

DEFRO
czyste ciepło

DEFRO

POMPY CIEPŁA

**CZYSSTE
CIEPŁO**

POLSKIE POMPY CIEPŁA TYPU MONOBLOK

Jako lider w branży grzewczej w Polsce i Europie, z ponad 50-letnią historią, z dumą przedstawiamy polskie pompy ciepła marki DEFRO typu powietrze/woda monoblok. Nasze pompy ciepła DHP MONOTEC, DHPi MONOTEC i DHP PREMIUM produkowane są z pełnym zaangażowaniem zespołu inżynierów w Polsce. Cechują je innowacyjne rozwiązania technologiczne oraz najwyższa jakość.

Dzięki przemyślanej i sprawdzonej konstrukcji oraz zaawansowanej technologii są to urządzenia o wysokiej efektywności energetycznej i wydajności, co przekłada się na niskie i przewidywalne koszty eksploatacji. Zaletą pomp ciepła DHP jest również szybki montaż typu plug-in, niewymagający wykonywania instalacji chłodniczej ani posiadania uprawnień F-gaz. Dodatkowo możliwość doposażenia urządzeń w dedykowane skrzynki instalacyjne lub hydromoduły sprawia, że wykonanie kompletnej instalacji grzewczej jest jeszcze łatwiejsze.

Wszystkie pompy ciepła DEFRO DHP wykorzystują naturalny i wysokowydajny czynnik chłodniczy R290.

Nasze urządzenia oferują ponadto szerokie możliwości sterowania, spełniające oczekiwania nawet najbardziej wymagających użytkowników. Wszystkie modele wyposażone są w dotykowy, intuicyjny sterownik z menu w języku polskim oraz funkcję zdalnego sterowania i monitoringu pracy.

Od lat znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie potrzebne jest niezawodne i wydajne źródło ciepła — niezależnie od tego, czy budujesz nowy dom, modernizujesz istniejący budynek, czy zarządzasz obiektem wielorodzinnym lub użyteczności publicznej.

Dzięki nowoczesnemu designowi pompy ciepła DEFRO stają się nie tylko efektywnym, ale również estetycznym elementem otoczenia.

Decydując się na pompy ciepła DEFRO DHP, otrzymujesz nie tylko wysokiej klasy produkt, lecz także kompleksową opiekę: prawidłowy dobór urządzenia do Twojego budynku, polecanego i autoryzowanego wykonawcę instalacji oraz profesjonalne wsparcie serwisowe producenta na terenie całego kraju — zarówno w trakcie, jak i po okresie 5-letniej gwarancji. Nasi specjaliści pomagają również w uzyskaniu dostępnych dofinansowań.

Pompy ciepła DEFRO to nie tylko inwestycja w nowoczesne i czyste technologie — to także gwarancja niskich i przewidywalnych kosztów eksploatacji, wysokiego komfortu użytkowania, całorocznego działania dzięki funkcji chłodzenia, współpracy z instalacjami płaszczyznowymi lub klimakonwektorami, długoletniej i bezproblemowej pracy, a także możliwości integracji z posiadanym już źródłem ciepła, np. kotłem gazowym czy pelletowym.

Wszystkie oferowane przez nas pompy ciepła spełniają surowe wymagania norm i przepisów oraz zostały skrupulatnie przebadane zarówno w laboratorium producenta, jak i w akredytowanych placówkach testowych. Wybierając pompę ciepła DEFRO, wybierasz spokój, komfort i niezawodne źródło ciepła na lata.



DHP PREMIUM
DHP MONOTEC
DHPi MONOTEC

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ NASZE POMPY?



Współpraca z instalacją płaszczyznową, grzejnikową i mieszaną.



Certyfikowani instalatorzy



Gwarancja 5 lat



Produkt polski



Sprawdzone w polskim klimacie



Cicha praca



Sprężarka i Copeland Scroll



Sterowanie przez WiFi



Przebadane przez naukowców AGH



Niskie zużycie energii elektrycznej



Wysoka klasa efektywności energetycznej



Naturalny czynnik R290



Urządzenia z listy ZUM



Sterowanie z poziomu aplikacji / Zdalny dostęp serwisowy



Ponadczasowy design



Serwis producenta



Magazyn części zamiennych w Polsce



Możliwość dofinansowań



Intuicyjny dotykowy sterownik



DEFRO
czyste ciepło



DHP PREMIUM

DHP MONOTEC

Pompy ciepła DHP Premium i DHP Monotec to klasyczne rozwiązania typu ON/OFF w ofercie Defro.

Zakres typoszeregu od 7,9 kW do 15,8 kW (przy warunkach A7/W35) sprawia, że mogą one obsługiwać zarówno niewielkie, energooszczędne obiekty jak i duże domy o podwyższonym zapotrzebowaniu na moc cieplną. Ponadto urządzenia można łączyć w pracy kaskadowej osiągając jeszcze większe wydajności potrzebne dla obiektów komercyjnych i wielorodzinnych.

Ponadto wszystkie wydajności pomp ciepła DHP charakteryzują się wysoką klasą energetyczną A++ (A7/W35) oraz pracą w trybie ogrzewania nawet do temperatury zewnętrznej -25°C . Dzięki maksymalnej temperaturze wody grzewczej do 65°C sprawdzają się one zarówno z instalacją płaszczynową jak i grzejnikami, czy klimakonwektorami.

Pompy ciepła DHP Monotec i DHP Premium mogą funkcjonować w podstawowej wersji jedynie ze skrzynką sterowania. Urządzenia DHP Premium można także doposażyć w zaprojektowane przez inżynierów Defro dedykowane hydromoduly. Dzięki temu urządzenie zyskuje jeszcze więcej możliwości. Przemysłana i sprawdzona konstrukcja hydromodulów gwarantuje również szybszy i łatwiejszy montaż całej instalacji grzewczej.

DHP PREMIUM



Szczytowa grzałka elektryczna
6 kW



Obsługa dwóch obiegów CO
w standardzie



Sterowanie przez WiFi



Licznik energii elektrycznej*



Przepływomierz



Taca ociekowa podgrzewana
czynnikami chłodniczymi

* Hydromoduly HM i HF

DHP MONOTEC



Szczytowa grzałka elektryczna
6 kW



Obsługa dwóch obiegów CO
w standardzie



Sterowanie przez WiFi



Licznik energii elektrycznej



Przepływomierz*

* Kalkulacja przepływu z sygnału sterującego pompy PWM

DEFRO
czyste ciepło



1. Ciche wentylatory

Specjalna konstrukcja łopat wentylatora tzw. „sowie pióra”, minimalizuje powstawanie hałasu podczas pracy urządzeń przy jednoczesnym zachowaniu maksymalnych parametrów.

2. Parowniki o dużej powierzchni

Zastosowanie parowników o dużej powierzchni zapewnia wysoką wydajność. Hydrofilowa powłoka wymiennika zapobiega osadzaniu się zanieczyszczeń i zmniejsza ryzyko oblodzenia parownika, gwarantując szybszy defrost.

3. Wysokowydajnościowe sprężarki Copeland

Zaawansowane sprężarki Copeland Scroll ON/OFF wykorzystują gaz R290 (propan) jako ekologiczny czynnik chłodniczy. To wybór, który ma ogromne znaczenie dla naszej planety. Dzięki niskiemu potencjałowi tworzenia efektu cieplarnianego (GWP = 3) propan zdecydowanie przewyższa tradycyjny czynnik R410A (GWP = 2088) pod względem ekologicznym. Jego właściwości termodynamiczne pozwalają na osiągnięcie wysokich wartości współczynnika COP, szczególnie przy niskich temperaturach, oraz wysokiej temperatury zasilania wody grzewczej — nawet do 65°C.

