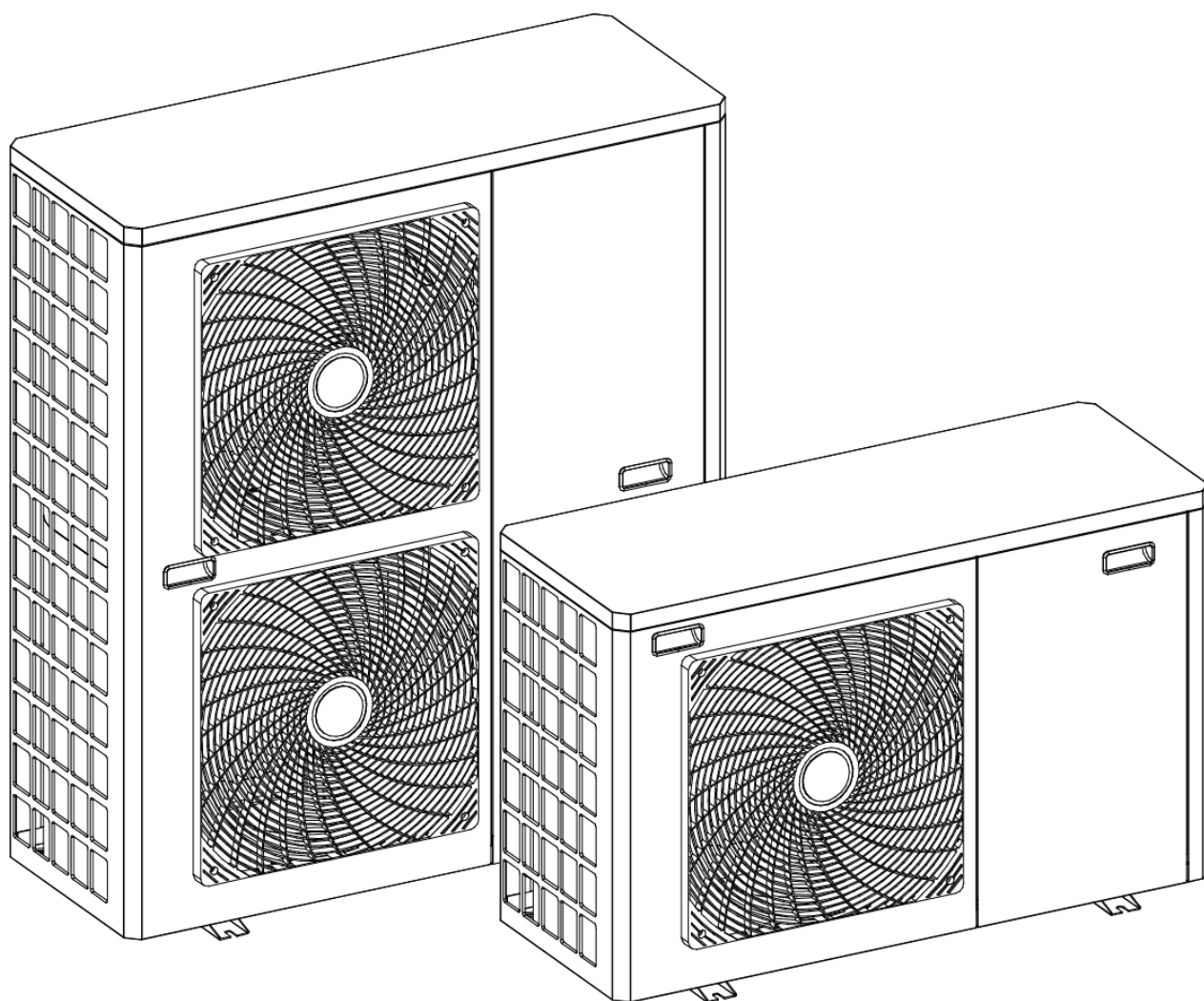

DUAL CLIMA R

Pompa ciepła typu powietrze/woda



Dziękujemy za wybranie pompy ciepła firmy **DOMUSA TEKNIK**. W ramach oferty produktowej **DOMUSA TEKNIK** wybrali Państwo model **DUAL CLIMA R**. Jest to pompa ciepła, która przy współpracy z odpowiednią instalacją hydrauliczną jest w stanie zapewnić odpowiedni poziom komfortu w Państwa domu.









Niniejszy dokument stanowi integralną i zasadniczą część produktu i powinien zostać przekazany użytkownikowi. Należy uważnie przeczytać ostrzeżenia i zalecenia ujęte w niniejszej instrukcji, ponieważ zawierają one ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa instalacji, użytkowania i konserwacji.

Montaż pompy ciepła może być przeprowadzany wyłącznie przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami producenta.

Zarówno uruchomienie pompy ciepła, jak również wszelkie prace konserwacyjne mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany serwis pomocy technicznej **DOMUSA TEKNIK**.

Nieprawidłowy montaż pompy ciepła może prowadzić do wyrządzenia szkód osobom fizycznym, zwierzętom i rzeczom, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.

SPIS TREŚCI

1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	5
1.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA I MONTAŻU	5
1.2 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA PERSONELU.....	5
1.3 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W ZAKRESIE TRANSPORTU, PRZECHOWYWANIA I PRZENOSZENIA.....	6
1.4 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W ZAKRESIE OCHRONY PRZED ZAMARZANIEM	6
1 ELEKTRONICZNA CENTRALKA STEROWANIA	8
1.1 CENTRALKA STERUJĄCA.....	8
1.2 IKONY CENTRALKI	9
2 WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE POMPY CIEPŁA	10
3 DZIAŁANIE	11
3.1 MOŻLIWOŚĆ DZIAŁANIA W TRYBACH MANUALNYCH	11
3.2 TRYB CHŁODZENIA 	11
3.3 TRYB OGRZEWANIA 	11
3.4 TRYB CWU 	12
3.5 TRYB CHŁODZENIA I USŁUGA CWU  + 	12
3.6 TRYB OGRZEWANIA I USŁUGA CWU  + 	12
3.7 PRACA W TRYBIE „AUTO” – OGRZEWANIE/CHŁODZENIE	12
3.8 DZIAŁANIE Z TERMOSTATEM POKOJOWYM	13
3.9 DZIAŁANIE ZALEŻNE OD ZEWNĘTRZNYCH WARUNKÓW POGODOWYCH (AU)	14
3.10 TRYB NOCNY.....	15
3.11 FUNKCJA ANTYLEGIONELLA 	15
4 WYBÓR TEMPERATURY	17
4.1 USTAWIENIE WARTOŚCI ZADANEJ TEMPERATURY W TRYBIE CHŁODZENIA	17
4.2 USTAWIENIE WARTOŚCI ZADANEJ TEMPERATURY W TRYBIE OGRZEWANIA	17
4.3 USTAWIENIE WARTOŚCI ZADANEJ TEMPERATURY W TRYBIE CWU	18
4.4 USTAWIANIE WARTOŚCI NASTAW DLA FUNKCJI ANTYLEGIONELLA.....	18
5 INSTRUKCJA MONTAŻU	20
5.1 USYTUOWANIE	20
5.2 DOSTARCZANE AKCESORIA	21
5.3 MOCOWANIE POMPY CIEPŁA	22
5.4 ODPROWADZANIE SKROPLIN.....	22
5.5 INSTALACJA HYDRAULICZNA	23
5.5.1 Montaż wymiennika CWU.....	24
5.5.2 Napełnianie instalacji.....	25
5.5.3 Opróżnianie pompy ciepła	25
5.6 PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE.....	26
5.6.1 Podłączenie do ogólnego źródła zasilania	26
5.6.2 Podłączenie panelu sterowania	28
5.6.3 Podłączenie czujnika CWU (CWU TANK SENSOR)	28
5.6.4 Podłączenie wspomagającego źródła energii dla CWU (E1)	29
5.6.5 Podłączenie zaworu przełączającego CWU (G2)	30
5.6.6 Podłączenie wspomagającego źródła energii dla ogrzewania (E2).....	31
5.6.7 Przyłącze zaworu przełączającego ciepło/zimno (G3).....	32
5.6.8 Podłączenie pompy wspomagającej (C6).....	33
5.6.9 Podłączenie termostatów pokojowych	33
5.7 OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM	38
5.7.1 Funkcja przeciwwamrożeniowa w trybie CWU	39
5.7.2 Funkcja przeciwwamrożeniowa w trybie ogrzewania.....	39
6 KONFIGURACJA POMPY CIEPŁA	40
7 MENU KONFIGURACJI	41
7.1 USTAWIENIA	41
7.2 PROGRAMOWANIE GODZINOWE	42
7.3 MENU TECHNICZNE.....	43

8 MENU STAN	45
9 KONFIGURACJA POMOCNICZYCH LUB WSPOMAGAJĄCYCH ŹRÓDEŁ ENERGII (E1, E2)	48
9.1 TRYB ZASILANIA WSPOMAGAJĄCEGO (P27 = 0).....	49
9.2 TRYB ZASILANIA POMOCNICZEGO (P27 = 1)	49
9.3 TRYB PASYWNY KOMBINOWANY (P27 = 2)	50
9.4 AKTYWNY TRYB KOMBINOWANY (P27 = 3).....	50
10 EKSPLOATACJA	51
10.1 WSTĘPNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI	51
10.2 ROZRUCH	51
10.3 ODBIÓR INSTALACJI.....	51
11 KONSERWACJA	52
12 RECYKLING I UTYLIZACJA	53
13 SCHEMATY ELEKTRYCZNE	54
13.1 NAZEWNICTWO	54
13.2 DUAL CLIMA 6R	55
13.3 DUAL CLIMA 9R	56
13.4 DUAL CLIMA 12R.....	57
13.5 DUAL CLIMA 16R.....	58
13.6 DUAL CLIMA 19R.....	59
13.7 DUAL CLIMA 16RT.....	60
13.8 DUAL CLIMA 19RT.....	61
14 SPECYFIKACJA TECHNICZNA	62
15 CHARAKTERYSTYKA POMPY OBIEGOWEJ	63
15.1 CHARAKTERYSTYKA POMPYSK.....	63
15.1.1 Symbole	63
15.1.2 Tryby regulacji	64
15.1.3 Funkcje	65
15.2 KRZYWE PRZEPŁYWU POMPY CYRKULACYJNEJ.....	66
16 KRZYWE OSIĄGÓW I WYDAJNOŚCI	69
17 SCHEMAT I WYMIARY	76
18 KODY ALARMÓW	77
19 WARUNKI GWARANCJI	82

1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

1.1 Środki ostrożności w zakresie użytkowania i montażu

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** powinna być instalowana przez personel upoważniony przez Ministerstwo Przemysłu zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i regulacjami. Wyszczególnione tutaj środki ostrożności obejmują bardzo ważne zagadnienia, w związku z czym należy postępować zgodnie z ich treścią.

Należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym i łatwym do zlokalizowania miejscu. **DOMUSA TEKNIK** nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji.

Niniejsza pompa ciepła nadaje się do stosowania zarówno w instalacjach grzewczych, jak i chłodniczych i może być łączona z klimakonwektorami, ogrzewaniem/chłodzeniem podłogowym, grzejnikami niskotemperaturowymi oraz zbiornikami ciepłej wody sanitarnej (opcjonalnie). Pompę należy podłączyć do układu ogrzewania/klimatyzacji i/lub do sieci dystrybucji ciepłej wody sanitarnej zgodnie z jej wydajnością i mocą.

Urządzenie może być użytkowane tylko zgodnie z przeznaczeniem. Wszelkie inne użytkowanie należy uznać za niewłaściwe, a tym samym – niebezpieczne. W żadnym wypadku producent nie może zostać pociągnięty do odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym, błędnym lub irracjonalnym użytkowaniem.

Po usunięciu całego opakowania należy sprawdzić, czy jego zawartość jest kompletna. W razie wątpliwości nie należy użytkować pompy ciepła, należy natomiast skontaktować się z dostawcą. Elementy opakowania należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, ponieważ stanowią potencjalne źródło zagrożenia.

Niewłaściwy montaż lub umieszczenie urządzenia lub akcesoriów mogą spowodować porażenie prądem, zwarcie, wyciek, pożar lub inne szkody na urządzeniu. Należy stosować wyłącznie akcesoria lub urządzenia opcjonalne wyprodukowane przez firmę **DOMUSA TEKNIK** i zaprojektowane specjalnie do pracy z produktami ujętymi w niniejszej instrukcji. Nie wolno modyfikować, wymieniać ani odłączać żadnych urządzeń zabezpieczających lub sterujących bez uprzedniej konsultacji z producentem lub autoryzowanym serwisem pomocy technicznej **DOMUSA TEKNIK**.

W przypadku podjęcia decyzji o nieużywaniu pompy ciepła należy wyłączyć części mogące stanowić potencjalne źródło zagrożenia.

1.2 Środki ostrożności w zakresie bezpieczeństwa personelu

Zawsze należy nosić odpowiednie środki ochrony osobistej (rękawice ochronne, okulary ochronne itp.) podczas wykonywania czynności instalacyjnych i/lub konserwacyjnych na urządzeniu.

Nie wolno dotykać żadnych przełączników mokrymi palcami. Dotknięcie przełącznika mokrymi palcami może spowodować porażenie prądem. Przed uzyskaniem dostępu do podzespołów elektrycznych pompy ciepła należy całkowicie odłączyć zasilanie elektryczne.

Należy odłączyć wszystkie źródła energii elektrycznej przed przystąpieniem do zdjęcia panelu serwisowego z szafy elektrycznej, przed wykonaniem jakiegokolwiek podłączenia lub uzyskaniem dostępu do części elektrycznych.

Aby uniknąć porażenia prądem, przed przystąpieniem do serwisowania części elektrycznych należy przez 1 minutę (lub dłużej) upewnić się, że zasilanie elektryczne zostało odłączone. Po upływie 1 minuty i tak każdorazowo należy zmierzyć napięcie na zaciskach kondensatorów obwodu głównego oraz

pozostałych części elektrycznych, zanim będzie można je dotknąć – należy upewnić się, że napięcie jest równe lub mniejsze niż 50 V prądu stałego.

Przy zdjętych panelach serwisowych części pod napięciem są łatwo dostępne. Podczas prac montażowych lub konserwacyjnych nigdy nie należy pozostawiać bez nadzoru urządzenia ze zdjętym panelem serwisowym.

Nie należy dotykać rur z płynem chłodzącym, rur z wodą, ani części wewnętrznych w trakcie i bezpośrednio po zakończeniu pracy. Rury oraz części wewnętrzne mogą być bardzo gorące lub zimne, zależnie od sposobu użytkowania urządzenia.

Nieodpowiednie dotykanie rękoma rur lub części wewnętrznych może prowadzić do obrażeń spowodowanych nadmiernym ciepłem lub zimnem. Aby uniknąć obrażeń, należy odczekać, aż temperatura rur i części wewnętrznych powróci do normalnego poziomu lub – w przypadku konieczności uzyskania do nich dostępu – zastosować odpowiednie rękawice ochronne.

1.3 Środki ostrożności w zakresie transportu, przechowywania i przenoszenia

Pompę ciepła **DUAL CLIMA R** należy transportować, przenosić i przechowywać w pozycji pionowej. Położenie urządzenia może prowadzić do opróżnienia kompresora z oleju, powodując jego przedwczesne uszkodzenie podczas uruchomienia urządzenia.



Opakowanie pompy ciepła wyposażono w etykietę „wskaźnik przewrócenia”, aby upewnić się, że urządzenie nie zostało przewrócone podczas transportu i przechowywania. Przed odbiorem urządzenia od dostawcy (dystrybutora) należy sprawdzić status tej etykiety i odrzucić urządzenie, nie rozpakowując go, jeżeli sygnalizator wskazuje, że zostało ono przewrócone.

Nie należy obracać, rozłączać ani ciągnąć kabli elektrycznych pochodzących z zewnętrznej pompy ciepła. Nie należy wkładać ostrych przedmiotów do kratki wentylatora ani do samego wentylatora.

Nie należy myć wodą wnętrza pompy ciepła, gdyż może to prowadzić do porażenia prądem lub pożaru. W celu przeprowadzenia wszelkich czynności związanych z czyszczeniem i/lub konserwacją należy odłączyć zasilanie główne.

1.4 Środki ostrożności w zakresie ochrony przed zamarzaniem

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** jest urządzeniem montowanym na zewnątrz budynku, w związku z czym jest ono narażone na ekstremalnie niskie temperatury w okresach mrozów. Z tego powodu niezwykle ważne jest, aby urządzenie tego typu było chronione przed mrozem. Zamarznięcie wody wewnątrz pompy ciepła powoduje jej uszkodzenie, a w konsekwencji przerwanie pracy i znaczny wydatek finansowy, jaki może pociągnąć za sobą jej naprawa.

Aby zapobiec zamarzaniu wody w urządzeniach, w instalacji należy **obowiązkowo** zastosować system zabezpieczający. **DOMUSA TEKNIK** proponuje zastosowanie płynu zapobiegającego zamarzaniu w obiegu wodnym pompy lub systemu zaworu upustowego zapobiegającego zamarzaniu poprzez opróżnienie instalacji w warunkach niskiej temperatury. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat tych systemów, należy uważnie zapoznać się z rozdziałem niniejszej instrukcji pt. „Ochrona

przed zamarzaniem”. **Gwarancja DOMUSA TECHNIK nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych brakiem systemów zabezpieczających przed zamarzaniem.**

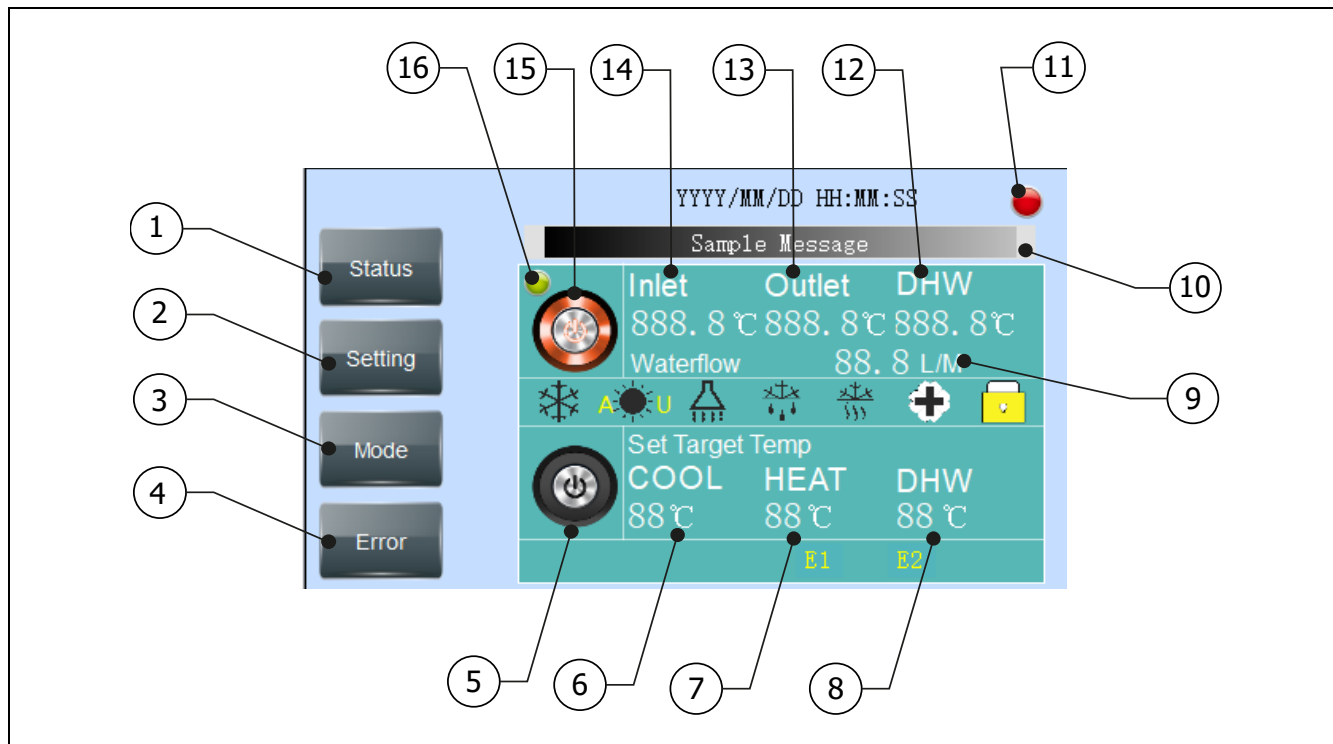
Elektroniczne sterowanie pompą ciepła **DUAL CLIMA R** dysponuje funkcją chroniącą wodę znajdującą się wewnątrz pompy ciepła przed zamarznięciem podczas mrozów. **Aby utrzymać tę funkcję w stanie gotowości, pompa ciepła powinna pozostać podłączona do sieci elektrycznej i posiadać zasilanie elektryczne, nawet jeśli sama pompa będzie wyłączona lub nieużywana.**

Aby zapewnić drożność obiegu wody pompy ciepła, należy wyposażyć instalację w filtr wody. Filtr ten należy zainstalować w obiegu powrotnym pompy ciepła, przy czym powinien on zostać zamontowany **PRZED** napełnieniem i wprawieniem w ruch wody w instalacji. Filtr wody powinien być sprawdzany i – w razie potrzeby – czyszczony co najmniej raz w roku, chociaż w nowych instalacjach zaleca się jego sprawdzenie w ciągu pierwszych miesięcy od uruchomienia.

1 ELEKTRONICZNA CENTRALKA STEROWANIA

1.1 Centralka sterująca

Elektroniczna centralka sterująca pompy ciepła **DUAL CLIMA R** wyposażona jest w ekran dotykowy, za pomocą którego można sterować wszystkimi funkcjami oraz zmiennymi parametrami ustawień.



1. Przycisk dotykowy ESTADO:

Naciskając na ten przycisk uzyskujemy dostęp i możliwość poruszania się po parametrach C w menu technicznym pompy ciepła. Patrz „Menu Stan”.

2. Przycisk dotykowy AJUSTES:

Naciskając na ten przycisk uzyskujemy dostęp i możliwość poruszania się w menu ustawień pompy ciepła. Patrz „Menu Ustawienia”.

3. Przycisk dotykowy MODO:

Naciskając na ten przycisk uzyskujemy dostęp do różnych trybów pracy. Patrz „Wybór trybów pracy”.

4. Przycisk dotykowy ERROR:

Naciskając ten przycisk uzyskujemy dostęp do ostatnio używanych kodów alarmowych pompy ciepła. Patrz „Kody alarmowe”.

5. Przycisk wyłączenia:

Naciśnięcie tego przycisku powoduje wyłączenie pompy ciepła.

6. Ustawienie temperatury chłodzenia:

Wybór i wyświetlenie ustawionej temperatury chłodzenia. Patrz „Wybór temperatury”.

7. Ustawienie temperatury ogrzewania:

Wybór i wyświetlenie ustawionej temperatury ogrzewania. Patrz „Wybór temperatury”.

8. Ustawienie temperatury CWU:

Wybór i wyświetlenie ustawionej temperatury CWU. Patrz „Wybór temperatury”.

9. Bieżący przepływ pracy:

Wyświetlenie bieżącego przepływu pracy pompy ciepła.

10. Wyświetlenie komunikatów:

Wyświetlenie komunikatów i kodów alarmowych pompy ciepła.

11. Led wskaźnik alarmu:

Wskaźnik błędu lub alarmu pracy pompy ciepła.

12. Aktualna temperatura CWU:

Wyświetlenie aktualnej temperatury CWU.

13. Aktualna temperatura przepływu:

Wyświetlenie aktualnej temperatury czujnika temperatury przepływu pompy ciepła.

14. Aktualna temperatura dopływu:

Wyświetlenie aktualnej temperatury czujnika temperatury dopływu pompy ciepła.

15. Przycisk włączania:





Naciśnięcie tego przycisku powoduje włączenie pompy ciepła.




16. Led włączenie:






Wskaźnik stanu włączenia i wyłączenia pompy ciepła.

1.2 Ikony centralki

Wyświetlacz posiada różne obszary wyświetlania oraz zestawy ikon i liczb wskazujące poszczególne stany pompy ciepła.


Tryby pracy:	
	Włączony tryb AU.
	Włączony tryb chłodzenia.
	Włączony tryb ogrzewania.
	Włączony tryb CWU.

Wyświetlanie aktywnych podzespołów:	
	Włączona pompa cyrkulacyjna wody.
	Włączony kompresor.
	Włączony wentylator.
E1	Włączony rezystor lub źródło energii pomocniczej E1.
E2	Włączony rezystor lub źródło energii pomocniczej E2.

Funkcje dodatkowe:	
	Aktywna funkcja antylegionella.
	Aktywna funkcja przeciwwamrozeniowa.
	Aktywna funkcja odszraniania.
	Aktywny programator godzinowy.
	Funkcja termostatu pokojowego.

2 WŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE POMPY CIEPŁA

Aby włączyć pompę ciepła, należy nacisnąć przycisk włączania (**15**) i zaakceptować wybór. Pompa ciepła włączy się w ostatnio wybranym trybie pracy i zaświeci się zielone światło led (**16**) na cyfrowym wyświetlaczu.








W zależności od wybranego trybu pracy pojawią się odpowiednie ikony danego trybu () włączone na cyfrowym wyświetlaczu.

Aby wyłączyć pompę ciepła, należy nacisnąć przycisk wyłączenia (**5**) i zaakceptować wybór. Pompa ciepła wykona sekwencję wyłączenia, a z cyfrowego wyświetlacza zniknie zielone światło led włączenia (**16**).

3 DZIAŁANIE

3.1 Możliwość działania w trybach manualnych

W zależności od ustawień instalacji pompa ciepła **DUAL CLIMA R** może obsługiwać do 5 manualnych trybów pracy. Aby wybrać dany tryb pracy, należy nacisnąć przycisk MODO [TRYB] (3) na ekranie początkowym i wówczas na wyświetlaczu pojawią się następujące tryby:

Heat +DHW	 + 	Tryb ogrzewania i usługa CWU.
Heating		Tryb ogrzewania.
DHW		Tryb ciepłej wody użytkowej (CWU).
Cool +DHW	 + 	Tryb chłodzenia i usługa CWU.
Cooling		Tryb chłodzenia.

Gdy pompa ciepła jest zainstalowana i skonfigurowana do pracy w trybie „AUTO”, trybów ogrzewania i chłodzenia nie można wybrać ręcznie, ponieważ pompa ciepła włącza je i wyłącza za pomocą zdalnego sygnału podłączonego do niej termostatu pokojowego (patrz „Praca w trybie „AUTO” – ogrzewanie/chłodzenie”).

W zależności od ustawień instalacji niektóre z wymienionych trybów pracy mogą być niedostępne. Należy uważnie zapoznać się z treścią poniższych podpunktów, gdzie szczegółowo opisano działanie wspomnianych trybów.

3.2 Tryb chłodzenia ❄

Tryb ten można wybrać tylko wtedy, gdy instalacja grzewcza/klimatyzacyjna jest gotowa do pracy w trybie chłodzenia (podłoga chłodząca, klimakonwektory itp.), a pompa ciepła została odpowiednio do tego skonfigurowana.

W tym trybie pracy pompa ciepła **DUAL CLIMA R** chłodzi i utrzymuje wodę w instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej w żądanej temperaturze. W tym celu należy wybrać żądaną wartość nastawy temperatury chłodzenia (patrz „Wybór temperatury”) oraz temperatury termostatu pokojowego (jeśli jest dostępny) (patrz „Praca w trybie „AUTO” – ogrzewanie/chłodzenie”).

Tryb ten będzie działać **wyłącznie** w ramach instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej, natomiast ewentualna usługa dostawy CWU zostanie wyłączona.

3.3 Tryb ogrzewania ☀

W tym trybie pracy pompa ciepła **DUAL CLIMA R** ogrzewa i utrzymuje wodę w instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej w żądanej temperaturze. W tym celu należy wybrać żądaną wartość nastawy temperatury ogrzewania (patrz „Wybór temperatury”) oraz temperatury termostatu pokojowego (jeśli jest dostępny) (patrz „Praca w trybie „AUTO” – ogrzewanie/chłodzenie”).

Tryb ten będzie działać **wyłącznie** w ramach instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej, natomiast ewentualna usługa dostawy CWU zostanie wyłączona.

3.4 Tryb CWU

Tryb ten można wybrać tylko wtedy, gdy instalacja posiada podłączony wymiennik ciepłej wody użytkowej, a pompa ciepła została odpowiednio do tego skonfigurowana.

W tym trybie pracy pompa ciepła **DUAL CLIMA R** ogrzewa wodę sanitarną w wymienniku CWU do żądanej temperatury w celu zapewnienia domowi ciepłej wody użytkowej. W tym celu należy wybrać żadaną wartość nastawy temperatury CWU (patrz „Wybór temperatury”). Po osiągnięciu żądanej temperatury pompa ciepła wyłączy się i będzie oczekiwać na ponowny sygnał zapotrzebowania CWU.

Tryb ten będzie działał **wyłącznie** w instalacji z wymiennikiem CWU, wyłączając usługę ogrzewania i/lub chłodzenia w instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej.

3.5 Tryb chłodzenia i usługa CWU +

Tryb ten można wybrać tylko wtedy, gdy instalacja grzewcza/klimatyzacyjna jest gotowa do pracy w trybie chłodzenia (podłoga chłodząca, klimakonwektory itp.), instalacja posiada podłączony wymiennik ciepłej wody użytkowej, a pompa ciepła została odpowiednio do tego skonfigurowana.

Ten tryb pracy stanowi jednoczesne połączenie trybu chłodzenia oraz CWU. Gdy aktywowane zostanie zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową, pompa ciepła wyłączy tryb chłodzenia i uruchomi tryb produkcji CWU, będący trybem priorytetowym w stosunku do trybu chłodzenia instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej. Po osiągnięciu żądanej temperatury CWU pompa ciepła ponownie włączy tryb chłodzenia.






3.6 Tryb ogrzewania i usługa CWU +


Tryb ten można wybrać tylko wtedy, gdy instalacja posiada podłączony wymiennik ciepłej wody użytkowej, a pompa ciepła została odpowiednio do tego skonfigurowana.

Ten tryb pracy stanowi jednoczesne połączenie trybu ogrzewania oraz CWU. Gdy aktywowane zostanie zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową, pompa ciepła wyłączy tryb ogrzewania i uruchomi tryb produkcji CWU, będący trybem priorytetowym w stosunku do trybu ogrzewania instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej. Po osiągnięciu żądanej temperatury CWU pompa ciepła ponownie włączy tryb ogrzewania.
















3.7 Praca w trybie „AUTO” – ogrzewanie/chłodzenie

W trybie „**AUTO**” pompa ciepła **DUAL CLIMA R** może w automatyczny sposób aktywować pracę w trybie ogrzewania lub chłodzenia. Dla celów aktywacji tego trybu pracy sterowanie elektroniczne przewiduje 2 przyłącza (jedno dla aktywacji trybu ogrzewania, a drugie dla aktywacji trybu chłodzenia), do których można podłączyć **termostat pokojowy z przełączaniem ciepło/zimno (3 przewody)**, za pomocą którego pompa ciepła automatycznie i zdalnie włącza ten czy inny tryb pracy z miejsca lokalizacji termostatu pokojowego wewnątrz lokalu. Aby zapewnić prawidłowy montaż termostatu pokojowego, należy dokładnie przestrzegać instrukcji podanych w rozdziale „Podłączenie termostatu pokojowego”.

Po podłączeniu termostatu lub chronotermostatu pokojowego ogrzewania lub chłodzenia pompa ciepła automatycznie włączy tryb pracy ogrzewania lub chłodzenia, zależnie od wyboru dokonanego na termostacie oraz temperatury we wnętrzu lokalu. W przypadku wybrania trybu CWU na regulatorze pompy ciepła () , sterowanie elektroniczne aktywuje tryb ogrzewania lub chłodzenia w połączeniu z trybem CWU, tak jak to opisano w rozdziałach „Tryb chłodzenia i usługa CWU  + ” oraz „Tryb ogrzewania i usługa CWU  + ” – automatyczny wybór trybu pracy nie wpływa wówczas na wytwarzanie CWU.

Po zainstalowaniu termostatu w lokalu należy wybrać żadaną temperaturę, tryb pracy (ogrzewanie lub chłodzenie) oraz okresy pracy w przypadku chronotermostatu (patrz instrukcja obsługi termostatu). Pompa ciepła włączy się i uruchomi tryb pracy wybrany na termostacie (ogrzewanie lub chłodzenie) – do czasu osiągnięcia ustawionej temperatury. Gdy temperatura w lokalu osiągnie żadaną wartość, usługa ogrzewania lub chłodzenia instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej zostanie wyłączona z jednoczesnym wyłączeniem pompy ciepła. Na elektronicznym ekranie sterowania wyświetli się ikona  wskazująca, że pompa ciepła została wyłączona przez termostat pokojowy (tryb czuwania).

Poniższa tabela opisuje działanie pompy ciepła **DUAL CLIMA R** w trybie „**AUTO**”, zależnie od trybu wybranego zdalnie na termostacie ogrzewania/chłodzenia:

Wybór – Termostat	Dual Clima R	Regulator
Ogrzewanie 	Tryb ogrzewania: Pompa ciepła włączy tryb ogrzewania.	
	Tryb łączony – ogrzewanie + CWU: Pompa ciepła włączy tryb ogrzewania, o ile w wymienniku CWU osiągnięta została już żadana temperatura nastawy.	 + 
Chłodzenie 	Tryb chłodzenia: Pompa ciepła włączy tryb chłodzenia.	
	Tryb łączony – chłodzenie + CWU: Pompa ciepła włączy tryb chłodzenia, o ile w wymienniku CWU osiągnięta została już żadana temperatura nastawy.	 + 
OFF (tryb czuwania)	Tryb ogrzewania lub chłodzenia: Usługa ogrzewania lub chłodzenia zostanie wyłączona, gdy temperatura w lokalu osiągnie żadaną wartość lub gdy wyłączony zostanie termostat pokojowy, o ile opcja ta jest dostępna.	 /  + 
	Tryb łączony – ogrzewanie lub chłodzenie + CWU: Usługa ogrzewania lub chłodzenia zostanie wyłączona, gdy temperatura w lokalu osiągnie żadaną wartość lub gdy wyłączony zostanie termostat pokojowy, o ile opcja ta jest dostępna, przy czym włączony pozostanie tryb CWU.	 /  +  + 

3.8 Działanie z termostatem pokojowym


Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** posiada 2 przyłącza pod montaż termostatu lub chronotermostatu pokojowego (patrz „*Podłączenie termostatu pokojowego*”), które umożliwiają sterowanie pracą pompy ciepła w zależności od temperatury we wnętrzu lokalu. Jedno z przyłączy jest przeznaczone do sterowania trybem ogrzewania, a drugie – do sterowania trybem chłodzenia. Katalog produktów **DOMUSA TEKNIK** oferuje szeroką gamę tego rodzaju urządzeń opcjonalnych.

