KOŁTON

Instrukcja montażu i eksploatacji urządzenia MODUŁ WEWNĘTRZNY HX



Ten dokument jest własnością użytkownika urządzenia.

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

wersja 24/07/26

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*

Moduł wewnętrzny HX 8-12, Moduł wewnętrzny HX 16-20

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**

Dyrektywa w sprawie Ekoprojektu 2009/125/WE / **Ecodesign directive 2009/125/WE**

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

Potwierdzeniem tego jest znak

CE

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

Pieczęć firmowa producenta

Jabłonka, 01.08.2025 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 urządzenia 5
3. Dane techniczne 6
4. Montaż urządzenia 8
5. Opis i podłączenie części hydraulicznej 9
   5.1. Opis części hydraulicznej 9
   5.2. Podłączenie części hydraulicznej 10
6. Opis i podłączenie części elektrycznej 15
   6.1. Opis części elektrycznej 15
   6.2. Podłączenie części elektrycznej 19
   6.2.1. Podłączenie zasilania modułu wewnętrznego HX 19
   6.2.2. Podłączenie zasilania pompy ciepła 19
   6.2.3. Podłączenie przewodu komunikacyjnego 22
   6.2.4. Podłączenie czujników i urządzeń 22
   6.2.5. Podłączenie zasilania pompy obiegowej 24
7. Uruchomienie urządzenia 24
8. Konserwacja 26
9. Demontaż i utylizacja urządzenia 27
10. Warunki Gwarancji 28
11. Karta gwarancyjna 32

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.



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

1.2. Bezpieczeństwo urządzenia



Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do instalacji wewnątrz budynku.



Nie załączać urządzenia bez napełnienia układu hydraulicznego wodą lub płynem niezamarzającym.



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.



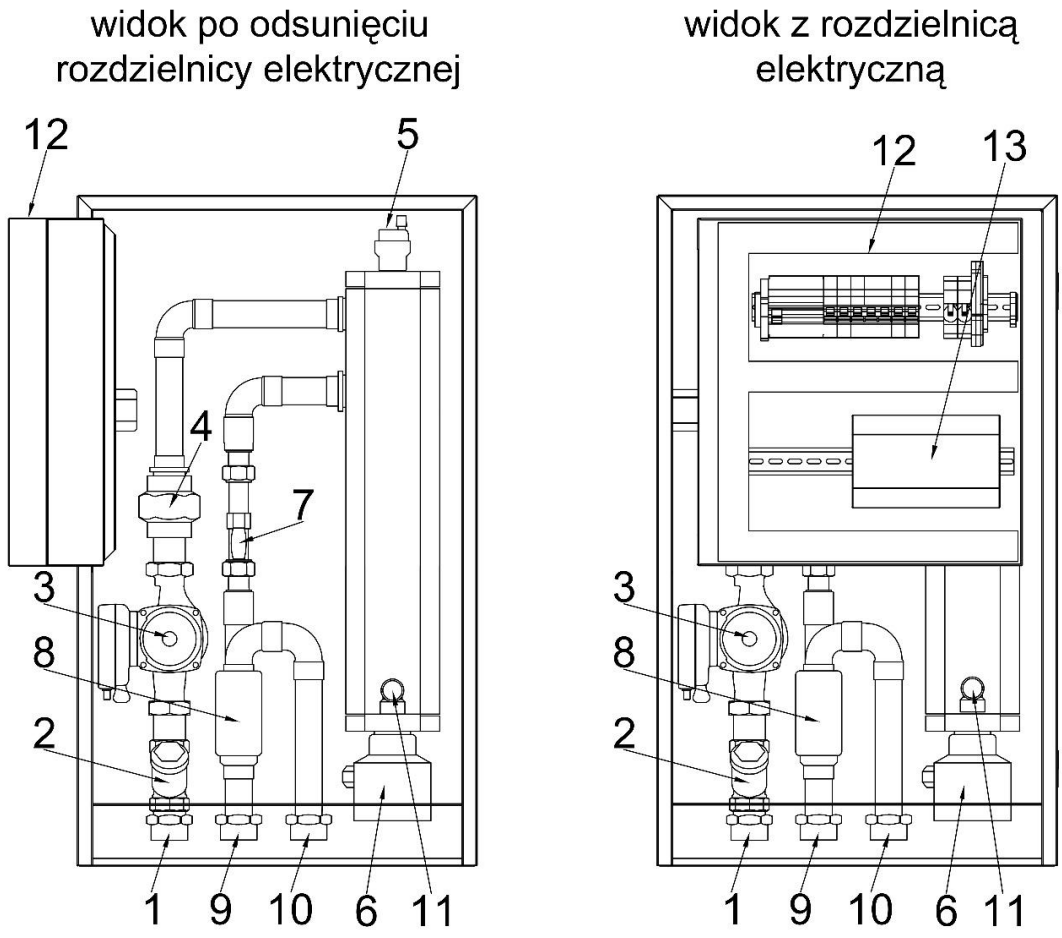
Zabrania się usuwania plomb z urządzenia przez osoby nieupoważnione. W momencie usunięcia plomby przez osoby do tego nieuprawnione urządzenie traci gwarancję.



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

2. Opis i przeznaczenie urządzenia

Urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane zgodnie z zasadami techniki i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Moduł wewnętrzny HX to urządzenie przeznaczone do użytku wraz z pompą ciepła AirAdapt. Moduł wewnętrzny HX jest wyposażony w pompę obiegową z osprzętem - zapewnia ona przepływ czynnika obiegu grzewczego z pompy ciepła do instalacji grzewczej budynku. Urządzenie zawiera również grzałkę przepływową o mocy 6 lub 9 kW oraz zawór przełączający c.o./c.w.u. Wbudowany sterownik K600 umożliwia sterowanie instalacją centralnego ogrzewania, systemem przygotowania ciepłej wody użytkowej i instalacją chłodzenia budynku. Moduł WiFi, w który wyposażone jest urządzenie pozwala na zdalny podgląd i edycję parametrów poprzez aplikację eModul. Na moduł wewnętrzny HX składają się następujące części widoczne na Rys. 1.



1. Króciec przyłączeniowy z pompy ciepła
2. Filtr siatkowy
3. Pompa obiegowa
4. Zawór zwrotny
5. Odpowietrznik automatyczny
6. Grzałka elektryczna przepływowa
7. Przepływomierz
8. Zawór przełączający
9. Króciec przyłączeniowy instalacji c.w.u.
10. Króciec przyłączeniowy instalacji c.o.
11. Zawór bezpieczeństwa 2,5 bar
12. Rozdzielnica elektryczna
13. Sterownik K 600

Rysunek 1. Elementy składowe modułu wewnętrznego HX.

3. Dane techniczne

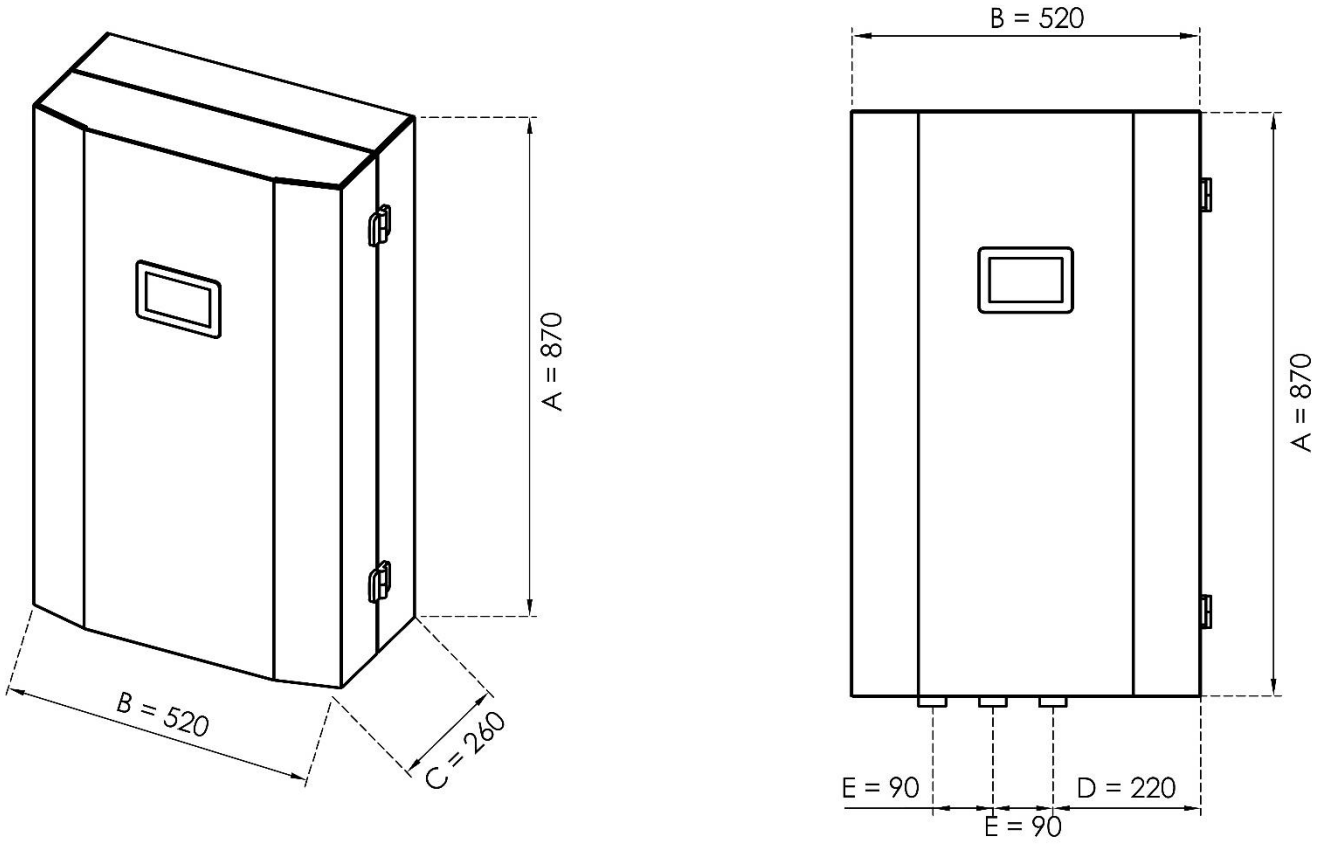
Na typoszereg składają się 2 modele modułu wewnętrznego HX. Modele różnią się między sobą wielkością zabezpieczenia nadprądowego pompy ciepła, modelem pompy obiegowej oraz mocą grzałki.

