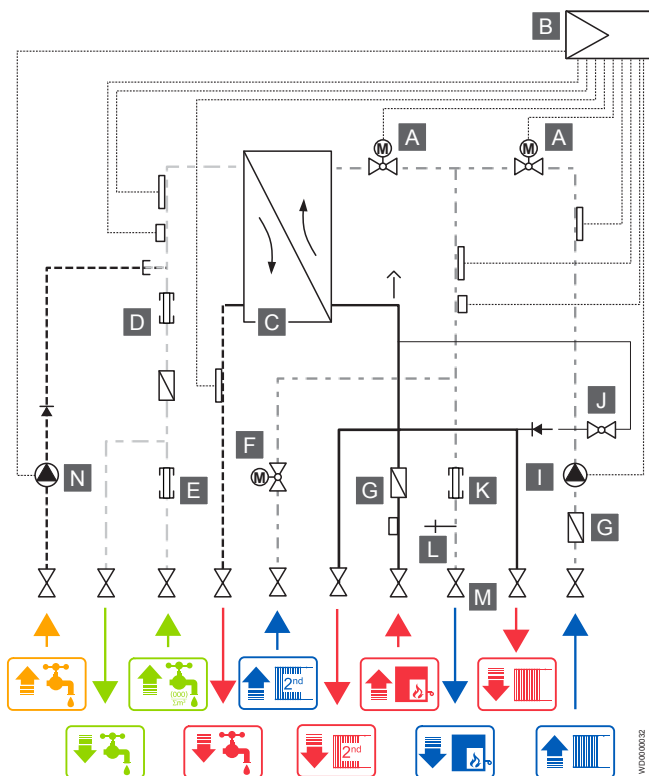
Ryzyko obrażeń z powodu nieprawidłowej instalacji!

Upewnić się, że połączenia hydrauliczne są wykonane prawidłowo. Nieszczelne połączenia mogą powodować obrażenia ciała.

- Nie zmniejszać określonych przekrojów rur. Podłączenia opcjonalnych komponentów (np. liczników) są zakryte w urządzeniu czarnymi plastikowymi adapterami.
- Zmienić plastikowe łączniki na rury ze stali nierdzewnej 1,4401, jeśli żadne opcjonalne elementy nie zostaną podłączone. Można je uzyskać od dostawcy.
- Zapewnić prawidłowe podłączenie zasilania i powrotu ogrzewania, a także ciepłej i zimnej wody.
- Zainstalować zawór napełniający i spustowy na miejscu w odpowiednim punkcie centralnym, aby napełnić instalację centralnego ogrzewania.

Schemat hydrauliczny

Należy przestrzegać schematu hydraulicznego i traktować go jako przewodnik instalacji.



Pozycja	Opis
A	Zawór sterujący
B	Sterownik Uponor Combi Port E-Pro
C	Płytkowy wymiennik ciepła
D	Element dystansowy licznika ciepłej wody
E	Element dystansowy licznika zimnej wody
F	Element dystansowy ogranicznika temperatury powrotu (RL)
G	Filtr
I	Pompa
J	Zawór typu bypass. / Zawór zwrotny w śrubunku
K	Element dystansowy licznika ciepła
L	Zawór spustowy i napełniający
M	Połączenie, złączka z ruchomą nakrętką
N	Pompa cyrkulacyjna (opcjonalnie)

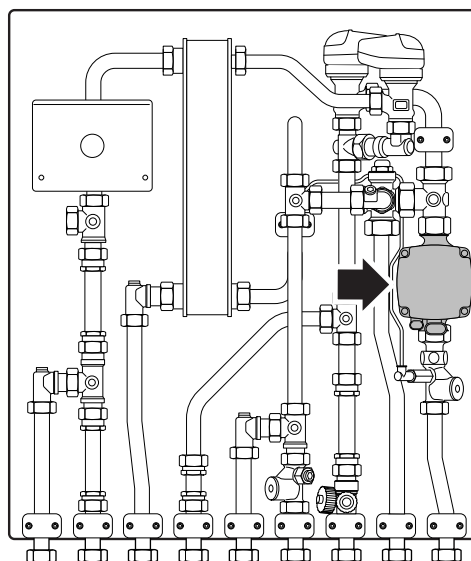
Sterowanie pompą o stałej wysokości podnoszenia (stałym ciśnieniu)



UWAGA!

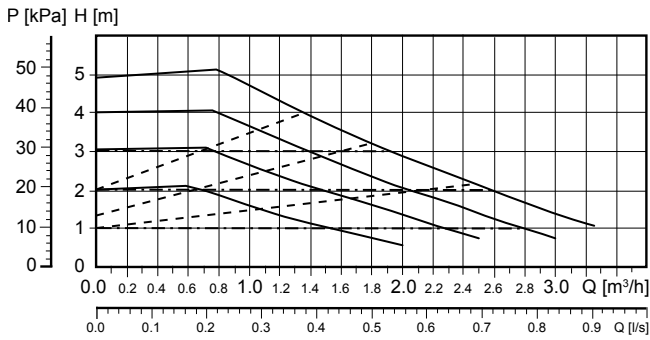
Prosimy o zapoznanie się z instrukcją instalacji producenta pompy.

Jednostka Uponor Combi Port E-Pro posiada obwód bypassu. W przyłączy skręcanym zaworu typu bypass zamontowany jest zawór zwrotny.



CD0000345

Wartości stałe Δp -c UPM3 15–50, 5 m



Zmiana ustawień pompy

UWAGA!

W przypadku ogrzewania podłogowego zaleca się, aby pompa pracowała ze stałym ciśnieniem (stałą wysokością podnoszenia). Ustawienie fabryczne pompy nie jest ustawione na stałe ciśnienie, w związku z czym należy je zmienić.

Pompa (Grundfos UPM3) musi być ustawiona na tryb stałego ciśnienia, stałej wysokości podnoszenia (Δp -c), aby umożliwić optymalną pracę systemu ogrzewania podłogowego.

Ustawień dokonuje się w pompie w sposób opisany poniżej.

Ustawienia pompy

UWAGA!

Pozostawić pompę na wybranym programie. Pompa automatycznie powraca do pracy i zapisuje ustawienia.

Włączyć ustawienie	Naciśnąć i przytrzymać przez sekundę	Ustawienia fabryczne		Stałe ciśnienie ogrzewania podłogowego	Krok
	4		2 ×		1
	4		3 ×		2
	4		4 ×		3

Efekt pompy

EEI ≤0,20, część 3	Wartość
Prędkość	P_1 [W]
Min.	2
Maks.	33

Działanie pompy

Widok wyświetlacza	Ustawienia działania
	$0\% \leq P_1 \leq 25\%$
	$25\% \leq P_1 \leq 50\%$
	$50\% \leq P_1 \leq 75\%$
	$75\% \leq P_1 \leq 100\%$

Alarmy pompy

Widok wyświetlacza	Stan alarmu
	Zablokowane
	Niskonapięciowe
	Usterka elektryczna

Regulacja hydrauliczna na kolektorze



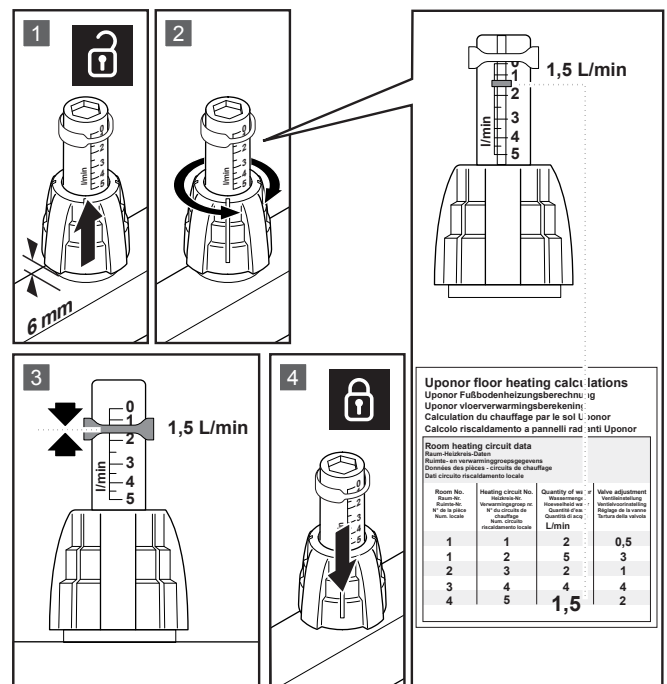
Ostrzeżenie!

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.

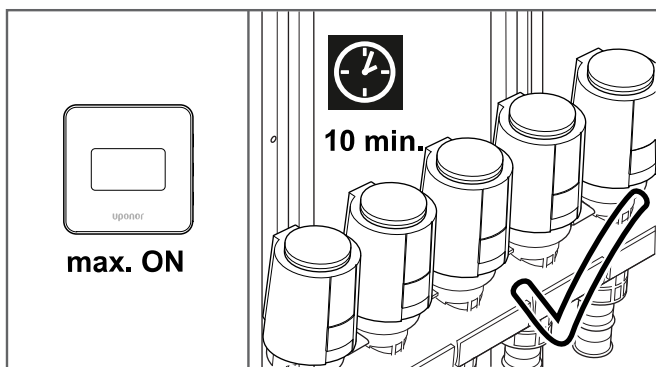


- Odblokować przepływomierz. Pociągnąć pierścień zewnętrzny o około 6 mm w górę.
- Ustawić przepływomierz na przepływ obliczeniowy (l/min). Ustawić każdą pętlę grzewczą zgodnie z obliczeniami systemu.
- Zaznaczyć ustawienie pierścieniem pamięci.
- Zablokować przepływomierz. Wcisnąć pierścień zewnętrzny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

Podłączenie termostatu pokojowego

Informacje dotyczące podłączenia termostatu pokojowego znajdują się w instrukcji montażu i obsługi odpowiedniego systemu sterowania.

Uruchomienie siłowników



Podczas uruchamiania siłowników należy odblokować funkcję pierwszego otwarcia (siłowniki muszą przewodzić prąd przez co najmniej 10 minut). W tym celu wszystkie termostaty pokojowe muszą być ustawione na maksymalną temperaturę pokojową i generować ciepło.

Dokładny opis odblokowania funkcji pierwszego otwarcia za pomocą modułów sterujących Uponor Smatrix znajduje się w instrukcji obsługi systemu regulacji temperatury pokojowej Uponor Smatrix w punkcie „Test siłownika”.

8.2 Mobilna aplikacja Uponor Combi Port E-Pro

Sterownik Uponor Combi Port E-Pro ma wstępnie ustawione ustawienia fabryczne i jest obsługiwany wyłącznie za pomocą aplikacji. Wszystkie ustawienia dotyczące wody użytkowej i ogrzewania także są dokonywane za pośrednictwem aplikacji.