Działanie z termostatem pokojowym nie ma wpływu na usługę CWU (jeżeli taka jest), która pozostaje włączona niezależnie od statusu termostatu.

Montaż termostatu pokojowego optymalizuje działanie instalacji, a także zapewnia poprawę komfortu, dostosowując działanie ogrzewania i/lub klimatyzacji do potrzeb domu. Ponadto, jeśli termostat umożliwia programowanie godzin pracy (chronotermostat), usługę można dostosować do godzin użytkowania instalacji.


Działanie z 2 termostatami pokojowymi

W przypadku jednoczesnej instalacji dwóch termostatów pokojowych (jeden do ogrzewania i drugi do chłodzenia) (patrz „*Podłączenie termostatu pokojowego*”), po zainstalowaniu należy wybrać żądane temperatury oraz czas pracy. W przypadku chronotermostatu (patrz instrukcja obsługi termostatu). Pompa ciepła włączy się i uruchomi tryb pracy, dla którego zainstalowano termostat (ogrzewanie lub chłodzenie) – do czasu osiągnięcia temperatury ustawionej na termostacie pokojowym. Gdy

temperatura w lokalu osiągnie żadaną wartość, usługa ogrzewania lub chłodzenia instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej zostanie wyłączona z jednoczesnym wyłączeniem pompy ciepła. Na elektronicznym ekranie sterowania wyświetli się ikona  wskazująca, że pompa ciepła została wyłączona przez termostat pokojowy (tryb czuwania).

W przypadku gdy jednocześnie zainstalowane są 2 termostaty pokojowe (jeden do ogrzewania, a drugi do chłodzenia), **należy upewnić się, że temperatury na każdym z nich zostały prawidłowo dobrane – tak, aby się nie pokrywały, a ponadto należy unikać jednoczesnego załączenia obydwu termostatów.**

Działanie termostatu z przełącznikiem ciepło/zimno (2 przewody)

W przypadku instalacji **termostatu pokojowego z przełącznikiem ciepło/zimno** (2 przewody) należy wybrać w pompie ciepła ten sam tryb pracy (ogrzewanie/chłodzenie), w zależności od potrzeby. Po zakończonej instalacji należy wybrać żadaną temperaturę oraz czas pracy, w przypadku chronotermostatu (patrz instrukcja obsługi termostatu). Pompa ciepła włączy się i uruchomi wybrany tryb pracy (ogrzewanie lub chłodzenie) do czasu osiągnięcia ustawionej temperatury na termostacie. Gdy temperatura w lokalu osiągnie żadaną wartość, usługa ogrzewania lub chłodzenia instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej zostanie wyłączona z jednoczesnym wyłączeniem pompy ciepła. Na elektronicznym ekranie sterowania wyświetli się ikona  wskazująca, że pompa ciepła została wyłączona przez termostat pokojowy (tryb czuwania).

Przy instalacji termostatu z przełącznikiem ciepło/zimno z 2 przewodami (ogrzewanie lub chłodzenie) niezbędne jest **upewnić się, że wybrano właściwy tryb pracy pompy ciepła w taki sposób, by oba pracowały w ten sam sposób. Po wybraniu w termostacie trybu ogrzewania, pompa ciepła również musi pracować w tym trybie.**

3.9 Działanie zależne od zewnętrznych warunków pogodowych (AU)

Dzięki temu trybowi pracy elektroniczne sterowanie pompy ciepła **DUAL CLIMA R** oblicza temperaturę dla trybu ogrzewania na podstawie panujących w danym momencie na zewnątrz warunków pogodowych, co pozwala uzyskać optymalne nastawy pracy instalacji grzewczej, a w konsekwencji – większy komfort wewnątrz lokalu i oszczędność energii.

Aby wybrać dany tryb pracy, należy nacisnąć przycisk MODO [TRYB] (3) na ekranie początkowym i wybrać tryb pracy AU:

AU TEMP

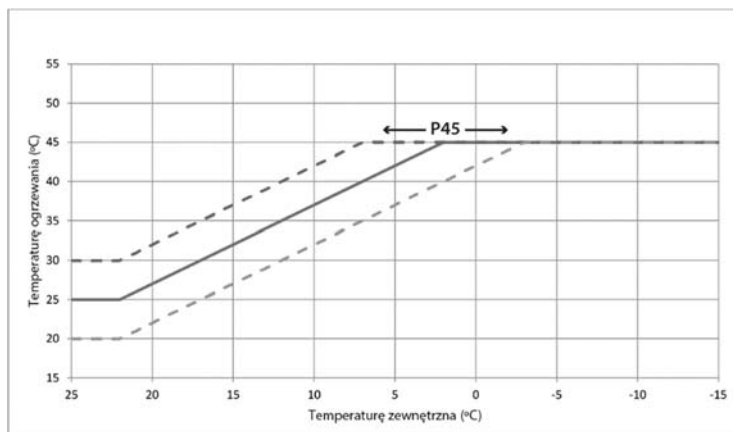


Tryb pracy zależny od zewnętrznych warunków pogodowych (AU).

W tym trybie pracy temperatura ogrzewania jest obliczana automatycznie przez sterowanie elektroniczne na podstawie temperatury mierzonej na zewnątrz lokalu, zgodnie z poniższymi krzywymi roboczymi. Wybór krzywej roboczej musi być dokonany przez wykwalifikowany personel techniczny. Aby skonfigurować żadaną krzywą, należy ustawić parametry **P45** i **P46** w menu technicznym.

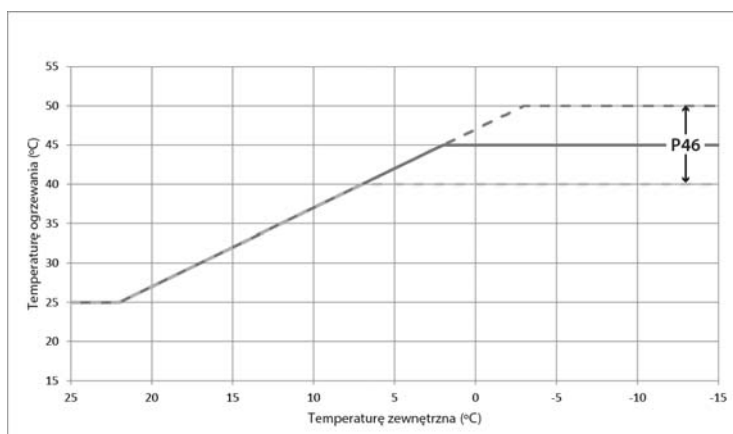
Parametr P45

Za pomocą parametru **P45** można ustawić **offset** (widok), przesuwać krzywą poziomo w obrębie wykresu. Zakres wartości do wyboru wynosi od -10 do +15°C. Fabrycznie ustawiona wartość domyślna to 0°C w wyświetlanym podmenu można zarówno zwiększyć jak i zmniejszyć zaznaczoną wartość na żadaną. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk „Ent”.



Parametr P46

Za pomocą parametru **P46** można ustawić nachylenie krzywej oraz maksymalną temperaturę trybu ogrzewania. Zakres wartości do wyboru to 30~50°C. Fabrycznie ustawiona wartość domyślna to 45°C w wyświetlanym podmenu można zarówno zwiększyć jak i zmniejszyć zaznaczoną wartość na żadaną. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk „Ent”.



UWAGA: Nieprawidłowe ustawienie krzywych roboczych może spowodować, że instalacja grzewcza nie będzie zapewniała pożądanego komfortu w lokalu, tj. nie będzie odpowiednio ogrzewała przy ekstremalnie niskich temperaturach i/lub będzie nadmierne ogrzewała przy gorących warunkach pogodowych.

3.10 Tryb nocny

W celu zmniejszenia liczby załączeń i hałasu pompy ciepła w szczególnie czułych godzinach (w nocy), pompa ciepła **DUAL CLIMA R** umożliwia włączenie trybu pracy nocnej. Podczas pracy w trybie nocnym, tryb CWU automatycznie podniesie zadaną wartość temperatury o +3°C, tryb ogrzewania automatycznie obniży swoją nastawę temperatury o -2°C, natomiast tryb chłodzenia automatycznie podniesie wartość zadanej temperatury o +2°C.

Aby włączyć i skonfigurować ten tryb pracy, należy ustawić parametry **P47**, **P48** i **P49** w menu technicznym (patrz „Menu techniczne”). Pompa ciepła jest standardowo dostarczana z wyłączonym trybem nocnym. Aby go włączyć, należy ustawić parametr **P47** na wartość 1. Ponadto, za pomocą parametru **P48** wybierana jest godzina rozpoczęcia trybu nocnego, a za pomocą parametru **P49** – godzina zakończenia. Fabrycznie ustawiony został czas od 22:00 do 06:00.

3.11 Funkcja antylegionella

Funkcja ta zapobiega rozprzestrzenianiu się bakterii legionella w ciepłej wodzie użytkowej zgromadzonej w zasobniku, w związku z czym jest ona dostępna jedynie w przypadku gdy instalacja posiada podłączony wymiennik ciepłej wody użytkowej, a pompa ciepła została odpowiednio do tego skonfigurowana. Ponadto, aby funkcja ta była skuteczna, konieczne jest, aby wymiennik posiadał zamontowany wspomagający rezystor grzejny w celu osiągnięcia temperatur niezbędnych do wyeliminowania bakterii.

Aby włączyć tę funkcję, należy ustawić parametr **P53** w menu technicznym (patrz „*Menu techniczne*”). Pompa ciepła jest standardowo dostarczana z wyłączoną funkcją antylegionella, aby ją włączyć, należy ustawić parametr P53 na wartość 1.

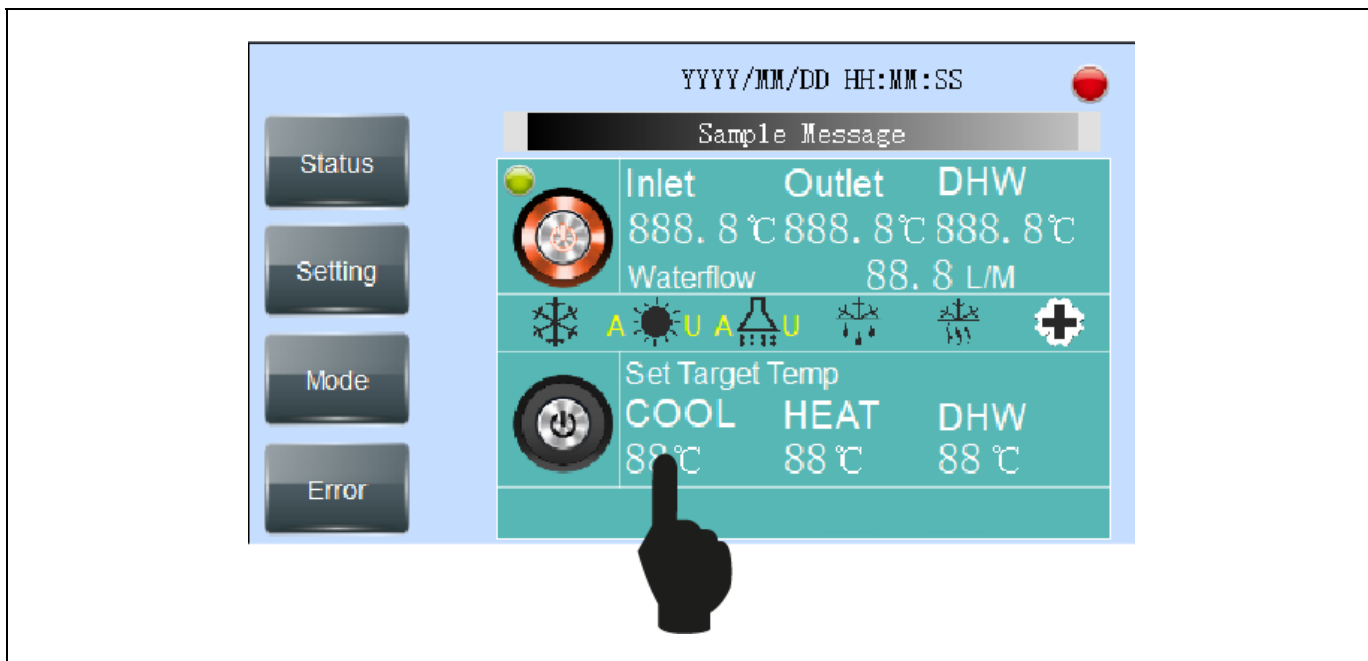
Funkcja okresowo podnosi temperaturę ciepłej wody użytkowej w zasobniku do wartości 60~70°C. W tym celu można dokonać wyboru żądanej temperatury oraz częstotliwości (patrz „*Wybór temperatury*”). Funkcja ta zostanie aktywowana niezależnie od tego, które tryby pracy będą aktywne w momencie jej uruchomienia, a nawet wówczas, gdy pompa ciepła będzie w trybie czuwania.

Dodatkowo zawsze przy udostępnionej funkcji (**P53=1**), w każdym momencie można ją ręcznie aktywować za pomocą parametru **P80** w menu technicznym (patrz „*menu techniczne*”). Ustawiając parametr **P80** na **1** uaktywni się funkcja zwalczania bakterii Legionella. Włączonej funkcji antylegionella nie można zatrzymać – należy poczekać do jej zakończenia, aby urządzenie mogło kontynuować normalną pracę.

UWAGA: W przypadku gdy nie jest dostępne dodatkowe źródło grzewcze, pozwalające na podniesienie temperatury CWU powyżej 60°C, funkcja antylegionella nie zapewnia wyeliminowania tej rodziny bakterii.

4 WYBÓR TEMPERATURY

Za pomocą wyświetlacza cyfrowego można ustawiać żądaną temperaturę dla każdego trybu pracy. By mieć do nich dostęp, należy nacisnąć żądaną temperaturę **(6)**, **(7)** lub **(8)**, która wyświetla się na ekranie początkowym i zmienić ją w podmenu wybierając daną wartość temperatury:



Po ustawieniu żądanych wartości, nacisnąć **Ent**, aby wyjść z menu wyboru temperatury oraz zaakceptować wprowadzone zmiany. Jeśli nie chcemy zaakceptować ani zachować zmian, należy nacisnąć „**Esc**”.

Poniższe rozdziały szczegółowo opisują proces ustawiania wartości temperatury zadanej dla każdego trybu.

4.1 Ustawienie wartości zadanej temperatury w trybie chłodzenia

Zakres wartości do wyboru dla trybu chłodzenia to 10 – 25°C. Fabrycznie ustawiona wartość domyślna to 12°C w wyświetlanym podmenu można zarówno zwiększyć jak i zmniejszyć zaznaczoną wartość na żądaną. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk „**Ent**”.


W celu prawidłowego ustawienia odpowiedniej wartości dla tego trybu pracy należy przestrzegać zaleceń instalatora lub autoryzowanego serwisu technicznego **DOMUSA TEKNIK**. W zależności od rodzaju instalacji, umiejscowienia lokalu (strefa klimatyczna) i wilgotności względnej w lokalu zbyt niskie temperatury nastaw trybu chłodzenia mogą powodować niepożądane skraplanie w instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej, prowadząc do usterek i pogorszenia stanu lokalu.

WAŻNE: DOMUSA TEKNIK nie ponosi odpowiedzialności za usterki i/lub awarie, zarówno instalacji, jak i lokalu, spowodowane nieodpowiednim doborem temperatury nastawy trybu chłodzenia.

4.2 Ustawienie wartości zadanej temperatury w trybie ogrzewania

Zakres wartości do wyboru dla trybu chłodzenia to („AU”) 10~55°C. Fabrycznie ustawiona wartość domyślna to 45°C w wyświetlanym podmenu można zarówno zwiększyć jak i zmniejszyć zaznaczoną wartość na żądaną. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk „**Ent**”.

Poza wartościami temperatury w trybie ogrzewania można wybrać automatyczny wybór temperatury, jeśli wybrano tryb pracy zależny od zewnętrznych warunków pogodowych (AU).

Na początkowym ekranie wyświetli się  informacja, że tryb pracy zależny od zewnętrznych warunków pogodowych jest aktywowany. Ustawienie temperatury zadanej realizowane jest automatycznie przez elektroniczny regulator w zależności od wartości temperatury zmierzonej na zewnątrz lokalu, zgodnie z krzywymi roboczymi ustawionymi domyślnie przez instalatora lub autoryzowany serwis pomocy technicznej (patrz „Działanie w zależności od zewnętrznych warunków klimatycznych”).

UWAGA: W przypadku wybrania automatycznego trybu pracy, zależnego od zewnętrznych warunków klimatycznych („AU”), nieprawidłowe ustawienie krzywych roboczych może spowodować, że instalacja grzewcza nie będzie zapewniała pożądanego komfortu w lokalu, tj. nie będzie odpowiednio ogrzewała przy ekstremalnie niskich temperaturach i/lub będzie nadmierne ogrzewała przy gorących warunkach pogodowych.

4.3 Ustawienie wartości zadanej temperatury w trybie CWU

Zakres wartości do wyboru dla trybu CWU to 10~60°C. Fabrycznie ustawiona wartość domyślna to 50°C w wyświetlanym podmenu można zarówno zwiększyć jak i zmniejszyć zaznaczoną wartość na żadaną. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk „Ent”.

Jeżeli żądana wartość temperatury zasobnika przekracza 50°C, konieczne jest zainstalowanie dodatkowego, pomocniczego źródła ciepła dla zasobnika (elektryczny rezystor grzejny, kocioł pomocniczy itp.). Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** podgrzewa wodę w zasobniku do temperatury 50°C, a po jej osiągnięciu uruchamia źródło pomocnicze, by osiągnąć żadaną wyższą temperaturę.

4.4 Ustawianie wartości nastaw dla funkcji antylegionella

W celu konfiguracji i działania funkcji zwalczania bakterii Legionella należy ustawić żądane wartości parametrów **P18**, **P81**, **P82** i **P83** w menu technicznym (patrz „menu techniczne”).

Temperatura funkcji antylegionella

Aby wybrać żadaną temperaturę funkcji zwalczania bakterii Legionella, należy ustawić parametr **P18** w menu technicznym (patrz „menu techniczne”). Zakres wartości do wyboru dla funkcji antylegionella to 60~70°C. Fabrycznie ustawiona wstępna wartość domyślna wynosi 65°C i można ją zwiększyć lub zmniejszyć zaznaczając żadaną wartość w wyświetlonym podmenu. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk „Ent”.

Częstotliwość

Aby ustawić okresowość (w dniach) działania funkcji zwalczania bakterii Legionella, należy ustawić parametr **P81** w menu technicznym (patrz „menu techniczne”). Zakres wartości do wyboru to 7~99 dni. Fabrycznie ustawiona wstępna wartość domyślna wynosi 7 dni i można wydłużyć lub skrócić ten okres zaznaczając żadaną wartość w wyświetlonym podmenu. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk „Ent”.

Godzina startowa

Aby ustawić godzinę działania funkcji zwalczania bakterii Legionella, należy ustawić parametr **P82** w menu technicznym (patrz „menu techniczne”). Zakres wartości do wyboru to 0–23 godziny. Fabrycznie ustawiona wstępna wartość domyślna wynosi godzinę 1 (o 01:00h) i można ją zwiększyć lub zmniejszyć

zaznaczając żadaną wartość w wyświetlonym podmenu. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk „Ent”.

Czas wytrzymania (minuty)

Aby ustawić czas aktywności funkcji, należy, po osiągnięciu wybranej temperatury, ustawić parametr **P83** w menu technicznym (patrz „*menu techniczne*”). Zakres wartości do wyboru to 10~99 minut. Fabrycznie ustawiona wstępna wartość domyślna wynosi 10 i można ją zwiększyć lub zmniejszyć zaznaczając żadaną wartość w wyświetlonym podmenu. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk „Ent”.

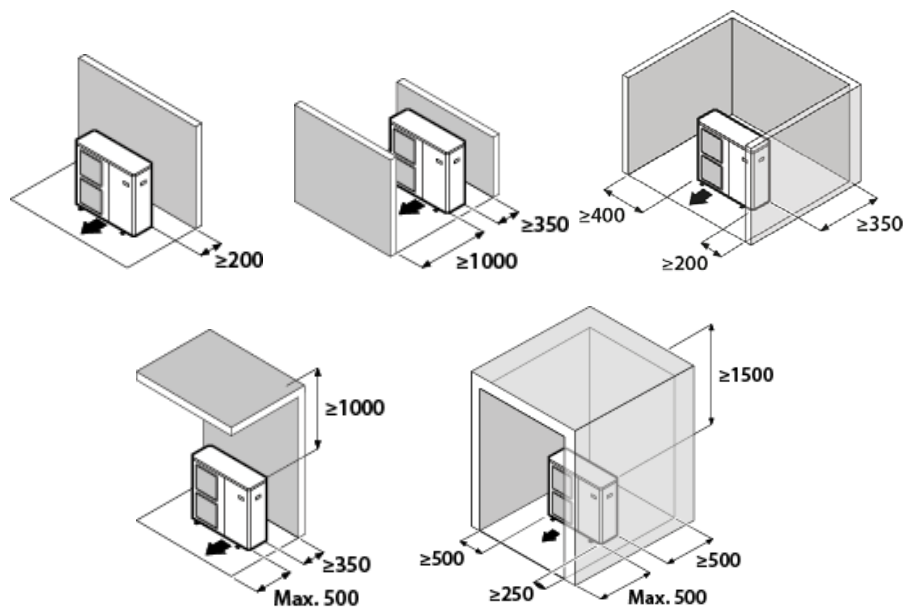
Aby funkcja antylegionella mogła podnieść temperaturę zasobnika do 60~70 C, konieczne jest zainstalowanie dla niego dodatkowego, pomocniczego źródła ciepła (elektryczny rezystor grzejny, kocioł pomocniczy itp.). Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** podgrzewa wodę w zasobniku do temperatury 50°C, a po jej osiągnięciu uruchamia źródło pomocnicze, by osiągnąć zadaną temperaturę. Jeśli takie dodatkowe źródło grzewcze nie jest dostępne, pompa ciepła podgrzeje wodę w zasobniku do temperatury 50°C i utrzyma tę temperaturę przez 80 minut, po czym funkcja antylegionella zostanie wyłączona.

UWAGA: W przypadku gdy nie jest dostępne dodatkowe źródło grzewcze, pozwalające na podniesienie temperatury CWU powyżej 60°C, funkcja antylegionella nie zapewnia wyeliminowania tej rodziny bakterii.

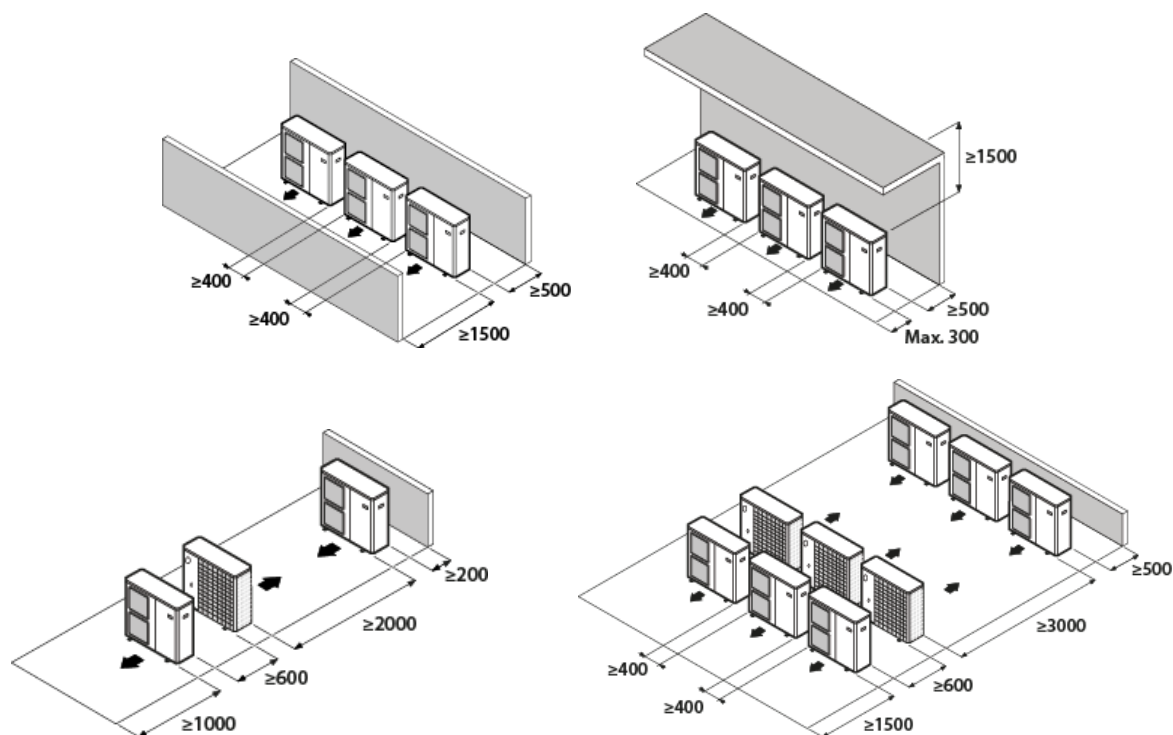
5 INSTRUKCJA MONTAŻU

5.1 Usytuowanie

Pompę ciepła należy montować wyłącznie na zewnątrz budynku, w miarę możliwości w miejscu całkowicie wolnym od przeszkód. Jeśli wokół urządzenia potrzebne jest zabezpieczenie, powinno ono być odpowiednio szerokie w każdej z czterech płaszczyzn, przy czym należy przestrzegać odstępów montażowych pokazanych na poniższym rysunku. Żadna przeszkoda nie może utrudniać cyrkulacji powietrza przez parownik oraz na wylocie wentylatora.



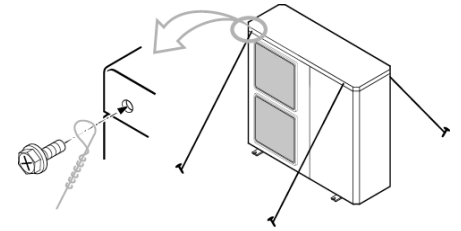
Minimalne odstępy przewidziane dla montażu urządzenia (mm).



Minimalne odstępy przewidziane dla montażu wielu urządzeń w tym samym miejscu (mm).

Wybór lokalizacji urządzenia należy wcześniej omówić z użytkownikiem. Urządzenia nie należy umieszczać na ścianach wrażliwych, takich jak ściana przylegająca do sypialni. Należy się upewnić, że lokalizacja pompy ciepła nie będzie uciążliwa dla sąsiadów (poziom hałasu, wytwarzanie przeciągów, niska temperatura wydmuchiwanego powietrza, stwarzająca ryzyko zamarzania znajdującej się nieopodal roślinności itp.).

Najlepiej jest wybrać miejsce nasłonecznione i chronione przed silnymi i zimnymi wiatrami (mistral, tramontana itp.). Jeżeli pompa ciepła jest narażona na podmuchy wiatru mogące ją przewrócić, należy ją odpowiednio zabezpieczyć odciągami, jak pokazano na rysunku.



Należy zapewnić wystarczający dostęp do urządzenia w celu dalszych prac montażowych i konserwacyjnych. Należy sprawdzić, czy przepuszczenie połączeń hydraulicznych i elektrycznych do wnętrza lokalu jest możliwe i wygodne. Podane na powyższym rysunku odstępów są absolutnie niezbędne do zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia, jednak czasami konieczne jest zapewnienie większej ilości miejsca na prace konserwacyjne.

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** jest urządzeniem specjalnie zaprojektowanym do montażu na zewnątrz. Jednakże przy jej montażu należy unikać miejsc, w których mogłaby być narażona na duże ilości gromadzącej się lub spływającej wody (np. pod uszkodzoną rynną, w pobliżu wylotów kominowych itp.). Urządzenie należy przechowywać z dala od źródeł ciepła i produktów łatwopalnych.

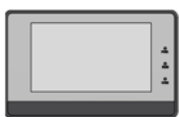
Na terenach, na których występują obfite opady śniegu, należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie pompy ciepła przed ewentualnym zatorom wynikającym z nagromadzenia się wokół niej śniegu. Zatkanie wlotu i/lub wylotu powietrza przez gromadzący się śnieg może prowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia oraz awarii. Pompa ciepła powinna zostać wyniesiona na poziom przewyższający maksymalny oczekiwany poziom śniegu o co najmniej 100 milimetrów. Należy również zabezpieczyć jej górną płaszczyznę przed gromadzeniem się śniegu, wykorzystując w tym celu zadaszenie wychodzące z budynku lub inne.

5.2 Dostarczane akcesoria

Wraz z pompą ciepła **DUAL CLIMA R** dostarczane są poniższe akcesoria. Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy upewnić się, że akcesoria te zostały odebrane i są w dobrym stanie.



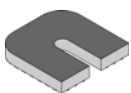
Dokumentacja: Wewnątrz urządzenia, po otwarciu przedniej kłapy, można znaleźć torebkę z dokumentacją, która obejmuje wszystkie instrukcje i dokumenty niezbędne do użytkowania i montażu pompy ciepła.



Panel sterowania: dostarczany wewnątrz urządzenia, dostępny po zdjęciu osłony płyt elektronicznych. Przed podłączeniem zasilania elektrycznego do urządzenia należy zainstalować wewnątrz lokalu panel sterowania.



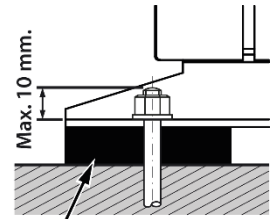
Zawór spustowy: dostarczany wewnątrz urządzenia, przymocowany jarzmem do stopki sprężarki. Zawór ten należy zainstalować w gnieździe odpływowym w tylnej części pompy ciepła przed napełnieniem obiegu grzewczego/klimatyzacyjnego wodą (patrz „Schemat i wymiary”).



4x podkładki przeciwdrganiowe: dostarczane są 4 sztuki w torebce przyklejonej do tylnej części urządzenia, obok gniazd hydraulicznych.

5.3 Mocowanie pompy ciepła

Pompę ciepła należy w trwały sposób przymocować do podstawy, najlepiej do podstawy betonowej. Mocno zamocować za pomocą 4 zestawów śrub M12, odpowiednich do materiału bazowego, stosując nakrętki i podkładki (dostępne na rynku). Należy się upewnić, że śruba przykręcona do metalowej podpory urządzenia (stopki) nie wystaje na więcej niż 10 milimetrów.



Powierzchnia przeznaczona do montażu urządzenia powinna:

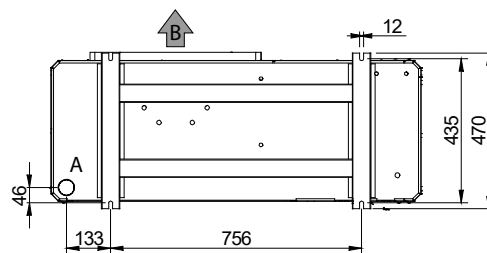
- Umożliwiać trwałe zamocowanie (najlepiej beton),
- Mieć wytrzymałość przewyższającą wagę urządzenia,
- Posiadać przepuszczalną powierzchnię pod otworem odpływu skroplin (gleba, podłoże ze żwiru, piasku itp.),
- Nie powinna przenosić żadnych drgań na lokal; zaleca się zamontowanie podkładek przeciwdrganiowych dostarczanych wraz z pompą ciepła.

W przypadku montażu ściennego szczególnie ważne będzie wyizolowanie urządzenia w taki sposób, aby drgania i hałas nie były przenoszone do wnętrza lokalu. Może się wówczas okazać konieczne zamontowanie podkładek przeciwdrganiowych bardziej dostosowanych do montażu ściennego niż te dostarczone wraz z pompą ciepła. Jednak najbardziej zalecany jest montaż na podłożu.

Należy wypoziomować pompę ciepła w taki sposób, aby skroplona woda mogła wydostawać się na zewnątrz wyłącznie przez przewidziany do tego otwór odpływowy.

5.4 Odprowadzanie skroplin

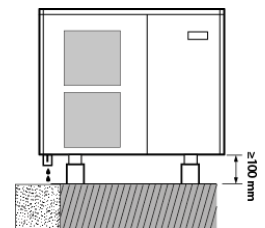
W trakcie normalnej pracy pompa ciepła może odprowadzać duże ilości wody, dlatego w dolnej części urządzenia **DUAL CLIMA R** przewidziano w tym celu otwór. Należy uważać, aby podczas montażu urządzenia nie doszło do zatkania wspomnianego otworu.

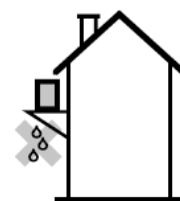


A: Otwór spustowy kondensatu (widok z dołu maszyny).

B: Wskazanie przodu maszyny (strona wyładowcza).

Najlepiej jest zainstalować urządzenie w dobrze osuszonym miejscu i dlatego zaleca się, aby pod otworem przewidzieć podłoże ze żwiru, piasku, lub podobne. Jeżeli otwór odpływowy pompy ciepła pozostaje przykryty przez podstawę montażową lub podłoże, należy podnieść urządzenie tak, aby poniżej niego pozostawić odstęp wynoszący co najmniej 100 mm.





W przypadku montażu na tarasie lub na fasadzie odpływ skroplin powinien być doprowadzony do odpływu, aby uniknąć uciążliwości i/lub uszkodzeń spowodowanych kapiącą wodą, pochodzącą ze skroplin. Jeżeli urządzenie instalowane jest w regionie, gdzie przez dłuższy czas może utrzymywać się temperatura poniżej 0°C, należy sprawdzić, czy wystąpienie lodu nie stanowi zagrożenia.