4. Elektroniczne zawory rozprężne

Dążąc do zapewnienia najwyższej precyzji w procesach rozprężania gazu, zastosowaliśmy elektronicznie sterowane zawory rozprężne. Dzięki temu rozwiązaniu możemy zapewnić niezrównaną kontrolę nad procesami termodynamicznymi. Parametry ciśnienia oraz temperatury są pod stałą kontrolą, co pozwala nam reagować na wszelkie zmiany natychmiastowo.

5. Dbłość o najmniejsze szczegóły

Wszystkie elementy układu hydraulicznego i chłodniczego, znajdujące się w jednostkach zewnętrznych oraz hydromodulach wewnętrznych zostały starannie zabezpieczone przed utratą ciepła i kondensacją wilgoci.

6. Montaż jednostek

Pompy DHP Premium i DHP Monotec to urządzenia typu plug in. Pompa ta zmienia sposób, w jaki patrzymy na nowoczesne systemy grzewcze. Nie ma w tym przypadku skomplikowanego procesu instalacji czy konieczności przygotowania kosztownych fundamentów. Montaż jest banalnie prosty - wystarczy stabilne, utwardzone podłoże. Podłączenie jednostki zewnętrznej z hydromodulem wewnętrznym jest również proste - połączenia są już dostarczone i gotowe do podpięcia. Co ważne, montaż pomp ciepła DEFRO nie wymaga specjalistycznych uprawnień, takich jak uprawnienia f-gaz czy rejestracja w Centralnym Rejestrze Operatorów. To oznacza, że możesz cieszyć się innowacyjnym i efektywnym systemem grzewczym bez dodatkowych formalności.

7. Gwarancja i bezpieczeństwo

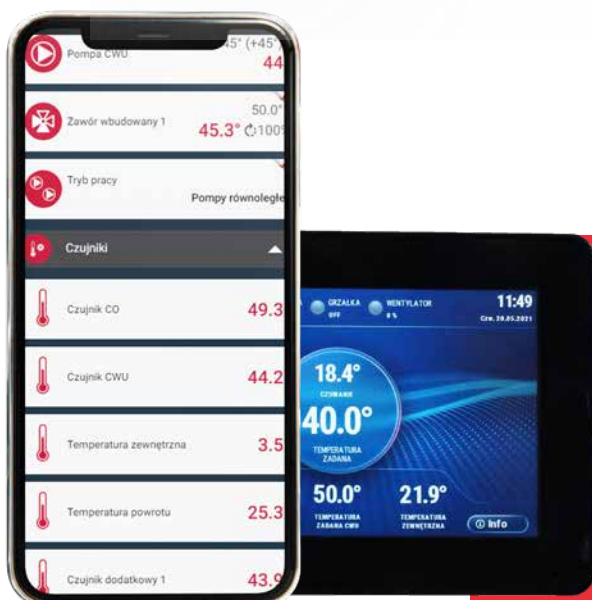
Kiedy wybierasz pompy ciepła DEFRO, wybierasz również długoletnie doświadczenie w branży grzewczej. To doświadczenie pozwoliło nam zbudować największe zaplecze serwisowe i zaplecze wykwalifikowanych wykonawców w Polsce, co przekłada się na bezpieczeństwo na długie lata - Twoje i Twoich bliskich. Każda z pomp ciepła DEFRO jest objęta pełną gwarancją producenta. To nasza obietnica, że jesteśmy tu dla Ciebie na każdym kroku.



Projektując pompę ciepła DHP Premium, nasi konstruktorzy, w oparciu o wieloletnie doświadczenie, mieli za zadanie stworzyć produkt, który spełni oczekiwania najbardziej wymagających klientów z uwzględnieniem rygorystycznych wymagań ekologicznych, jak i również użytkowych.

W efekcie stworzony został produkt idealny - zaawansowany technologicznie, przyjazny dla środowiska z wykorzystaniem naturalnego gazu R290, o długiej żywotności i trwałej konstrukcji.

Budowa pompy ciepła DHP Premium

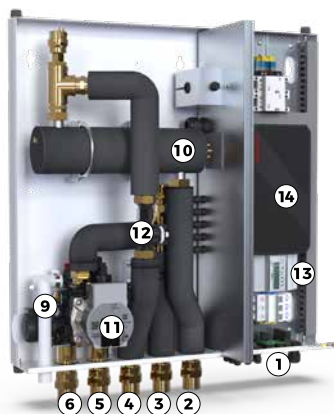


Sterowanie mobilne

Pompy ciepła DEFRO zostały wyposażone w intuicyjny sterownik, pozwalający na dostosowanie pracy do indywidualnych preferencji użytkownika. Posiada on duży i czytelny dotykowy wyświetlacz, pozwalający na dokonywanie zmian oraz diagnozę bieżących parametrów pracy. Sterownik wyposażony został w moduł internetowy, dzięki któremu można połączyć się z urządzeniem z każdego miejsca na ziemi posiadającego łączność internetową. Sterownik posiada wszystkie niezbędne czujniki instalacyjne oraz czujnik temperatury zewnętrznej. Dzięki zamontowanemu licznikowi energii użytkownik ma możliwość odczytania rzeczywistych wskazań energii zużytej i wyprodukowanej (z wyjątkiem hydromodułu HB).



Jednostki wewnętrzne DHP PREMIUM

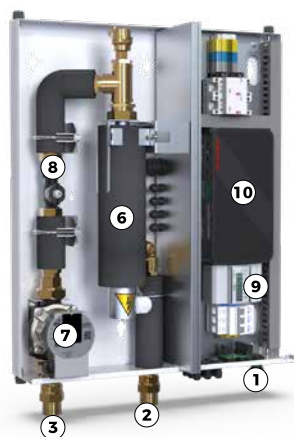


Zintegrowany i bogato wyposażony hydromoduł HF to idealne rozwiązanie dla ceniących sobie wygodę i niezawodność. Dzięki pięciu króćcom wodnym oraz zaworowi CO/CWU urządzenie w łatwy sposób może obsługiwać zasilanie i powrót pompy ciepła, a także wspólne zasilanie bufora CO oraz zasobnika CWU z osobnymi powrotami. Co więcej hydromoduł zapewnia szczytowe źródło ciepła w postaci 6 kW grzałki elektrycznej. Gwarantuje to niezawodne ogrzewanie budynku praktycznie w każdych warunkach zewnętrznych. Z kolei zintegrowany przepływomierz oraz licznik energii elektrycznej podnoszą na jeszcze wyższy poziom możliwości kontroli pracy układu grzewczego oferując odczyt zużycia energii, wygenerowanego ciepła oraz współczynników efektywności energetycznej. Zastosowanie hydromodułu HF to znaczne ułatwienie montażu i wykonywania całej instalacji grzewczej.

Hydromoduł HF (FULL)

Jednostka wewnętrzna HF (FULL) - kompletny zestaw z zaworem c.o./c.w.u.