Tabela 1. Modele urządzenia.

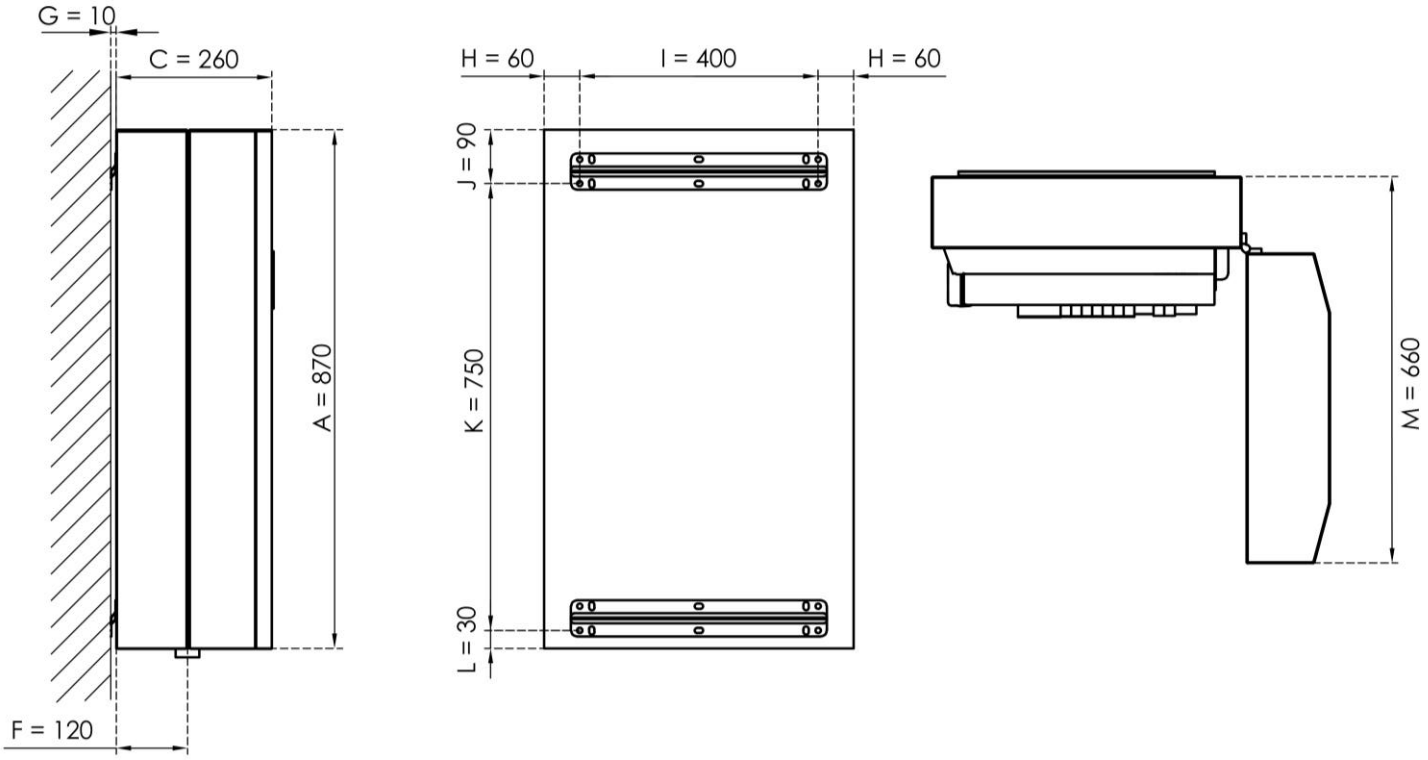
Model pompy ciepła	Model modułu wewnętrznego
AirAdapt 2 – 8 AirAdapt 3 – 12	**moduł wewnętrzny HX 8-12**
AirAdapt 4 – 16 AirAdapt 4 – 20	**moduł wewnętrzny HX 16-20**

Tabela 2. Dane techniczne.

Modele modułu wewnętrznego HX	**moduł wewnętrzny HX 8-12**	**moduł wewnętrzny HX 16-20**
Wymiary urządzenia (Rys. 2, 3)		
Wymiar A - wysokość [mm]	870	
Wymiar B - szerokość [mm]	520	
Wymiar C - głębokość [mm]	260	
Wymiar D – umiejscowienie króćców przyłączeniowych [mm]	220	
Wymiar E – umiejscowienie króćców przyłączeniowych [mm]	90	
Wymiar F – umiejscowienie króćców przyłączeniowych [mm]	120	
Wymiar G – wymiar listwy montażowej [mm]	10	
Wymiar H – umiejscowienie otworów montażowych [mm]	60	
Wymiar I – umiejscowienie otworów montażowych [mm]	400	
Wymiar J – umiejscowienie otworów montażowych [mm]	90	
Wymiar K – umiejscowienie otworów montażowych [mm]	750	
Wymiar L – umiejscowienie otworów montażowych [mm]	30	
Wymiar M – głębokość z otwartymi drzwiami [mm]	660	
Średnica przyłączy hydraulicznych	1″	5/4″
Moc grzałki elektrycznej [kW]	6	6 / 9
Waga [kg]	36	
Zasilanie urządzenia	3~400V AC	
Charakterystyka pompy obiegowej	KPC 25-12-180 / UPML 25-105-180	
Poziom mocy akustycznej [dB]	< 45	
Maksymalny pobór mocy elektrycznej [W]	180	



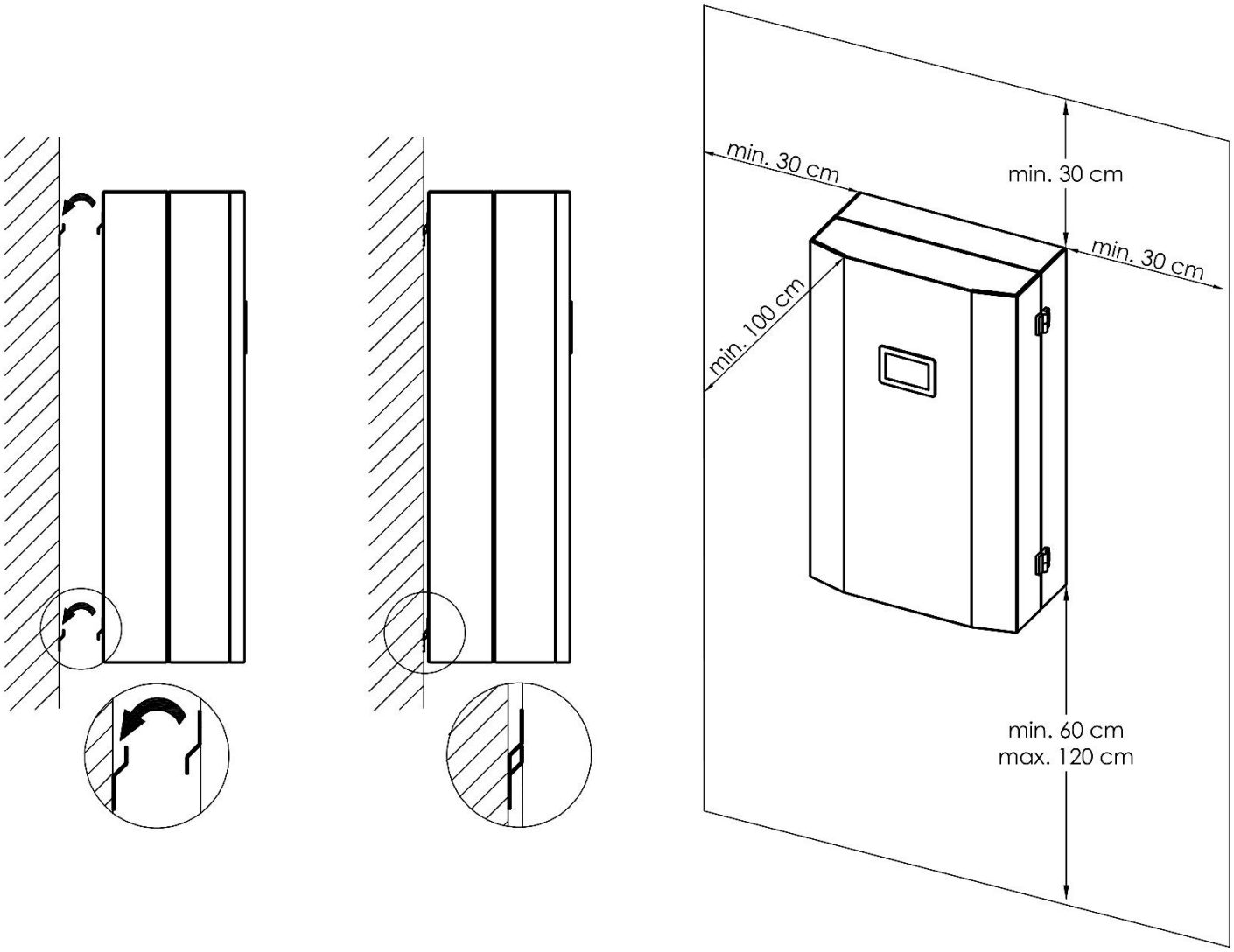
Rysunek 2. Wymiary modułu wewnętrznego HX [mm].



Rysunek 3. Wymiary modułu wewnętrznego HX [mm].

4. Montaż urządzenia

Urządzenie należy zamontować wewnątrz budynku, w taki sposób, aby możliwy był do niego swobodny dostęp podczas obsługi wyświetlacza oraz serwisu urządzenia. Moduł wewnętrzny HX należy zamocować do ściany poprzez zawieszenie na listwach montażowych (Rys. 4). Montaż listew montażowych dołączonych do urządzenia przeprowadzić za pomocą otworów montażowych (ich lokalizacja jest widoczna na Rys. 3). Wymagane odległości serwisowe przedstawione są na Rys. 4. Moduł wewnętrzny HX powinien znajdować się na wysokości min. 60 cm i max. 120 cm od podłoża, tak, aby wyświetlacz znajdował się na wysokości wzroku użytkowników. Z przodu urządzenia należy pozostawić min. 100 cm wolnej przestrzeni.

