# Instrukcja montażu, serwisu i eksploatacji pompy ciepła Kołton AirAdapt



AirAdapt 2 – 8

AirAdapt 3 – 12

AirAdapt 4 – 16

AirAdapt 4 – 20

AirAdapt 6 – 30

Ten dokument jest własnością użytkownika pompy ciepła.

Prosimy o zapoznanie się z instrukcją obsługi oraz Warunkami Gwarancji.
Posiadanie instrukcji obsługi wraz z uzupełnioną Kartą Gwarancyjną jest podstawą uznania gwarancji.

wersja 17/09/26

KOŁTON
SPÓŁKA
KOMANDYTOWA
ul. Sosnowa 2
34-480 Jabłonka
tel: 18 264 26 67
fax: 18 264 26 86

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
## DECLARATION OF CONFORMITY

***Producent/Producer***

**KOŁTON SPÓŁKA KOMANDYTOWA**
**ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka**

*Deklaruje z pełną i wyłączną odpowiedzialnością, że urządzenie*

*Declares that the products*

***Pompa ciepła*** / ***Heat Pump***

*AirAdapt 2-8, AirAdapt 3 – 12, AirAdapt 4 – 16, AirAdapt 4 – 20, AirAdapt 6 – 30*

*jest zgodne z postanowieniami dyrektywy UE* / *is in conformity with the following EC directives*

**Dyrektywa o urządzeniach ciśnieniowych 2014/68/UE** / **Pressure equipment directive 2014/68/UE**

**Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE** / **Low voltage directive 2014/35/UE**

**Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE** / **EMC directive 2014/30/UE**

*oraz z następującymi normami* / *and that the following relevant Standards*

**PN-EN 60335-1:2012**
**PN-EN 60335-2-40:2004**
**PN-EN IEC 61000-3-2:2019-04**
**PN-EN 61000-3-3:2013-10**
**PN-EN IEC 61000-6-1:2019-03**
**PN-EN 61000-6-3:2021-08**
**PN-EN IEC 55014-1:2021-08**
**PN-EN IEC 55014-2:2021-08**

*Procedura oceny zgodności według dyrektywy ciśnieniowej 2014/68/EU*

Moduł A2

*Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive 2014/68/EU*

Module A2

Numer certyfikatu: 0090 151 1800

Certificate Number: 0090 151 1800

***Potwierdzeniem tego jest znak***

CE

***0090***

KOŁTON
KOŁTON spółka komandytowa
ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka
NIP 735 274 90 54 REGON 120755317 KRS 0000987297

**Pieczęć firmowa producenta**

**Jabłonka, 10.12.2025 r.**

**Właściciel**

*Dziękujemy za zakup naszego urządzenia i za to,*
*że obdarzyli nas Państwo pełnym zaufaniem.*
*Wierzymy, że dokonany zakup będzie spełniał Państwa oczekiwania*
*oraz niezawodnie będzie służył przez wiele lat.*

## Spis treści


1. Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa ..... 4
   1.1. Bezpieczeństwo instalatora i użytkownika ..... 4
   1.2. Bezpieczeństwo urządzenia ..... 4
2. Opis i przeznaczenie pompy ciepła AirAdapt ..... 7
3. Dane techniczne ..... 10
4. Transport i montaż na zewnątrz budynku ..... 12
   4.1. Dostarczone elementy ..... 12
   4.2. Przenoszenie urządzenia ..... 12
   4.3. Miejsce i sposób posadowienia, odpływ skroplin ..... 12
5. Moduły wewnętrzne do pompy ciepła AirAdapt ..... 15
6. Opis i podłączenie układu hydraulicznego ..... 16
   6.1. Podłączenie układu hydraulicznego ..... 17
   6.2. Bufor ..... 18
   6.3. Zasobnik ciepłej wody użytkowej ..... 18
   6.4. Schematy hydrauliczne instalacji z pompą ciepła AirAdapt ..... 19
7. Opis i podłączenie układu elektrycznego ..... 27
8. Sterowanie ..... 35
9. Czyszczenie – konserwacja ..... 36
10. Demontaż i utylizacja urządzenia ..... 38
11. Warunki Gwarancji ..... 39
12. Karta gwarancyjna ..... 48
   12.1. Protokół pierwszego uruchomienia pompy ciepła ..... 48
13. Przegląd pompy ciepła ..... 53
   13.1. Protokół przeglądu pompy ciepła po roku użytkowania ..... 54
   13.2. Protokół przeglądu pompy ciepła po dwóch latach użytkowania ..... 55
   13.3. Protokół przeglądu pompy ciepła po trzech latach użytkowania ..... 56
   13.4. Protokół przeglądu pompy ciepła po czterech latach użytkowania ..... 57

# 1. Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa



**Należy uważnie przeczytać instrukcję przed zainstalowaniem produktu, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia lub wystąpieniu zagrożenia dla instalatora i użytkownika.**

## 1.1. Bezpieczeństwo instalatora i użytkownika



Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub innej oraz osoby nie mające doświadczenia, znajomości sprzętu oraz niezapoznane z niniejszą instrukcją.



Instalacja urządzenia może zostać przeprowadzona przez osoby posiadające odpowiednią wiedzę oraz znające obowiązujące przepisy. Osoby, które nie posiadają odpowiedniej wiedzy nie mogą przeprowadzać jakichkolwiek prac przy urządzeniu. Ingerencja osób nie znających problematyki, może doprowadzić do utraty gwarancji, uszkodzenia urządzenia oraz spowodowania obrażeń ciała.



Przed otwarciem obudowy odłączyć urządzenie od sieci elektroenergetycznej. Prowadzenie prac przy urządzeniu pod napięciem grozi porażeniem.



Ryzyko poparzenia - temperatura wody może wynosić ponad 70°C. Zachować ostrożność, aby nie doszło do oparzenia.



Nie wkładać kończyn do wnętrza obudowy – grozi poparzeniem, występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym oraz zagrożenie uszkodzenia kończyn przez pracujący wentylator.



Podczas prowadzenia prac montażowych, instalatorskich, serwisowych należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.



Przed przystąpieniem do wykonywania prac, obszar wokół urządzenia skontrolować pod kątem zagrożeń pożarowych lub wybuchowych.

## 1.2. Bezpieczeństwo urządzenia



Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do instalacji na zewnątrz budynków.



Zezwala się na przechowywanie urządzenia wyłącznie w warunkach zewnętrznych (np. pod wiatą, zadaszeniem) lub w wentylowanych magazynach pod warunkiem braku trwałego źródła zapłonu.



Zabroniony jest montaż urządzenia w obniżeniach terenu, gdzie ograniczony jest przepływ powietrza. W przypadku wycieku, propan, który jest cięższy od powietrza, może gromadzić się w zagłębieniach terenu.



Nie załączać urządzenia bez napełnienia układu hydraulicznego wodą lub roztworem glikolu.



Strefy zasysania oraz wydmuchiwania powietrza nie można zastawiać, ani ograniczać.



**Instalacja elektryczna musi być wyposażona w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe.**



Wszelkie prace elektryczne mogą być prowadzone tylko przez osobę wykwalifikowaną oraz posiadającą niezbędne aktualne uprawnienia.



Stosować wymagane wartości przekrojów przewodów elektrycznych.



Pierwsze uruchomienie urządzenia może wykonywać jedynie **serwis producenta**. W przeciwnym wypadku **gwarancja na urządzenie nie będzie udzielona**.



Zabrania się dokonywania samodzielnych prac serwisowych oraz napraw urządzenia w czasie trwania gwarancji.



Zabrania się usuwania plomb z urządzenia przez osoby nieupoważnione. W momencie usunięcia plomby przez osoby do tego nieuprawnione urządzenie traci gwarancję.



Prace przy układzie chłodniczym może przeprowadzić wyłącznie serwis producenta. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek przeróbek instalacji chłodniczej urządzenia.



Zabezpieczenie antyzamrożeniowe (przepływ czynnika w instalacji hydraulicznej podczas niskich temperatur) urządzenia działa tylko i wyłącznie w przypadku, gdy urządzenie jest podłączone do sieci elektrycznej. W przypadku braku zasilania elektrycznego, instalację przed zamarznięciem można uchronić napełniając instalację grzewczą płynem niezamarzającym lub stosując urządzenie podtrzymujące zasilenie prądu np. UPS. Uszkodzenie pompy ciepła z powodu zamrożenia układu hydraulicznego nie jest objęte gwarancją.



Wszelkiego rodzaju naloty, plamy i inne przebarwienia na powierzchni stali nierdzewnej, która umieszczona jest na zewnątrz budynku są zjawiskiem naturalnym, wynikającym z eksploatacji materiału i jego naturalnych właściwości. Odpowiednio zabezpieczona i przygotowana stal nierdzewna, a więc taka, która nie nosi znamion ingerencji stopów korozyjnych, nie ma prawa rdzewieć i stale zachowuje swoje właściwości antykorozyjne. Powstające na niej plamy czy przebarwienia wynikają zatem z naturalnej konieczności pielęgnacji oraz oczyszczania powierzchni stali nierdzewnej w celu zapewnienia jej estetycznego wyglądu.



Urządzenie zawiera ekologiczny czynnik chłodniczy R290 (propan) o współczynniku potencjału efektu cieplarnianego GWP równym 3 oraz o współczynniku niszczenia warstwy ozonowej ODP wynoszącym 0.



Produkt zawiera palny czynnik chłodniczy R290. W przypadku nieszczelności, wyciekający czynnik chłodniczy może tworzyć atmosferę palną z powodu mieszania z powietrzem. Występuje zagrożenie pożarem i wybuchem. W pobliżu produktu wyznaczony jest obszar ochronny wynoszący 1 m od obudowy pompy ciepła. W obszarze ochronnym nie palić tytoniu i nie używać aerozoli ani innych gazów palnych.



Nie zbliżać żadnych źródeł zapłonu do obszaru ochronnego: w szczególności otwartych płomieni, gorących powierzchni o temperaturze ponad 370°C, urządzeń elektrycznych, narzędzi ze źródłami zapłonu lub wyładowań statycznych.



W obszarze ochronnym nie mogą znajdować się otwory prowadzące do wnętrza budynku, w szczególności otwierane okna, drzwi, okna piwniczne, studzienki okienne, wloty powietrza, otwory wentylacyjne ani inne nieuszczelnione przejścia przez przegrody budowlane.



Urządzenie może być uruchomione i podłączone tylko do prawidłowo zaprojektowanej i wykonanej instalacji grzewczej.



Nie używać jakichkolwiek sposobów przyspieszania procesu odszraniania lub czyszczenia, z wyjątkiem zalecanych przez producenta. Niedostosowanie się do zalecenia może doprowadzić do uszkodzenia produktu, wybuchu lub obrażeń ciała.

# 2. Opis i przeznaczenie pompy ciepła AirAdapt

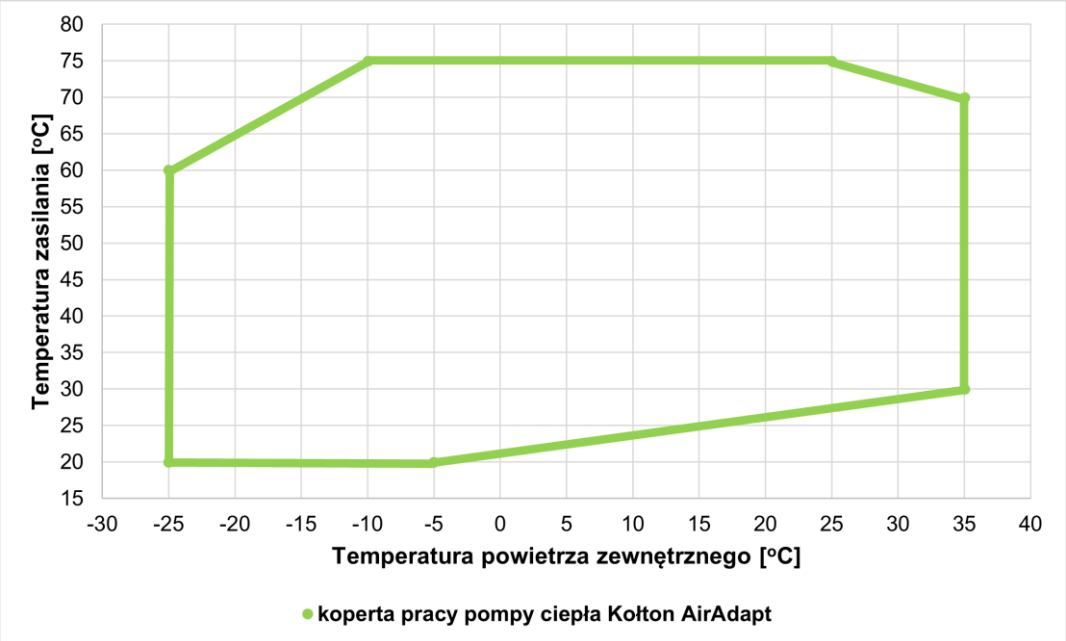
Pompa ciepła została zaprojektowana i wykonana zgodnie z zasadami techniki i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Pompy ciepła AirAdapt mają budowę monobloku. Oznacza to, że układ chłodniczy nie jest rozdzielony na części i znajduje się w jednej obudowie.

Pompa ciepła przeznaczona jest do ogrzewania instalacji CO i CWU. Może także pracować w trybie chłodzenia. Zastosowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem może prowadzić do uszkodzenia, za które producent nie bierze odpowiedzialności.

AirAdapt to pompa ciepła typu powietrze-woda. Dolnym źródłem ciepła, skąd pobierana jest energia, jest powietrze atmosferyczne. Układ chłodniczy urządzenia transportuje pozyskaną energię do górnego źródła ciepła, czyli instalacji ogrzewania budynku lub/i instalacji ciepłej wody użytkowej. Sprężarka z silnikiem inwerterowym pozwala na dostosowanie mocy grzewczej do aktualnego obciążenia cieplnego budynku.

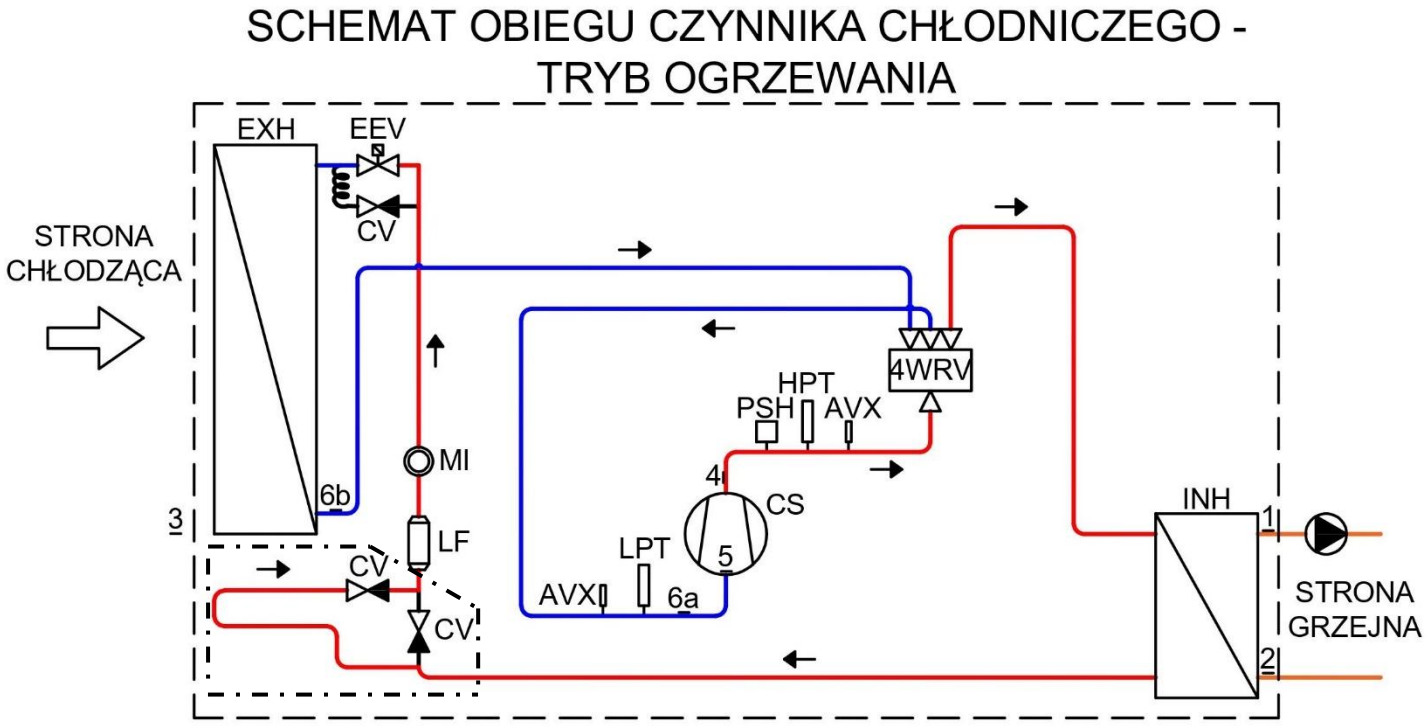
Czynnik chłodniczy przy niskim ciśnieniu ogrzewa się i odparowuje w parowniku. Pary czynnika zasysane są przez kompresor i sprężane do wyższych ciśnień. Dzięki temu podnosi się temperatura, w której dochodzi do skraplania. W skraplaczu następuje zmiana stanu skupienia czynnika chłodniczego z gazowego na ciekły i jego ochłodzenie. Energia pozyskana w ten sposób przekazywana jest do instalacji grzewczej. Skroplony czynnik kierowany jest do zaworu rozprężnego, gdzie dochodzi do spadku ciśnienia. Następnie przepływa znów do parownika i cykl się powtarza. Uzyskane ciepło jest sumą energii pobranej z otoczenia i energii elektrycznej dostarczonej do pracy sprężarki. Dzięki temu z jednej kilowatogodziny energii elektrycznej pozyskuje się kilka kilowatogodzin energii.

Pompa ciepła pracuje w tzw. kopercie pracy (Rysunek 1), która jest określona przez temp. zasilania i temp. zewnętrzną. Długotrwała praca (powyżej 30 minut) poza kopertą, może spowodować nieodwracalne uszkodzenie sprężarki i konieczność jej wymiany. Za pracę w zakresie koperty pracy odpowiada algorytm pracy realizowany przez sterownik.




*Rysunek 1 Koperta* pracy pompy ciepła

Schemat obiegu czynnika chłodniczego przedstawiono na Rysunek 2 oraz Rysunek 3.

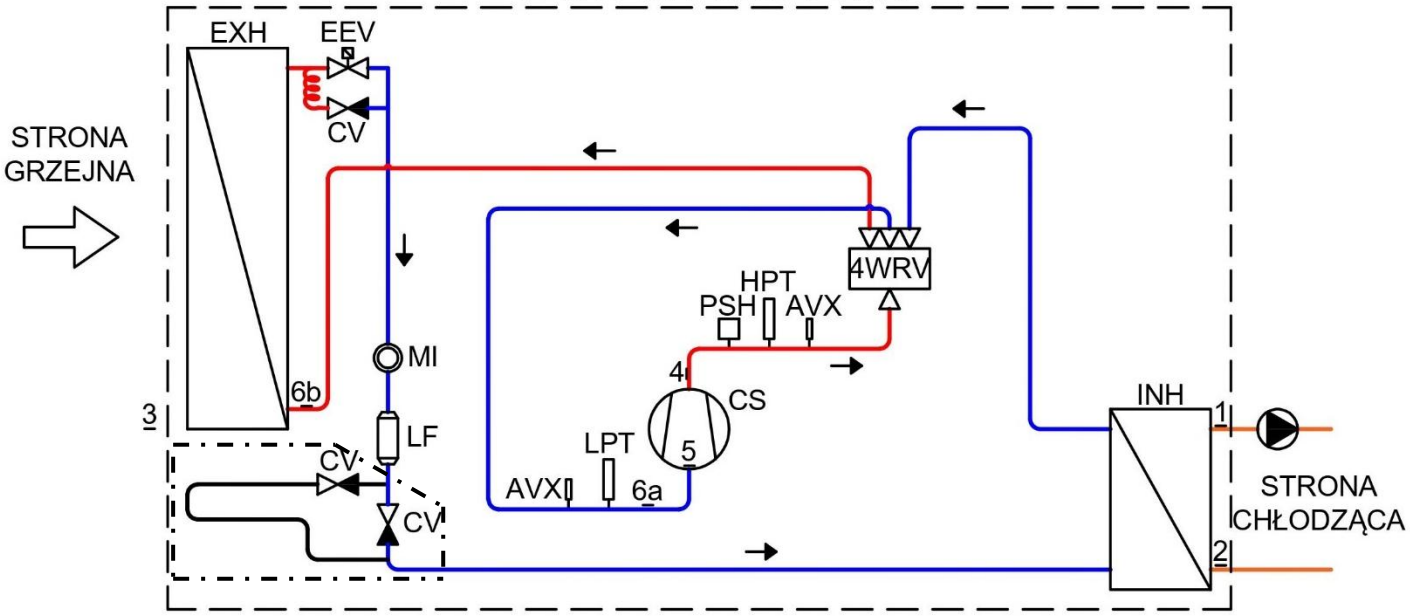



LEGENDA:
INH - wymiennik wewnętrzny (płytowy)
CV - zawór zwrotny
4WRV - zawór rewersyjny czterodrogowy
CS - sprężarka scroll o napędzie elektrycznym
EXH - wymiennik zewnętrzny (rurowo-lamelowy)
EEV - elektroniczny zawór rozprężny
MI - wziernik
LF - filtr odwadniacz
PSH - presostat wysokiego ciśnienia
HPT - przetwornik wysokiego ciśnienia
HPL - przetwornik niskiego ciśnienia
AVX - zawór dostępu
1 - czujnik zasilania
2 - czujnik powrotu
3 - czujnik temp. zewnętrznej
4 - czujnik gazu sprężonego
5 - czujnik karteru sprężarki
6a - czujnik temp. ssania
6b - czujnik przegrzania na parowniku