1. przyłącza elektryczne i czujniki, **2.** króciec zasilania z jednostki zewnętrznej, **3.** króciec powrotu do jednostki wewnętrznej, **4.** króciec zasilania c.o. i c.w.u., **5.** króciec powrotu z obiegu c.w.u., **6.** króciec powrotu z obiegu c.o., **7.** kolorowy wyświetlacz zapewniający intuicyjny i łatwy dostęp do żądanych ustawień, **8.** metalowa obudowa hydromodułu, **9.** króciec odpływu z zaworu bezpieczeństwa, **10.** grzałka elektryczna 6 kW, **11.** pompa obiegowa zintegrowana z zaworem trójdrogowym, zaworem bezpieczeństwa i odpowietrznikiem automatycznym, **12.** przepływomierz, **13.** licznik energii elektrycznej, **14.** sterownik hydromodułu.



Hydromodul HM to połączenie szerokich możliwości oraz prostoty konstrukcji. Obsługuje on zasilanie z pompy ciepła oraz zasilanie instalacji grzewczej i CWU. Urządzenie posiada także wbudowaną pompę obiegową ze sterowaniem PWM. Co więcej hydromodul zapewnia szczytowe źródło ciepła w postaci 6 kW grzałki elektrycznej. Gwarantuje to niezawodne ogrzewanie budynku praktycznie w każdych warunkach zewnętrznych. Z kolei zintegrowany przepływomierz oraz licznik energii elektrycznej podnoszą na jeszcze wyższy poziom możliwości kontroli pracy układu grzewczego oferując odczyt zużycia energii, wygenerowanego ciepła oraz współczynników efektywności energetycznej. Dzięki kompaktowej konstrukcji i zintegrowaniu wszystkich najważniejszych podzespołów instalacji grzewczej, jej wykonanie jest znacząco ułatwione.

Hydromodul HM (MEDIUM)

Jednostka wewnętrzna HM (MEDIUM) - zestaw do dowolnej konfiguracji.

1. przyłącza elektryczne i czujniki, **2.** króciec zasilania z jednostki zewnętrznej, **3.** króciec zasilania c.o. i c.w.u., **4.** kolorowy wyświetlacz zapewniający intuicyjny i łatwy dostęp do żądanych ustawień, **5.** metalowa obudowa hydromodułu, **6.** grzałka elektryczna 6 kW, **7.** pompa obiegowa, **8.** przepływomierz, **9.** licznik energii elektrycznej, **10.** sterownik hydromodułu.



Hydromodul HB będący podstawowym typem hydromodułu dla pomp DHP Premium, obsługuje zasilanie z pompy ciepła oraz zasilanie instalacji grzewczej i CWU. W standardzie posiada wszystkie niezbędne czujniki temperatur. Hydromodul wyposażony jest w pompę obiegową CO ze sterowaniem PWM oraz przepływomierz. Zintegrowany w przedniej obudowie panel dotykowy daje szerokie możliwości sterowania oraz jest łatwy w obsłudze. Ze względu na uproszczoną konstrukcję montaż hydromodułu HB jest szybki i prosty.

Hydromodul HB (BASIC)

Jednostka wewnętrzna HB (BASIC) - zestaw do współpracy z kotłami pelletowymi lub gazowymi.

1. przyłącza elektryczne i czujniki, **2.** króciec zasilania z jednostki zewnętrznej, **3.** króciec zasilania c.o. i c.w.u., **4.** kolorowy wyświetlacz zapewniający intuicyjny i łatwy dostęp do żądanych ustawień, **5.** metalowa obudowa hydromodułu, **6.** pompa obiegowa, **7.** przepływomierz, **8.** sterownik hydromodułu.

DHPi MONOTEC

Pompa ciepła DHPi Monotec to najnowszy typoszerego pomp ciepła w ofercie Defro. Urządzenie wyposażone zostało w inwerterową sprężarkę oraz dostępne jest w wersjach podstawowej lub z podstawą montażową.

DHPi Monotec dostępne jest w wersji 8, 12, 16 i 20. Możliwość budowy układów kaskadowych sprawia jednak, że możliwe jest osiągnięcie wydajności pozwalających na obsługę budynków wielorodzinnych lub komercyjnych. Pompy ciepła DHPi Monotec posiadają ponadto unowocześniony interfejs sterownika.

Pompy ciepła DHPi Monotec charakteryzują się najwyższą klasą energetyczną A+++ (dla warunków A7/W35). Dzięki nowoczesnej konstrukcji są one w stanie wydajnie zapewniać ogrzewanie budynków do temperatury zewnętrznej nawet - 22°C. Maksymalna temperatura wody grzewczej osiąga 70°C dzięki czemu może ona z powodzeniem współpracować praktycznie z każdym rodzajem odbiorników ciepła.

Zaletami urządzeń DHPi są między innymi wbudowana taca ociekowa z grzałką oraz możliwość obsługi w standardzie do 3 stref (obiegów) CO. Urządzenie w podstawowym układzie współpracuje ze skrzynką sterującą. Pompę można ponadto rozbudować o hydromoduł lub szafę hydrauliczną co nie tylko ułatwia i skraca montaż, ale również zwiększa możliwości pracy układu.

DHPi MONOTEC



Szczytowa grzałka elektryczna
6 kW*



Obsługa trzech obiegów CO
w standardzie



Sterowanie przez WiFi



Licznik energii elektrycznej*



Przepływomierz*



Grzałka tacy ociekowej



Sprężarka inwerterowa typu Scroll

* jednostki DFI i DTI 200



1. Ciche wentylatory

Specjalna konstrukcja łopaty wentylatora tzw. „sowie pióra”, minimalizuje powstawanie hałasu podczas pracy urządzeń przy jednoczesnym zachowaniu maksymalnych parametrów.

2. Parowniki o dużej powierzchni

Zastosowanie parowników o dużej powierzchni zapewnia wysoką wydajność. Hydrofilowa powłoka wymiennika zapobiega osadzaniu się zanieczyszczeń i zmniejsza ryzyko oblodzenia parownika, gwarantując szybszy defrost.

3. Wysokowydajnościowe sprężarki Copeland

Zaawansowane sprężarki Copeland Scroll wykorzystują gaz R290 (propan) jako ekologiczny czynnik chłodniczy. To wybór, który ma ogromne znaczenie dla naszej planety. Dzięki niskiemu potencjałowi tworzenia efektu cieplarnianego (GWP = 3) propan zdecydowanie przewyższa tradycyjny czynnik R410A (GWP = 2088) pod względem ekologicznym. Jego właściwości termodynamiczne pozwalają na osiągnięcie wysokich wartości współczynnika COP, szczególnie przy niskich temperaturach, oraz wysokiej temperatury zasilania wody grzewczej – nawet do 70°C.

4. Elektroniczne zawory rozprężne

Dążąc do zapewnienia najwyższej precyzji w procesach sprężania gazu, zastosowaliśmy elektronicznie sterowane zawory rozprężne. Dzięki temu rozwiązaniu możemy zapewnić niezrównaną kontrolę nad procesami termodynamicznymi. Parametry ciśnienia oraz temperatury są pod stałą kontrolą, co pozwala nam reagować na wszelkie zmiany natychmiastowo.

5. Dbłość o najmniejsze szczegóły

Wszystkie elementy układu hydraulicznego i chłodniczego, znajdujące się w jednostkach zewnętrznych oraz hydromodulach wewnętrznych zostały starannie zabezpieczone przed utratą ciepła i kondensacją wilgoci.

