

PL

# Instrukcja montażu pompy ciepła PCCO MONO 6, PCCO MONO 9, PCCO MONO 11, PCCO MONO 15, PCCO MONO 18

**HEWALEX**   
HEWALEX Sp. z o.o. Sp. k.  
+48 32 214 17 10  
www.hewalex.pl

## OPIS URZĄDZENIA

Inwerterowa pompa ciepła powietrze woda serii PCCO wykorzystująca ciepło z powietrza zewnętrznego do wysokoelektrycznej produkcji energii cieplnej lub chłodniczej na cele ogrzewania lub chłodzenia budynku oraz ogrzewania wody użytkowej.



**Pompa ciepła serii PCCO jest urządzeniem kompletnym oferującym najwyższy pakiet możliwości w zestawie:**

- ogrzewanie budynku
- ogrzewanie wody użytkowej
- aktywne chłodzenie
- mobilna zmiana nastaw i podgląd pracy za pomocą systemu Ekontrol.
- inteligentne sterowanie instalacją grzewczą
- sterowanie obiegami grzewczymi (w tym jednym z mieszaczem) i cyrkulacją bez dodatkowych sterowników
- cicha praca sprzyjająca komfortowi użytkownika
- długa eksploatacja - najwyższej jakości materiały pozwalają nam zaoferować nawet 5-letnią gwarancję!

Sprawdź czy pojawiła się nowsza wersja instrukcji na stronie <https://www.hewalex.pl/pliki/dokumentacja-techniczna/>



## SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp.....</b>	<b>3</b>	<b>6. Pierwsze uruchomienie .....</b>	<b>28</b>
1.1. Bezpieczeństwo i komfort instalacji .....	3	<b>7. Konserwacja.....</b>	<b>34</b>
1.2. Recykling i utylizacja .....	5	7.1. Czyszczenie filtra.....	34
1.3. Wymagania środowiskowe .....	5	7.2. Kontrola zaworu bezpieczeństwa .....	34
1.4. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	5	<b>8. Schematy elektryczne.....</b>	<b>36</b>
<b>2. Informacje ogólne .....</b>	<b>5</b>	8.1. Jedn. wewnętrzna PCCO MONO bez wbudowanej grzałki elektrycznej...	36
2.1. Nazewnictwo .....	5	8.2. Jedn. wewnętrzna PCCO MONO z wbudowaną grzałką elektryczną .....	38
2.2. Parametry techniczne .....	6	8.3. Jedn. zewnętrzna PCCO MONO 6, 9, 11 .....	40
2.3. Wymiary jednostek.....	7	8.4. Jedn. zewnętrzna PCCO MONO 15, 18 .....	41
<b>3. Montaż jednostek.....</b>	<b>11</b>		
3.1. Jednostka wewnętrzna .....	11		
3.2. Jednostka zewnętrzna .....	12		
<b>4. Instalacja hydrauliczna .....</b>	<b>15</b>		
4.1. Minimalna objętość instalacji oraz przepływ .....	15		
4.2. Podłączenia hydrauliczne.....	17		
4.3. Napełnienie i odpowietrzenie instalacji .....	18		
4.4. Grupa bezpieczeństwa .....	19		
4.5. Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej..	20		
4.6. Szczytowe źródło ciepła.....	20		
4.7. Zawór mieszający .....	20		
4.8. Przykładowy schemat hydrauliczny PCCO MONO z buforem zamontowanym równolegle (konfiguracja 1 lub 3).....	21		
4.9. Przykładowy schemat hydrauliczny PCCO MONO w układzie bezpośrednim lub z buforem zamontowanym szeregowo (konfiguracja 8).....	22		
<b>5. Podłączenie zasilania elektrycznego.....</b>	<b>23</b>		
5.1. Wymagania ogólne.....	23		
5.2. Budowa rozdzielni elektrycznej .....	23		
5.3. Podłączenie zasilania głównego .....	24		
5.4. Podłączenie elektryczne jednostki zewnętrznej .....	24		
5.5. Podłączenie czujników.....	25		
5.6. Podłączenie elektryczne szczytowego źródła ciepła .....	27		
5.7. Podłączenie modułu EKO-LAN .....	27		
5.8. Moduł PZ HX .....	28		

**1 WSTĘP**

**1.1. Bezpieczeństwo i komfort instalacji**



**UWAGA**

Hewalex nie ponosi odpowiedzialności w przypadkach, w których nie zastosowano się do poniższych zasad. W celu uniknięcia zagrożenia zdrowia lub życia użytkownika i instalatorów należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich wymienionych zasad bezpieczeństwa!



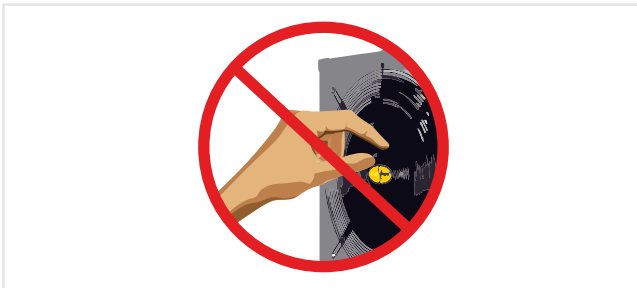
**OBSŁUGA - OSOBA DOROSŁA**

Urządzenie może być używane przez osoby pełnoletnie. Osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych, intelektualnych lub nieposiadające doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą używać urządzenia pod warunkiem, że otrzymali one odpowiednią opiekę lub instrukcje dotyczące bezpiecznego korzystania z urządzenia oraz rozumieją istniejące zagrożenia. Zabrania się używania urządzenia przez dzieci.



**MONTAŻ - INSTALATOR**

Pompa ciepła powinna być zainstalowana przez wykwalifikowanego instalatora posiadającego specjalistyczną wiedzę i aktualne zezwolenia elektryczne do 1kV. W przypadku zmiany lokalizacji urządzenia również skorzystaj z usług wykwalifikowanych instalatorów.



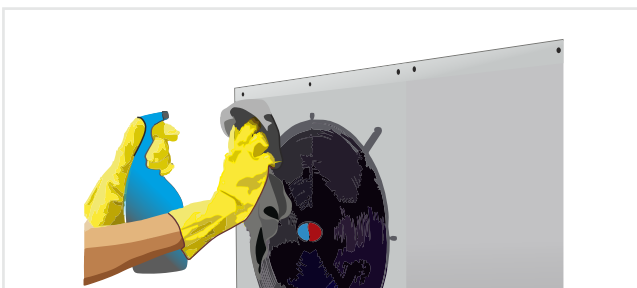
**ZABEZPIECZ URZĄDZENIE**

Nie wkładać palców do środka obudowy, jeśli jednostka jest włączona do zasilania elektrycznego. Możliwość oparzenia, porażenia prądem lub skaleczenia palców. Dotyczy zwłaszcza zabezpieczenia przed dziećmi.



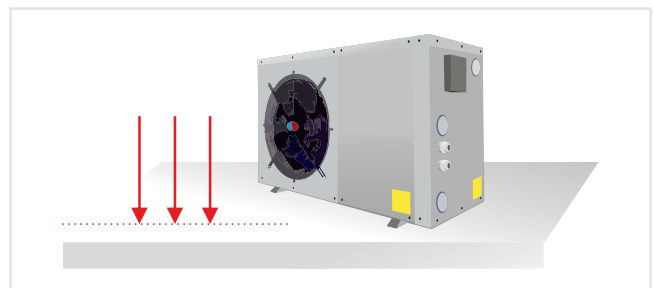
**ŁATWOPALNE GAZY LUB KOROZYJNE OTOCZENIA**

Nie należy montować urządzenia w pobliżu składowisk łatwopalnych gazów lub w otoczeniu mogącym mieć korozyjny wpływ na urządzenie.



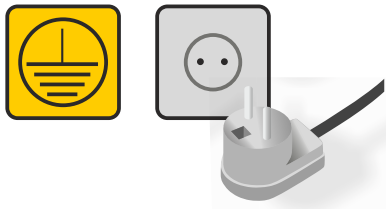
**KONSERWACJA**

W celu efektywnej pracy urządzenia należy przeprowadzać czyszczenie parownika przynajmniej 2 razy do roku (przed i po sezonie grzewczym). W przypadku czyszczenia lub konserwacji podzespołów urządzenia należy rozłączyć zasilanie elektryczne.



**LOKALIZACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ**

Jednostkę zewnętrzną urządzenia należy bezwzględnie zamontować na zewnątrz. Jeśli wymagana będzie dodatkowa osłona, należy przewidzieć przestrzenie otwarte z 4 stron i przestrzegać odstępów montażowych zgodnie z instrukcją montażową. Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza. Należy zapewnić stabilny fundament, który będzie zapobiegał przed wibracjami urządzenia, które przeniosą się na konstrukcję budynku. Urządzenie musi zostać wypoziomowane.



### ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Zasilanie elektryczne powinno być wykonane zgodnie z wymogami zawartymi w instrukcji i ułożone w sposób uniemożliwiający zalanie wodą. Uziemienie jest obowiązkowym elementem zasilania.



### W RAZIE AWARII...

Jeśli użytkownik zauważy niepokojące sygnały (np. dźwięki lub zapachy) odbiegające od normalnej pracy urządzenia - należy wyłączyć urządzenie z sieci elektrycznej i skonsultować się z działem serwisu Hewalex.



### BEZPIECZEŃSTWO

Podczas instalacji należy zachować warunki bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, bezpieczeństwa pracy, budowy instalacji oraz ubezpieczeń. Nigdy nie usuwać, mostkować, manipulować ani blokować urządzeń zabezpieczających bez nadzoru serwisanta lub innej uprawnionej osoby. Zabrania się usuwania plomb ochronnych z wybranych części, które może modyfikować wyłącznie autoryzowany instalator bądź serwisant. Nie należy wprowadzać żadnych zmian w elementach zabezpieczających instalację oraz urządzenie.



### LOKALIZACJA URZĄDZENIA

Należy ustawić pompę ciepła w miejscu, w którym nie występuje ryzyko uszkodzenia urządzenia w wyniku bezpośredniego działania niekorzystnych warunków atmosferycznych (np. spadający z dachu śnieg lub lód). Należy zapewnić swobodny przepływ powietrza przez parownik pompy ciepła.

## CE CERTYFIKAT CE POMPA CIEPŁA POSIADA ZNAK CE I BEZPIECZEŃSTWA B.

Pompa ciepła posiada znak CE i bezpieczeństwa B.

Znak CE i B jest potwierdzeniem zgodności produktu z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Zgodność stwierdzono na podstawie wyników badań w zakresie aktualnie wymaganych norm zharmonizowanych. Badania wykonano przez akredytowane laboratorium badawcze w Polsce.



### UWAGA

Urządzenia zawierają fluorowane gazy cieplarniane (czynnik chłodniczy R32). Urządzenia hermetycznie zamknięte. Nie dopuszcza się napełnienia urządzenia innym czynnikiem chłodniczym.

## 1.2. Recykling i utylizacja



Symbol umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, że produkt ten nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Właściwe usuwanie starych i zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych pomoże uniknąć potencjalnie niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi. Obowiązek selektywnego zbierania zużytego sprzętu spoczywa na użytkowniku, który powinien oddać go zbierającemu zużyty sprzęt.