– · – · – w modelach AirAdapt 2 - 8 oraz AirAdapt 6 – 30 brak zaznaczonej sekcji podgrzewania parownika

*Rysunek 2 Schemat obiegu czynnika chłodniczego w trybie ogrzewania*

## SCHEMAT OBIEGU CZYNNIKA CHŁODNICZEGO - TRYB CHŁODZENIA




LEGENDA:
INH - wymiennik wewnętrzny (płytowy)
CV - zawór zwrotny
4WRV - zawór rewersyjny czterodrogowy
CS - sprężarka scroll o napędzie elektrycznym
EXH - wymiennik zewnętrzny (rurowo-lamelowy)
EEV - elektroniczny zawór rozprężny
MI - wziernik
LF - filtr odwadniacz
PSH - presostat wysokiego ciśnienia
HPT - przetwornik wysokiego ciśnienia
HPL - przetwornik niskiego ciśnienia
AVX - zawór dostępu
1 - czujnik zasilania
2 - czujnik powrotu
3 - czujnik temp. zewnętrznej
4 - czujnik gazu sprężonego
5 - czujnik karteru sprężarki
6a - czujnik temp. ssania
6b - czujnik przegrzania na parowniku

– · – · – w modelach AirAdapt 2 – 8 oraz AirAdapt 6 – 30 brak zaznaczonej sekcji podgrzewania parownika

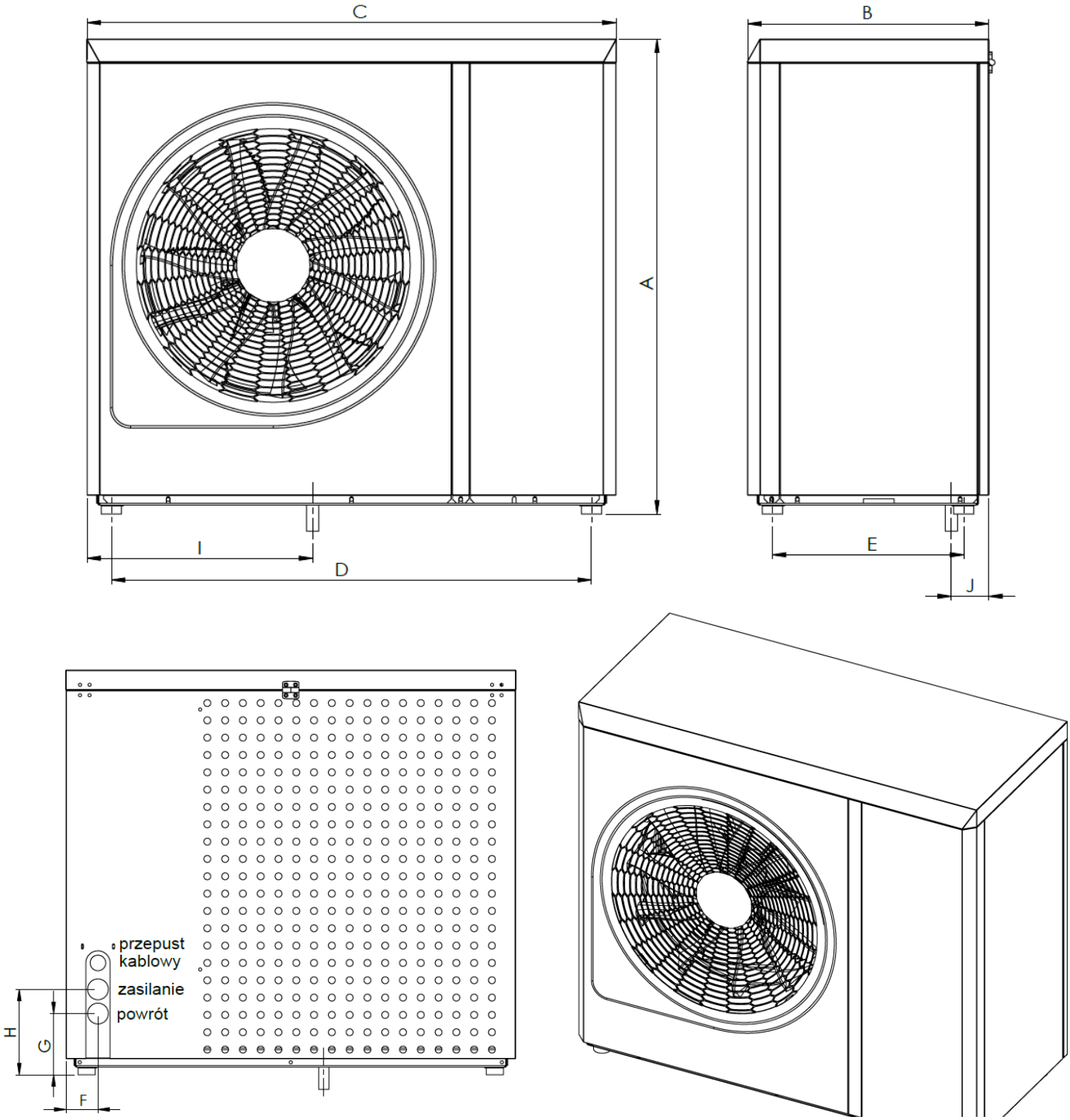
*Rysunek 3 Schemat obiegu czynnika chłodniczego w trybie chłodzenia*

# 3. Dane techniczne

Tabela 1. Dane techniczne pomp ciepła

| **Parametr** | | | **AirAdapt 2 - 8** | **AirAdapt 3 - 12** | **AirAdapt 4 - 16** | **AirAdapt 4 - 20** | **AirAdapt 6 - 30** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tryb pracy | | | inwerter | inwerter | inwerter | inwerter | inwerter |
| Min. i maks moc grzewcza w A7W35 dane wg EN14511 | | kW | 1,83 – 9,11 | 2,85 –14,87 | 4,70 – 17,85 | 4,48 – 21,93 | 6,29 – 30,03 |
| Min. i maks moc grzewcza w A7W55 dane wg EN14511 | | kW | 1,68-8,60 | 2,67 – 13,56 | 4,24 – 15,98 | 4,24 – 20,75 | 5,82 – 28,38 |
| A7/W35 dane według EN 14511 | zadany stopień obrotów sprężarki | % | 25 | 25 | 30 | 25 | 25 |
| | moc grzewcza | kW | 3,756 | 5,891 | 9,192 | 9,406 | 12,170 |
| | pobór mocy elektrycznej | kW | 0,722 | 1,170 | 1,734 | 1,707 | 2,280 |
| | stopień efektywności COP | - | 5,202 | 5,036 | 5,301 | 5,511 | 5,338 |
| A7/W55 dane według EN 14511 | zadany stopień obrotów sprężarki | % | 30 | 30 | 36 | 30 | 30 |
| | moc grzewcza | kW | 3,842 | 6,191 | 9,062 | 9,539 | 12,650 |
| | pobór mocy elektrycznej | kW | 1,135 | 1,857 | 2,705 | 2,668 | 3,790 |
| | stopień efektywności COP | - | 3,384 | 3,334 | 3,350 | 3,576 | 3,338 |
| A-10/W55 dane według EN 14511 | zadany stopień obrotów sprężarki | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | moc grzewcza | kW | 5,600 | 8,700 | 10,020 | 12,303 | 17,248 |
| | pobór mocy elektrycznej | kW | 2,616 | 4,016 | 4,670 | 5,658 | 8,008 |
| | stopień efektywności COP | - | 2,141 | 2,166 | 2,146 | 2,174 | 2,154 |
| Czynnik chłodniczy/Napełnienie | | kg | R290/0,80 | R290/1,65 | R290/2,00 | R290/2,49 | R290/2,35 |
| Maksymalna temperatura zasilania | | °C | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| Poziom mocy akustycznej dane według EN 12102 | | dB(A) | 45 | 44 | 44 | 44 | 49 |
| Masa | | kg | 115 | 200 | 210 | 215 | 284 |
| Sezonowa sprawność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla klimatu umiarkowanego $\eta_s$ | | | | | | | |
| - zastosowanie niskotemperaturowe (W35)<br>- zastosowanie średniotemperaturowe (W55) | | % | 196<br>155 | 193<br>151 | 183<br>150 | 184<br>154 | 187<br>155 |
| Sezonowy współczynnik efektywności energetycznej SCOP dane wg EN 14825 | | | | | | | |
| - zastosowanie niskotemperaturowe (W35)<br>- zastosowanie średniotemperaturowe (W55) | | - | 4,97<br>3,94 | 4,90<br>3,85 | 4,64<br>3,83 | 4,66<br>3,93 | 4,74<br>3,95 |
| Klasa energetyczna dla klimatu umiarkowanego dane według Rozporządzenia Delegowanego Komisji (UE) 811/2013 | | | | | | | |
| - zastosowanie niskotemperaturowe (W35)<br>- zastosowanie średniotemperaturowe (W55) | | - | A+++<br>A+++ | A+++<br>A+++ | A+++<br>A+++ | A+++<br>A+++ | A+++<br>A+++ |
| Odszranianie rewersyjne parownika | | | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak |
| Wymiary zewnętrzne | Wysokość (A) | mm | 942 | 1166 | 1166 | 1366 | 1370 |
| | Głębokość (B) | mm | 510 | 595 | 595 | 595 | 772 |
| | Długość (C) | mm | 1085 | 1300 | 1400 | 1400 | 1710 |
| | Rozstaw nóg, długość (D) | mm | 970 | 1180 | 1280 | 1280 | 1595 |
| | Rozstaw nóg, głębokość (E) | mm | 395 | 470 | 475 | 475 | 645 |
| Średnica przyłącza obiegu grzewczego | | G(IG) | 1” | 1" | 5/4" | 5/4" | 6/4" |
| Umiejscowienie przyłącza obiegu grzewczego | Wymiar F | mm | 62 | 92 | 107 | 107 | 85 |
| | Wymiar G | mm | 150 | 177 | 177 | 177 | 192 |
| | Wymiar H | mm | 250 | 247 | 247 | 247 | 669 |
| Umiejscowienie spustu skroplin | Wymiar I | mm | 794 | 554 | 630 | 630 | 724 |
| | Wymiar J | mm | 79 | 93 | 94 | 94 | 96 |
| Zakres regulacji temperatury wody grzewczej | | °C | +20 ÷ +70 | +20 ÷ +70 | +20 ÷ +70 | +20 ÷ +70 | +20 ÷ +70 |
| Zakres temperatury powietrza zewnętrznego dla pracy pompy ciepła w ogrzewaniu | | °C | -25 ÷ +35 | -25 ÷ +35 | -25 ÷ +35 | -25 ÷ +35 | -25 ÷ +35 |
| Ilość zastosowanych sprężarek | | szt. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Typ sprężarki | - | spiralna (scroll), inwerterowa, o zmiennej prędkości obrotowej | spiralna (scroll), inwerterowa, o zmiennej prędkości obrotowej | spiralna (scroll), inwerterowa, o zmiennej prędkości obrotowej | spiralna (scroll), inwerterowa, o zmiennej prędkości obrotowej | spiralna (scroll), inwerterowa, o zmiennej prędkości obrotowej |
| Maks. ciśnienie robocze obiegu chłodniczego | bar | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Przepływ objętościowy powietrza przy maks. sprężu | $m^3/h$ | 2500 | 5800 | 6300 | 7000 | 9000 |
| Wymagany przepływ objętościowy wody | l/h | 1100 | 1700 | 2100 | 2500 | 3600 |
| Maksymalne ciśnienie robocze obiegu CO | bar | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Hermetyczny układ chłodniczy | | Tak | Tak | Tak | Tak | Tak |




*Rysunek 4 Wymiary pomp ciepła AirAdapt wraz z odpływem skroplin i postumentem [mm].*

# 4. Transport i montaż na zewnątrz budynku

## 4.1. Dostarczone elementy

Podczas odbioru dostawy urządzenia należy sprawdzić, czy zostały dostarczone wszystkie elementy wymienione w dowodzie sprzedaży oraz czy elementy nie uległy uszkodzeniu w transporcie. Wszelkie zastrzeżenia należy zgłaszać dostawcy.

## 4.2. Przenoszenie urządzenia

Pompa ciepła znajduje się na palecie. Urządzenie należy transportować i przechowywać w pozycji pionowej. Maksymalne możliwe odchylenie od pionu wynosi 30°. Pompę należy zabezpieczyć przez przewróceniem się oraz uszkodzeniem podczas transportu.

Do przewożenia w miejsce instalacji można użyć wózka paletowego. Jeśli pompa ciepła będzie transportowana po miękkim podłożu, na przykład po trawniku, należy użyć samochodu z dźwigiem, który przeniesie urządzenie w miejsce instalacji.

Przed przeniesieniem pompy z palety do miejsca instalacji należy usunąć taśmę mocującą oraz śruby zabezpieczające urządzenie. Pompę ciepła można transportować za pomocą pasów do przenoszenia umieszczonych pod urządzeniem. Należy dobrać odpowiedni sposób transportu do masy urządzenia. Należy zwrócić szczególną uwagę na nierównomierny rozkład środka ciężkości pompy ciepła, który jest przesunięty w kierunku układu chłodniczego, dlatego pasy oraz widły wózka paletowego powinny być tak umieszczone pod urządzeniem, żeby uniemożliwić jej przeważenie na jedną ze stron.

## 4.3. Miejsce i sposób posadowienia, odpływ skroplin



**Zabroniony jest montaż urządzenia w obniżeniach terenu, gdzie ograniczony jest przepływ powietrza. W przypadku wycieku, propan, który jest cięższy od powietrza, może gromadzić się w zagłębieniach terenu.**

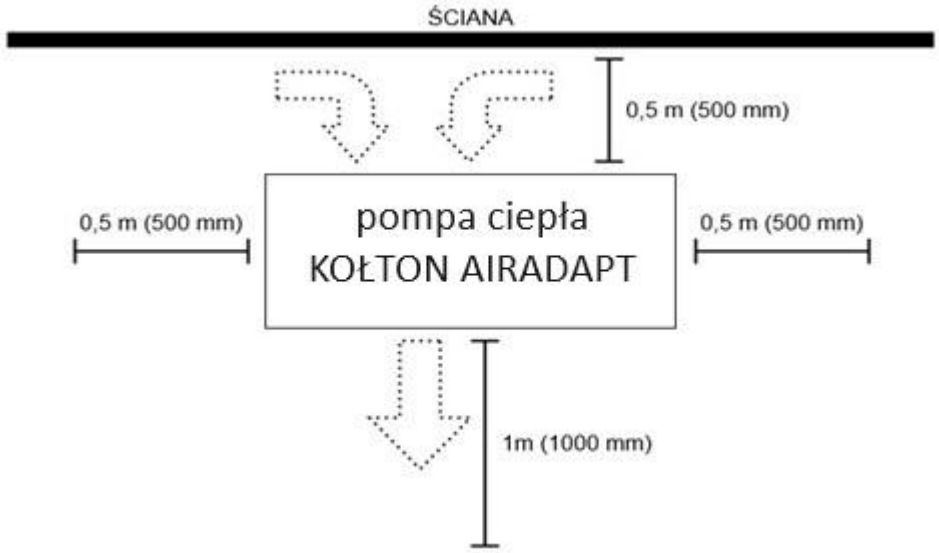


**Nie wolno ustawiać pompy ciepła bezpośrednio na gruncie, trawniku lub innej niestabilnej powierzchni.**

Pompę ciepła należy ustawić na zewnątrz budynku, w miejscach osłoniętych od silnego wiatru oraz napływu piasku. W przypadku montażu pompy w terenach nadbrzeżnych pompę usytuować w pobliżu ściany budynku osłaniającej od wiatru od strony wybrzeża lub za osłoną (wymiary osłony co najmniej 1,5 razy większe od wymiarów pompy ciepła). Urządzenie posadowić na odpowiednio przygotowanym postumencie betonowym lub stalowym, zabezpieczonym przed korozją. Wymiary postumentu powinny być zgodne z wytycznymi z Rysunek 4.

Wysokość posadowienia pompy ciepła nad poziomem gruntu zależy od spodziewanej grubości pokrywy śnieżnej. Jeśli fundament postumentu nie jest pogrążony poniżej strefy przemarzania gruntu, należy zastosować na przyłączeniu hydraulicznym giętkie rury kompensujące ruch postumentu. Postument musi być wypoziomowany. Niewielkie krzywizny można wyrównać za pomocą regulowanej wysokości nóżek pompy ciepła. Wypoziomowanie urządzenia jest warunkiem prawidłowej pracy i zapewnia swobodny odpływ kondensatu z tacy ociekowej.

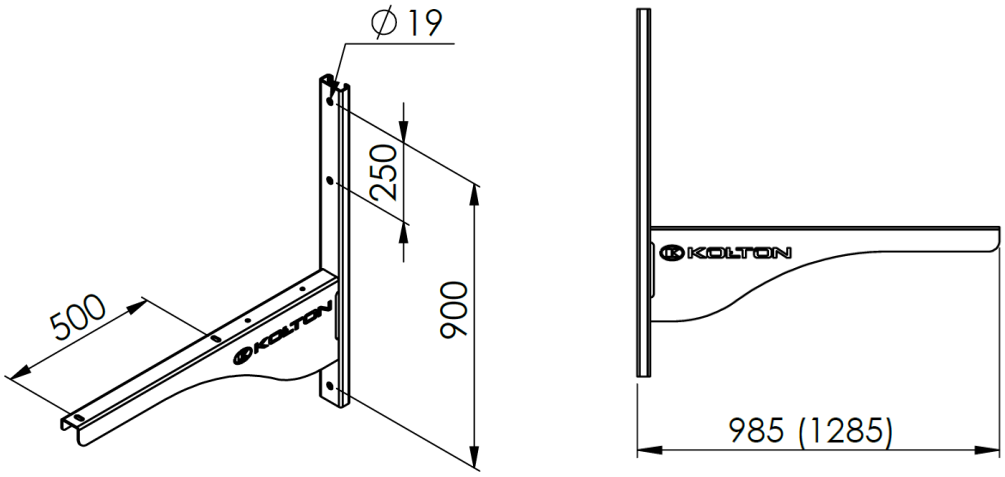
Nad pompą ciepła należy pozostawić minimum 1 metr (1000 mm) wolnej przestrzeni. Odległość pomiędzy pompą ciepła i ścianą budynku musi wynosić co najmniej 0,5 metra (500 mm), z przodu pompy minimum 1 metr (1000 mm), zgodnie z . **Góra pompy ciepła nie może być wyżej niż 2,5 metra (2500 mm) nad powierzchnią gruntu.** Niezachowanie wymaganej wolnej przestrzeni uniemożliwia dostęp przy pracach serwisowych oraz powoduje utratę gwarancji. Zbyt mała przestrzeń pomiędzy pompą ciepłą a ścianą powoduje zmniejszenie przepływu powietrza przez wentylator i parownik oraz spadek efektywności pracy urządzenia. Wydmuch powietrza nie powinien być skierowany na ciągi komunikacyjne. W specyficznych warunkach przed pompą ciepła na gruncie może tworzyć się lód.




*Rysunek 5 Wymagana wolna przestrzeń wokół pompy ciepła.*

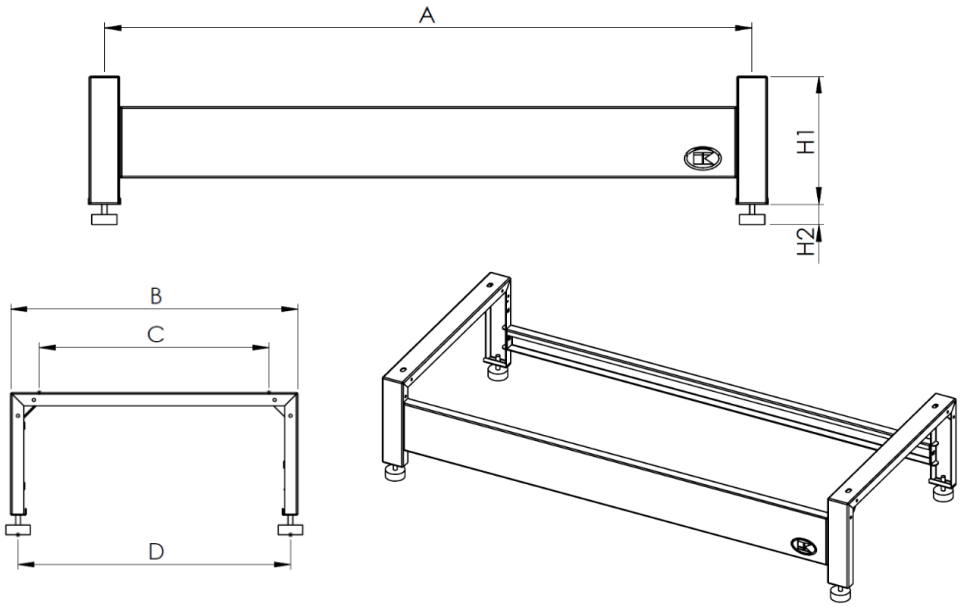
W przypadku stosowania podpór metalowych (Rysunek 6) mocowanych do muru należy stosować szpilki nierdzewne o średnicy 12 mm i klasie wytrzymałości 8,8 w ilości 3 sztuk na podporę. Szpilki stosować przelotowo przez mur zabezpieczając przed odkręceniem zgodnie z przepisami budowlanymi.

**Sama podpora musi opierać się o konstrukcję muru, a nie o jego izolację.**




*Rysunek 6 Podpory metalowe dostępne u producenta.*

W ofercie dostępne są także stojaki. Należy dopasować odpowiedni stojak do danej pompy ciepła (Rysunek 7 i Tabela 2). Wraz ze stojakiem dostarczane są wibroizolatory dwugwintowe, które służą, jako wibroizolacja między stojakiem a pompą ciepła. Wibroizolatory jednogwintowe, dostarczane z każdą pompą ciepła, wkręcone do podstawy pompy ciepła, należy wykręcić z podstawy pompy ciepła i wkręcić do dolnych otworów stojaka. W ich miejsce należy wkręcić wibroizolatory dwugwintowe. Następnie pompę ciepła osadzić na stojaku, umieszczając gwinty wibroizolatorów w odpowiednich otworach znajdujących się w górnej części stojaka. Wibroizolartor skręcić ze stojakiem za pomocą podkładek i nakrętek.