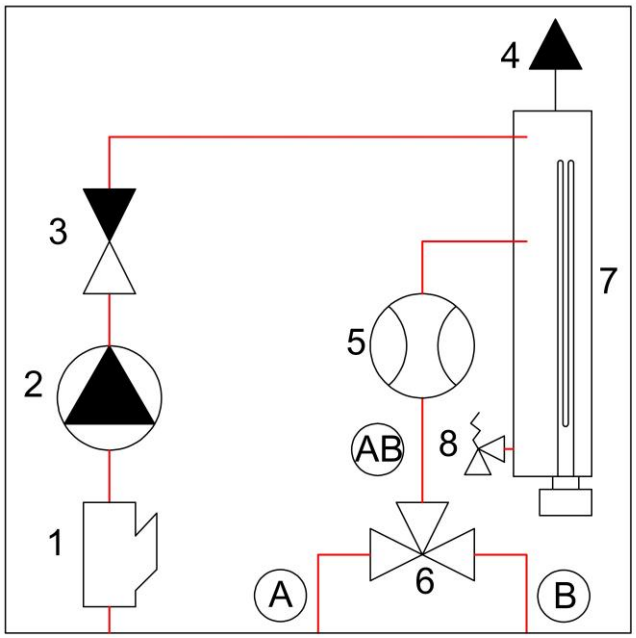


Rysunek 4. Montaż modułu wewnętrznego HX oraz odległości serwisowe.

5. Opis i podłączenie części hydraulicznej

5.1. Opis części hydraulicznej

Schemat części hydraulicznej modułu wewnętrznego HX przedstawia Rys. 5.



Legenda:

1 - Filtr siatkowy

2 - Pompa obiegowa

3 - Zawór zwrotny

4 - Odpowietrznik automatyczny

5 - Przepływomierz

6 - Zawór trójdrogowy przełączający

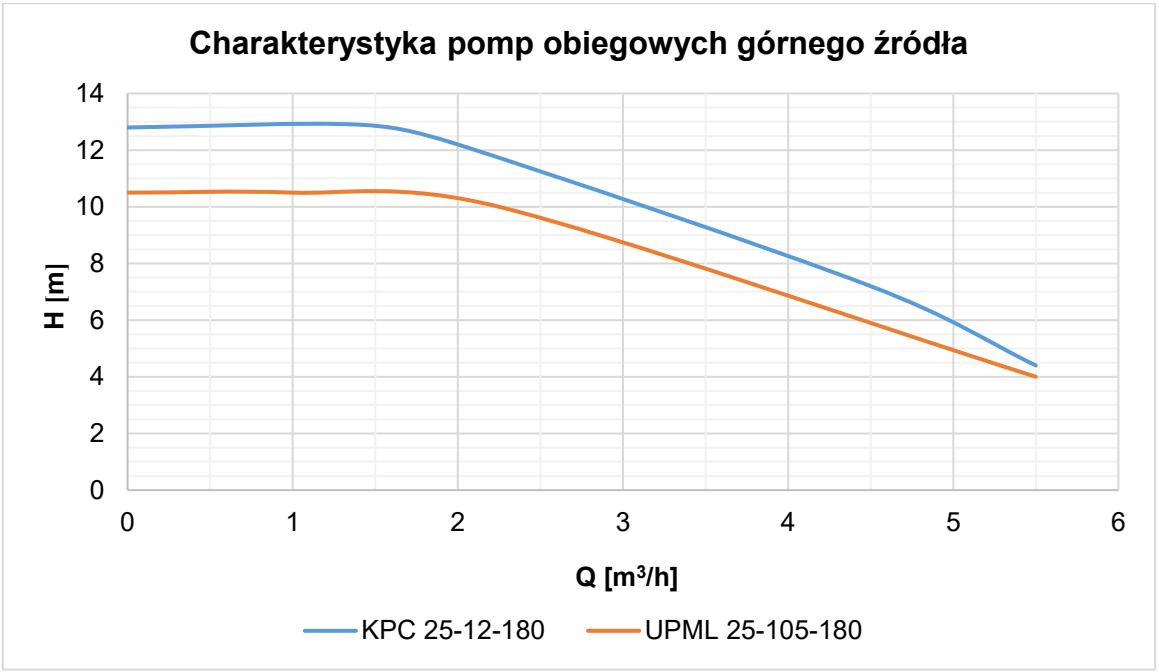
AB - pompa ciepła, A - CWU, B - bufor

7 - Grzałka przepływowa

8 - Zawór bezpieczeństwa 2,5 bar

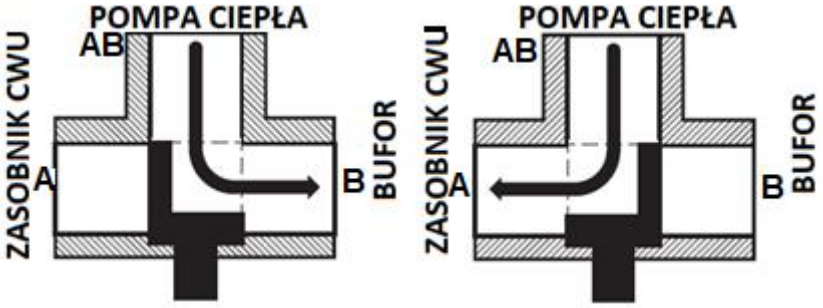
Rysunek 5. Schemat hydrauliczny modułu wewnętrznego HX.

W urządzeniu zamontowana jest pompa obiegowa KPC 25-12-180 lub UPML 25-105-180, która jest sterowana sygnałem PWM. Sterownik podaje odpowiedni sygnał PWM, który reguluje obrotami pompy. Odpowiednia prędkość obrotowa ustawiana jest poprzez procedurę automatycznej kalibracji na wyświetlaczu sterownika. Charakterystyka przepływowa pompy obiegowej widoczna jest na Rys. 6.



Rysunek 6. Charakterystyka przepływowa pompy obiegowej.

Zawór trójdrogowy przełącza się pomiędzy kierunkiem bufora CO, a zasobnika CWU (Rys. 7).

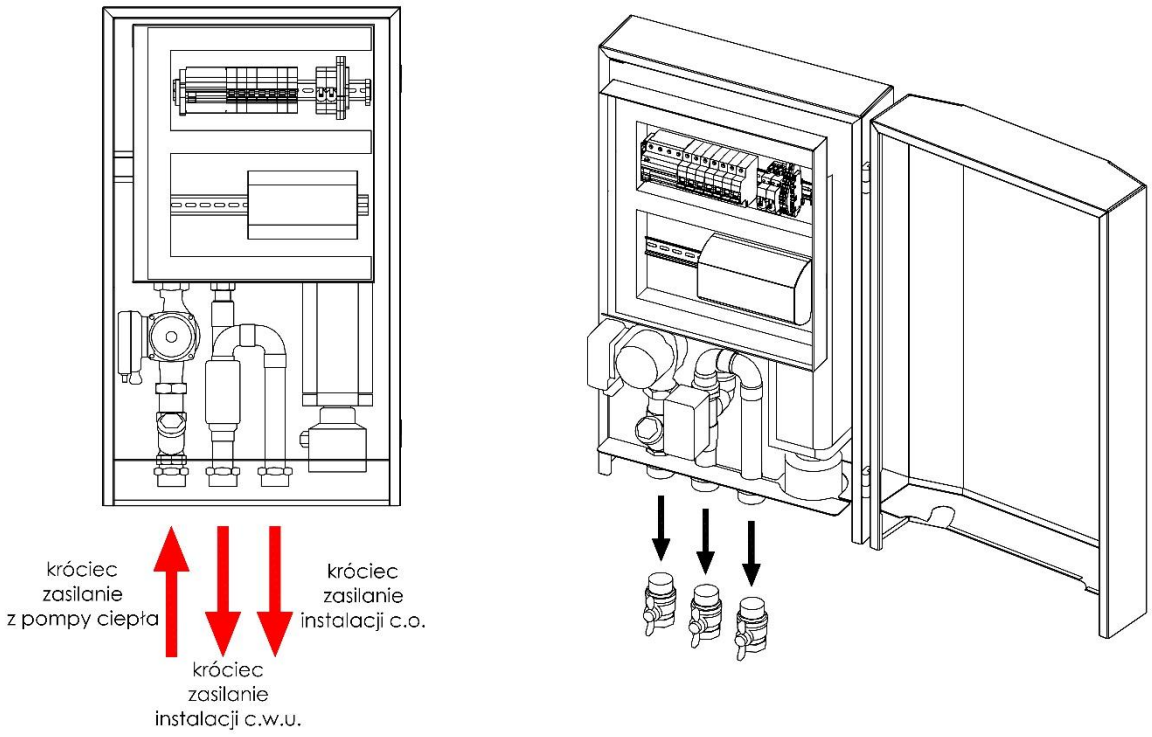


Rysunek 7. Możliwy przepływ czynnika przez zawór trójdrogowy przełączający.

Moduł wewnętrzny HX jest wyposażony w przepływomierz, który odpowiada za pomiar strumienia objętościowego przepływu , zawór bezpieczeństwa 2,5 bara oraz filtr siatkowy umiejscowiony przed pompą obiegową, który zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do urządzenia. Grzałka przepływowa umieszczona w module wewnętrznym HX ma moc 6 lub 9 kW i służy jako dodatkowe źródło ciepła.

5.2. Podłączenie części hydraulicznej

Lokalizacja przyłączy hydraulicznego urządzenia jest widoczna na Rys. 8. Średnica przyłączy 1" (model HX 8-12) oraz 5/4" (model HX 16-20). Urządzenie należy połączyć z pozostałą częścią instalacji zaworami kulowymi. Moduł wewnętrzny HX musi być montowany na zasilaniu od skraplacza pompy ciepła, należy połączyć go z pozostałą częścią instalacji poprzez zawory kulowe.



Rysunek 8. Przyłącze hydrauliczne modułu wewnętrznego HX.

Przy połączeniu hydraulicznym pompy ciepła AirAdapt oraz modułu wewnętrznego HX, należy stosować rekomendowane średnice wewnętrzne rur, aby zminimalizować opory przepływu i zachować odpowiednią wielkość przepływu. Minimalne wartości przepływów i średnic wewnętrznych zamieszczono w Tabeli 3.

Tabela 3. Minimalna średnica rur między pompą ciepła a modułem wewnętrznym HX oraz modułem wewnętrznym HX i zbiornikami.