Wszystkie komponenty urządzenia zostały wykonane z materiałów, które nie są szkodliwe dla środowiska.

W znacznej części podlegają one recyklingowi. Dla materiałów, których nie można powtórnie użyć istnieje możliwość ich utylizacji.

## 1.3. Wymagania środowiskowe

Przy pracach konserwacyjnych lub serwisowych należy przestrzegać ważnych dla środowiska wymagań dotyczących odzysku, wtórnego użycia i utylizacji materiałów.

W szczególności należy zwrócić uwagę na postanowienia Ustawy z dn. 15.05.2015 o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych wraz z rozporządzeniami wykonawczymi.

## 1.4. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Obieg wtórny instalacji centralnego ogrzewania oraz pompę ciepła należy odpowiednio zabezpieczyć zgodnie z normą PN-B-02414:1999. Armaturę zabezpieczającą oraz naczynie przeponowe należy dostarczyć we własnym zakresie. Pompy ciepła serii PCCO przeznaczone są do pracy w zamkniętych układach centralnego ogrzewania. Należy zapewnić wymagany zład oraz przepływ medium grzewczego. Wszelkie szkody wynikłe z niewłaściwego użytkowania wyłączane są z odpowiedzialności producenta.

## 2 INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1. Nazewnictwo

Objaśnienie zastosowanych symboli w numerach fabrycznych.

Jedn. zewnętrzna							
H	P	O	M	011	Z	0	A
1	2	3	4	5	6	7	8

Jedn. wewnętrzna							
H	P	O	M	011	W	3	A
1	2	3	4	5	6	7	8

Opis oznaczeń:

- 1) H -> HEWALEX
- 2) P -> Pompa ciepła
- 3) O -> Centralne ogrzewanie
- 4) Typ pompy:  
S - SPLIT  
M - MONOBLOK
- 5) Nominalna moc urządzenia -> od 0 do 100kW
- 6) Rodzaj jednostki:  
Z - jednostka zewnętrzna  
W - jednostka wewnętrzna
- 7) Moc wbudowanej grzałki elektrycznej
- 8) Wersja pompy ciepła

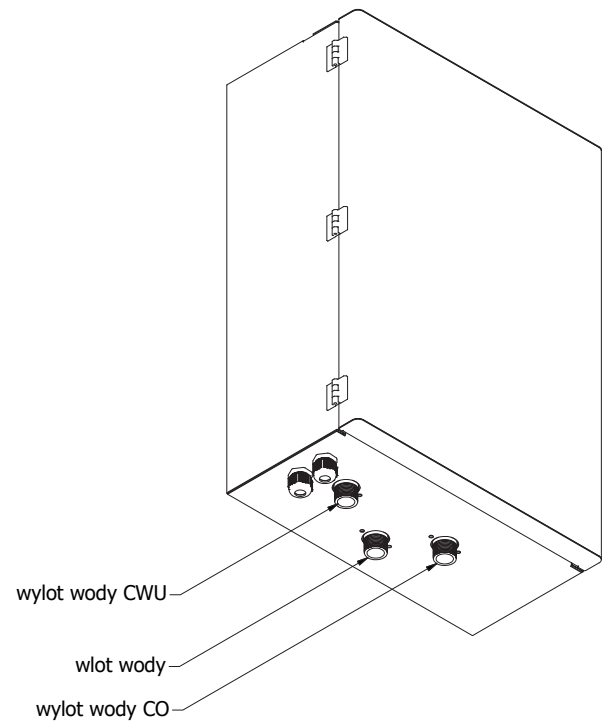
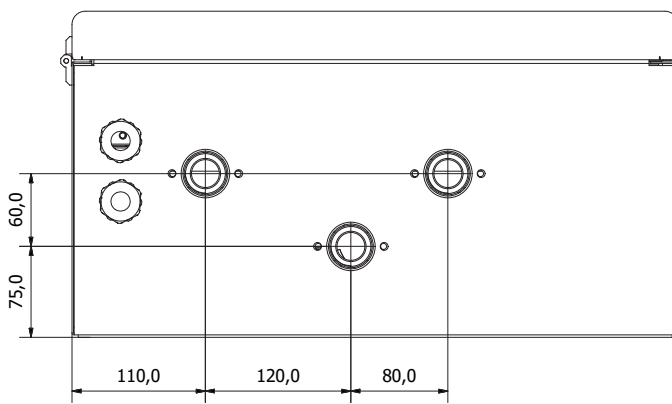
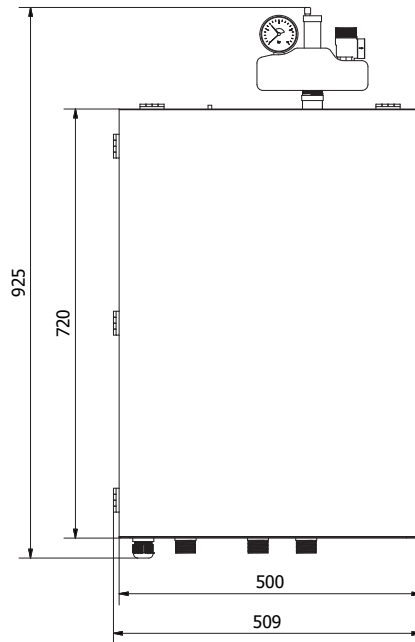
## 2.2. Parametry techniczne

Model	jednostka	PCCO MONO 6	PCCO MONO 9	PCCO MONO 11	PCCO MONO 15	PCCO MONO 18
Klasa efektywności 35°C/55°C	-	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++
tryb grzania A7/W35						
Maksymalna moc grzewcza	kW	6,49	9,22	11,60	15,52	18,53
Maksymalna moc elektryczna	kW	1,39	2,06	2,68	3,30	4,14
Maksymalne COP	-	4,70	4,88	4,90	5,18	5,01
tryb grzania A2/W35						
Maksymalna moc grzewcza	kW	5,53	7,88	10,17	13,82	16,21
Maksymalna moc elektryczna	kW	1,37	2,04	2,62	3,27	4,06
Maksymalne COP	-	4,00	4,17	4,10	4,47	4,27
tryb grzania A-7/W35						
Maksymalna moc grzewcza	kW	3,98	5,72	7,65	10,57	12,57
Maksymalna moc elektryczna	kW	1,33	1,92	2,47	3,15	3,95
Maksymalne COP	-	3,00	3,03	3,20	3,36	3,26
tryb grzania A-15/W35						
Maksymalna moc grzewcza	kW	3,05	4,40	5,93	8,03	9,73
Maksymalna moc elektryczna	kW	1,27	1,84	2,33	3,02	3,72
Maksymalne COP	kW	2,40	2,40	2,50	2,66	2,62
tryb chłodzenia A35/W12-7						
Maksymalna moc chłodnicza	kW	4,50	6,95	6,56	13,09	15,81
Moc elektryczna	kW	1,69	2,32	2,44	4,23	5,38
Maksymalne EER	-	2,70	3,14	3,70	3,30	3,10
<b>Jednostka wewnętrzna</b>						
Zasilanie	-	1~230V/50Hz				
Maksymalna moc elektryczna (bez wbudowanej grzałki elektrycznej)	W	120				
Zasilanie wbudowanej grzałki elektrycznej	V/Hz/-	3kW- ~230/50/1; 6kW- ~400/50/3				
Pojemność wodna grzałki elektrycznej	l	2,4				
Pojemność wodna jedn. wew. (bez grzałki)	l	3,18				
średnica przyłącza hydraulicznego	cal	gwint zewnętrzny G1"				
Wymiary netto jednostki wewnętrznej szer. x wys. x głęb.	mm	500 x 720 x 267				
Waga netto (z wbudowaną grzałką elektryczną)	kg	43 (45)				
poziom mocy akustycznej jedn. wew.	dB(A)	44				
<b>Jednostka zewnętrzna</b>						
Zasilanie	V/Hz/-	~230/50/1		~400/50/3		
Maksymalna moc elektryczna	W	2335	2970	3920	5090	6440
Średnica przyłącza hydraulicznego jedn. zewn.	cal	gwint zewnętrzny G1"			gwint zewnętrzny G1-1/4"	
Skrapacz	-	płytkowy asymetryczny SWEP AsyMatrix®			płytkowy SWEP	
Spadek ciśnienia wody	kPa	26				
Wymagany przepływ wody	m3/h	1,26	1,87	2,45	3,06	3,96
Pojemność wodna jedn. zewn.		0,89	1,17	1,37	2,5	2,57
Zakres dopuszczalnych temp. wody w skraplaczu	°C	4/75				
Rodzaj sprężarki/ ilość/ producent	-	podwójna rotacyjna inwerterowa/1/ Mitsubishi				
Ilość czynnika chłodniczego/ rodzaj	kg/ -	0,9/R32	1,4/R32	1,8/R32	2,55/R32	2,6/R32
GWP/ ton ekwiwalentu CO2	-/ ton	675/ 0,61	675/ 0,95	675/ 1,22	675/ 1,72	675/ 1,76
Typ oleju/ ilość	-/cm3	FW68S/ 350	FW68S/ 600	FW68S/ 460	FW68S/ 1100	FW68S/ 1250
Rodzaj wentylatora/ ilość	-/szt.	osiowy/1			osiowy/2	
Moc pojedynczego wentylatora	W	34	56	56	2 x 45	2 x 76
Przepływ powietrza	m3/h	2500	3150	3150	2 x 3100	2 x 3000
Wymiary netto jednostki zewnętrznej szer. x wys. x głęb.	mm	1008 x 728 x 417	1170 x 876 x 417	1170 x 876 x 417	1095 x 1475 x 435	1095 x 1475 x 435
Waga netto jednostki zewnętrznej	kg	65	78	78	122	142
Zakres temp. zewnętrznej - ogrzewanie	°C	-25/45				
Zakres temp. zewnętrznej - chłodzenie	°C	0/56				
Poziom mocy akustycznej jedn. zewn.	dB(A)	52	53	52	59	61
Temperatura zasilania	°C	58°C przy -15°C na zewnątrz i 50°C przy -25°C na zewnątrz				