5.5 Instalacja hydrauliczna

Montaż hydrauliczny powinien zostać wykonany przez wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz poniższymi zaleceniami:

- Zaleca się stosowanie rury odpowiedniej do instalacji, aby osiągnąć minimalny przepływ w obwodzie hydraulicznym. Przed podłączeniem pompy ciepła należy przeprowadzić dokładne wewnętrzne czyszczenie rur instalacji.
- Należy **ZAPEWNIĆ** izolację wszystkich rur w obiegu wody, aby zapobiec skraplaniu podczas pracy w trybie chłodzenia, a także zmniejszeniu wydajności chłodniczej i grzewczej oraz zamarzaniu rur zewnętrznych w okresie zimowym. Minimalna grubość izolacji rur powinna wynosić 19 mm (0,039 W/mK). Najlepiej, by była to izolacja z komórkami zamkniętymi lub z barierą paroizolacyjną. W obszarach zewnętrznych narażonych na działanie promieni słonecznych izolacja powinna być chroniona przed skutkami degradacji słonecznej.
- W celu uproszczenia prac konserwacyjnych zaleca się umieszczenie zaworów odcinających pomiędzy instalacją a pompą ciepła.
- Wokół pompy ciepła należy pozostawić miejsce na prace konserwacyjne i naprawcze (patrz „Usytuowanie”).
- Należy zamontować odpowiednie odpowietrzniki i aparaturę do odprowadzania powietrza z obiegu w fazie napełniania go wodą.
- Należy zamontować w instalacji wszystkie niezbędne elementy zabezpieczające (zbiornik wyrównawczy, zawór bezpieczeństwa itp.) w celu zapewnienia zgodności z wymaganymi przepisami instalacyjnymi.
- W obiegu wody pompy ciepła należy zainstalować **filtr wody**, aby zapobiec zatorom lub przewężeniom spowodowanym zanieczyszczeniami w instalacji. Filtr **NALEŻY** zainstalować przed napełnieniem instalacji wodą na przewodzie powrotnym, aby zapobiec przedostawaniu się brudnej wody do wymiennika ciepła (skraplacza). Rodzaj zainstalowanego filtra powinien odpowiadać specyfice danej instalacji (materiał i rodzaj przewodów wody, rodzaj stosowanej wody, objętość wody w instalacji itp.). Filtr wody powinien być sprawdzany i – w razie potrzeby.
- W celu prawidłowego działania pompy ciepła należy zapewnić minimalną objętość wody w instalacji i minimalny przepływ w obwodzie hydraulicznym maszyny. Jeśli pompa ciepła nie osiągnie minimalnego natężenia przepływu, może to powodować problemy operacyjne i generować różne alarmy i blokady. Zgodnie z zainstalowanym modelem **DUAL CLIMA R** wartości te będą następujące:

DUAL CLIMA	6R	9R	12R	16R	19R	16RT	19RT
Minimalna objętość (l)	35	45	60	80	95	80	95
Minimalny przepływ (l/min)	14	20	30	38	42	38	42

Jeśli objętość wody w instalacji jest mniejsza od wskazanej wartości, w obwodzie grzewczym/klimatyzacyjnym należy zainstalować zbiornik inercyjny. Aby uniknąć skraplania i przedwczesnego zużycia zbiornika inercyjnego, należy upewnić się, że wszystkie jego przyłącza i połączenia hydrauliczne są odpowiednio zaizolowane, szczególnie gdy ma on być używany w trybie chłodzenia.

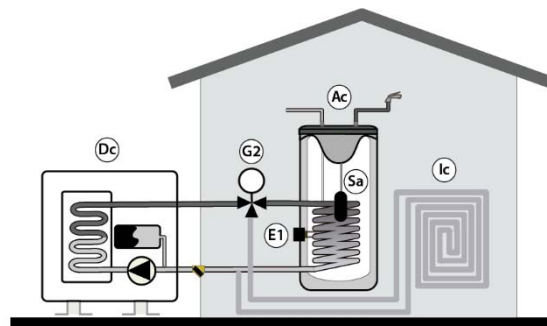
- W instalacjach wielostrefowych sterowanych przez termostaticzne zawory odcinające lub podobne należy zapewnić układ utrzymujący wskazane powyżej przepływy minimalne, nawet przy zamkniętych wszystkich strefach (zawór obejściowy itp.).

5.5.1 Montaż wymiennika CWU

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** może posiadać (opcjonalnie) w swojej instalacji wymiennik do produkcji ciepłej wody użytkowej. W ramach oferty akcesoriów dla energii aerotermicznej firma **DOMUSA TEKNIK** oferuje szeroką gamę zbiorników specjalnie zaprojektowanych do współpracy z pompami ciepła **DUAL CLIMA R** (seria **Sanit HE**, **BT-Trio** oraz **BT-Duo HE**). Montaż hydrauliczny wymiennika powinien zostać wykonany przez wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz instrukcją dołączoną do wymiennika.

W celu połączenia wymiennika CWU z pompą ciepła należy wprowadzić czujnik temperatury CWU dostarczany wraz z pompą ciepła (oznaczony jako „**DHW TANK SENSOR**” wewnątrz urządzenia) do oprawy w wymienniku. Ponadto należy zainstalować 3-drożny zawór przełączający (**G2**) pomiędzy urządzeniem zewnętrznym a instalacją grzewczą/klimatyzacyjną + CWU, za pomocą którego elektroniczny układ sterujący będzie przekierowywać wodę z instalacji do produkcji CWU lub do instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej, zależnie od ewentualnego zapotrzebowanie na CWU.

- Dc:** Pompa ciepła Dual Clima.
Ac: Akumulator Sanit HE.
Sa: Sonda ACS (DHW Tank Sensor).
G2: 3-drogowy zawór przełączny.
E1: Odporność na wsparcie ACS.
Ic: Instalacja ogrzewania / klimatyzacja.

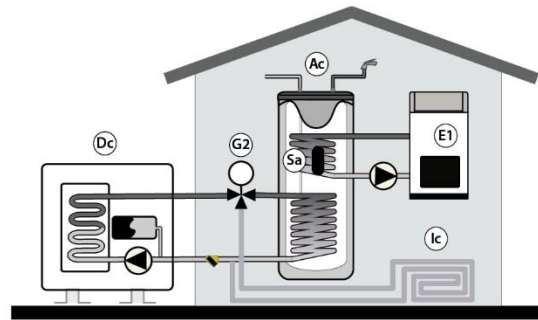


Opcjonalnie można zainstalować rezystor wspomagający (**E1**), dzięki któremu można uzyskać temperaturę CWU wyższą niż 50°C.

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** opcjonalnie umożliwia również podłączenie konwencjonalnego źródła energii (np. kotła gazowego, olejowego itp.) – zamiast wspomaganego rezystora grzewczego – w celu wspomaganie produkcji CWU poprzez to samo przyłącze elektryczne E1. W tym celu wymiennik CWU powinien być wyposażony w dodatkową wężownicę i/lub system wymiany pośredniej, umożliwiającą hydrauliczne podłączenie wspomnianego źródła energii wspomaganą. W ramach oferty akcesoriów dla energii aerotermicznej firma **DOMUSA TEKNIK** oferuje gamę zbiorników **Sanit HE DS**, posiadających u góry dodatkową wężownicę, specjalnie zaprojektowanych do współpracy z pompami ciepła **DUAL CLIMA R**.

- Dc:** Pompa ciepła Dual Clima.
Ac: Akumulator Sanit HE DS.
Sa: Sonda ACS (DHW Tank Sensor).

- G2:** 3-drogowy zawór przełączny.
- E1:** Caldera de apoyo DOMUSA.
- Ic:** Instalacja ogrzewania / klimatyzacja.

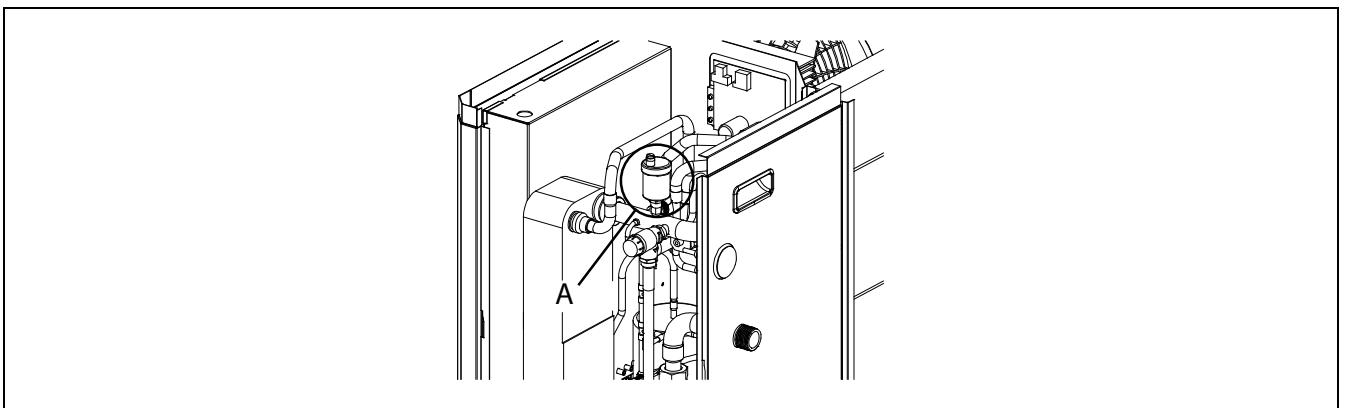


Aby przeprowadzić prawidłowy montaż elektryczny czujnika CWU, zaworu 3-drożnego (**G2**) oraz rezystora wspomagającego (**E1**), należy uważnie zapoznać się z rozdziałem niniejszej instrukcji pt. „Połączenia elektryczne”.

5.5.2 Napełnianie instalacji

Instalacja hydrauliczna powinna zawierać zawór napełniający, odpowietrzniki i inne elementy hydrauliczne niezbędne dla jej prawidłowego napełnienia.

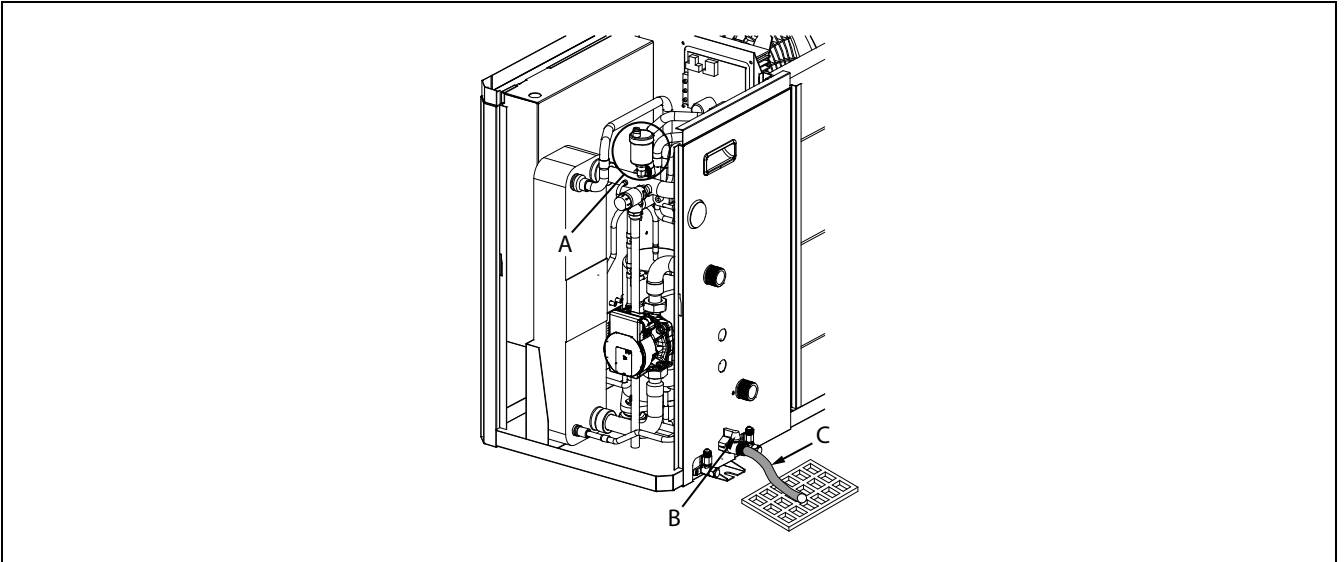
Aby napełnić pompę ciepła, należy otworzyć zawór napełniający, aż manometr z tyłu urządzenia wskaże ciśnienie pomiędzy 1 a 1,5 bara. Pompa ciepła zawiera automatyczny odpowietrznik (A) w górnej części rury zasilającej wymiennik ciepła (skraplacz) – należy go otworzyć podczas napełniania i poczekać, aż woda zacznie wypływać. Podobnie należy odpowietrzyć pozostałą część instalacji, korzystając ze znajdujących się w niej odpowietrzników. Napełnianie powinno odbywać się powoli, gdyż ułatwi to odprowadzanie powietrza z obiegu wody. Gdy układ będzie pełny, należy zamknąć zawór napełniający. Aby w łatwy sposób dostać się do odpowietrznika pompy ciepła, należy otworzyć jej panel boczny i górny.



WAŻNE: Włączenie pompy ciepła bez wody może spowodować jej poważne uszkodzenie.

5.5.3 Opróżnianie pompy ciepła

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** jest dostarczana wraz z zaworem spustowym, który należy zainstalować w gnieździe spustowym (B) w dolnej tylnej części urządzenia. Aby spuścić wodę z pompy ciepła, należy otworzyć wspomniany zawór. W tym celu do zaworu należy podłączyć przewód elastyczny (C), a następnie doprowadzić go do odpływu. Aby zapewnić całkowite opróżnienie, zaleca się otwarcie automatyczny odpowietrznik (A), znajdującego się w środku pompy ciepła, dzięki czemu do obiegu dostanie się powietrze. Po zakończeniu opróżniania należy zamknąć zawór i odłączyć przewód.



5.6 Podłączenia elektryczne

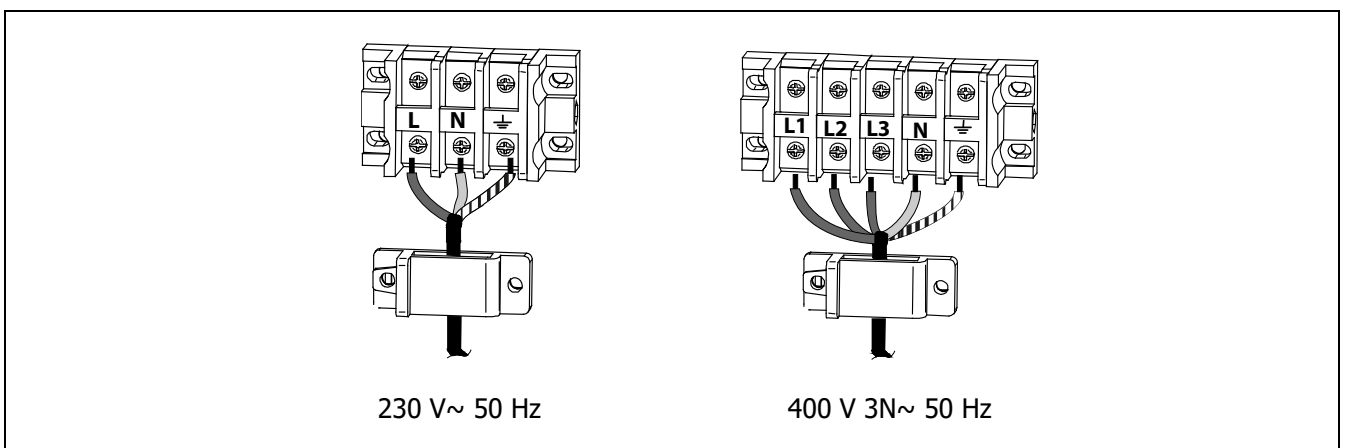
Montaż elektryczny pompy ciepła **DUAL CLIMA R** i jej akcesoriów elektrycznych powinien zostać wykonany przez wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja elektryczna powinna być podłączona w taki sposób, aby ułatwić całkowitą izolację i odłączenie pompy ciepła w celu bezpiecznego wykonywania czynności konserwacyjnych.

Pompa posiada 2 otwory z przepustami kablowym (D) w tylnej części urządzenia, które umożliwiają pociągnięcie przewodów do wnętrza urządzenia. Kable narażone na działanie zewnętrznych warunków atmosferycznych powinny być zabezpieczone listwami albo kanałami ochronnymi lub powinny być odpowiedniej klasy przeznaczonej do użytku zewnętrznego (przewody typu H07RN-F lub wyższej klasy). Jednocześnie zaleca się zachowanie minimalnej odległości 25 mm pomiędzy kablami wysokiego napięcia (zasilanie ogólne, zawory przełączające, rezystory wspomagające, pompy cyrkulacyjne itp.) a kablami niskiego napięcia (kabel centrali alarmowej, czujniki temperatury, czujnik pokojowy itp.), prowadząc je w tym celu osobnymi kanałami.

WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

5.6.1 Podłączenie do ogólnego źródła zasilania

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** jest przystosowana do podłączenia do 230 V ~ 50 Hz lub 400 V ~ 50 Hz (w zależności od modelu) na zaciskach wskazanych na rysunku (patrz „Schematy elektryczne”). Zaciski zasilania znajdują się wewnątrz urządzenia, otwierając przednie drzwiczki urządzenia i uzyskując dostęp do przednich kart elektronicznych. **Nie zapomnij wykonać uziemienia.**



Wymiary kabli zasilających muszą zawsze być zgodne z obowiązującymi przepisami. Poniższa tabela zawiera jednak niektóre zalecane cechy i wymiary, jako przewodnik:

			Pobór maksymalny (A)	Minimalny przekrój kabla (mm ²)	Zalecany bezpiecznik	Zalecany przewód
DUAL CLIMA 6R	BC	230 V ~ 50 Hz	13	1,5	16A	H05VV-U3G (zabezpieczony w przewodzie)
	BC+E1		33	6	36A	
	BC+E1+E2		53	16	63A	
DUAL CLIMA 9R	BC		13	1,5	16A	
	BC+E1		33	6	36A	
	BC+E1+E2		53	16	63A	
DUAL CLIMA 12R	BC		19	2,5	25A	
	BC+E1		39	6	40A	
	BC+E1+E2		59	16	63A	
DUAL CLIMA 16R	BC		25	4	32A	
	BC+E1		45	10	50A	
	BC+E1+E2		65	16	75A	
DUAL CLIMA 19R	BC	25	4	32A		
	BC+E1	45	10	50A		
	BC+E1+E2	65	16	75A		
DUAL CLIMA 16RT	BC	400 V 3N~ 50 Hz	9	1,5	16A	
	BC+E1		29	6	36A	
	BC+E1+E2		49	10	63A	
DUAL CLIMA 19RT	BC		9	1,5	16A	
	BC+E1		29	6	36A	
	BC+E1+E2		49	10	63A	

BC: Pompa ciepła. **E1:** Odporność na wsparcie CWU. **E2:** Odporność na ogrzewanie.

Przy wyborze typu i przekroju przewodów do ogólnego podłączenia urządzenia należy uwzględnić pobór energii elektrycznej wynikający z podłączenia do pompy ciepła akcesoriów opcjonalnych (rezystory wspomagające, pompy cyrkulacyjne itp.). W powyższej tabeli w odpowiednich kolumnach wskazano pobór energii wynikający z podłączenia do pompy ciepła rezystorów wspomagających **E1** i **E2** (patrz „Schematy elektryczne”).

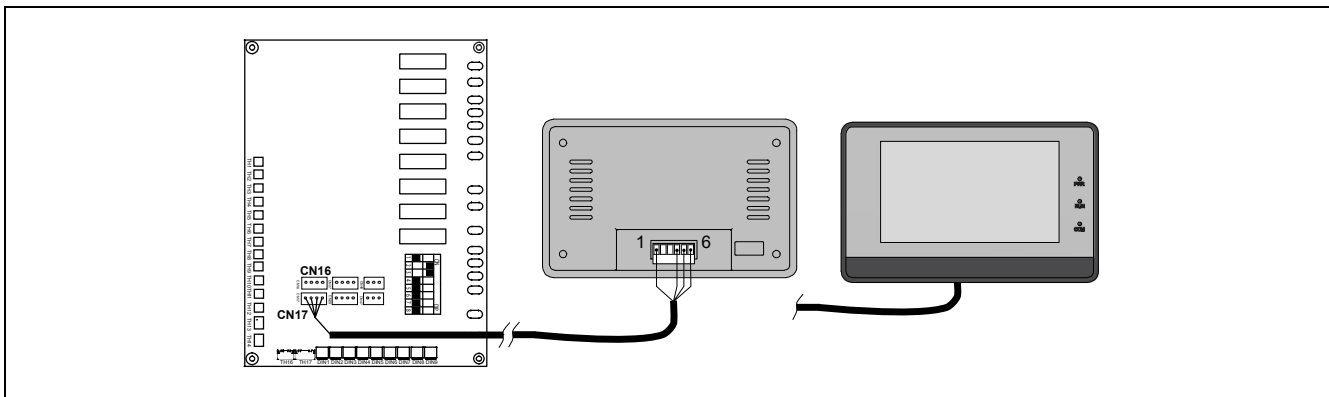
Zasilanie elektryczne pompy ciepła powinno być zabezpieczone automatycznym wyłącznikiem różnicowoprądowym (wyłącznik krótkozwłoczny 30 mA (< 0,1 s)).

WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

WAŻNE: Sekcja kabla wskazana w powyższej tabeli ma charakter orientacyjny, ponieważ zależy od rodzaju kabla i instalacji. W każdym przypadku należy przestrzegać lokalnych przepisów.

5.6.2 Podłączenie panelu sterowania

Panel sterowania jest dostarczany wewnątrz pompy ciepła i powinien zostać do niej podłączony przed uruchomieniem urządzenia. W tym należy najpierw zainstalować panel sterowania wewnątrz lokalu, a następnie doprowadzić do niego dostarczony przewód (znajduje się przy zestawie czujników). Na koniec należy podłączyć złącza znajdujące się na końcu kabla i panelu sterowania.



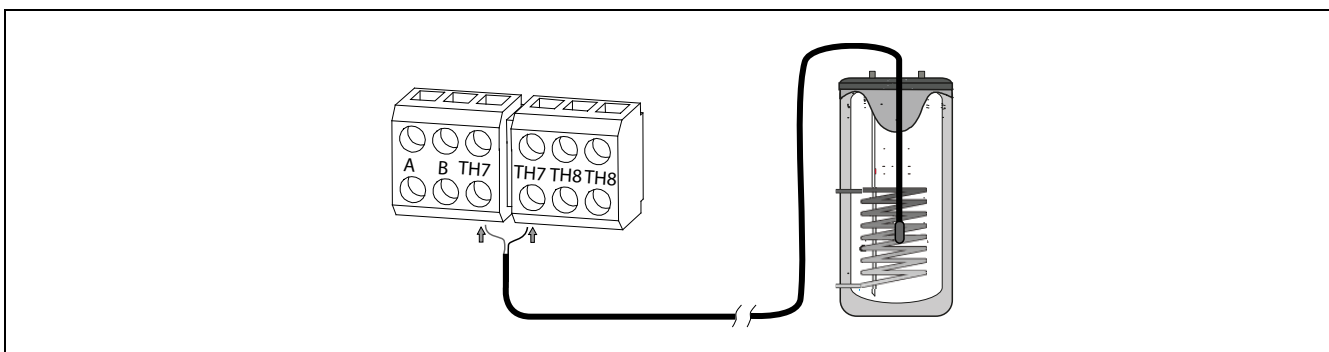
Kabel dostarczany wraz z pompą ciepła ma długość 5 metrów. W razie potrzeby można go przedłużyć do maksymalnej długości 100 metrów (przekrój $0,5 \div 1,25 \text{ mm}^2$).

WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

5.6.3 Podłączenie czujnika CWU (CWU TANK SENSOR)

Jeżeli wraz z pompą ciepła instalowany jest wymiennik CWU, w tym ostatnim należy zamontować czujnik temperatury. Dzięki temu czujnikowi elektroniczny układ sterowania pompy ciepła może sterować temperaturą CWU, uruchamiając tryb CWU, gdy temperatura w zasobniku spadnie poniżej żądanej wartości.

Wraz z pompą ciepła **DUAL CLIMA R** dostarczany jest czujnik CWU. Czujnik ten znajduje się w torbie dokumentacji wewnątrz urządzenia i jest oznaczony w następujący sposób: „**DHW TANK SENSOR**”. Czujnik powinien zostać podłączony do zacisku **TH7** na listwie sygnałów wejściowych pompy ciepła, z którego należy najpierw usunąć element rezystancyjny, fabrycznie podłączony do tego zacisku. Aby zainstalować czujnik, należy go doprowadzić do wymiennika CWU, a następnie umieścić w przewidzianej do tego celu oprawie.



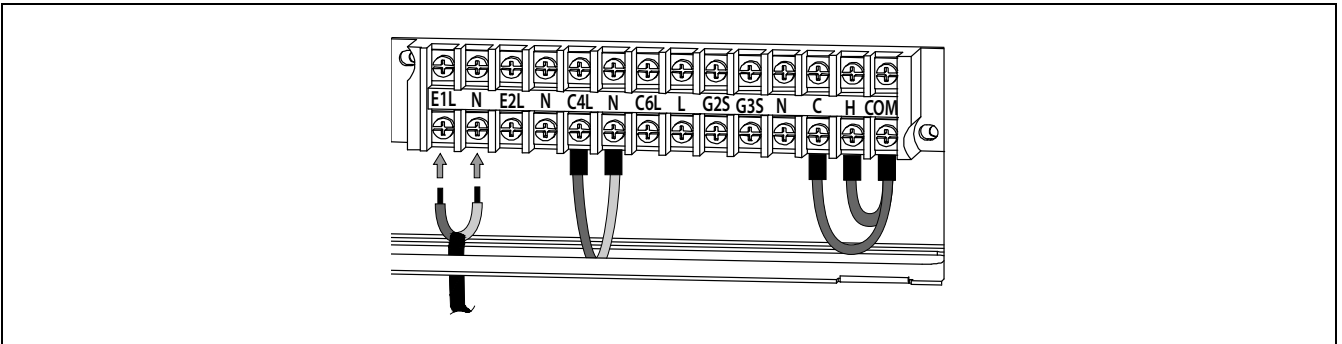
Czujnik dostarczany wraz z pompą ciepła dysponuje długością 5 metrów. W razie potrzeby można ją przedłużyć do maksymalnej długości 50 metrów (przekrój $0,5 \div 1,25 \text{ mm}^2$).

WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

5.6.4 Podłączenie wspomagającego źródła energii dla CWU (E1)

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** umożliwia podłączenie wspomagającego rezystora grzewczego CWU (opcjonalnie). Rezystor powinien zostać zamontowany w przewidzianym do tego celu gnieździe wymiennika. Dzięki wspomnianemu rezystorowi można uzyskać ciepłą wodę użytkową o temperaturze powyżej 50°C, a jednocześnie osiągnąć temperaturę niezbędną do prawidłowej realizacji funkcji zapobiegającej bakterii Legionella.

Rezystor podłącza się do zacisków **E1L** i **N** (zero) na listwie przyłączeniowej podzespołów pompy ciepła.



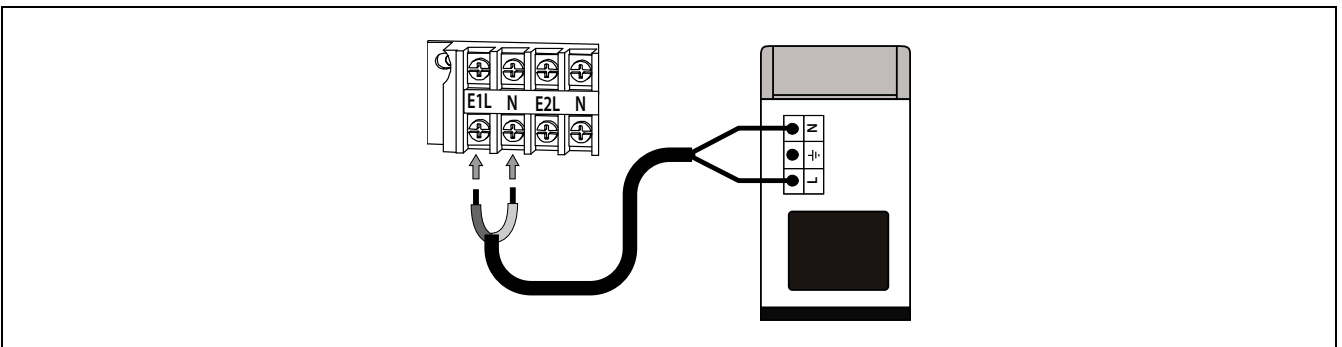
Maksymalna pojemność prądowa przekaźnika uruchamiającego rezystor wynosi 20 A, dlatego, aby podłączyć rezystor o wartości powyżej 4500 W, konieczne jest umieszczenie stycznika między zaciskami listwy a rezystorem.

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** opcjonalnie umożliwia również podłączenie konwencjonalnego źródła energii, np. kotła olejowego, gazowego, elektrycznego, na biomasę itp. – zamiast rezystora grzewczego. W tym celu wymiennik powinien być wyposażony w dodatkową węzownicę i/lub system wymiany pośredniej, umożliwiającą hydrauliczne podłączenie takiego pomocniczego źródła energii.

Do połączenia elektrycznego pomiędzy wspomagającym źródłem energii a pompą ciepła należy wykorzystać te same zaciski **E1L** i **N** (zero), które opisano powyżej. W zależności od charakterystyki instalacji i rodzaju kotła wspomagającego podłączenie elektryczne może być wykonane na co najmniej 2 różne sposoby:

Podłączenie napięciowe

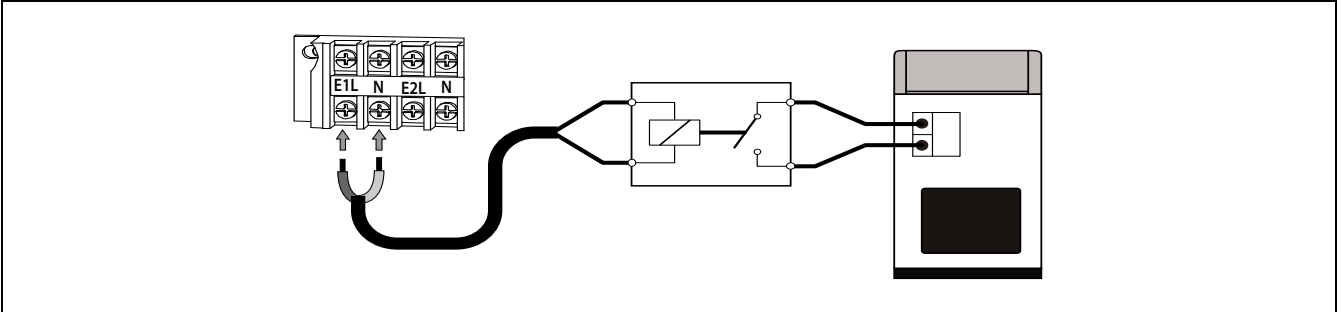
Do tego typu połączeń wykorzystuje się wyjście napięcia przekaźnika **E1** (~230 V; maks. 20 A), aby bezpośrednio uruchomić źródło energii (włączenie kotła, włączenie wspomagającej pompy cyrkulacyjnej itp.). W tym celu należy podłączyć zaciski **E1L** i **N** pompy ciepła do wejścia zasilania kotła i/lub urządzeń wspomagających, które mają zostać uruchomione.



UWAGA: Przy podłączaniu pomocniczego źródła energii należy wziąć pod uwagę, że maksymalna pojemność przekaźnika E1 wynosi 20A.

Podłączenie beznapięciowe

Jeżeli wejście sterujące służące do uruchamiania i wyłączenia wspomagającego źródła energii jest beznapięciowe (np. wejście termostatu pokojowego, wejście przekaźnika telefonicznego itp.), należy odizolować napięciowe wyjście pompy ciepła od beznapięciowego wejścia pomocniczego źródła energii. W tym celu należy założyć przekaźnik pomiędzy wyjściem **E1** pompy ciepła a wejściem sterującym kotła. Aby poprawnie wykonać połączenie, należy postępować zgodnie z poniższym schematem:

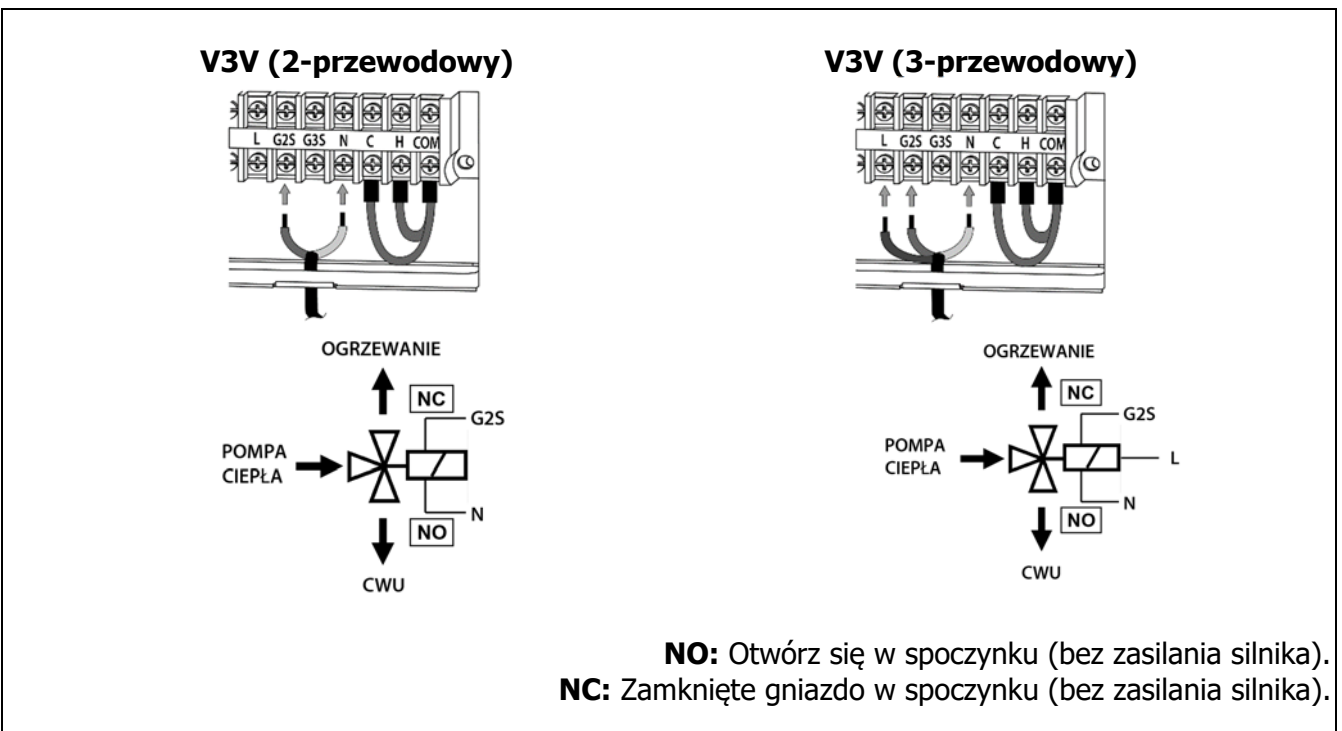


WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

5.6.5 Podłączenie zaworu przełączającego CWU (G2)

Jeżeli wraz z pompą ciepła instalowany jest wymiennik CWU, pomiędzy urządzeniem a instalacją należy zamontować 3-drożny zawór przełączający z napędem silnikowym. Za pomocą tego zaworu elektroniczny układ sterowania pompą ciepła przekieruje wodę do zasobnika CWU (w trybie CWU) lub do obiegu ogrzewania/klimatyzacji (w trybie ogrzewania/chłodzenia).