*Rysunek 7 Stojaki metalowe dostępne u producenta.*

*Tabela 2 Wymiary stojaków do pomp ciepła*

| | A | B | C | D | H1 | H2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Stojak pod pompę ciepła ST - M (do pomp ciepła AirKompakt p0916 i p1118, oraz AirAdapt 3-12) | 1180 | 590 | 472 | 560 | 250 | 27-40 |
| Stojak pod pompę ciepła ST - L (do pomp ciepła AirKompakt p1522 i p1926 oraz AirAdapt 4-16 i 4-20) | 1280 | 590 | 472 | 560 | 250 | 27-40 |
| Stojak pod pompę ciepła ST - XL (do pomp ciepła AirAdapt 6-30) | 1595 | 762 | 645 | 722 | 300 | 27-40 |

Odprowadzenie kondensatu z tacy ociekowej należy wykonać w formie odpływu lub drenażu. W przypadku odpływu, do rury należy wprowadzić przewód grzejny, którego kilkadziesiąt centymetrów wystaje z tacy ociekowej. Rurę odpływową należy ocieplić co najmniej 12 mm izolacją, odporną na promieniowanie UV i nienasiąkliwą. Długość rury odpływowej nie może wynosić więcej niż 3 m, a spadek musi być większy niż 5%. W przypadku drenażu wykonać rozsączenie do warstwy żwiru i kamieni zagłębionych pod powierzchnią gruntu.

**Producent pompy ciepłą nie ponosi odpowiedzialności za straty i szkody powstałe w wyniku wadliwego posadowienia i podłączenia urządzenia.**

# 5. Moduły wewnętrzne do pompy ciepła AirAdapt

Pompa ciepła AirAdapt współpracuje z odpowiednim modułem montowanym wewnątrz budynku. Głównym zadaniem modułu wewnętrznego jest sterowanie pracą pompy ciepła oraz zapewnienie przepływu czynnika grzewczego z jednostki zewnętrznej do budynku. Dostępne są dwa rodzaje modułów wewnętrznych: **Moduł wewnętrzny EX** oraz **Moduł wewnętrzny HX**. Szczegółowe informacje na temat urządzeń, sposób podłączenia znajdują się w osobnych dokumentach: Instrukcja montażu i eksploatacji urządzenia Moduł wewnętrzny EX oraz Instrukcja montażu i eksploatacji urządzenia Moduł wewnętrzny HX.

**Moduł wewnętrzny EX**



Główne części:

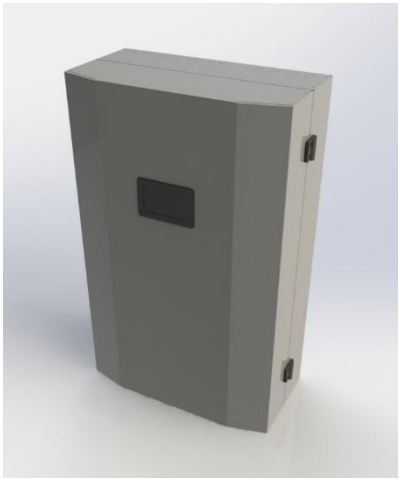
- pompa obiegowa
- przepływomierz
- odpowietrznik automatyczny
- sterownik K 600
- wyświetlacz
- moduł WiFi
- wyłącznik różnicowoprądowy
- wyłączniki nadprądowe

EX 8 – 12: AirAdapt 2 - 8, AirAdapt 3 - 12

EX 16 – 20: AirAdapt 4 – 16, AirAdapt 4 - 20

EX 30: AirAdapt 6-30

**Moduł wewnętrzny HX**



Główne części:

- pompa obiegowa
- przepływomierz
- odpowietrznik automatyczny
- sterownik K 600
- wyświetlacz
- moduł WiFi
- wyłącznik różnicowoprądowy
- wyłączniki nadprądowe
- zawór trójdrogowy przełączający
- grzałka przepływowa
- zawór bezpieczeństwa 2,5 bar

HX 8 – 12: AirAdapt 2 - 8, AirAdapt 3 - 12

HX 16 – 20: AirAdapt 4 – 16, AirAdapt 4 - 20

# 6. Opis i podłączenie układu hydraulicznego

**Instalatorze! Zanim rozpoczniesz montaż, zapoznaj się z niniejszą instrukcją oraz schematami elektrycznymi i hydraulicznymi.**

Przed podłączeniem części hydraulicznej należy sprawdzić, czy instalacja grzewcza w budynku spełnia następujące wymagania:

- Ciecz w instalacji powinna być czysta, nieagresywna i niewybuchowa, niezawierająca cząstek stałych i włókien, powinna posiadać jakość wody pitnej i odpowiadać wymaganiom norm jakości wody w instalacjach grzewczych, np. normie niemieckiej VDI 2035.
- pH wody musi wynosić między 8,2 a 9,5 - minimalna wartość zależy od twardości wody i nie może być mniejsza niż 7,4 przy 4°dH (0,712 mmol/l). Przewodność elektryczna wody w temp. 25°C powinna wynosić ≥ 10 µS/cm.
- Przed podłączeniem urządzenia, system powinien zostać przepłukany w celu usunięcia zanieczyszczeń takich jak: resztki materiałów, opiłki, szlam korozyjny itp.
- Na powrocie z instalacji do skraplacza należy zainstalować filtroodmulnik (DN25 dla AirAdapt 2-8; AirAdapt 3 – 12; DN32 dla AirAdapt 4 – 16, AirAdapt 4 – 20, AirAdapt 6 - 30).
- W instalację powinna być wbudowana grupa bezpieczeństwa, zawierająca zawór bezpieczeństwa, manometr oraz naczynie przeponowe.
- Instalacja hydrauliczna powinna posiadać odpowietrznik w najwyższym punkcie, którym należy odpowietrzyć układ przed pierwszym uruchomieniem oraz po każdym spuszczeniu i ponownym napełnieniu instalacji.
- Po wykonaniu instalacji należy system napełnić, odpowietrzyć i sprawdzić pod kątem szczelności.
- Zalecane jest stosowanie roztworu na bazie wody i płynu niezamarzającego: glikolu propylenowego z inhibitorami korozji i biocydami, na przykład: Fernox Antifreeze Protector Alphi-11 lub Adey MCZERO+. Niezastosowanie odpowiedniego roztworu może skutkować powstawaniem zanieczyszczeń i złogów, które w dłuższej perspektywie mogą skutkować zmniejszeniem wydajności pompy ciepła oraz nieprawidłowym działaniem instalacji.

  **Minimalne stężenie roztworu na bazie glikolu propylenowego wynosi 10% (ochrona przed zamarzaniem do minus 3°C), maksymalne stężenie płynu niezamarzającego wynosi 25% (ochrona przed zamarzaniem do minus 12°C). Nie należy stosować płynu o większym stężeniu, ponieważ ze względu na większą gęstość i lepkość będzie powodował zbyt wysokie opory przepływu, a co jest z tym związane mniejszy przepływ niż wymagany dla pompy ciepła.**

## 6.1. Podłączenie układu hydraulicznego

Przyłącze hydrauliczne znajduje się na tylnej części urządzenia (Rysunek 4): wypływ ze skraplacza do instalacji - górny króciec, powrót do skraplacza z instalacji - dolny króciec.

Wyprowadzone króćce przyłączy w czasie podłączania należy przytrzymać za pomocą odpowiedniego klucza tak, aby nie uszkodzić wewnętrznych części pompy ciepła (ryzyko zerwania połączeń lutowanych). Przyłącze powinno być wyposażone w zawory odcinające, śrubunki, zawory spustowe, itp. Przewody wodne powinny być dobrze zaizolowane cieplnie i przeprowadzone przez ścianę budynku zgodnie z przepisami budowlanymi.

Zaleca się zastosowanie na odcinku od urządzenia do budynku, rur elastycznych np. karbowanych INOX o średnicach nie mniejszych niż króćce przyłączeniowe pompy ciepła. Takie podłączenie zmniejsza przenoszenie drgań wpływając na zmniejszenie hałasu, ogranicza luzowanie się elementów skręcanych oraz zabezpiecza instalację hydrauliczną przed nadmiernymi naprężeniami.

Pomiędzy pompą ciepła a buforem/zbiornikiem CWU należy stosować rekomendowane średnice wewnętrzne rur, aby zminimalizować opory przepływu i zachować odpowiednią wielkość przepływu. Minimalne wartości przepływów i średnic wewnętrznych zamieszczono w Tabela 3.

*Tabela 3 Minimalna średnica rur hydraulicznych.*

| | | | Zalecana wielkość rur | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Model pompy ciepła | Min. średnica wewnętrzna rur [mm] | Wymagany przepływ [$m^3$/h] | Rury standardowe Inox [mm] | Rury stalowe do zaprasowania | Rury stalowe ze szwem | Rury polipropylenowe PN 16, klasa 1 i 2 |
| AirAdapt 2 - 8 | **23** | 1,1 | DN 25 (Dw = 25,6) | 28x1,5 | 1" (Dw = 25,0) | 32x4,4 (Dw = 23,2) |
| AirAdapt 3 - 12 | **25** | 1,7 | DN 25 (Dw = 25,6) | 28x1,5 | 1" (Dw = 25,0) | 32x4,4 (Dw = 23,2) |
| AirAdapt 4 - 16 | **32** | 2,1 | DN 32 (Dw = 32,0) | 35x1,5 | 1 1/4" (Dw = 32,0) | 40x5,5 (Dw = 29) |
| AirAdapt 4 - 20 | | 2,5 | | | | |
| AirAdapt 6 - 30 | **39** | 3,6 | DN 40 (Dw = 39,0) | 42x1,5 | 1 1/2" (Dw = 40,0) | 50x6,9 (Dw = 36,2) |

Średnice podane w powyższej tabeli są słuszne dla długości rur 10 m w jednym kierunku pomiędzy pompą ciepła a buforem/zbiornikiem CWU oraz ilości kolan nie większej niż 10 sztuk.

Pompa ciepła AirAdapt ma możliwość chłodzenia. Może ono być realizowane na medium o temperaturze zamarzania mniejszej niż minus 10°C. Chłodzenie można również stosować na wodzie, jednak wszelkie uszkodzenia związane z rozmrożeniem wymiennika płytowego pompy ciepła nie będą usuwane w ramach gwarancji.

## 6.2. Bufor

**Instalacja grzewcza budynku z zamontowaną pompą ciepła AirAdapt musi być wyposażona w bufor ciepła.**

Bufor ciepła stabilizuje cykle pracy sprężarki w pompie ciepła oraz jest zładem ciepła niezbędnym do rozmrażania parownika pompy ciepła. Należy stosować bufor o minimalnej pojemności odpowiadającej wartościom z Tabela 4. Bufory o minimalnej pojemności można stosować w instalacjach z centralną regulacją temperatury zadanej w pomieszczeniach. Natomiast w instalacjach z indywidualną regulacją temperatury w pomieszczeniach (termostaty pokojowe, sterowanie strefowe) należy stosować bufory o pojemności równej lub większej od podanej w kolumnie zalecana pojemność bufora.

*Tabela 4 Minimalna pojemność bufora.*

| Model pompy ciepła | Minimalna pojemność bufora [l] | Zalecana pojemność bufora [l] |
|---|---|---|
| AirAdapt 2 - 8 | 80 | ≥160 |
| AirAdapt 3 - 12 | 120 | ≥250 |
| AirAdapt 4 - 16 | 160 | ≥300 |
| AirAdapt 4 - 20 | 200 | ≥400 |
| AirAdapt 6 - 30 | 300 | ≥600 |

## 6.3. Zasobnik ciepłej wody użytkowej

**Należy stosować zasobniki CWU dedykowane do pomp ciepła lub wyposażone w wężownicę przepływową (higieniczną).**

Wymogiem poprawnej pracy pompy ciepła jest odpowiednia powierzchnia wymiany ciepła wężownicy w wymienniku CWU. Wartości minimalnej powierzchni wymiany ciepła wężownicy znajduje się w Tabela 5. W celu zminimalizowania prawdopodobieństwa wystąpienia problemów związanych z bakterią legionelli oraz zwiększenia ekonomiki pracy pompy ciepła należy stosować zbiorniki z wężownicą przepływową (higieniczną).

*Tabela 5 Minimalna powierzchnia wymiany wężownicy zasobnika CWU.*

| Model pompy ciepła | Minimalna powierzchnia wymiany [$m^2$] | Zalecana powierzchnia wymiany [$m^2$] |
|---|---|---|
| AirAdapt 2 - 8 | 1,0 | ≥1,7 |
| AirAdapt 3 - 12 | 1,5 | ≥2,6 |
| AirAdapt 4 - 16 | 1,8 | ≥3,2 |
| AirAdapt 4 - 20 | 2,0 | ≥4,2 |
| AirAdapt 6 - 30 | 3,6 | ≥5,5 |

**Stosowanie minimalnych powierzchni wymiany wężownicy wiąże się z ograniczeniem mocy grzewczej, jaką można zadać na ogrzewanie CWU. Stąd w niskich temperaturach zewnętrznych z powodu długiego czasu ogrzewania zasobnika CWU niską mocą, temperatura w buforze może się obniżyć pogarszając komfort cieplny w pomieszczeniach.**

**Stosowanie zbiorników multiwalentnych/kombinowanych do celów ogrzewania i CWU wymusza utrzymywania stale wysokiej temperatury w takim zbiorniku (zadana temp. CWU). Ekonomika takiego układu oraz komfort użytkowania mogą być znacząco pogorszone. Producent pompy ciepła nie ponosi za to odpowiedzialności.**

Od powierzchni wymiany wężownicy zależy, jaką maksymalną moc grzewczą można zadać dla CWU. Aby ją wyznaczyć należy skorzystać ze wzoru:

$$P_{CWU}\ [kW] = \frac{A_{CWU}\ [m^2]}{0{,}2[\frac{m^2}{kW}]}$$

gdzie:

$P_{CWU}\ [kW]$ – maksymalna moc grzewcza dla CWU,
$A_{CWU}[m^2]$ – powierzchnia wymiany wężownicy w zastosowanym zasobniku CWU.

## 6.4. Schematy hydrauliczne instalacji z pompą ciepła AirAdapt

Kolejne rysunki przedstawiają proponowane sposoby podłączenia pompy ciepła AirAdapt.

- Rysunek 8: schemat pompa ciepła AirAdapt + moduł wewnętrzny EX + bufor CO

Schemat stosowany w przypadku użytkowania pompy ciepła AirAdapt wyłącznie na cele centralnego ogrzewania.

- Rysunek 9: schemat pompa ciepła AirAdapt + moduł wewnętrzny EX + bufor CO + zasobnik CWU

Schemat ma zastosowanie, gdy pompa ciepła AirAdapt służy do podgrzewania ciepłej wody użytkowej w zasobniku CWU oraz instalacji centralnego ogrzewania poprzez bufor.

- Rysunek 10: schemat pompa ciepła AirAdapt + moduł wewnętrzny EX + zbiornik buforowy z wężownicą przepływową

Schemat może być stosowany w sytuacji, kiedy pompa ciepła ogrzewa zbiornik buforowy z wężownicą przepływową, a zarówno instalacja centralnego ogrzewania, jak i instalacja ciepłej wody użytkowej jest zasilana z tego zbiornika.

- Rysunek 11: schemat pompa ciepła AirAdapt + moduł wewnętrzny HX + bufor CO + zasobnik CWU

Schemat ma zastosowanie, gdy pompa ciepła AirAdapt służy do podgrzewania ciepłej wody użytkowej w zasobniku CWU oraz instalacji centralnego ogrzewania poprzez bufor.

- Rysunek 12: schemat pompa ciepła AirAdapt + moduł wewnętrzny HX + bufor CO + zbiornik buforowy z wężownicą przepływową

Schemat ma zastosowanie, gdy pompa ciepła AirAdapt służy do podgrzewania ciepłej wody użytkowej w zbiorniku buforowym z wężownicą przepływową oraz instalacji centralnego ogrzewania poprzez bufor.

- Rysunek 13: schemat pompa ciepła AirAdapt + moduł wewnętrzny HX + bufor CO na trójniku + zasobnik CWU

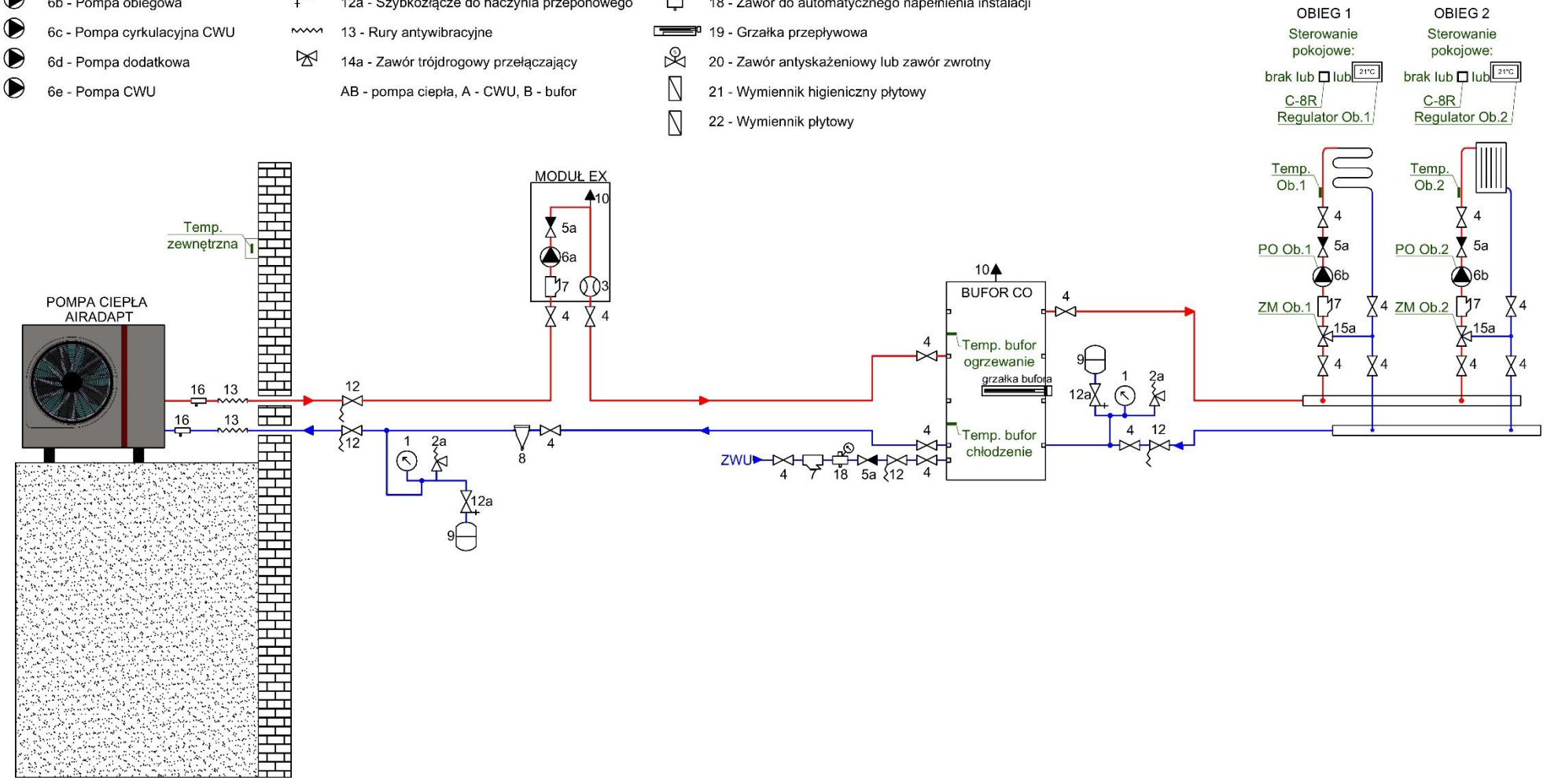
Schemat ma zastosowanie, gdy pompa ciepła AirAdapt służy do podgrzewania ciepłej wody użytkowej w zasobniku CWU oraz instalacji centralnego ogrzewania bezpośrednio z pompy ciepła. Zależnie od stosunków wielkości przepływu w układzie górnego źródła oraz obiegach, instalacja może być zasilana bezpośrednio z pompy ciepła lub z bufora.

