

# PERFEKT<sup>?</sup> SYSTEM HEAT

**PHA-50** Inwerterowa Pompa Ciepła  
Ogrzewanie/CWU/Chłodzenie

Wytyczne instalacyjne



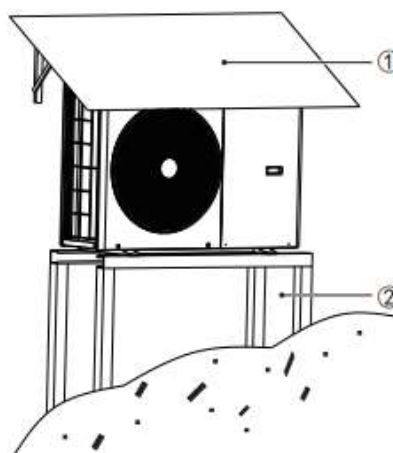
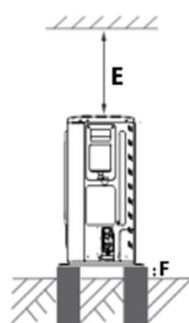
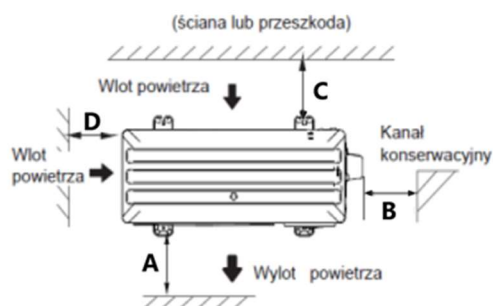
Najwyższy poziom dotacji w programie „Czyste powietrze”  
Do zastosowania w każdym budynku!