Zawór podłącza się do zacisków **G2S** i **N** (zero) na listwie przyłączeniowej podzespołów pompy ciepła. Zawór przełączający z napędem silnikowym powinien być 2-przewodowy (ze sprężyną powrotną) lub 3-przewodowy, z powrotem na fazę. W tym ostatnim przypadku przewód fazowy zasilania zaworu (linia) powinien zostać podłączony do zacisku **L** na listwie. Poniższe rysunki pokazują sposób podłączenia zaworu z napędem silnikowym:

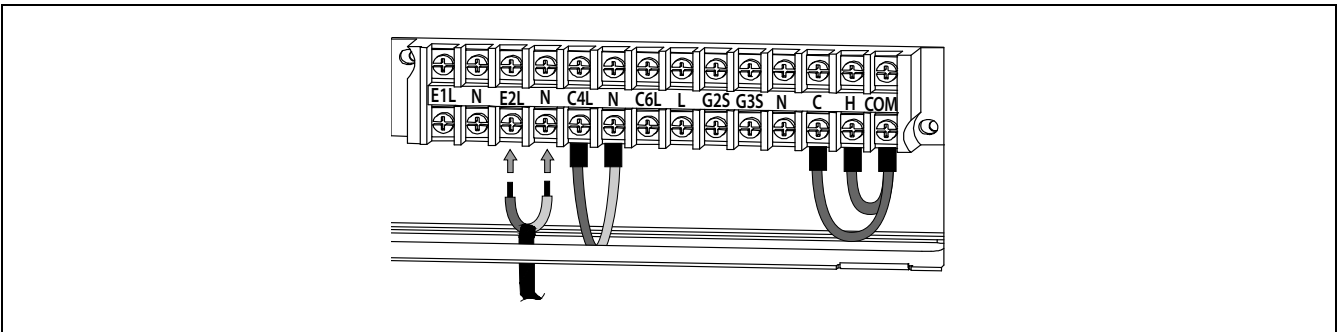


WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

5.6.6 Podłączenie wspomagającego źródła energii dla ogrzewania (E2)

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** umożliwia podłączenie wspomagającego rezystora grzewczego dla trybu ogrzewania (opcjonalnie). W ramach szerokiej gamy akcesoriów do aerotermii firma **DOMUSA TEKNIK** oferuje opcjonalnie zestaw hydrauliczny HP, który zawiera wspomagający rezystor grzewczy (2500 W).

Rezystor podłącza się do zacisków **E2L** i **N** (zero) na listwie przyłączeniowej podzespołów pompy ciepła.



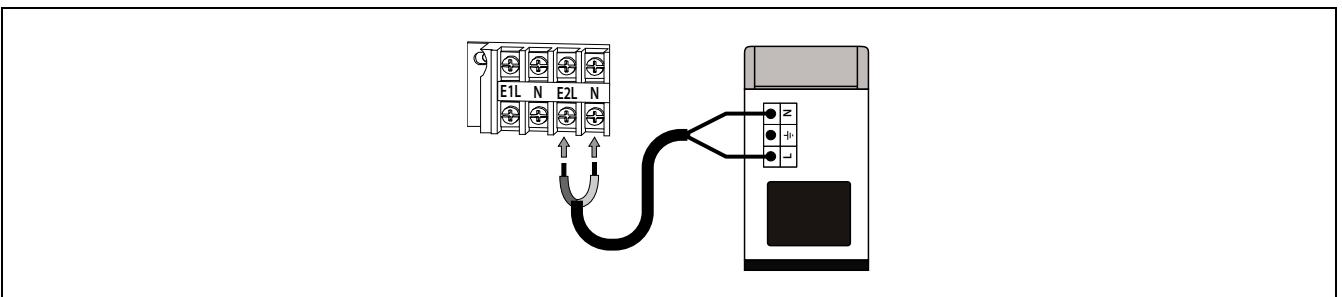
Maksymalna pojemność prądowa przełączającego rezystor wynosi 20 A, dlatego, aby podłączyć rezystor o wartości powyżej 4500 kW, konieczne jest umieszczenie stycznika między zaciskami listwy a rezystorem.

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** opcjonalnie umożliwia również podłączenie konwencjonalnego źródła energii, np. kotła olejowego, gazowego, elektrycznego, na biomasę itp. – zamiast pomocniczego rezystora grzewczego. W tym celu instalacja grzewcza powinna być wyposażona w system wymiany pośredniej, umożliwiający hydrauliczne podłączenie takiego pomocniczego źródła energii, najlepiej niezależny od obiegu wody w pompie ciepła.

Do połączenia elektrycznego pomiędzy wspomagającym źródłem energii a pompą ciepła należy wykorzystać te same zaciski **E2L** i **N** (zero), które opisano powyżej. W zależności od charakterystyki instalacji i rodzaju kotła wspomagającego podłączenie elektryczne może być wykonane na co najmniej 2 różne sposoby:

Podłączenie napięciowe

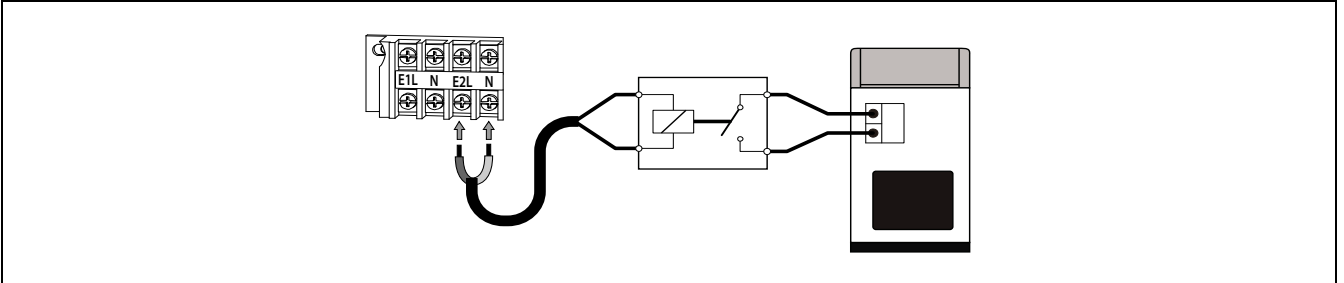
Do tego typu połączeń wykorzystuje się wyjście napięcia przełącznika **E2** (~230 V; maks. 20 A), aby bezpośrednio uruchomić źródło energii (włączenie kotła, włączenie wspomagającej pompy cyrkulacyjnej itp.). W tym celu należy podłączyć zaciski **E2L** i **N** pompy ciepła do wejścia zasilania kotła i/lub urządzeń wspomagających, które mają zostać uruchomione.



UWAGA: Przy podłączaniu pomocniczego źródła energii należy wziąć pod uwagę, że maksymalna pojemność przełącznika E2 wynosi 20 A.

Podłączenie beznapięciowe

Jeżeli wejście sterujące służące do uruchamiania i wyłączenia wspomagającego źródła energii jest beznapięciowe (np. wejście termostatu pokojowego, wejście przekaźnika telefonicznego itp.), należy odizolować napięciowe wyjście pompy ciepła od beznapięciowego wejścia pomocniczego źródła energii. W tym celu należy założyć przekaźnik pomiędzy wyjściem **E2** pompy ciepła a wejściem sterującym kotła. Aby poprawnie wykonać połączenie, należy postępować zgodnie z poniższym schematem:

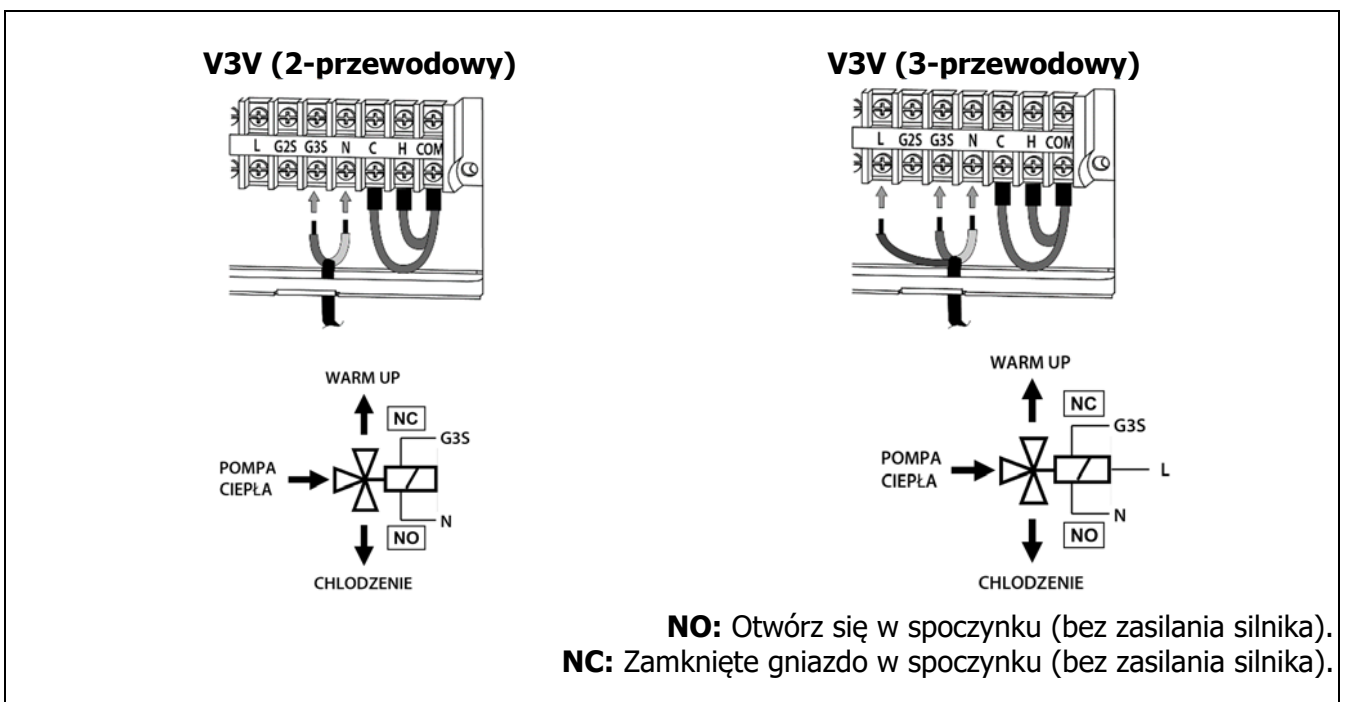


WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

5.6.7 Przyłącze zaworu przełączającego ciepło/zimno (G3)

W przypadku konieczności przekierowania wody do różnych obiegów w zależności od tego, czy urządzenie znajduje się w trybie ogrzewania czy chłodzenia (np. ogrzewanie grzejnikami i chłodzenie klimakonwektorami), pomiędzy urządzeniem a instalacją należy zamontować 3-droźny zawór przełączający z napędem silnikowym. Za pomocą tego zaworu elektroniczny układ sterowania pompą ciepła przekieruje wodę do obiegu grzewczego w trybie ogrzewania lub do obiegu klimatyzacji w trybie chłodzenia.

Zawór podłącza się do zacisków **G3S** i **N** (zero) na listwie przyłączeniowej podzespołów pompy ciepła. Zawór przełączający z napędem silnikowym powinien być 2-przewodowy (ze sprężyną powrotną) lub 3-przewodowy, z powrotem na fazę. W tym ostatnim przypadku przewód fazowy zasilania zaworu (linia) powinien zostać podłączony do zacisku **Lna** listwie. Poniższe rysunki pokazują sposób podłączenia zaworu z napędem silnikowym:

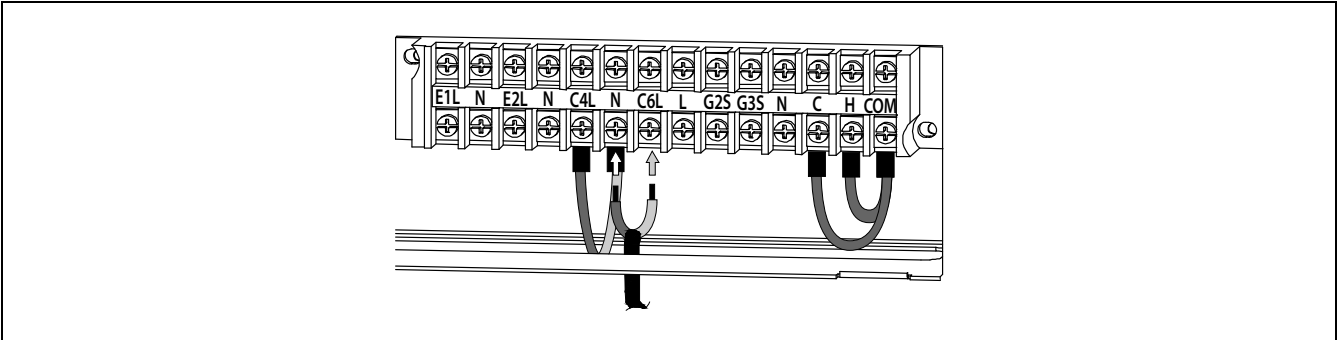


WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

5.6.8 Podłączenie pompy wspomagającej (C6)

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** umożliwia podłączenie pompy cyrkulacyjnej (**C6**), aby w razie potrzeby zwiększyć przepływ wody powyżej wartości przepływu uzyskiwanego dzięki pompie wewnętrznej urządzenia (**C4**). Wspomniana pompa cyrkulacyjna **C6** pracuje równolegle z wewnętrzną pompą urządzenia **C4** tylko wtedy, gdy pracuje ono w trybie ogrzewania lub chłodzenia.

Pompę podłącza się do zacisków **C6L** i **N** (zero) na listwie przyłączeniowej podzespołów pompy ciepła.

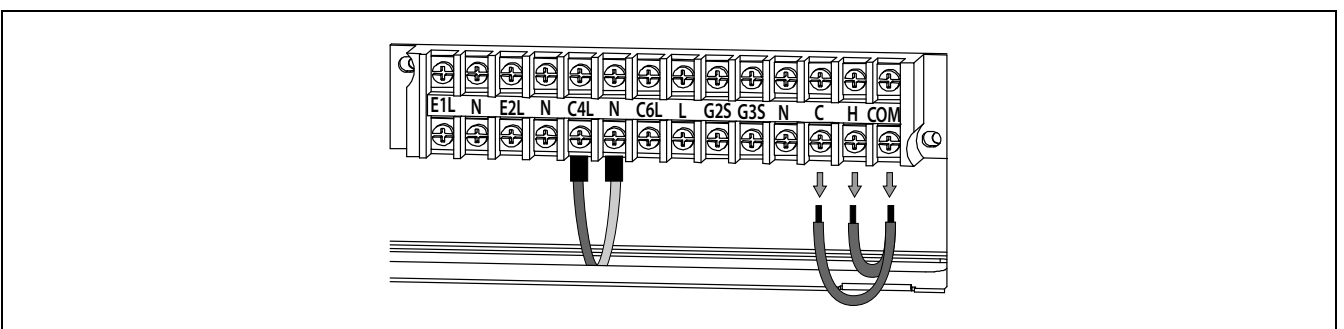


WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

5.6.9 Podłączenie termostatów pokojowych

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** zawiera dwa przyłącza na listwie przyłączeniowej przygotowane do podłączenia maksymalnie 2 chronotermostatów lub termostatów pokojowych (patrz „Schemat przyłączy”), które umożliwiają włączanie lub wyłączenie usługi ogrzewania i/lub chłodzenia w instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej poprzez wyłączenie pompy ciepła po osiągnięciu żądanej temperatury w lokalu oraz włączanie jej po ponownym spadku temperatury poniżej zadanej wartości. Poprzez wejście **C-COM** następuje włączenie i wyłączenie trybu chłodzenia, a poprzez wejście **H-COM** – włączenie i wyłączenie trybu ogrzewania, przy czym sterowanie trybami pracy instalacji grzewczej/klimatyzacyjnej odbywa się zdalnie i automatycznie (tryb „**AUTO**”) z miejsca, w którym zainstalowany jest termostat lub termostaty pokojowe.

Każdy zacisk **C**, **H** i **COM** jest fabrycznie dostarczany z podłączonym mostkiem, więc niezależnie od ustawień montowanego/yh termostatu/ów pokojowego/yh przed jego/ich podłączeniem konieczne będzie usunięcie obydwu mostków.



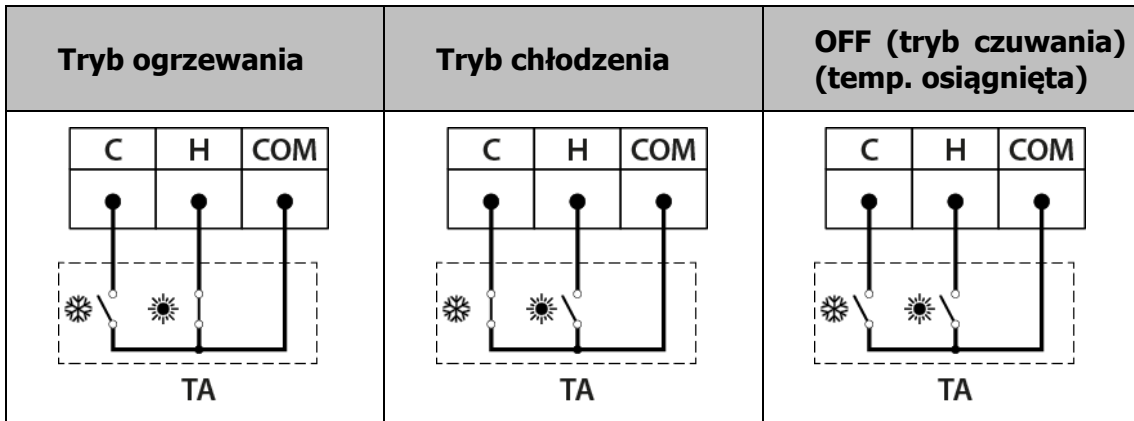
Zależnie od rodzaju zastosowanego termostatu lub ich kombinacji, można zainstalować do 3 różnych konfiguracji termostatów pokojowych. W dalszych rozdziałach szczegółowo opisano działanie i montaż poszczególnych konfiguracji.

WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

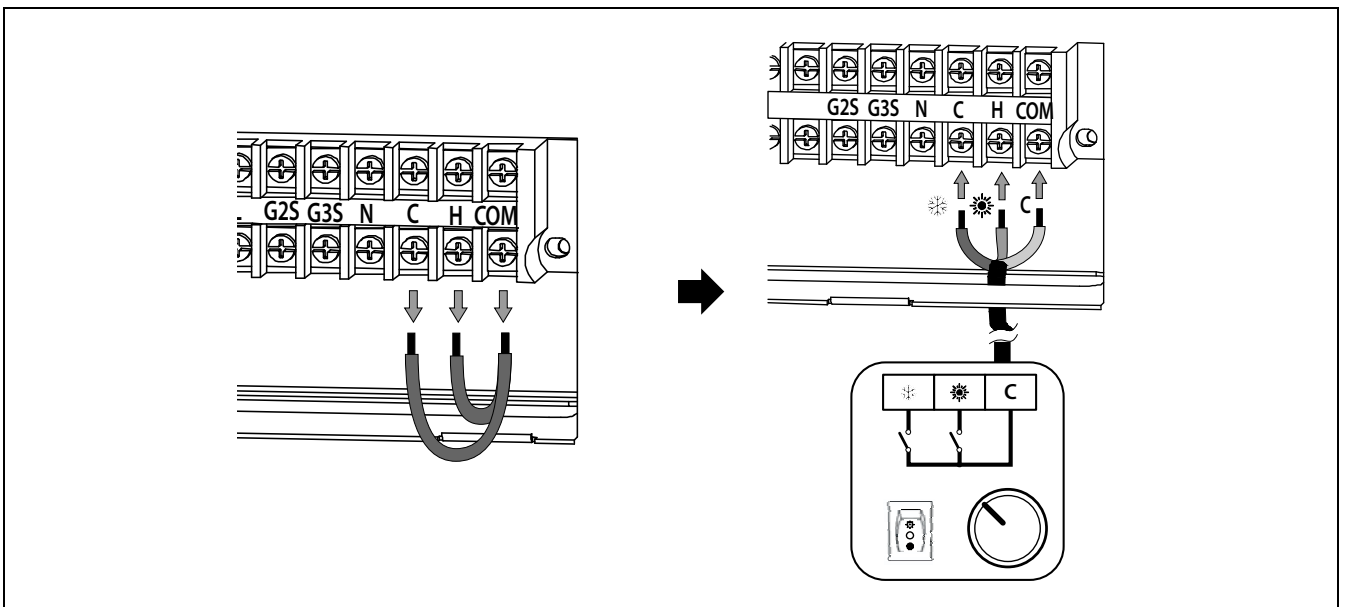
Podłączenie 3-przewodowego termostatu z przełączaniem ciepło/zimno (tryb „AUTO”)

Ten rodzaj termostatu, oprócz wyboru żądanej temperatury i okresów pracy, jeśli jest typem chronotermostatu, oferuje użytkownikowi możliwość wyboru trybu pracy (ogrzewanie ☀/chłodzenie ❄) na samym termostacie.

Aby móc działać, ten typ termostatu posiada 3 przewody komunikacyjne: jeden dla sygnału aktywacji trybu grzewczego, jeden dla sygnału aktywacji trybu chłodzenia i jeden dla wspólnego sygnału. W zależności od statusu każdego sygnału pompa ciepła **DUAL CLIMA R** steruje trybami pracy ogrzewania/chłodzenia w następujący sposób:



Zaciski **C**, **H** i **COM** są fabrycznie dostarczane z podłączonym mostkiem, dlatego w celu zainstalowania tego typu termostatu konieczne będzie usunięcie **obydwu** mostków i podłączenie termostatu w sposób pokazany na poniższym rysunku:

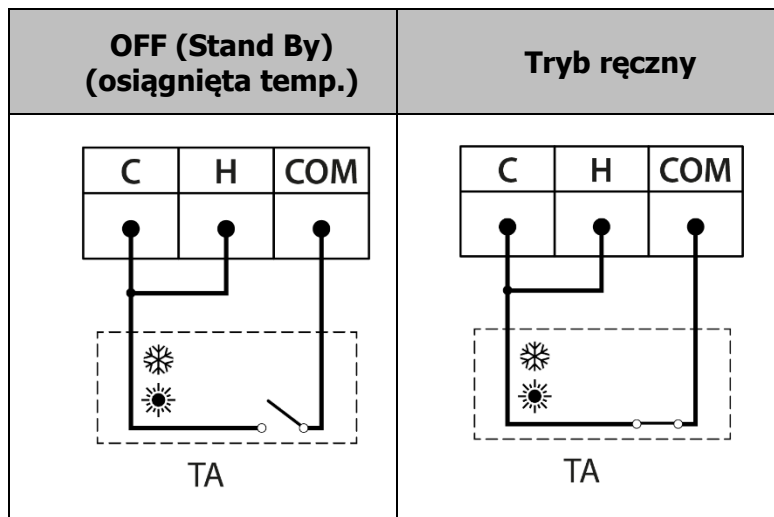


WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

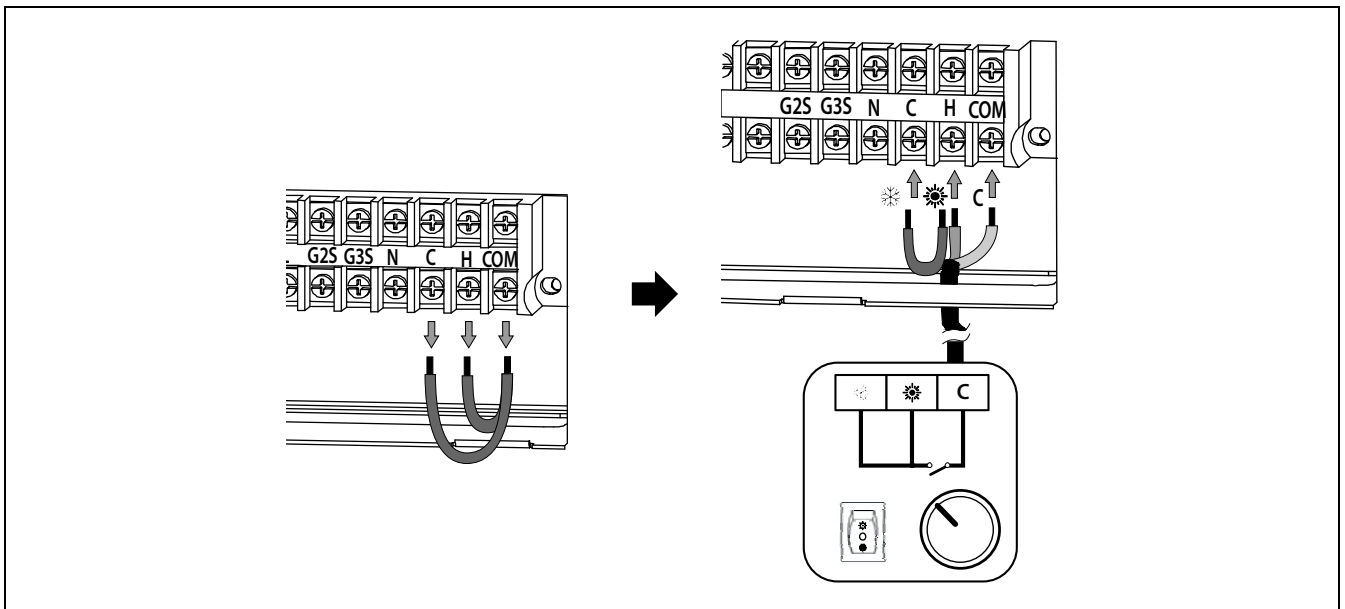
Podłączenie 2-przewodowego termostatu z przełączaniem ciepło/zimno

Ten rodzaj termostatu umożliwia wybór żądanej temperatury oraz czasu działania, jeśli jest typu chronotermostatu. W przeciwieństwie do termostatu 3-przewodowego z przełączaniem ciepło/zimno, termostat 2-przewodowy nie pozwala na wybór trybu pracy (ogrzewanie ☀/chłodzenie ❄) wyłącznie na termostacie. Należy wybrać tryb działania zarówno na termostacie, jak i na pompie ciepła. Aby działanie pokojowego termostatu było prawidłowe, zarówno pompa ciepła, jak i termostat muszą być skonfigurowane **w tym samym i jedynym** trybie pracy ogrzewania lub chłodzenia.

Tak jak pokazano na rysunku, jeśli wskaźnik termostatu tego wymaga, elektroniczny sterownik pompy ciepła przełączy się w tryb „ręczny”, co oznacza, że należy ręcznie wybrać tryb ogrzewania/chłodzenia na regulatorze pompy ciepła.



Zaciski **C**, **H** i **COM** dostarczane są przez fabrykę razem ze zworką podłączoną do każdego z nich, dlatego do instalacji tego typu termostatu należy zdjąć **dwie** zworki i podłączyć termostat tak, jak przedstawiono na rysunku, przy użyciu zworki między wejściami **C** i **H**:

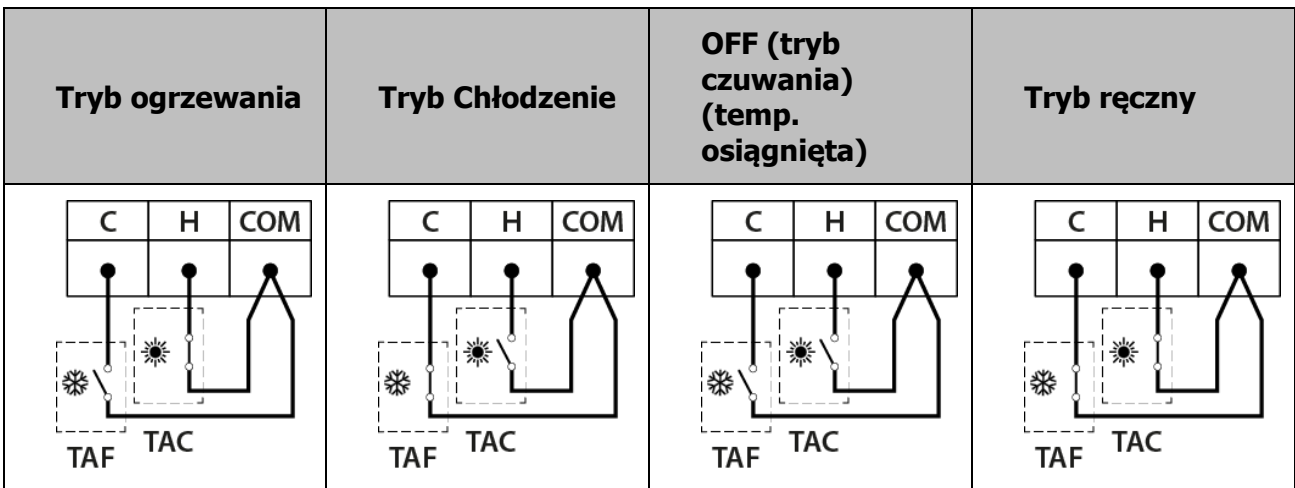


WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

Podłączenie dwóch termostatów pokojowych

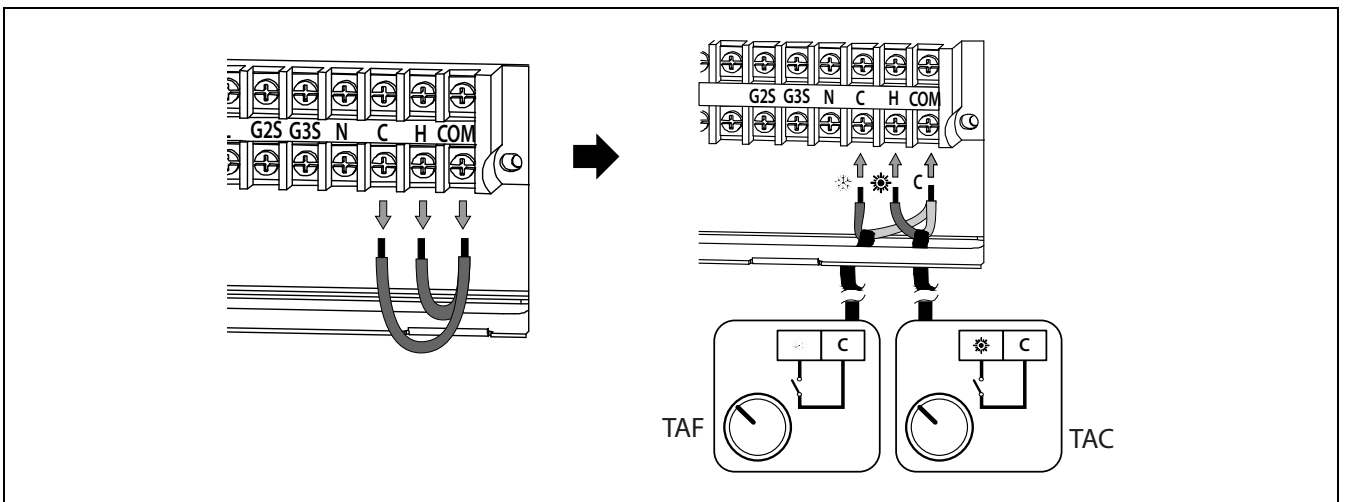
W takiej konfiguracji podłączane są 2 proste termostaty pokojowe, jeden do zacisków **C** i **COM** (termostat zimna **TAF**), a drugi do zacisków **H** i **COM** (termostat ciepła **TAC**). Każdy z termostatów steruje innym trybem pracy, więc każdy z nich powinien być kompatybilny z trybem pracy, dla którego został zainstalowany. Termostat podłączony do wejścia chłodzenia (**TAF**) powinien wysyłać sygnał (sygnał obwodu zamkniętego), gdy temperatura otoczenia jest wyższa od żądanej temperatury (temperatury zadanej), a z kolei termostat podłączony do wejścia ogrzewania (**TAC**) powinien wysyłać sygnał (sygnał obwodu zamkniętego), gdy temperatura otoczenia jest niższa od żądanej temperatury (temperatury zadanej).