Aplikacja Uponor Combi Port E-Pro



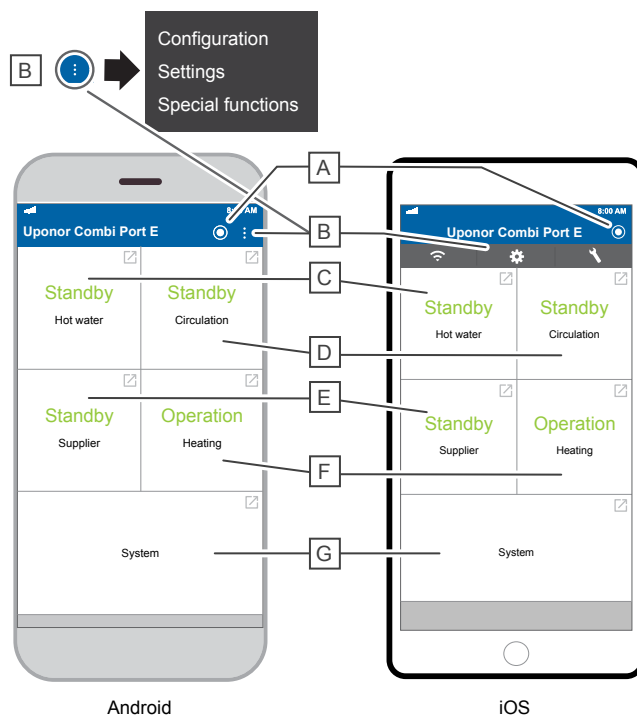
1. Pobrać aplikację Uponor Combi Port E-Pro. Jest ona dostępna zarówno na urządzenia mobilne z systemem iOS, jak i Android.
2. Zeskanować kod QR dostępny na sterowniku Uponor Combi Port E-Pro.
3. Nacisnąć niebieski przycisk na środku kontrolera Uponor Combi Port E-Pro, aż zacznie migać. Kontynuować w aplikacji.
4. Teksty pomocy i wskazówki są dostępne w aplikacji.
5. Aplikacja składa się z trzech różnych poziomów użytkownika (użytkownik, instalator itp.). Dostęp uzyskuje się poprzez aktywację otrzymanego kodu.
 - 5.1. Wprowadzić kod w menu „Ustawienia”.
 - 5.2. Podłączyć ponownie sterownik, aby uzyskać nowy poziom (wciśnij A, patrz „Struktura aplikacji – przegląd”).

Zalety aplikacji

- Wyświetlacz z aktualizacją wartości w czasie rzeczywistym, np. przepływ, temperatura itp.
- Dostępne aktualizacje oprogramowania (tylko obsługa klienta)
- Możliwe jest codzienne przekazywanie oceny bezpośrednio do serwisu
- Protokół zakończenia i przekazania (zawartość wszystkich nastaw i trybów pracy)

Struktura aplikacji

Przegląd



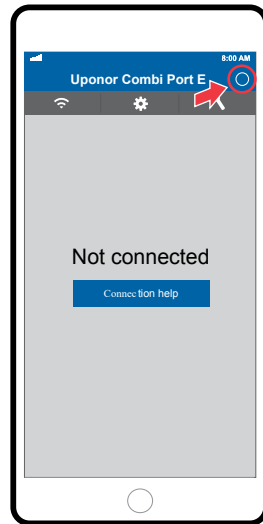
Pozycja	Opis
A	Status połączenia
B	Ustawienia
C	Ciepła woda użytkowa
D	Cyrkulacja
E	Dostawca
F	Instalacja ogrzewania
G	System

A Status połączenia



Android

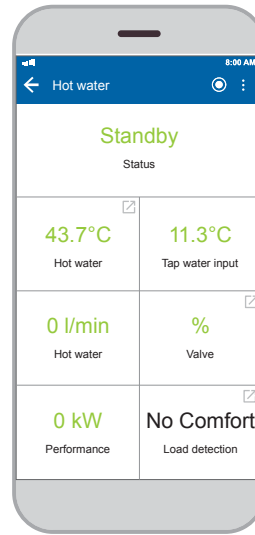
A



iOS

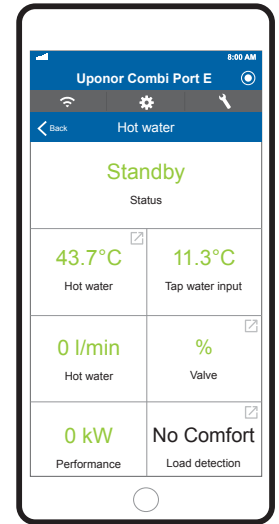
CD0000322

C Ciepła woda użytkowa



Android

C

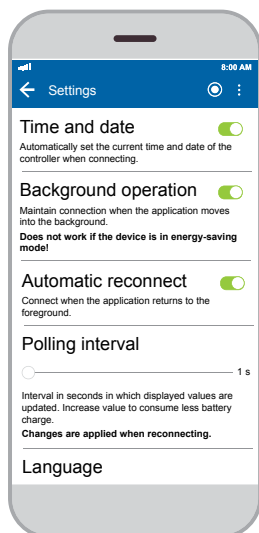


iOS

CD0000324

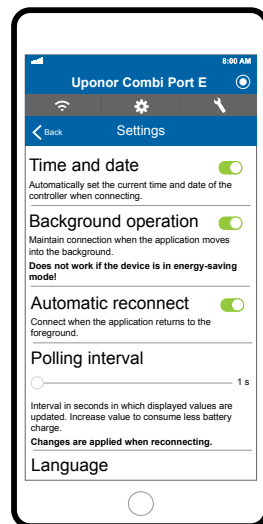
- Wskazanie pomyślnego połączenia
- Połączenie można aktywować lub dezaktywować ręcznie

B Ustawienia



Android

B



iOS

CD0000323

MOŻLIWE USTAWIENIA

- Godzina/data
- Język
- Ustawienia sterownika
- Załaduj/zapisz konfigurację
- Protokół uruchamiania

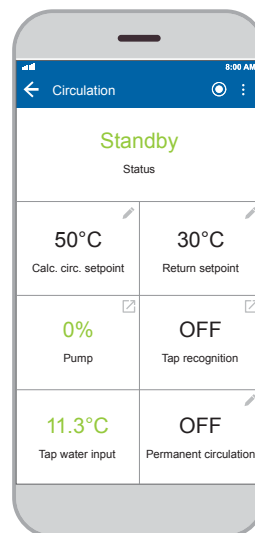
MOŻLIWE USTAWIENIA

- Temperatura ciepłej wody
- Ustawienie zaworu
- Wykrywanie obciążenia
- Okres adaptacji
- ECO utrzymywanie ciepła
- RTL

WYŚWIETLANE WARTOŚCI

- Temperatura ciepłej wody
- Przepływ ciepłej wody użytkowej
- Temperatura zimnej wody
- Wydajność

D Cyrkulacja



Android

D



iOS

CD0000325

MOŻLIWE USTAWIENIA

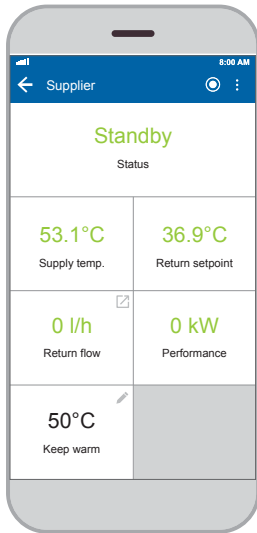
- Obliczona nastawa cyrkulacji
- Nastawa powrotu
- Czas obserwacji
- Stały obieg
- Program czasowy cyrkulacji

WYŚWIETLANE WARTOŚCI

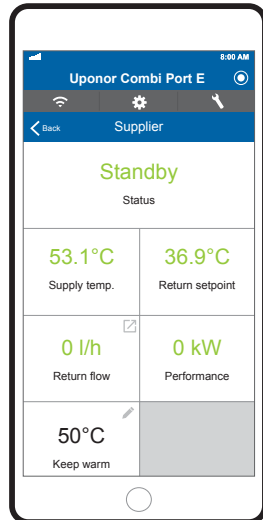
- Stan pompy

E Dostawca

E



Android



iOS

CD0000326

MOŻLIWE USTAWIENIA

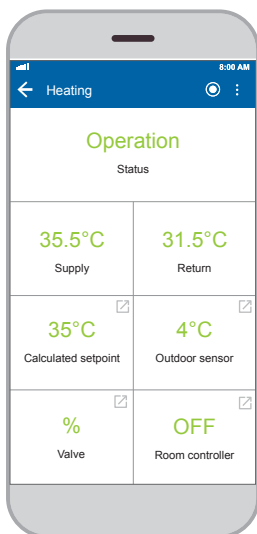
- Temperatura zasilania (pierwotna)
- Powrót obiegu pierwotnego
- Utrzymuj wysoką temperaturę

WYŚWIETLANE WARTOŚCI

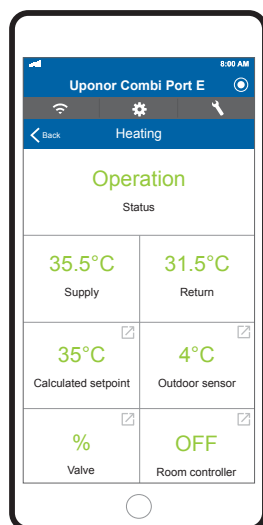
- Przepływ podstawowy

F Instalacja ogrzewania

F



Android



iOS

CD0000327

MOŻLIWE USTAWIENIA

- Tryb roboczy
- Tryb sterowania

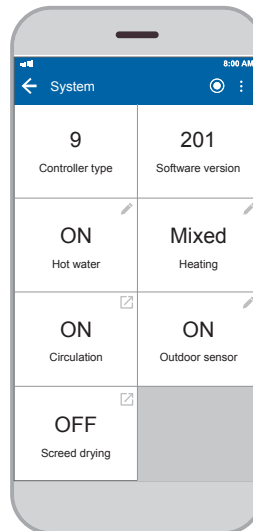
- Program czasowy
- Krzywa grzania (opcjonalnie)
- Tryb ECO (ogrzewanie)
- Ogrzewanie adaptacyjne
- Ustawienie pompy

WYŚWIETLANE WARTOŚCI

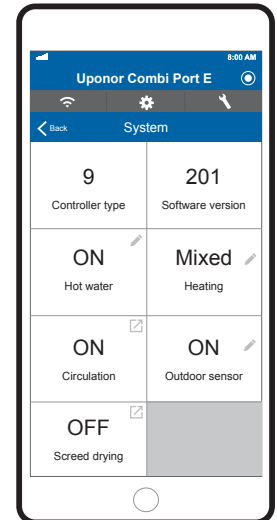
- Zasilanie obiegu wtórnego
- Powrót obiegu wtórnego
- Zewnętrzny czujnik temperatury (opcjonalnie)
- Temperatura pokojowa (opcjonalnie)
- Wejście zewnętrzne (opcjonalnie)

G System

G



Android



iOS

CD0000328

MOŻLIWE USTAWIENIA

- Wybór modułu
- Program osuszania wylewki
- Uruchomienie krok po kroku

WYŚWIETLANE WARTOŚCI

- Wersja oprogramowania
- Typ sterownika

8.3 Zakończenie montażu i przekazanie



Przeostrog!

Nieprawidłowe zakończenie montażu może prowadzić do szkód materialnych.

Wykonać następujące kroki i zakończyć instalację:

1. Sprawdzić ustawienia.
2. Uzupełnić protokół odbioru/zakończenia w aplikacji.
3. Przekazać dokumentację i protokół właścicielowi domu.

9 Konserwacja

9.1 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.

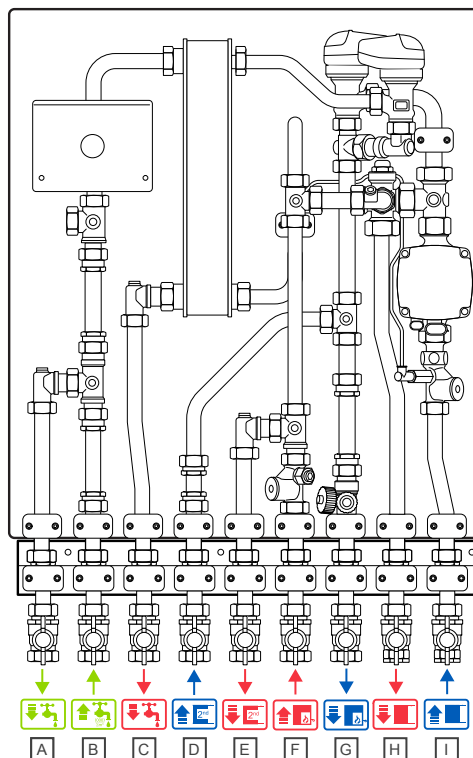
9.2 Wyłączanie Combi Porta



UWAGA!