KOŁTON

# SCHEMAT PODŁĄCZENIA POMPY CIEPŁA AIRADAPT Z MODUŁEM EX ORAZ BUFOREM C.O.

Legenda dotyczy różnych schematów w zależności od zastosowania

- 1 - Manometr
- 2a - Zawór bezpieczeństwa 3 bar
- 2b - Zawór bezpieczeństwa 6 bar
- 3 - Przepływomierz
- 4 - Zawór kulowy
- 5a - Zawór zwrotny
- 5b - Zawór zwrotny klapowy
- 6a - Pompa górnego źródła
- 6b - Pompa obiegowa
- 6c - Pompa cyrkulacyjna CWU
- 6d - Pompa dodatkowa
- 6e - Pompa CWU
- 6f - Pompa sprzęgła
- 6g - Pompa wymiennika
- 7 - Filtr siatkowy
- 8 - Filtroodmulnik
- 9 - Przeponowe naczynie wzbiorcze
- 10 - Odpowietrznik
- 11 - Rozdzielacz
- 12 - Zawór spustowy
- 12a - Szybkozłącze do naczynia przeponowego
- 13 - Rury antywibracyjne
- 14a - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - pompa ciepła, A - CWU, B - bufor
- 14b - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - pompa ciepła, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 14c - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - instalacja, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 15a - Zawór trójdrogowy mieszający
- 15b - Zawór mieszający termostatyczny do CWU
- 16 - Zawór antyzamrożeniowy
- 17 - Zawór różnicowy
- 18 - Zawór do automatycznego napełnienia instalacji
- 19 - Grzałka przepływowa
- 20 - Zawór antyskażeniowy lub zawór zwrotny
- 21 - Wymiennik higieniczny płytowy
- 22 - Wymiennik płytowy



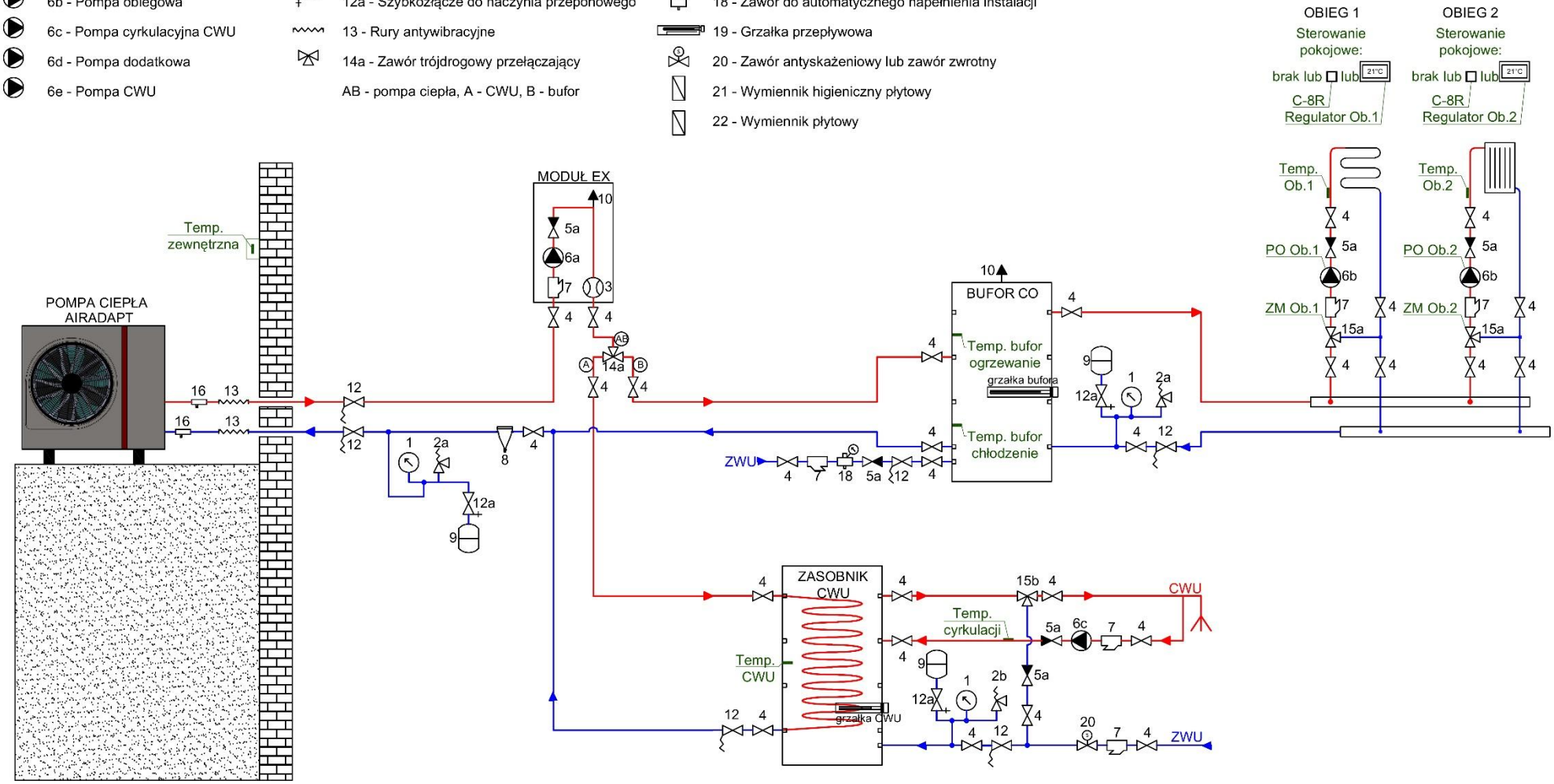

*Rysunek 8 Schemat podłączenia pompy ciepła AirAdapt z modułem wewnętrznym EX oraz buforem CO.*

KOŁTON

# SCHEMAT PODŁĄCZENIA POMPY CIEPŁA AIRADAPT Z MODUŁEM EX ORAZ BUFOREM C.O. I ZASOBNIKIEM CWU

Legenda dotyczy różnych schematów w zależności od zastosowania

- 1 - Manometr
- 2a - Zawór bezpieczeństwa 3 bar
- 2b - Zawór bezpieczeństwa 6 bar
- 3 - Przepływomierz
- 4 - Zawór kulowy
- 5a - Zawór zwrotny
- 5b - Zawór zwrotny klapowy
- 6a - Pompa górnego źródła
- 6b - Pompa obiegowa
- 6c - Pompa cyrkulacyjna CWU
- 6d - Pompa dodatkowa
- 6e - Pompa CWU
- 6f - Pompa sprzęgła
- 6g - Pompa wymiennika
- 7 - Filtr siatkowy
- 8 - Filtroodmulnik
- 9 - Przeponowe naczynie wzbiorcze
- 10 - Odpowietrznik
- 11 - Rozdzielacz
- 12 - Zawór spustowy
- 12a - Szybkozłącze do naczynia przeponowego
- 13 - Rury antywibracyjne
- 14a - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - pompa ciepła, A - CWU, B - bufor
- 14b - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - pompa ciepła, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 14c - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - instalacja, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 15a - Zawór trójdrogowy mieszający
- 15b - Zawór mieszający termostatyczny do CWU
- 16 - Zawór antyzamrożeniowy
- 17 - Zawór różnicowy
- 18 - Zawór do automatycznego napełnienia instalacji
- 19 - Grzałka przepływowa
- 20 - Zawór antyskażeniowy lub zawór zwrotny
- 21 - Wymiennik higieniczny płytowy
- 22 - Wymiennik płytowy



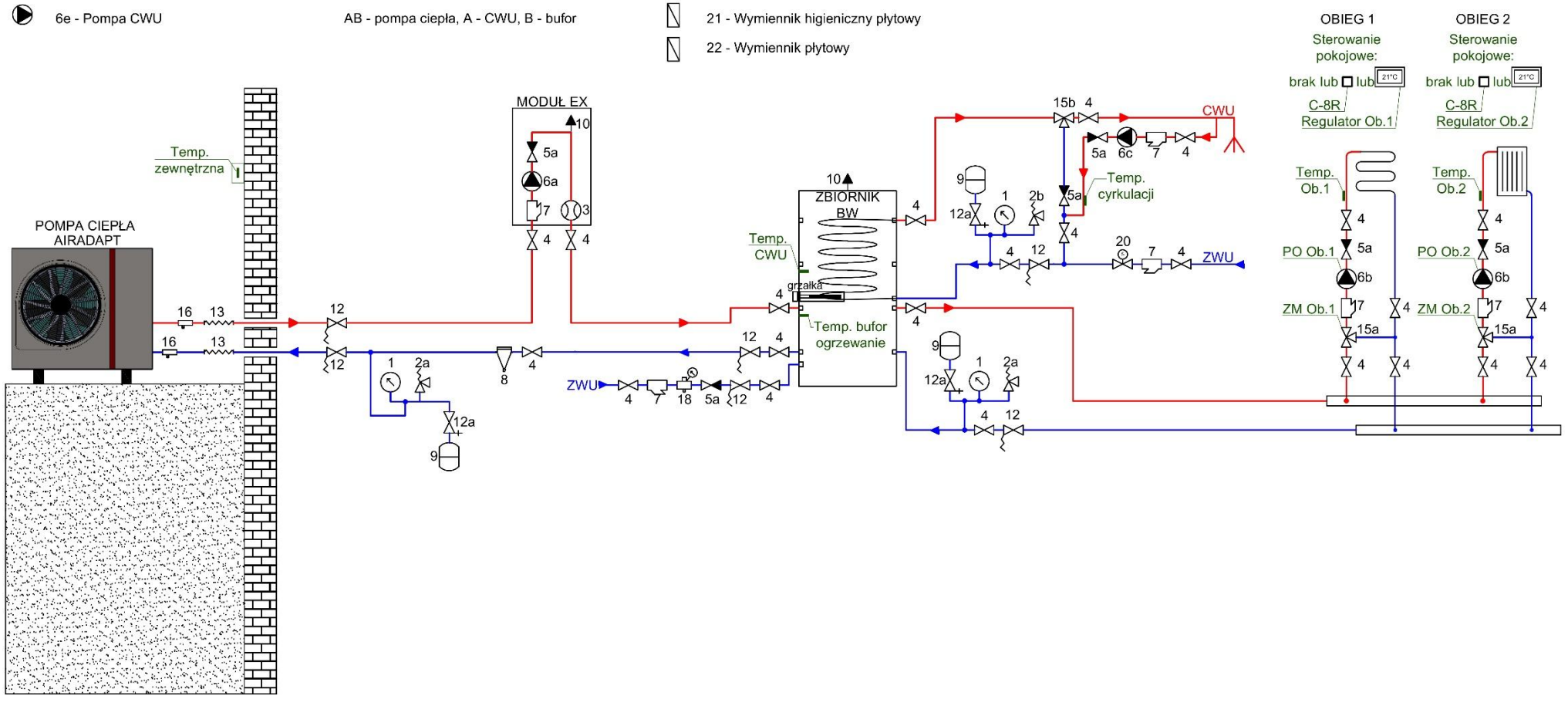

*Rysunek 9 Schemat podłączenia pompy ciepła AirAdapt z modułem wewnętrznym EX, buforem CO oraz zasobnikiem CWU.*

KOŁTON

# SCHEMAT PODŁĄCZENIA POMPY CIEPŁA AIRADAPT Z MODUŁEM EX ORAZ ZBIORNIKIEM Z WĘŻOWNICĄ PRZEPŁYWOWĄ

Legenda dotyczy różnych schematów w zależności od zastosowania

- 1 - Manometr
- 2a - Zawór bezpieczeństwa 3 bar
- 2b - Zawór bezpieczeństwa 6 bar
- 3 - Przepływomierz
- 4 - Zawór kulowy
- 5a - Zawór zwrotny
- 5b - Zawór zwrotny klapowy
- 6a - Pompa górnego źródła
- 6b - Pompa obiegowa
- 6c - Pompa cyrkulacyjna CWU
- 6d - Pompa dodatkowa
- 6e - Pompa CWU
- 6f - Pompa sprzęgła
- 6g - Pompa wymiennika
- 7 - Filtr siatkowy
- 8 - Filtroodmulnik
- 9 - Przeponowe naczynie wzbiorcze
- 10 - Odpowietrznik
- 11 - Rozdzielacz
- 12 - Zawór spustowy
- 12a - Szybkozłącze do naczynia przeponowego
- 13 - Rury antywibracyjne
- 14a - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - pompa ciepła, A - CWU, B - bufor
- 14b - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - pompa ciepła, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 14c - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - instalacja, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 15a - Zawór trójdrogowy mieszający
- 15b - Zawór mieszający termostatyczny do CWU
- 16 - Zawór antyzamrożeniowy
- 17 - Zawór różnicowy
- 18 - Zawór do automatycznego napełnienia instalacji
- 19 - Grzałka przepływowa
- 20 - Zawór antyskażeniowy lub zawór zwrotny
- 21 - Wymiennik higieniczny płytowy
- 22 - Wymiennik płytowy



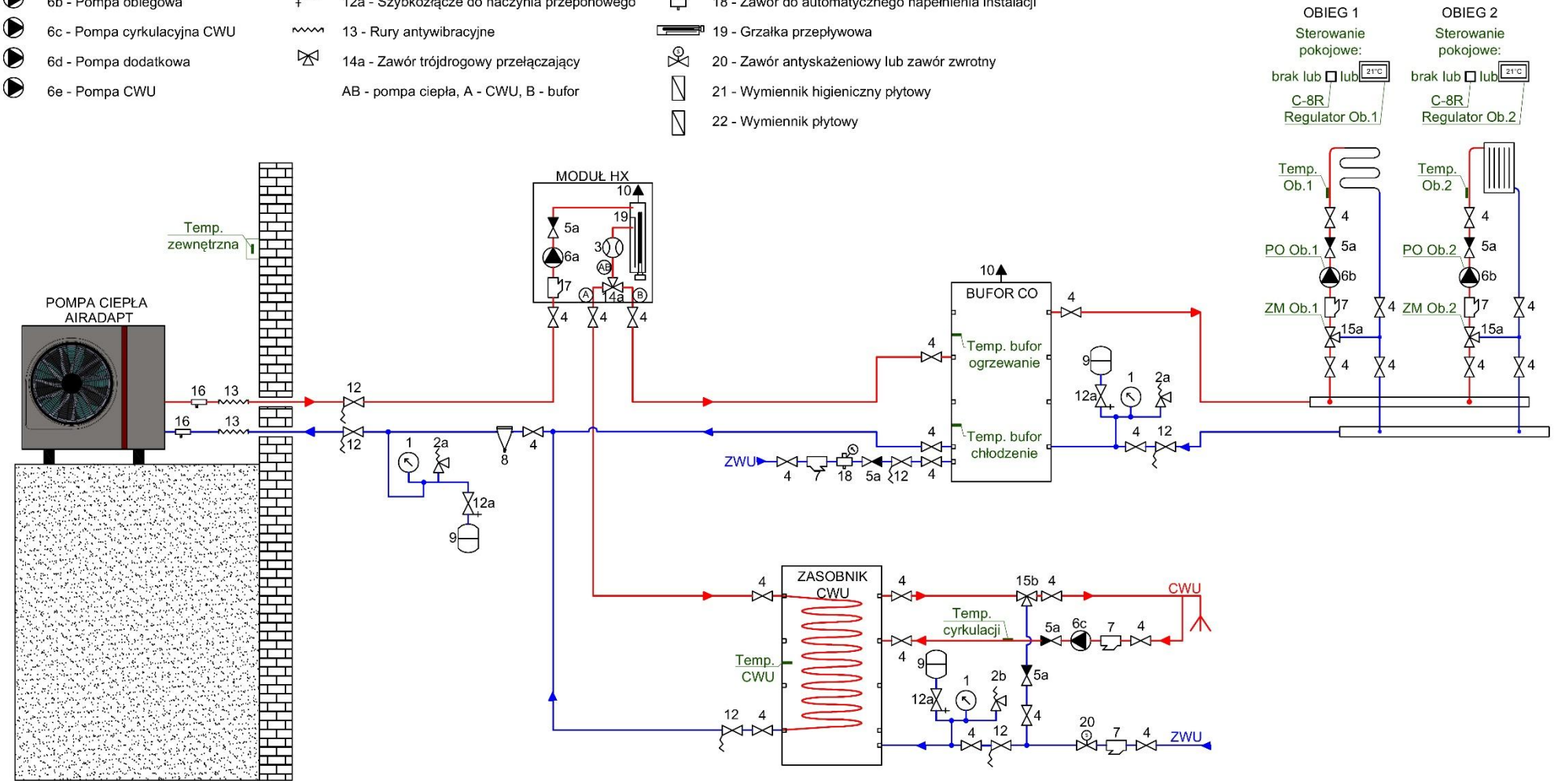

*Rysunek 10 Schemat podłączenia pompy ciepła AirAdapt z modułem wewnętrznym EX oraz zbiornikiem z wężownicą przepływową.*

KOŁTON

# SCHEMAT PODŁĄCZENIA POMPY CIEPŁA AIRADAPT Z MODUŁEM HX ORAZ BUFOREM C.O. I ZASOBNIKIEM CWU

Legenda dotyczy różnych schematów w zależności od zastosowania

- 1 - Manometr
- 2a - Zawór bezpieczeństwa 3 bar
- 2b - Zawór bezpieczeństwa 6 bar
- 3 - Przepływomierz
- 4 - Zawór kulowy
- 5a - Zawór zwrotny
- 5b - Zawór zwrotny klapowy
- 6a - Pompa górnego źródła
- 6b - Pompa obiegowa
- 6c - Pompa cyrkulacyjna CWU
- 6d - Pompa dodatkowa
- 6e - Pompa CWU
- 6f - Pompa sprzęgła
- 6g - Pompa wymiennika
- 7 - Filtr siatkowy
- 8 - Filtroodmulnik
- 9 - Przeponowe naczynie wzbiorcze
- 10 - Odpowietrznik
- 11 - Rozdzielacz
- 12 - Zawór spustowy
- 12a - Szybkozłącze do naczynia przeponowego
- 13 - Rury antywibracyjne
- 14a - Zawór trójdrogowy przełączający AB - pompa ciepła, A - CWU, B - bufor
- 14b - Zawór trójdrogowy przełączający AB - pompa ciepła, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 14c - Zawór trójdrogowy przełączający AB - instalacja, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 15a - Zawór trójdrogowy mieszający
- 15b - Zawór mieszający termostatyczny do CWU
- 16 - Zawór antyzamrożeniowy
- 17 - Zawór różnicowy
- 18 - Zawór do automatycznego napełnienia instalacji
- 19 - Grzałka przepływowa
- 20 - Zawór antyskażeniowy lub zawór zwrotny
- 21 - Wymiennik higieniczny płytowy
- 22 - Wymiennik płytowy



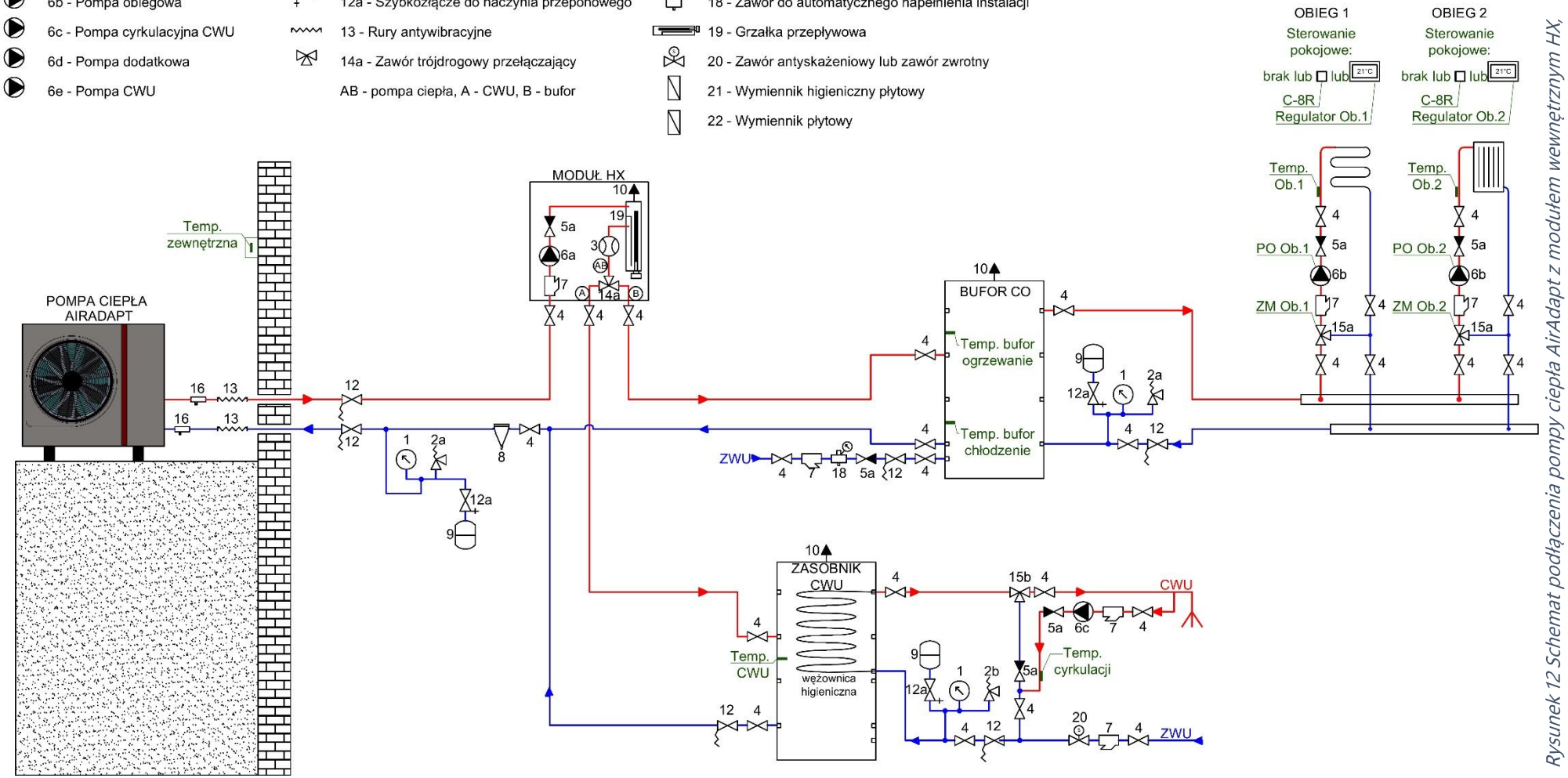

*Rysunek 11 Schemat podłączenia pompy ciepła AirAdapt z modułem wewnętrznym HX, buforem CO i zasobnikiem CWU.*

KOŁTON

Legenda dotyczy różnych schematów w zależności od zastosowania

1 - Manometr
2a - Zawór bezpieczeństwa 3 bar
2b - Zawór bezpieczeństwa 6 bar
3 - Przepływomierz
4 - Zawór kulowy
5a - Zawór zwrotny
5b - Zawór zwrotny klapowy
6a - Pompa górnego źródła
6b - Pompa obiegowa
6c - Pompa cyrkulacyjna CWU
6d - Pompa dodatkowa
6e - Pompa CWU
6f - Pompa sprzęgła
6g - Pompa wymiennika
7 - Filtr siatkowy
8 - Filtroodmulnik
9 - Przeponowe naczynie wzbiorcze
10 - Odpowietrznik
11 - Rozdzielacz
12 - Zawór spustowy
12a - Szybkozłącze do naczynia przeponowego
13 - Rury antywibracyjne
14a - Zawór trójdrogowy przełączający
AB - pompa ciepła, A - CWU, B - bufor
14b - Zawór trójdrogowy przełączający
AB - pompa ciepła, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
14c - Zawór trójdrogowy przełączający
AB - instalacja, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
15a - Zawór trójdrogowy mieszający
15b - Zawór mieszający termostatyczny do CWU
16 - Zawór antyzamrożeniowy
17 - Zawór różnicowy
18 - Zawór do automatycznego napełnienia instalacji
19 - Grzałka przepływowa
20 - Zawór antyskażeniowy lub zawór zwrotny
21 - Wymiennik higieniczny płytowy
22 - Wymiennik płytowy