W zależności od statusu otrzymanego sygnału, pompa ciepła **DUAL CLIMA R** włącza tryby ogrzewania/chłodzenia w następujący sposób:



Tak jak pokazano na rysunku, jeśli temperatury zadane dla termostatów pokojowych wybrano w taki sposób, że termostaty będą jednocześnie wysyłać sygnał do pracy, elektroniczny układ sterowania pompy ciepła przełączy się w tryb ręczny, tzn. trzeba będzie ręcznie wybrać tryb ogrzewania/chłodzenia na regulatorze pompy ciepła. Aby uniknąć takiej sytuacji, **należy upewnić się, że temperatury na każdym z nich zostały prawidłowo dobrane – tak, aby się nie pokrywały, a ponadto należy unikać jednoczesnego załączenia obydwu termostatów.**

Zaciski **C**, **H** i **COM** są fabrycznie dostarczane z podłączonym mostkiem, dlatego w celu zainstalowania termostatów konieczne będzie usunięcie **obydwu** mostków i podłączenie termostatów w sposób pokazany na poniższym rysunku:

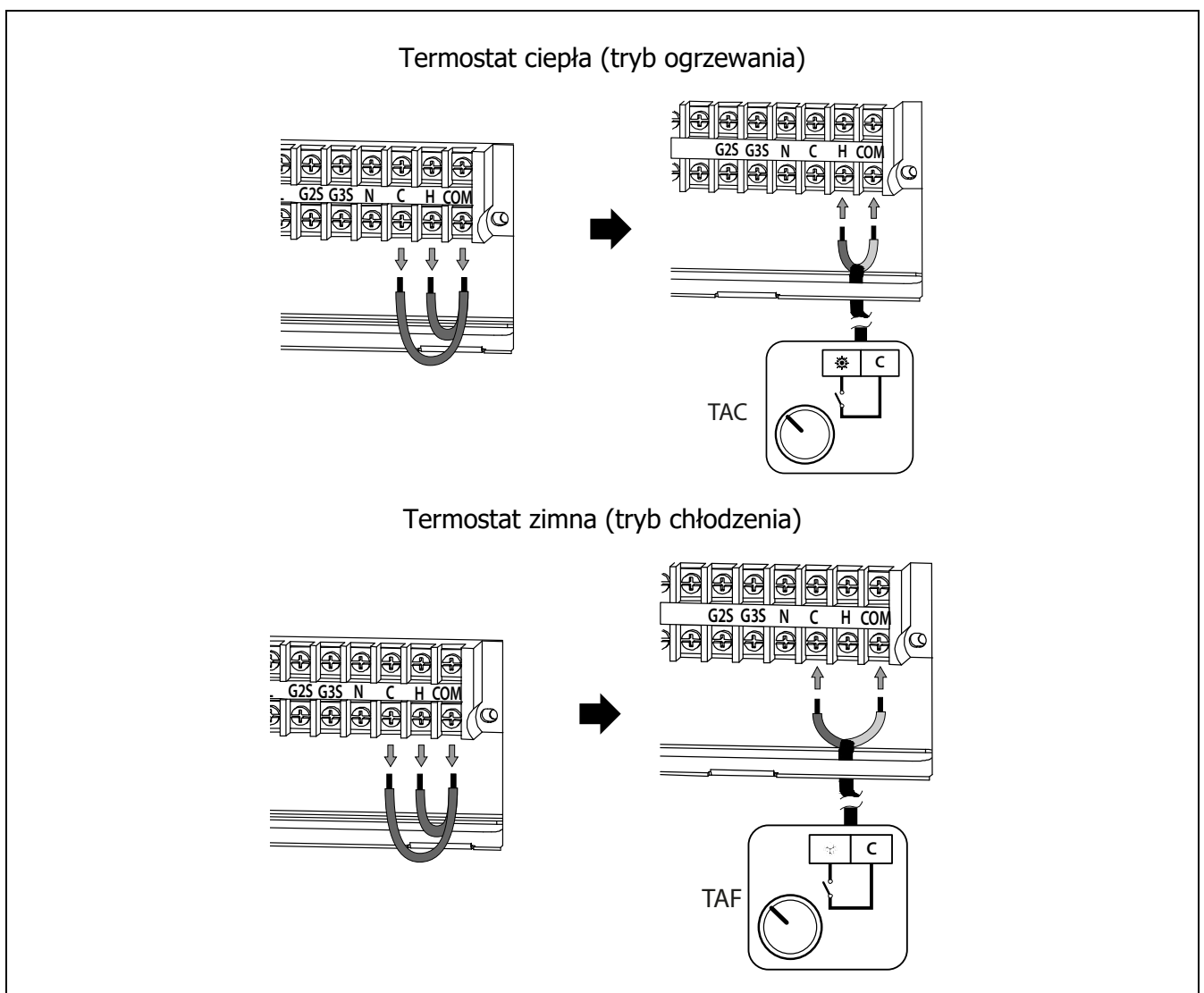


WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

Podłączenie termostatu pokojowego

W takiej konfiguracji podłączany jest jeden prosty termostat pokojowy, albo do wejścia **C** i **COM** (termostat zimna **TAF**), albo do wejścia **H** i **COM** (termostat ciepła **TAC**). Aby termostat pokojowy w tej konfiguracji mógł prawidłowo działać, pompa ciepła powinna zostać skonfigurowana do **jednego** trybu pracy: ogrzewanie lub chłodzenia (patrz „Konfiguracja pompy ciepła”). W zależności od tego, do którego wejścia podłączony zostanie termostat, będzie on sterował takim, a nie innym trybem pracy, na co powinien być gotowy. Termostat podłączony do wejścia chłodzenia (**TAF**) powinien wysyłać sygnał (sygnał obwodu zamkniętego), gdy temperatura otoczenia jest wyższa od żądanej temperatury (temperatury zadanej), a z kolei termostat podłączony do wejścia ogrzewania (**TAC**) powinien wysyłać sygnał (sygnał obwodu zamkniętego), gdy temperatura otoczenia jest niższa od żądanej temperatury (temperatury zadanej).

Zaciski **C**, **H** i **COM** są fabrycznie dostarczane z podłączonym mostkiem, dlatego w celu zainstalowania termostatu konieczne będzie usunięcie **obydwu** mostków i podłączenie termostatu w sposób pokazany na poniższym rysunku, zależnie od trybu, którym ma on sterować:



WAŻNE: W przypadku prac na instalacji elektrycznej pompy ciepła należy upewnić się, że jest ona odłączona od sieci elektrycznej.

5.7 Ochrona przed zamarzaniem

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** jest urządzeniem montowanym na zewnątrz budynku, w związku z czym jest ono narażone na ekstremalnie niskie temperatury w okresach mrozów. Z tego powodu niezwykle ważne jest, aby urządzenie tego typu było chronione przed mrozem – zwłaszcza, że jego wewnętrzna konstrukcja oraz ilość wody w środku urządzenia czynią je dodatkowo podatnym na zamarzanie. Zamarznięcie wody wewnątrz pompy ciepła powoduje uszkodzenie wymiennika ciepła, a w konsekwencji przerwanie pracy pompy oraz znaczny wydatek finansowy, jaki może pociągnąć za sobą jej naprawa.

Dlatego też, aby zapobiec zamarzaniu wody w urządzeniach, w instalacji należy **obowiązkowo** zastosować system zabezpieczający. **DOMUSA TEKNIK** proponuje zastosowanie któregoś z poniższych systemów:

- **Płyn zapobiegający zamarzaniu (Glikol):** Ciecz zapobiegająca zamarzaniu należy rozcieńczyć w wodzie znajdującej się wewnątrz pompy ciepła. Stężenie glikolu w mieszaninie powinno zostać obliczone z uwzględnieniem historycznej temperatury minimalnej strefy klimatycznej, w której znajduje się urządzenie, a także stężeń wskazanych przez producenta glikolu dla danej temperatury minimalnej. Ponadto konieczna będzie okresowa analiza glikolu wodnego, aby zapewnić utrzymanie odpowiednich właściwości i składu procentowego mieszaniny w czasie (co najmniej raz w roku).
- **Zewnętrzny zawór przeciwarzamrozeniowy:** Zawór(y) przeciwarzamrozeniowy(e) należy instalować na zewnątrz budynku, w obiegu wodnym pompy ciepła, w miarę możliwości w pobliżu pompy ciepła. Po ich uruchomieniu **należy sprawdzić**, czy z wnętrza urządzenia została odprowadzona cała zawartość wody. Ze względu na konstrukcję pompy ciepła **DUAL CLIMA R** w celu odprowadzania wody należy zamontować co najmniej jeden zawór przeciwarzamrozeniowy na przewodzie spustowym wody (między urządzeniem a zaworem spustowym). **DOMUSA TEKNIK** oferuje opcjonalnie zestaw z zaworem przeciwarzamrozeniowym, specjalnie zaprojektowany do montażu w pompie ciepła **DUAL CLIMA R**.

Oprócz wspomnianych aktywnych systemów ochrony przed zamarzaniem w obiegu wodnym pompy ciepła należy zainstalować filtr wody, aby zapobiec w ten sposób zatorom lub przewężeniom spowodowanym zanieczyszczeniami w instalacji, a które mogłyby przyspieszyć proces zamarzania lub ujemnie wpływać na działanie urządzeń do odprowadzania wody. Filtr **NALEŻY** zainstalować przed napełnieniem instalacji wodą, na przewodzie powrotnym, aby zapobiec przedostawaniu się brudnej wody do wymiennika ciepła. Rodzaj zainstalowanego filtra powinien odpowiadać specyfice danej instalacji (materiał i rodzaj przewodów wody, rodzaj stosowanej wody, objętość wody w instalacji itp.). Filtr wody powinien być sprawdzany i – w razie potrzeby – czyszczony co najmniej raz w roku, chociaż w nowych instalacjach zaleca się jego sprawdzenie w ciągu pierwszych miesięcy od uruchomienia.

Gwarancja DOMUSA TEKNIK nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych brakiem opisanych powyżej systemów zabezpieczających przed zamarzaniem.

Aby zapobiec ewentualnym przypadkowym awariom zasilania i/lub awariom pompy ciepła w instalacji, do której nie wprowadzono glikolu, w przypadku dłuższej nieobecności należy dokonać spustu wody z urządzenia. Brak zasilania elektrycznego utrzymujący się przez 30 minut lub dłużej może prowadzić w okresach mrozów do zamarzania wody.

Elektroniczne sterowanie pompą ciepła **DUAL CLIMA R** dysponuje funkcją chroniącą wodę znajdującą się wewnątrz pompy ciepła przed zamarznięciem podczas mrozów. **Aby utrzymać tę funkcję w stanie gotowości, pompa ciepła powinna pozostawać podłączona do sieci elektrycznej i posiadać zasilanie elektryczne, nawet jeśli sama pompa będzie wyłączona lub nieużywana.**

Funkcja przeciwmroźeniowa uruchamia pracę pomp cyrkulacyjnych, sprężarki oraz innych elementów systemu w zależności od odczytu temperatury wody oraz temperatury na zewnątrz budynku. W dalszych rozdziałach opisano działanie ochrony przeciwmroźeniowej pompy ciepła **DUAL CLIMA R**.

5.7.1 Funkcja przeciwmroźeniowa w trybie CWU

Gdy temperatura w zasobniku ciepłej wody użytkowej spadnie poniżej +5°C, system uruchamia funkcję przeciwmroźeniową, włączając tryb CWU. Gdy temperatura wody w zasobniku osiągnie poziom 20°C, funkcja ta ulegnie wyłączeniu. Jeżeli pompa ciepła, pozostając włączona przez ponad 30 minut, nie osiągnie wskazanej temperatury, funkcja przeciwmroźeniowa CWU zostanie wyłączona.

Jeśli przy włączonej funkcji przeciwmroźeniowej temperatura CWU będzie poniżej 5°C, wówczas pompa ciepła przestanie pracować a na ekranie pojawi się kod błędu.

5.7.2 Funkcja przeciwmroźeniowa w trybie ogrzewania

Gdy temperatura wody w pompie ciepła spadnie poniżej +4°C (odczyt na dopływie lub na powrocie), system włączy funkcję przeciwmroźeniową, uruchamiając pompy cyrkulacyjne wody (C4 i C6). Jeśli temperatura na zewnątrz jest niższa niż 15°C, zostanie również uruchomiona pompa ciepła. Jeżeli temperatura wody osiągnie 10°C albo jeżeli pompa ciepła będzie pracować przez ponad 30 minut, nie osiągając tej temperatury, funkcja przeciwmroźeniowa zostanie wyłączona. Jeśli przy włączonej funkcji przeciwmroźeniowej temperatura wody spadnie o 1°C lub więcej, pompa ciepła wyłączy się, a na ekranie pojawi się kod błędu.

Jeśli przy włączonej funkcji przeciwmroźeniowej temperatura przepływu lub dopływu będzie poniżej 4°C, wówczas pompa ciepła przestanie pracować a na ekranie pojawi się kod błędu.

WAŻNE: Aby zapobiec zamarzaniu wody w urządzeniach, w instalacji należy obowiązkowo zastosować system zabezpieczający.

UWAGA: Aby utrzymać funkcję przeciwmroźeniową w stanie gotowości, pompa ciepła powinna pozostawać podłączona do sieci elektrycznej i posiadać zasilanie elektryczne.

Gwarancja DOMUSA TEKNIK nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych brakiem systemu zabezpieczającego przed zamarzaniem instalacji.

6 KONFIGURACJA POMPY CIEPŁA

Pompę ciepła **DUAL CLIMA R** dostarcza się fabrycznie skonfigurowaną dla celów ogrzewania, chłodzenia i CWU. W przypadku gdy instalacja nie jest wyposażona w którąś z powyższych usług, **WÓWCZAS NALEŻY** taki tryb wyłączyć za pomocą parametrów na płycie sterowania (patrz „*menu ustawień*”). Gdy dana usługa jest wyłączona, wszystkie tryby pracy tejże usługi znikają z panelu sterowania.

Wyłączenie usługi CWU

Jeśli instalacja nie posiada wymiennika do produkcji CWU, tryb ten powinien zostać wyłączony. Aby wyłączyć tę funkcję, należy ustawić parametr **P56** w menu technicznym (patrz „*menu techniczne*”). Pompa ciepła jest domyślnie dostarczana z włączoną usługą CWU i aby ją wyłączyć, należy ustawić parametr **P56** na wartość **0**. Ponadto konieczne będzie odłączenie i ponowne podłączenie pompy ciepła do sieci, aby zatwierdzić tę zmianę.

Wyłączenie usługi ogrzewania

Jeśli instalacja nie posiada obiegu wody do pracy w trybie ogrzewania (ogrzewanie podłogowe, grzejniki itp.), tryb ten należy wyłączyć. Aby wyłączyć tę funkcję, należy ustawić parametr **P55** w menu technicznym (patrz „*menu techniczne*”). Pompa ciepła jest standardowo dostarczana z włączonym trybem ogrzewania. Aby go wyłączyć, należy ustawić parametr **P55** na wartość **0**. Ponadto konieczne będzie odłączenie i ponowne podłączenie pompy ciepła do sieci, aby zatwierdzić tę zmianę.

Wyłączenie usługi chłodzenia

Jeśli instalacja nie posiada obiegu wody do pracy w trybie chłodzenia (chłodzenie podłogowe, klimakonwektory itp.), tryb ten należy wyłączyć. Aby wyłączyć tę funkcję, należy ustawić parametr **P54** w menu technicznym (patrz „*menu techniczne*”). Pompa ciepła jest standardowo dostarczana z włączonym trybem chłodzenia. Aby go wyłączyć, należy ustawić parametr **P54** na wartość **0**. Ponadto konieczne będzie odłączenie i ponowne podłączenie pompy ciepła do sieci, aby zatwierdzić tę zmianę.

WAŻNE: **Utrzymywanie włączonego serwisu bez przygotowania instalacji do pracy z nim może spowodować awarię pompy ciepła i poważne uszkodzenia instalacji.**

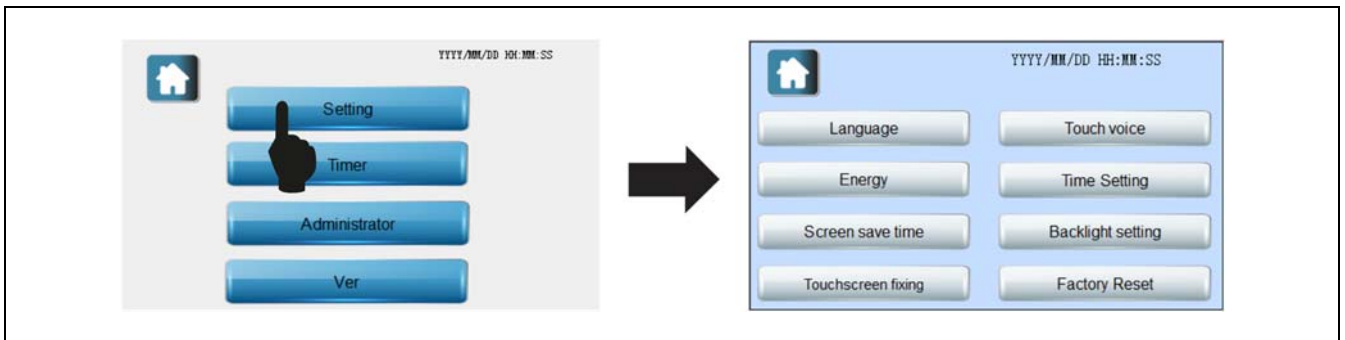
7 MENU KONFIGURACJI

Elektroniczny sterownik pompy **DUAL CLIMA R** wyposażony jest w menu **USTAWIENIA (2)**, za pomocą którego można konfigurować i zarządzać różnymi jej funkcjami.

7.1 Ustawienia

W menu **USTAWIENIA (2)** elektroniczny sterownik pompy **DUAL CLIMA R** dysponuje podmenu, za pomocą którego zarządza się różnymi funkcjami.

Aby wyjść z menu i wrócić do ekranu początkowego, należy nacisnąć przycisk dotykowy .



Jezyk dzialania

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** jest wyposażona w elektroniczny sterownik, który łączy w sobie wiele języków, co daje wybór tego, w którym chcemy pracować. Wybierając dany język, ekrany, menu i opisy zmieniają się na wybrany język.

Energii

W pompie ciepła Dual Clima R zintegrowano funkcję pomiaru energii odnawialnej wytwarzanej w instalacji. Ta opcja umożliwi wyświetlanie dziennej, miesięcznej i rocznej ilości energii odnawialnej wytworzonej przez pompę ciepła.

Ustawienia czasu czuwania

Za pomocą tej opcji można wybrać limit czasu ekranu dotykowego zanim przejdzie w tryb czuwania. To znaczy, że określona wartość stanowi czas, przez który ekran pozostanie nieaktywny, aby potem przejść w tryb czuwania.

Będąc w trybie czuwania naciśnięcie w dowolnym momencie spowoduje powrót do ostatniego wyświetlonego ekranu.

Ustawienia ekranu dotykowego

W przypadku wykrycia nieprawidłowości w precyzji ekranu dotykowego, elektroniczny sterownik zawiera opcję regulacji ekranu dotykowego. W tej opcji wszystkie punkty pokazane w menu muszą być wciśnięte we wskazanej kolejności, w ten sposób sterownik ponownie skalibruje precyzję regulacji ekranu.

Ustawienia daty i godziny

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** zawiera wyświetlanie godziny i daty, które służą do sterowania niektórymi jej funkcjami. Dlatego ważne jest, aby przy uruchomieniu pompy ciepła ustawić właściwą datę i godzinę.

UWAGA: Wszelka niezgodność godziny i daty może spowodować nieprawidłowe działanie niektórych funkcji.

Poprzez opcję ustawienia daty i godziny, należy wybrać dokładną datę i godzinę wypełniając następujące pola (Year (Rok), Month (Miesiąc), Day (Dzień), Hour (Godzina), Minute (Minuty) i Second (Sekundy)). Po wypełnieniu pól należy zaakceptować zmiany wciskając klawisz **APPLY**.

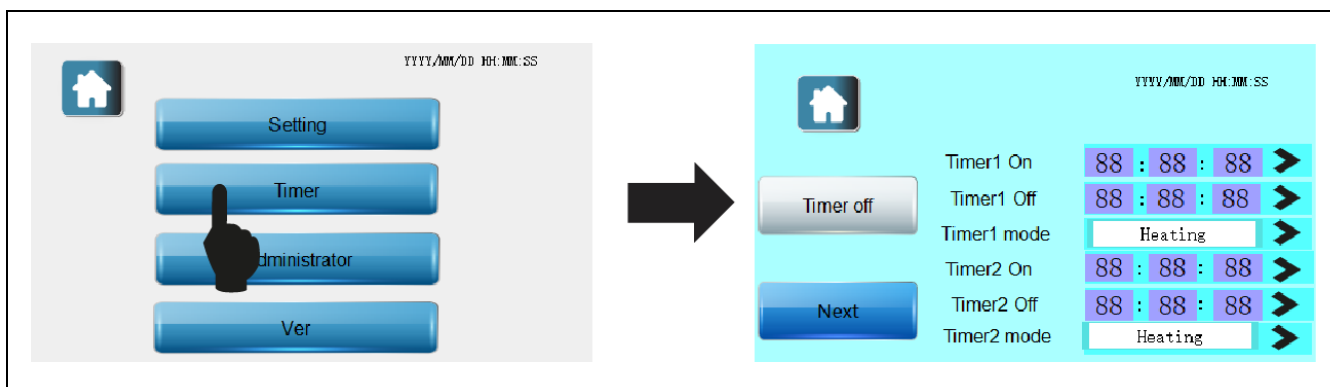
Ustawienia kontrastu wyświetlacza

W przypadku wykrycia nieprawidłowości w kontraście ekranu lub potrzeby lepszego wyświetlacza elektroniczny sterownik zawiera opcję regulacji ekranu dotykowego. W tej opcji należy wybrać procent jasności, by otrzymać prawidłowe wyświetlanie ekranu. Po dokonaniu wyboru należy zaakceptować zmiany wciskając klawisz **APPLY**.

7.2 Programowanie godzinowe

Wewnątrz menu USTAWIENIA (2), pompa ciepła **DUAL CLIMA R** zawiera programowanie, za pomocą którego można zaprogramować czas trwania włączenia i wyłączenia pompy oraz żądane tryby pracy w każdej z nich (programowanie tygodniowe).

Aby wyjść z menu i wrócić do ekranu początkowego, należy nacisnąć przycisk dotykowy .



Istnieją 4 programy o nazwach *Program 1*, *Program 2*, *Program 3* i *Program 4*. W każdym z nich można ustawić punkty włączenia i wyłączenia oraz tryby pracy pompy ciepła. Można ustawić do 4 różnych programów na dzień oraz 4 różne programy trybu pracy w ciągu różnych dni. Nie jest konieczne używanie wszystkich programów, ale pompa ciepła będzie pracować tylko na aktywnych programach.

Aby aktywować jeden z programów, np. *Program 1*, należy wykonać następujące kroki:

- W selektorze ➤ **Programu 1 ON** należy uzupełnić godzinę i dni tygodnia aktywności programu.
- W selektorze ➤ **Programu 1 OFF** należy uzupełnić godzinę i dni tygodnia wyłączenia programu.
- W selektorze ➤ **trybu Programu 1** należy wybrać tryb pracy pompy ciepła w określonym przedziale (patrz „Ręczny wybór trybów pracy”).

Można ustawić tylko punkty włączenia w różnych programach w taki sposób, że punkty te będą zmieniały tryb pracy o kolejnych godzinach zaprogramowanych dla każdego trybu (np. Program 1: 06:00 ☀ + 🏠, Program 3: 21:00 🏠, włączenie na dzień trybu ogrzewania, utrzymanie usługi CWU aktywnej przez 24 na dobę).

UWAGA: Należy upewnić się, że różne programy nie zostały ustawione w tym samym przedziale czasowym, by zapewnić prawidłowe działanie zarówno programowania godzinowego, jak i pompy ciepła.

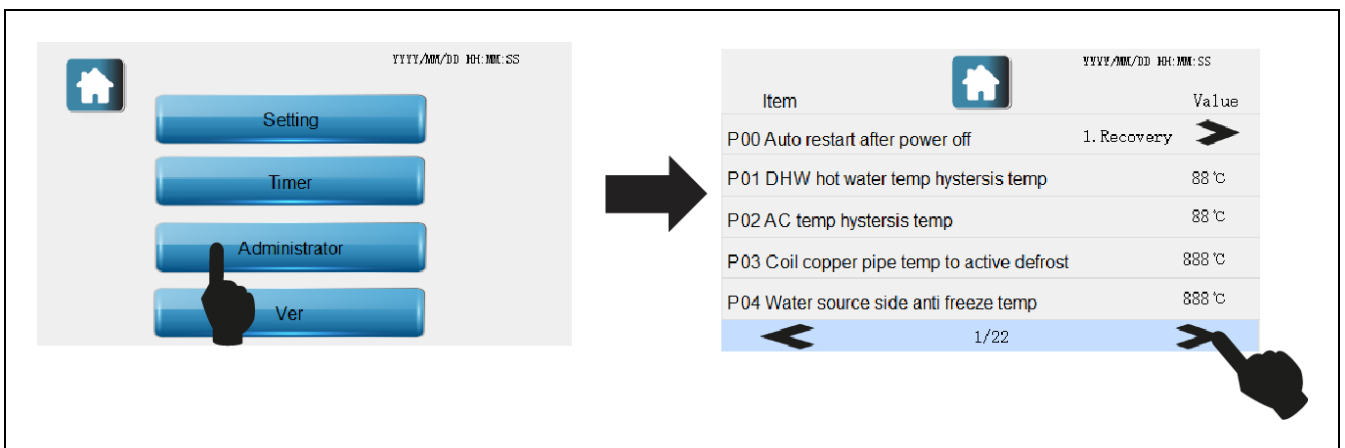
UWAGA: Dni tygodnia: **MO**(poniedziałek), **TU**(wtorek), **WE**(środa), **TH**(czwartek), **FR**(piątek), **SA**(sobota), **SU**(niedziela).

Po określeniu programów, aby włączyć funkcję programowania godzinowego, należy aktywować włączenie programowania za pomocą przycisku **Programowanie OFF**. To z kolei pokaże uaktywnienie programowania przez opcję **Programowanie ON**. W każdym momencie można wyłączyć programowanie godzinowe naciskając przycisk aktywacji programowania.

Poza tym, gdy programowanie jest ustawione i włączone, wówczas na ekranie początkowym elektronicznego sterownika pojawi się symbol planowanego włączonego programowania (🕒) wskazując, że programowanie godzinowe jest włączone. By ponownie ustawić ręczne działanie, należy wrócić do menu programowania godzinowego i wyłączyć funkcję naciskając przycisk **Programowanie ON**. To z kolei pokaże wyłączenie programowania przez opcję **Programowanie OFF**.

7.3 Menu techniczne

Wewnątrz menu Ustawienia (2) elektroniczny sterownik pompy DUAL CLIMA R wyposażony jest w menu techniczne, za pomocą którego zarządza się pracą pompy, obiegiem gazowym oraz wodnym. Nieprawidłowe ustawienie dowolnego z parametrów może spowodować awarię i/lub uszkodzenie maszyny, dlatego większość parametrów w menu technicznym powinna być zmieniana wyłącznie przez upoważniony personel przez **DOMUSA TEKNIK**. Jednakże niektóre parametry techniczne (opisane w poprzednich rozdziałach) są użyteczne dla monterów i/lub użytkowników i powinny być przez nich regulowane w zależności od własności cieplnych i eksploatacyjnych, jakie mają zostać uzyskane w lokalu.



Wewnątrz tego menu można wyświetlić i modyfikować wszystkie parametry techniczne pompy **DUAL CLIMA R**.

Aby wyjść z menu i wrócić do ekranu początkowego, należy nacisnąć przycisk dotykowy .

By zatwierdzić dostęp do menu technicznego, należy wprowadzić hasło „2222” i nacisnąć klawisz „Ent”. Za pomocą przycisków ◀ i ▶ można przechodzić przez wszystkie parametry techniczne aż do parametru żądanego. Naciskając aktualną wartość parametru wyświetla się ekran, który umożliwia modyfikowanie wartości i ich zatwierdzanie poprzez klawisz „Ent”.

UWAGA: Jakikolwiek parametr nieoznaczony na tablicy jest stałym fabrycznym parametrem technicznym, dlatego w żadnym wypadku nie należy go



modyfikować. Modyfikowanie któregokolwiek z tych parametrów może spowodować nieprawidłowe działanie pompy ciepła i/lub jej uszkodzenie.


Poniższa lista zawiera listę parametrów, które mogą być ustawiane przez monter a i/lub użytkownika. Wszelkie regulacje parametrów nieuwzględnionych w niniejszej liście mogą spowodować poważną awarię i/lub uszkodzenie pompy ciepła, w związku z czym firma **DOMUSA TECHNIK** nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłową modyfikacją tych parametrów przez nieupoważniony personel.

Kod	Opis	Zakres	Domyślnie
P09	Temperatura zewnętrzna uruchamiająca wspomagające źródło energii dla CWU (E1)	-20 ~ 20 °C	0 °C
P10	Temperatura zewnętrzna uruchamiająca wspomagające źródło energii dla ogrzewania (E2).	-20 ~ 20 °C	0 °C
P18	Ustawienie temperatury funkcji zwalczania bakterii Legionella.	60 ~ 70 °C	65 °C
P27	Tryb pracy pomocniczych lub wspomagających źródeł energii (E1, E2).	0: Modo fuente de apoyo 1: Modo fuente auxiliar 2: Tryb łączony pasywny 3: Tryb łączony aktywny	0
P28	Temperatura zewnętrzna uruchamiająca źródło energii dla ogrzewania w trybie pomocniczym (E2).	-30 ~ 10 °C	-15 °C
P45	Wartość kompensacji krzywej AU. (tylko przy wybranym trybie AU).	-30 ~ 15 °C	0 °C
P46	Maksymalna wartość temperatury krzywej AU. (tylko przy wybranym trybie AU).	30 ~ 50 °C	45 °C
P47	Włączenie trybu nocnego.	0 (wyłączony), 1 (włączony)	0
P48	Godzina włączenia trybu nocnego.	0 ~ 23 (godziny)	22
P49	Godzina wyłączenia trybu nocnego.	0 ~ 23 (godziny)	6
P53	Funkcja antylegionella.	0 (wyłączony), 1 (włączony)	0
P54	Włączenie trybu chłodzenia	0 (wyłączony), 1 (włączony)	1
P55	Włączenie trybu ogrzewania	0 (wyłączony), 1 (włączony)	1
P56	Włączenie trybu CWU	0 (wyłączony), 1 (włączony)	1
P80	Antilegionela una vez	0:Normalny 1:Funkcja zwalczania bakterii Legionella raz	0
P81	Przedział dni włączonej funkcji zwalczania bakterii Legionella	7~ 99 dni	7
P82	Godzina rozpoczęcia funkcji zwalczania bakterii Legionella	0~23	1
P83	Czas trwania funkcji zwalczania bakterii Legionella	5~99 minuty	10

8 MENU STAN

Za pomocą parametrów **C** w menu ESTADO (**1**) można **wyświetlić** i sprawdzić w każdym momencie stan wszystkich składowych sterownika i bezpieczeństwa pompy ciepła, jak i wartości niektórych parametrów pracy. Parametry **C** są parametrami wyświetlacza, dlatego nie mogą być modyfikowane i służą do diagnostyki działania maszyny w czasie konserwacji i jej napraw. By mieć do nich dostęp, należy wykonać następujące kroki:

Aby mieć dostęp do parametrów **C**, w menu stanu należy nacisnąć przycisk dotykowy ESTADO [STAN] na ekranie początkowym. Za pomocą przycisków  i  można przechodzić przez wszystkie parametry **C** i w każdym momencie na ekranie wyświetli się wartość.

By wyjść z wyświetlacza parametrów **C** i wrócić do ekranu początkowego, należy nacisnąć przycisk dotykowy. .

UWAGA: Parametry wskazane w tabeli jako „Zarezerwowany” są parametrami, które nie dotyczą tych modeli pomp ciepła, dlatego nie będą brane pod uwagę.