			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				
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				

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

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. W przypadku montażu do istniejącej instalacji grzewczej płukanie należy wykonać kilkukrotnie.
- Oprócz filtra siatkowego znajdującego się w urządzeniu, na powrocie z instalacji do skraplacza należy zainstalować filtroodmulnik (DN25 dla AirAdapt 2-8 i AirAdapt 3-12; DN32 dla AirAdapt 4 – 16 i AirAdapt 4 – 20).
- 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.**

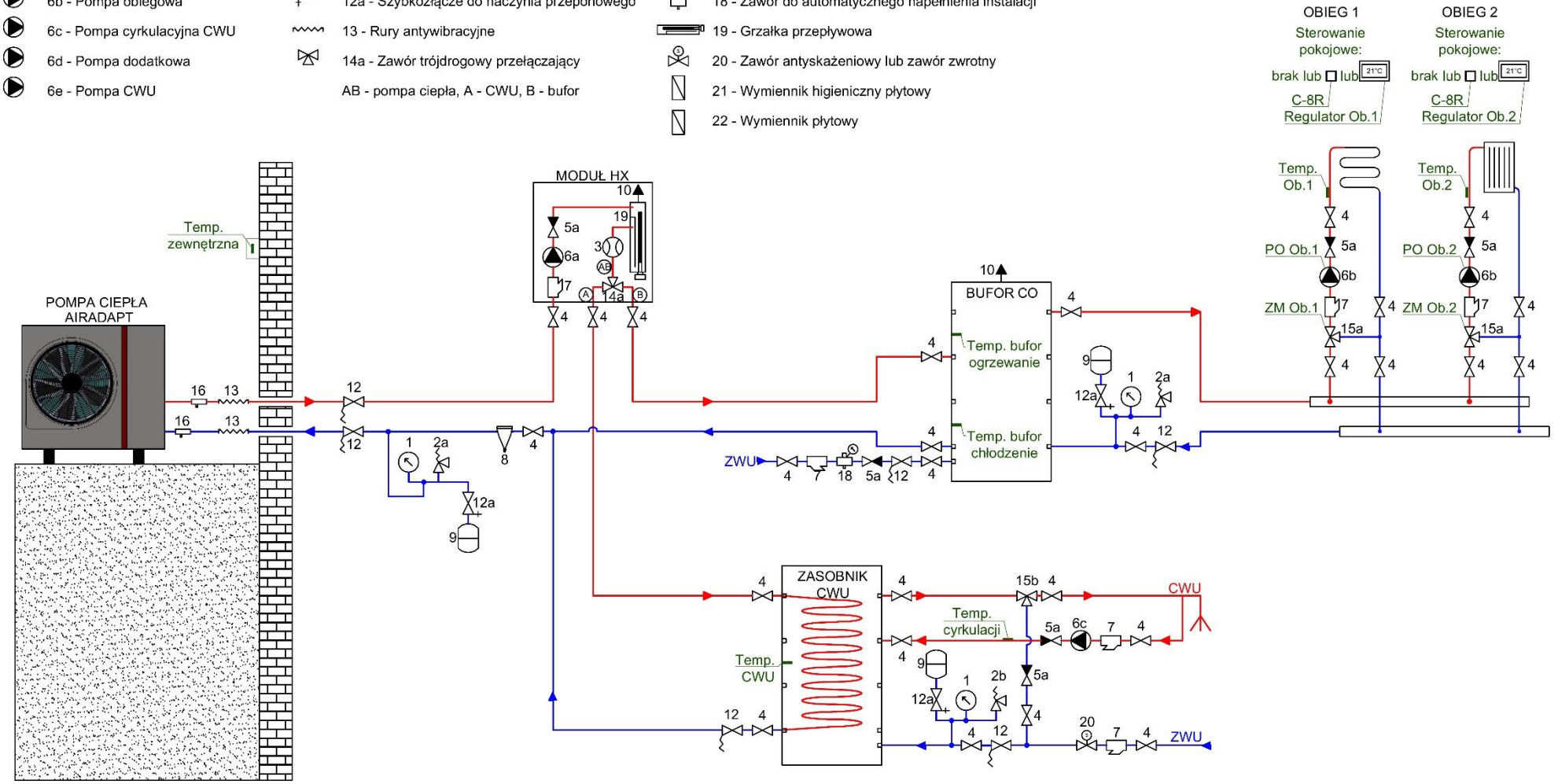
Poglądowy schematy instalacji hydraulicznej z modułem wewnętrznym HX i pompą ciepła AirAdapt przedstawiają Rysunki 9 oraz 10. Rysunek 9 to schemat pompy ciepła AirAdapt z modułem wewnętrznym HX oraz buforem c.o. i zasobnikiem c.w.u., Rysunek 10 - schemat pompy ciepła Airadapt z modułem wewnętrznym HX, buforem c.o. oraz zasobnikiem z wężownicą przepływową (np. zbiornik Kołton BW).

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 ZASOBNIKIEM CWU



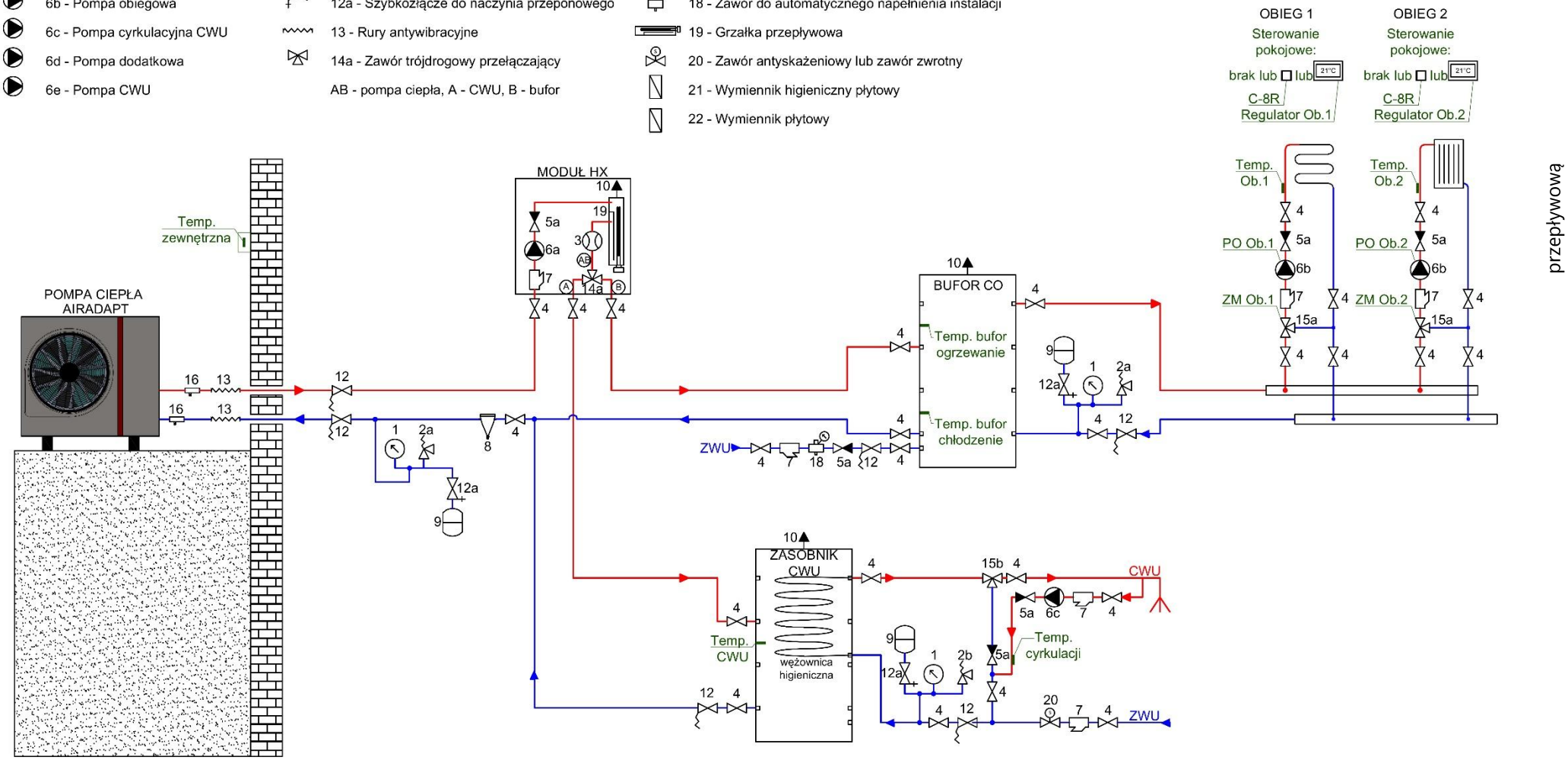
Rysunek 9. Schemat podłączenia pompy ciepła AirAdapt z modułem wewnętrznym HX, buforem oraz zasobnikiem c.w.u.