# SCHEMAT PODŁĄCZENIA POMPY CIEPŁA AIRADAPT Z MODUŁEM HX ORAZ BUFOREM C.O. I ZBIORNIKIEM Z WĘŻOWNICĄ PRZEPŁYWOWĄ



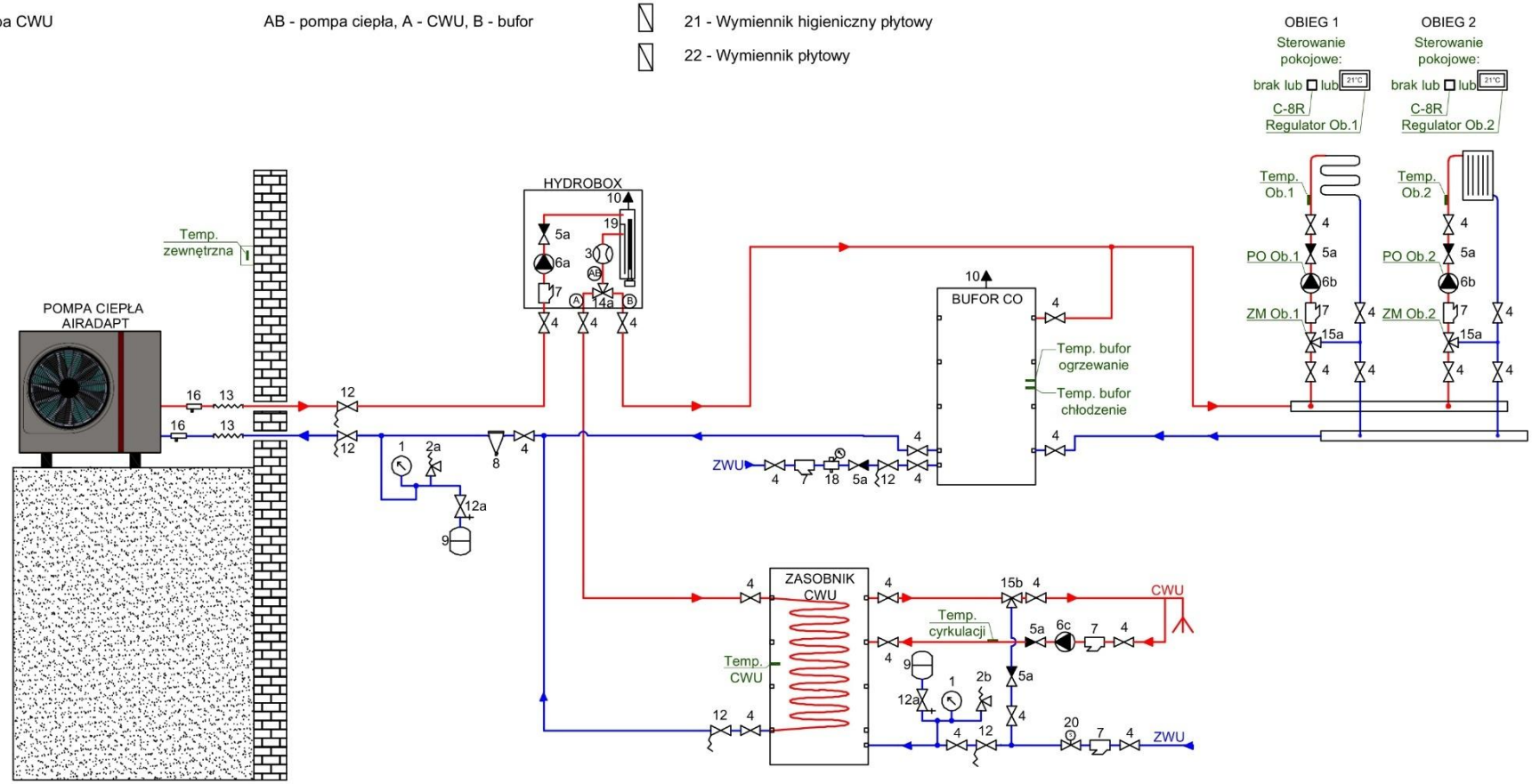

*Rysunek 12 Schemat podłączenia pompy ciepła AirAdapt z modułem wewnętrznym HX, buforem CO oraz zbiornikiem z wężownicą przepływową.*

KOŁTON

Legenda dotyczy różnych schematów w zależności od zastosowania

- 1 - Manometr
- 2a - Zawór bezpieczeństwa 3 bar
- 2b - Zawór bezpieczeństwa 6 bar
- 3 - Przepływomierz
- 4 - Zawór kulowy
- 5a - Zawór zwrotny
- 5b - Zawór zwrotny klapowy
- 6a - Pompa górnego źródła
- 6b - Pompa obiegowa
- 6c - Pompa cyrkulacyjna CWU
- 6d - Pompa dodatkowa
- 6e - Pompa CWU
- 6f - Pompa sprzęgła
- 6g - Pompa wymiennika
- 7 - Filtr siatkowy
- 8 - Filtroodmulnik
- 9 - Przeponowe naczynie wzbiorcze
- 10 - Odpowietrznik
- 11 - Rozdzielacz
- 12 - Zawór spustowy
- 12a - Szybkozłącze do naczynia przeponowego
- 13 - Rury antywibracyjne
- 14a - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - pompa ciepła, A - CWU, B - bufor
- 14b - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - pompa ciepła, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 14c - Zawór trójdrogowy przełączający
  AB - instalacja, A - chłodzenie, B - ogrzewanie
- 15a - Zawór trójdrogowy mieszający
- 15b - Zawór mieszający termostatyczny do CWU
- 16 - Zawór antyzamrożeniowy
- 17 - Zawór różnicowy
- 18 - Zawór do automatycznego napełnienia instalacji
- 19 - Grzałka przepływowa
- 20 - Zawór antyskażeniowy lub zawór zwrotny
- 21 - Wymiennik higieniczny płytowy
- 22 - Wymiennik płytowy

# SCHEMAT PODŁĄCZENIA POMPY CIEPŁA AIRADAPT Z MODUŁEM HX ORAZ BUFOREM C.O. NA TRÓJNIKU I ZASOBNIKU CWU




*Rysunek 13 Schemat podłączenia pompy ciepła AirAdapt z modułem wewnętrznym HX, buforem CO na trójniku i zasobniku CWU*

# 7. Opis i podłączenie układu elektrycznego

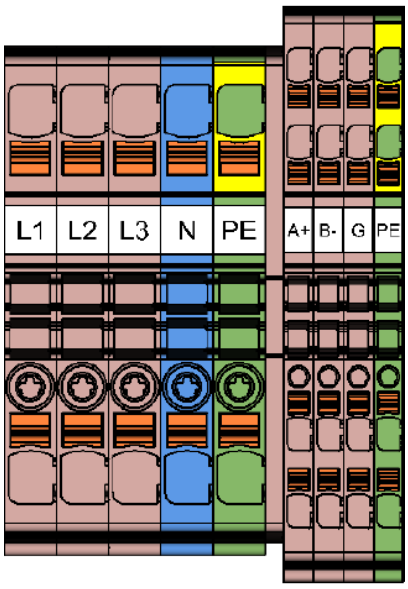
**Wszelkie prace elektryczne mogą być prowadzone tylko przez osobę wykwalifikowaną oraz posiadającą niezbędne aktualne uprawnienia.**

Podstawowe dane techniczne dotyczące podłączenia elektrycznego pompy ciepła AirAdapt znajdują się w Tabela 6.

*Tabela 6 Zabezpieczenia nadprądowe urządzenia oraz wymagany przewód zasilający pompę ciepła.*

| Model pompy ciepła | AirAdapt 2 - 8 | AirAdapt 3 - 12 | AirAdapt 4 - 16 | AirAdapt 4 - 20 | AirAdapt 6 - 30 |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | 1~230V AC | 3~400V AC | 3~400V AC | 3~400V AC | 3~400V AC |
| Zabezpieczenie nadprądowe pompy ciepła zastosowane w module wewnętrznym EX lub HX | C 16 A 3f (wykorzystana tylko jedna faza) | C 16 A 3f | C 20 A 3f | C 20 A 3f | C 25 A 3f |
| Wymagany przewód zasilający pompę ciepła | 3 x 2,5 $mm^2$ | 5 x 4 $mm^2$ | | | 5 x 6 $mm^2$ |

Pod górną pokrywą pompy ciepła znajduje się rozdzielnica elektryczna pompy ciepła AirAdapt. W jego skład wchodzi m.in. falownik, sterownik sprężarki, zabezpieczenia nadprądowe, złączki zaciskowe. Do podłączenia pompy ciepła do instalacji elektrycznej wykorzystywane są złączki zaciskowe widoczne na Rysunek 14.




*Rysunek 14 Schemat złączek w pompie ciepła AirAdapt.*

Do pompy ciepła należy doprowadzić następujące przewody:

- Przewód zasilający (3 x 2,5 $mm^2$ dla modelu AirAdapt 2 – 8; 5 x 4 $mm^2$ dla modeli AirAdapt 3 – 12, AirAdapt 4 – 16, AirAdapt 4 – 20; 5 x 6 $mm^2$ dla modelu AirAdapt 6 – 30)
- Przewód komunikacyjny (dołączony do urządzenia, o długości 10 m).

Podłączenie przewodu zasilającego (Rysunek 14):

- Złączka L1 – przewód fazowy,
- Złączka L2 – przewód fazowy,
- Złączka L3 – przewód fazowy,
- Złączka N – przewód niebieski – neutralny,
- Złączka PE - przewód żółto-zielony – ochronny.

Podłączenie przewodu komunikacyjnego (Rysunek 14):

- Złączka A+ – przewód biały,
- Złączka B- – przewód czarny,
- Złączka G – przewód żółty,
- Złączka PE – miedziany drucik.

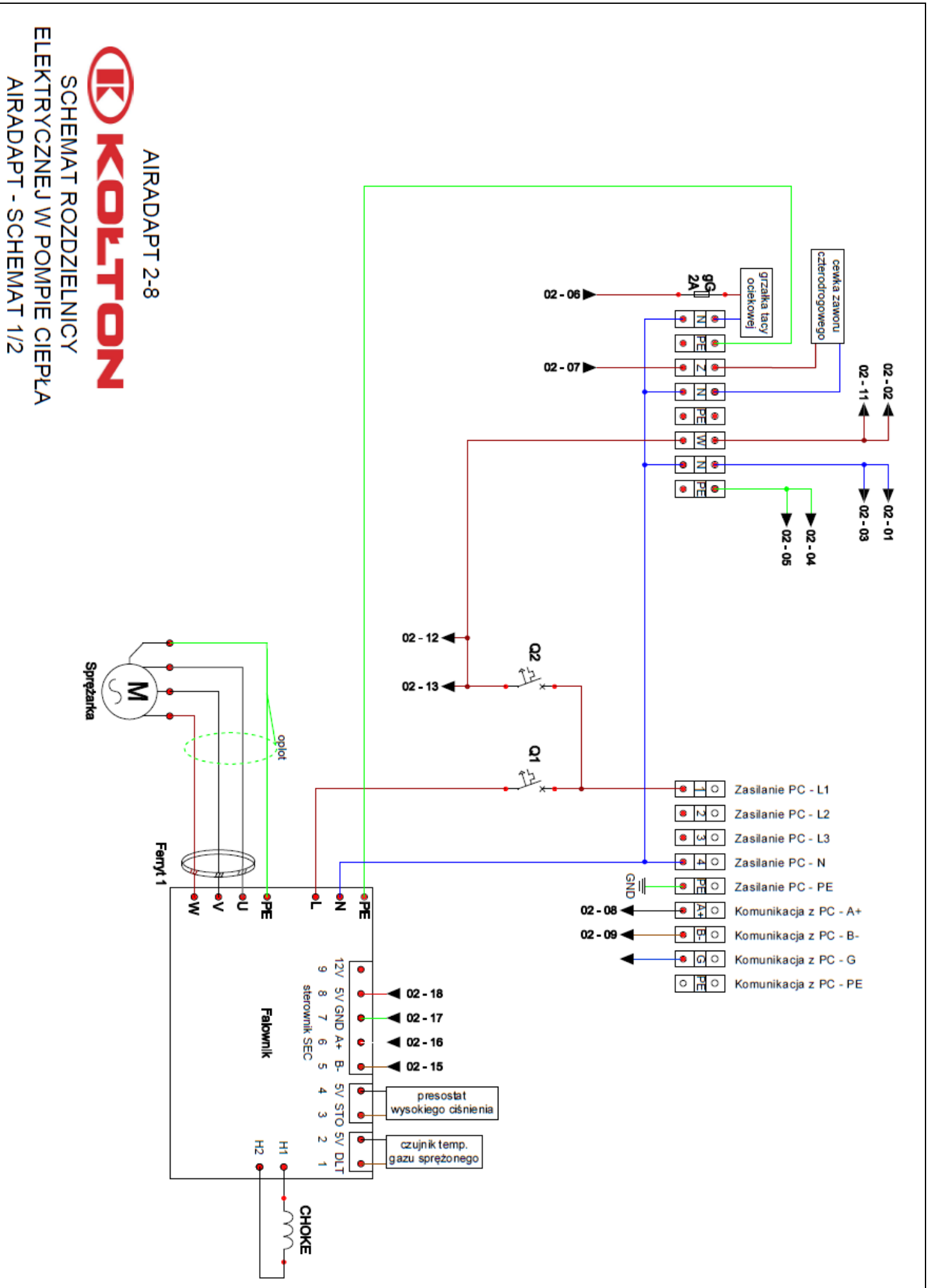
Przewód zasilający urządzenie powinien mieć podwójną izolację żył. Przewody elektryczne prowadzone do pompy ciepła oraz z niej należy umieścić w rurze osłonowej tzw. peszlu elektroinstalacyjnym odpornym na promieniowanie UV. W przewodzie komunikacyjnym ekran przewodu należy wpiąć do złączki ochronnej PE, aby uniknąć zakłóceń powstałych z powodu bliskości przewodów zasilających.

Należy sprawdzić połączenia oraz napięcia fazowe i międzyfazowe przed uruchomieniem urządzenia, aby nie doszło do uszkodzenia m.in. elektroniki pompy ciepła. Szczególną uwagę należy zwrócić na poprawność połączenia przewodu neutralnego oraz przewodów ochronnych. Wymaga się zastosowanie ogranicznika przepięć co najmniej Typu II.

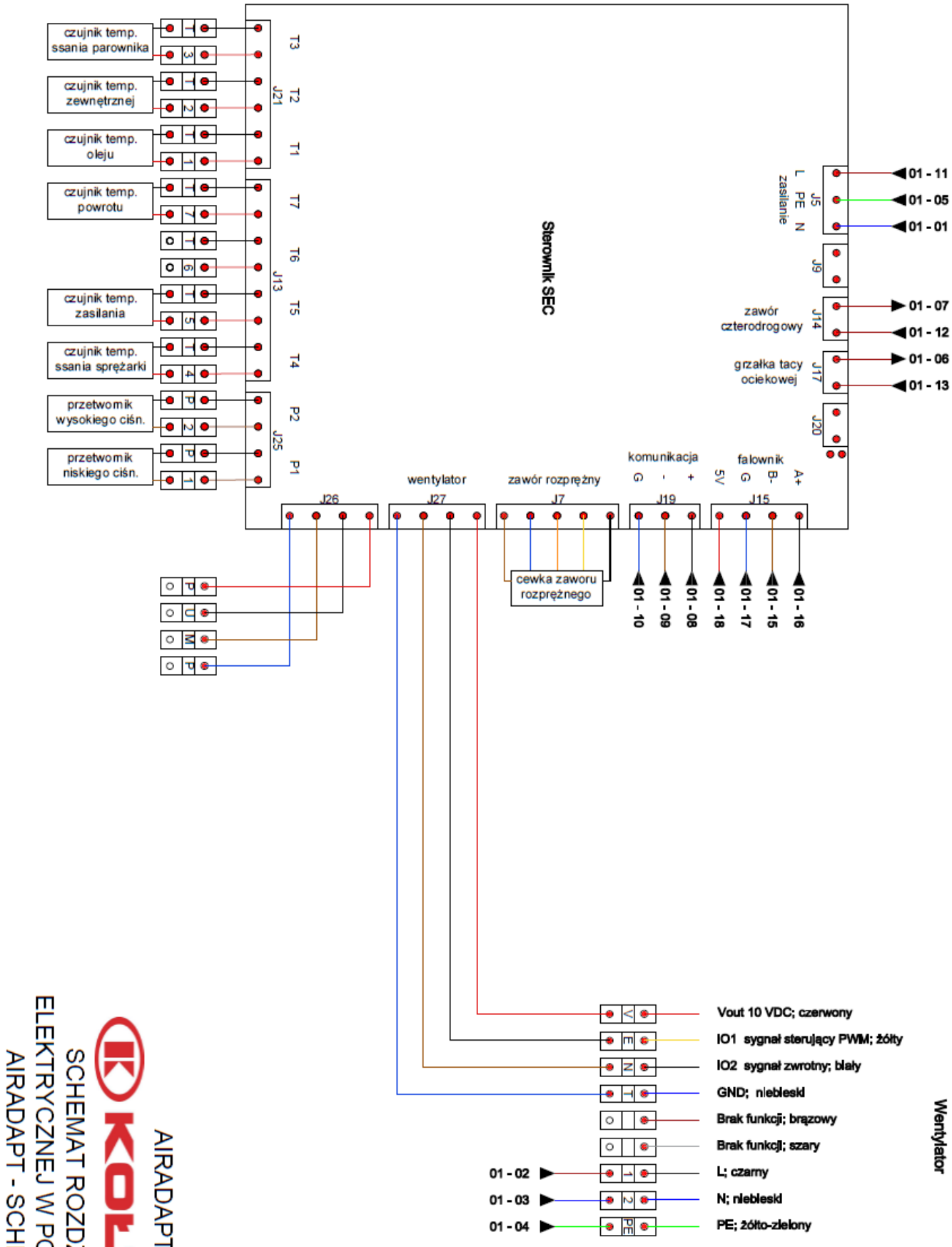
**Podłączenie przewodów fazowych bez przewodu neutralnego może spowodować zwarcie i uszkodzenie pompy ciepła.**

Schemat rozdzielnicy elektrycznej w pompie ciepła przedstawiają następujące rysunki:

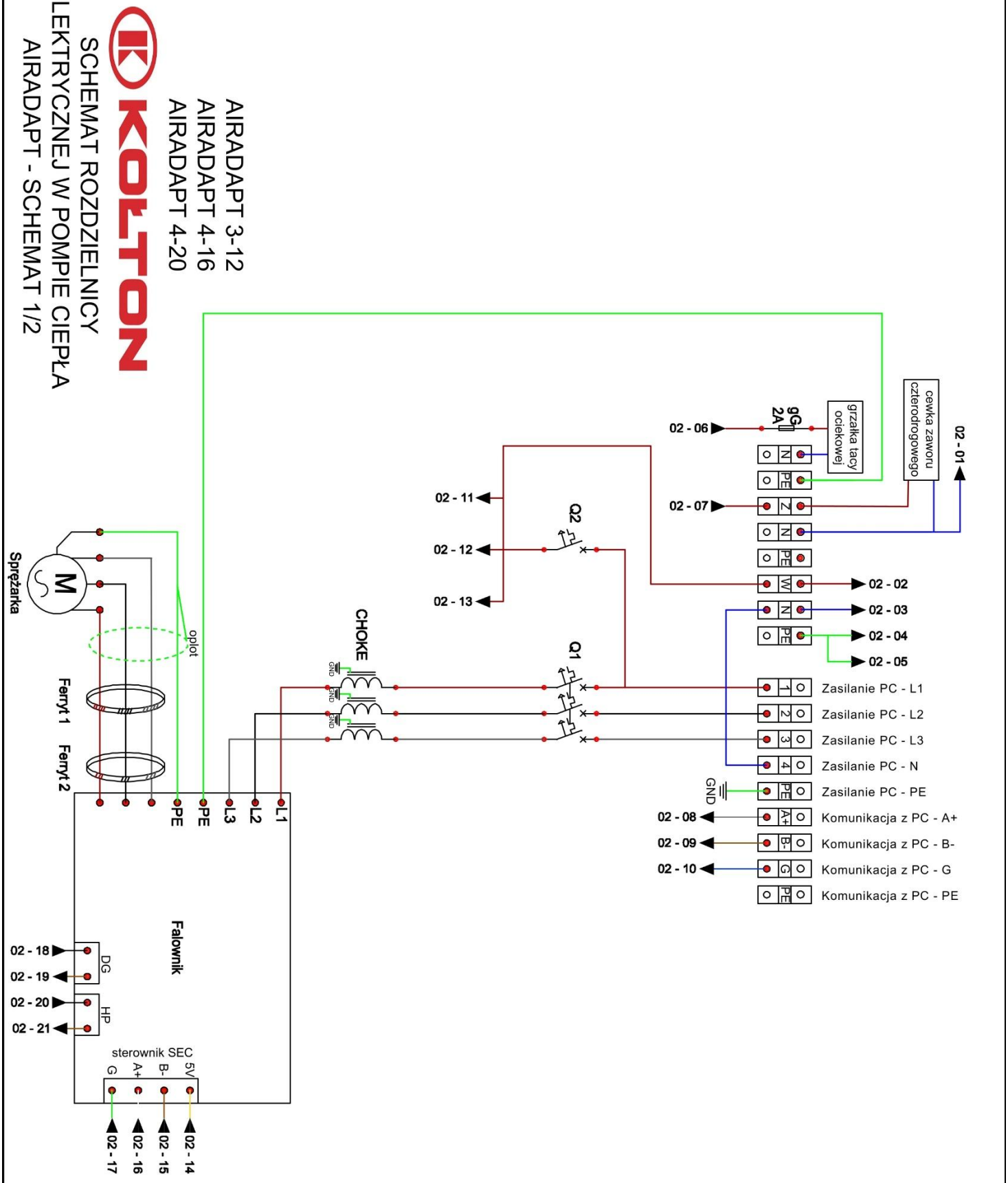
- w modelu AirAdapt 2 – 8: Rysunek 15 i Rysunek 16;
- w modelach AirAdapt 3-12, AirAdapt 4-16, AirAdapt 4-20: Rysunek 17 i Rysunek 18;
- w modelu AirAdapt 6-30: Rysunek 19 i Rysunek 20.