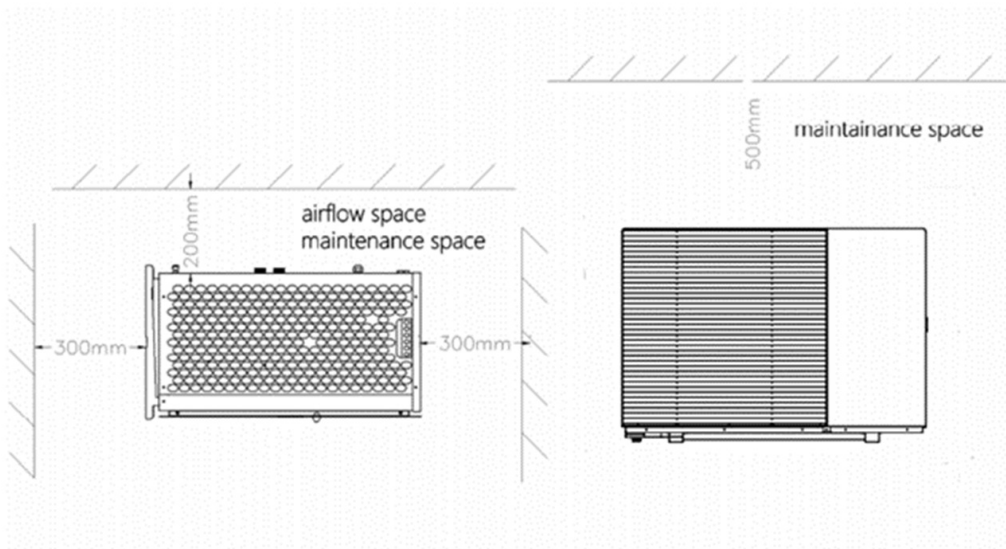


## WYTYCZNE INSTALACYJNE POMP CIEPŁA

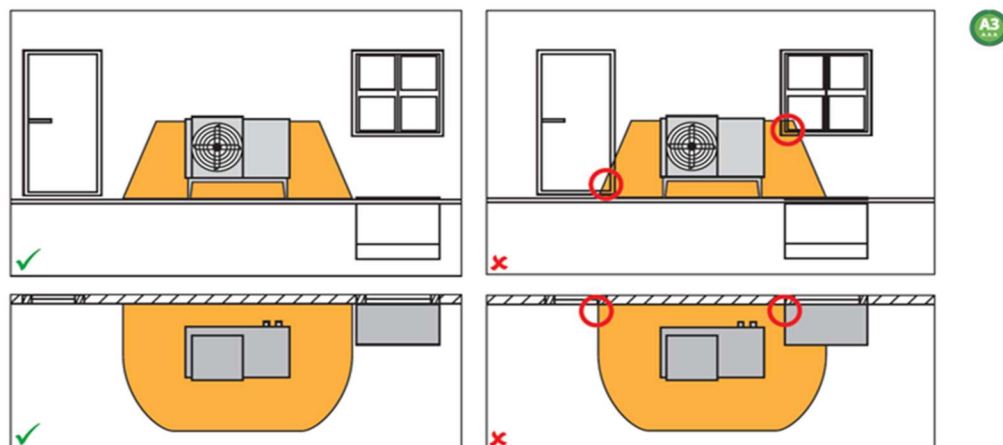
### 1. Montaż mechaniczny – szczegółowy w zaleceniach instalacyjnych

- 1.1. Pompę należy zmontować w miejscu i w sposób zapewniający swobodny przepływ powietrza przez pompę oraz dostęp do elementów serwisowych pompy (około 1 m)
- 1.2. Pompę należy zamontować do stabilnej ramy stalowej lub podstawy betonowej.
- 1.3. Pompę należy wypoziomować w obydwu płaszczyznach.
- 1.4. Minimalna odległości montażowe wynoszą:
  - Od ściany ( C ) : 300mm
  - Od podłoża ( F ) : 400mm
  - Wylot powietrza z pompy ( A ) : 2000mm do najbliżzej przeszkody
  - Po bokach wlot ( D ): 600mm.
  - Bok od strony konserwacyjnej ( B ): 600mm
  - Od zadaszenia ( E ) : 300mm – rekomendowane i chroniące pompę ciepła przez dużymi opadami śniegu





- 1.5. Pompę ciepła należy zamontować w bezpiecznej odległości od otworów w budynku. Należy podjąć specjalne środki bezpieczeństwa, aby zapobiec przedostawaniu się propanu do domu przez obieg podgrzewania wody.
- 1.6. R290 jest sklasyfikowany jako wysoce łatwopalny gaz kategorii A3 i musi być odpowiednio oznakowany.
- 1.7. Pompa z homologacją ATEX nie jest obowiązkowa, ale pompa musi być dostosowana do urządzeń pracujących z czynnikami chłodniczymi R290.



Sketch: The safety sector is limiting the freedom of choice of the installation location. This limitation will restrict the use. (yellow marking – indicative, distances to be defined by manufacturer)

- 1.8. Pompę ciepła należy ustawić minimum 3 metry od granicy działki
- 1.9. Pompę ciepła należy zamontować na stabilnej podstawie

## 2. Instalacja hydrauliczna – szczegółowa w zaleceniach instalacyjnych

- 2.1. Montaż hydrauliczny należy wykonać wyłącznie przy użyciu materiałów przeznaczonych do instalacji c.o..

- 2.2. Należy stosować dodatkowe naczynie zbiorcze (przeponowe) o pojemności dostosowanej do używanego zładu wody w instalacji.
- 2.3. Nie należy montować zaworów zwrotnych ani zaworów odcinających przed naczyniem przeponowym. W celu monitorowania ciśnienia w układzie, zaleca się zamontowanie manometru oraz zaworu bezpieczeństwa. Zawór odpowietrzający powinien być zamontowany w najwyższym punkcie instalacji
- 2.4. W celu poprawnego doboru pojemności naczynia zbiorczego, należy kierować się poniższą tabelą. Przyjmuje się od 5%-8% zładu wody.

Pojemność naczynia zbiorczego (l)	Pojemność wody w instalacji (l)
4	50
8	100
10	150
12	200
15	250
20	300