Kod	Opis	Jednostka	Zakres
C00	Czujnik temperatury parownika	°C	
C01	Czujnik temperatury rozładowania	°C	
C02	Zewnętrzny czujnik temperatury	°C	
C03	Czujnik temperatury zasilania wody	°C	
C04	Czujnik temperatury CWU	°C	
C05	Zarezerwowany		
C06	Zarezerwowany		
C07	TAF aktywowany	0/1	0: Podłączony , 1: Odłączony
C08	TAC aktywowany	0/1	0: Podłączony , 1: Odłączony
C09	Funkcja zwalczania bakterii Legionella	0/1	0: off, 1: on
C10	Przełącznik wysokiego ciśnienia	0/1	0: Podłączony , 1: Odłączony
C11	Drugie zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem	0/1	0: Podłączony , 1: Odłączony
C12	Przełącznik niskiego ciśnienia	0/1	0: Podłączony , 1: Odłączony
C13	Zarezerwowany		
C14	Zarezerwowany		
C15	Zabezpieczenie przed przetężeniem	0/1	0: Podłączony , 1: Odłączony
C16	Rozmrażacz	0/1	0: off, 1: on
C17	System przeciw zamarzaniu ogrzewania	0/1	0: off, 1: on
C18	System przeciw zamarzaniu CWU	0/1	0: off, 1: on
C19	Częstotliwość pracy kompresora	Hz	
C20	Silnik wentylatora (Tylko gdy P61=0)	0/1	0: off, 1: on
C21	Rezystancja ogrzewania sprężarki	0/1	0: off, 1: on
C22	Zawór 4-drożny	0/1	0: Zimno, 1: Ciepło
C23	Zawór obejściowy (by-pass)	0/1	0: off, 1: on

Kod	Opis	Jednostka	Zakres
C24	Zarezerwowany		
C25	Zawór 3-drożny G2	0/1	0: CWU, 1: Zimno/Ciepło
C26	Zawór 3-drożny G3	0/1	0: Zimno, 1: Ciepło
C27	Energia wspomagająca CWU E1	0/1	0: off, 1: on
C28	Energia wspomagająca ogrzewanie E2	0/1	0: off, 1: on
C29	Główna pompa cyrkulacji wody C4	0/1	0: off, 1: on
C30	Pompa cyrkulacji wody instalacji C5	0/1	0: off, 1: on
C31	Pompa wspomagająca cyrkulacji wody C6	0/1	0: off, 1: on
C32	Prąd pracy sprężarki	A	
C33	Zarezerwowany		
C34	Ustawienie temperatury ogrzewania	°C	
C35	Ustawienie temperatury CWU	°C	
C36	Ustawienie temperatury funkcji zwalczania bakterii Legionella	°C	
C37	Temperatura modułu IPM	°C	
C38	Temperatura ssania	°C	
C39	Temperatura czujnika wymiennika	°C	
C40	Stopnie otwarcia zaworu rozprężnego	°	
C41	Zarezerwowany		
C42	Zarezerwowany		
C43	Zarezerwowany		
C44	Stan smaru	0/1	0: off, 1: on
C45	Zarezerwowany	°C	
C46	Zarezerwowany		
C47	Przepływ wody	l/min	
C48	Czas pracy sprężarki (*1000)	1000 x godziny	
C49	Czas pracy kompresora	godziny	
C50	Wskaźnik wymiennika CWU	0/1	0: off, 1: on wymiennik nieprawidłowy
C51	Prędkość pompy C4		
C52	Zarezerwowany		
C53	Prędkość wentylatora 1	obr./min	
C54	Prędkość wentylatora 2	obr./min	
C55	Tryby pracy	0/3	0: AUTO, 1: Zimno, 2: Ciepło, 3: CWU
C56	Nastawienie częstotliwości sprężarki	Hz	
C57	Model		5:DC9R, 6:DC12R, 7:DC16R, 8:DC16RT, 9:DC19RT, 11:DC6R, 12:DC19R

Kod	Opis	Jednostka	Zakres
C58	Zarezerwowany		
C59	Zarezerwowany		
C60	Czujnik temperatury dopływu wody	°C	
C61	Zarezerwowany		
C62	Skumulowany błąd powrotu oleju		
C63	Zarezerwowany		
C64	Zarezerwowany		
C65	Zarezerwowany		
C66	Zarezerwowany		
C67	Zarezerwowany		
C68	Zarezerwowany		
C69	Zarezerwowany		
C70	Zarezerwowany		
C71	Zarezerwowany		
C72	Wersja oprogramowania		
C73	Napięcie wejściowe	V	
C74	Zarezerwowany		
C75	Kod alarmu		
C76	Napięcie IPM	V	

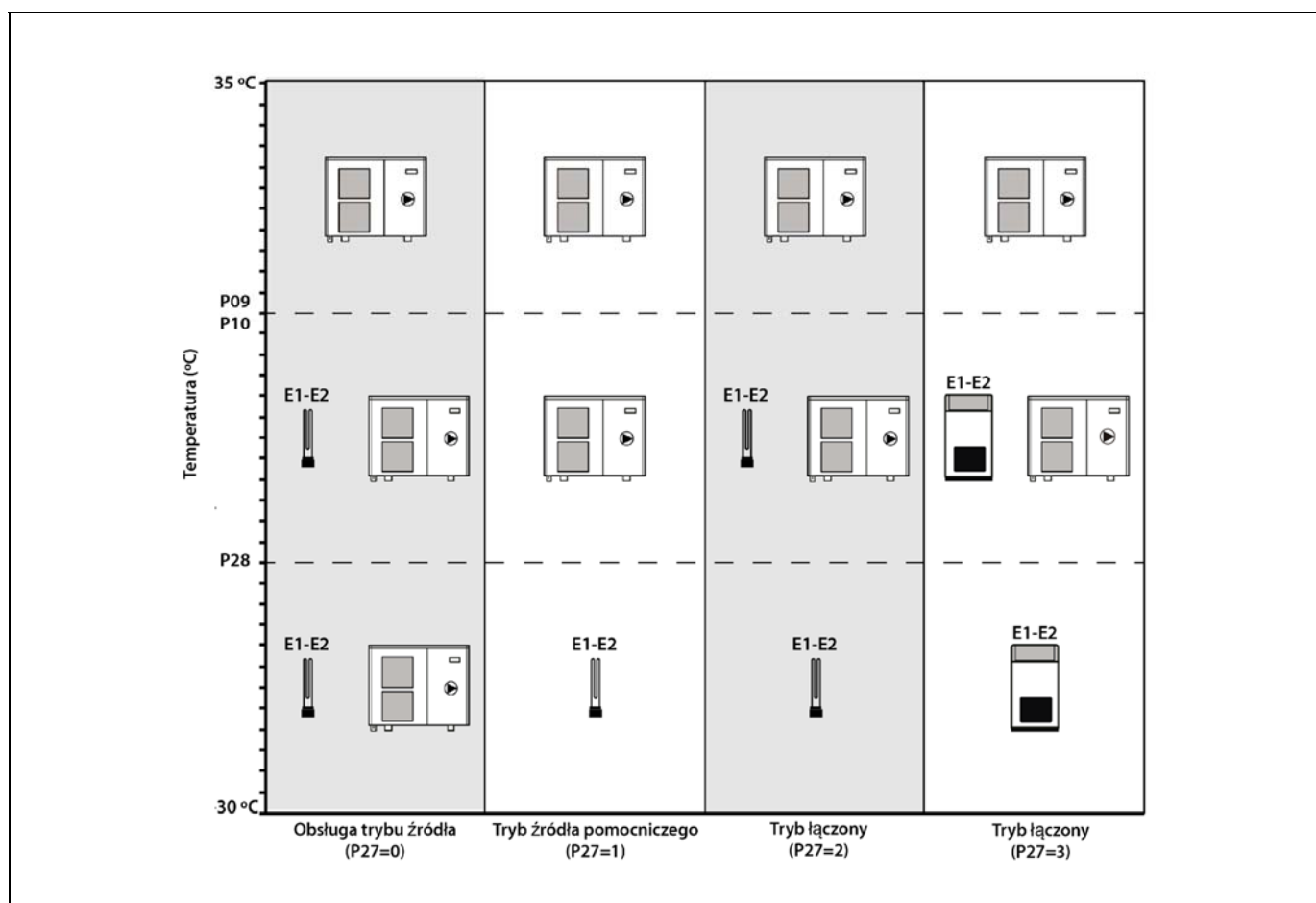
9 KONFIGURACJA POMOCNICZYCH LUB WSPOMAGAJĄCYCH ŹRÓDEŁ ENERGII (E1, E2)

Zasada działania pomp ciepła **DUAL CLIMA R** polega na pobieraniu energii z powietrza na zewnątrz budynku i przekazywaniu jej do wnętrza w postaci ogrzewania/chłodzenia obiegu wody grzewczej/klimatyzacji i/lub produkcji CWU. Z tego powodu wydajność grzewcza pompy ciepła zależy bezpośrednio od ilości energii dostępnej w powietrzu na zewnątrz domu, a w konsekwencji od warunków klimatycznych: temperatury i wilgotności środowiska zewnętrznego.

W związku z powyższym w warunkach bardzo niskich temperatur i/lub gdy region geograficzny, gdzie zlokalizowana jest pompa ciepła, charakteryzuje się wilgotnością, aby uzyskać pożądany komfort użytkownika, konieczne może się okazać użycie pomocniczego lub wspomagającego źródła energii. Dlatego pompa ciepła **DUAL CLIMA R** posiada 2 wyjścia przełącznikowe (**E1**, **E2**) przeznaczone do podłączenia wspomnianych pomocniczych źródeł energii, którymi mogą być rezystory grzewcze, kocioł gazowy, kocioł olejowy itp. lub dowolna ich kombinacja. Jedno z tych wyjść przeznaczone jest do wspomaganie produkcji CWU (**E1**), podczas gdy drugie jest przewidziane do wspomaganie trybu ogrzewania (**E2**).

Tryb pracy tych wyjść w odniesieniu do warunków temperatury zewnętrznej można skonfigurować za pomocą parametru **P27** w menu Technicznym i można wybrać 4 tryby pracy.

Dostępne źródła energii są przedstawione graficznie poniżej, w zależności od temperatury zewnętrznej i trybu pracy wybranego za pomocą parametru **P27** menu Technicznego.



9.1 Tryb zasilania wspomagającego (P27 = 0)

W tym trybie pracy pomocnicze źródła energii włączają się, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości wybranej w menu technicznym za pomocą parametrów **P09** i **P10**. Mają one za zadanie uzupełniać i wspomagać pracę pompy ciepła, przy czym zarówno pompa, jak i źródła wspomagające pozostają włączone. Jest to fabrycznie ustawiony tryb pracy.

Źródło energii wspomagające produkcję CWU (**E1**) zostanie uruchomione, gdy pompa ciepła pracuje w trybie CWU, natomiast źródło energii wspomagające ogrzewanie (**E2**) zostanie włączone, gdy pompa ciepła pracuje w trybie ogrzewania.

Konfiguracja zasilania wspomagającego produkcję CWU (E1)

Kiedy pompa ciepła pracuje w trybie CWU, źródło energii podłączone do wyjścia **E1** zostaje włączone, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości wybranej w parametrze **P09**, a pompa ciepła nie jest w stanie osiągnąć ustawionych warunków produkcji CWU. Po włączeniu wspomagającego źródła energii pompa ciepła i wspomniane źródło energii współpracują ze sobą w celu osiągnięcia żądanej wydajności.

Zakres wartości do wyboru dla parametru **P09** wynosi od -20 do +20°C. Fabrycznie ustawiona wartość domyślna to 0°C w wyświetlanym podmenu można zarówno zwiększyć jak i zmniejszyć zaznaczoną wartość na żadaną. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk **Ent**.

Konfiguracja zasilania wspomagającego ogrzewanie (E2)

Kiedy pompa ciepła pracuje w trybie ogrzewania, źródło energii podłączone do wyjścia **E2** zostaje włączone, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości wybranej w parametrze **P10**, a pompa ciepła nie jest w stanie osiągnąć ustawionych warunków ogrzewania. Po włączeniu wspomagającego źródła energii pompa ciepła i wspomniane źródło energii współpracują ze sobą w celu osiągnięcia żądanej wydajności.

Zakres wartości do wyboru dla parametru **P10** wynosi od -20 do +20°C. Fabrycznie ustawiona wartość domyślna to 0°C w wyświetlanym podmenu można zarówno zwiększyć jak i zmniejszyć zaznaczoną wartość na żadaną. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk **Ent**.

9.2 Tryb zasilania pomocniczego (P27 = 1)

W tym trybie pracy źródło energii wspomagające ogrzewanie (**E2**) stanie się zasilaniem alternatywnym wobec pompy ciepła („zasilanie pomocnicze”), włączając się, gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości wybranej w menu technicznym za pomocą parametru **P28**. Z kolei pompa ciepła wyłączy się (tryb czuwania), pozostawiając zasilanie pomocnicze **E2** jedynym źródłem ciepła dla instalacji, zarówno dla celów ogrzewania, jak i produkcji CWU.

W tym trybie zasilanie wspomagające CWU (**E1**) uruchamia się tylko wtedy, gdy konieczne jest osiągnięcie temperatury zasobnika powyżej 50°C.

Zakres wartości do wyboru dla parametru **P28** wynosi od -30 do +10°C. Fabrycznie ustawiona wartość domyślna to -15°C w wyświetlanym podmenu można zarówno zwiększyć jak i zmniejszyć zaznaczoną wartość na żadaną. Po wybraniu żądanej wartości w celu zapisania ustawienia należy nacisnąć przycisk **Ent**.

9.3 Tryb pasywny kombinowany (P27 = 2)

Ten tryb pracy jest zoptymalizowany do instalacji, w których chcesz połączyć „tryb źródła pomocniczego” i „tryb źródła pomocniczego” przy użyciu pasywnych pomocniczych źródeł energii, które nie generują pierwotnej cyrkulacji wody, takich jak opór elektryczny, wymiennik ciepła itp.

Gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości wybranej za pomocą parametrów **P09** i **P10** w menu Technicznym, dodatkowe źródła zasilania zostaną aktywowane w połączeniu z pompą ciepła, jak opisano w rozdziale „Tryb źródła wsparcia”.

Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości wybranej w parametrze **P28** menu Technicznego, pompa ciepła wyłączy się (Stand By), pozostawiając źródło pomocnicze **E2** jako jedyne źródło ciepła w instalacji, jak opisano w sekcja „Tryb źródła pomocniczego”.

UWAGA: Ilekroć aktywowane jest działanie rezerwowego lub pomocniczego źródła zasilania (E1 lub E2), aktywowana jest pompa obiegowa pompy ciepła (C4).

9.4 Aktywny tryb kombinowany (P27 = 3)

Ten tryb pracy jest zoptymalizowany do instalacji, w których chcesz połączyć „tryb źródła pomocniczego” i „tryb źródła pomocniczego” przy użyciu aktywnych pomocniczych źródeł energii, które wytwarzają pierwotny obieg wody, takich jak kocioł.

Gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości wybranej za pomocą parametrów **P09** i **P10** w menu Technicznym, dodatkowe źródła zasilania zostaną aktywowane w połączeniu z pompą ciepła, jak opisano w rozdziale „Tryb źródła wsparcia”.

Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości wybranej w parametrze **P28** menu Technicznego, pompa ciepła wyłączy się (Stand By), pozostawiając źródło pomocnicze **E2** jako jedyne źródło ciepła w instalacji, jak opisano w sekcja „Tryb źródła pomocniczego”.

UWAGA: POMPA OBIEGOWA pompy ciepła (C4) NIE BĘDZIE AKTYWOWAĆ, w „Tryb źródła pomocniczego” dlatego ważne jest, aby dodatkowe źródło zasilania miało własną pompę obiegową.

10 EKSPLOATACJA

10.1 Wstępne środki ostrożności

Naprawy i konserwacje pompy ciepła powinny być przeprowadzona przez wykwalifikowanego specjalistę autoryzowanego przez **DOMUSA TECHNIK**. Aby zapewnić optymalną pracę i konserwację pompy ciepła, należy ją corocznie serwisować.

Należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym i łatwym do zlokalizowania miejscu. **DOMUSA TECHNIK** nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac **należy odłączyć pompę ciepła od sieci elektrycznej**.

10.2 Rozruch

Gwarancja zachowuje ważność, gdy pompa ciepła zostanie uruchomiona przez **personel upoważniony przez firmę DOMUSA TECHNIK**. Przed przystąpieniem do rozruchu należy sprawdzić, czy:

- pompa ciepła jest podłączona do sieci elektrycznej i czy zasilanie jest prawidłowe;
- instalacja jest wypełniona wodą (ciśnienie powinno wynosić od 1 do 1,5 bara) i czy jest dobrze odpowietrzona;
- zawory dopływowe i powrotne są otwarte, jeśli instalacja takie posiada.

Podczas rozruchu należy wykonać co najmniej następujące czynności:

- sprawdzić, czy konfiguracja pompy ciepła jest poprawna i odpowiada usługom ogrzewania, chłodzenia i/lub CWU, dozwolonym dla instalacji;
- sprawdzić, czy parametry (P) w menu technicznym są poprawne, w razie potrzeby – wyregulować;
- sprawdzić pompę ciepła i wewnętrzny układ rur pod kątem uszkodzeń powstałych w transporcie;
- sprawdzić, czy wentylator może swobodnie się obracać;
- sprawdzić, czy izolacja wszystkich rur jest prawidłowa, szczególnie w instalacjach, które mogą być używane w trybie chłodzenia.

10.3 Odbiór instalacji

Po pierwszym uruchomieniu pompy ciepła Serwis Pomocy Technicznej objaśni użytkownikowi działanie pompy ciepła i przekaze wszelkie uwagi, jakie uzna za niezbędne.

Firma montażowa jest odpowiedzialna za zaznajomienie użytkownika z działaniem wszelkich urządzeń sterujących lub kontrolnych, wchodzących w skład instalacji, które nie są dostarczane wraz z pompą ciepła.

11 KONSERWACJA

Aby utrzymać pompę ciepła w doskonałym stanie technicznym, należy jej zapewnić coroczny serwis, wykonywany przez personel autoryzowany przez firmę **DOMUSA TEKNIK**. W ramach zadań konserwacyjnych co najmniej raz w roku należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić prawidłowość zasilania, poboru energii i instalacji elektrycznej;
- sprawdzić, czy instalacja wodna, zawory bezpieczeństwa i urządzenia sterujące tą instalacją działają prawidłowo;
- sprawdzić, czy pompa cyrkulacyjna wody działa prawidłowo. Należy się upewnić, że orurowanie instalacji wodnej i kształtki rurowe nie przeciekają i/lub nie są niedrożne;
- oczyścić parownik z wszelkich zanieczyszczeń;
- sprawdzić, czy poszczególne elementy obwodu gazowego działają prawidłowo. Sprawdzić, czy połączenia rur i zawory są dobrze nasmarowane;
- co 3 lata czyścić chemicznie płytowy wymiennik ciepła;
- sprawdzić, czy zawartość czynnika chłodniczego jest prawidłowa.

12 RECYKLING I UTYLIZACJA

Demontaż

Urządzenie może być demontowane przez personel upoważniony do pracy z gazami fluorowanymi.

Pompa ciepła zawiera czynnik chłodniczy R32. Należy zapobiec wydostaniu się czynnika chłodniczego do atmosfery.

Recykling

Recykling lub utylizacja pompy ciepła wymaga prowadzenia punktu zbierania odpadów. W sprawie postępowania z gazami fluorowanymi należy skontaktować się z wykwalifikowanym personelem. Aby uzyskać więcej informacji, należy się skontaktować z firmą montażową lub organami administracji lokalnej.

Utylizacja

Nie należy podejmować prób samodzielnego demontażu urządzenia.

Usuwanie i przetwarzanie czynnika chłodniczego, oleju oraz innych składowych należy prowadzić zgodnie z regulacjami lokalnymi i krajowymi. Kompletny zestaw, łącznie ze sprężarką i zawartym w niej olejem, należy złożyć w punkcie zbierania odpadów, gdyż on zawierać resztkowe ilości czynnika chłodniczego.

Całą zawartość czynnika chłodniczego należy usunąć i zwrócić do producenta w celu recyklingu lub utylizacji.

13 SCHEMATY ELEKTRYCZNE

13.1 Nazewnictwo

Elementy obwodu gazu:

MC: Silnik sprężarki.	PL: Presostat niskiego ciśnienia (DIN3).
RC: Rezystor grzejny sprężarki.	TH1: Czujnik temperatury wylotowej.
RL: Dławik.	TH2: Czujnik temperatury zewnętrznego wymiennika.
MV: Silnik wentylatora.	TH3: Zewnętrzny czujnik temperatury.
EEV: Elektroniczny zawór rozprężny.	TH6: Czujnik temperatury ssania.
V4V: Zawór 4-drożny.	TH7: Czujnik temperatury CWU.
VB: Zawór obejściowy (by-pass).	TH8: Czujnik temperatury powrotu.
TD: Termostat wylotu.	TH9: Czujnik temperatury dopływu.
PH: Presostat wysokiego ciśnienia (DIN1).	TH11: Czujnik temperatury wewnętrznego wymiennika.
PM: Przełącznik średniego ciśnienia (DIN2).	TH12: Czujnik temperatury pokojowej.

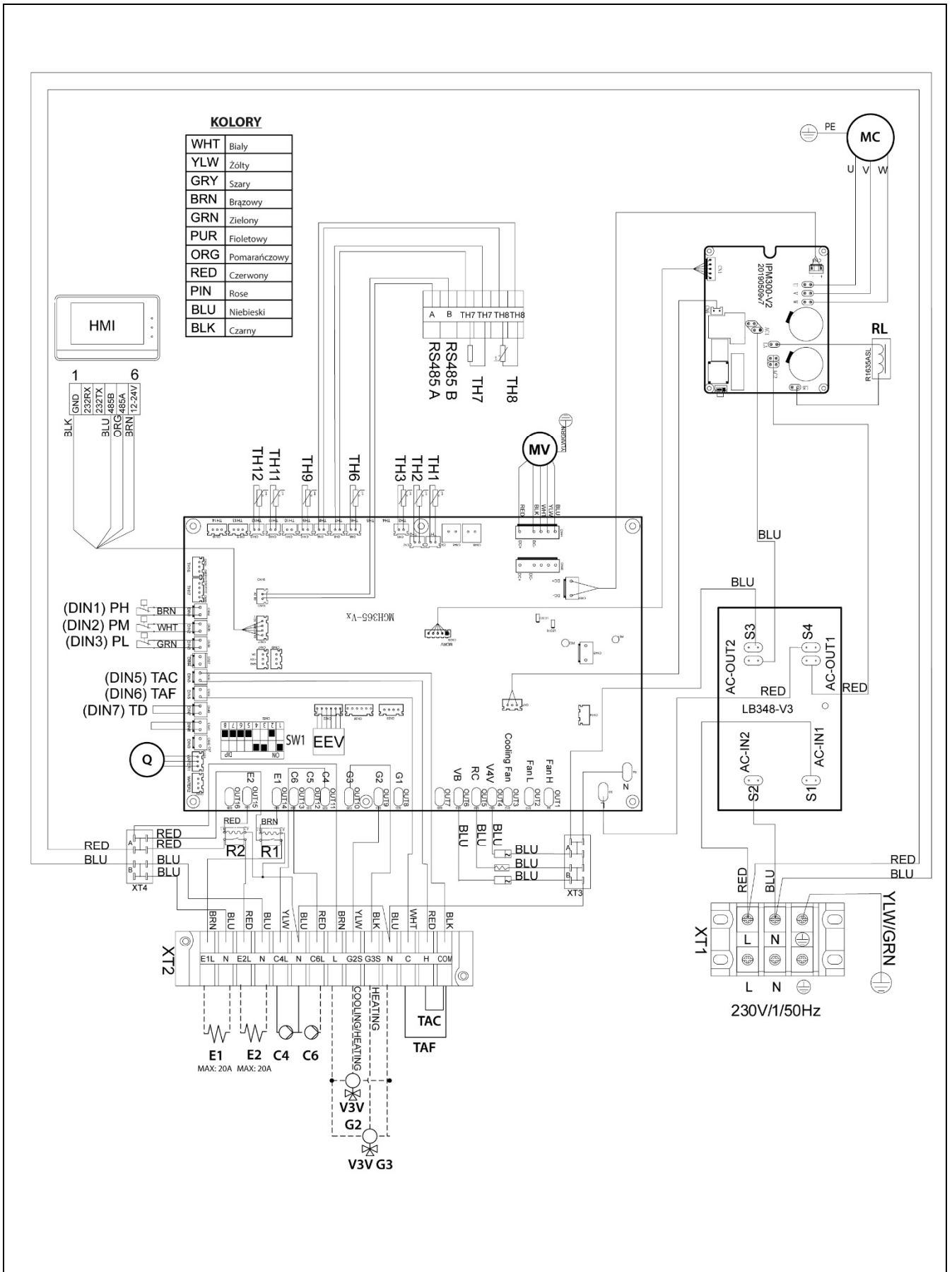
Elementy zasilania i obiegu wody:

L: Faza.	Q: Przepływomierz.
N: Zero.	SW1: DIP-Switch 1.
R: Przekaznik.	HMI: Panel sterowania.

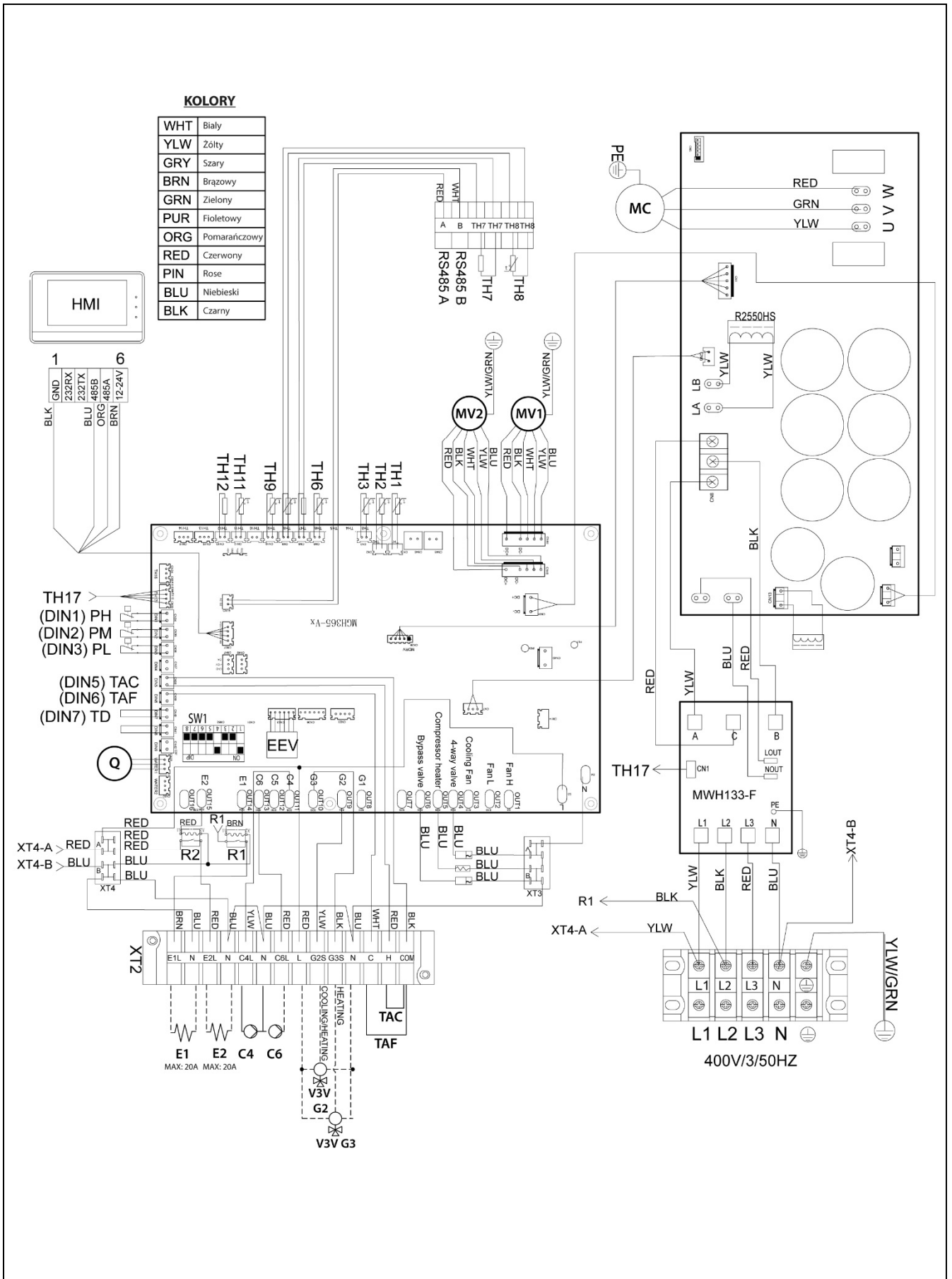
Listwa przyłączeniowa podzespołów:

E1: Rezystor wspomaganie CWU.	TAF: Termostat pokojowy – chłodzenie.
E2: Rezystor wspomaganie ogrzewania.	TAC: Termostat pokojowy – ogrzewanie.
C4: Pompa cyrkulacyjna pompy ciepła.	G2: Zawór 3-drożny ogrzewania/CWU.
C6: Wspomagająca pompa cyrkulacyjna.	G3: Zawór 3-drożny ciepło/zimno.

13.2 Dual Clima 6R



13.8 Dual Clima 19RT



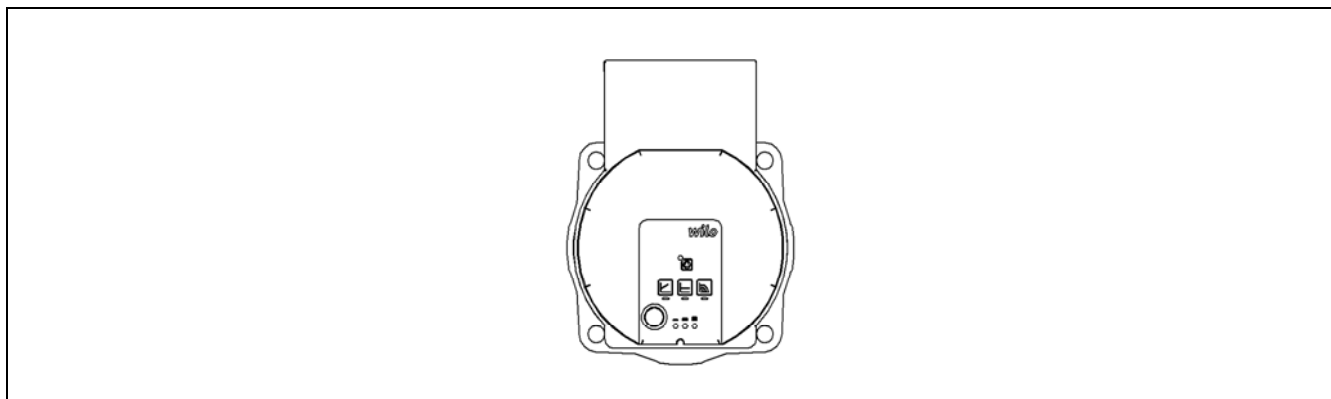
14 SPECYFIKACJA TECHNICZNA

MODEL		DUAL CLIMA 6R	DUAL CLIMA 9R	DUAL CLIMA 12R	DUAL CLIMA 16R	DUAL CLIMA 19R	DUAL CLIMA 16RT	DUAL CLIMA 19RT	
Typ	-	Powietrze woda							
Moc znamionowa – ogrzewanie	kW	6,21	8,9	12,0	16,3	18,9	16,8	18,7	
Moc znamionowa – chłodzenie	kW	6,1	8,1	11,2	15,60	16,6	15,9	16,6	
Pobór znamionowy – ogrzewanie	kW	1,26	1,81	2,50	3,34	4,26	3,44	4,06	
Pobór znamionowy – chłodzenie	kW	1,53	2,08	3,01	4,3	4,8	4,24	4,4	
Natężenie znamionowe – ogrzewanie	A	5,39	7,39	11,20	14,2	17,5	5,3	6,5	
Natężenie znamionowe – chłodzenie	A	7,2	9,2	12,6	19,0	21,0	6,5	6,8	
COP (powietrze +7°C, woda 35°C)	-	4,93	4,92	4,8	4,88	4,44	4,88	4,61	
EER (powietrze +35°C, woda 18°C)	-	3,99	3,89	3,72	3,63	3,69	3,75	3,77	
Pobór maksymalny	kW	2,88	2,88	3,45	5,75	5,75	5,8	5,8	
Natężenie maksymalne	A	12,5	12,5	19,0	25,0	25,0	8,5	8,5	
Zasilanie elektryczne	-	230 V~ / 50 Hz					400 V 3N~ 50 Hz		
Maks. ciśnienie eksploatacyjne: (obieg wody)	MPa (bar)	0,3 (3)							
Maks. temp wody	°C	60							
Znamionowy przepływ wody	m ³ /h	1,07	1,53	2,06	2,8	3,2	2,8	3,2	
Maks. ciśnienie robocze: (obieg chłodzenia)	MPa	4,2							
Czynnik chłodniczy	-	R32							
Ilość czynnika chłodniczego	Kg	1,8	1,8	2,35	2,8	2,8	2,8	2,8	
Olej kompresora	-	FW68S							
Stopień ochrony	-	IPX4							
Prędkość wentylatora	Rpm	850	900	900	900	900	900	900	
Moc wentylatora	W	85	85	85	85	85	85	85	
Moc akustyczna	dB(A)	56	57	61	58	60	58	60	
Wymiary: (wysokość/szerokość/głębokość)	mm	710/1115/425	710/1115/425	960/1115/425	1280/1115/425	1280/1115/425	1280/1115/425	1280/1115/425	
Waga netto	Kg	90	90	105	140	140	140	140	






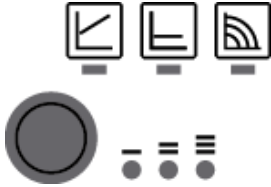
15 CHARAKTERYSTYKA POMPY OBIEGOWEJ

Poniżej opisano charakterystykę i funkcje pompy obiegowej.

15.1 Charakterystyka pompySC



15.1.1 Symbole

Światła kontrolne (LED)	
	<p>- Sygnał ostrzegawczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podczas normalnej pracy dioda LED świeci się na zielono. • W przypadku usterki dioda LED zapala się/mruga.
	<p>- Sygnał wybranego trybu regulacji $\Delta p-v$, $\Delta p-c$ i stałej prędkości.</p>
	<p>- Symbol krzywej wybranej charakterystyki (I, II, III) w ramach trybu regulacji.</p>
	<p>- Sygnał kombinacji diod LED podczas funkcji odpowietrzania, ręcznego resetowania i blokady klawiatury.</p>
	
Przycisk sterowania	
	<p>Nacisnąć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wybór trybu regulacji. • Wybór krzywej charakterystyki (I, II, III) w trybie regulacji. <p>Przytrzymać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktywowanie funkcji odpowietrzania (przytrzymać 3 sekundy). • Aktywowanie ręcznego restartu (przytrzymać 5 sekund). • Zablokowanie/odblokowanie klawiatury (przytrzymać 8 sekund).

15.1.2 Tryby regulacji

1- Stała prędkość I, II, III (tryb tradycyjny):

Pompa pracuje ze stałą prędkością zadaną.

2- Zmienna różnica ciśnień ($\Delta p-v$):

Wartość zadana różnicy ciśnień H rośnie liniowo między $\frac{1}{2}H$ i H w dopuszczalnym zakresie przepływu. Różnica ciśnień wytwarzana przez pompę jest regulowana do odpowiedniej wartości zadanej różnicy ciśnień.

3- Stała różnica ciśnień ($\Delta p-c$):

Regulacja utrzymuje ustawioną wysokość natężenia na stałym poziomie niezależnie od natężenia przepływu.

4- Ustawianie trybu regulacji

	Wskaźnik LED	Tryb regulacji	Krzywa charakterystyczna
1		Stała prędkość	II
2		Stała prędkość	I
3		Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$	III
4		Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$	II
5		Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$	I
6		Stała różnica ciśnień $\Delta p-c$	III
7		Stała różnica ciśnień $\Delta p-c$	II
8		Stała różnica ciśnień $\Delta p-c$	I
9		Stała prędkość	III

Gdy przycisk zostanie naciśnięty po raz dziewiąty, nastąpi powrót do ustawień fabrycznych (stała prędkość / krzywa charakterystyczna III).

15.1.3 Funkcje

Odpowietrzanie

- Prawidłowo napełnić i odpowietrzyć system.
- Jeśli pompa nie odpowietrza się automatycznie:
 - Włączyć funkcję odpowietrzania za pomocą przycisku sterowania, przytrzymać przez 3 sekundy, a następnie zwolnić.
 - Czas trwania funkcji odpowietrzania to 10 minut.
 - Górny i dolny rząd diod LED mruga z przerwami w 1-sekundowych odstępach.
 - By anulować, należy nacisnąć przycisk sterowania przez 3 sekundy.

Funkcja ta nie odpowietrzy instalacji grzewczej.

Blokada

- Aktywować blokadę klawiatury za pomocą przycisku sterującego, nacisnąć przez 8 sekund, aż diody LED wybranego ustawienia migną krótko, a następnie zwolnić.
- Diody LED migają w sposób ciągły w odstępach 1-sekundowych.
- Po aktywowaniu blokady klawiatury nie można ponownie zmienić ustawień pompy.
- Dezaktywacja blokady klawiatury odbywa się w taki sam sposób jak jej aktywacja.

Zapewnia to ochronę przed niepożądaną lub nieautoryzowaną regulacją pompy.

Aktywacja ustawień fabrycznych

Ustawienia fabryczne są aktywowane poprzez przytrzymanie przycisku sterującego i jednoczesne wyłączenie pompy.

- Przytrzymać przycisk sterowania przez co najmniej 4 sekundy.
- Wszystkie diody LED mrugają przez 1 sekundę.
- Diody LED ostatniego ustawienia mrugają przez 1 sekundę.

Po ponownym podłączeniu pompa będzie pracować z ustawieniami fabrycznymi (stan w momencie dostawy).

Reset ręczny

W przypadku rozpoznania blokady pompa spróbuje uruchomić się ponownie automatycznie.