6. Montaż jednostek

Pompa DHPi Monotec to urządzenie typu plug in. Pompa ta zmienia sposób, w jaki patrzymy na nowoczesne systemy grzewcze. Nie ma w tym przypadku skomplikowanego procesu instalacji czy konieczności przygotowania kosztownych fundamentów. Montaż jest banalnie prosty - wystarczy stabilne, utwardzone podłoże. Podłączenie jednostki zewnętrznej z hydromodulem wewnętrznym jest również proste - połączenia są już dostarczone i gotowe do podpięcia. Co ważne, montaż pomp ciepła DEFRO nie wymaga specjalistycznych uprawnień, takich jak uprawnienia f-gaz czy rejestracja w Centralnym Rejestrze Operatorów. To oznacza, że możesz cieszyć się innowacyjnym i efektywnym systemem grzewczym bez dodatkowych formalności.

7. Gwarancja i bezpieczeństwo

Kiedy wybierasz pompy ciepła DEFRO, wybierasz również długoletnie doświadczenie w branży grzewczej. To doświadczenie pozwoliło nam zbudować największe zaplecze serwisowe i zaplecze wykwalifikowanych wykonawców w Polsce, co przekłada się na bezpieczeństwo na długie lata - Twoje i Twoich bliskich. Każda z pomp ciepła DEFRO jest objęta pełną gwarancją producenta. To nasza obietnica, że jesteśmy tu dla Ciebie na każdym kroku.



Projektując pompę DHPi Monotec inżynierowie Defro czerpiąc z doświadczeń dotychczasowych modeli postawili na najwyższą wydajność pracy. Efektem jest pierwsze urządzenie inwerterowe o najwyższej klasie efektywności energetycznej oraz wysokim parametrom działania pracujący na naturalnym i przyjaznym dla środowiska czynnikiem R290.

Budowa pompy ciepła DHPi Monotec



Sterowanie mobilne

Pompy ciepła DEFRO zostały wyposażone w intuicyjny sterownik, pozwalający na dostosowanie pracy do indywidualnych preferencji użytkownika. Posiada on duży i czytelny dotykowy wyświetlacz, pozwalający na dokonywanie zmian oraz diagnozę bieżących parametrów pracy. Sterownik wyposażony został w moduł internetowy, dzięki któremu można połączyć się z urządzeniem z każdego miejsca na ziemi posiadającego łączność internetową. Sterownik posiada wszystkie niezbędne czujniki instalacyjne oraz czujnik temperatury zewnętrznej. Dzięki zamontowanemu licznikowi energii użytkownik ma możliwość odczytania rzeczywistych wskazań energii zużytej i wyprodukowanej (bez skrzynki instalacyjnej DSi).



Jednostki wewnętrzne DHPi MONOTEC

Szafa hydrauliczna DTi 200

Szafa hydrauliczna DTi 200 - DHPi MONOTEC DTi 200

1. zasobnik C.W.U. 200l z węzownicą grzewczą,
2. bufor 65l,
3. naczynia przeponowe C.O. i C.W.U.,
4. grzałka przepływowa 6 kW,
5. zawór przełączający C.O./C.W.U.,
6. przepływomierz,
7. separator zanieczyszczeń,
8. manometr,
9. automatyczny zawór odpowietrzający,
10. zawór bezpieczeństwa C.O./C.W.U.,
11. panel sterujący,
12. moduł internetowy Wi-Fi,
13. sterownik do pompy ciepła DHPi MONOTEC,
14. zawór zwrotny,
15. pompa cyrkulacyjna C.W.U.,
16. zawór spustowy,
17. zawór mieszający z siłownikiem obiegu,
18. pompa obiegu 1,
19. pompa obiegu 2,
20. system antyzamarzaniowy,
21. licznik energii elektrycznej,
22. zabezpieczenia nadprądowe,
23. gniazdo komunikacyjne i elektryczne,





Hydromodul DFi to niewielkich gabarytów jednostka obsługująca zasilanie z pompy ciepła oraz osobne zasilania CO i CWU.

Jej zastosowanie w znacznym stopniu ułatwia wykonanie instalacji grzewczej. Co więcej moduł posiada 6 kW grzałkę szczytową zwiększającą bezpieczeństwo użytkownika w każdych warunkach. Wbudowany licznik energii i przepływomierz pozwalają z kolei na dokładne monitorowanie pracy urządzenia oraz danych energetycznych takich jak ilość uzyskanego ciepła, zużycie energii elektrycznej oraz wskaźniki efektywności pracy.

Skrzynka DFi wyposażona jest w standardzie w zawór przełączający CO i CWU oraz grupę bezpieczeństwa przez co jej eksploatacja jest wyjątkowo wygodna.

W przedniej obudowie zainstalowany został inteligentny dotykowy sterownik oferujący szerokie możliwości sterowania pracą urządzenia.

Hydromodul DFi

Hydromodul DFi - DHPi MONOTEC DFi

1. przyłącza elektryczne i czujniki, 2. króciec zasilania z jednostki zewnętrznej, 3. zawór c.o. i c.w.u., 4. kolorowy wyświetlacz zapewniający intuicyjny i łatwy dostęp do żądanych ustawień, 5. metalowa obudowa hydromodułu, 6. grupa bezpieczeństwa, 7. czujniki temperatury, 8. moduł internetowy Wi-Fi, 9. przepływomierz, 10. licznik energii elektrycznej, 11. sterownik hydromodułu.



Skrzynka elektryczna DSi to podstawowy element integracyjny z pompami DHPi.

Jego zadaniem jest obsługa zawartych w komplecie czujników temperatur oraz komunikacja z pompą ciepła.

Prostota i estetyka konstrukcji oraz niewielkie gabaryty sprawiają, że jest on często wybierany przez inwestorów.

Skrzynka wyposażona jest ponadto w moduł WiFi oraz przyjazny w obsłudze dotykowy sterownik z menu w języku polskim oferujący szerokie możliwości zarządzania pracą pompy ciepła.

Skrzynka instalacyjna DSi

Skrzynka instalacyjna DSi - DHPi MONOTEC DSi

1. przyłącza elektryczne i komunikacyjne, 2. kolorowy wyświetlacz zapewniający intuicyjny i łatwy dostęp do żądanych ustawień, 3. zabezpieczenie nadprądowe, 4. czujniki temperatury, 5. metalowa obudowa skrzynki, 6. moduł internetowy Wi-Fi.