KOŁTON

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

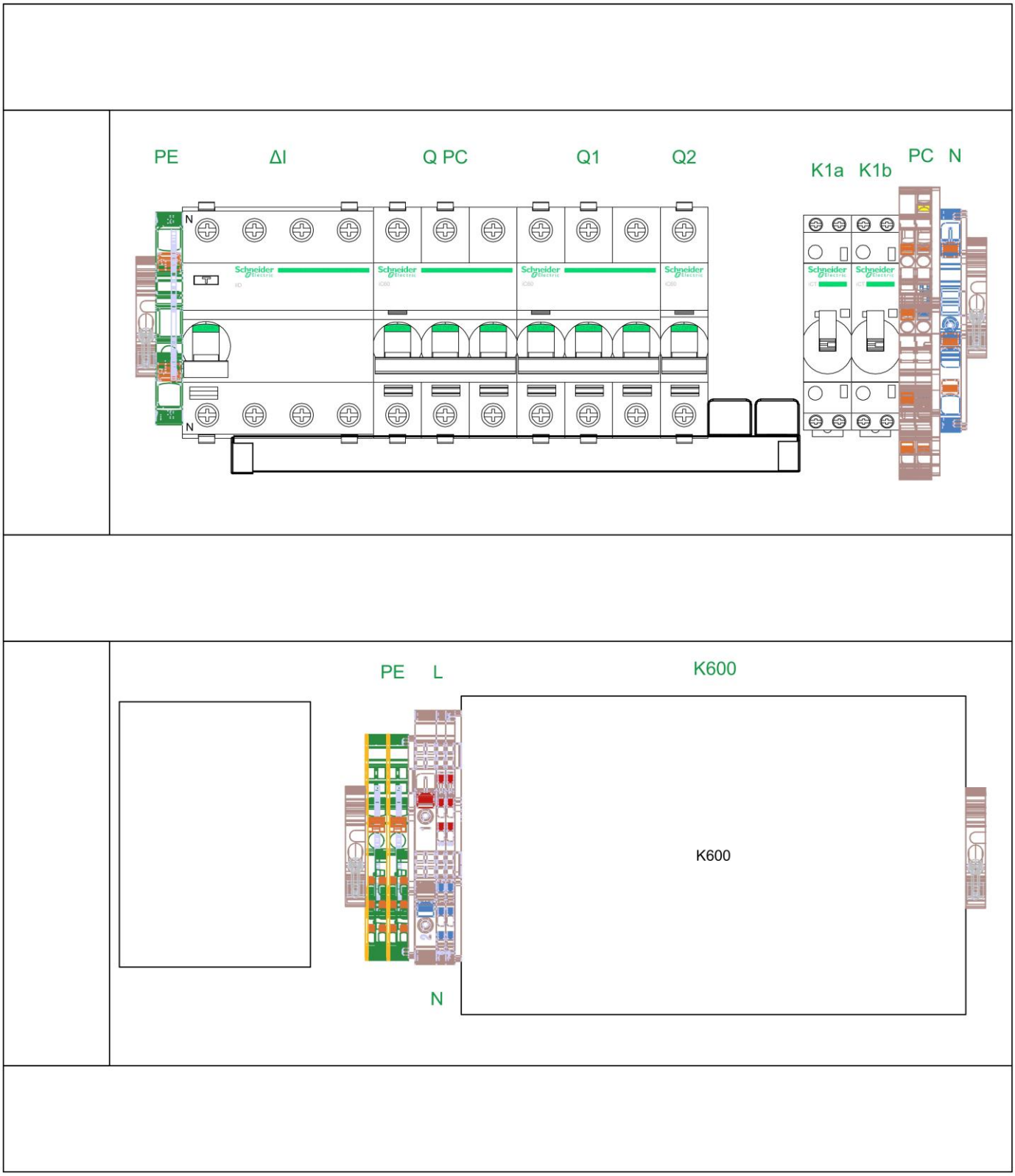


przepływową

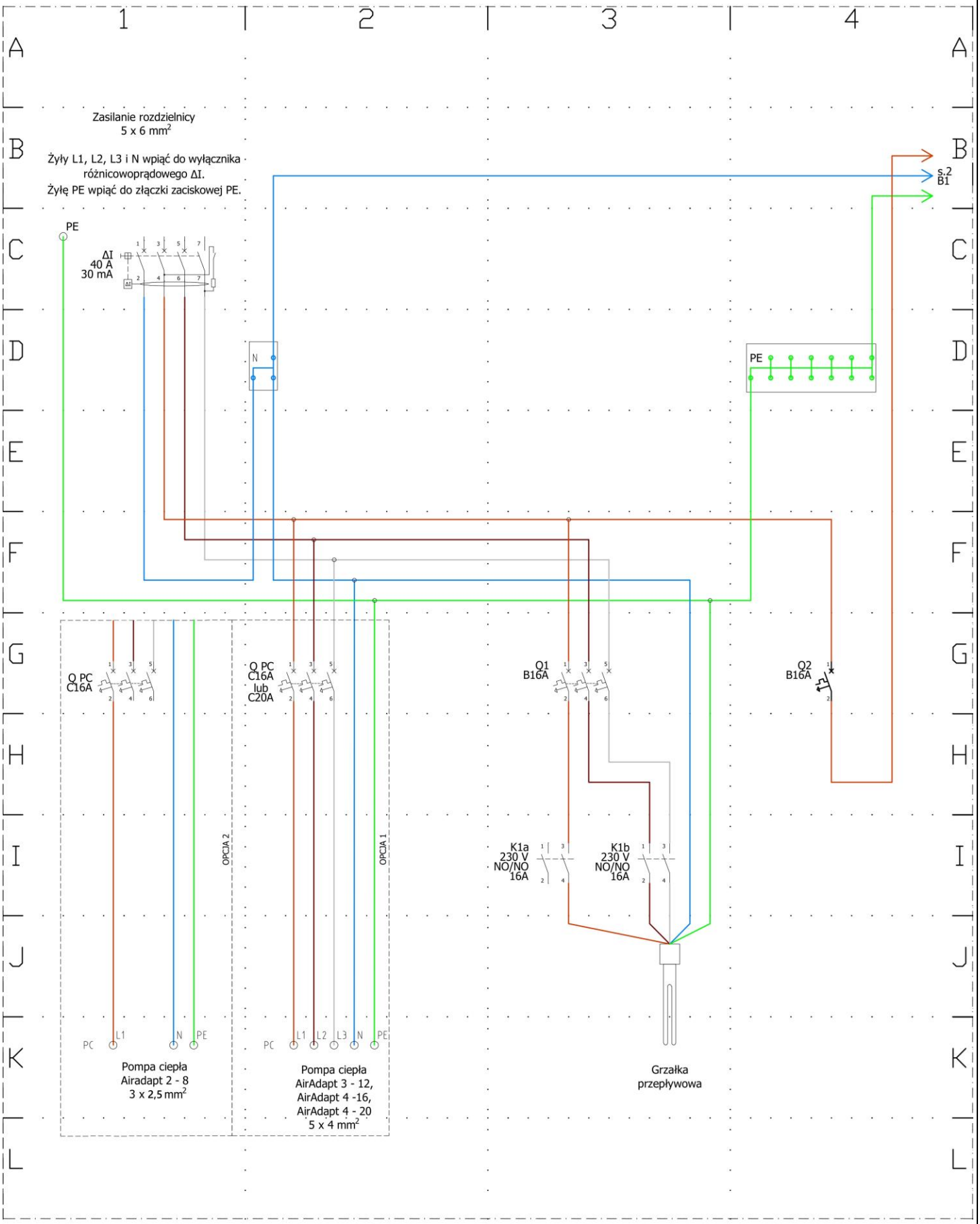
6. Opis i podłączenie części elektrycznej

6.1. Opis części elektrycznej

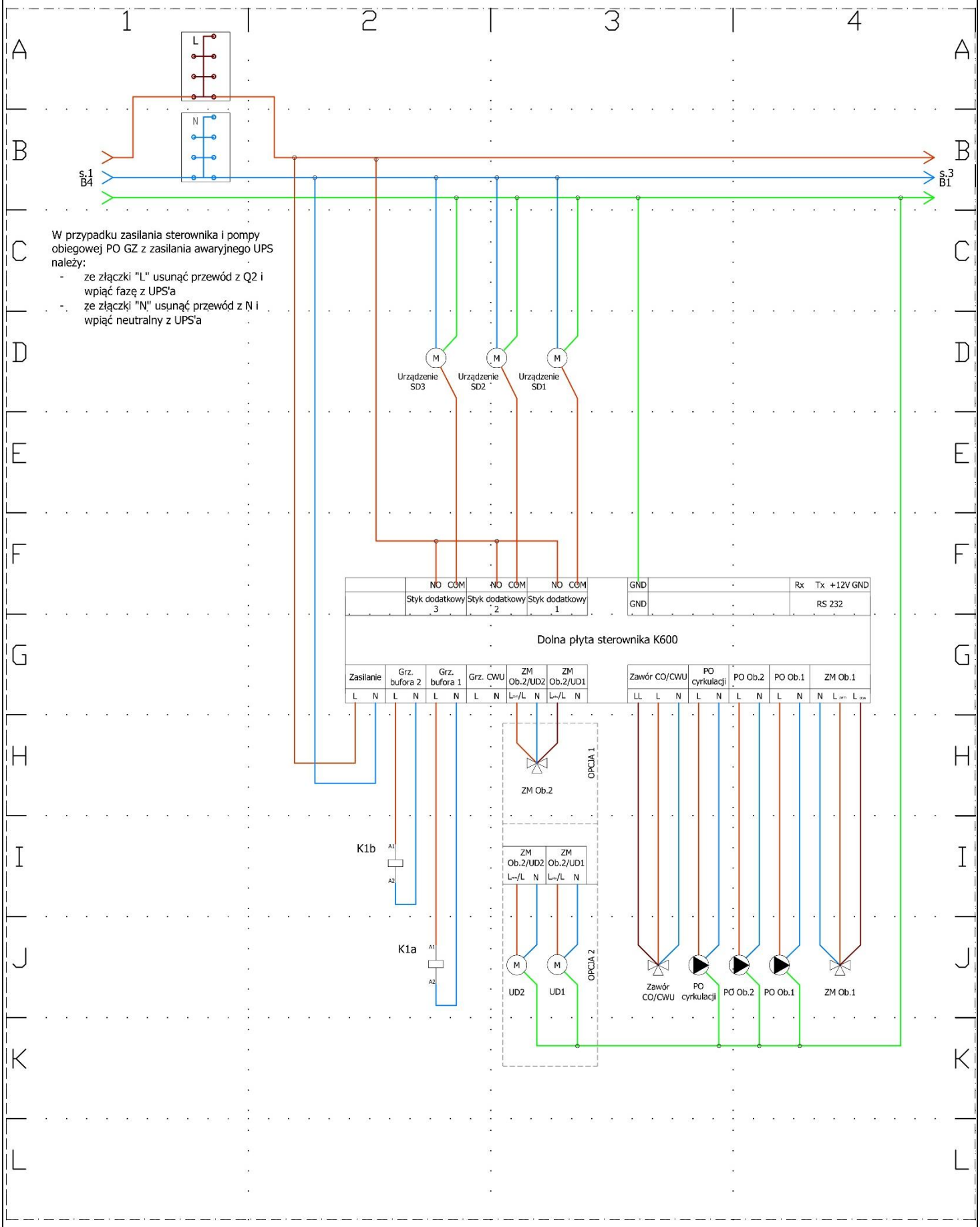
Rzut i schemat części elektrycznej modułu wewnętrznego HX przedstawiają kolejno Rys. 11, Rys. 12, Rys. 13 oraz Rys. 14.