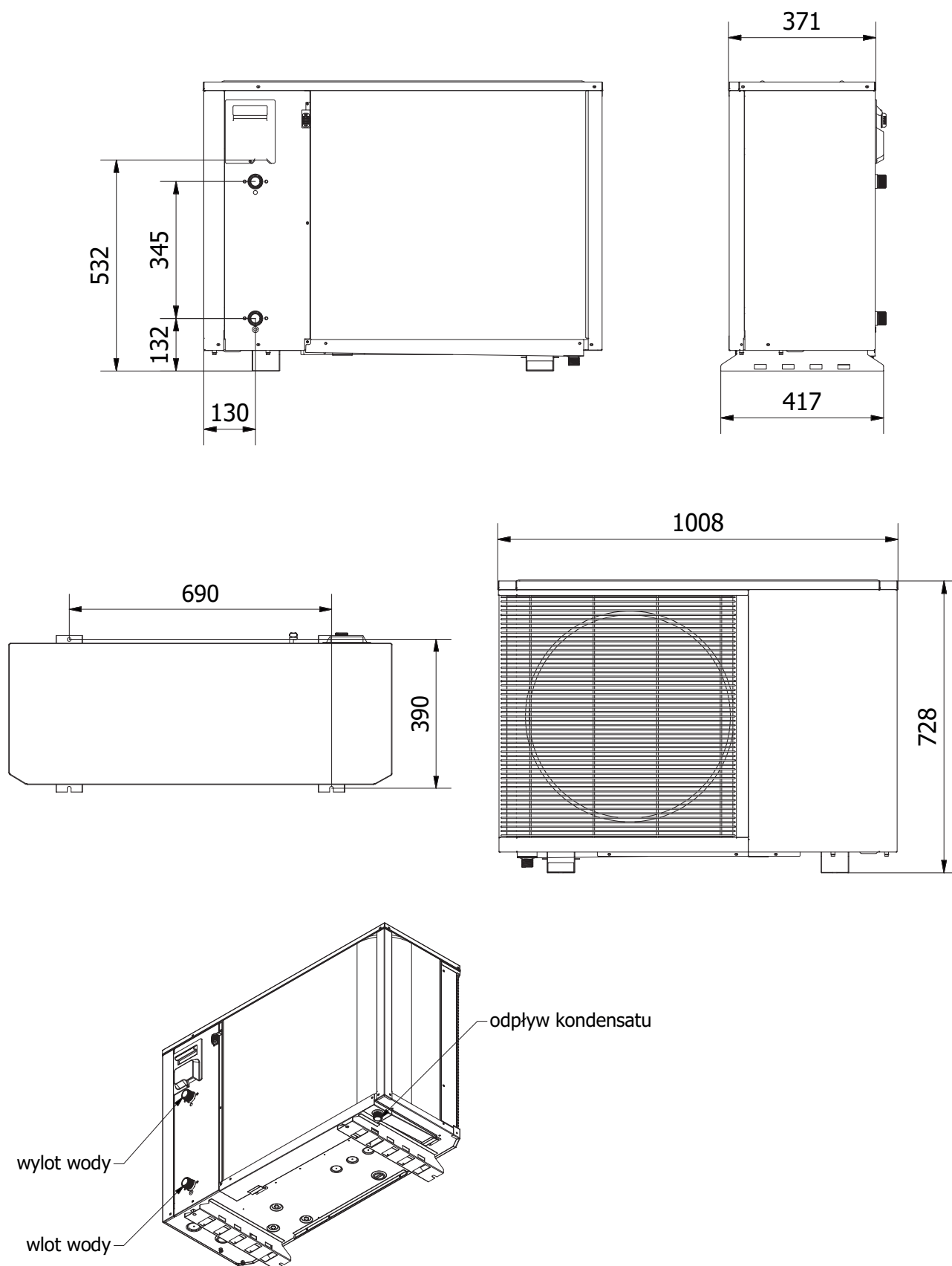
2.3. Wymiary jednostek

Jednostka wewnętrzna

(jednostka: mm)

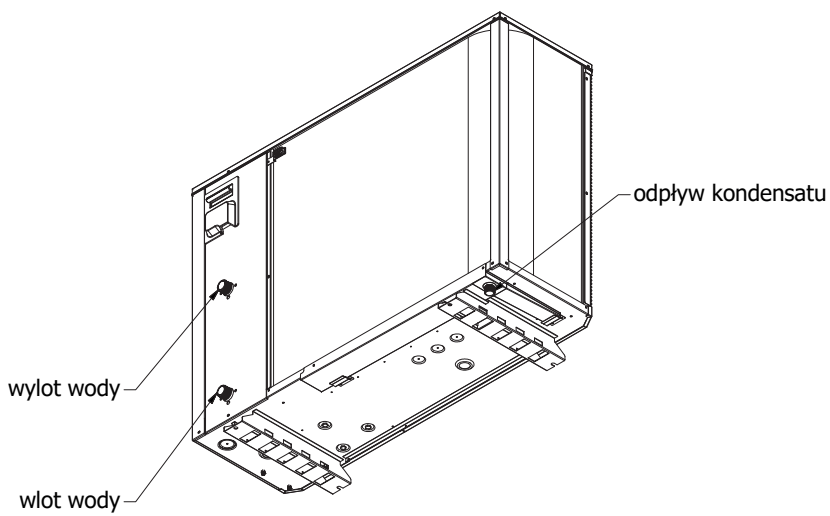
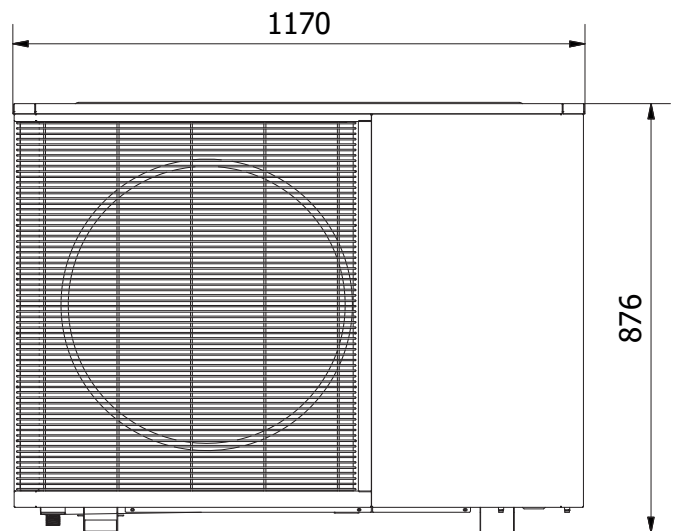
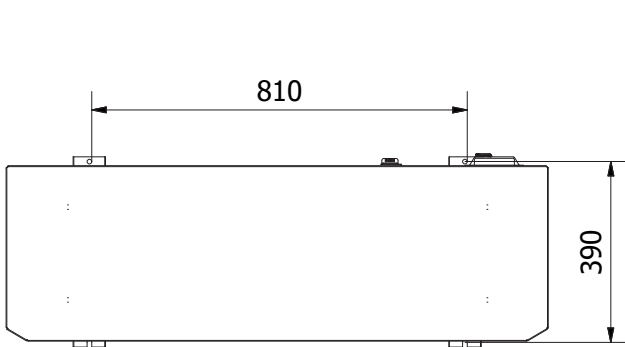
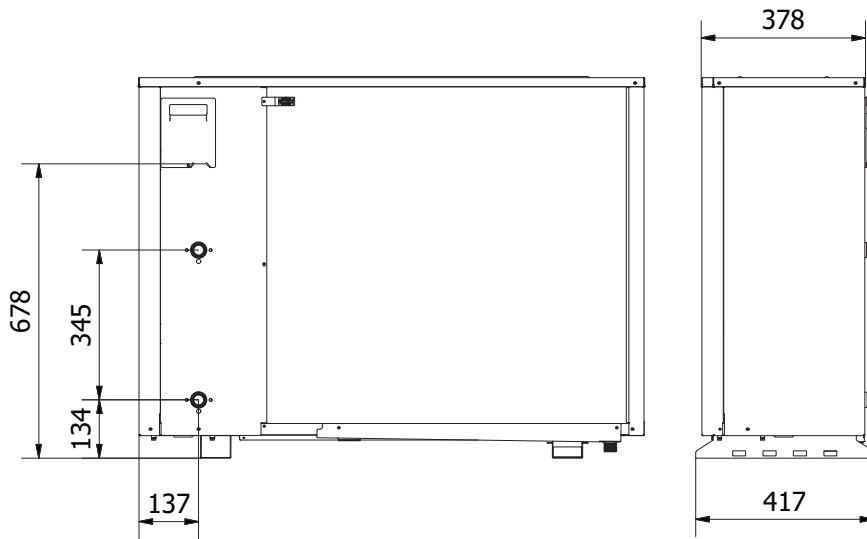


## Jednostka zewnętrzna

**PCCO MONO 6**  
(jednostka: mm)



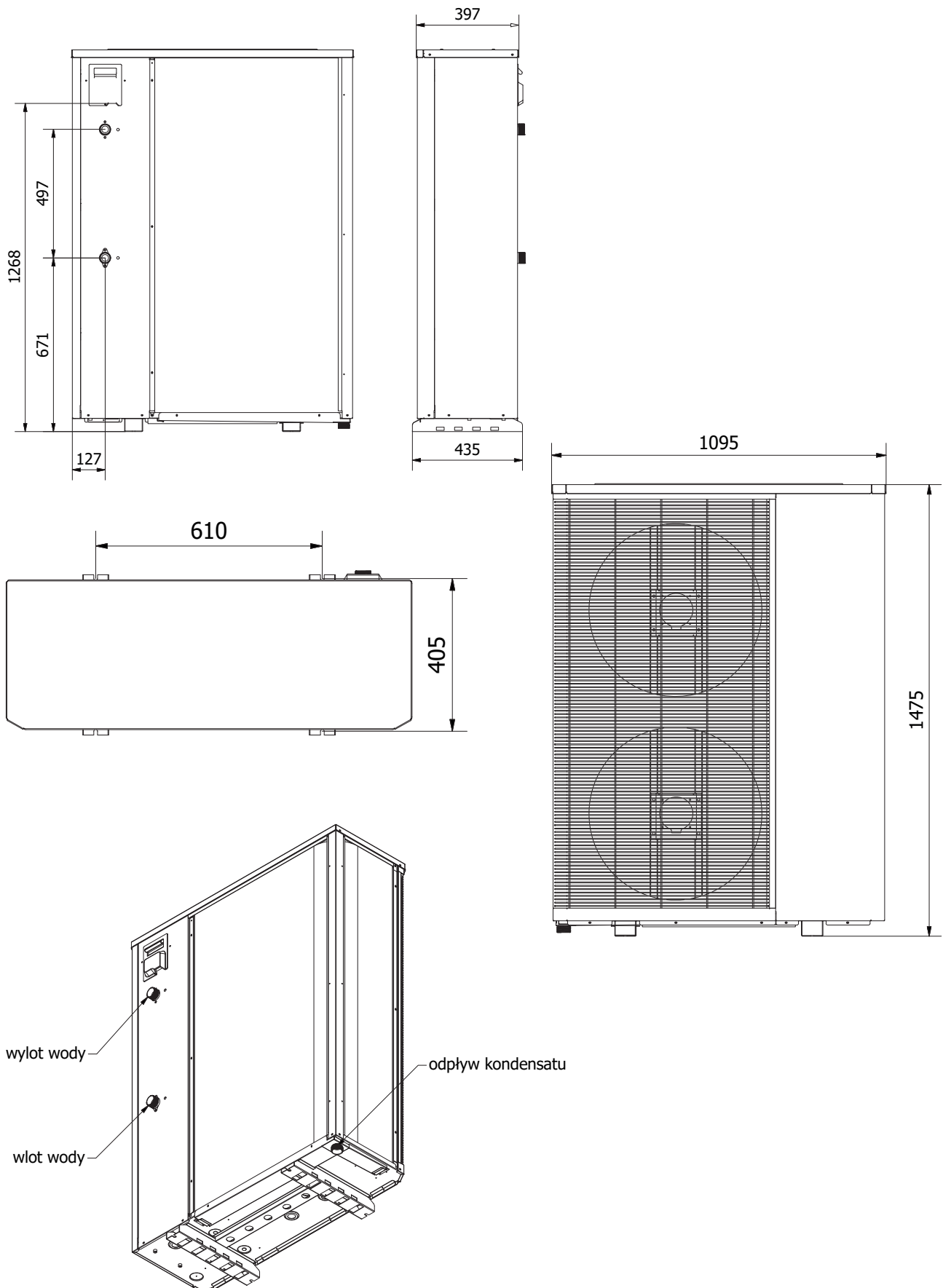
PCCO MONO 9  
 PCCO MONO 11  
 (jednostka: mm)