Jeśli pompa nie uruchomi się automatycznie, należy postąpić w następujący sposób:

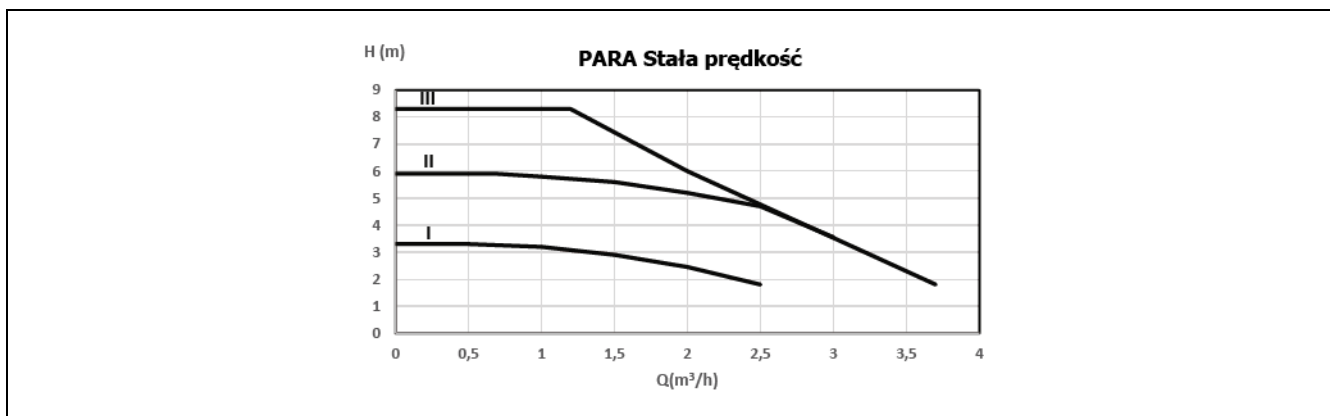
- Aktywować reset ręczny za pomocą przycisku sterującego, nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund, a następnie zwolnić.
- Restart rozpocznie się i potrwa maksymalnie 10 minut.
- Diody LED mrugają kolejno zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- By anulować, należy nacisnąć przycisk sterowania przez 5 sekundy.

15.2 Krzywe przepływu pompy cyrkulacyjnej

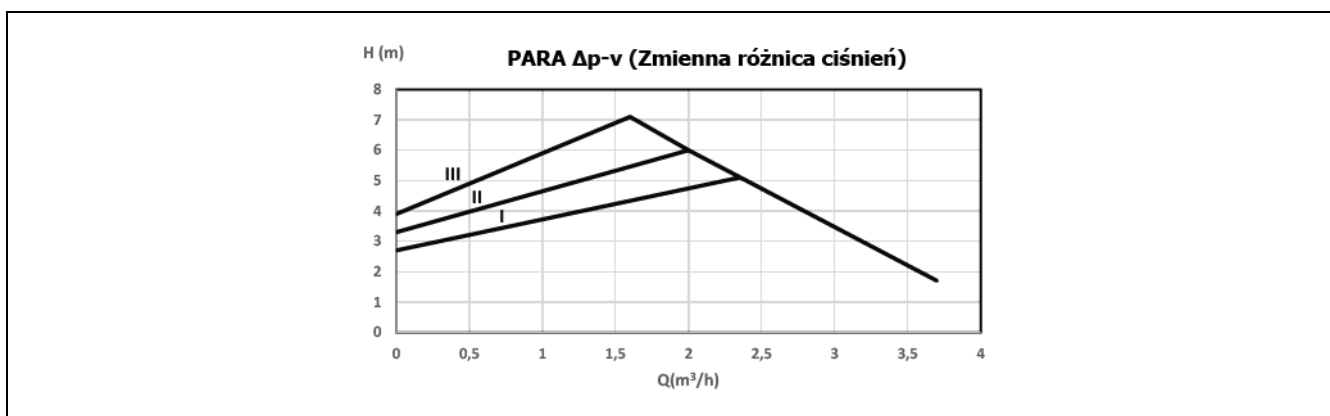
Poniższe wykresy mogą być wykorzystywane do obliczania dostępnego ciśnienia hydromotorycznego w instalacji na wylocie pompy ciepła przy uwzględnieniu krzywej pracy pompy oraz spadku ciśnienia dla danego modelu pompy ciepła **DUAL CLIMA R**.

Krzywa pracy pompy cyrkulacyjnej Dual Clima 12R, 16R i 16RT

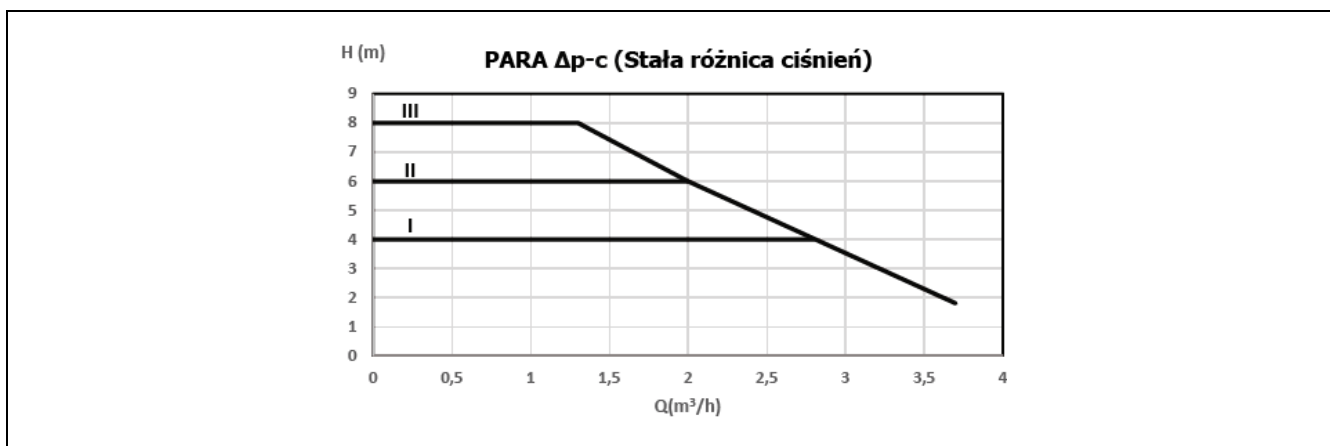
Krzywa charakterystyczna pompy obiegowej dla trybu stałej prędkości I, II, III:



Krzywa charakterystyczna pompy obiegowej dla trybu zmiennej różnicy ciśnień:

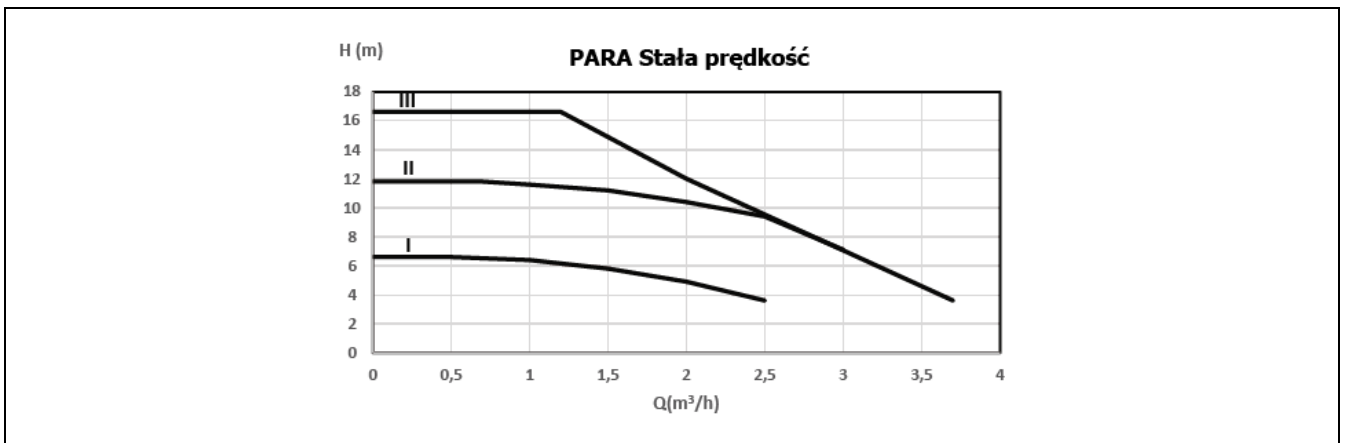


Krzywa charakterystyczna pompy obiegowej dla trybu stałej różnicy ciśnień:

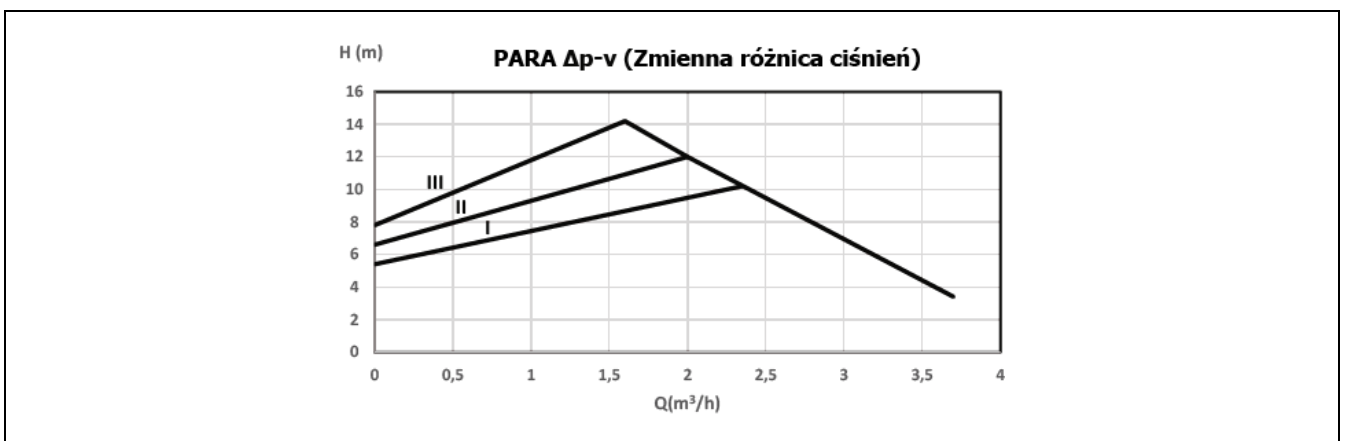


Krzywa pracy pompy cyrkulacyjnej Dual Clima 19R i 19RT

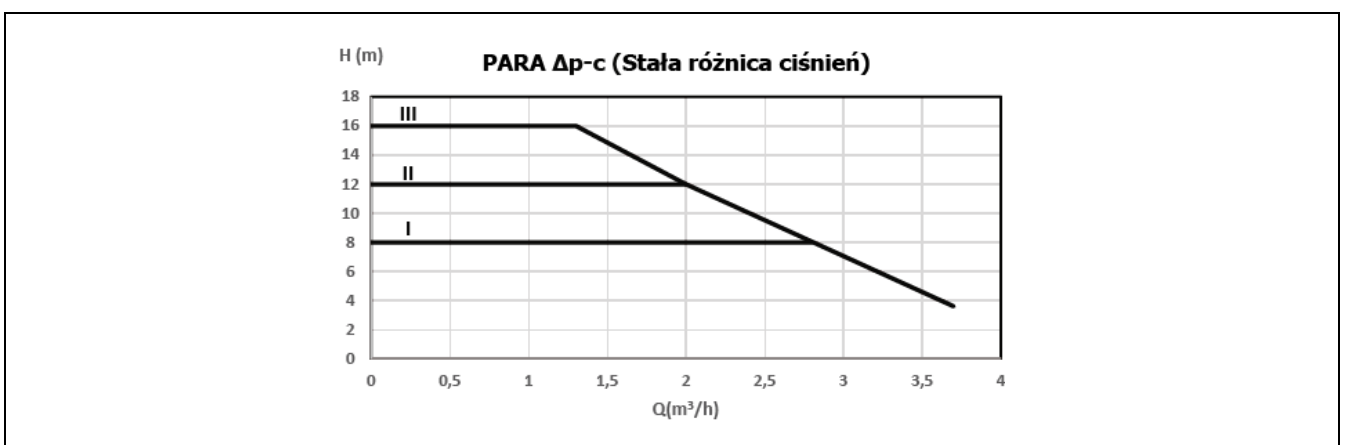
Krzywa charakterystyczna pompy obiegowej dla trybu stałej prędkości I, II, III:



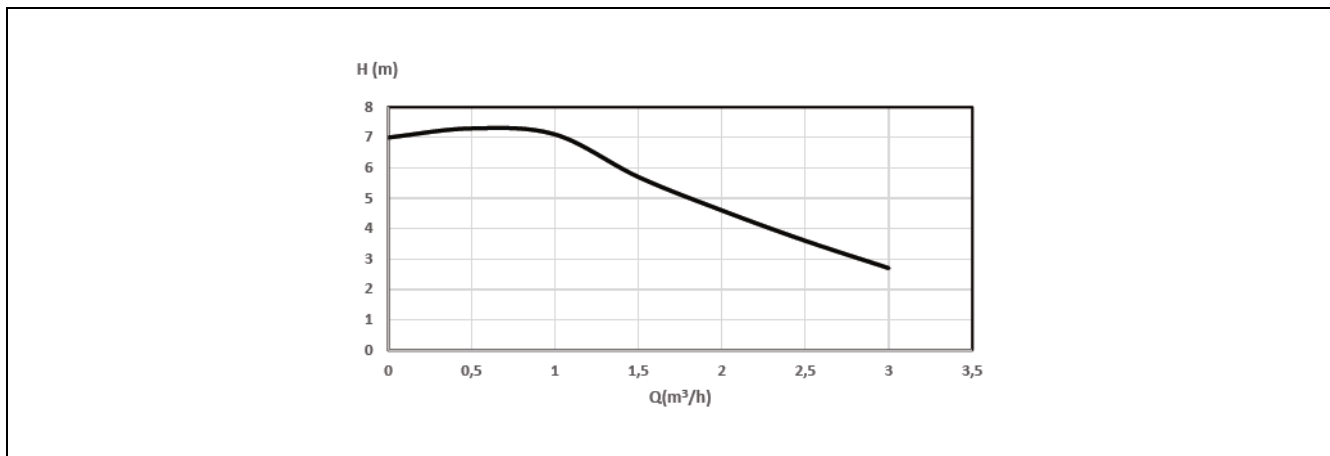
Krzywa charakterystyczna pompy obiegowej dla trybu zmiennej różnicy ciśnień:



Krzywa charakterystyczna pompy obiegowej dla trybu stałej różnicy ciśnień:

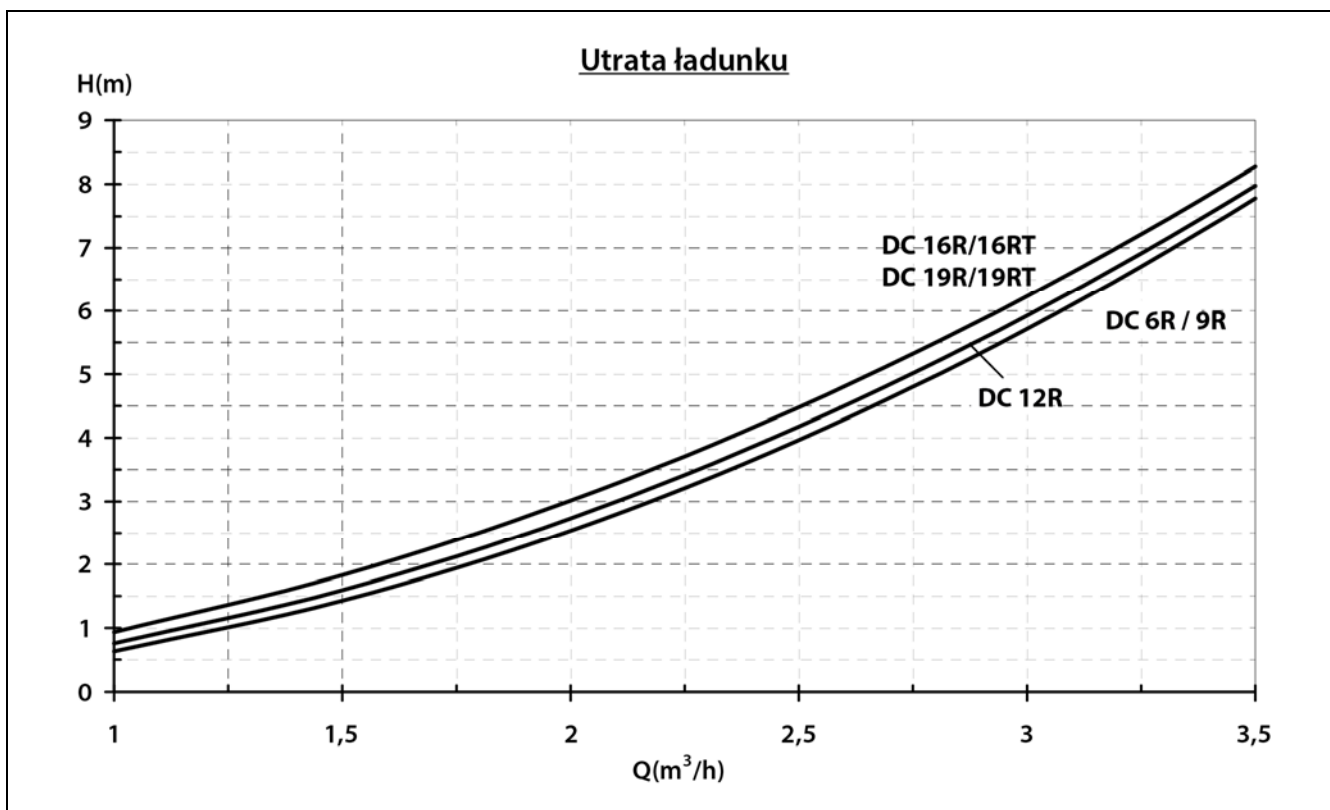


Krzywa pracy pompy cyrkulacyjnej Dual Clima 6R i 9R



Spadek ciśnienia w pompie ciepła

Na podstawie poniższego wykresu można obliczyć spadek ciśnienia spowodowany przez wewnętrzny obieg hydrauliczny danego modelu Dual Clima (DC) w zależności od natężenia przepływu w instalacji:



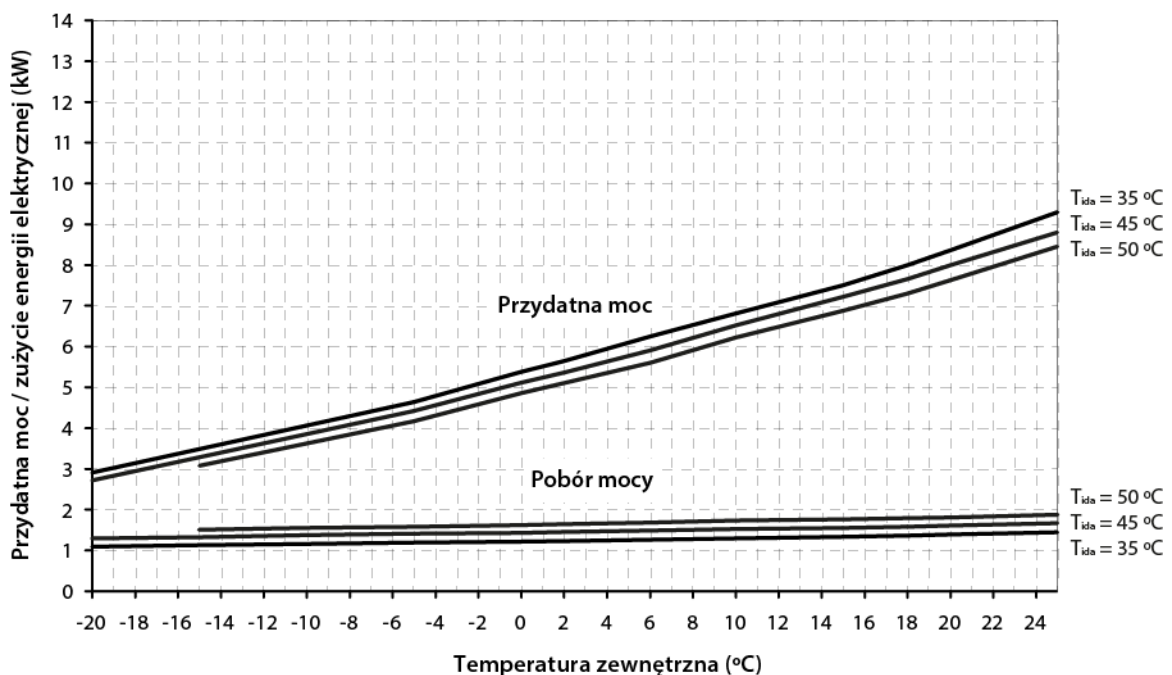
16 KRZYWE OSIĄGÓW I WYDAJNOŚCI

Zasada działania pomp ciepła **DUAL CLIMA R** polega na pobieraniu energii z powietrza na zewnątrz budynku i przekazywaniu jej do wnętrza w postaci ogrzewania/chłodzenia obiegu wody grzewczej/klimatyzacji i/lub produkcji CWU. Z tego powodu skuteczność i wydajność grzewcza pompy ciepła zależy bezpośrednio od ilości energii dostępnej w powietrzu na zewnątrz domu, a w konsekwencji od zewnętrznej temperatury.

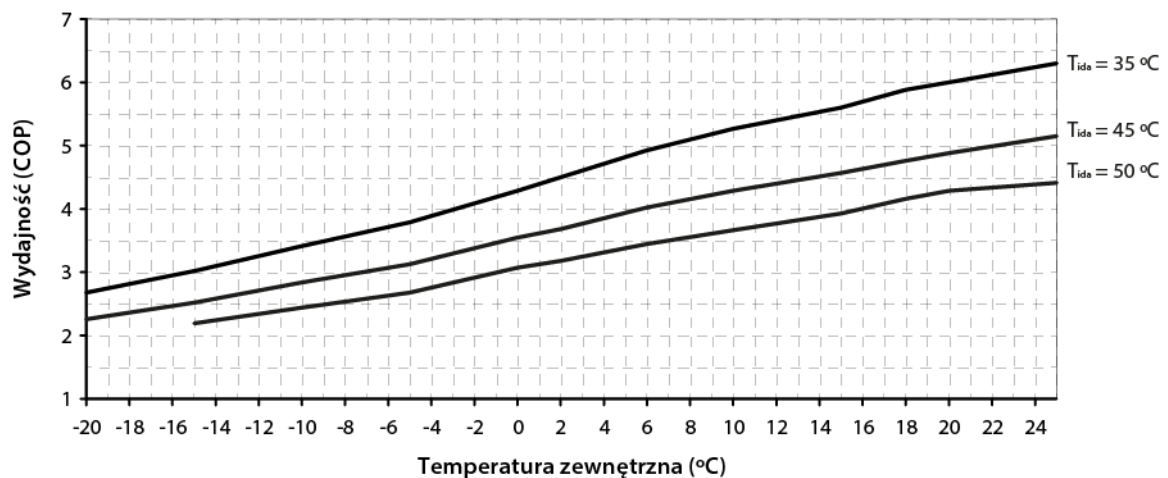
Poniższe wykresy opisują wydajność grzewczą (moc) i skuteczność (COP) danego modelu **DUAL CLIMA R** w zależności od temperatury zewnętrznej.

Dual Clima 6R

Krzywe wydajności w ogrzewaniu Dual Climate 6R

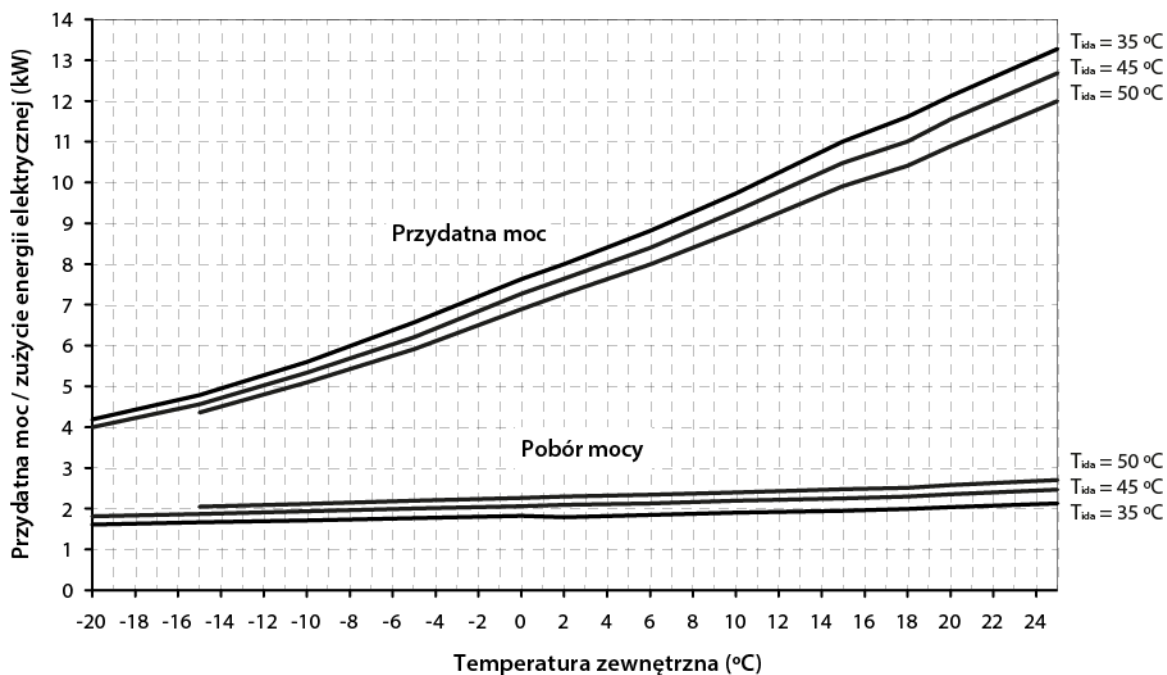


Krzywe wydajności grzewczej Dual Climate 6R (COP)

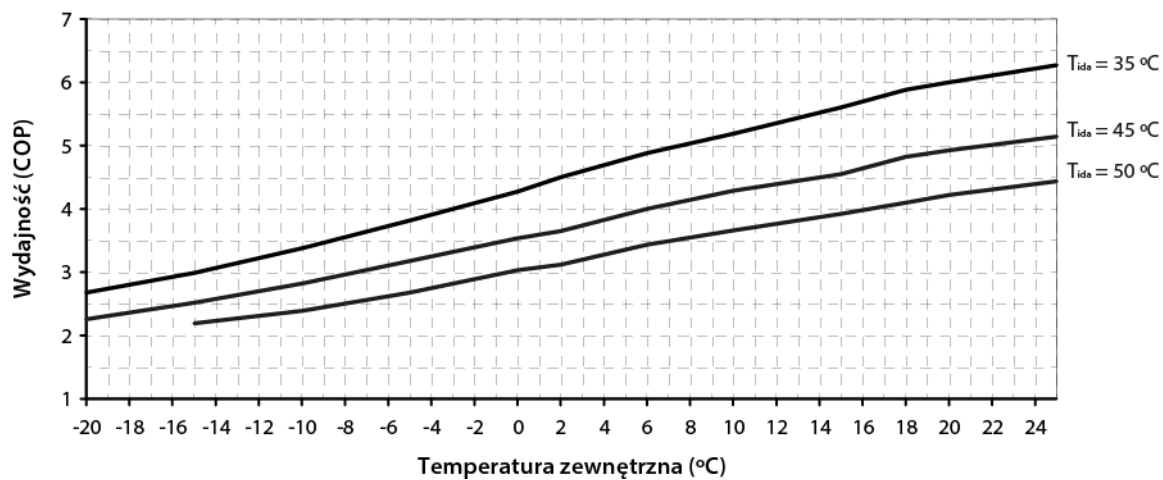


Dual Clima 9R

Krzywe wydajności w ogrzewaniu Dual Climate 9R

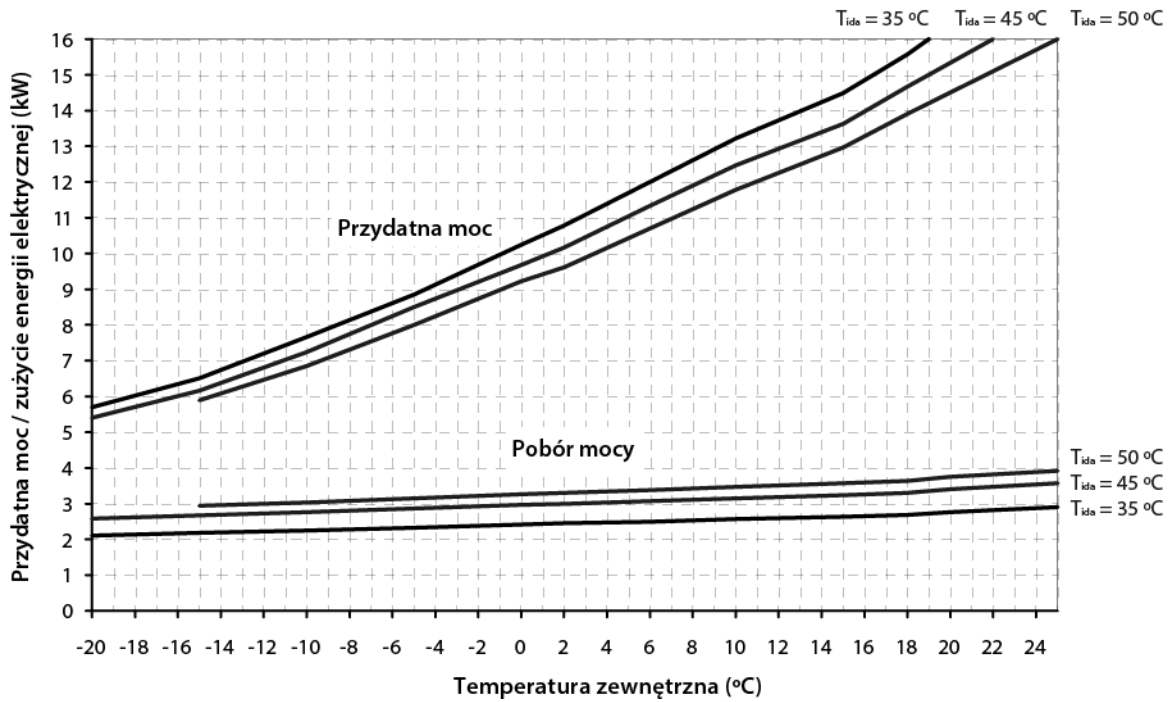


Krzywe wydajności grzewczej Dual Climate 9R (COP)

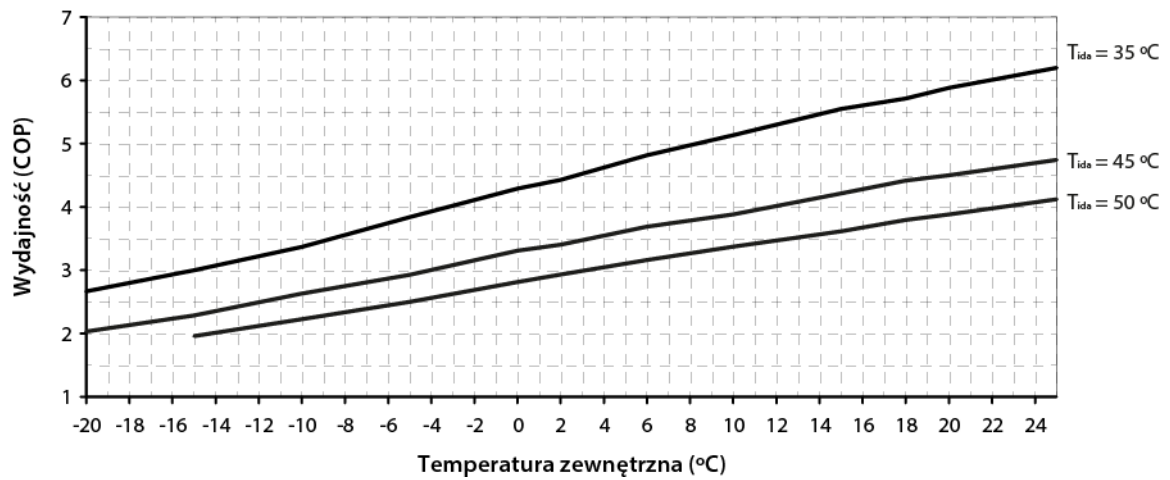


Dual Clima 12R

Krzywe wydajności w ogrzewaniu Dual Clima 12R

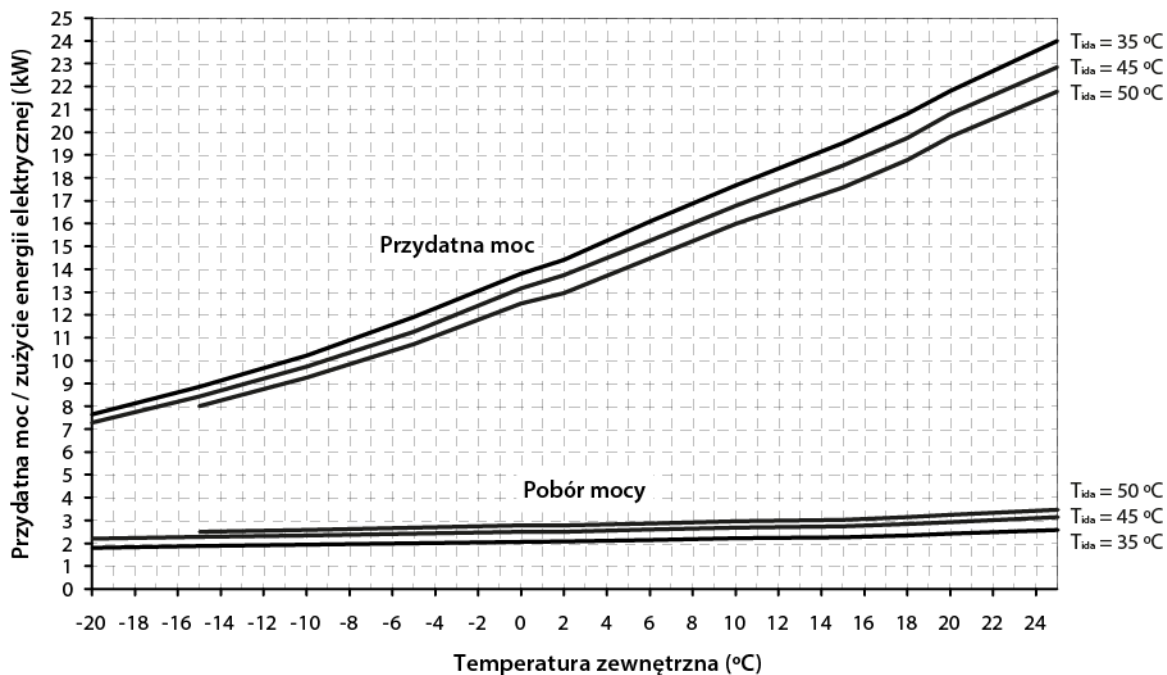


Krzywe wydajności grzewczej Dual Clima 12R (COP)