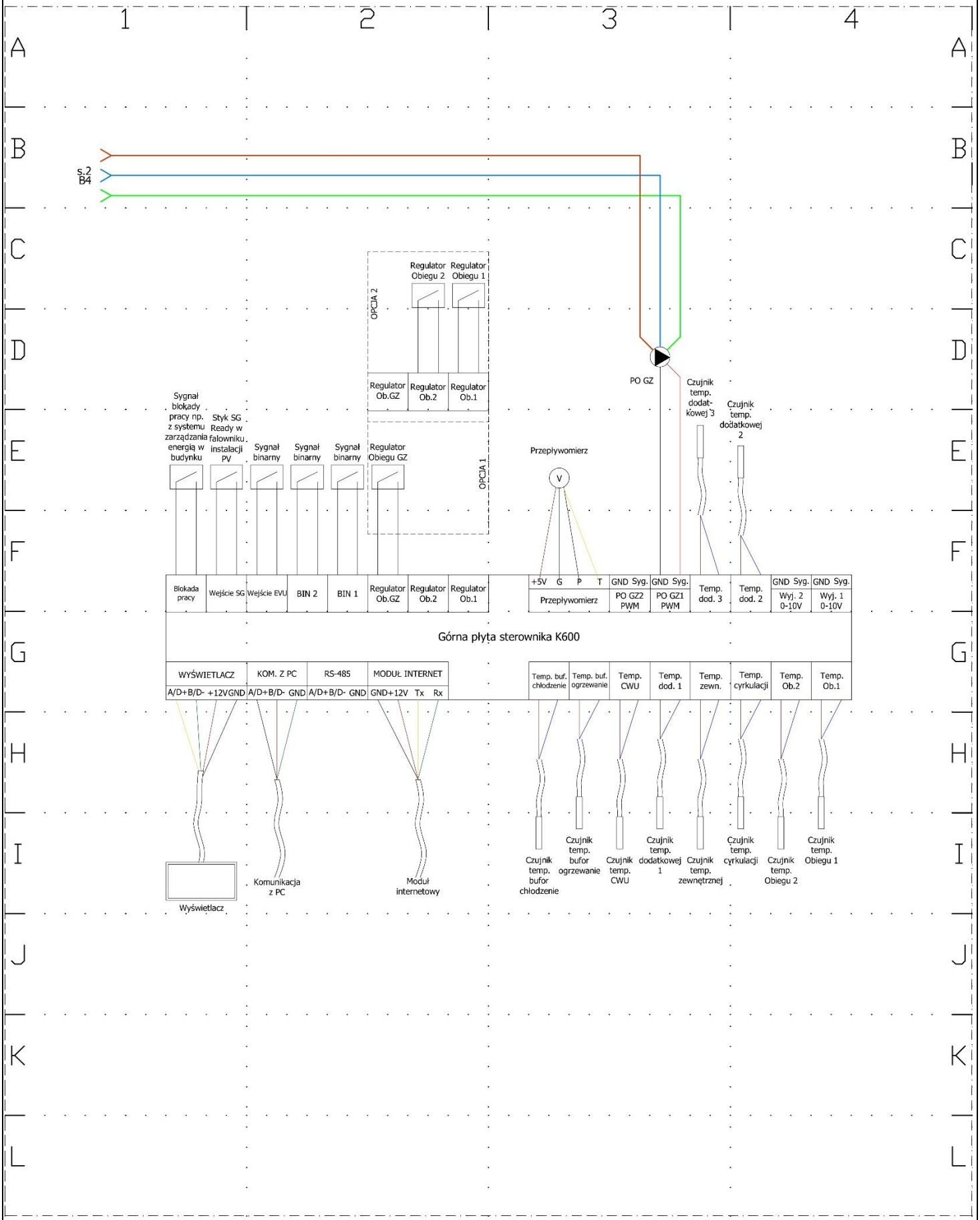
Rysunek 11. Rzut instalacji elektrycznej modułu wewnętrznego HX.



Rysunek 12. Schemat instalacji elektrycznej modułu wewnętrznego HX – część 1.


1
2
3
4
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
L
N
s.1
B4
s.3
B1
W przypadku zasilania sterownika i pompy obiegowej PO GZ z zasilania awaryjnego UPS należy:
- ze złączki "L" usunąć przewód z Q2 i wpiąć fazę z UPS'a
- ze złączki "N" usunąć przewód z N i wpiąć neutralny z UPS'a
M
Urządzenie SD3
Urządzenie SD2
Urządzenie SD1
NO COM
Styk dodatkowy 3
NO COM
Styk dodatkowy 2
NO COM
Styk dodatkowy 1
GND
GND
Rx Tx +12V GND
RS 232
Dolna płyta sterownika K600
Zasilanie
L N
Grz. bufora 2
L N
Grz. bufora 1
L N
Grz. CWU
L N
ZM Ob.2/UD2
ZM Ob.2/UD1
Zawór CO/CWU
LL L N
PO cyrkulacji
L N
PO Ob.2
L N
PO Ob.1
L N
ZM Ob.1
N
ZM Ob.2
OPCJA 1
K1b
A1
A2
K1a
A1
A2
ZM Ob.2/UD2
ZM Ob.2/UD1
OPCJA 2
UD2
UD1
Zawór CO/CWU
PO cyrkulacji
PO Ob.2
PO Ob.1
ZM Ob.1

Rysunek 13. Schemat instalacji elektrycznej modułu wewnętrznego HX – część 2.



Rysunek 14. Schemat instalacji elektrycznej modułu wewnętrznego HX – część 3.

Na część elektryczną urządzenia składają się złączki zaciskowe, wyłącznik różnicowo-prądowy, wyłączniki nadprądowe, styczniki oraz sterownik K600. Tabela 4 przedstawia opis głównych części układu elektrycznego.

Tabela 4. Części układu elektrycznego.

Oznaczenie na schematach	Opis części	Zabezpie-czenie	Znamionowy prąd pracy stycznika
ΔI	wyłącznik różnicowo-prądowy	30 mA	-
Q PC	wyłącznik nadprądowy zasilania pompy ciepła	C 16 A 3f (HX 8-12) C 20 A 3f (HX 16-20)	-
Q1	wyłącznik nadprądowy grzałki bufora	B 16 A 3f	-
Q2	wyłącznik nadprądowy sterownika	B 16 A 1f	-
K1a	stycznik grzałki bufora 1	-	25 A
K1b	stycznik grzałki bufora 2	-	25 A

6.2. Podłączenie części elektrycznej

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

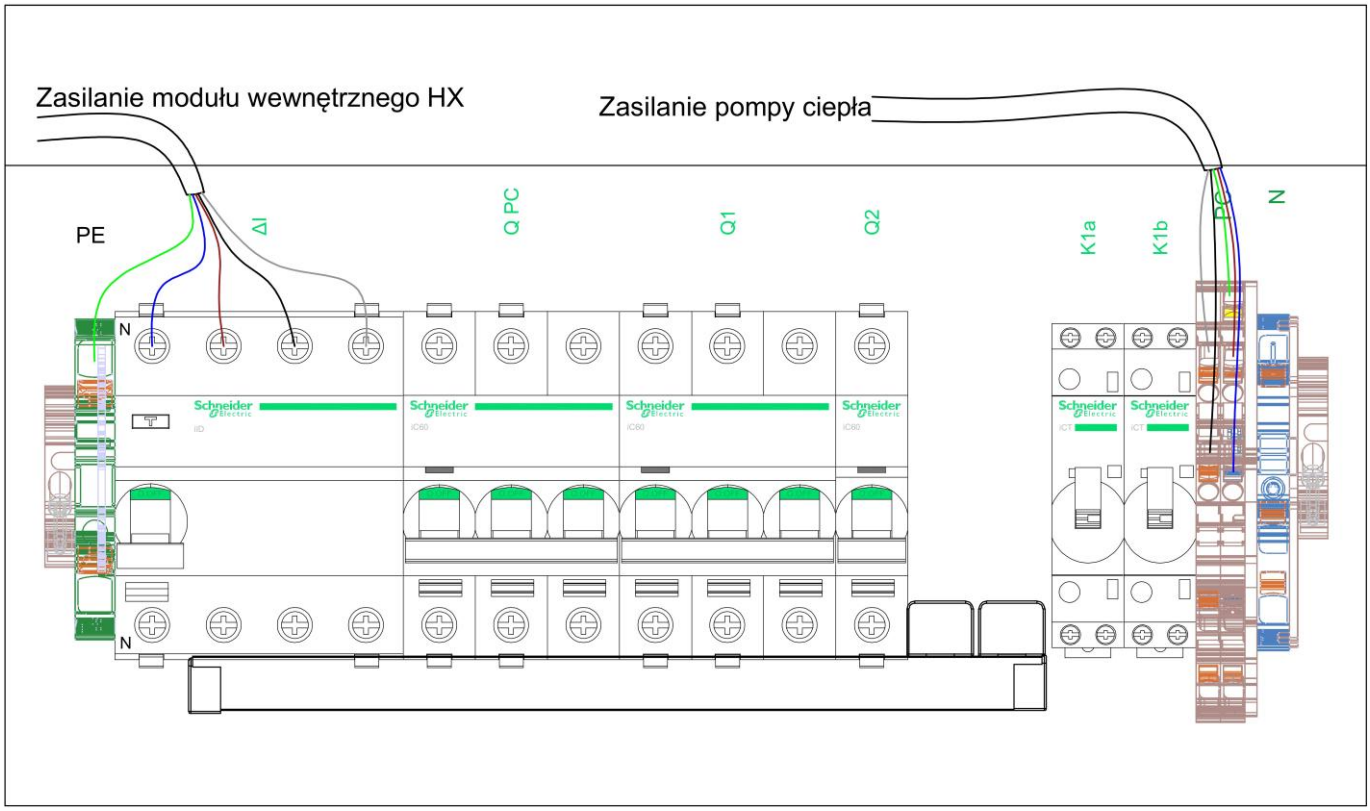
6.2.1. Podłączenie zasilania modułu wewnętrznego HX

W celu podłączenia modułu wewnętrznego HX do zasilania, żyły L1, L2, L3, N przewodu zasilającego moduł należy wpiąć do wyłącznika różnicowoprądowego, żyłę PE wpiąć do złączki zaciskowej PE zgodnie z Rys. 15.

W urządzeniu moduł wewnętrzny HX znajduje się miejsce uwzględniające możliwość montażu trójfazowego licznika energii elektrycznej. W przypadku takiego zastosowania, żyły L1, L2, L3, N przewodu zasilającego moduł wewnętrzny HX wpiąć do licznika, a następnie poprowadzić przewody od licznika do wyłącznika różnicowoprądowego, a żyłę PE wpiąć do złączki zaciskowej PE.