W przypadku wykrycia kropeł wody należy wezwać wykwalifikowany personel serwisowy.

W przypadku nieprawidłowego działania zawory kulowe muszą być zamknięte. Kontrola wizualna jest wymagana co 3–6 miesięcy.



CD000055

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

Jeśli system ma zostać wyłączony na dłuższy okres:

- Zamknąć zawory kulowe B, F i G. Zamknąć baterię zimnej wody.
- Chronić jednostkę grzewczą przed mrozem.
- Puścić ciepłą wodę na około 5 minut podczas ponownego uruchamiania.
- Wyłączyć sterownik (wyciągnąć wtyczkę, ustawienia pozostaną zapisane).

10 Wykrywanie i usuwanie usterek

10.1 Opis błędów

Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
Funkcja gorącej wody		
Temperatura ciepłej wody użytkowej jest zbyt niska lub zmienna	Centralne ogrzewanie	
	Zbyt niska temperatura bufora	Temperatura bufora musi być ustawiona na 5–10 K powyżej ustawienia ciepłej wody
	Nieobsługiwany typ pompy obiegu grzewczego	Obsługiwany jest następujący typ pompy: Grundfos UMP3
	Nieprawidłowe ustawienie pompy obiegu grzewczego	Ustawienie pompy obiegu grzewczego: stałe ciśnienie
	Zbyt niska wydajność pompy	Sprawdzić wydajność pompy
	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: min. 2 bary, maks. 4 bary
	Niewystarczająca różnica ciśnień	Oczyścić kapilarę regulatora różnicy ciśnień oraz upewnić się, że działa
	Combi Port	
	Zanieczyszczony filtr siatkowy zasilaniu obiegu grzewczego (pierwotnego).	Wyczyść filtr zasilania obiegu ogrzewania (pierwotnego)
	Powietrze w układzie	Odpowietrzyć system
	Niewystarczający przepływ objętości ogrzewania przez wymiennik ciepła	Sprawdź przepływ objętościowy
Nieobsługiwany rodzaj licznika ciepła	Użyć licznika ciepła z ultradźwiękami Qn 1,5	
Niewystarczający przepływ objętości ogrzewania	Zwiększyć różnicę ciśnień	
Brudny wymiennik ciepła	Wyczyścić wymiennik ciepła	
Nieprawidłowe ustawienie ogranicznika temperatury ciepłej wody	Sprawdzić wartości zadane za pomocą aplikacji na wyświetlaczu „Ciepła woda”	
Sprawdzić ustawienia sterownika	Sprawdzić wartości zadane za pomocą aplikacji na wyświetlaczu „Ciepła woda”	
Czas oczekiwania na ciepłą wodę jest zbyt długi	Sprawdzić ustawienie pompy w systemie centralnego ogrzewania	Ustawienie pompy: stałe ciśnienie
	Ustawiona temperatura w sterowniku jest za niska	Zwiększyć ustawienie temperatury za pomocą aplikacji na wyświetlaczu „Zasilanie” lub na przewodzie
Generowanie hałasu		
Hałas generowany w stacji	Isolacja nie jest zamknięta lub nie występuje	Całkowicie zamknąć pokrywę izolacyjną
Funkcja grzewcza		
System grzewczy nie nagrzewa się	Dane ogólne	
	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 Qn 1,5
	Sprawdzić ustawienie pompy	Ustawienie pompy: stałe ciśnienie
	Powietrze uwięzione w zbiorniku buforowym	Odpowietrzyć zbiornik buforowy
	Powietrze w układzie	Odpowietrzyć system
	Ustawienie termostatu pokojowego jest nieprawidłowe	Sprawdzić ustawienie na termostacie pokojowym
	Filtr jest brudny	Wyczyścić filtr
	Sprawdzić ustawienia sterownika	Sprawdzić wartości zadane za pomocą aplikacji na wyświetlaczu „Ogrzewanie”
System grzewczy nie nagrzewa się	Ogrzewanie podłogowe sterowane wartościami nastawy	
	Pompa nie jest podłączona	Sprawdzić podłączenie pompy
	Filtr jest brudny	Wyczyścić filtr
	Ustawienie pompy jest nieprawidłowe	Sprawdzić ustawienie pompy

Opis błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
	Wartość zadana jest nieprawidłowa	Sprawdzić wartości zadane za pomocą aplikacji na wyświetlaczu „Ogrzewanie”
	Ogrzewanie podłogowe, dostosowane do pogody	
	Ustawienie sterownika jest nieprawidłowe	Sprawdzić ustawienie za pomocą aplikacji na wyświetlaczu „Ogrzewanie”
	Uszkodzony czujnik zewnętrzny	Wymienić czujnik zewnętrzny
	Pompa nie jest podłączona	Sprawdzić podłączenie pompy
Brak ciepłej wody i ogrzewania	Zawory kulowe / urządzenia blokujące są zamknięte	Otworzyć urządzenia blokujące
	Sterownik nie działa	Sprawdzić, czy zawór zwrotny jest zainstalowany na przewodzie cyrkulacyjnym (jeśli jest zainstalowany zestaw cyrkulacyjny)
	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 stan napełnienia zbiornika buforowego

10.2 Alarmy aplikacji

Alarmy występujące w aplikacji Uponor Combi Port E-Pro są opisane bezpośrednio w aplikacji, a nie w niniejszej instrukcji instalacji i obsługi.

11 Dane techniczne

11.1 Specyfikacje techniczne

Combi Port E-Pro	Wartość
Czynnik	Woda grzewcza zgodnie z VDI 2035
Temperatura robocza	5–85°C
Maks. ciśnienie robocze	10 bar
Maks. pierwotna różnica ciśnień	1,2 bar

Sterownik Combi Port E-Pro	Wartość
Napięcie robocze	230 V AC, 50 Hz
Pobór mocy	1 W
Bezpieczeństwo	T 2 A, 250 V
Temperatura otoczenia	Od -10°C do +40°C (maks.)
Kod ochrony	IP 42
Wyjście pompy/przełącznika	230 V AC, 200 W (maks.)
Wyjście zaworu	Zobacz tabelę poniżej

Materiał	Wartość
Kształtka, woda pitna	CW617N
Kształtka, ogrzewanie	CW617N, CW614N
Uszczelki	Zgodnie z DVGW KTW, W270
Turbina	POM z aprobatą KTW
Izolacja	EPP
Płyty wymiennik ciepła	1.4404
Lutowanie	Miedź, Vaelnox
Rury	1.4404

Rozdzielacz Uponor Vario S	Wartość
Czynnik	Woda grzewcza zgodnie z VDI 2035
Temperatura robocza	5–60°C
Ciśnienie robocze	6 bar

Pompa Grundfosa UPM3	Wartość
Czynnik	Woda grzewcza zgodnie z VDI 2035
Temperatura robocza	5–60°C
Ciśnienie robocze	10 bar
Podłączanie	DN 15 (G1")
Podłączenie zasilania	230 V, 50/60 Hz
Prąd elektryczny, maks.	0.44 A

11.2 Sterownik połączeń elektrycznych

Podłączenie do sieci elektrycznej, 230 V AC

Kontakty	Opis	Oznakowanie
L (X1)	Faza	Czarny/Brązowy Netto
N	Neutralny	Niebieski Netto
PE	Przewód ochronny	Zielony/Żółty Netto

Wyjścia przełączników, maks. 230 V AC, 200 W

Kontakty	Opis	Oznakowanie	
LO (X2)	Faza	Czarny/Brązowy	Podłączenie zasilania 230 V
N	Neutralny	Niebieski	Podłączenie zasilania 230 V
PE	Przewód ochronny	Zielony/Żółty	Podłączenie zasilania 230 V (Bezczywny)
L2 (X3)	Faza	Czarny/Brązowy	Pompa cyrkulacyjna
N	Neutralny	Niebieski	Pompa cyrkulacyjna
PE	Przewód ochronny	Zielony/Żółty	Pompa cyrkulacyjna
L3 (X4)	Faza	Czarny/Brązowy	Pompa grzewcza 1
N	Neutralny	Niebieski	Pompa grzewcza 1
PE	Przewód ochronny	Zielony/Żółty	Pompa grzewcza 1

Wyjścia DC siłowników zaworów



UWAGA!

Nadaje się tylko do podłączania siłowników.

Kontakty	Opis	Oznakowanie	
V1 (X27)	Sygnal sterowania	Czerwony	Zawór zimnej wody
	Sygnal sterowania	Czarny	Zawór zimnej wody
V2 (X28)	Sygnal sterowania	Czerwony	Zawór ogrzewania 1
	Sygnal sterowania	Czarny	Zawór ogrzewania 1

Wejście zasilacza DC 12 V (ESBE SLB123)

Kontakty	Opis	Oznakowanie	
V3 (X29)	Faza	+12 V DC	Zasilacz 12 V DC 2 VA
	Neutralny	Uziemienie	Zasilacz 12 V DC 2 VA
	Przewód ochronny		Bezczywny

Wejście czujnika temperatury



UWAGA!

Termostat pokojowy i/lub czujnik temperatury zewnętrznej należy podłączyć do 2-pinowego złącza na miejscu.

Kontakty	Opis	Oznakowanie
⊥	Uziemienie na miejscu do T1-T10	
T1 (X15)	Sygnal pomiarowy	Ciepła woda użytkowa
T2 (X16)	Sygnal pomiarowy	Zasilanie systemu ogrzewania (pierwotne)
T3 (X17)	Sygnal pomiarowy	Zasilanie systemu ogrzewania (wtórne)
T4 (X18)	Sygnal pomiarowy	Powrót instalacji grzewczej (wtórny)
T7 (X22)	Sygnal pomiarowy	Zimna woda
T8 (X21)	Sygnal pomiarowy	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)
T9 (X23)	Sygnal pomiarowy	Termostat pokojowy
T10 (X24)	Sygnal pomiarowy	Zewnętrzny czujnik temperatury

Wejście czujnika przepływu

Kontakty	Opis	Oznakowanie
I1 (X22)	Sygnal impulsowy	Zimna woda z pionu (CW) (Czujnik przepływu)
⊥	Uziemienie na miejscu do obsługi I1	—
+	Zasilanie do obsługi I1	—
I2 (X21)	Sygnal impulsowy	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny) (Czujnik przepływu)
⊥	Uziemienie na miejscu do obsługi I2	—
+	Zasilanie do obsługi I2	—

Zewnętrzne włączanie/wyłączenie

Kontakty	Opis	Oznakowanie
(X6)		Termostat pokojowy do ogrzewania
(X7)		Czujnik temperatury bezpieczeństwa (STW)

Interfejs RS485



UWAGA!

Możliwy jest odczyt aktualnych wartości mierzonych, sterownika i stanów wyjściowych za pomocą urządzenia zewnętrznego (np. PC) oraz zmiana wartości nastaw.