Dane techniczne

Dane techniczne	DHP MONOTEC 8	DHP PREMIUM 8	DHP PREMIUM 12	DHP PREMIUM 16
Moc grzewcza / COP przy A7 / W35*	7,9 kW / 4,9	7,9 kW / 4,9	12,0 kW / 4,8	15,8 kW / 4,6
Moc grzewcza / COP przy A2 / W35*	6,0 kW / 3,9	6,1 kW / 3,9	9,0 kW / 3,8	13,0 kW / 4,0
Moc grzewcza / COP przy A-7 / W35*	5,3 kW / 3,4	5,4 kW / 3,5	7,6 kW / 3,2	10,7 kW / 3,3
Moc grzewcza / COP przy A-15 / W35*	4,4 kW / 2,9	4,5 kW / 2,9	7,0 kW / 3,0	9,2 kW / 2,9
Klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 35°C)	A++			
Klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 55°C)	A++			
Moc grzewcza ogrzewacza dodatkowego	6,0 kW			
Minimalna / maksymalna temperatura obiegu c.o./c.w.u.	10°C / 65°C			
Maksymalne ciśnienie obiegu c.o./c.w.u.	2,5 bar			
Ciśnienie próby obiegu c.o./c.w.u.	2,2 bar			
Czynnik chłodniczy / masa czynnika chłodniczego	R290 / 1,0 kg	R290 / 1,2 kg	R290 / 1,4 kg	R290 / 3,5 kg
Min. / maks. temperatura obiegu czynnika chłodniczego	-35°C/+110°C			
Rodzaj sprężarki	ON/OFF Copeland Scroll			
Dolna / górna granica temp. powietrza dla pracy pompy ciepła	-25°C / + 35°C			
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz / w pomieszczeniu	60 / - dB (A)	59 / 43 dB (A)	60 / 36 dB (A)	70 / 43dB (A)
Napięcie zasilania pompy ciepła	3x400 V, 50 Hz			
Zabezpieczenie prądowe	C 20A			
Wymiary jednostki zewnętrznej: gł. x wys. x szer. (mm)	1315 x 616 x 916	690 x 1571 x 1227	690 x 1571 x 1227	690 x 1569 x 1226
Króćce przyłączeniowe obiegu grzewczego jednostki zew.	1"	1"	1"	1 1/4"
Minimalna średnica rury przyłączeniowej	DN 25	DN 25	DN 25	DN 32
Wilgotność otoczenia	30-90 %			
Maksymalna wysokość montażu (m n.p.m.)	2000			
Maksymalna wydajność wentylatora	3400 m ³ /h	3500 m ³ /h	5200 m ³ /h	7000 m ³ /h
Nominalny przepływ wody grzewczej A7/W35 ΔT=5K	1330 l/h	1350 l/h	2000 l/h	2600 l/h
Klasa ochrony IP	IP 22			

Wyposażenie standardowe

Indeks	Opis	Grupa rabatowa
PC-DHPM-8	Pompa ciepła DHP MONOTEC 8 kW + skrzynka instalacyjna	G
DHP-8-HF	Pompa ciepła DHP PREMIUM 8 kW + hydromodul HF	G
DHP-8-HM	Pompa ciepła DHP PREMIUM 8 kW + hydromodul HM	G
DHP-8-HB	Pompa ciepła DHP PREMIUM 8 kW + hydromodul HB	G
DHP-12-HF	Pompa ciepła DHP PREMIUM 12 kW + hydromodul HF	G
DHP-12-HM	Pompa ciepła DHP PREMIUM 12 kW + hydromodul HM	G
DHP-12-HB	Pompa ciepła DHP PREMIUM 12 kW + hydromodul HB	G
DHP-16-HM	Pompa ciepła DHP PREMIUM 16 kW + hydromodul HM	G

Indeks	Opis	Grupa rabatowa
NAW-ST-ST 292V2	Regulator pokojowy ST-292v2 bezprzewodowy	C
NAW-ST-ST 292V3	Regulator pokojowy ST-292v3 przewodowy	C
W_MOD.5306.3_A.01.DEF01	Sterownik kaskada	C
323196	Dodatkowy moduł zaworu mieszającego I-1	C
323216	Dodatkowy moduł zaworu mieszającego I-1m	C
	Komplet przewodów 15 mb	C

Dane techniczne	DHPi MONOTEC 8	DHPi MONOTEC 12	DHPi MONOTEC 16	DHPi MONOTEC 20
Moc grzewcza / COP przy A7 / W35*	3,3 kW / 5,5	3,6 kW / 5,1	5,8 kW / 5,4	9,2 kW / 5,5
Moc grzewcza / COP przy A2 / W35*	3,2 kW / 4,53	4,4 kW / 4,2	6,5 kW / 4,6	11,9 kW / 4,9
Moc grzewcza / COP przy A-7 / W35*	5,11 kW / 3,02	7,0 kW / 3,0	9,5 kW / 3,3	12 kW / 3,3
Klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 35°C)	A+++			
Klasa efektywności energetycznej (temp. zasilania 55°C)	A++		A+++	
Moc grzewcza ogrzewacza dodatkowego	6,0 kW			
Minimalna / maksymalna temperatura obiegu c.o./c.w.u.	10°C / 70°C		10°C / 78°C	
Maksymalne ciśnienie obiegu c.o./c.w.u.	2,5 bar			
Ciśnienie próby obiegu c.o./c.w.u.	2,2 bar			
Czynnik chłodniczy / masa czynnika chłodniczego	R290 / 1,0 kg	R290 / 1,2 kg	R290 / 1,6 kg	R290 / 1,95 kg
Maksymalne ciśnienie robocze	32 bar			
Rodzaj sprężarki	Copeland Scroll			
Dolna / górna granica temp. powietrza dla pracy pompy ciepła	-22°C / +35°C			-24°C / +35°C
Poziom mocy akustycznej na zewnątrz / w pomieszczeniu	42,7 dB(A) / 36 dB(A)	47,4 dB(A) / 36 dB(A)	46,7 dB(A) / 36 dB(A)	40,5 dB(A) / 36 dB(A)
Napięcie zasilania pompy ciepła	230V/50Hz + N + PE	3x400V/230V/50Hz + N + PE		
Zabezpieczenie prądowe	C 20A	C 10A	C 16A	
Wymiary jednostki zewnętrznej: gł. x wys. x szer. (mm)	1080 x 535 x 880	1180 x 535 x 947	1340 x 610 x 1124	1420 x 610 x 1329
Króćce przyłączeniowe obiegu grzewczego jednostki zew.	1"		1 1/4"	
Minimalna średnica rury przyłączeniowej	DN 25		DN 32	
Wilgotność otoczenia	30-90%			
Maksymalna wysokość montażu (m n.p.m.)	2000			
Maksymalna wydajność wentylatora	3400 m ³ /h	5200 m ³ /h	7000 m ³ /h	8000 m ³ /h
Nominalny przepływ wody grzewczej A7/W35 ΔT=5K	1000 l/h	1300 l/h	1800 l/h	2200 l/h
Klasa ochrony IP	IP 44			

Wyposażenie standardowe

Indeks	Opis	Grupa rabatowa
PC-DHPIM-8-DFI	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 8 kW + hydromoduł DFi	G
PC-DHPIM-8-DSi	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 8 kW + skrzynka instalacyjna DSi	G
PC-DHPIM-8-DTi200	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 8 kW + szafa hydrauliczna DTi200	G
PC-DHPIM-12-DFI	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 12 kW + hydromoduł DFi	G
PC-DHPIM-12-DSi	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 12 kW + skrzynka instalacyjna DSi	G
PC-DHPIM-12-DTi200	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 12 kW + szafa hydrauliczna DTi200	G
PC-DHPIM-16-DFI	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 16 kW + hydromoduł DFi	G
PC-DHPIM-16-DSi	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 16 kW + skrzynka instalacyjna DSi	G
PC-DHPIM-20-DFI	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 20 kW + hydromoduł DFi	G
PC-DHPIM-20-DSi	Pompa ciepła DHPi MONOTEC 20 kW + skrzynka instalacyjna DSi	G

Czego potrzebujesz w Twojej instalacji grzewczej?

Bufor (zbiornik akumulacyjny) w instalacji z pompą ciepła DHP pełni dwie kluczowe funkcje. Po pierwsze, zapewnia odpowiednią ilość wody, niezbędną do optymalnego działania jednostki. To właśnie w buforze zachodzi kontrolowany przepływ czynnika grzewczego pomiędzy jednostką zewnętrzną a instalacją budynku, pełniąc istotną rolę hydraulicznego sprzęgła. Jest to szczególnie ważne, gdy w instalacji występują różne obiegi grzewcze, takie jak grzejniki i podłogówka.