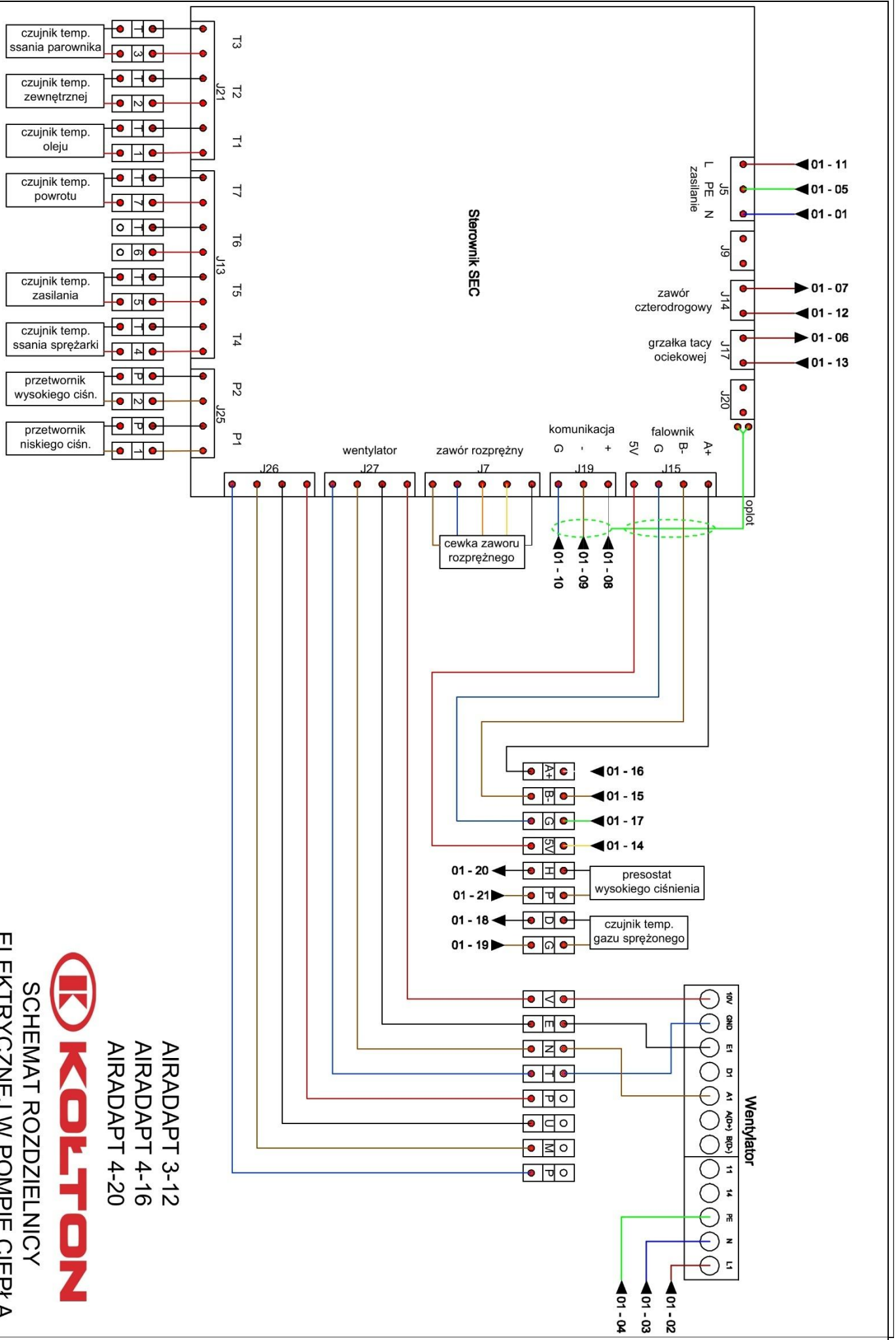

*Rysunek 15 Schemat rozdzielnicy elektrycznej w pompie ciepła AirAdapt 2-8 – część 1.*




*Rysunek 16 Schemat rozdzielnicy elektrycznej w pompie ciepła AirAdapt 2-8 - część 2.*



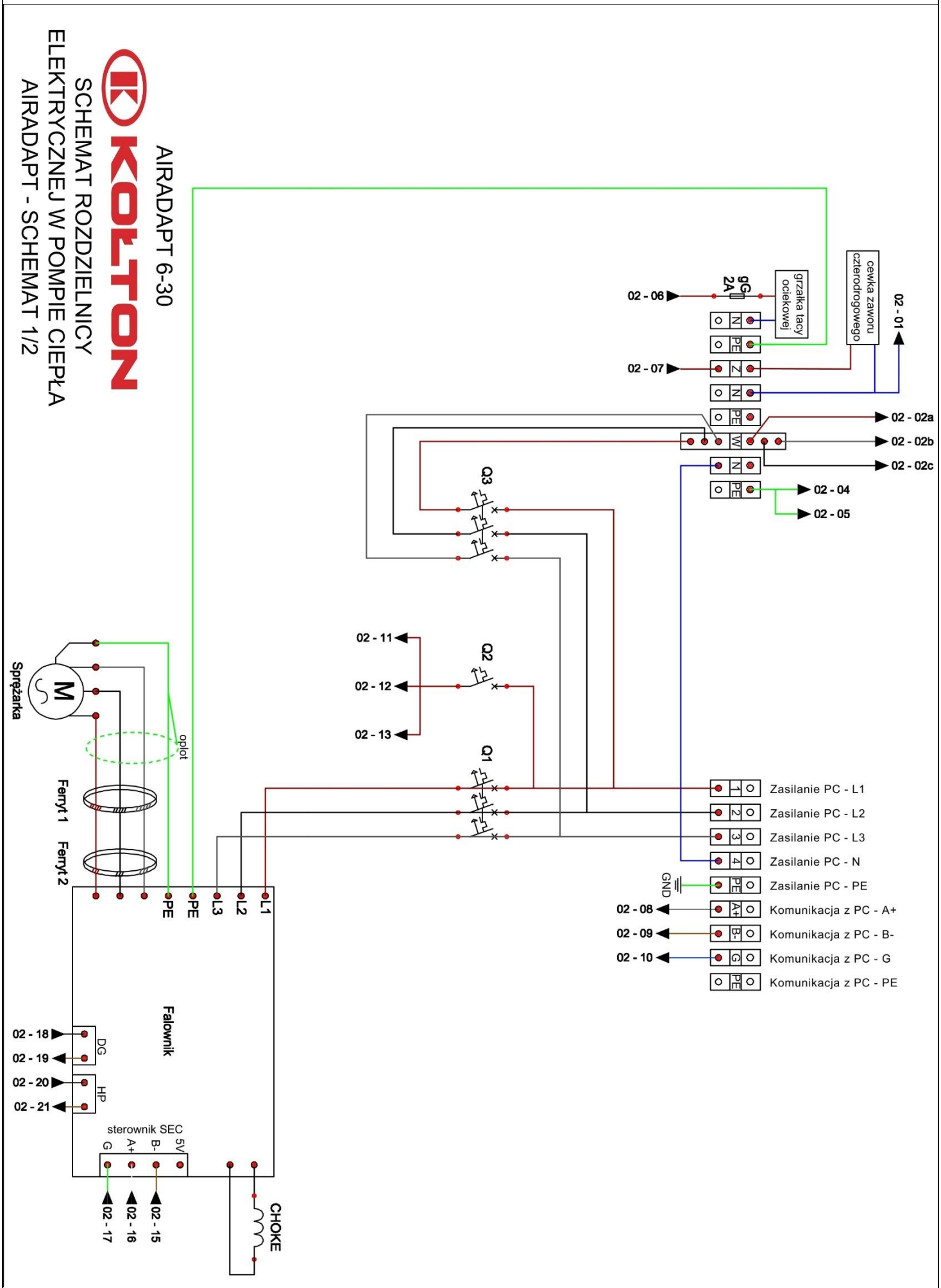

*Rysunek 17 Schemat rozdzielnicy elektrycznej w pompach ciepła AirAdapt 3-12, AirAdapt 4-16, AirAdapt 4-20 – część 1.*



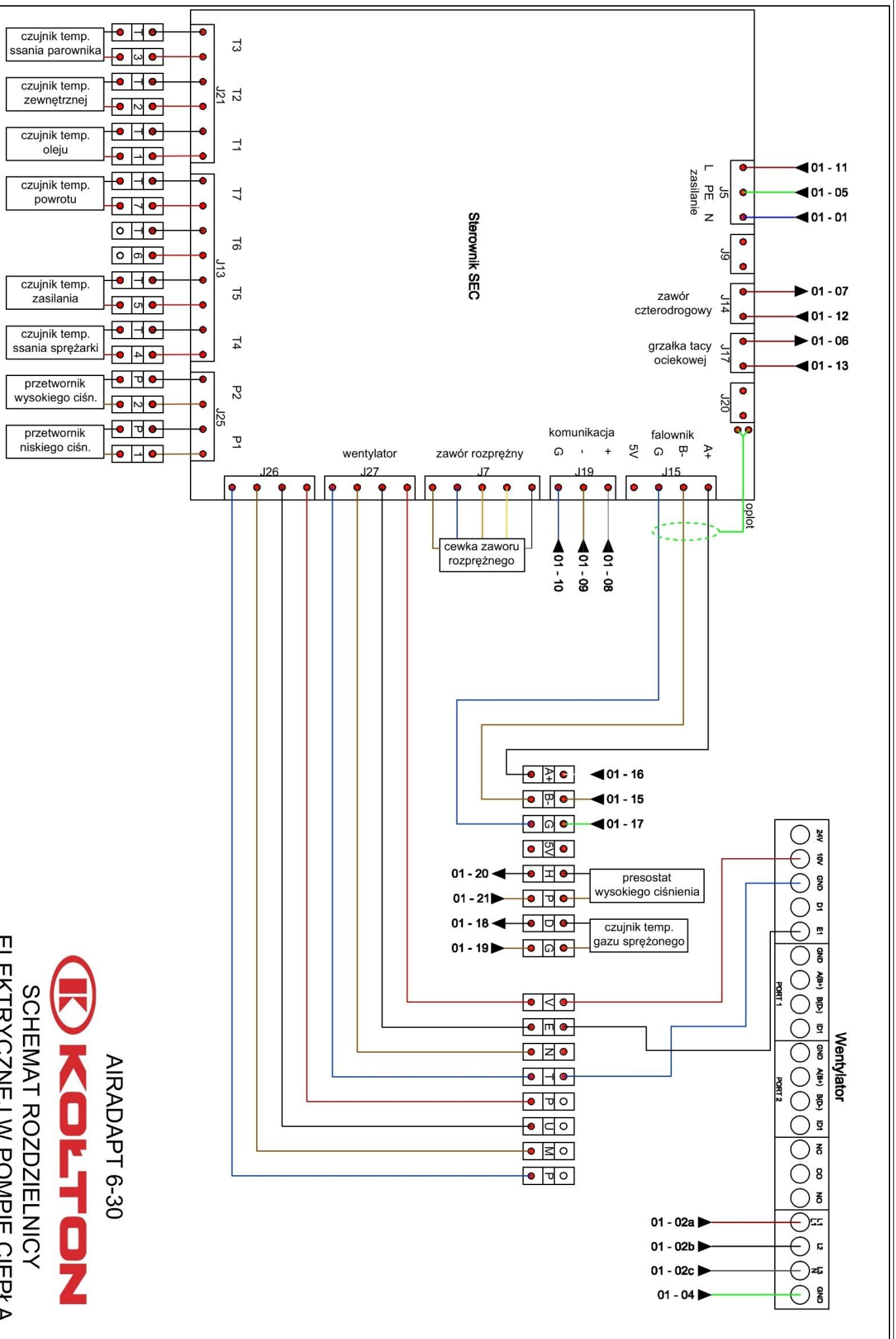

AIRADAPT 3-12
AIRADAPT 4-16
AIRADAPT 4-20

SCHEMAT ROZDZIELNICY
ELEKTRYCZNEJ W POMPIE CIEPŁA
AIRADAPT - SCHEMAT 2/2

*Rysunek 18 Schemat rozdzielnicy elektrycznej w pompach ciepła AirAdapt 3-12, AirAdapt 4-16, AirAdapt 4-20 – część 2.*



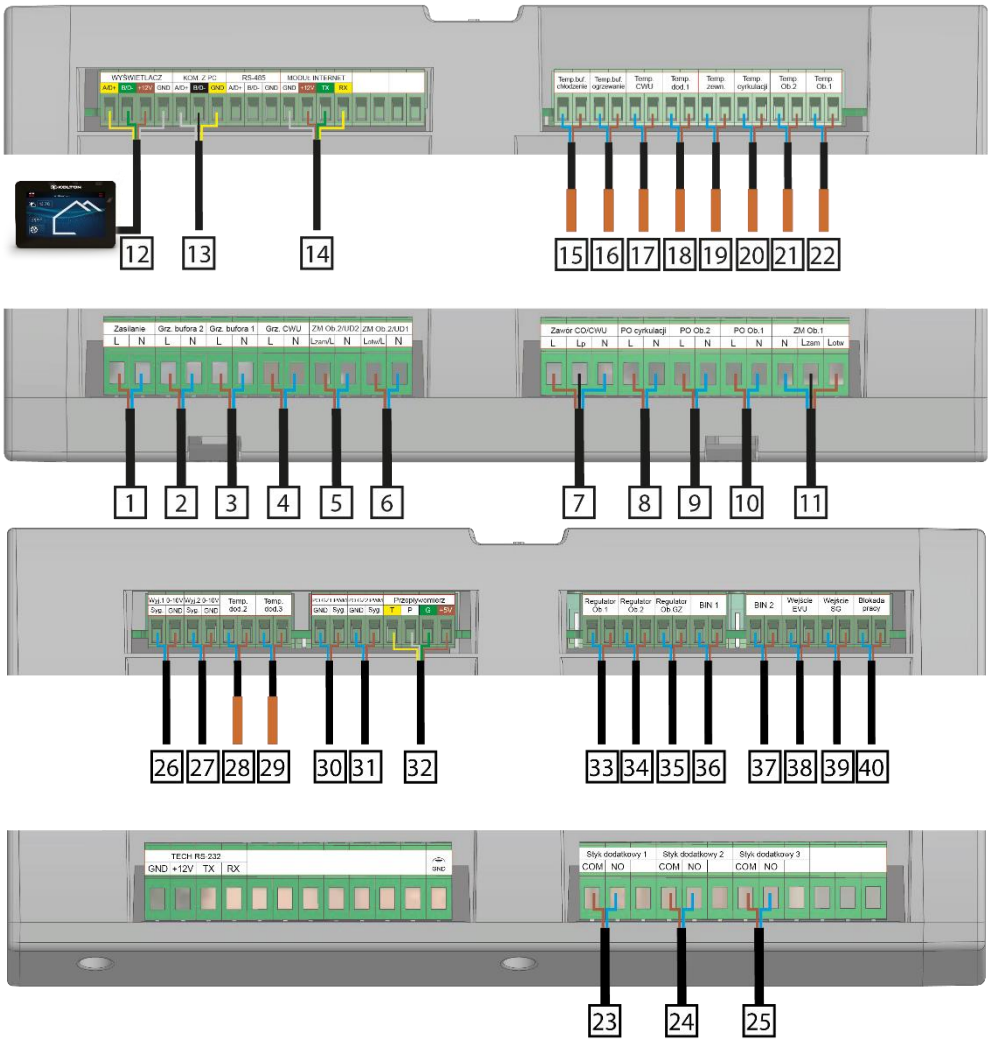

*Rysunek 19 Schemat rozdzielnicy elektrycznej w pompie ciepła AirAdapt 6-30 – część 1.*




*Rysunek 20 Schemat rozdzielnicy elektrycznej w pompie ciepła AirAdapt 6-30 – część 2.*

# 8. Sterowanie

W rozdzielnicy elektrycznej pompy ciepła znajduje się sterownik SEC Mono CTRL firmy Copeland, który kontroluje pracę obiegu chłodniczego. Moduł wewnętrzny EX oraz moduł wewnętrzny HX są wyposażone w sterownik firmy Tech Sterowniki model K600 oraz panel dotykowy, pozwalający na ustalenie parametrów instalacji centralnego ogrzewania/chłodzenia i przygotowania c.w.u.. Instrukcja obsługi sterownika znajduje się w osobnym dokumencie. Styki przyłączeniowe sterownika przedstawia Rysunek 21.




1. Zasilanie
2. Grzałka bufora 2
3. Grzałka bufora 1
4. Grzałka CWU
5. Zawór mieszający obiegu 2/ Urządzenie dodatkowe 2
6. Zawór mieszający obiegu 2/ Urządzenie dodatkowe 1
7. Zawór CO/CWU
8. Pompa obiegu cyrkulacji
9. Pompa obiegowa obiegu 2
10. Pompa obiegowa obiegu 1
11. Zawór mieszający obiegu 1
12. Wyświetlacz
13. Komunikacja z pompą ciepła
14. Moduł internetowy
15. Temperatura bufora chłodzenie
16. Temperatura bufora ogrzewanie
17. Temperatura CWU
18. Temperatura dodatkowa 1
19. Temperatura zewnętrzna
20. Temperatura cyrkulacji
21. Temperatura obiegu 2
22. Temperatura obiegu 1
23. Styk dodatkowy 1
24. Styk dodatkowy 2
25. Styk dodatkowy 3
26. Wyjście 1 0-10 V
27. Wyjście 2 0-10 V
28. Temperatura dodatkowa 2
29. Temperatura dodatkowa 3
30. Pompa obiegowa czujnika 1 PWM
31. Pompa obiegowa czujnika 2 PWM
32. Przepływomierz
33. Regulator obiegu 1
34. Regulator obiegu 2
35. Regulator obiegu górnego źródła
36. BIN 1
37. BIN 2
38. Wejście EVU
39. Wejście SG
40. Blokada pracy

*Rysunek 21 Styki przyłączeniowe w sterowniku K600.*

# 9. Czyszczenie – konserwacja

Minimum raz w roku, należy dokonać przeglądu pompy ciepła, aby zwiększyć trwałość, bezpieczeństwo oraz sprawność urządzenia. Prace konserwacyjne w czasie trwania gwarancji muszą być przeprowadzane przez serwis producenta pomp ciepła firmy Kołton. **Coroczny przegląd jest płatny zgodnie z cennikiem producenta.**



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed podjęciem prac przy urządzeniu odłączyć od zasilania elektrycznego.**



**Niebezpieczeństwo eksplozji. Czynnikiem chłodniczym jest propan. Jest łatwopalny i wybuchowy. Nie zbliżać się ze źródłami ognia w pobliże urządzenia.**

Prace konserwacyjne obejmują następujące czynności w poszczególnych układach:

1. Konstrukcja metalowa:
   - 1.1. Sprawdzić obecność negatywnych drgań konstrukcji wywołujących dodatkowy hałas,
   - 1.2. Sprawdzić stan umocowania pompy ciepła (zawieszenia lub posadowienia).
2. Układ elektryczny (w pompie ciepła oraz w module wewnętrznym):
   - 2.1. Sprawdzić stan izolacji przewodów zasilających, pomiarowych i sygnałowych na zewnątrz i wewnątrz pompy ciepła,
   - 2.2. Sprawdzić stan połączeń w złączkach i wszystkich urządzeniach elektrycznych,
   - 2.3. Dokręcić wszystkie połączenia (złączki, styczniki, bezpieczniki, przyłącze sprężarki itd.).
3. Układ hydrauliczny (w pompie ciepła oraz w module wewnętrznym):
   - 3.1. Wyczyścić filtry skośne siatkowe w pompie ciepła i w module wewnętrznym oraz filtroodmulnik na instalacji,
   - 3.2. Sprawdzić obecność i usunąć nieszczelności układu hydraulicznego,
   - 3.3. Sprawdzić stan i naprawić uszkodzenia izolacji cieplnej rur.
4. Układ wymiennika lamelowego:
   - 4.1. Z wentylatora, wymiennika i tacy ociekowej usunąć mechanicznie zabrudzenia takie jak liście i innego typu stałe zanieczyszczenia,
   - 4.2. Wyczyścić lamele strugą sprężonego powietrza lub strugą wody pod niskim ciśnieniem o płaskim strumieniu. Czyszczenie wykonać z obu stron wymiennika. Zachować ostrożność, by nie zagiąć lamel. W przypadku trudno usuwalnych zabrudzeń (tłuszcz itp.) można użyć detergentów przeznaczonych do czyszczenia klimatyzacji,
   - 4.3. Sprawdzić stan izolacji kabla grzejnego tacy ociekowej,
   - 4.4. Sprawdzić stan odpływu kondensatu oraz jego izolację.
5. Układ chłodniczy:
   - 5.1. W trakcie pracy pompy ciepła sprawdzić parametry pracy układu chłodniczego:
     - 5.1.1. przegrzanie (5 K - 12 K),
     - 5.1.2. różnica temperatury zewnętrznej i temperatury odparowania, (6 – 12 K),

5.1.3. różnica temperatury zasilania górnego źródła i temperatury skraplania, (0 – 5 K),

5.1.4. stan gazu w wzierniku (brak pęcherzyków gazu),

5.1.5. otwarcie zaworu rozprężnego poniżej 100%,

5.2. Sprawdzić obecność zacieków oleju na rurach instalacji chłodniczej, jej izolacji oraz metalowej podstawie,

5.3. W razie podejrzenia nieszczelności należy przejść do procedury detekcji nieszczelności.

Jeżeli podczas oględzin wykryto nieprawidłowości, należy doprowadzić element do stanu poprawnego funkcjonowania.