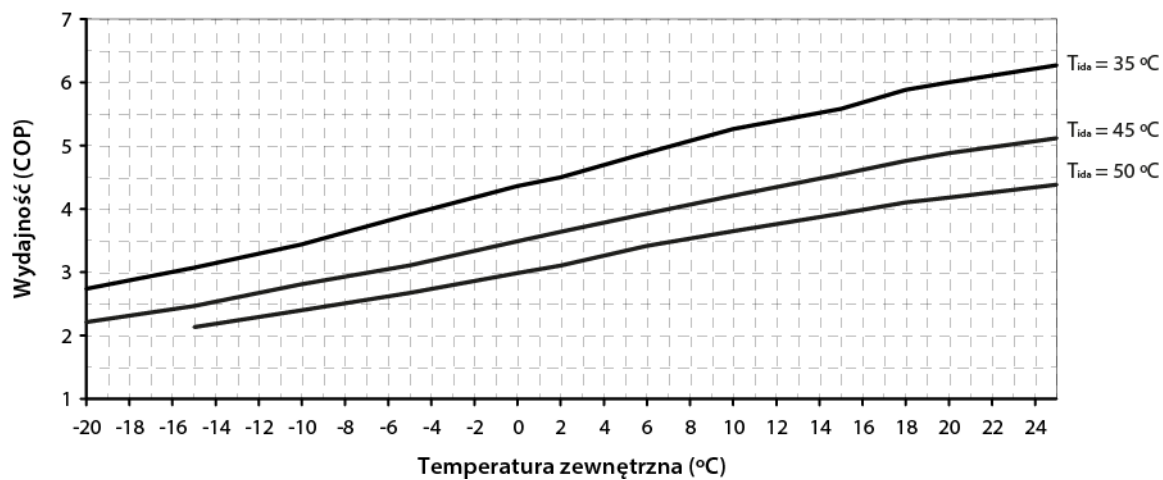


Dual Clima 16R

Krzywe wydajności w ogrzewaniu Dual Climate 16R

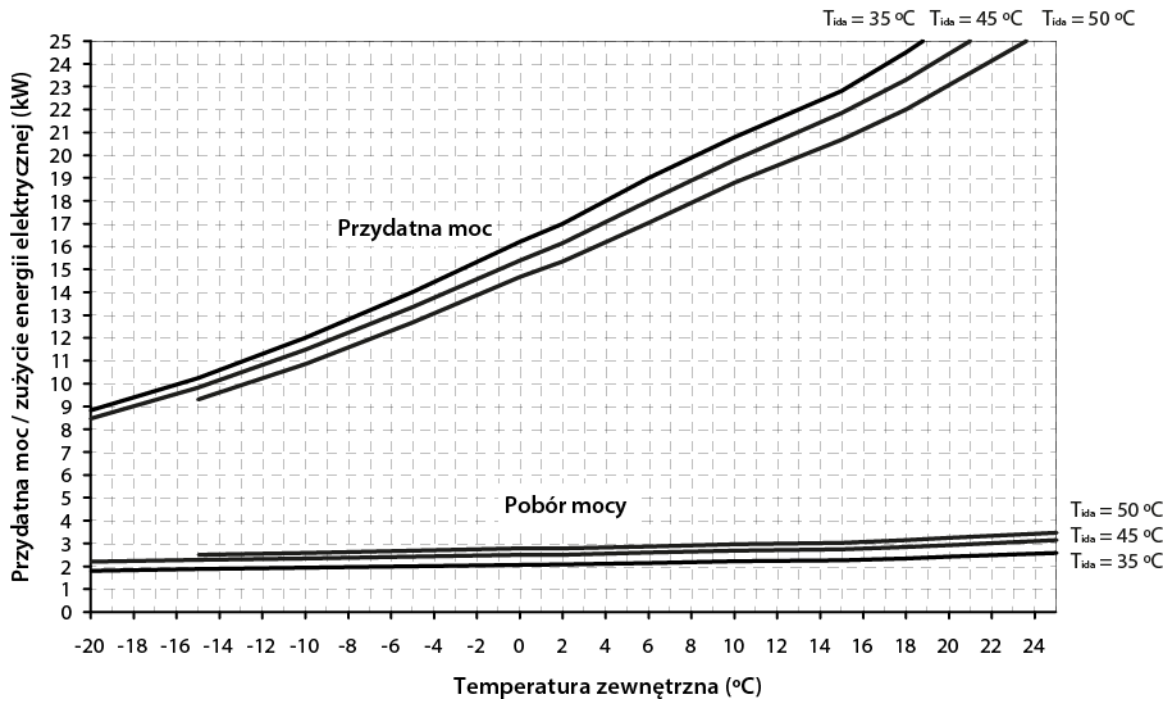


Krzywe wydajności grzewczej Dual Climate 16R (COP)

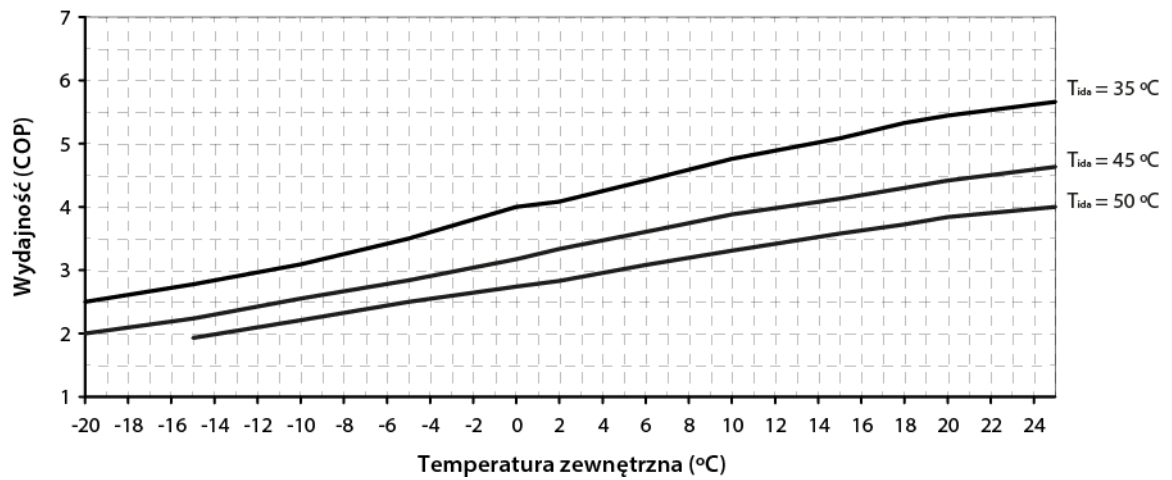


Dual Clima 19R

Krzywe wydajności w ogrzewaniu Dual Clima 19R

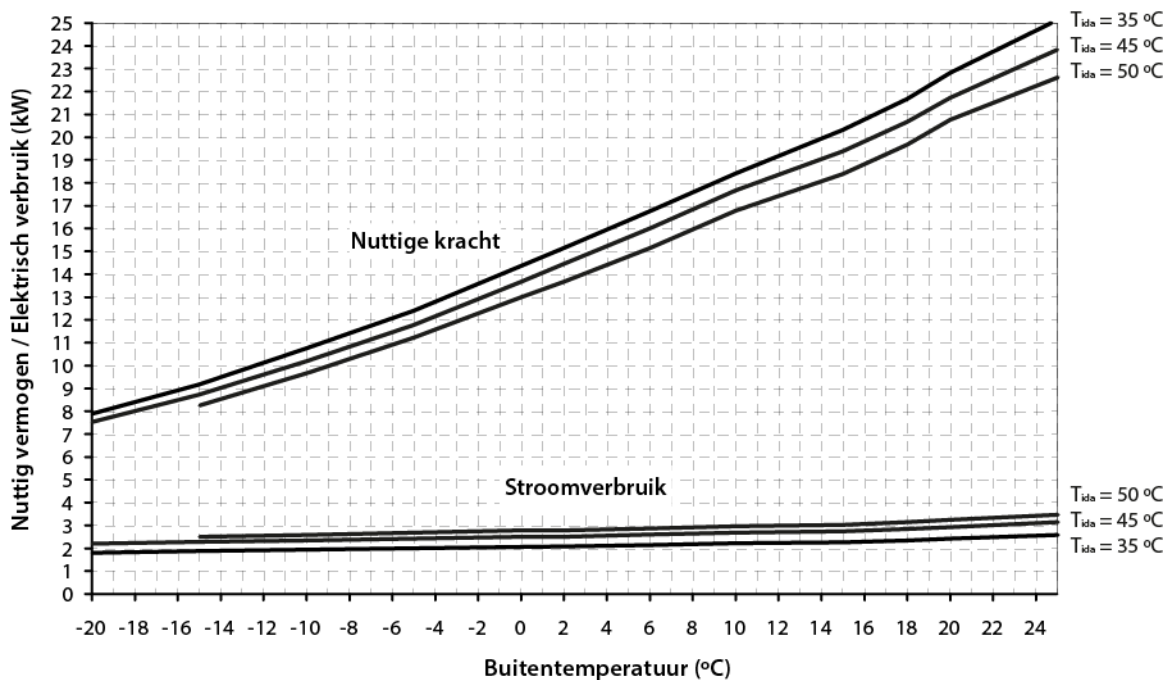


Krzywe wydajności grzewczej Dual Clima 19R (COP)

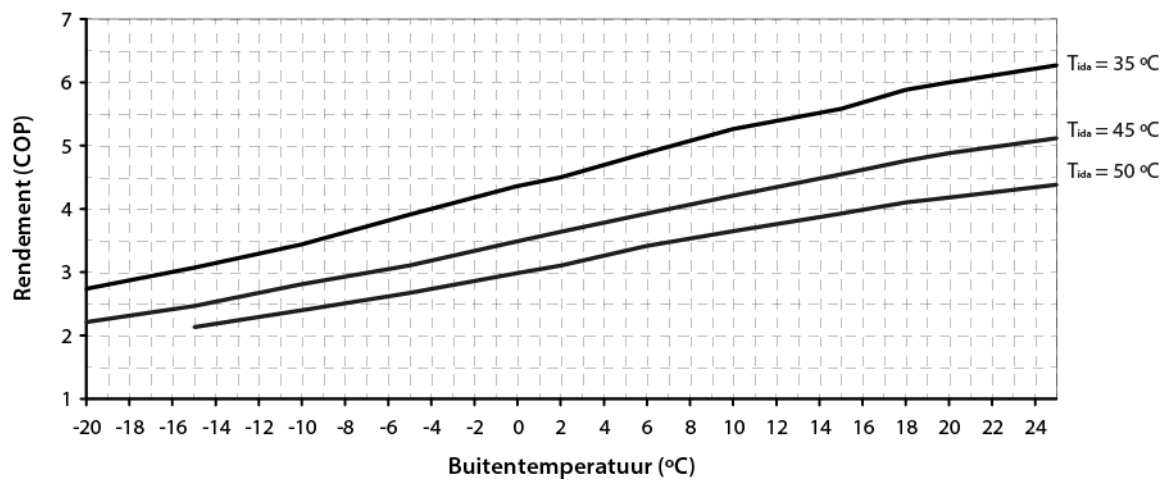


Dual Clima 16RT

Prestatiecurven bij Dual Climate 16RT-verwarming

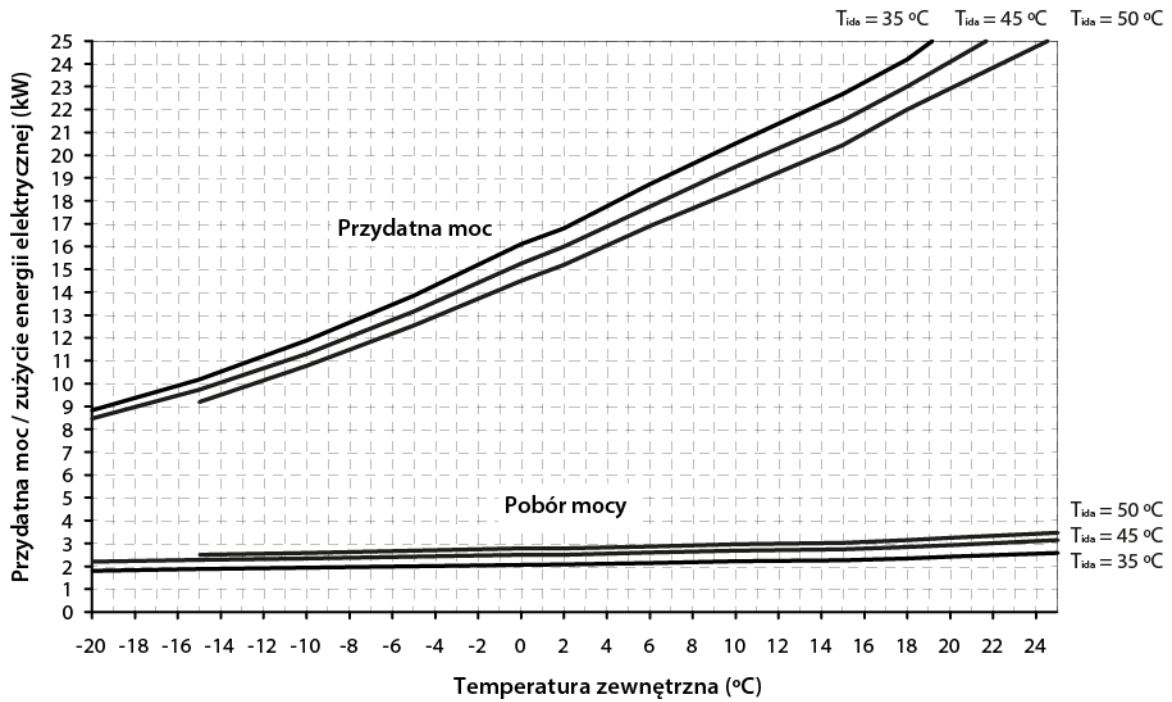


Efficiëntiecurven voor verwarming Dual Climate 16RT (COP)

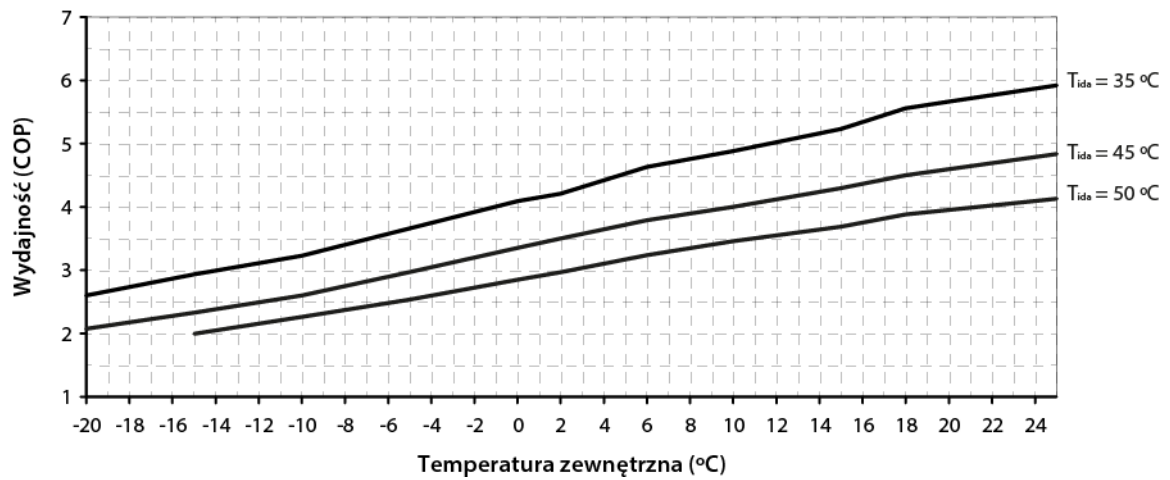


Dual Clima 19RT

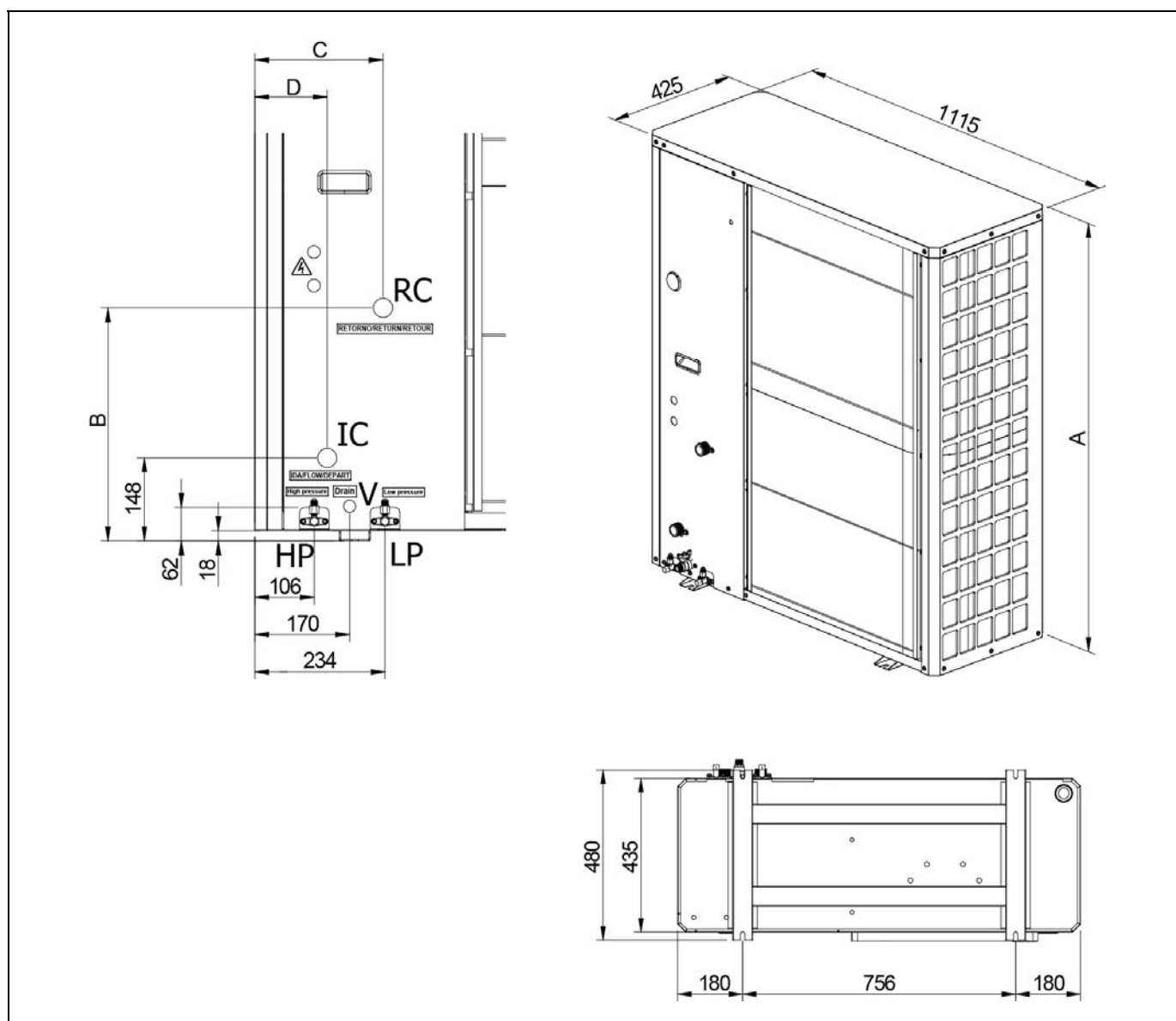
Krzywe wydajności w ogrzewaniu Dual Clima 19RT



Krzywe wydajności grzewczej Dual Clima 19RT (COP)



17 SCHEMAT I WYMIARY



	DUAL CLIMA 6R	DUAL CLIMA 9R	DUAL CLIMA 12R	DUAL CLIMA 16R	DUAL CLIMA 19R	DUAL CLIMA 16RT	DUAL CLIMA 19RT
A (mm)	710	710	960	1280	1280	1280	1280
B (mm)	402	402	419	419	419	419	419
C (mm)	130	130	230	230	230	230	230
D (mm)	230	230	130	130	130	130	130
IC: Dopływ ogrzewania/klimatyzacji	1"			1-1/4"			
RC: Powrót ogrzewania/klimatyzacji	1"			1-1/4"			
V: Opróżnianie obiegu wody	1/2"						

HP: Przyłącze wysokociśnieniowe obwodu gazowego.

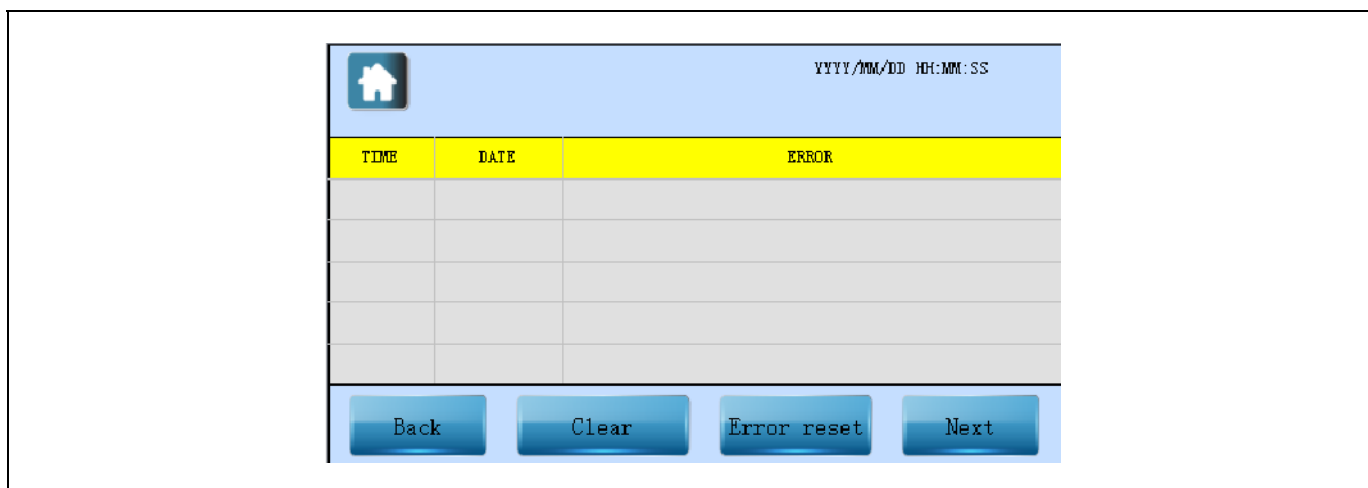
LP: Przyłącze niskociśnieniowe obwodu gazowego.

18 KODY ALARMÓW

Pompa ciepła **DUAL CLIMA R** jest wyposażona w elektroniczny układ sterowania, który za pomocą ciągłego autotestu jest w stanie wykryć usterki w działaniu pompy. W przypadku wykrycia błędu przez sterownik elektroniczny, sygnalizowane jest to kodem alarmowym oraz świeceniem czerwonej diody led sygnalizacyjnej alarmu (**11**) na wyświetlaczu panelu sterowania.

Za pomocą przycisku dotykowego **ERROR (4)** na ekranie początkowym można uzyskać dostęp do menu kodów alarmów, w którym wyświetlane są wszystkie usterki wykryte przez pompę ciepła.

Aby wyjść z menu i wrócić do ekranu początkowego, należy nacisnąć przycisk dotykowy .



W tym menu można wyświetlić godzinę i datę każdego z wykrytych kodów alarmowych, zresetować bieżący kod alarmu, jeśli taki istnieje, oraz wyczyścić całą historię usterek. Poniżej wymieniono możliwe kody alarmów:

Kod	Alarm	Opis
E01	Nadmierna temperatura na wylocie gazów ze sprężarki.	Włączył się termostat bezpieczeństwa sprężarki, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E02	Zewnętrzny czujnik temperatury	Otwarcie obwodu lub zwarcie zewnętrznego czujnika temperatury. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E03	Błąd w czujniku temperatury zewnętrznej wymiennika.	Otwarcie obwodu lub zwarcie czujnika temperatury zewnętrznej wymiennika. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E04	Czujnik temperatury powrotu.	Otwarcie obwodu lub zwarcie czujnika temperatury powrotu. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E05	Czujnik temperatury dopływu.	Otwarcie obwodu lub zwarcie czujnika temperatury dopływu. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.

Kod	Alarm	Opis
E06	Czujnik temperatury CWU.	Otwarcie obwodu lub zwarcie czujnika temperatury CWU. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E07	Nieprawidłowa konfiguracja pompy ciepła.	Sprawdzić SW1 karty kontrolnej i wszystkie parametry menu technicznego. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E08	Nadmierna temperatura zewnętrznego wymiennika ciepła.	Włączył się termostat bezpieczeństwa na zewnętrznym wymienniku ciepła. Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E09	Funkcja przeciwwamrożeniowa w trybie ogrzewania/chłodzenia.	Funkcja ochrony przed zamarzaniem w trybie ogrzewania/chłodzenia włączyła się dwukrotnie w ciągu 90 minut. Należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła. Jeżeli alarm utrzymuje się lub powtarza, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E10	Funkcja przeciwwamrożeniowa w trybie CWU.	Funkcja ochrony przed zamarzaniem w trybie CWU włączyła się dwukrotnie w ciągu 60 minut. Należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła. Jeżeli alarm utrzymuje się lub powtarza, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E11	Błąd w czujniku temperatury wewnętrznej wymiennika.	Otwarcie obwodu lub zwarcie czujnika temperatury wewnętrznej wymiennika. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E12	Nieprawidłowa konfiguracja pompy ciepła.	Sprawdzić SW1 karty kontrolnej i wszystkie parametry menu technicznego. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E13	Nieprawidłowa konfiguracja pompy ciepła.	Sprawdzić SW1 karty kontrolnej i wszystkie parametry menu technicznego. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E14	Błąd w czujniku temperatury ssania.	Otwarcie obwodu lub zwarcie czujnika temperatury ssania. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E15	Błąd w czujniku temperatury rozładowania.	Otwarcie obwodu lub zwarcie czujnika temperatury rozładowania. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E16	Czujnik pokojowy.	Otwarcie obwodu lub zwarcie czujnika pokojowego. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E17	Fallo de lectura en la sonda de temperatura de ida o antihielo activado 3 veces en 20 minutos.	Błąd odczytu czujnika temperatury zasilania i rozmrażania włączanego 3 razy w ciągu 20 minut. Odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła. Jeżeli alarm utrzymuje się lub powtarza,

Kod	Alarm	Opis
		należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
E18	Niska różnica temperatury między zasilaniem a dopływem.	Bardzo niska różnica temperatury między czujnikiem temperatury zasilania a dopływem. Sprawdzić instalację, odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła. Jeżeli alarm utrzymuje się lub powtarza, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F01	Zabezpieczenie napięciowe	Napięcie zasilania elektrycznego jest zbyt wysokie, zbyt niskie lub niestabilne. Pompa ciepła powróci do normy, gdy napięcie znajdzie się w zakresie wartości dopuszczalnych dla urządzenia: 185 – 265 Vac dla modeli jednofazowych. 340 – 440 Vac dla modeli trójfazowych
F02	Błąd modułu PFC w IPM.	Błąd w module IPM lub nieprawidłowe podłączenie kabli. Należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła. Jeżeli alarm utrzymuje się lub powtarza, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F03	Nieprawidłowe zatrzymanie sprężarki.	Sprężarka wyłącza się w nieprawidłowy sposób. Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F04	Czujnik modułu IPM.	Otwarcie obwodu lub zwarcie czujnika temperatury. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F05	Czujnik prądu jednostki zewnętrznej.	Usterka wewnętrznego amperomierza urządzenia; albo nie dochodzi do niego przewód zasilający. W celu dokonania naprawy należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F06	Błąd modułu IPM.	Błąd modułu IPM. W celu dokonania naprawy należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F07	Błąd uruchamiania sprężarki	Sprężarka nie uruchamia się prawidłowo. Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F08	Zabezpieczenie przed przetężeniem	Prąd elektryczny sprężarki jest zbyt wysoki. Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F10	Przetężenie w module PFC	Prąd elektryczny w module PFC jest zbyt wysoki. Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F11	Przetężenie w module IPM	Prąd elektryczny w module IPM jest zbyt wysoki. Należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
F12	Błąd komunikatu IPM	Nieprawidłowy komunikat w module IPM. W celu naprawy skontaktuj się z najbliższym oficjalnym serwisem pomocy technicznej.

Kod	Alarm	Opis
F13	Niskie ciśnienie w module IPM.	Niskie ciśnienie w module IPM. W celu naprawy skontaktuj się z najbliższym oficjalnym serwisem pomocy technicznej.
F14	Błąd silnika wentylatora 1.	Błąd w silniku wentylatora 1. W celu naprawy skontaktuj się z najbliższym oficjalnym serwisem pomocy technicznej.
F15	Błąd silnika wentylatora 2.	Błąd w silniku wentylatora 2. W celu naprawy skontaktuj się z najbliższym oficjalnym serwisem pomocy technicznej.
P01	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem.	Włączył się presostat wysokiego ciśnienia. Należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła. Jeżeli alarm utrzymuje się lub powtarza, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P02	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem.	Włączył się presostat niskiego ciśnienia. Należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła. Jeżeli alarm utrzymuje się lub powtarza, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P03	Przegrzanie gazu wylotowego sprężarki.	Włączył się termostat wylotu. Należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła. Jeżeli alarm utrzymuje się lub powtarza, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P05	Niewystarczający przepływ wody.	Przepływomierz urządzenia wykrył mniejszy przepływ wody niż poziom wymagany dla danego modelu pompy ciepła (patrz „Instalacja hydrauliczna”). Należy odłączyć i ponownie podłączyć zasilanie elektryczne pompy ciepła. Jeżeli alarm utrzymuje się lub powtarza, należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P06	Nieprawidłowa konfiguracja pompy ciepła.	Sprawdzić SW1 karty kontrolnej i wszystkie parametry menu technicznego. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P07	Brak fazy.	Usterka źródła zasilania. W celu dokonania naprawy należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P09	Nieprawidłowa konfiguracja pompy ciepła.	Sprawdzić SW1 karty kontrolnej i wszystkie parametry menu technicznego. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P10	Nieprawidłowa konfiguracja pompy ciepła.	Sprawdzić SW1 karty kontrolnej i wszystkie parametry menu technicznego. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P11	Nieprawidłowa konfiguracja pompy ciepła.	Sprawdzić SW1 karty kontrolnej i wszystkie parametry menu technicznego. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P12	Nieprawidłowa konfiguracja pompy ciepła.	Sprawdzić SW1 karty kontrolnej i wszystkie parametry menu technicznego. W celu jego wymiany należy

Kod	Alarm	Opis
		skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.
P13	Nieprawidłowa konfiguracja pompy ciepła.	Sprawdzić SW1 karty kontrolnej i wszystkie parametry menu technicznego. W celu jego wymiany należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem pomocy technicznej.

UWAGA: Przekazanie kodu alarmowego do autoryzowanego serwisu pomocy technicznej będzie bardzo pomocne w razie zapotrzebowania na jego usługi.

19 WARUNKI GWARANCJI

Gwarancja handlowa(*) DOMUSA TEKNIK obejmuje normalne funkcjonowanie produktów wytworzonych przez **Domusa Calefacción S.Coop.** zgodnie z poniższymi warunkami i terminami:

1. Niniejsza **gwarancja handlowa(*)** obowiązuje w następujących terminach, liczonych od daty **uruchomienia**:

2 lata na elementy elektryczne i hydrauliczne, pompy, zawory itp.

5 lat na sprężarki pomp ciepła.

10 lat na zbiornik ze stali nierdzewnej w modelu FUSION.

W okresie 2 lat od daty rozruchu firma **DOMUSA TEKNIK** całkowicie nieodpłatnie wykona naprawę wynikłych wad lub usterek.

Po upływie wskazanego okresu 2 lat, a przed upływem okresu gwarancji, koszty robocizny i przejazdów ponosi użytkownik.

2. Przegląd roczny nie jest ujęty w warunkach niniejszej gwarancji.

3. Należy zapewnić dostateczny dostęp dla celów konserwacji i naprawy pomp ciepła. Warunki niniejszej gwarancji nie obejmują kosztów wynikających z niezapewnienia właściwego dostępu.

4. **Rozruch** powinien zostać przeprowadzony przez personel autoryzowany przez **DOMUSA TEKNIK**.

5. **Gwarancja handlowa(*)** traci ważność, w przypadku gdy:

- Nie został przeprowadzony obowiązkowy przegląd roczny, wymagany przepisami prawa;
- Pompa ciepła nie została zainstalowana zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i regulacjami;
- Niezwłocznie po montażu nie został przeprowadzony rozruch przez personel upoważniony przez **DOMUSA TEKNIK**.

Z zakresu niniejszej gwarancji wyłączone są awarie spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub montażem urządzenia, zastosowaniem nieodpowiedniej energii lub paliwa, a także awarie spowodowane podawaniem wody o właściwościach fizyczno-chemicznych powodujących osad lub korozję, spowodowane niewłaściwym obchodzeniem się z urządzeniem oraz, co do zasady, wynikające z dowolnych przyczyn nieleżących po stronie **DOMUSA TEKNIK**.

Niniejsza gwarancja nie narusza praw konsumenta wynikających z przepisów prawa.

(*) Warunki gwarancji ważne tylko dla Hiszpanii i Portugalii.

DOMUSA

T E K N I K

ADRES POCZTOWY
Apartado 95
20730 AZPEITIA
Telf: (+34) 943 813 899

FABRYKA I BIURA
Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)
Fax: (+34) 943 815 666



CDOC002341 20/10/22

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK zastrzega sobie prawo do wprowadzania, bez uprzedniego powiadomienia, wszelkich zmian w charakterystyce swoich produktów.