6.2.2. Podłączenie zasilania pompy ciepła

Żyły przewodu zasilającego pompę ciepła (L1, N, PE dla AirAdapt 2-8 oraz L1, L2, L3, N, PE dla pozostałych modeli) wpiąć do złączek zaciskowych oznaczonych „PC", zgodnie z Rys. 15.



Rysunek 15. Przyłączenie elektryczne modułu wewnętrznego HX.

Przewód zasilający moduł wewnętrzny HX oraz przewód zasilający pompę ciepła powinny mieć podwójną izolacją. Należy stosować przekroje przewodów zgodne z Tab. 5.

Przewody elektryczne prowadzone między pompą ciepła a modułem wewnętrznym HX należy umieścić w rurze osłonowej tzw. peszlu elektroinstalacyjnym odpornym na promieniowanie UV. Przewody elektryczne doprowadzić do modułu wewnętrznego HX przez dławiki znajdujące się w obudowie.

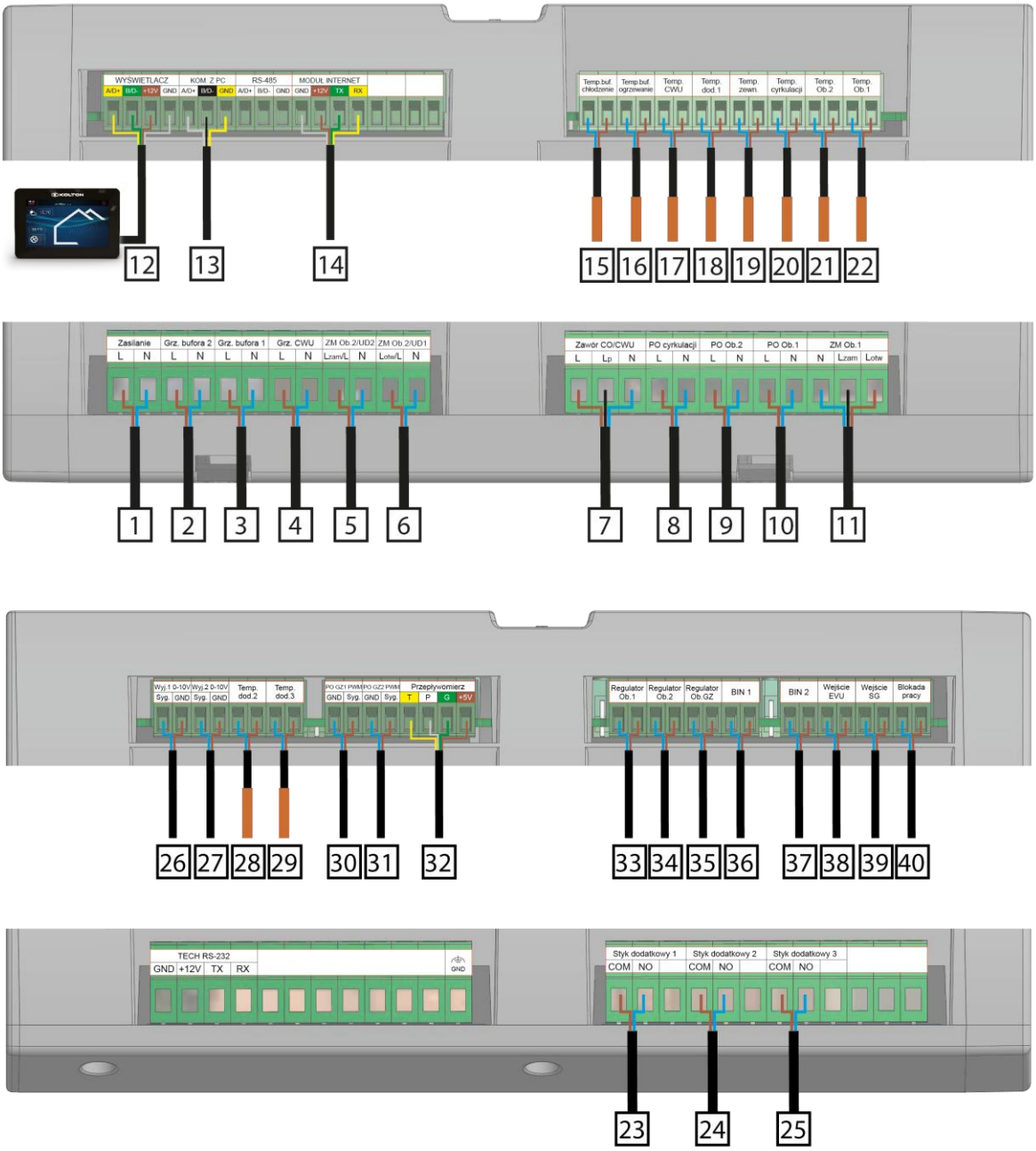
Należy sprawdzić połączenia oraz napięcia fazowe i międzyfazowe przed uruchomieniem urządzenia, aby nie doszło do jego uszkodzenia. Wymaga się zastosowanie ogranicznika przepięć co najmniej Typu II.

Podłączenie przewodów fazowych bez przewodu neutralnego może spowodować zwarcie i uszkodzenie urządzenia.

Tabela 5. Wymagane przekroje przewodów.

	AirAdapt 2 - 8	AirAdapt 3 - 12	AirAdapt 4 - 16	AirAdapt 4 -20
Wymagany przewód zasilający moduł wewnętrzny HX	5 x 6 mm^2	5 x 6 mm^2		
Wymagany przewód zasilający pompę ciepła	3 x 2,5 mm^2	5 x 4 mm^2		

Moduł wewnętrzny HX jest wyposażony w sterownik firmy Tech Sterowniki, model K600 oraz panel dotykowy, pozwalający na ustalenie parametrów instalacji centralnego ogrzewania/chłodzenia i przygotowania c.w.u.. Szczegółowa instrukcja obsługi sterownika znajduje się w osobnym dokumencie. Styki przyłączeniowe sterownika przedstawia Rys. 16.

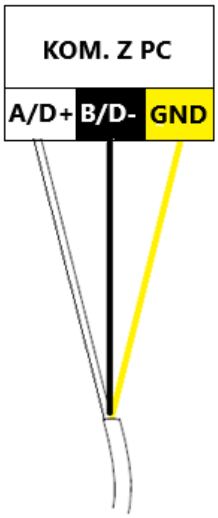


1. Zasilanie
2. Grzałka bufora 2
3. Grzałka bufora 1
4. Grzałka CWU
5. Zawór mieszający obiegu 2/ Urządzenie dodatkowe 2
6. Zawór mieszający obiegu 2/ Urządzenie dodatkowe 1
7. Zawór CO/CWU
8. Pompa obiegu cyrkulacji
9. Pompa obiegowa obiegu 2
10. Pompa obiegowa obiegu 1
11. Zawór mieszający obiegu 1
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 16. Styki przyłączeniowe sterownika K600.

6.2.3. Podłączenie przewodu komunikacyjnego



Do styków górnej płyty sterownika K600 oznaczonych „KOM. Z PC" należy podpiąć przewód komunikacyjny dołączony do pompy ciepła AirAdapt (o długości 10 m) zgodnie z Rys. 17.

- styk A/D+ - przewód biały
- styk B/D- - przewód czarny
- GND – przewód żółty

Rysunek 17. Podłączenie przewodu komunikacyjnego.

Jeżeli długość przewodu komunikacyjnego dołączonego do urządzenia jest niewystarczająca, nie należy przedłużać dołączonego przewodu, lecz zastosować odpowiedniej długości skrętkę internetową ekranowaną (do wejść A+ i B- należy używać pary przewodów).

6.2.4. Podłączenie czujników i urządzeń

Rys. 14 przedstawia sposób podłączenia czujników temperatury oraz styków (Tab. 6). Standardowo do pompy ciepła AirAdapt dołączonych jest 8 czujników KTY 81-210 o dł. 5 m.

Tabela 6. Opis czujników temperatury oraz styków.

Nazwa czujnika/styku	Oznaczenie na sterowniku	Rodzaj / sygnał
Czujnik temp. bufor chłodzenie	Temp. buf. chłodzenie	KTY 81-210
Czujnik temp. bufor ogrzewanie	Temp. buf. ogrzewanie	KTY 81-210
Czujnik temp. CWU	Temp. CWU	KTY 81-210
Czujnik temp. dodatkowej 1	Temp. dod. 1	KTY 81-210
Czujnik temp. zewnętrznej	Temp. zew.	NTC 10k
Czujnik temp. cyrkulacji	Temp. cyrkulacji	KTY 81-210
Czujnik temp. Obiegu 2	Temp. Ob.2	KTY 81-210
Czujnik temp. Obiegu 1	Temp. Ob.1	KTY 81-210
Czujnik temp. dodatkowej 2	Temp. dod. 2	KTY 81-210
Czujnik temp. dodatkowej 3	Temp. dod. 3	KTY 81-210
Sygnał blokady pracy z systemu zarządzania energią w budynku	Blokada pracy	wejście binarne
Styk SG Ready z falownika instalacji PV	Wejście SG	wejście binarne
Sygnał od operatora sieci elektroenergetycznej	Wejście EVU	wejście binarne
Sygnał binarny	BIN 2	wejście binarne

Sygnał binarny	BIN 1	wejście binarne
Regulator Obiegu GZ	Regulator Ob.GZ	wejście binarne
Regulator Obiegu 2	Regulator Ob.2	wejście binarne
Regulator Obiegu 1	Regulator Ob.1	wejście binarne