- 2.5. Zaleca się zastosowanie bufora o pojemności wynoszącej co najmniej 10l pojemności na każdy kilowat mocy pompy. Min. wymagane przez to min. 100 l. głównie w celu zabezpieczenia defrosta pompy na odpowiednim poziomie.
- 2.6. Podłączenie wodne pompy ciepła należy wykonać rurami o przekroju wewnętrznym minimum 25mm w sposób niezakłócający przepływu wody c.o. .Stosować się do średnicy rur wg. zaleceń producenta podanych w dokumentacji technicznej.
- 2.7. Na zewnętrzne rury instalacji, należy nałożyć otuliny odporne na warunki atmosferyczne. Rekomendowane otuliny kauczukowe o grubości ścianki minimum 19mm.
- 2.8. Na wewnętrzne rury instalacji, należy nałożyć otuliny, a rury zamocować do ściany.
- 2.9. UWAGA!W nowych instalacja wymagamy zastosowania na powrocie do pompy ciepła filtra magnetycznego. W przypadku instalacji c.o. zawierającej elementy stalowe (kaloryfery, rury stalowe modrnizacjach itp.) **montaż separatora magnetycznego jest obowiązkowy!** Sugerowany separator magnetyczny PHA-064M. Należy przeszkolić użytkownika z samodzielnego czyszczenia filtra min. 1 x miesięcznie w celu ochrony płytowego wymiennika ciepła zawartego w pompie . Czyszczenie filtra jest w zakresie obowiązków inwestora.
- Zdjęcie PHA-064M



- 2.10. Należy zamontować zawory spustowe z zewnętrznego agregatu PC na potrzeby serwisowe
- 2.11. Odptyw skroplin powinien być wyprowadzony bezpośrednio w grunt z przygotowanym drenażem lub do studzienki kanalizacyjnej w sposób zapobiegający zamarzaniu skroplin przy niskich temperaturach. Rekomendowany kabel grzejny podłączony do sterownika pod grzałkę tacy ociekowej.
- 2.12. Obowiązkowe jest zamontowanie system zapobiegającemu zamarznięciu wody w instalacji w przypadku zaniku napięcia zasilania pompy np. system antyzamrozeniowy PHA-SAZ/2 (sugerowany) ( foto poniżej ) lub inny system antyzamrozeniowy



PHA-SAZ/2

- 2.13. W nowych zbiornikach c.w.u. należy przedmuchiwać węzownice sprężonym powietrzem
- 2.14. Stosować się do zaleceń powierzchni wymiany węzownicy w zasobnikach cwu podanych w dokumentacji technicznej. (Zdjęcia zbiornika) minimalne pow. wymiany węzownicy. 1m2 węzownicy to 4-5 kW mocy grzewczej.
- 2.15. W przypadku uruchomienia pompy ciepła w niskich temperaturach zewnętrznych należy pamiętać że temperatura powrotu do pompy ciepła nie może być niższa niż 16 stopni C. Ryzyko zamrożenia pompy ciepła i jej uszkodzenia.
- 2.16. Przed podłączeniem pompy ciepła do istniejącej instalacji c.o. należy obowiązkowo dokonać przepłukania instalacji.
- 2.17. Odpowietrzyć instalację c.o.
- 2.18. Dopuszcza się montaż pompy ciepła w układzie z stałopalnym źródłem jedynie poprzez wymiennik ciepła.

### 3. Instalacja elektryczna:

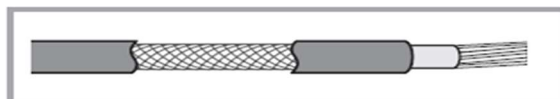
3.1. Podłączenie zasilania elektrycznego pompy ciepła należy dokonać przewodem o przekroju 4mm<sup>2</sup> lub 6 mm<sup>2</sup>. Ze względu na wymagania norm dotyczących doboru przewodów stworzono poniższą tabelę:

Element	Liczba żył 1-fazowe/3-fazowe
Przewody zasilające	3/5
Przewody łączące jednostki	4/6
Przewód zaworu 2 lub 3 drożnego	3
Przewód termostatu pomieszczeniowego	4
Przewód wyłącznika termicznego w zasobniku CWU	2
Przewód czujnika temperatury w zasobniku CWU	2
Przewód zewnętrznego sygnału sterowania	2
Przewód zaworu 3-drożnego zestawu paneli słonecznych	3
Przewód pompy zestawu paneli słonecznych	2

3.2. Miedziane żyły przewodów, po usunięciu izolacji, należy skrócić przed włożeniem i skręceniem styku. Dokładne wytyczne na zdjęciu poniżej.