Bufor ma również drugą kluczową funkcję - gromadzi energię, której nie wykorzystujemy natychmiast podczas pracy pompy ciepła. Dzięki temu inteligentnemu mechanizmowi unikamy efektów tzw. taktowania pompy ciepła, co wpływa korzystnie na jej trwałość. W efekcie, bufony znacznie zwiększają żywotność pompy ciepła DHP.

To właśnie te dwie funkcje sprawiają, że bufony są nieodzownym elementem naszych systemów. Dzięki nim osiągamy optymalną wydajność, komfort oraz oszczędność energii, co przekłada się na korzyści zarówno dla Ciebie, jak i dla środowiska.

Bufor jest standardowym elementem wyposażenia szafy hydraulicznej DTi dla pomp ciepła DHPi Monotec.

Zasobnik c.w.u. specjalnie dostosowany do naszych pomp, którego węzownica ma właściwą długość. To zapewnia błyskawiczne podgrzewanie wody, nawet przy krótkim pracy jednostki zewnętrznej. Dodatkowo nasz zaawansowany sterownik umożliwia obsługę dodatkowej grzałki oraz przeprowadzenie dezynfekcji zbiornika. To szczególnie istotne przy długotrwałym przestoju w ogrzewaniu wody zgodnie z wymaganiami sanitarnymi, zwłaszcza w budynkach użyteczności publicznej.

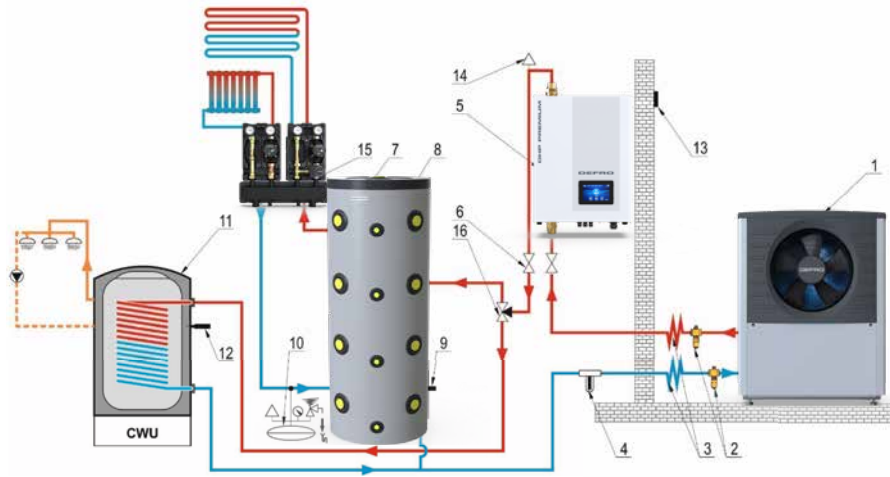
Zasobnik CWU jest standardowym elementem wyposażenia szafy hydraulicznej DTi dla pomp ciepła DHPi Monotec.

Armatura regulująca do sterowania obiegami grzewczymi. To klucz do dodatkowych oszczędności w zużyciu energii, które mogą sięgać nawet kilkudziesięciu procent. Dzięki naszym rozwiązaniom nie tylko zyskujesz pełną kontrolę nad obiegami grzewczymi, ale także dbasz o efektywność i ekonomię.

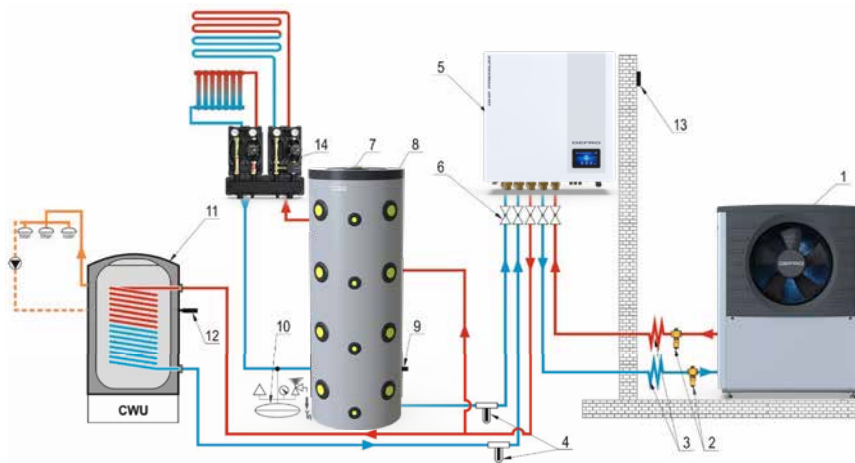
Zawór strefowy do przełączania pracy instalacji c.o./c.w.u. jest standardowym elementem wyposażenia Hydromoduły HF dla pomp ciepła DHP Premium oraz modułów DFi i DTi dla urządzeń DHPi Monotec. Wersje wyposażenia HM (Medium) oraz HB (Basic) oferują go jako opcję dostępną w naszej ofercie. Niezależnie od wyboru, zapewniamy funkcjonalność i wygodę dostosowaną do Państwa potrzeb.

Armatura zabezpieczająca czyli zawór antyzamarzaniowy. Jego zadanie jest bardzo istotne – ochrona jednostki zewnętrznej przed skutkami braku zasilania w temperaturach poniżej +1°C. Warianty w średnicach przyłączeniowych DN25 oraz DN32 dostępne są zależnie od mocy pompy. To kluczowy element, który dba o niezawodność i bezpieczeństwo systemu, działając zgodnie z naszymi oczekiwaniami nawet w trudnych warunkach.

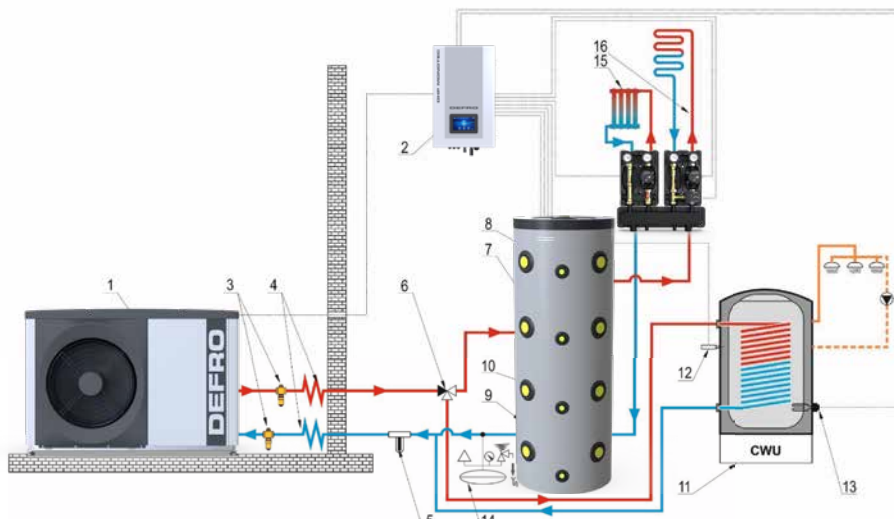
Regulatory pokojowe umożliwiają dostosowanie charakterystyki temperatury w pomieszczeniach do indywidualnych preferencji mieszkańców. Pełną elastyczność zapewniają dostępne do modyfikacji ustawienia harmonogramu tygodniowego oraz dziennego/nocnego zakresu pracy. Kluczowym elementem jest krzywa grzewcza, pozwalająca na utrzymanie stabilnej temperatury wewnątrz pomieszczeń w zmiennych warunkach zewnętrznych. Dopasowanie jej do warunków strefowych i komfortu użytkowników przekłada się na efektywność energetyczną. W przypadku pomp DHP, regulacja krzywej grzewczej jest możliwa zarówno z poziomu sterownika, jak i poprzez aplikację eModul. Dobra inwestycja czasu w odpowiednie dostrojenie owocuje oszczędnością energii.