Kontakty	Opis	Oznakowanie
⊥ (X13)	Uziemienie na miejscu	RS485 do obsługi interfejsu Modbus/terminala
⊥	Uziemienie na miejscu	RS485 do obsługi interfejsu Modbus/terminala
B	Sygnal B	RS485 do obsługi interfejsu Modbus/terminala
A	Sygnal A	RS485 do obsługi interfejsu Modbus/terminala

11.3 Wyjście danych

Aktualne wartości mierzone, stan sterownika i stany wyjściowe można odczytać za pomocą urządzenia zewnętrznego, np. komputera.

Interfejs RS485 (zacisk 4-pinowy X14)

- Do wyjścia terminala lub komunikacji Modbus RTU.

Modbus RTU

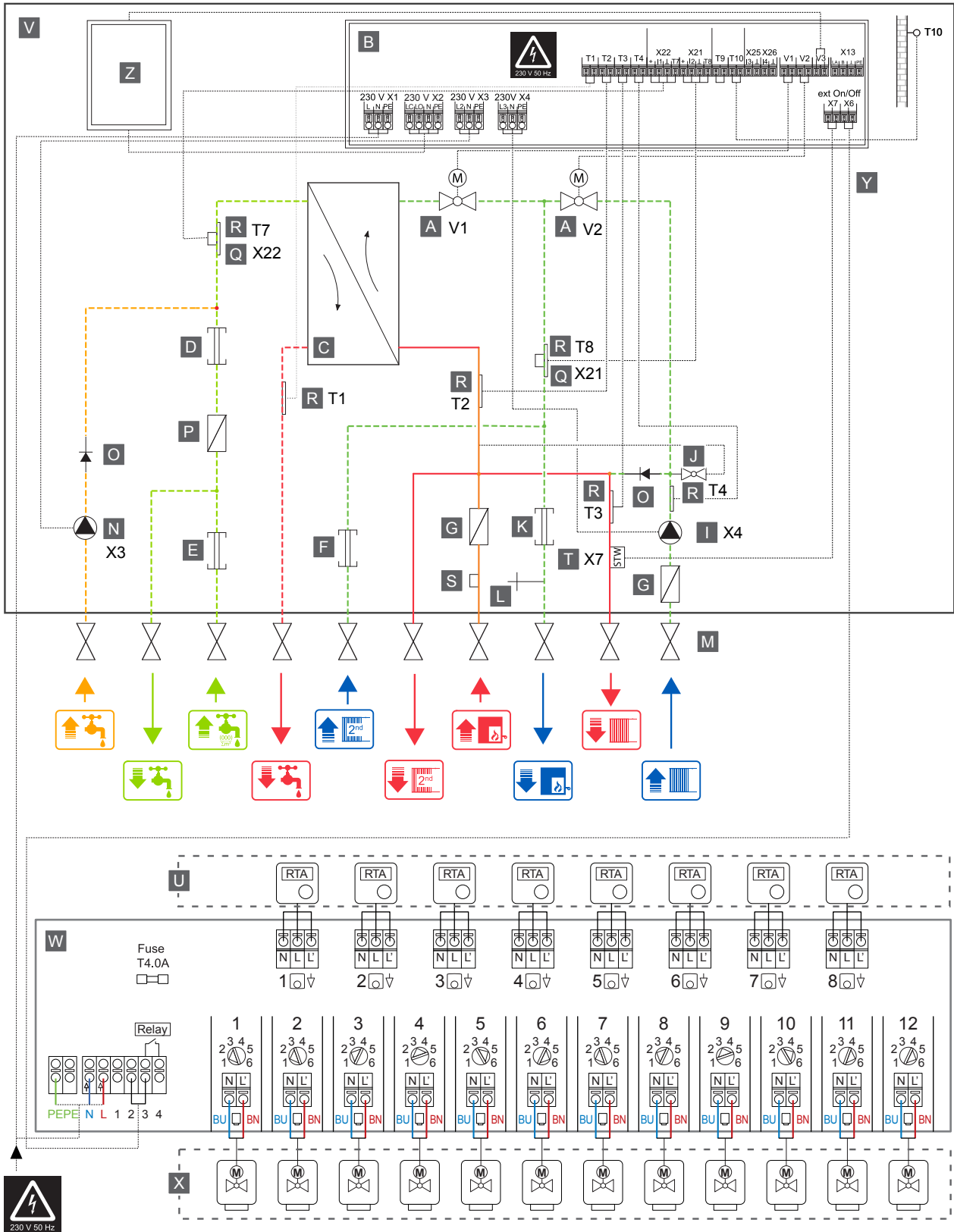
- Do zapewnienia wyjścia danych i możliwości zmiany wartości nastaw.
- Do komunikacji wymagany jest program nadrzędny Modbus RTU (pobierz na przykład „Modbus Poll”).
- Wartość USTAWIENIA „Adres” musi być ustawiona na „1... 253”.

Ustawienia transferu

Opis	Wartość
Prędkość przesyłu	19 200 bitów/s
Bity danych	8
Parytet	Nr
Zatrzymanie bitów	1
Protokół	Brak protokołu
Adres	1 ... 253 (do obsługi interfejsu Modbus)

11.4 Schematy połączeń elektrycznych

Uponor Combi Port E-Pro ze sterownikiem Uponor Base Flexiboard



W0000077

Opis schematu elektrycznego

Pozycja	Opis
A	Zawór sterujący
B	Sterownik Uponor Combi Port E-Pro
C	Płytkowy wymiennik ciepła
D	Element dystansowy licznika ciepłej wody
E	Element dystansowy licznika zimnej wody
F	Element dystansowy ogranicznika temperatury powrotu (RL)
G	Filtr
I	Pompa
J	Zawór typu bypass.
K	Element dystansowy licznika ciepła
L	Zawór spustowy i napełniający
M	Połączenie, zawór kulowy
N	Pompa cyrkulacyjna (opcjonalnie)
O	Zawór zwrotny
P	Włóż filtr
Q	Czujnik przepływu
R	Czujnik kontaktowy
S	Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem
T	Monitor temperatury bezpieczeństwa
U	Termostat pokojowy RTA
V	Obudowa EPP
W	Sterownik Uponor Base Flexiboard
X	Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania
Y	Bezprądowy kabel rozdzielacza obiegu grzewczego (opcjonalnie)
Z	Podłączenie zasilania 230 V

Opis symboli połączeń

Aby sprawdzić opis symboli połączeń, patrz rozdział Opis systemu, Elementy, Opis przyłączy.

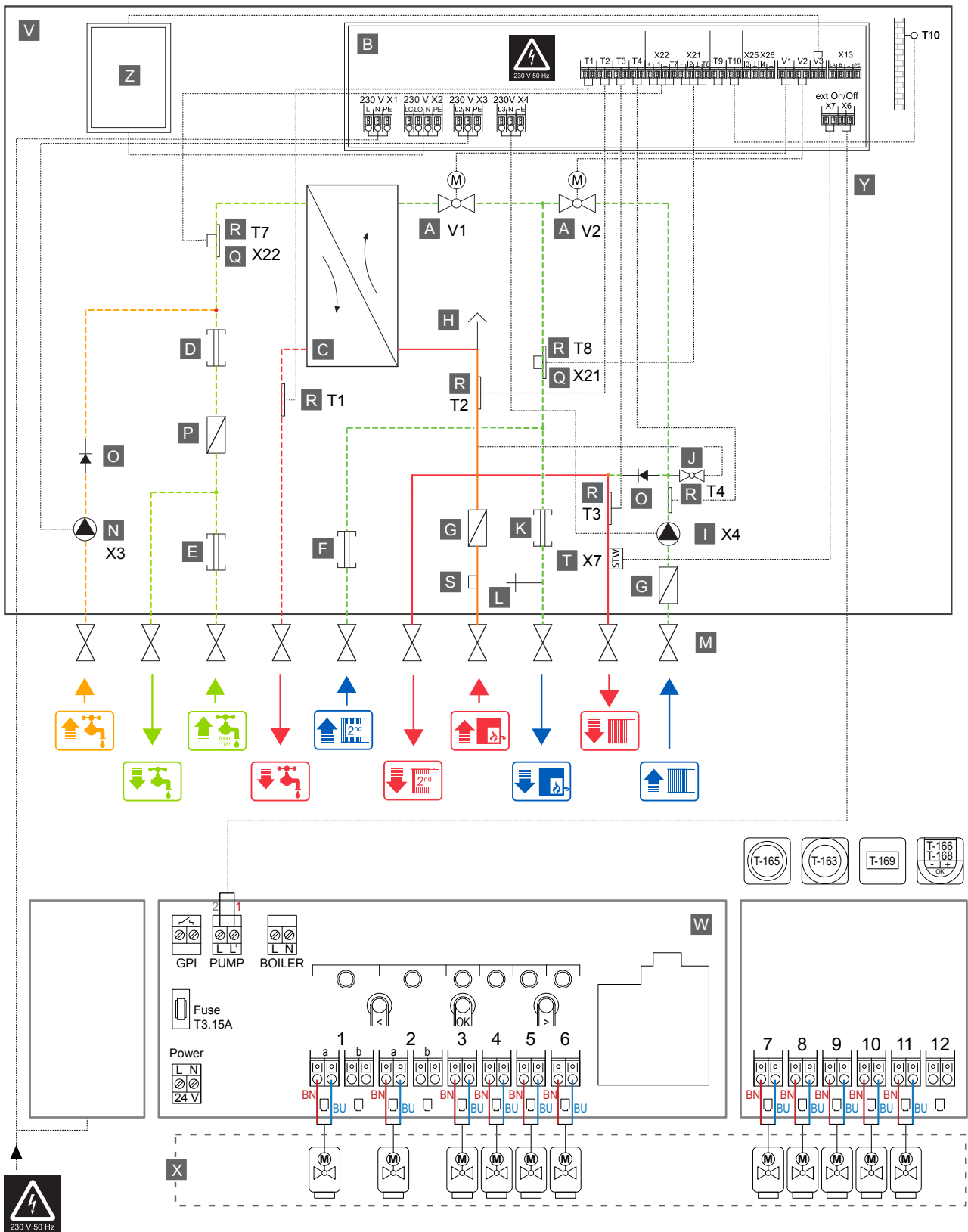
Czujniki przepływu

Kontakt	Opis	Kolorowa opaska zaciskowa
X21	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)	Niebieski
X22	Zimna woda z pionu (CW)	Zielony
X25	(opcjonalne)	
X26	(opcjonalne)	

Czujniki temperatury

Kontakt	Opis	Kolorowa opaska zaciskowa
T1	Ciepła woda użytkowa	Czerwony
T2	Zasilanie systemu ogrzewania (pierwotne)	Pomarańczowy
T3	Zasilanie systemu ogrzewania (wtórne)	Żółty
T4	Powrót instalacji grzewczej (wtórny)	Czarny
T7	Zimna woda z pionu (CW)	Zielony
T8	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)	Niebieski
T9	Czujnik temperatury pomieszczenia (opcjonalnie)	
T10	Zewnętrzny czujnik temperatury	

Uponor Combi Port E-Pro ze sterownikiem Uponor Smatrix Wave Pulse



Opis schematu elektrycznego

Pozycja	Opis
A	Zawór sterujący
B	Sterownik Uponor Combi Port E-Pro
C	Płytkowy wymiennik ciepła
D	Element dystansowy licznika ciepłej wody
E	Element dystansowy licznika zimnej wody
F	Element dystansowy ogranicznika temperatury powrotu (RL)
G	Filtr
I	Pompa
J	Zawór typu bypass.
K	Element dystansowy licznika ciepła
L	Zawór spustowy i napełniający
M	Połączenie, zawór kulowy
N	Pompa cyrkulacyjna (opcjonalnie)
O	Zawór zwrotny
P	Włóż filtr
Q	Czujnik przepływu
R	Czujnik kontaktowy
S	Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem
T	Monitor temperatury bezpieczeństwa
U	Termostaty pokojowe Uponor Smatrix (bezprowadowe)
V	Obudowa EPP
W	Uponor Smatrix Wave Pulse
X	Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania
Y	Bezprądowy kabel rozdzielacza obiegu grzewczego (opcjonalnie)
Z	Podłączenie zasilania 230 V

Opis symboli połączeń

Aby sprawdzić opis symboli połączeń, patrz rozdział Opis systemu, Elementy, Opis przyłączy.