PCCO MONO 15

PCCO MONO 18

(jednostka: mm)



### 3 MONTAŻ JEDNOSTEK

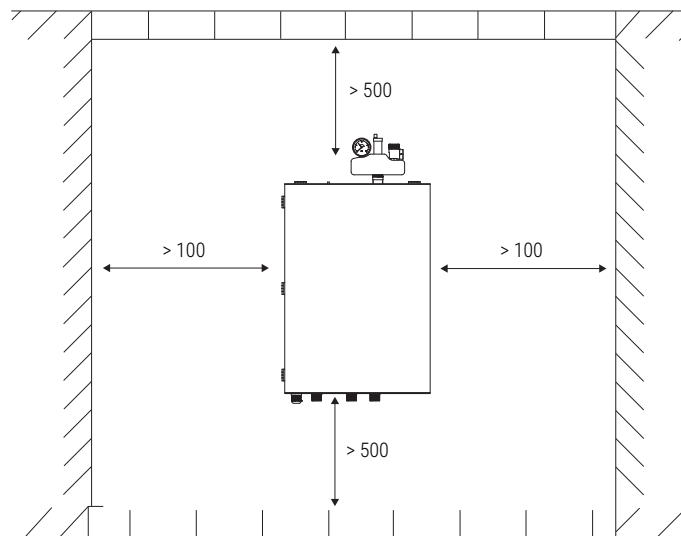
#### 3.1. Jednostka wewnętrzna

##### Uwagi ogólne:

- 1) Jednostka wewnętrzna powinna zostać zamontowana w zamkniętym pomieszczeniu króćcami wodnymi skierowanymi w dół.
- 2) Pomieszczenie powinno być dobrze wentylowane oraz suche.
- 3) Jednostka powinna być zamontowana z dala od łatwopalnych cieczy oraz gazów, jak i substancji żrących.
- 4) Zaleca się montaż jednostki wewnętrznej w pobliżu sieci wodociągowej.
- 5) Wymaga się, aby temperatura w miejscu montażu jednostki wewnętrznej była wyższa niż 0°C.
- 6) Celem ewentualnej konserwacji urządzenia, zaleca się pozostawienie minimalnych, wymaganych odległości, zgodnie z poniższym schematem.

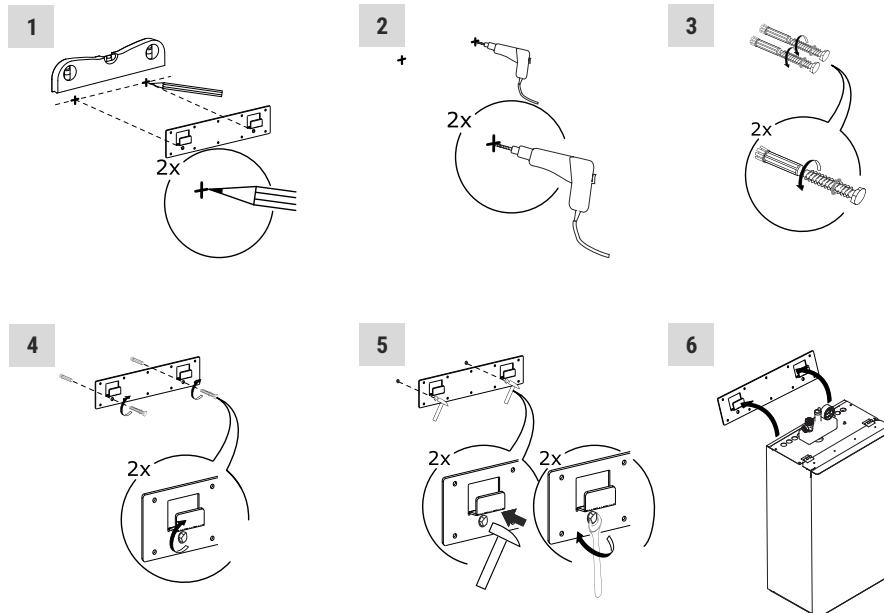
##### Jednostka wewnętrzna powinna zostać zamontowana według poniższego schematu.

(jednostka: mm)



W tym celu należy:

- 1) Wyjąć kołki rozporowe oraz konsolę montażową z załączonej torby strunowej. Wypoziomować konsolę na ścianie, zaznaczyć lokalizację kołków montażowych.
- 2) Wywiercić otwory o wymaganej średnicy.
- 3) Wykręcić śruby z kołków rozporowych.
- 4) Przywiesić konsolę montażową jednostki wewnętrznej.
- 5) Wykorzystując, np. młotek, przybić kołki rozporowe. Przykręcić śruby. Upewnić się, że konsola została stabilnie zamocowana.
- 6) Zawiesić jednostkę wewnętrzną na konsoli montażowej. Ponownie upewnić się, czy jednostka została stabilnie zamontowana.


**UWAGA**

Jednostka musi zostać zamontowana na twardej, stabilnej przegrodzie. W przeciwnym razie śruby mogą ulec poluzowaniu, a jednostka trwałemu uszkodzeniu.

Jeśli jednostka wewnętrzna montowana jest na drewnianej ścianie zaleca się wykorzystać dedykowane do tego śruby montażowe (nie stanowią wyposażenia pompy ciepła). Płytę montażową należy umieścić bezpośrednio przy ścianie, bez uprzednio wywierconych otworów. Ściana powinna być wytrzymała. Zbyt cienka, krucha lub wilgotna ściana nie jest odpowiednia do montażu urządzenia.

### 3.2. Jednostka zewnętrzna

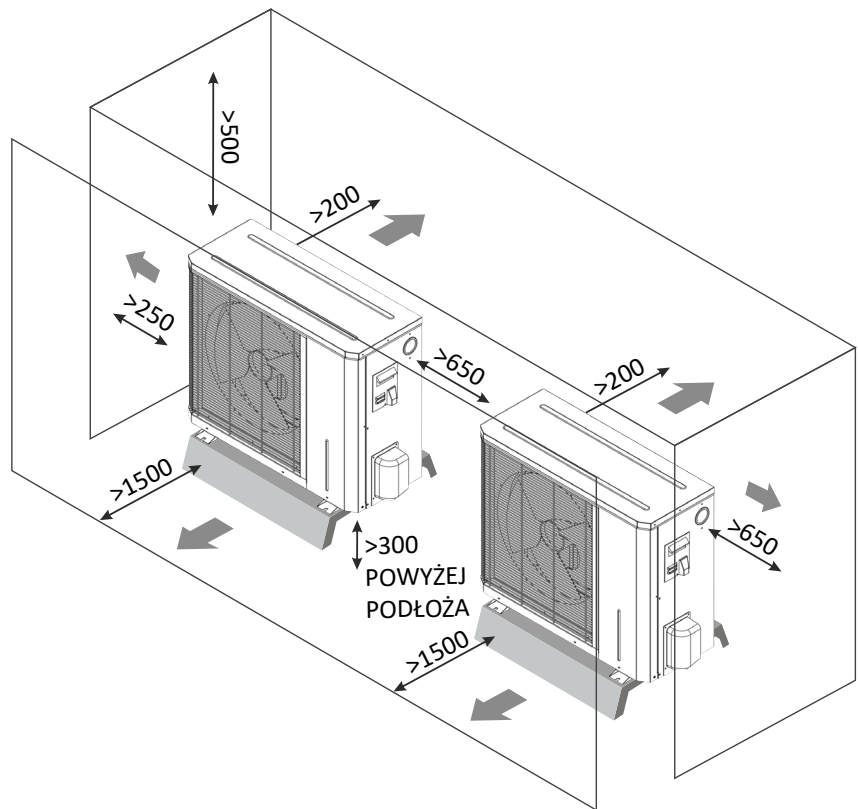
**Uwagi ogólne:**

- 1) Nie należy montować urządzenia w miejscu występowania lotnych, żrących lub łatwopalnych substancji lub w otoczeniu mogącym mieć korozyjny wpływ na urządzenie.
- 2) Jednostka zewnętrzna musi zostać zamontowana w przestrzeni otwartej przy zapewnieniu wymaganego przepływu powietrza oraz w sposób uniemożliwiający recyrkulację powietrza zewnętrznego.
- 3) Ze względu na ewentualny hałas, nie zaleca się montażu jednostki zewnętrznej w pobliżu sypialni czy salonu. Należy unikać wnek budynku jako miejsca montażu jednostki.
- 4) Należy zapewnić sprawny system drenażu w okolicy jednostki zewnętrznej urządzenia- pod urządzeniem zaleca się zastosowanie materiału lub rozwiązania umożliwiającego swobodną infiltrację kondensatu.
- 5) Konstrukcję montażową zaleca się montować na dwóch poziomych pasach fundamentowych o grubości dostosowanej do lokalnych uwarunkowań terenowych.
- 6) Nośność zastosowanej konstrukcji montażowej musi uwzględniać wagę urządzenia oraz wibracje powstające podczas jego pracy.
- 7) Nie zaleca się montażu urządzenia nad chodnikami lub innymi ciągami komunikacyjnymi, które zimą mogą ulegać oblodzeniu w wyniku zamarzania odpływającego kondensatu.
- 8) Celem zabezpieczenia rurociągu oraz przewodów zasilających przed zerwaniem, spowodowanym np. osunięciem się śniegu zalegającego na dachu, zaleca się montaż urządzenia pod okapem dachu.
- 9) Należy zapewnić wymaganą przestrzeń serwisową urządzenia.