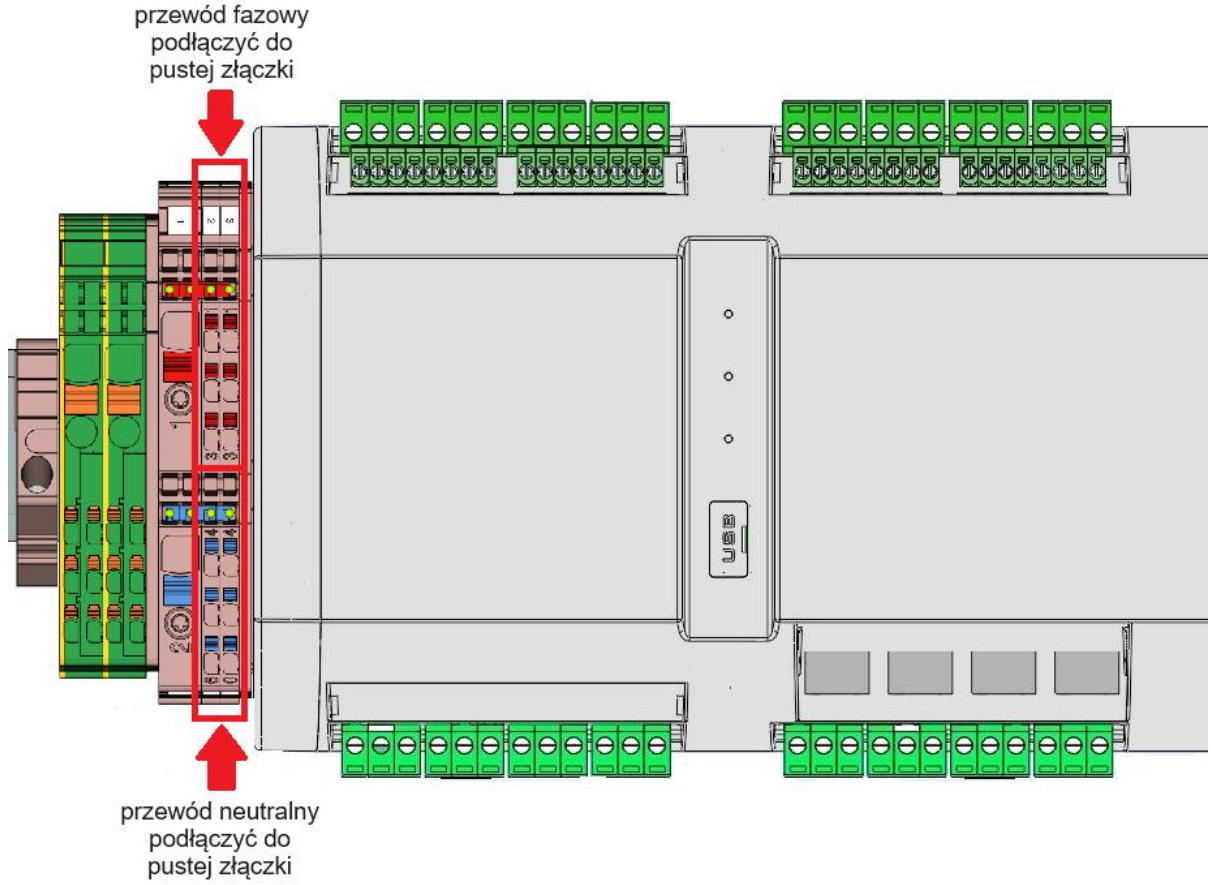
Sterownik K600 pozwala na obsługę dwóch obiegów grzewczych instalacji c.o. oraz instalację c.w.u. Do sterownika w module wewnętrznym HX istnieje możliwość podpięcia następujących urządzeń (Tab. 7). Ich podłączenie należy zrealizować zgodnie z Rys. 13.

Tabela 7. Opis czujników temperatury oraz styków.

Nazwa urządzenia	Oznaczenie na sterowniku	Rodzaj / sygnał
Zawór przełączający CO/CWU	Zawór CO/CWU	230 V
Pompa cyrkulacyjna CWU	PO cyrkulacji	230 V
Pompa Obiegu 2	PO Ob.2	230 V
Pompa Obiegu 1	PO Ob.1	230 V
Zawór mieszający Obiegu 1	ZM Ob.1	230 V
Zawór mieszający Obiegu 2 / Urządzenie dodatkowe 2	ZM Ob.2 / UD2	230 V
Zawór mieszający Obiegu 2 / Urządzenie dodatkowe 1	ZM Ob.2 / UD1	230 V
Urządzenie styku dodatkowego 3	Styk dodatkowy 3	wyjście binarne
Urządzenie styku dodatkowego 2	Styk dodatkowy 2	wyjście binarne
Urządzenie styku dodatkowego 1	Styk dodatkowy 1	wyjście binarne

6.2.5. Podłączenie zasilania pompy obiegowej

W przypadku pompy obiegowej Grundfos, wtyczkę przewodu zasilającego podłączyć do gniazda w pompie obiegowej. W przypadku pompy obiegowej Kołton, przewody zasilające (fazowy i neutralny) należy podpiąć do odpowiednich złączek znajdujących się po lewej stronie od sterownika K600 (Rys. 18.).



Rysunek 18. Podłączenie zasilania pompy obiegowej.

7. Uruchomienie urządzenia

Pierwsze uruchomienie modułu wewnętrznego HX jest wykonywane przez serwis producenta.

Pierwsze uruchomienie modułu wewnętrznego HX jest wykonywane wraz z pierwszym uruchomieniem pompy ciepła AirAdapt, należy je przeprowadzić zgodnie z dokumentem „Instrukcja montażu, serwisu i eksploatacji pompy ciepła AirAdapt".

Przed pierwszym uruchomieniem modułu wewnętrznego HX należy zamontować, podłączyć hydraulicznie oraz elektrycznie urządzenie. Układ należy napełnić wodą lub płynem niezamarzającym oraz odpowietrzyć.

Zakres usługi pierwszego uruchomienia:

1. Sprawdzenie poprawności podłączenia elektrycznego oraz hydraulicznego modułu wewnętrznego HX.

2. Przeprowadzenie procedury pierwszego uruchomienia pompy ciepła zgodnie z instrukcjami zawartymi w dokumencie Instrukcja montażu, serwisu i eksploatacji pompy ciepła AirAdapt.

3. Kontrola uzyskiwanych parametrów pracy.

4. Przeszkolenie użytkownika instalacji z obsługi urządzenia.

Usługa pierwszego uruchomienia pompy ciepła nie obejmuje czynności instalatorskich, takich jak: prowadzenie i podłączenie przewodów, elektrycznych, hydraulicznych, montaż wyposażenia dodatkowego, elektrycznego w tym czujników, napełnienie oraz odpowietrzenie instalacji, regulacji układu centralnego ogrzewania grzejnikowego lub podłogowego.

8. Konserwacja



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



Konserwacja urządzenia może zostać przeprowadzona przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, wiedzę oraz znające obowiązujące przepisy.

Prace konserwacyjne obejmują następujące czynności:

- utrzymywanie w czystości obudowy urządzenia,
- regularne czyszczenie filtra skośnego znajdującego się przed pompą obiegową w odstępach czasowych zależnych od stopnia zanieczyszczenia instalacji grzewczej w budynku,
- kontrola poprawności działania pompy obiegowej (wymaga zasilania elektrycznego),
- kontrola poprawności działania zaworu trójdrogowego przełączającego (wymaga zasilania elektrycznego),
- kontrola poprawności działania grzałki przepływowej (wymaga zasilania elektrycznego),
- sprawdzenie połączeń hydraulicznych,
- sprawdzenie przewodów elektrycznych.

Jeżeli podczas oględzin wykryto nieprawidłowości należy doprowadzić element do stanu poprawnego funkcjonowania lub zgłosić usterkę do serwisu producenta. Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy złożyć obudowę i podłączyć zasilanie.

9. Demontaż i utylizacja urządzenia



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

Demontaż powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanego Instalatora, posiadającego wiedzę i wymagane uprawnienia elektryczne. Podzespoły powinny być w jak największym stopniu poddane recyklingowi.

Demontaż i utylizacja obejmują następujące czynności:

1. Odłączenie zasilania.
2. Odpięcie przewodów elektrycznych, sygnałowych, pomiarowych i komunikacyjnych.
3. Odpięcie przewodów hydraulicznych.
4. Demontaż, segregację i utylizację części elektrycznych.
5. Demontaż, segregację i utylizację części hydraulicznych.
6. Demontaż, segregację i utylizację konstrukcji stalowej.
7. Przekazanie części urządzenia do utylizacji do odpowiedniego zakładu przetwarzania i utylizacji odpadów.

10. Warunki Gwarancji

Firma KOŁTON spółka komandytowa zapewnia sprawne funkcjonowanie urządzeń 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**. 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,
- 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).
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. W okresie gwarancyjnym użytkownikowi przysługuje prawo do bezpłatnych napraw wad urządzenia powstałych z winy producenta.
5. 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 modułu wewnętrznego HX,
- nieprawidłowego przepływu czynnika roboczego, niezgodnego z Instrukcją montażu, serwisu i eksploatacji modułu wewnętrznego HX,
- zamarznięcia czynnika roboczego w części hydraulicznej urządzenia,
- postępowania niezgodnego z Instrukcją montażu, serwisu i eksploatacji modułu wewnętrznego HX,
- 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,
- nieprawidłowo dobranych średnic rur od zasilania i powrotu,
- wyłączenia urządzenia przez zadziałanie wewnętrznych zabezpieczeń przed nienormowanym stanem pracy i innych czynników zewnętrznych.

6. 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 modułu wewnętrznego HX był możliwie jak najkrótszy. Niedotrzymanie tego terminu naprawy nie może być powodem jakichkolwiek roszczeń klientów w stosunku do KOŁTON spółka komandytowa.

7. Zgłoszenia awarii są przyjmowane telefonicznie i mailowo. Dane kontaktowe do serwisu pomp ciepła są podane na stronie producenta:.

8. 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.***

9. 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.

10. 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.

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

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

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

14. 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.

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

16. 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).

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

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

19. 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.

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

21. 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

11. Karta gwarancyjna

Nr seryjny		Miejsce na pieczęć producenta
Data		

1. Dane zamontowanego urządzenia

   Typ urządzenia: HX .....

   Adres montażu: .....

   .....

   Data pierwszego uruchomienia: .....

   Data zakupu: .....

   Login eModul: .....

   Hasło eModul: .....

2. Dane właściciela urządzenia

   Imię i nazwisko Klienta: .....

   Telefon kontaktowy: .....

   Adres e-mail: .....

3. Dane Instalatora

   Nazwa firmy instalującej urządzenie: .....

   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.

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 oraz przekazała komplet dokumentacji,
- przyjmuję do wiadomości zalecenia producenta,
- potwierdzam prawidłowe działanie urządzenia w dniu uruchomienia.

....

Miejscowość i data Podpis Klienta

Dokonane naprawy urządzenia przez serwis producenta

Data awarii	Rodzaj usterki	Data, podpis, pieczątka
	…… ……	

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