Rysunek 29. Uproszczony schemat instalacji z hydromodul HB.
 1-jednostka zewnętrzna (pompa ciepła); 2-przyłącze elastyczne; 3-zawór antyzamrożeniowy; 4-separator zanieczyszczeń z wkładem magnetycznym; 5-hydromodul HB; 6-zawór odcinający; 7-zbiornik buforowy; 8-czujnik bufora góra; 9-czujnik bufora dół; 10- naczynie przeponowe z grupą bezpieczeństwa; 11-zbiornik c.w.u.; 12- czujnik c.w.u.; 13-czujnik zewnętrzny; 14- odpowietznik; 15-grupy pompowe z rozdzielaczem; 16-zawór przełączający.

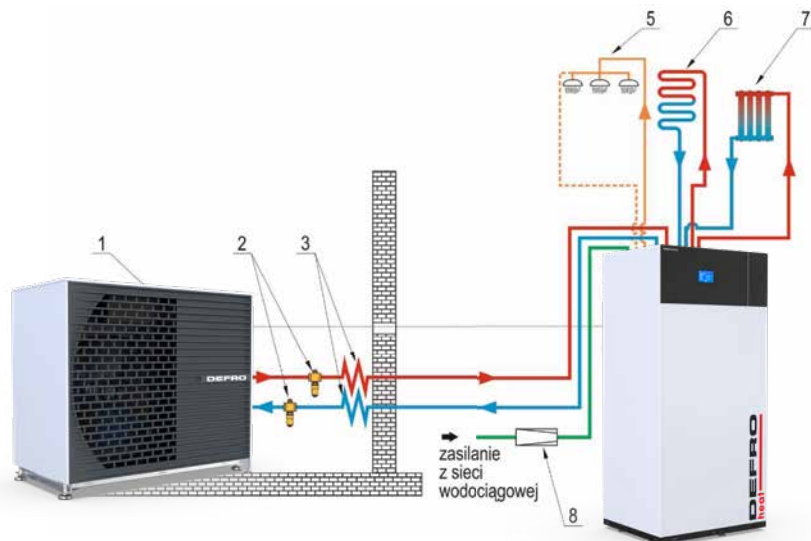


Rysunek 31. Uproszczony schemat instalacji z hydromodul HF.
 1-jednostka zewnętrzna (pompa ciepła); 2-przyłącze elastyczne; 3-zawór antyzamrożeniowy; 4-separator zanieczyszczeń z wkładem magnetycznym; 5-hydromodul HF; 6-zawór odcinający; 7-zbiornik buforowy; 8-czujnik bufora góra; 9-czujnik bufora dół; 10- naczynie przeponowe z grupą bezpieczeństwa; 11-zbiornik c.w.u.; 12- czujnik c.w.u.; 13-czujnik zewnętrzny; 14-grupy pompowe z rozdzielaczem.

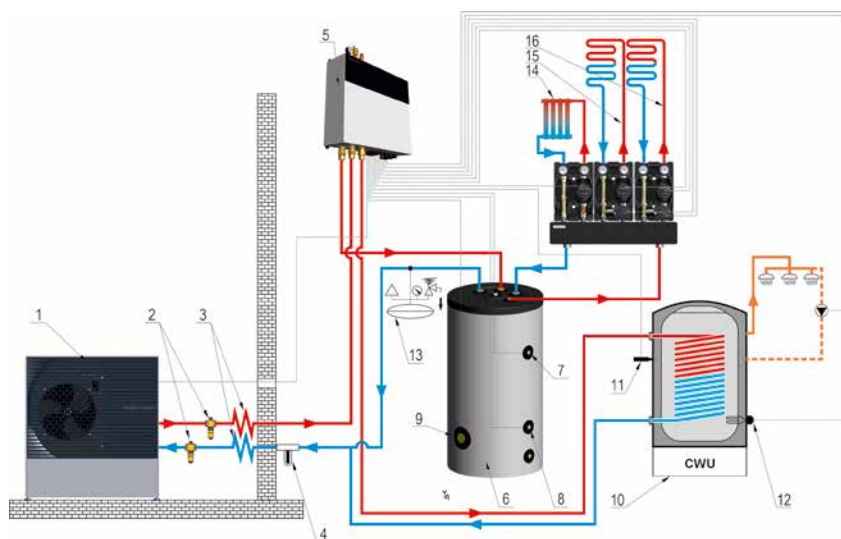


Rysunek 14. Przykładowy schemat instalacji grzewczej z pompą ciepła DHP MONOTEC.
 1-pompa ciepła; 2-skrzynka instalacyjna; 3-zawór antyzamrożeniowy; 4-przyłącze elastyczne; 5-separator zanieczyszczeń z wkładem magnetycznym; 6-zawór przełączający CO/CWU; 7-zbiornik buforowy; 8-czujnik bufora góra; 9-czujnik bufora dół; 10-grzałka bufora; 11-zbiornik c.w.u.; 12- czujnik c.w.u.; 13-grzałka zbiornika c.w.u.; 14-naczynie przeponowe z grupą bezpieczeństwa; 15-ogrzewanie grzejnikowe; 16-ogrzewanie podłogowe.

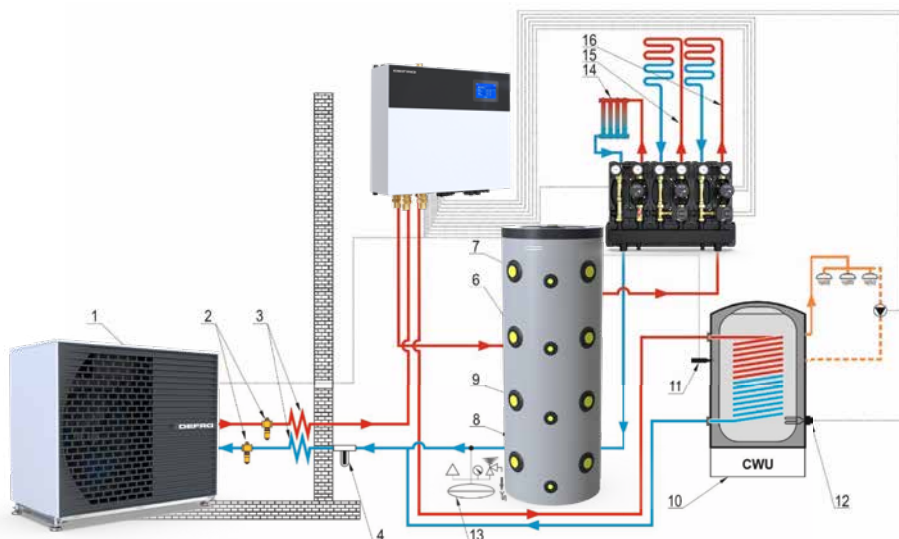
Przykładowe schematy instalacyjne



Rysunek 25. Przykładowy schemat instalacji grzewczej z szafą hydrauliczną DTI200 i pompą ciepła DHP1 MONOTEC.
1-pompa ciepła; 2-zawór antyzamrożeniowy; 3-przyłącze elastyczne; 4-szafa hydrauliczna; 5-obieg C.W.U.; 6-ogrzewanie podłogowe - obieg grzewczy 1;
7-ogrzewanie grzejnikowe - obieg grzewczy 2; 8-reduktor ciśnienia.