**a) minimalne wymagane odległości od przegród dla modeli:**

PCCO MONO 6  
 PCCO MONO 9  
 PCCO MONO 11

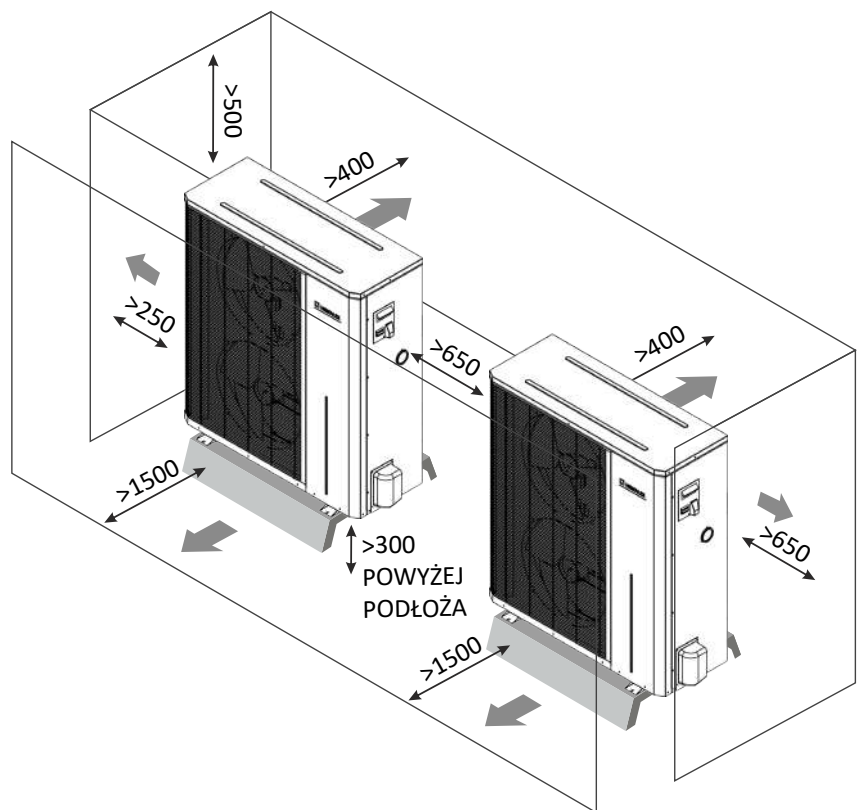
przedstawiono na schemacie poniżej (jednostka: mm):



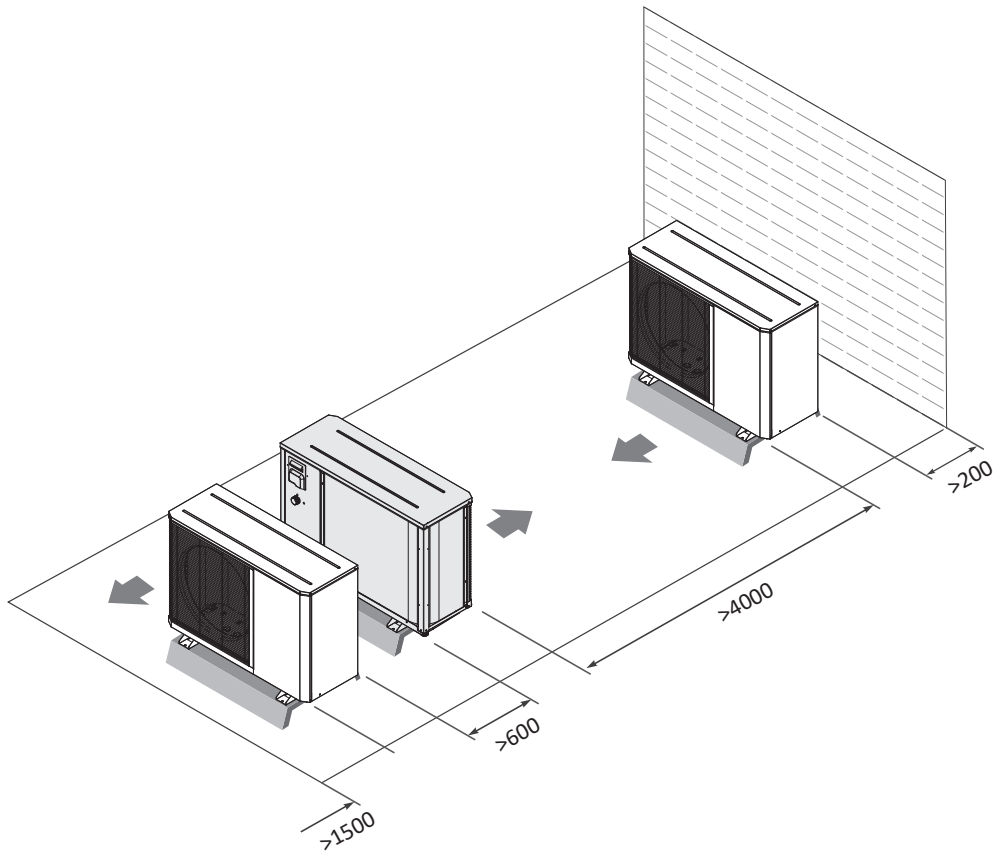
**b) minimalne wymagane odległości od przegród dla modeli:**

PCCO MONO 15  
 PCCO MONO 18

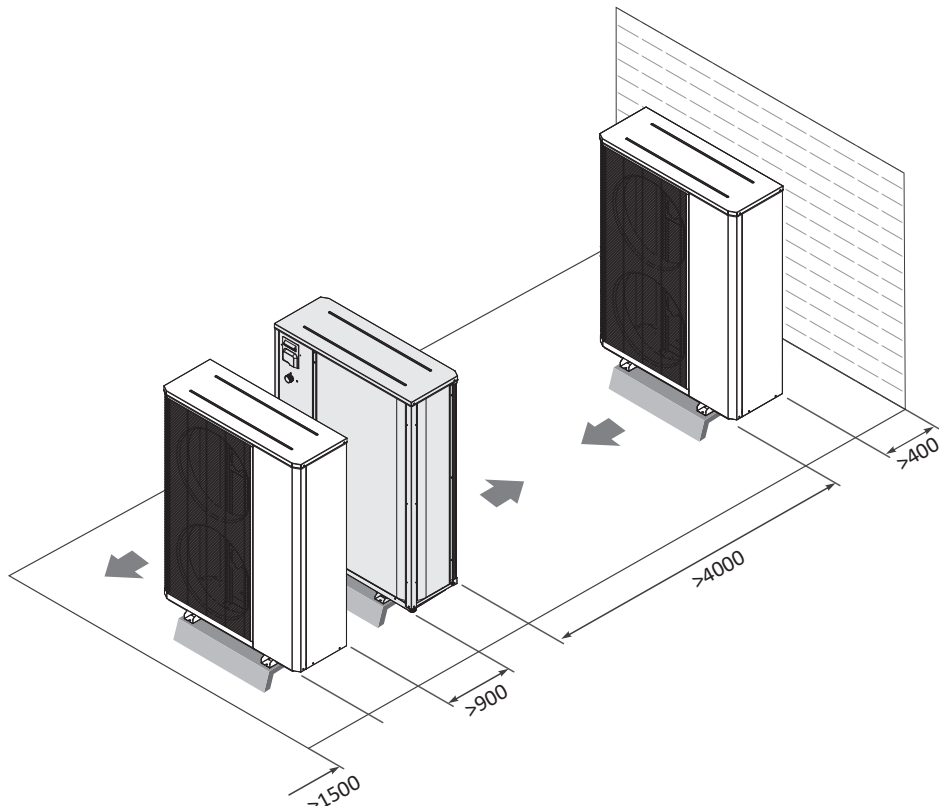
przedstawiono na schemacie poniżej (jednostka: mm):



W przypadku montażu kaskady urządzeń (dla podpunktu **a**) należy zapewnić minimalne odległości zgodnie z poniższym schematem (jednostka: mm):



W przypadku montażu kaskady urządzeń (dla podpunktu **b**) należy zapewnić minimalne odległości zgodnie z poniższym schematem (jednostka: mm):



## 4 INSTALACJA HYDRAULICZNA

### 4.1. Minimalna objętość instalacji oraz przepływ

Do poprawnego funkcjonowania pompy konieczne jest zapewnienie odpowiedniego zładu wody w instalacji centralnego ogrzewania oraz średnic rurociągów umożliwiających zachowanie maksymalnego przepływu wody przez skraplacz.

Minimalna objętość instalacji centralnego ogrzewania powinna wynosić co najmniej 3l/kW mocy nominalnej pompy ciepła.

W celu zoptymalizowania pracy pompy ciepła zaleca się jednak stosowanie konfiguracji ze zbiornikiem buforowym, montowanym równolegle, zapewniającym sumaryczny zład wody w zakresie 15-20l/kW maksymalnej mocy grzewczej.

Dopuszcza się pracę pompy ciepła w układzie bez bufora w instalacjach ogrzewania podłogowego w systemie mokrym, pod warunkiem zapewnienia wymaganego zładu wody (minimalna pojemność instalacji ogrzewania płaszczyznowego powinna wynosić co najmniej 3-5l/kW mocy grzewczej pompy ciepła) oraz wymaganego przepływu wody przez skraplacz.

W układach bezpośrednich zabrania się stosowania elementów tłumiących przepływ tj. m.in. zawory termostatyczne, siłowniki termoelektryczne itp. bez stosowania armatury nadmiarowo-upustowej.

Zalecane średnice przewodów grzewczych na odcinku skraplacz /bufor lub skraplacz/zasobnik CWU przy założeniu długości rurociągu nie większej niż < 10m (licząc po jednej linii).

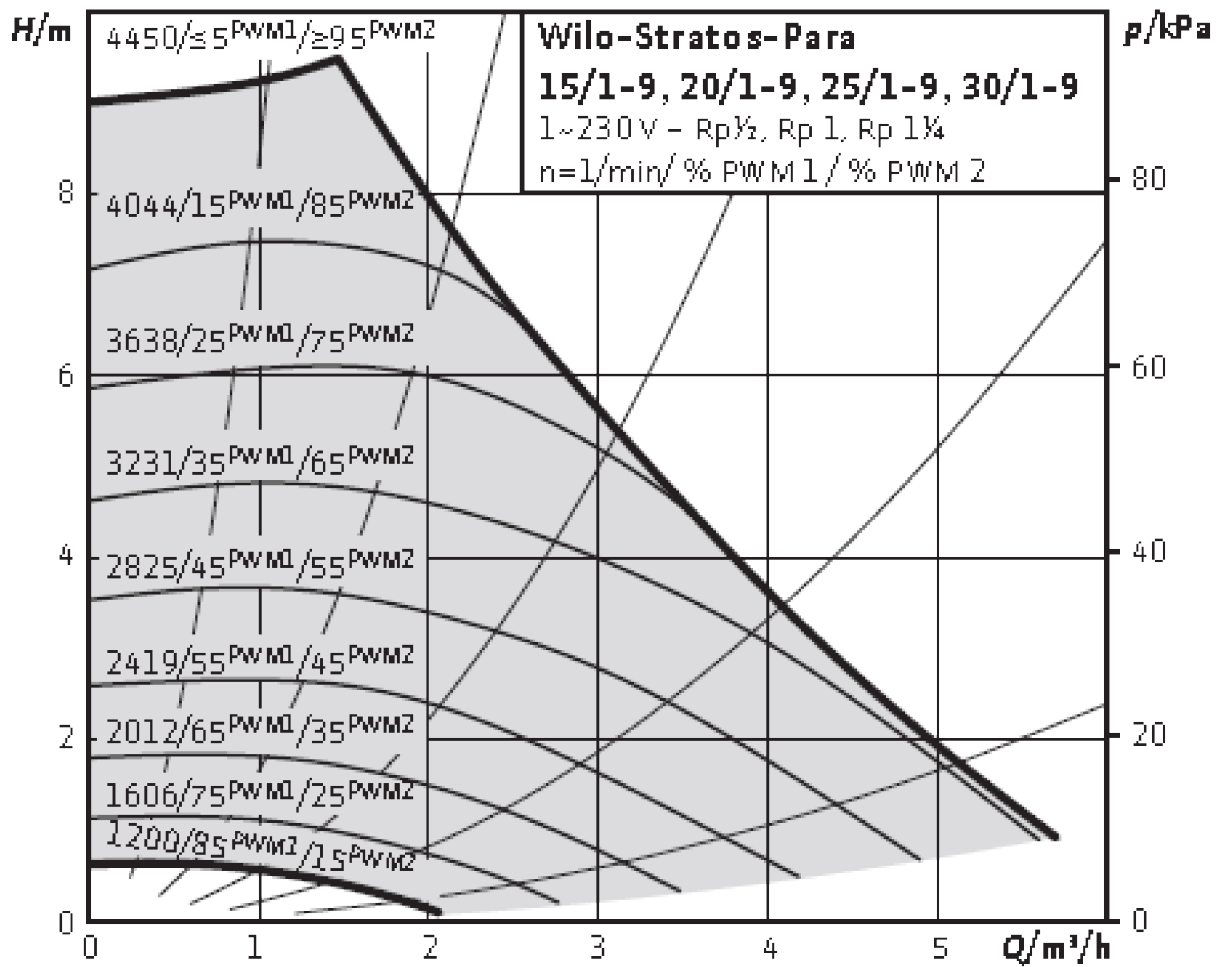
Model	Przepływ maks. [m <sup>3</sup> /h]	Minimalna zalecana średnica wew. [mm]	Propozycje rurociągów		
			stal	miedź	PP
PCCO MONO 6	1,26	26	25 (1")	28x1	40x6,7
PCCO MONO 9	1,87	30	32 (5/4")	35x1,5	50x8,4
PCCO MONO 11	2,45	33	32 (5/4")	35x1,5	50x8,4
PCCO MONO 15	3,06	36	40 (1 1/2")	42x1,5	63x10,5
PCCO MONO 18	3,96	40	40 (1 1/2")	42x1,5	63x10,5