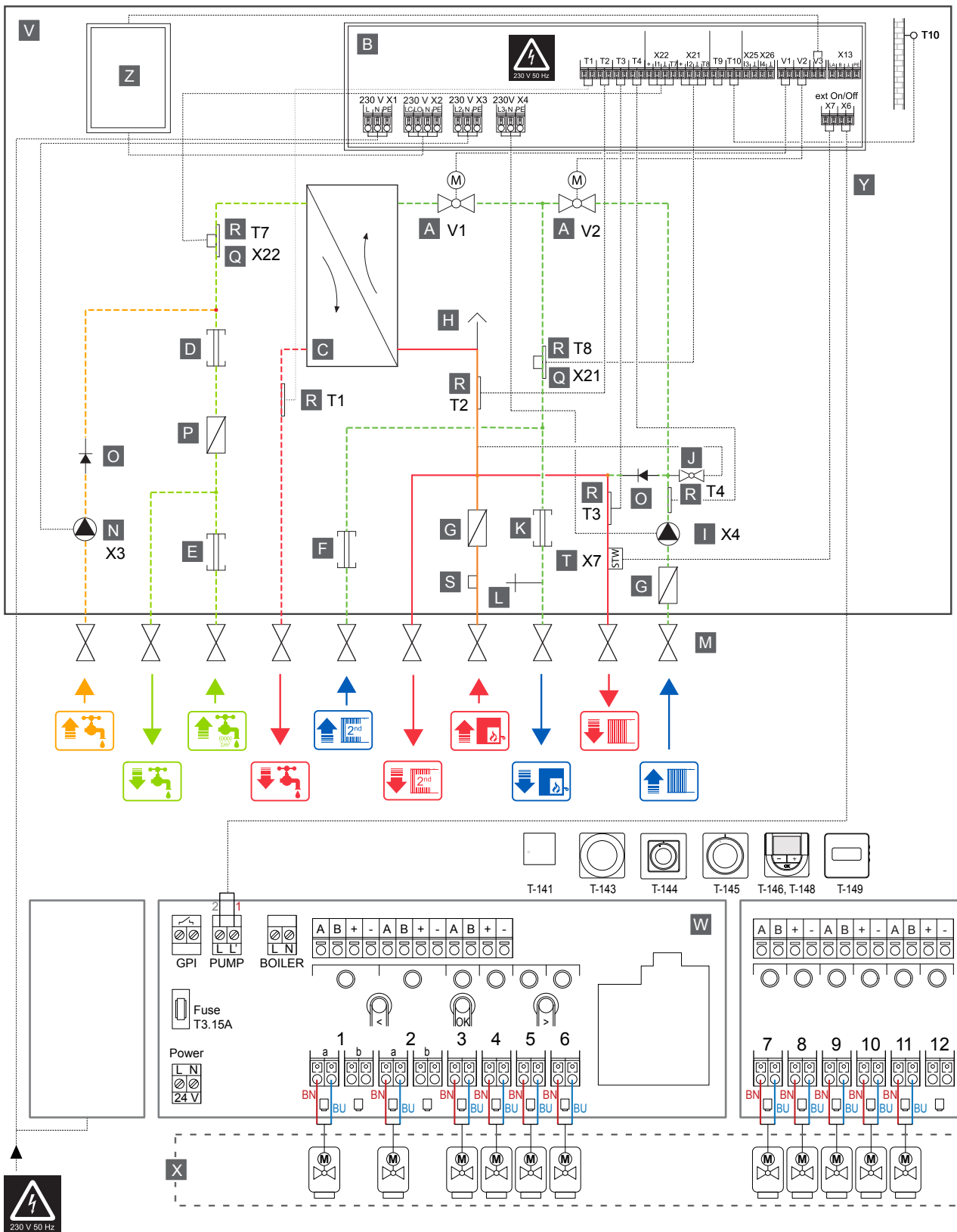
Czujniki przepływu

Kontakt	Opis	Kolorowa opaska zaciskowa
X21	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)	Niebieski
X22	Zimna woda z pionu (CW)	Zielony
X25	(opcjonalne)	
X26	(opcjonalne)	

Czujniki temperatury

Kontakt	Opis	Kolorowa opaska zaciskowa
T1	Ciepła woda użytkowa	Czerwony
T2	Zasilanie systemu ogrzewania (pierwotne)	Pomarańczowy
T3	Zasilanie systemu ogrzewania (wtórne)	Żółty
T4	Powrót instalacji grzewczej (wtórny)	Czarny
T7	Zimna woda z pionu (CW)	Zielony
T8	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)	Niebieski
T9	Czujnik temperatury pomieszczenia (opcjonalnie)	
T10	Zewnętrzny czujnik temperatury	

Uponor Combi Port E-Pro ze sterownikiem Uponor Smatrix Base Pulse



W100000033

Opis schematu elektrycznego

Pozycja	Opis
A	Zawór sterujący
B	Sterownik Uponor Combi Port E-Pro
C	Płytkowy wymiennik ciepła
D	Element dystansowy licznika ciepłej wody
E	Element dystansowy licznika zimnej wody
F	Element dystansowy ogranicznika temperatury powrotu (RL)
G	Filtr
I	Pompa
J	Zawór typu bypass.
K	Element dystansowy licznika ciepła
L	Zawór spustowy i napełniający
M	Połączenie, zawór kulowy
N	Pompa cyrkulacyjna (opcjonalnie)
O	Zawór zwrotny
P	Włóż filtr
Q	Czujnik przepływu
R	Czujnik kontaktowy
S	Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem
T	Monitor temperatury bezpieczeństwa
U	Termostaty pokojowe Uponor Smatrix (beprzewodowe)
V	Obudowa EPP
W	Sterownik pokojowy Uponor Smatrix Base Pulse
X	Zawór strefowy do ograniczania przepływu ogrzewania do mieszkania
Y	Bezprądowy kabel rozdzielacza obiegu grzewczego (opcjonalnie)
Z	Podłączenie zasilania 230 V

Opis symboli połączeń

Aby sprawdzić opis symboli połączeń, patrz rozdział Opis systemu, Elementy, Opis przyłączy.

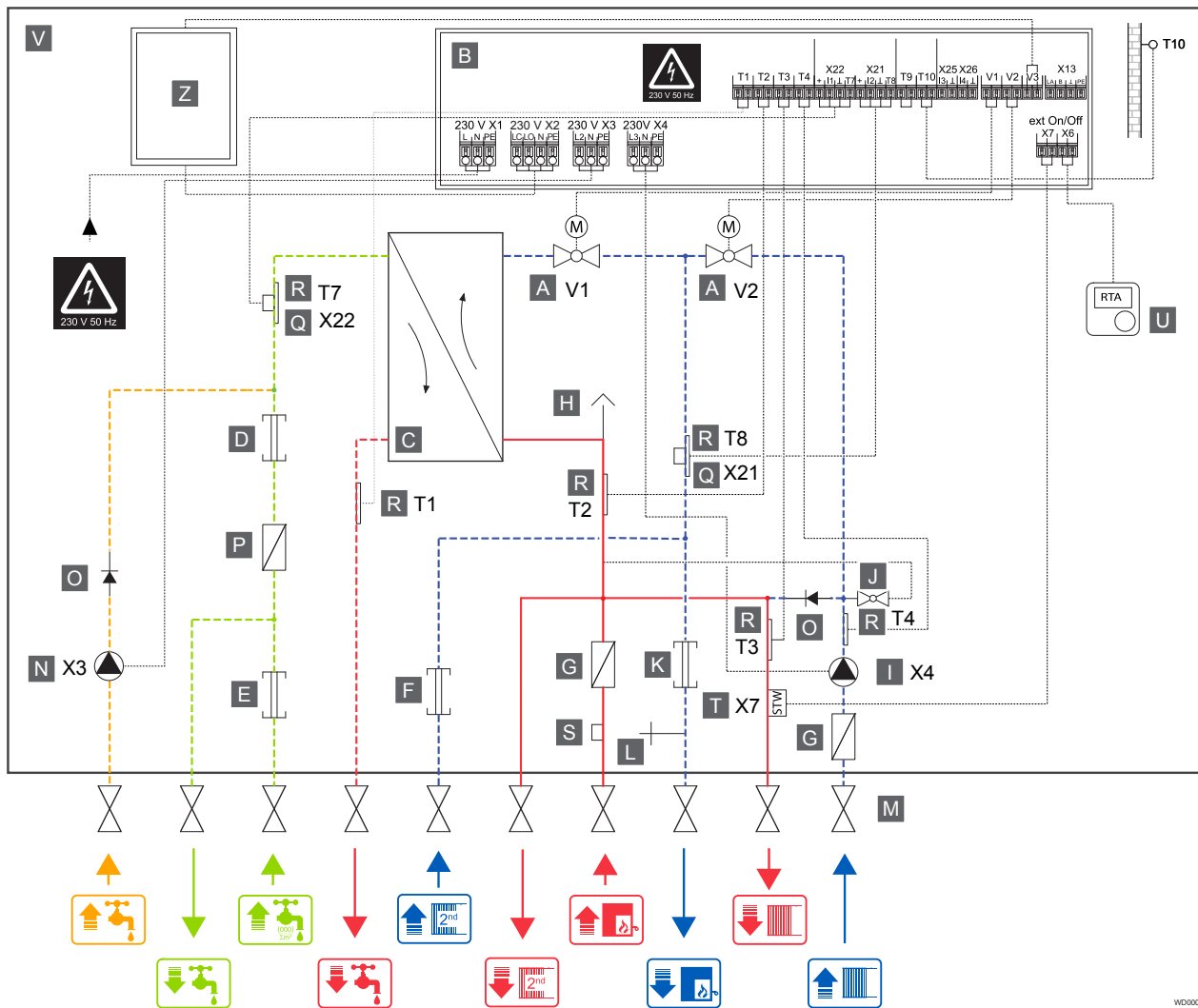
Czujniki przepływu

Kontakt	Opis	Kolorowa opaska zaciskowa
X21	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)	Niebieski
X22	Zimna woda z pionu (CW)	Zielony
X25	(opcjonalne)	
X26	(opcjonalne)	

Czujniki temperatury

Kontakt	Opis	Kolorowa opaska zaciskowa
T1	Ciepła woda użytkowa	Czerwony
T2	Zasilanie systemu ogrzewania (pierwotne)	Pomarańczowy
T3	Zasilanie systemu ogrzewania (wtórne)	Żółty
T4	Powrót instalacji grzewczej (wtórny)	Czarny
T7	Zimna woda z pionu (CW)	Zielony
T8	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)	Niebieski
T9	Czujnik temperatury pomieszczenia (opcjonalnie)	
T10	Zewnętrzny czujnik temperatury	

Uponor Combi Port E-Pro z pojedynczym termostatem pokojowym



Opis schematu elektrycznego

Pozycja	Opis
A	Zawór sterujący
B	Sterownik Uponor Combi Port E-Pro
C	Płytkowy wymiennik ciepła
D	Element dystansowy licznika ciepłej wody
E	Element dystansowy licznika zimnej wody
F	Element dystansowy ogranicznika temperatury powrotu (RL)
G	Filtr
I	Pompa
J	Zawór typu bypass.
K	Element dystansowy licznika ciepła
L	Zawór spustowy i napełniający
M	Połączenie, zawór kulowy
N	Pompa cyrkulacyjna (opcjonalnie)
O	Zawór zwrotny
P	Włóż filtr
Q	Czujnik przepływu
R	Czujnik kontaktowy
S	Kieszonkowy licznik ciepła z czujnikiem

Pozycja	Opis
T	Monitor temperatury bezpieczeństwa
U	Termostat pokojowy RTA
V	Obudowa EPP
Z	Podłączenie zasilania 230 V

Opis symboli połączeń

Aby sprawdzić opis symboli połączeń, patrz rozdział Opis systemu, Elementy, Opis przyłączy.