Rysunek 23. 1-pompa ciepła; 2-skrzynka instalacyjna; 3-zawór antyzamrożeniowy; 4-przyłącze elastyczne; 5-separator zanieczyszczeń z wkładem magnetycznym;
6-zawór przełączający CO/CWU; 7-zbiornik buforowy; 8-czujnik bufora góra; 9-czujnik bufora dół; 10-grzałka bufora; 11-zbiornik c.w.u.; 12-czujnik c.w.u.; 13-grzałka zbiornika
c.w.u.; 14-naczynie przeponowe z grupą bezpieczeństwa; 15-ogrzewanie grzejnikowe; 16-ogrzewanie podłogowe.



Rysunek 24. Przykładowy schemat instalacji grzewczej z hydromodulem DFI i pompą ciepła DHP1 MONOTEC.
1-pompa ciepła; 2-zawór antyzamrożeniowy; 3-przyłącze elastyczne; 4-separator zanieczyszczeń z wkładem magnetycznym; 5-hydromodul; 6-zbiornik buforowy; 7-czujnik
bufora góra; 8-czujnik bufora dół; 9-grzałka bufora; 10-zbiornik c.w.u.; 11-czujnik c.w.u.; 12-grzałka zbiornika c.w.u.; 13-naczynie przeponowe z grupą bezpieczeństwa;
14-ogrzewanie grzejnikowe - obieg 1; 15-ogrzewanie podłogowe - obieg 2; 16-ogrzewanie podłogowe - obieg 3.



DEFRO to firma z ponad 50-letnią historią, zakorzenioną w tradycji rodzinnej. Początki sięgają 1973 roku, kiedy to Franciszek Dziubela założył niewielki zakład ślusarski. Przez pół wieku firma DEFRO dynamicznie się rozwijała, wytwarzając różnorodne produkty, począwszy od betoniarek po kotły centralnego ogrzewania. Dziś firma DEFRO jest polskim liderem i jednym z czołowych producentów urządzeń grzewczych w Europie. Obecnie firmą zarządzają dwa pokolenia - Robert Dziubela oraz jego syn, Hubert Dziubela. Dzięki bogatej historii i ogromnemu zaangażowaniu producent jest w stanie dostarczać najwyższej jakości pompy ciepła, kotły C.O., rekuperatory, kominki, zbiorniki LPG, jak i zaawansowaną armaturę instalacyjną. Marka DEFRO to synonim niezawodności i bogatego doświadczenia. Siła firmy tkwi w tradycji, wartościach rodzinnych oraz zaangażowaniu ponad 800-osobowej załogi, która stanowi niekwestionowane serce naszej firmy. Każdego roku fabrykę opuszcza blisko 45 tysięcy wysokiej jakości urządzeń.



Pompy ciepła **Defro DHP** to nie tylko wysoka wydajność i najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne, ale także pełne bezpieczeństwo użytkowania. Nad ich pracą czuwa szeroka grupa specjalistów i inżynierów.

Wybierając pompy ciepła Defro wybierasz niezawodność i profesjonalne wsparcie zbudowane na 5 filarach:

- Dokładnie skalkulowany dobór urządzenia
- Montaż i uruchomienie przez autoryzowanych specjalistów
- 5 lat okresu gwarancji Serwis producenta w Polsce
- Zdalny monitoring pracy i korekta nastaw

DOKŁADNIE SKALKULOWANY DOBÓR URZĄDZENIA

Specjaliści Defro wykorzystując swoją wiedzę i doświadczenie pomogą Ci właściwie oszacować zapotrzebowanie na moc grzewczą obiektu oraz dobrać najlepsze rozwiązanie. Przy wykonywaniu doborów wykorzystywane są dedykowane i specjalistyczne programy i obliczenia gwarantujące poprawność procesu.

MONTAŻ I URUCHOMIENIE PRZEZ AUTORYZOWANYCH SPECJALISTÓW

Szkoląc i autoryzując instalatorów Defro dba o to, aby montaż i rozruch pomp ciepła był wykonany z najwyższą starannością oraz zgodnie ze wszelkimi wymogami i sztuką. Niejednokrotnie uruchomienia wykonywane są też bezpośrednio przez serwis producenta. Dzięki temu użytkownik końcowy może liczyć na wieloletnią wydajną i bezawaryjną pracę pompy ciepła. Autoryzowane punkty sprzedaży i montażu pomp ciepła Defro znajdują się w każdym regionie Polski.

5 LAT OKRESU GWARANCJI

Pompy objęte są długim okresem opieki gwarancyjnej, której jedynym wymogiem jest uruchomienie urządzenia przez uprawnionego technika oraz wykonywanie jednego przeglądu w roku.

Dzięki temu nasi użytkownicy mogą spać spokojnie ciesząc się niezawodnym ogrzewaniem.

SERWIS PRODUCENTA W POLSCE

Wszyscy inżynierowie Defro pracują blisko Ciebie! Dzięki obecności techników i specjalistów Defro w Polsce oraz zlokalizowaniu fabryki i magazynu części zamiennych w naszym kraju poziom zabezpieczenia poprawnej pracy naszych urządzeń stoi na najwyższym poziomie. Sprawia to, że reakcja serwisu na jakiegokolwiek zgłoszenia jest szybka i skuteczna nie tylko zdalnie, ale i na miejscu instalacji.

ZDALNY MONITORING PRACY I KOREKTA NASTAW

Pompy ciepła Defro umożliwiają serwisowi producenta w pełni zdalny podgląd na nastawy oraz historię pracy, a także zmianę parametrów i funkcji.

Wszystko to sprawia, że eksploatacja urządzeń DHP jest zarówno dla instalatora jak i użytkownika w pełni bezpieczna i niezawodna.

Zaufaj naszemu doświadczeniu i wybierz pompy ciepła Defro.

DEFRO **czyste ciepło**

Producent: DEFRO R. Dziubela spółka komandytowa,
siedziba: 26-067 Ruda Strawczyńska, ul. Powiatowa 111A,
KRS: 0000620901, NIP: 9591968493, REGON: 363378898
tel. 41 303 80 85, e-mail: biuro@defro.pl

Uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują Produktów, które znajdują się poza granicami Polski.

Zgodnie z art. 558 §1 Kodeksu Cywilnego odpowiedzialność Producenta z tytułu rękojmi za sprzedawane Produkty wobec Kupującego nie będącego konsumentem zostaje wyłączona.

Aktualne ceny produktów są dostępne u autoryzowanych dystrybutorów DEFRO lub w autoryzowanych punktach sprzedaży.

Lista autoryzowanych punktów sprzedaży znajduje się na stronie www.defro.pl.

Wizualizacje oraz wymiary produktów w katalogu mają charakter poglądowy.

PL 02/2026