#### UWAGA

Powyższa tabela, stanowi **orientacyjną informację** na temat zalecanych średnic rurociągów przy założeniu maksymalnej mocy grzewczej pompy ciepła, granicznego jednostkowego liniowego oporu hydraulicznego poniżej 200Pa/m oraz prędkości przepływu poniżej 1m/s.

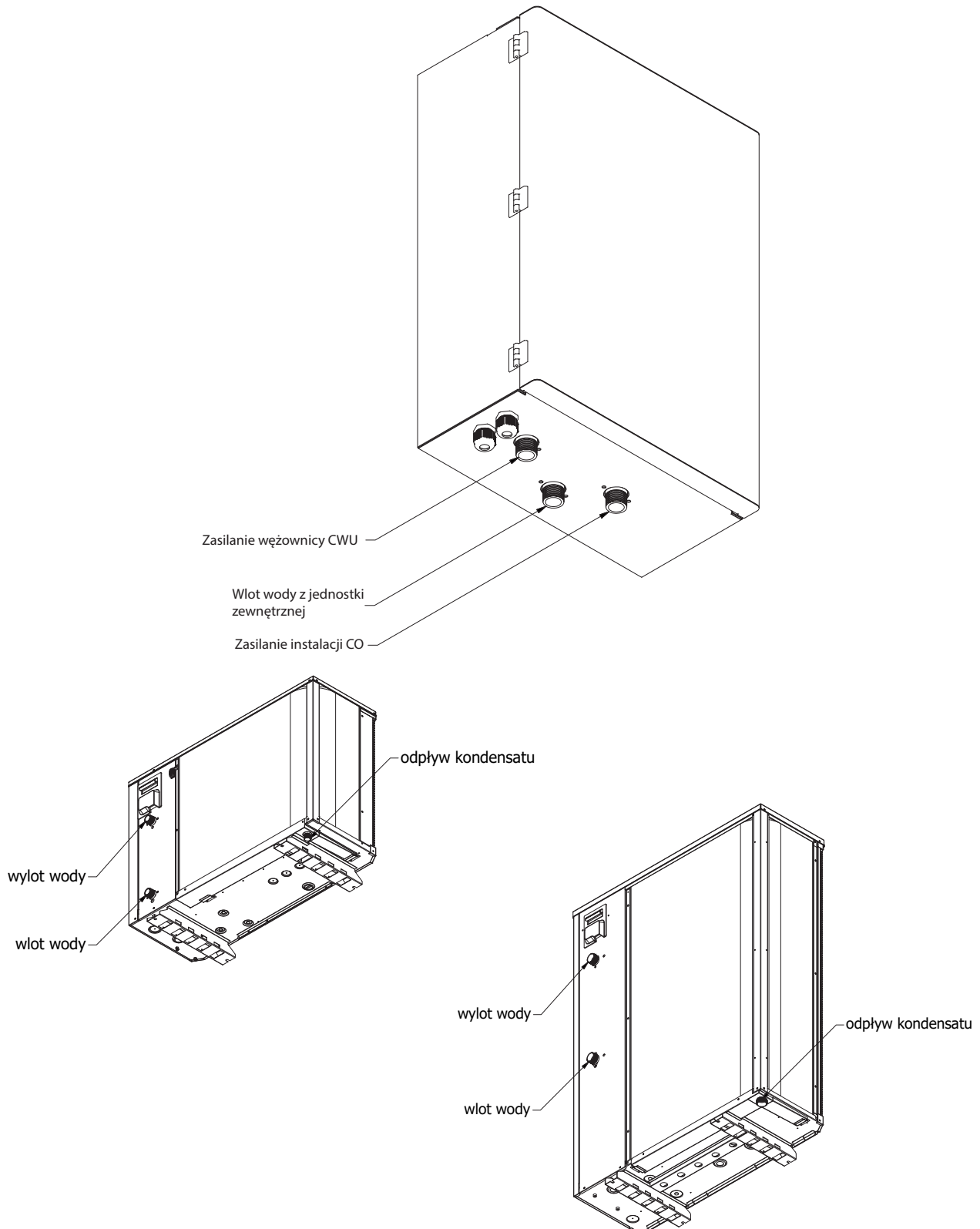
Dobór średnic rurociągów powinien być wykonany każdorazowo przez wykonawcę instalacji centralnego ogrzewania lub odpowiednią jednostkę projektową. Dobór wykonywać na wymagany maksymalny przepływ wody przez skraplacz pompy ciepła. Przy doborze średnicy należy uwzględnić opory hydrauliczne pompy ciepła podane w niniejszej instrukcji, całkowite opory miejscowe i liniowe oraz charakterystykę pompy skraplacza.



Charakterystyka pompy skraplacza.



## 4.2. Podłączenia hydrauliczne



Instalację hydrauliczną należy podłączyć do jednostki wewnętrznej oraz zewnętrznej zgodnie z opisem króćców przyłączeniowych.

Rurociągi prowadzić w taki sposób, by nie powstawały na nich naprężenia mechaniczne. Połączenie pomiędzy jednostką zewnętrzną a rurociągiem wykonać za pomocą złączy elastycznych.

Skraplacz pompy ciepła należy bezwzględnie zabezpieczyć filtrem montowanym na rurociągu powrotnym CO/CWU do jednostki zewnętrznej. Należy ponadto zapewnić możliwość opróżnienia skraplacza na wypadek wystąpienia awarii lub długotrwałej (powyżej 48h) przerwy w dostawie energii elektrycznej, poprzez zastosowanie zaworów spustowych przed oraz za skraplaczem.


**UWAGA**

Podczas montażu rurociągów wodnych należy unikać przedostawania się zanieczyszczeń do ich wnętrza. Przed podłączeniem pompy ciepła przepłukać instalację centralnego ogrzewania.


**UWAGA**

Rurociągi prowadzone wewnątrz budynku należy zaizolować stosując się do wytycznych Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Rurociąg instalacji centralnego ogrzewania prowadzony na zewnątrz budynku należy zaizolować stosując się do poniższych wytycznych:

Średnica wewnętrzna rurociągu	Grubość izolacji
≤ 22mm	40mm
22-35mm	50mm
≥ 35mm	60mm

Należy ponadto stosować izolację odporną na dyfuzję pary wodnej, ponadto izolację rurociągów prowadzonych na zewnątrz budynku należy zabezpieczyć przed wpływem promieniowania UV.

### 4.3. Napełnienie i odpowietrzenie instalacji

W przypadku napełniania instalacji centralnego ogrzewania w temperaturze zewnętrznej poniżej 5°C należy bezwzględnie zapewnić dostawę energii elektrycznej do jednostki zewnętrznej pompy ciepła, co spowoduje wstępne podgrzanie skraplacza, a tym samym uniemożliwi ewentualne uszkodzenie wynikłe z zamrznięcia.

Napełnianie instalacji centralnego ogrzewania rozpocząć można tylko i wyłącznie, gdy wskazania czujników T3 oraz T6 (widoczne po uruchomieniu panelu sterowania lub z poziomu platformy Ekontrol) będą wyższe aniżeli 5°C.

W instalacji centralnego ogrzewania należy utrzymywać ciśnienie wody nie mniejsze niż 1 bar.


**UWAGA**

Przekroczenie maksymalnego ciśnienia wynoszącego 3 bary spowoduje otwarcie zaworu bezpieczeństwa. Podczas pracy urządzenia może wystąpić przyrost ciśnienia wody w instalacji.

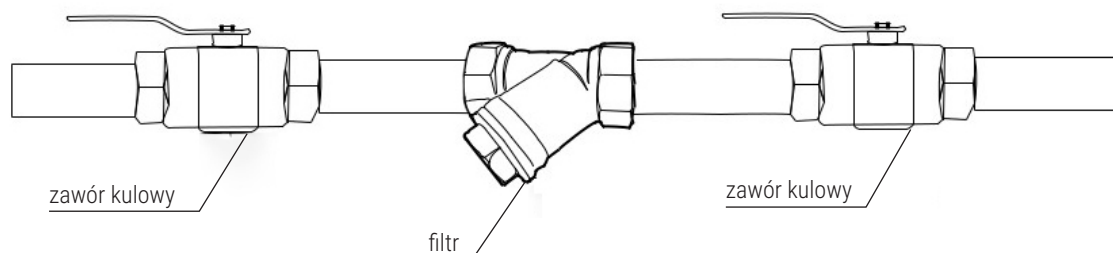
Poprawne funkcjonowanie urządzenia jest uwarunkowane odpowiednim odpowietrzeniem instalacji centralnego ogrzewania, gwarantującym zachowanie wymaganego przepływu wody przez skraplacz pompy ciepła. Przed uruchomieniem pompy ciepła należy odpowietrzyć całą instalację (w tym pętle ogrzewania podłogowego i/lub grzejniki, węzłownicę podgrzewacza CWU itp.).

Długotrwała praca „na sucho” lub w zapowietrzonym układzie może prowadzić do wystąpienia alarmów oraz uszkodzenia podzespołów pompy ciepła.