Kable komunikacyjne powinny być ekranowane



W przypadku zwiększenia odległości połączenia między jednostką zewnętrzną pompy ciepła a jednostką wewnętrzną p.c. zwiększyć średnicę kabla komunikacyjnego. Zwiększyć również średnicę kabla doprowadzającego zasilanie do p.c.

- 3.3. Wymaga się zastosowania osobnych zabezpieczeń elektrycznych dla grzałek i podłączenie do pompy ciepła poprzez styczniki.
- 3.4. Wymaga się zastosowania osobnych zabezpieczeń elektrycznych instalacji solarnych i fotowoltaicznych i podłączenie do pompy ciepła poprzez styczniki.
- 3.5. Wymaga się zastosowania osobnych zabezpieczeń elektrycznych dla drugiego źródła i podłączenie do pompy ciepła poprzez styczniki.
- 3.6. Wymagania zabezpieczeń elektrycznych

c	PHA-50/50-012-1455-003/BLN-012TC3	PHA-50/50-018-1945-003 BLN-018TC3
Zasilanie	380~415 V/ 1/ 50 Hz	
Maksymalny prąd wejściowy (A)	10.5	16
Prąd znamionowy bezpiecznika (A)	16	20
Air Switch (mA) Przełącznik nadprądowy (mA)	30	30
Przewód zasilający (mm <sup>2</sup> )	4.00	4.00

c	PHA-50/50-006-0816-001/BLN-006TC1	PHA-50/50-012-1455-001/BLN-012TC1	PHA-50/50-018-1945-001/BLN-018TC1
Zasilanie	220~240 V/ 1/ 50 Hz		
Maksymalny prąd wejściowy (A)	14	25	35.50
Prąd znamionowy bezpiecznika (A)	16	32	40
Air Switch (mA) Przełącznik nadprądowy (mA)	30	30	50
Przewód zasilający (mm <sup>2</sup> )	4.00	4.00	6.00

- 3.7. Każda używana faza wymaga osobnego zabezpieczenia nadprądowego.
- 3.8. Dla pompy ciepła zaleca się stosownie odrębnego zabezpieczenia różnicowo-prądowego.
- 3.9. Do każdej pompy ciepła musi być zastosowanie uziemienie. Dotyczy jednostki zewnętrznej i wewnętrznej.



3.10. Maksymalne obciążenie prądowe płyty głównej pompy PCB wynosi 0,2A. W związku z tym, aby nie uszkodzić sterownika pompy obiegowe, grzałki i inne komponenty pobierające więcej niż 0,2A prądu MUSZĄ być podłączane poprzez styczniki.

#### **4. Ogólne:**

- 4.1. Jeśli podczas pierwszego uruchomienia pompy ciepła temperatura na zewnątrz wynosi poniżej +5°C należy załączyć zasilanie pompy ciepła co najmniej 2h przed pierwszym rozruchem.
- 4.2. Zaleca się regulację ogrzewania z wykorzystaniem krzywej grzewczej.
- 4.3. Inwestor powinien ustawić wygrzew zbiornika ciepłej wody użytkowej przeciwko bakteriom Legionelli. Według wytycznych dostawcy wody pitnej.
- 4.4. Należy zapoznać użytkownika z instrukcją obsługi sterownika pompy.
- 4.5. Należy zapoznać użytkownika z instrukcją czyszczenia filtra i wskazać miejsce dobiecia wody/ciśnienia w układzie centralnego ogrzewania.
- 4.6. Wskazane ciśnienia centralnego ogrzewania wskazane w dokumentacji technicznej.
- 4.7. Wraz ze wzrostem odległości montażowej instalacji wodnej wzrastają opory przepływu – np. kształtka 2,5 / 1 metr bieżący rury 0,5 po osiągnięciu 30% -- trzeba zwiększyć przekrój rury
- 4.8. Inwestor musi zapewnić odpowiednią moc przyłączeniową dla pompy ciepła według dokumentów technicznych

mail: [pc.heat@perfexim.com.pl](mailto:pc.heat@perfexim.com.pl)  
[www.pompyciepla.perfexim.com.pl](http://www.pompyciepla.perfexim.com.pl)  
Infolinia: 721 21 31 21

Perfexim **Spółka** z ograniczoną  
odpowiedzialnością ul.Samotna 2,61-441 Poznań