Czujniki przepływu

Kontakt	Opis	Kolorowa opaska zaciskowa
X21	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)	Niebieski
X22	Zimna woda z pionu (CW)	Zielony
X25	(opcjonalne)	
X26	(opcjonalne)	

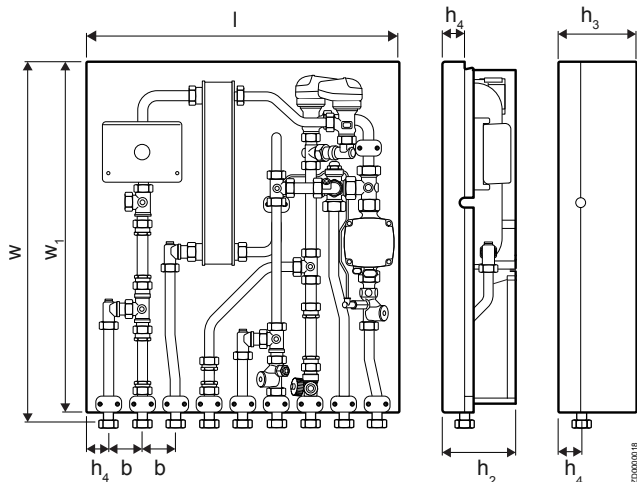
Czujniki temperatury

Kontakt	Opis	Kolorowa opaska zaciskowa
T1	Ciepła woda użytkowa	Czerwony
T2	Zasilanie systemu ogrzewania (pierwotne)	Pomarańczowy
T3	Zasilanie systemu ogrzewania (wtórne)	Żółty
T4	Powrót instalacji grzewczej (wtórny)	Czarny
T7	Zimna woda z pionu (CW)	Zielony
T8	Powrót instalacji grzewczej (pierwotny)	Niebieski
T9	Czujnik temperatury pomieszczenia (opcjonalnie)	
T10	Zewnętrzny czujnik temperatury	

11.5 Rysunki techniczne

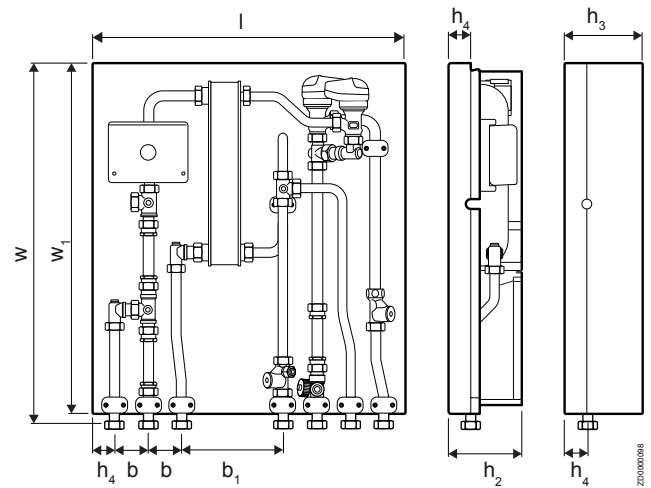
Wszystkie wymiary podano w mm.

Uponor Combi Port E-Pro UFH



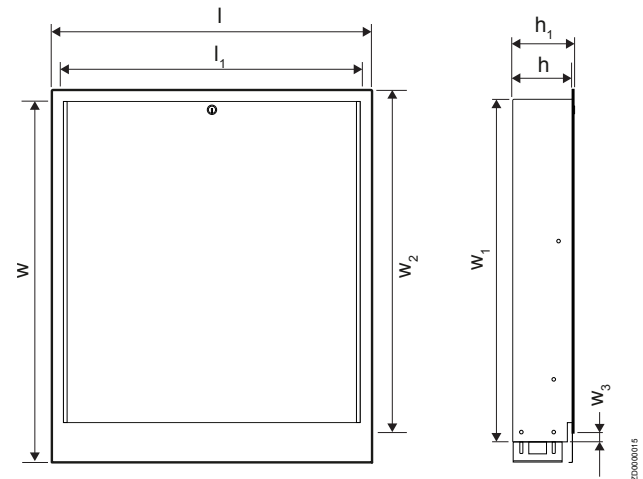
l	w	w ₁	h ₂	h ₃	h ₄	b
560	648	630	132	140	40	60

Uponor Combi Port E-Pro RC



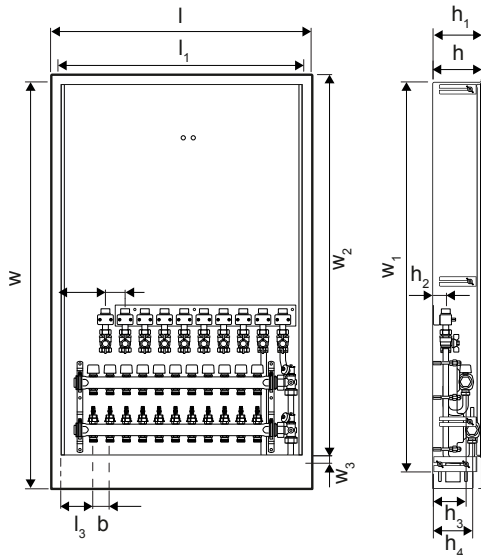
l	w	w ₁	h ₂	h ₃	h ₄	b	b ₁
560	648	630	132	140	40	60	180

Szafka podtynkowa 750 × 850



l	l ₁	w	w ₁	w ₂	w ₃	h	h ₁
795	750	901,5	850	849,5	22,85	150	151,5

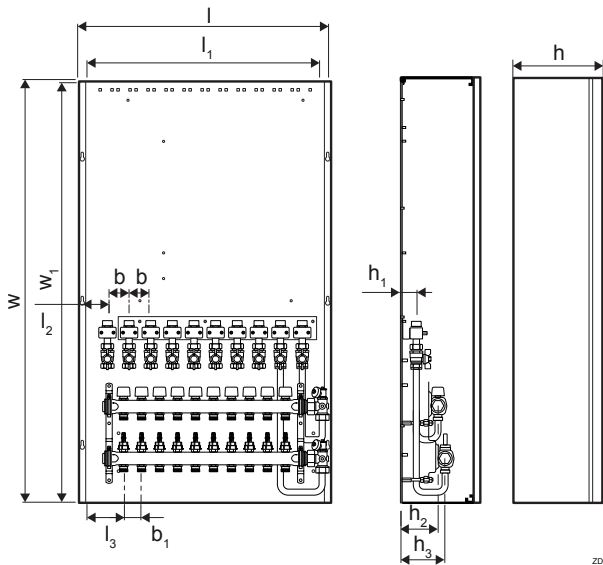
Szafka podtynkowa 750 × 1200



ZD0000017

l	l ₁	l ₂	l ₃	w	w ₁	w ₂	w ₃
795	750	144	105	1242	1190	1189,5	22,85
h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	b	b ₁	
150	151,5	40	100	120	50	60	

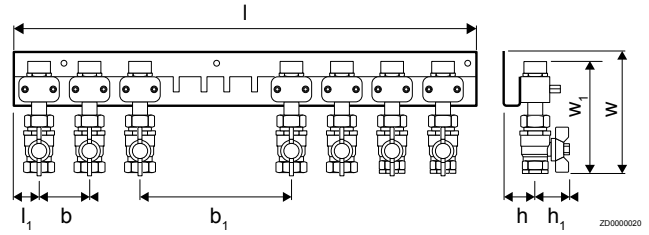
Szafa naścienna



ZD0000018

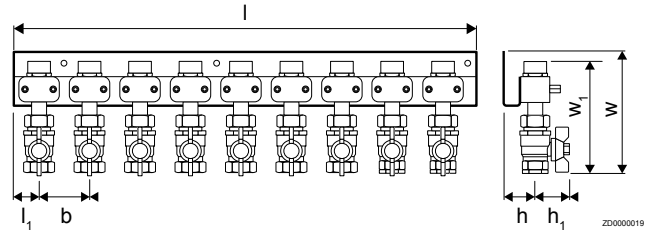
l	l ₁	l ₂	l ₃	w	w ₁
754	699	79	113	1150	1170
h	h ₁	h ₂	h ₃	b	b ₁
247	40	105	125	60	50

Szyny z zaworami kulowymi



ZD0000020

l	l ₁	w	w ₁	h	h ₁	b	b ₁
550	30	144	131	40	83	60	180



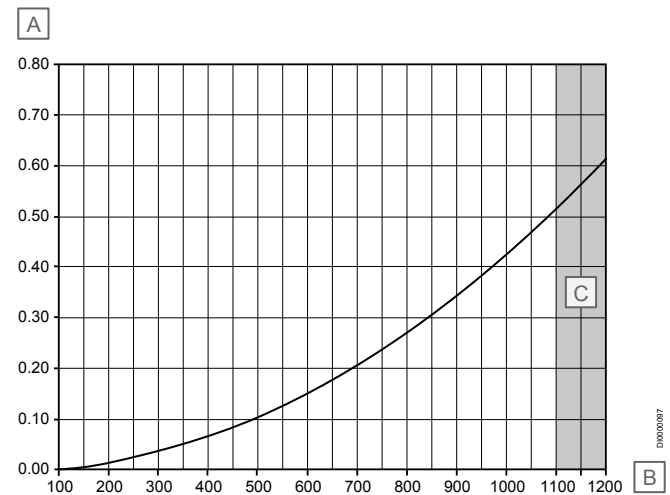
ZD0000019

l	l ₁	w	w ₁	h	h ₁	b
550	30	144	131	40	83	60

11.6 Krzywe wydajności

Spadki ciśnienia przy 24 płytach

Strona grzewcza (główna)

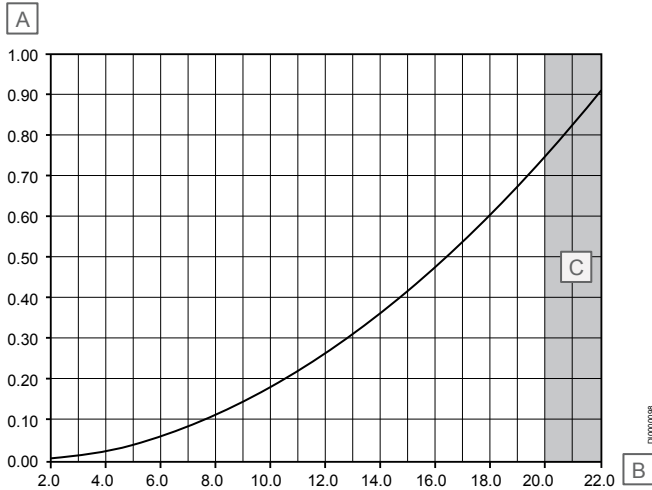


010000097

Pozycja	Opis
A	Strata ciśnienia w barach
B	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
C	Maksymalny zasięg

Spadki ciśnienia z uwzględnieniem zaworu kulowego. Dodatkowe spadki ciśnienia, np. ciepłomierz o **Qn wynoszącym w przybliżeniu 1,5, 0,05 bara** i inne elementy wewnętrzne/zewnętrzne muszą być uwzględnione.