**UWAGA**

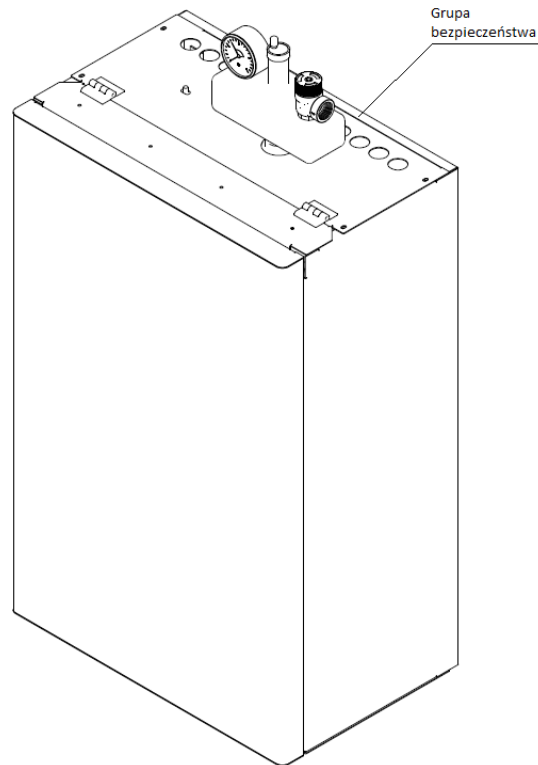
Instalacja powinna być napełniona wodą o zawartość chlorków ≤ 300ppm (przy temperaturze 60°C), brak amoniaku, pH w przedziale 6-8 a także spełniać wymogi normy PN-EN 12828. Z uwagi na charakterystykę pracy pompy ciepła na niskich parametrach temperaturowych wody grzewczej, utrudnione jest wystąpienie zjawiska odgazowania termicznego. Z tego względu zaleca się stosowanie separatorów mikropęcherzy powietrza, umożliwiających poprawne odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania. W instalacjach modernizowanych zaleca się ponadto stosowanie filtrodmulników magnetycznych

Należy regularnie kontrolować czystość filtrów w układzie. Celem zapewnienia możliwości oczyszczenia filtra bez konieczności opróżniania instalacji CO, zaleca się montaż zaworów kulowych przed i za filtrem.

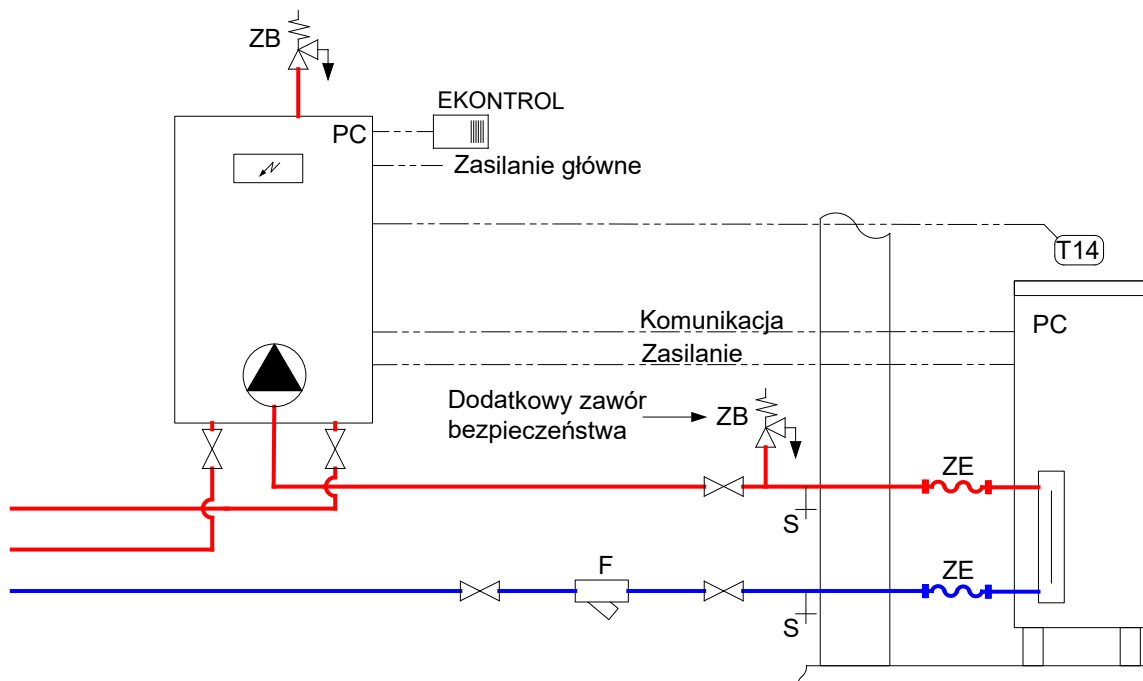


#### 4.4. Grupa bezpieczeństwa

W zestawie z każdą pompą ciepła serii PCCO dostarczana jest grupa bezpieczeństwa, wyposażona w odpowietrznik automatyczny oraz zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia równym 3 bary. Element ten należy zamontować w dedykowanym do tego celu króćcu znajdującym się w górnej części jednostki wewnętrznej pompy ciepła. Celem zabezpieczenia elektroniki pompy ciepła wymaga się odprowadzenie wody wyrzutowej z zaworu bezpieczeństwa poza obręb urządzenia.



Ponadto konieczne jest zabezpieczenie skraplacza jednostki zewnętrznej dodatkowym zaworem bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 3bary, montowanym na rurociągu zasilającym. Zawór ten nie znajduje się na wyposażeniu zestawu. Zabrania się stosowania armatury odcinającej na odcinku pomiędzy skraplaczem a zaworem bezpieczeństwa.



#### 4.5. Podgrzewacz ciepłej wody użytkowej

Ze względu na niskotemperaturowy charakter pompy ciepła, w celu zapewnienia poprawnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej, konieczne jest uwzględnienie odpowiedniej powierzchni wymiany ciepła pomiędzy wodą grzewczą zawartą w węzownicy podgrzewacza CWU a wodą użytkową. Zaleca się stosowanie podgrzewaczy CWU o powierzchni węzownicy minimum  $0,15-0,2\text{m}^2/\text{kW}$  maksymalnej mocy grzewczej pompy ciepła.

#### 4.6. Szczytowe źródło ciepła

W przypadku, gdy pompa ciepła jest jedynym źródłem grzewczym w budynku, istnieje konieczność zamontowania szczytowego źródła ciepła w postaci np. grzałki elektrycznej lub kotła. Samodzielna praca pompy ciepła możliwa jest tylko do tzw. punktu biwalentnego. Poniżej tego punktu pompa ciepła nie będzie w stanie zapewnić wymaganej ilości ciepła do ogrzania budynku.

W zależności od wersji jednostki wewnętrznej, pompy ciepła PCCO są wyposażone w grzałkę elektryczną o mocy 3kW bądź 6kW lub przeznaczone do współpracy z zewnętrznym szczytowym źródłem ciepła (brak wbudowanej grzałki elektrycznej). Wbudowana grzałka elektryczna może zostać wykorzystana zarówno na cele podgrzewu centralnego ogrzewania, jak i ciepłej wody użytkowej.

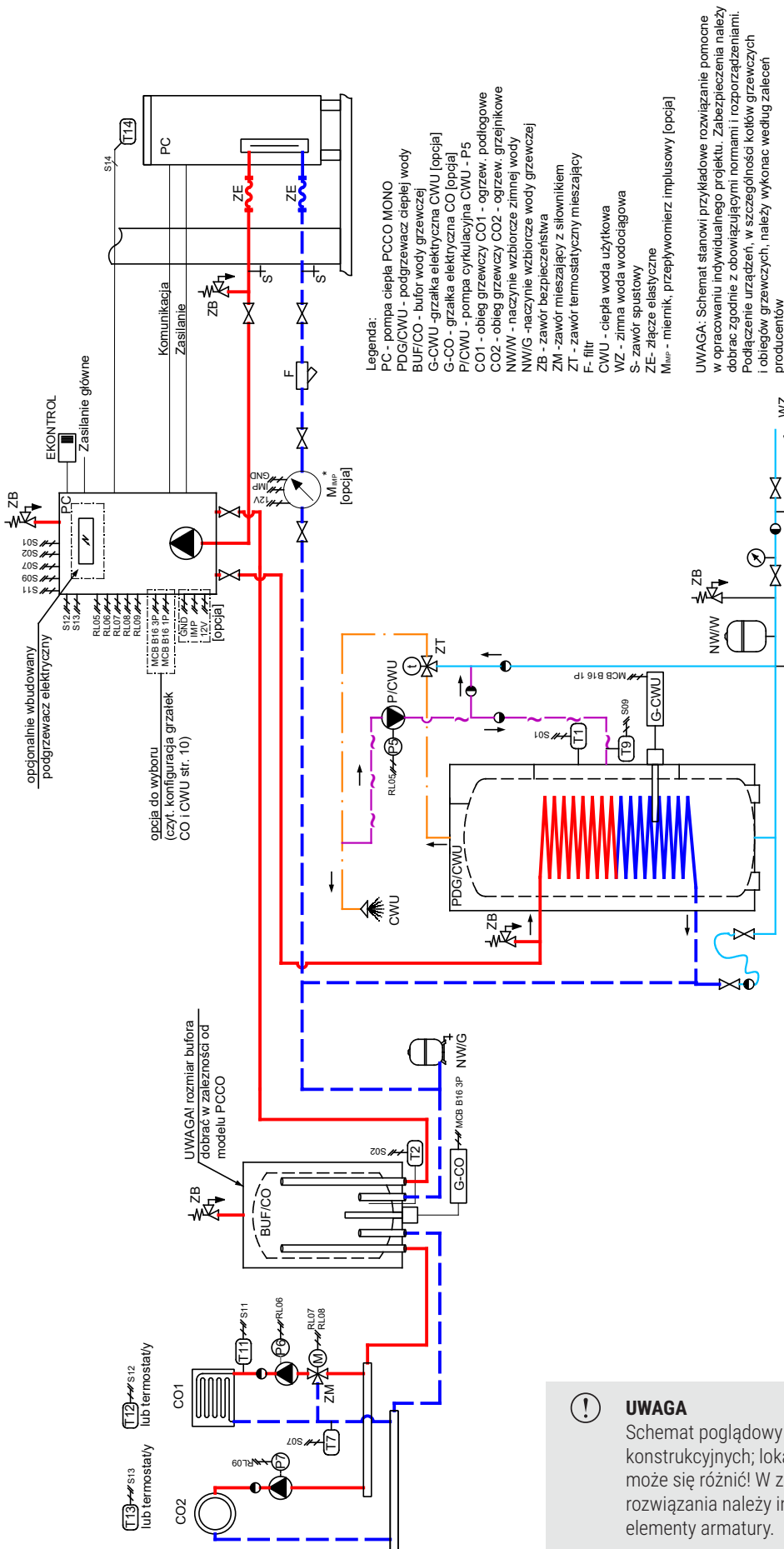
Pompy ciepła serii PCCO posiadają ponadto zabezpieczenie niepozwalające na pracę sprężarki w sytuacji, w której temperatura wody wpływającej do skraplacza (czujnik T3) jest niższa niż  $20^{\circ}\text{C}$ . Poniżej tej temp. zostanie uruchomione szczytowe źródło ciepła. Jego brak w instalacji uniemożliwia w takiej sytuacji pracę urządzenia.