# 10. Demontaż i utylizacja urządzenia



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed podjęciem prac przy urządzeniu odłączyć od zasilania elektrycznego.**



**Niebezpieczeństwo eksplozji. Czynnikiem chłodniczym jest propan. Jest łatwopalny i wybuchowy. Nie zbliżać się ze źródłami ognia w pobliże urządzenia.**

Demontaż powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanego Instalatora, posiadającego wiedzę i wymagane uprawnienia elektryczne.

Demontaż obejmuje następujące czynności:

1. Odcięcie zasilania.
2. Odpięcie przewodów elektrycznych, sygnałowych, pomiarowych i komunikacyjnych.
3. Odpięcie obiegu hydraulicznego pompy ciepła.
4. Opróżnienie układu hydraulicznego pompy ciepła z wody lub roztworu glikolu.
5. Zdjęcie pompy ciepła ze stelaża bądź podestu.
6. Przekazanie urządzenia do utylizacji.

Utylizacja powinna być przeprowadzona przez zakład utylizacji odpadów, posiadający wymagane uprawnienia chłodnicze. Czynnik chłodniczy, olej chłodniczy i materiały składowe pompy ciepła powinny zostać poddane procesom wynikającym z przepisów dotyczących recyklingu i ochrony środowiska. Podzespoły powinny być w jak największym stopniu poddane recyklingowi.

Utylizacja urządzenia obejmuje następujące czynności:

1. Odzysk czynnika chłodniczego do odpowiednio oznakowanych butli.
2. Próżniowanie układu i płukanie suchym azotem.
3. Demontaż, segregację i utylizację elementów układu chłodniczego.
4. Demontaż, segregację i utylizację elementów układu elektrycznego.
5. Demontaż, segregację i utylizację elementów konstrukcji stalowej.
6. Przekazanie gazów, płynów i materiałów do zakładu przetwarzania i utylizacji odpadów.

# 11. Warunki Gwarancji

Firma KOŁTON spółka komandytowa zapewnia sprawne funkcjonowanie powietrznych pomp ciepła pod warunkiem, że:

- są instalowane przez instalatorów posiadających niezbędną wiedzę, zgodnie z wytycznymi producenta zawartymi w instrukcji obsługi oraz z obowiązującymi w Polsce przepisami i normami,
- są użytkowane zgodnie z zasadami użytkowania, konserwacji oraz z przeznaczeniem, zawartymi w instrukcji obsługi,
- są uruchamiane przez serwis producenta firmy KOŁTON spółka komandytowa oraz są naprawiane i serwisowane wyłącznie przez serwis producenta firmy KOŁTON spółka komandytowa.



Sformułowanie „serwis producenta" odnosi się do osób posiadających uprawnienia do serwisowania urządzeń serii AirAdapt.

Warunkiem obowiązywania gwarancji jest:

- **posiadanie ważnej Karty Gwarancyjnej wypełnionej przez osoby do tego uprawnione oraz dowodu zakupu lub innego dokumentu potwierdzającego zakup,**
- **wykonanie przez serwis producenta Pierwszego Uruchomienia oraz odesłanie przez klienta do Gwaranta (nie później niż w terminie 10 dni od daty wykonania Pierwszego Uruchomienia), zeskanowanych stron Karty Gwarancyjnej wraz z Protokołem Pierwszego Uruchomienia zawartych w Karcie Gwarancyjnej**. Dokumenty należy przesyłać na adres e-mail: serwispomp@kolton.pl.

Karta Gwarancyjna dostarczana jest wraz z urządzeniem i stanowi własność użytkownika, jest opatrzona pieczęcią producenta. Nie należy używać innej Karty Gwarancyjnej (np. wydruku lub ksera z niniejszej Instrukcji), niż tej dostarczonej do urządzenia. Karta Gwarancyjna jest ważna, jeżeli zawiera:

- pieczęć producenta,
- numer seryjny pompy ciepła,
- dane instalatora,
- dane osoby przeprowadzającej Pierwsze Uruchomienie,
- adres montażu urządzenia,
- datę sprzedaży i uruchomienia urządzenia,
- wypełniony i podpisany przez serwis producenta Protokół Pierwszego Uruchomienia,
- wypełnione i podpisane przez serwis producenta protokoły przeglądów urządzenia,
- podpis użytkownika urządzenia podlegającego gwarancji,
- brak zmian, poprawek, skreśleń itp.

## Karta gwarancyjna znajduje się na końcu instrukcji obsługi.

1. Firma KOŁTON spółka komandytowa udziela gwarancji prawidłowego działania urządzenia na okres 24 miesięcy od dnia Pierwszego Uruchomienia (z zastrzeżeniem punktu 2. Warunków Gwarancji). Okres ten może zostać wydłużony do 60 miesięcy, jeżeli spełnione są warunki opisane w punkcie 4. Warunków Gwarancji.

2. Pierwsze uruchomienie urządzenia powinno nastąpić nie później niż w ciągu 3 miesięcy od daty sprzedaży urządzenia widniejące na dowodzie zakupu. Jeżeli pierwsze uruchomienie nastąpi później niż w ciągu 3 miesięcy od daty zakupu, przyjmuje się dla potrzeb ustalenia okresu gwarancji wskazanego w punkcie 1, że uruchomienie miało miejsce 3 miesiące licząc od daty sprzedaży urządzenia przez Gwaranta.

3. Gwarancja nie jest udzielana na urządzenia magazynowane (nieuruchomione) przez okres dłuższy niż 24 miesiące od daty sprzedaży od Gwaranta.

4. Warunkami obowiązywania 60-miesięcznej gwarancji są:

   - rejestracja pompy ciepła w systemie eModul oraz połączenie internetowe umożliwiające monitoring zdalny urządzenia przez czas trwania okresu gwarancyjnego,
   - wykonywanie corocznego odpłatnego przeglądu konserwacyjnego realizowanego przez serwis producenta firmy KOŁTON spółka komandytowa według zasad wymienionych w punkcie 5. Warunków Gwarancji.

   W razie niezgłoszenia urządzenia do przeglądu w wymaganym terminie, gwarancja wygasa z upływem terminu na jego zgłoszenie.

5. Zasady zgłoszenia urządzenia do przeglądów konserwacyjnych:

   - Zgłoszenie pierwszego przeglądu musi nastąpić nie później niż 12 miesięcy od Pierwszego Uruchomienia.
   - Zgłoszenie drugiego i kolejnych przeglądów gwarancyjnych musi nastąpić nie później niż 12 miesięcy od terminu zgłoszenia poprzedniego przeglądu.
   - Zgłoszenie przeglądu gwarancyjnego należy wysłać drogą mailową, na adres: serwispomp@kolton.pl.
   - Zgłoszenie zostanie rozpatrzone jeśli będzie w nim zawarte:
     - czytelnie wykonany skan/zdjęcie ważnej Karty gwarancyjnej,
     - czytelnie wykonany skan/zdjęcie uzupełnionego protokołu przeglądu z roku poprzedniego.

6. **Przeglądy konserwacyjne są w całości odpłatne. Koszt przeglądu wynika z cennika producenta dostępnego w Biurze Obsługi Klienta firmy KOŁTON spółka komandytowa. Wykonanie przeglądu musi być potwierdzone wpisem w protokole przeglądu oraz udokumentowaną zapłatą za ten przegląd.**

7. W okresie gwarancyjnym użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw wad urządzenia powstałych z winy producenta.

8. Gwarancja nie obejmuje części eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu (np. bezpieczniki, uszczelki, anody ochronne zasobników c.w.u.) oraz części urządzenia, które w sposób prawidłowy spełniły swoją funkcję zabezpieczającą. Gwarancja nie obejmuje wad i uszkodzeń powstałych w wyniku:

- przeprowadzenia Pierwszego Uruchomienia przez osoby nieuprawnione,
- nieprawidłowego wykonania instalacji hydraulicznej,
- montażu urządzenia niezgodnego z Instrukcją montażu, serwisu i eksploatacji pomp ciepła AirAdapt,
- nieprawidłowego przepływu czynnika roboczego, niezgodnego z Instrukcją montażu, serwisu i eksploatacji pomp ciepła AirAdapt,
- uszkodzenia wymiennika płytowego pompy ciepła,
- zamarznięcia czynnika roboczego w części hydraulicznej urządzenia,
- postępowania niezgodnego z Instrukcją montażu, serwisu i eksploatacji pomp ciepła AirAdapt,
- uszkodzeń mechanicznych i ich następstw,
- wykorzystania nieoryginalnych części zamiennych, bez uprzedniego uzgodnienia tego z Gwarantem,
- pożaru, zalania wodą, wyładowania atmosferycznego oraz pozostałych czynników wynikających z działania sił przyrody i innych czynników zewnętrznych,
- zastosowania nieprawidłowego napięcia zasilającego, braku zasilania elektrycznego oraz przepięć i spadków napięć w sieci elektroenergetycznej,
- niewłaściwej, niesprawnej lub wadliwej instalacji elektrycznej,
- wykonywania napraw i ingerencji w konstrukcję urządzenia przez osoby nieupoważnione,
- braku instalacji uziemiającej (ochronnej) urządzenia,
- napełnienia i uzupełnienia instalacji wodą niespełniającą norm jakości dla wody do napełnienia instalacji grzewczych (c.o.),
- napełnienia i uzupełnienia instalacji wodą niespełniającą norm jakości dla wody do napełnienia instalacji ciepłej wody użytkowej (c.w.u.),
- braku lub nieodpowiednio dobranych filtrów, naczyń przeponowych, zaworów bezpieczeństwa i innych elementów instalacji hydraulicznej,
- posadowienia pompy ciepła niezgodnie z zaleceniami producenta,
- nieprawidłowo dobranych średnic rur od zasilania i powrotu pompy ciepła,
- wyłączenia urządzenia przez zadziałanie wewnętrznych zabezpieczeń przed nienormowanym stanem pracy i innych czynników zewnętrznych.

9. Wady i niesprawności w okresie gwarancji będą usuwane do 21 dni od daty zgłoszenia. Okres ten może ulec zmianie o czas sprowadzenia części zamiennych od producenta, niesprzyjające warunki pogodowe (siła wyższa). Firma KOŁTON spółka komandytowa dołoży wszelkich starań, aby czas usunięcia usterek uniemożliwiających lub poważnie utrudniających korzystanie z pompy ciepła AirAdapt był możliwie jak najkrótszy. Niedotrzymanie tego terminu naprawy nie może być powodem jakichkolwiek roszczeń klientów w stosunku do KOŁTON spółka komandytowa.

10. Zgłoszenia awarii są przyjmowane telefonicznie i mailowo. Dane kontaktowe do serwisu pomp ciepła są podane na stronie producenta: www.kolton.pl.

11. Naprawa i serwis realizowane będą jedynie w miejscu instalacji urządzenia pod warunkiem, że kupujący umożliwi dostęp do tego urządzenia oraz po przedstawieniu ważnej i prawidłowo wypełnionej karty gwarancyjnej. ***W przypadku braku swobodnego dostępu do urządzenia gwarant może odmówić wykonania naprawy.***

12. Gdy Kupujący dwukrotnie uniemożliwi dokonanie naprawy gwarancyjnej, mimo gotowości Gwaranta do jej wykonania, to uważa się, że Kupujący zrezygnował z roszczenia zawartego w zgłoszeniu gwarancyjnym.

13. Wykonanie naprawy urządzenia może być realizowane tylko przez serwis producenta, dokonanie w nim zmian konstrukcyjnych lub innych przeróbek jak również naruszenie, uszkodzenie lub zerwanie plomb lub innych zabezpieczeń urządzenia, skutkuje utratą uprawnień z tytułu gwarancji.

14. Serwis może odmówić wykonania naprawy urządzenia, jeżeli zostały wprowadzone w nim lub w jego bezpośrednim otoczeniu przeróbki zagrażające bezpiecznemu użytkowaniu urządzenia.

15. W ramach gwarancji zostaną bezpłatnie usunięte wszystkie wady jednoznacznie wynikające z winy producenta. Wymienione uszkodzone części stanowią własność Gwaranta.

16. W przypadku gwarancyjnej wymiany urządzenia na nowe okres gwarancji liczony jest na nowo.

17. Użytkownik ponosi wszelkie koszty związane z serwisem w przypadku stwierdzenia prawidłowego działania urządzenia (nieuzasadnione wezwanie) oraz jeśli usterka nastąpiła z winy Użytkownika lub z powodu nieprawidłowego działania współdziałających instalacji.

18. Gwarant nie odpowiada za szkody i straty wynikające z braku możliwości korzystania z uszkodzonego lub nieprawidłowo działającego urządzenia.

19. Gwarancja nie obejmuje czynności serwisowych, kontrolnych, pomiarowych i regulacji układu, dokonywanych na sprawnym urządzeniu bez związku z jego awarią (takie czynności mogą być dodatkową usługą, płatną zgodnie z obowiązującym cennikiem).

20. Gwarancja udzielana jest na urządzenia zakupione i zainstalowane na terenie Rzeczpospolitej Polskiej.

21. Urządzenie należy użytkować zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami przeciwpożarowymi oraz innymi, określonymi prawem powszechnie obowiązującym.

22. W chwili odbioru Karty Gwarancyjnej należy upewnić się, czy numer seryjny urządzenia oraz data zakupu są zgodne z numerem seryjnym i datą zamieszczonymi w karcie gwarancyjnej. Kartę gwarancyjną należy przechowywać wraz z rachunkiem / fakturą w bezpiecznym miejscu, a w przypadku ujawnienia usterki – udostępnić ją Gwarantowi.

23. Gotowość pompy ciepła do pierwszego uruchomienia, zauważone wady lub usterki należy zgłaszać w miejscu zakupu urządzenia lub do Gwaranta.

24. Wymagany jest montaż grzałki do zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz do bufora lub inne źródło ciepła np. kocioł gazowy, olejowy itp., które zapewni moc grzewczą systemu przy temperaturach zewnętrznych niższych niż punkt biwalentny.
25. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwy dobór mocy grzewczej urządzenia.
26. Wszelkie spory wynikające z gwarancji powstałe lub mogące powstać pomiędzy Gwarantem, a Użytkownikiem niebędącym Konsumentem w rozumieniu obowiązujących przepisów prawa, zostają poddane sądowi właściwemu miejscowo ze względu na siedzibę firmy KOŁTON spółka komandytowa.

***Zgłoszenia serwisowe przyjmowane są mailowo pod adresem:***
***serwispomp@kolton.pl***
***oraz telefonicznie pod numerami telefonów dostępnymi na stronie www.kolton.pl***

# Formularz gotowości do uruchomienia pompy ciepła typu powietrze/woda

Pierwsze uruchomienie pompy ciepła może wykonać tylko serwis producenta. Pierwsze uruchomienie zostanie wykonane najpóźniej 2 tygodnie od zgłoszenia gotowości do pierwszego uruchomienia. Uruchomienie pompy ciepła nastąpi wyłącznie po spełnieniu poniższych wymagań.

Formularz należy odesłać w celu zgłoszenia zlecenia na adres mailowy: serwispomp@kolton.pl.

**Proszę przesłać wszystkie cztery strony formularza oraz dokumentację fotograficzną wykonanej instalacji według poniższych tabeli.**

Model urządzenia: AirAdapt .....

Numer seryjny:.....

Imię i nazwisko klienta:.....

Adres uruchomienia: .....

Telefon: .....

Mail: .....

Data zakupu urządzenia:.....

Data montażu:.....

Nazwa firmy instalującej pompę ciepła: .....

Telefon: .....

Mail: .....

**Zakres usługi pierwszego uruchomienia:**

1. Sprawdzenie poprawności podłączenia elektrycznego oraz hydraulicznego.
2. Przeprowadzenie pierwszego uruchomienia pompy ciepła.
3. Kontrola uzyskiwanych parametrów pracy pompy ciepła.
4. Przeszkolenie użytkownika instalacji.

**Usługa pierwszego uruchomienia pompy ciepła nie obejmuje czynności instalatorskich, takich jak:**

1. Montaż jednostki pompy ciepła: prowadzenie przewodów, elektrycznych, hydraulicznych.
2. Montaż modułu wewnętrznego EX lub modułu wewnętrznego HX.
3. Montaż wyposażenia dodatkowego oraz wyposażenia elektrycznego w tym czujników, pomp obiegowych, zabezpieczeń elektrycznych.
4. Napełnienie oraz odpowietrzenie instalacji.
5. Regulacji układu centralnego ogrzewania grzejnikowego lub podłogowego za buforem.

***Przed wezwaniem serwisu producenta, Instalator powinien sprawdzić, czy wykonał wszystkie czynności zawarte poniżej, które muszą być wykonane zgodnie z instrukcją obsługi i sztuką budowlaną.***

OŚWIADCZENIE INSTALATORA / ZLECAJĄCEGO.

Warunki techniczne lokalizacji i wykonania instalacji pompy ciepła są zgodne z wymogami obowiązujących przepisów dotyczących układów chłodniczych, budownictwa i elektryczności oraz zaleceniami producenta. Instalacja grzewcza sprawdzona pod kątem szczelności oraz jest napełniona wodą. Wszelkie połączenia elektryczne są wykonane. KOŁTON spółka komandytowa z siedzibą ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka informuje, iż jest administratorem danych osobowych, podanych w niniejszym formularzu. Dane te będą przetwarzane w celu realizacji przedmiotu zlecenia (wykonania i rozliczenia usługi uruchomienia urządzenia) do czasu wykonania usługi, a po jej zakończeniu w terminach określonych przez przepisy o rachunkowości lub do momentu przedawnienia roszczeń dotyczących przedmiotu zlecenia. Podanie danych jest dobrowolne, przy czym ich niepodanie uniemożliwia realizację usługi.

| | |
|---|---|
| ..... | ..... |
| miejscowość i data | pieczęć i podpis |

| | Wykonano | |
|---|---|---|
| | TAK | NIE DOTYCZY |
| 1. Posadowienie pompy ciepła na podstawach betonowych lub metalowych | | |
| 2. Wykonanie instalacji hydraulicznej | | |
| 2.1. Montaż bufora CO | | |
| 2.2. Montaż zasobnika CWU | | |
| 2.3. Montaż zaworu przełączającego CWU/bufor (nie dotyczy modułu HX) | | |
| 2.4. Montaż grzałki elektrycznej bufora (nie dotyczy modułu HX) | | |
| 2.5. Montaż grzałki elektrycznej zasobnika CWU (nie dotyczy modułu HX) | | |
| 2.6. Napełnienie i odpowietrzenie układu hydraulicznego | | |
| 2.7. Próba szczelności układ hydraulicznego | | |
| 2.8. Izolacja termiczna i przeciwwilgociowa rurociągu | | |
| 2.9. Odprowadzenie skroplin z pompy ciepła | | |
| 2.9.1. Wykonanie drenażu | | |
| 2.9.2. Wykonanie odpływu | | |
| 2.9.2.1. Wprowadzenie kabla grzejnego do rury odpływu | | |
| 2.9.2.2. Izolacja termiczna rury odpływu | | |
| 3. Montaż modułu wewnętrznego EX lub modułu wewnętrznego HX | | |
| 3.1. Zawieszenie modułu wewnętrznego | | |
| 3.2. Podłączenie hydrauliczne modułu wewnętrznego z pompą ciepła | | |
| 3.3. Podłączenie hydrauliczne modułu wewnętrznego z instalacją | | |
| 3.4. Doprowadzenie i podłączenie przewodu zasilającego do modułu wewnętrznego | | |
| 3.5. Doprowadzenie i podłączenie przewodu zasilającego pompę ciepła | | |
| 3.6. Doprowadzenie i podłączenie przewodu zasilania grzałki bufora (nie dotyczy modułu HX) | | |
| 3.7. Doprowadzenie i podłączenie przewodu zasilania grzałki CWU (nie dotyczy modułu HX) | | |
| 3.8. Doprowadzenie i podłączenie przewodu komunikacyjnego między sterownikiem w module wewnętrznym a pompą ciepła | | |
| 3.9. Montaż czujników temperatury i poprowadzenie przewodów do sterownika | | |
| 3.9.1. Temperatura bufora ogrzewanie | | |
| 3.9.2. Temperatury bufora chłodzenie | | |
| 3.9.3. Temperatury CWU | | |
| 3.10. Podłączenie zasilania zaworu przełączającego CWU/bufor (nie dotyczy modułu HX) | | |

Spis dokumentacji fotograficznej dołączanej do formularza.

| Przekazanie dokumentacji fotograficznej: | |
|---|---|
| Zdjęcie zamontowanej pompy ciepła z przodu | |
| Zdjęcie zamontowanej pompy ciepła z boku (wraz z elewacją budynku) | |
| Zdjęcie odpływu skroplin | |
| Zdjęcie modułu wewnętrznego | |
| Zdjęcie instalacji w kotłowni (całość) | |
| Zdjęcie podpięcia bufora c.o. (wraz z tabliczką znamionową bufora) | |
| Zdjęcie podpięcia zasobnika c.w.u. (wraz z tabliczką znamionową) | |
| Zdjęcie podpięcia wymiennika pośredniego (jeżeli dotyczy) | |
| Zdjęcie grup pompowych | |

| | | |
|---|---|---|
| **Zasilanie elektryczne** | | |
| Przekrój żył przewodu zasilającego pompę ciepła | | $mm^2$ |
| Przekrój żył przewodu zasilającego moduł wewnętrzny EX lub moduł wewnętrzny HX | | $mm^2$ |
| **Ciepła woda użytkowa** | | |
| Typ zbiornika/sposób podłączenia pompy ciepła | ☐ zbiornik CWU z wężownicą<br>☐ bufor z wężownicą przepływową<br>☐ bufor multiwalentny ze zbiornikiem CWU<br>☐ dwupłaszczowy / płaszcz zewnętrzny<br>☐ wymiennik płytowy<br>☐ inny .....<br>☐ brak | |
| Model zbiornika | | |
| Powierzchnia wymiany ciepła wężownicy | | $m^2$ |
| Pojemność zbiornika | | Litr |
| **System grzewczy** | ☐ ogrzewanie grzejnikowe<br>☐ ogrzewanie podłogowe<br>☐ ogrzewanie grzejnikowe/podłogowe<br>☐ inny ..... | |
| Typ zbiornika/sposób podłączenia pompy ciepła | ☐ bufor bez wężownicy<br>☐ bufor z wężownicą przepływową<br>☐ bufor multiwalentny ze zbiornikiem CWU<br>☐ wymiennik płytowy<br>☐ inny .....<br>☐ brak | |
| Pojemność bufora | | Litr |
| Wielkość naczynia przeponowego | | Litr |
| Średnica wewnętrzna rur obiegu hydraulicznego | | mm |
| Medium robocze | ☐ płyn niezamarzający – stężenie / temperatura krzepnięcia: ...../.....<br>☐ woda | |
| Ciśnienie w instalacji hydraulicznej | | bar |
| Dodatkowe źródło ciepła:<br>☐ grzałka bufora .....kW<br>☐ grzałka C.W.U. .....kW<br>☐ kocioł na paliwo stałe<br>☐ kocioł gazowy<br>☐ kocioł olejowy<br>☐ grzałka przepływowa w module wewnętrznym HX<br>☐ kominek<br>☐ inny<br>☐ brak | | |

# 12. Karta gwarancyjna

| | | |
|---|---|---|
| Nr seryjny | | Miejsce na pieczęć producenta |
| Data | | |

## 12.1.Protokół pierwszego uruchomienia pompy ciepła

1. Dane zamontowanego urządzenia

   Typ pompy ciepła: KOŁTON AIRADAPT .....