Strona ciepłej wody użytkowej (wtórna)

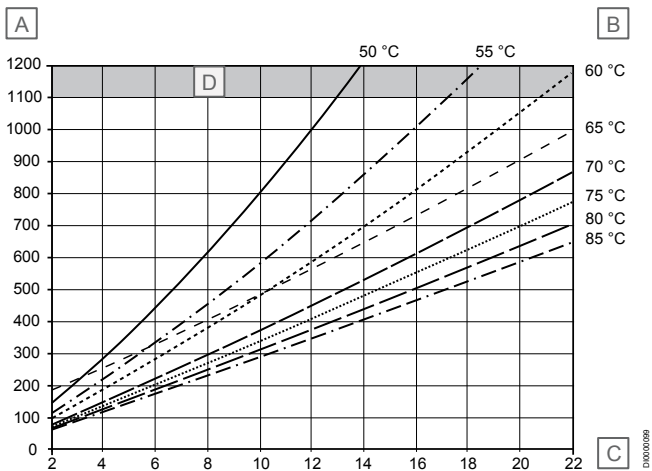


Pozycja	Opis
A	Strata ciśnienia w barach
B	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
C	Maksymalny zasięg

Należy uwzględnić dodatkowe spadki ciśnienia innych urządzeń zewnętrznych w instalacji zimnej wody.

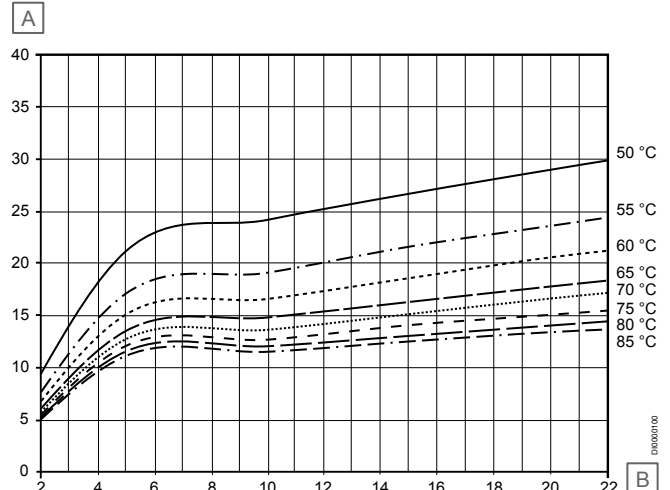
Zapotrzebowanie na ogrzewanie obiegu pierwotnego i temperatura powrotu dla 24-płytkowego wymiennika ciepła

Ogrzewanie zimnej wody 35 K (10–45°C)



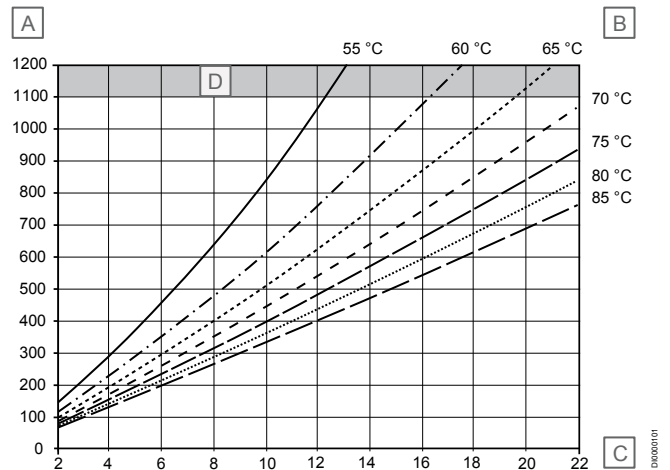
Pozycja	Opis
A	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
B	Temperatura zasilania głównego ogrzewania
C	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
D	Maksymalny zasięg

Wydajność poboru wody



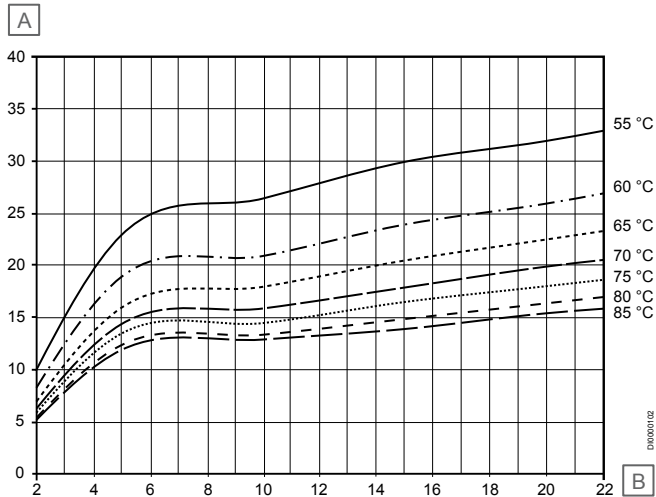
Pozycja	Opis
A	Temperatura powrotu °C
B	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)

Ogrzewanie zimnej wody 40 K (10–50°C)



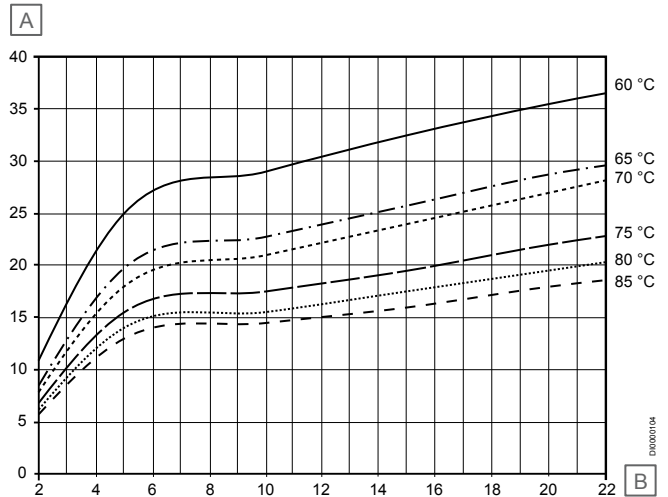
Pozycja	Opis
A	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
B	Temperatura zasilania głównego ogrzewania
C	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
D	Maksymalny zasięg

Wydajność poboru wody



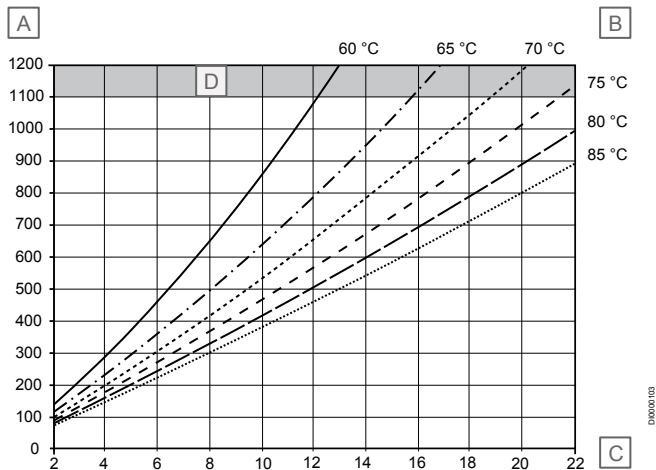
Pozycja	Opis
A	Temperatura powrotu °C
B	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)

Wydajność poboru wody



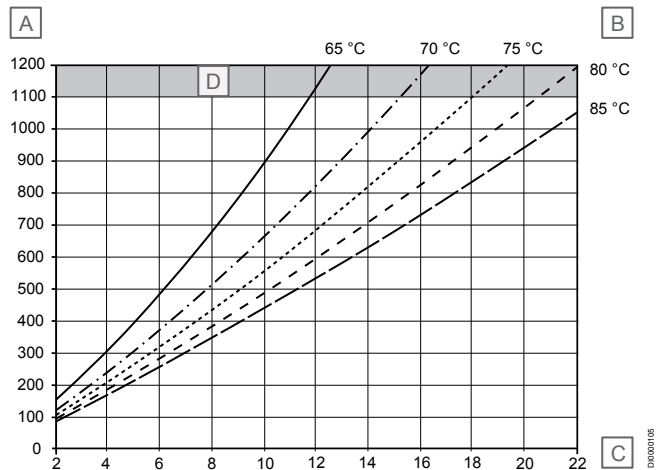
Pozycja	Opis
A	Temperatura powrotu °C
B	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)

Ogrzewanie zimnej wody 45 K (10–55°C)



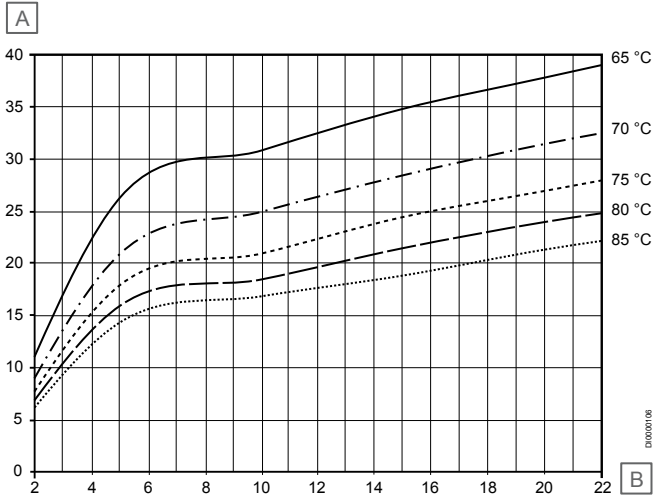
Pozycja	Opis
A	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
B	Temperatura zasilania głównego ogrzewania
C	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
D	Maksymalny zasięg

Ogrzewanie zimnej wody 50 K (10–60°C)



Pozycja	Opis
A	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
B	Temperatura zasilania głównego ogrzewania
C	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
D	Maksymalny zasięg

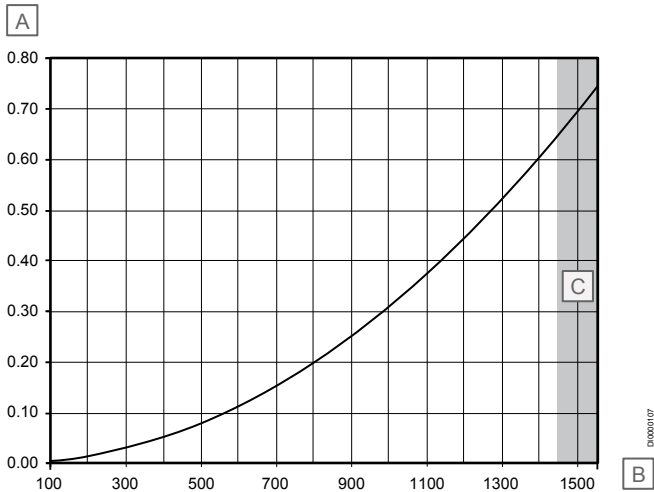
Wydajność poboru wody



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

Spadki ciśnienia przy 40 płytach

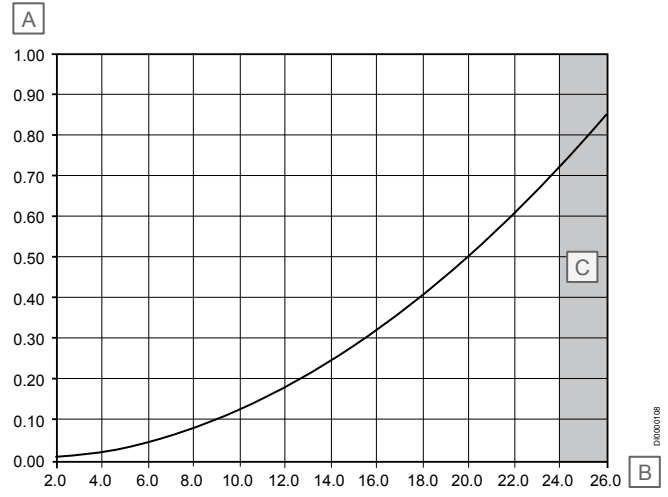
Strona grzewcza (główna)



Pozycja	Opis
A	Strata ciśnienia w barach
B	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
C	Maksymalny zasięg

Spadki ciśnienia z uwzględnieniem zaworów kulowych. Dodatkowe spadki ciśnienia, np. ciepłomierz o **Qn wynoszącym w przybliżeniu 1,5, 0,05 bara** i inne elementy wewnętrzne/zewnętrzne muszą być uwzględnione.