   Adres montażu pompy ciepła: .....

   .....

   Data pierwszego uruchomienia: .....

   Data zakupu: .....

   **Login eModul:** .....

   **Hasło eModul:** .....

   Moduł wewnętrzny: .....

   Akcesoria: .....

2. Dane właściciela pompy ciepła

   Imię i nazwisko Klienta: .....

   Telefon kontaktowy: .....

   Adres e-mail: .....

3. Dane Instalatora

   Nazwa firmy instalującej pompę ciepła: .....

   Ulica i numer budynku: .....

   Kod pocztowy, miejscowość: .....

   Telefon kontaktowy: .....

4. Dane osoby przeprowadzającej Pierwsze Uruchomienie

   Imię i nazwisko: .....

   Nazwa firmy: .....

   Ulica i numer budynku: .....

   Kod pocztowy, miejscowość: .....

   Telefon kontaktowy: .....

Zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 10 maja 2018 r. (Dz. Ust. 2018 poz. 1000) wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w Karcie Rejestracyjnej PC na potrzeby działań marketingowych realizowanych przez firmę KOŁTON spółka komandytowa. Administratorem danych osobowych w rozumieniu w/w Ustawy jest KOŁTON spółka komandytowa z siedzibą w Jabłonce.

## PROTOKÓŁ PIERWSZEGO URUCHOMIENIA POMPY CIEPŁA

| Czynności wykonane podczas odbioru/rozruchu polegają na sprawdzeniu poprawności usytuowania, podłączenia i pracy następujących elementów: | Element wykonany | | |
|---|---|---|---|
| | Poprawnie | Błędnie, przekazany do poprawy | Nie dotyczy |
| 1. Posadowienie pompy ciepła na podstawach betonowych lub metalowych | | | |
| 2. Wykonanie instalacji hydraulicznej | | | |
| 2.1. Montaż bufora CO | | | |
| 2.2. Montaż zasobnika CWU | | | |
| 2.3. Montaż zaworu przełączającego CWU/bufor (nie dotyczy modułu HX) | | | |
| 2.4. Montaż grzałki elektrycznej bufora (nie dotyczy modułu HX) | | | |
| 2.5. Montaż grzałki elektrycznej zasobnika CWU (nie dotyczy modułu HX) | | | |
| 2.6. Napełnienie i odpowietrzenie układu hydraulicznego | | | |
| 2.7. Próba szczelności układ hydraulicznego | | | |
| 2.8. Izolacja termiczna i przeciwwilgociowa rurociągu | | | |
| 2.9. Odprowadzenie skroplin z pompy ciepła | | | |
| 2.9.1. Wykonanie drenażu | | | |
| 2.9.2. Wykonanie odpływu | | | |
| 2.9.2.1. Wprowadzenie kabla grzejnego do rury odpływu | | | |
| 2.9.2.2. Izolacja termiczna rury odpływu | | | |
| 3. Montaż modułu wewnętrznego EX lub modułu wewnętrznego HX | | | |
| 3.1. Zawieszenie modułu wewnętrznego | | | |
| 3.2. Podłączenie hydrauliczne modułu wewnętrznego z pompą ciepła | | | |
| 3.3. Podłączenie hydrauliczne modułu wewnętrznego z instalacją | | | |
| 3.4. Doprowadzenie i podłączenie przewodu zasilającego do modułu wewnętrznego | | | |
| 3.5. Doprowadzenie i podłączenie przewodu zasilającego pompę ciepła | | | |
| 3.6. Doprowadzenie i podłączenie przewodu zasilania grzałki bufora (nie dotyczy modułu HX) | | | |
| 3.7. Doprowadzenie i podłączenie przewodu zasilania grzałki CWU (nie dotyczy modułu HX) | | | |
| 3.8. Doprowadzenie i podłączenie przewodu komunikacyjnego między sterownikiem w module wewnętrznym a pompą ciepła | | | |
| 3.9. Montaż czujników temperatury i poprowadzenie przewodów do sterownika | | | |
| 3.9.1. Temperatura bufora ogrzewanie | | | |
| 3.9.2. Temperatury bufora chłodzenie | | | |
| 3.9.3. Temperatury CWU | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3.10. Podłączenie zasilania zaworu przełączającego CWU/bufor (nie dotyczy modułu HX) | | | |
| 4. Pompa ciepła | | | |
| 4.1. Praca pompy górnego źródła | | | |
| 4.2. Praca zaworu przełączającego bufor/CWU | | | |
| 4.3. Praca grzałki bufora CO | | | |
| 4.4. Praca grzałki zasobnika CWU | | | |
| 4.5. Praca dodatkowego źródła ciepła | | | |
| 4.6. Praca urządzenia i układu w trybie ogrzewania | | | |
| 4.7. Praca urządzenia i układu w trybie odszraniania | | | |
| 5. Instruktaż użytkownika pompy ciepła | | | |
| 5.1. Utworzenie konta w serwisie eModul | | | |
| 5.2. Tryby pracy | | | |
| 5.3. Ustawienia bufora CO | | | |
| 5.4. Ustawienie zasobnika CWU | | | |
| 5.5. Błędy i alarmy | | | |
| 5.6. Konserwacja i serwisowanie | | | |
| 5.7. Przekazanie użytkownikowi dokumentacji | | | |
| 7. Wykonanie procedury pierwszego uruchomienia | | | |
| 7.1. Wykonanie procedury pierwszego uruchomienia | | | |

| Zasilanie elektryczne | | | |
|---|---|---|---|
| Zmierzone napięcie | L1 | | V |
| | L2 | | V |
| | L3 | | V |
| **Ciepła woda użytkowa** | | | |
| Typ zbiornika/sposób podłączenia pompy ciepła | | ☐ zbiornik CWU z wężownicą<br>☐ bufor z wężownicą przepływową<br>☐ bufor multiwalentny ze zbiornikiem CWU<br>☐ dwupłaszczowy / płaszcz zewnętrzny<br>☐ wymiennik płytowy<br>☐ inny .....<br>☐ brak | |
| Model zbiornika | | | |
| Powierzchnia wymiany ciepła | | | $m^2$ |
| Pojemność zbiornika | | | Litr |
| **System grzewczy** | | | |
| Rodzaj obiegu grzewczego | | ☐ ogrzewanie grzejnikowe<br>☐ ogrzewanie podłogowe<br>☐ ogrzewanie grzejnikowe/podłogowe<br>☐ inny ..... | |
| Pojemność obiegu grzewczego | | | Litr |
| Typ zbiornika/sposób podłączenia pompy ciepła | | ☐ bufor bez wężownicy<br>☐ bufor z wężownicą przepływową<br>☐ bufor multiwalentny ze zbiornikiem CWU<br>☐ wymiennik płytowy<br>☐ inny .....<br>☐ brak | |
| Pojemność bufora | | | Litr |
| Wielkość naczynia przeponowego | | | Litr |
| Średnica wewnętrzna rur obiegu hydraulicznego | | | mm |
| Medium robocze | | ☐ płyn niezamarzający – stężenie / temperatura krzepnięcia: ...../.....<br>☐ woda | |
| Ciśnienie w instalacji hydraulicznej | | | bar |

Dodatkowe źródło ciepła:

- □ grzałka bufora .....kW
- □ grzałka C.W.U .....kW
- □ kocioł na paliwo stałe
- □ kocioł gazowy
- □ kocioł olejowy
- □ grzałka przepływowa w module wewnętrznym HX
- □ kominek
- □ inny
- □ brak

Uwagi .....

.....

.....

.....

Niniejszym oświadczam, że:

- urządzenie zostało dostarczone zgodnie z zamówieniem,
- zapoznałem się z Warunkami Gwarancji,
- osoba przeprowadzająca Pierwsze Uruchomienie zaznajomiła mnie z zasadą działania i obsługą urządzenia zgodnie z wyżej wymienionym zestawieniem oraz przekazała komplet dokumentacji,
- przyjmuję do wiadomości zalecenia producenta pompy ciepła,
- potwierdzam prawidłowe działanie urządzenia w dniu uruchomienia.

..... .....

Miejscowość i data Podpis Klienta

# 13. Przegląd pompy ciepła

Minimum raz w roku, należy dokonać przeglądu pompy ciepła, aby zwiększyć trwałość, bezpieczeństwo oraz sprawność urządzenia. Prace konserwacyjne powinny być przeprowadzane przez serwis producenta pomp ciepła firmy „Kołton". **Coroczny przegląd jest płatny zgodnie z cennikiem producenta.**



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed podjęciem prac przy urządzeniu odciąć zasilanie.**



**Niebezpieczeństwo eksplozji. Czynnikiem chłodniczym jest propan. Jest łatwopalny i wybuchowy. Nie zbliżać się ze źródłami ognia w pobliże urządzenia.**

Po wyłączeniu zasilania pompy ciepła i zdjęciu obudowy, a przed przystąpieniem do prac naprawczych/konserwacji należy sprawdzić detektorem nieszczelności (dla czynnika R290), czy nie ma wycieku czynnika chłodniczego z układu.

Podczas prac konserwacyjnych należy wykonać czynności zgodnie z rozdziałem 10 instrukcji: Czyszczenie – konserwacja. Czynności przeglądowe powinny zostać udokumentowane na protokole przeglądu pompy ciepła umieszczonym poniżej.

Po zakończeniu prac serwisowych i konserwacyjnych należy złożyć obudowę i podłączyć zasilanie pompy ciepła.

# 13.1.Protokół przeglądu pompy ciepła po roku użytkowania

| | | |
|---|---|---|
| Sprawdzenie urządzeń elektrycznych oraz stanu izolacji przewodów elektrycznych | | □ sprawdzone |
| Dokręcenie wszystkich zacisków śrubowych w urządzeniach elektrycznych w pompie ciepła | | □ sprawdzone |
| Sprawdzenie stanu kabla grzejnego pod tacą parownika (o ile taki kabel jest zamontowany) | | □ sprawdzone |
| Sprawdzenie ciśnienia w instalacji górnego źródła | | bar |
| Sprawdzenie działania zaworów bezpieczeństwa | System grzewczy | □ sprawdzone |
| | Pompa ciepła | □ sprawdzone |
| Czyszczenie filtrów cząstek stałych | System grzewczy | □ sprawdzone |
| | Pompa ciepła | □ sprawdzone |
| Czyszczenie zanieczyszczeń | Wentylator | □ wykonane |
| | Taca ociekowa | □ wykonane |
| | Parownik | □ wykonane |
| Sprawdzenie przepływ kondensatu do odpływu | □ sprawdzone | |
| Sprawdzenie izolacji rury zasilającej oraz powrotnej pompy ciepła | □ sprawdzone | |

**Parametry dolnego i górnego źródła ciepła w czasie pracy pompy ciepła w trybie grzania CO**

| Parametr | Wartość odczytana | Jednostka | Parametr | Wartość odczytana | Jednostka |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura zewnętrzna | | °C | Temperatura skraplania (prawidłowo: różnica między temp. zasilania 0 – 5 K) | | °C |
| Temperatura zasilania | | °C | Temperatura ssania | | °C |
| Temperatura powrotu | | °C | Przegrzanie na parowniku (prawidłowo: 5 – 12 K) | | K |
| Przepływ | | l/h | Prędkość obrotowa sprężarki | | RPM |
| Ciśnienie odparowania | | bar | Moc grzewcza | | kW |
| Temperatura odparowania (prawidłowo: 6 – 12 K mniej niż temp. zewnętrzna) | | °C | Moc elektryczna | | kW |
| Ciśnienie skraplania | | bar | COP | | - |

| **Dane użytkownika** | |
|---|---|
| Imię i nazwisko | |
| Ulica, numer budynku | |
| Kod, miejscowość | |
| Telefon kontaktowy | |
| Model pompy ciepła | |
| **Gwarancja ważna do:** | |
| Zgłoszenie następnego przeglądu do: | |

| | | |
|---|---|---|
| ..... data | ..... podpis osoby odpowiedzialnej za przegląd | ..... podpis klienta |

## 13.2. Protokół przeglądu pompy ciepła po dwóch latach użytkowania

| | | |
|---|---|---|
| Sprawdzenie urządzeń elektrycznych oraz stanu izolacji przewodów elektrycznych | | □ sprawdzone |
| Dokręcenie wszystkich zacisków śrubowych w urządzeniach elektrycznych w pompie ciepła | | □ sprawdzone |
| Sprawdzenie stanu kabla grzejnego pod tacą parownika (o ile taki kabel jest zamontowany) | | □ sprawdzone |
| Sprawdzenie ciśnienia w instalacji górnego źródła | | bar |
| Sprawdzenie działania zaworów bezpieczeństwa | System grzewczy | □ sprawdzone |
| | Pompa ciepła | □ sprawdzone |
| Czyszczenie filtrów cząstek stałych | System grzewczy | □ sprawdzone |
| | Pompa ciepła | □ sprawdzone |
| Czyszczenie zanieczyszczeń | Wentylator | □ wykonane |
| | Taca ociekowa | □ wykonane |
| | Parownik | □ wykonane |
| Sprawdzenie przepływ kondensatu do odpływu | □ sprawdzone | |
| Sprawdzenie izolacji rury zasilającej oraz powrotnej pompy ciepła | □ sprawdzone | |

**Parametry dolnego i górnego źródła ciepła w czasie pracy pompy ciepła w trybie grzania CO**

| Parametr | Wartość odczytana | Jednostka | Parametr | Wartość odczytana | Jednostka |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura zewnętrzna | | °C | Temperatura skraplania (prawidłowo: różnica między temp. zasilania 0 – 5 K) | | °C |
| Temperatura zasilania | | °C | Temperatura ssania | | °C |
| Temperatura powrotu | | °C | Przegrzanie na parowniku (prawidłowo: 5 – 12 K) | | K |
| Przepływ | | l/h | Prędkość obrotowa sprężarki | | RPM |
| Ciśnienie odparowania | | bar | Moc grzewcza | | kW |
| Temperatura odparowania (prawidłowo: 6 – 12 K mniej niż temp. zewnętrzna) | | °C | Moc elektryczna | | kW |
| Ciśnienie skraplania | | bar | COP | | - |

| | |
|---|---|
| **Dane użytkownika** | |
| Imię i nazwisko | |
| Ulica, numer budynku | |
| Kod, miejscowość | |
| Telefon kontaktowy | |
| Model pompy ciepła | |
| **Gwarancja ważna do:** | |
| Zgłoszenie następnego przeglądu do: | |

| | | |
|---|---|---|
| ..... data | ..... podpis osoby odpowiedzialnej za przegląd | ..... podpis klienta |

## 13.3. Protokół przeglądu pompy ciepła po trzech latach użytkowania

| | | |
|---|---|---|
| Sprawdzenie urządzeń elektrycznych oraz stanu izolacji przewodów elektrycznych | | □ sprawdzone |
| Dokręcenie wszystkich zacisków śrubowych w urządzeniach elektrycznych w pompie ciepła | | □ sprawdzone |
| Sprawdzenie stanu kabla grzejnego pod tacą parownika (o ile taki kabel jest zamontowany) | | □ sprawdzone |
| Sprawdzenie ciśnienia w instalacji górnego źródła | | bar |
| Sprawdzenie działania zaworów bezpieczeństwa | System grzewczy | □ sprawdzone |
| | Pompa ciepła | □ sprawdzone |
| Czyszczenie filtrów cząstek stałych | System grzewczy | □ sprawdzone |
| | Pompa ciepła | □ sprawdzone |
| Czyszczenie zanieczyszczeń | Wentylator | □ wykonane |
| | Taca ociekowa | □ wykonane |
| | Parownik | □ wykonane |
| Sprawdzenie przepływ kondensatu do odpływu | □ sprawdzone | |
| Sprawdzenie izolacji rury zasilającej oraz powrotnej pompy ciepła | □ sprawdzone | |

**Parametry dolnego i górnego źródła ciepła w czasie pracy pompy ciepła w trybie grzania CO**

| Parametr | Wartość odczytana | Jednostka | Parametr | Wartość odczytana | Jednostka |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura zewnętrzna | | °C | Temperatura skraplania (prawidłowo: różnica między temp. zasilania 0 – 5 K) | | °C |
| Temperatura zasilania | | °C | Temperatura ssania | | °C |
| Temperatura powrotu | | °C | Przegrzanie na parowniku (prawidłowo: 5 – 12 K) | | K |
| Przepływ | | l/h | Prędkość obrotowa sprężarki | | RPM |
| Ciśnienie odparowania | | bar | Moc grzewcza | | kW |
| Temperatura odparowania (prawidłowo: 6 – 12 K mniej niż temp. zewnętrzna) | | °C | Moc elektryczna | | kW |
| Ciśnienie skraplania | | bar | COP | | - |

| | |
|---|---|
| **Dane użytkownika** | |
| Imię i nazwisko | |
| Ulica, numer budynku | |
| Kod, miejscowość | |
| Telefon kontaktowy | |
| Model pompy ciepła | |
| **Gwarancja ważna do:** | |
| Zgłoszenie następnego przeglądu do: | |

| | | |
|---|---|---|
| ..... data | ..... podpis osoby odpowiedzialnej za przegląd | ..... podpis klienta |

## 13.4. Protokół przeglądu pompy ciepła po czterech latach użytkowania

| | | |
|---|---|---|
| Sprawdzenie urządzeń elektrycznych oraz stanu izolacji przewodów elektrycznych | | □ sprawdzone |
| Dokręcenie wszystkich zacisków śrubowych w urządzeniach elektrycznych w pompie ciepła | | □ sprawdzone |
| Sprawdzenie stanu kabla grzejnego pod tacą parownika (o ile taki kabel jest zamontowany) | | □ sprawdzone |
| Sprawdzenie ciśnienia w instalacji górnego źródła | | bar |
| Sprawdzenie działania zaworów bezpieczeństwa | System grzewczy | □ sprawdzone |
| | Pompa ciepła | □ sprawdzone |
| Czyszczenie filtrów cząstek stałych | System grzewczy | □ sprawdzone |
| | Pompa ciepła | □ sprawdzone |
| Czyszczenie zanieczyszczeń | Wentylator | □ wykonane |
| | Taca ociekowa | □ wykonane |
| | Parownik | □ wykonane |
| Sprawdzenie przepływ kondensatu do odpływu | □ sprawdzone | |
| Sprawdzenie izolacji rury zasilającej oraz powrotnej pompy ciepła | □ sprawdzone | |

**Parametry dolnego i górnego źródła ciepła w czasie pracy pompy ciepła w trybie grzania CO**

| Parametr | Wartość odczytana | Jednostka | Parametr | Wartość odczytana | Jednostka |
|---|---|---|---|---|---|
| Temperatura zewnętrzna | | °C | Temperatura skraplania (prawidłowo: różnica między temp. zasilania 0 – 5 K) | | °C |
| Temperatura zasilania | | °C | Temperatura ssania | | °C |
| Temperatura powrotu | | °C | Przegrzanie na parowniku (prawidłowo: 5 – 12 K) | | K |
| Przepływ | | l/h | Prędkość obrotowa sprężarki | | RPM |
| Ciśnienie odparowania | | bar | Moc grzewcza | | kW |
| Temperatura odparowania (prawidłowo: 6 – 12 K mniej niż temp. zewnętrzna) | | °C | Moc elektryczna | | kW |
| Ciśnienie skraplania | | bar | COP | | - |

| | |
|---|---|
| **Dane użytkownika** | |
| Imię i nazwisko | |
| Ulica, numer budynku | |
| Kod, miejscowość | |
| Telefon kontaktowy | |
| Model pompy ciepła | |
| **Gwarancja ważna do:** | |
| Zgłoszenie następnego przeglądu do: | |

| | | |
|---|---|---|
| ..... data | ..... podpis osoby odpowiedzialnej za przegląd | ..... podpis klienta |

# Dokonane naprawy urządzenia przez serwis producenta

| Data awarii | Rodzaj usterki | Data, podpis, pieczątka |
|---|---|---|
| | ..... | |

| | | |
|---|---|---|
| | ..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>..........................................................<br>.......................................................... | |

*Siedziba główna:*
**KOŁTON spółka komandytowa**
**ul. Sosnowa 2, 34-480 Jabłonka**
**NIP: 735 274 90 54**

*Serwis:*
**e-mail: serwispomp@kolton.pl**

**www.kolton.pl**