Strona ciepłej wody użytkowej (wtórna)

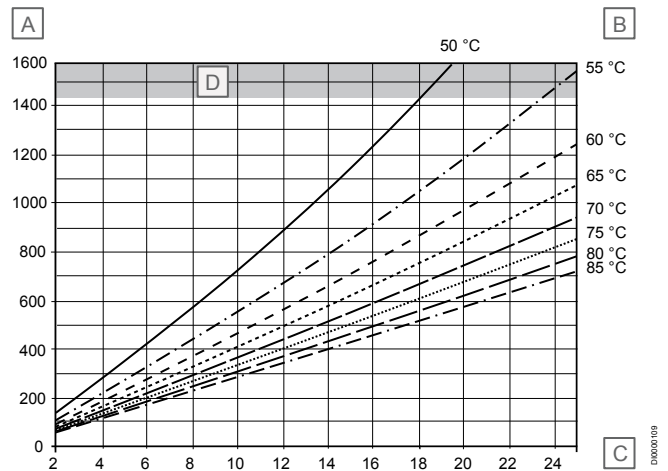


Pozycja	Opis
A	Strata ciśnienia w barach
B	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
C	Maksymalny zasięg

Należy uwzględnić dodatkowe spadki ciśnienia innych urządzeń zewnętrznych w instalacji zimnej wody.

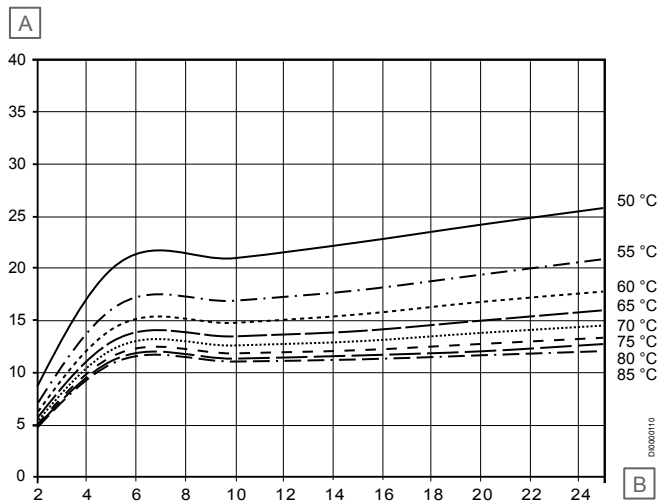
Zapotrzebowanie na ogrzewanie obiegu pierwotnego i temperatura powrotu dla 40-płytowego wymiennika ciepła

Ogrzewanie zimnej wody 35 K (10–45°C)



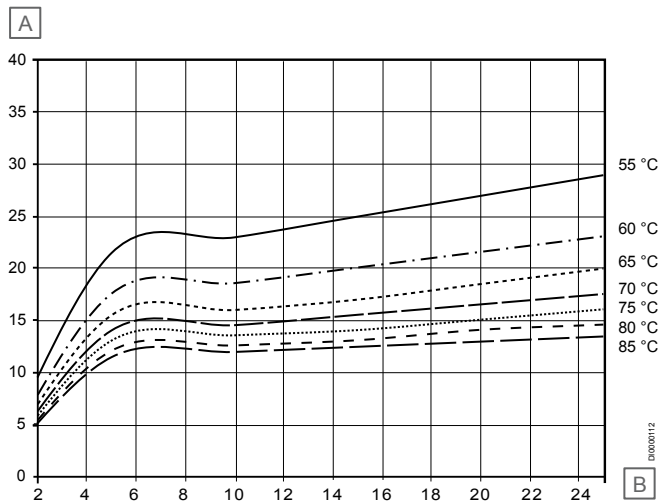
Pozycja	Opis
A	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
B	Temperatura zasilania głównego ogrzewania
C	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
D	Maksymalny zasięg

Wydajność poboru wody



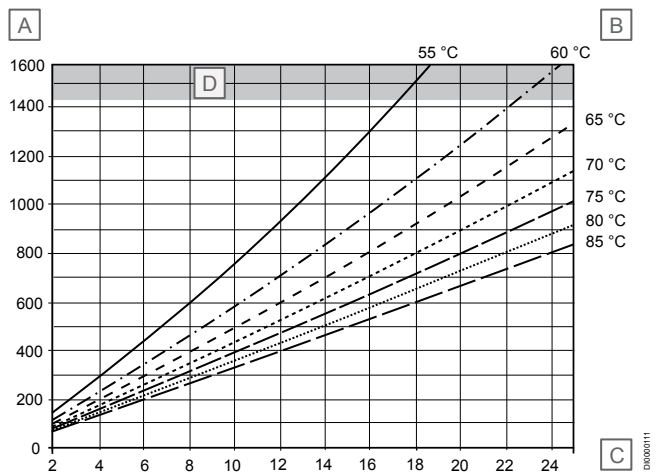
Pozycja	Opis
A	Temperatura powrotu °C
B	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)

Wydajność poboru wody



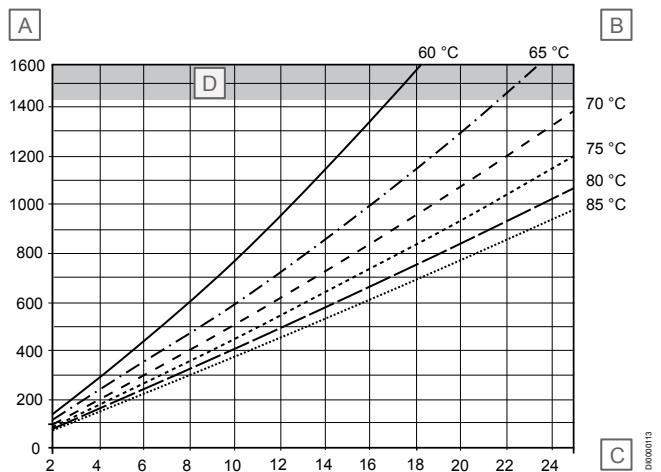
Pozycja	Opis
A	Temperatura powrotu °C
B	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)

Ogrzewanie zimnej wody 40 K (10–50°C)



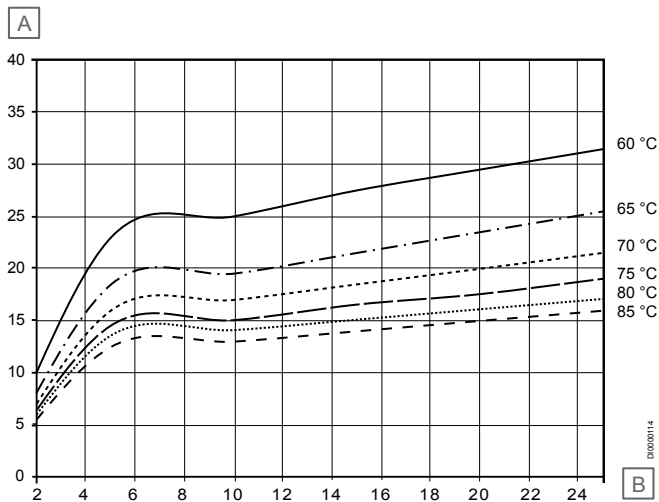
Pozycja	Opis
A	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
B	Temperatura zasilania głównego ogrzewania
C	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
D	Maksymalny zasięg

Ogrzewanie zimnej wody 45 K (10–55°C)



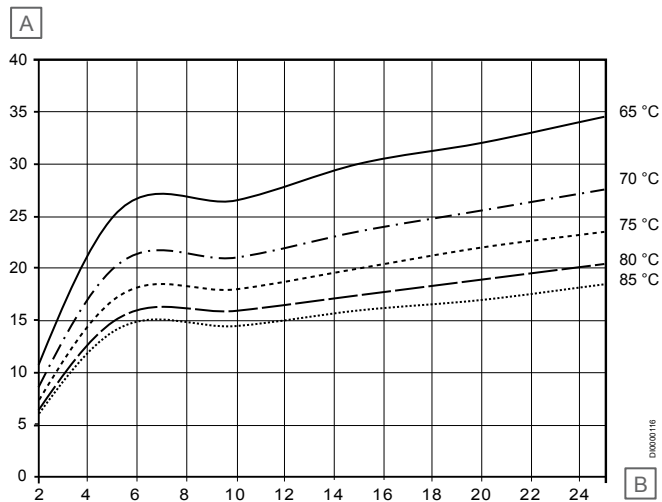
Pozycja	Opis
A	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
B	Temperatura zasilania głównego ogrzewania
C	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
D	Maksymalny zasięg

Wydajność poboru wody



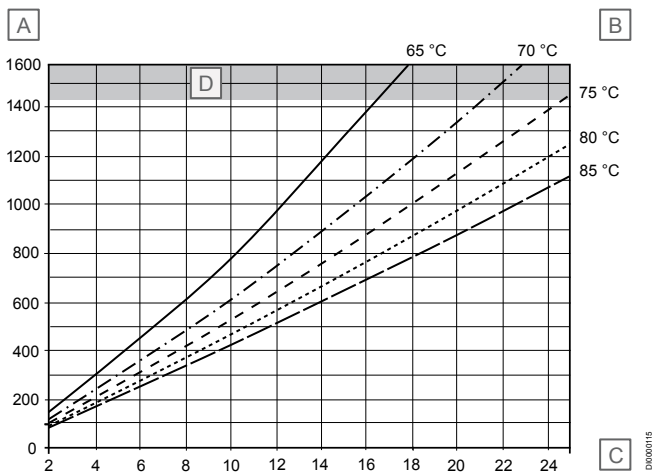
Pozycja	Opis
A	Temperatura powrotu °C
B	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)

Wydajność poboru wody



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

Ogrzewanie zimnej wody 50 K (10–60°C)



Pozycja	Opis
A	Podstawowe zapotrzebowanie na ciepło w litrach/godzinę (l/godz.)
B	Temperatura zasilania głównego ogrzewania
C	Wydajność poboru wody w litrach/minutę (l/min)
D	Maksymalny zasięg

Uponor

Uponor Sp. z o.o.

Kolejowa 5/7
01-217 Warszawa

1144303 v2_05-2024_PL
Production: Uponor/DCO

Zgodnie z polityką ciągłego doskonalenia i rozwoju firma Uponor zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach podzespołów bez uprzedzenia.



www.uponor.com/pl-pl