#### 4.7. Zawór mieszający

Automatyka pomp ciepła serii PCCO umożliwia sterowanie zaworami mieszającymi, wyposażonymi w siłowniki elektryczne ze sterowaniem 3-punktowym o napięciu zasilania 230V AC.

Zawór mieszający pozwala ponadto na optymalizację pracy układu hydraulicznego z jednym obiegiem grzewczym i buforem zamontowanym równolegle. Pożądany efekt uzyskuje się poprzez wydłużenie pracy pompy ciepła i zmagazynewanie ciepła w buforze, przy jednoczesnym zachowaniu stałego parametru temperaturowego na zasilaniu instalacji ogrzewania podłogowego.

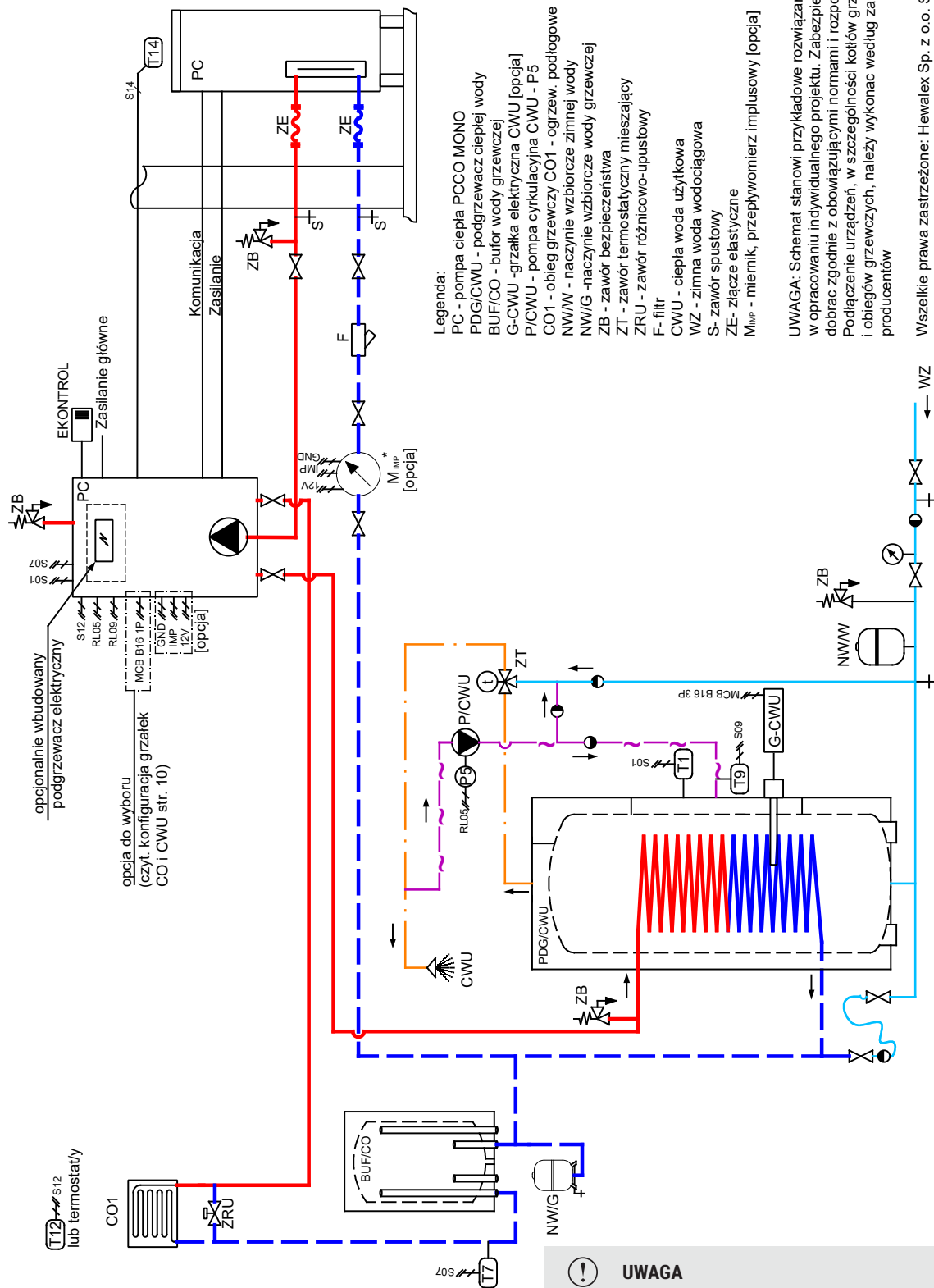
4.8. Przykładowy schemat hydrauliczny PCCO MONO z buforem zamontowanym równolegle (konfiguracja 1 lub 3)



**UWAGA**

Schemat poglądowy - nie odzwierciedla szczegółów konstrukcyjnych; lokalizacja króćców przyłączeniowych może się różnić! W zależności od zastosowanego rozwiązania należy indywidualnie dobrać pozostałe elementy armatury.

4.9. Przykładowy schemat hydrauliczny PCCO MONO w układzie bezpośrednim lub z buforem zamontowanym szeregowo (konfiguracja 8)



- Legenda:
- PC - pompa ciepła PCCO MONO
  - PDG/CWU - podgrzewacz ciepłej wody
  - BUF/CO - bufor wody grzewczej
  - G-CWU - grzałka elektryczna CWU [opcja]
  - P/CWU - pompa cyrkulacyjna CWU - P5
  - CO1 - obieg grzewczy CO1 - ogrzew. podłogowe
  - NW/W - naczynie wzbiorcze zimnej wody
  - NW/G - naczynie wzbiorcze wody grzewczej
  - ZB - zawór bezpieczeństwa
  - ZT - zawór termostacyjny mieszający
  - ZRU - zawór różnicowo-upustowy
  - F - filtr
  - CWU - ciepła woda użytkowa
  - WZ - zimna woda wodociągowa
  - S - zawór spustowy
  - ZE - złącze elastyczne
  - M<sub>imp</sub> - miernik, przepływomierz impulsowy [opcja]

**UWAGA:** Schemat stanowi przykładowe rozwiązanie pomocne w opracowaniu indywidualnego projektu. Zabezpieczenia należy dobrać zgodnie z obowiązującymi normami i rozporządzeniami. Podłączenie urządzeń, w szczególności kotłów grzewczych i obiegów grzewczych, należy wykonać według zaleceń producentów

Wszelkie prawa zastrzeżone: Hewalex Sp. z o.o. Sp.k.

**UWAGA**

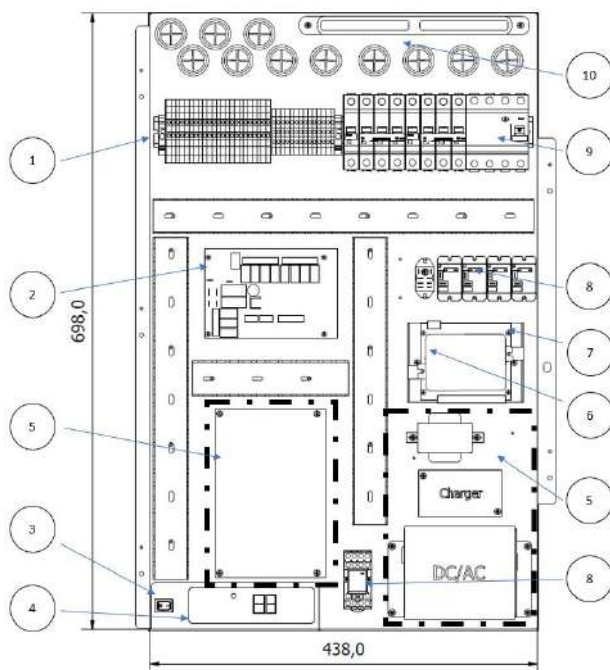
Schemat poglądowy - nie odzwierciedla szczegółów konstrukcyjnych; lokalizacja króćców przyłączeniowych może się różnić! W zależności od zastosowanego rozwiązania należy indywidualnie dobrać pozostałe elementy armatury.

## 5 PODŁĄCZENIE ZASILANA ELEKTRYCZNEGO

### 5.1. Wymagania ogólne

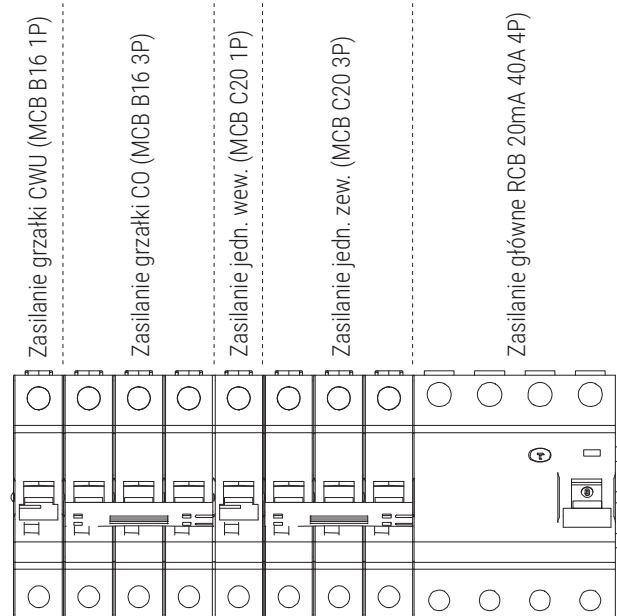
- Wykorzystywane przewody muszą być przeznaczone do trwałej instalacji oraz być odporne na warunki zewnętrzne.
- Urządzenie musi zostać uziemione.
- Instalacja elektryczna powinna zostać wykonana przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami.
- Instalacja elektryczna powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wszelkie prace instalacyjne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu.
- Wszystkie przewody zasilające powinny być prowadzone w izolacji. Długość odizolowanego odcinka przewodu nie powinna być dłuższa niż 30mm.
- Należy upewnić się czy żaden z przewodów zasilających nie jest zamontowany luźno.
- Urządzenie należy zasilic bezpośrednio z rozdzielni elektrycznej. Zabrania się zasilania urządzenia za pośrednictwem gniazda ściennego lub przedłużacza itp.

Rzut części elektrycznej jednostki wewnętrznej (szczegółowe rozmieszczenie elementów zależne od wersji urządzenia):



1	Terminal zacisków szynowych - opis podłączeń, patrz „schematy elektryczne”
2	Płyta główna jedn. wew. MG-426-P02
3	Przycisk ręcznego uruchomienia pompy P1 skraplacza oraz grzałek CO i CWU
4	Sterownik temperatury (termostat cyfrowy) dodatkowego źródła ciepła KCO- obsługa, patrz rozdział „wbudowany podgrzewacz elektryczny”
5	Zestaw modułu PZ HX
6	Modem EKO-LAN
7	Konwerter (G923.02-1B2)
8	Przełączniki oraz styczniki elektryczne
9	Rozdzielnia elektryczna pompy ciepła
10	Listwa przyłączeniowa N+PE

### 5.2. Budowa rozdzielni elektrycznej



### 5.3. Podłączenie zasilania głównego

Celem wykonania podłączenia elektrycznego należy zdemontować maskownice oraz pokrywy elektryczne.

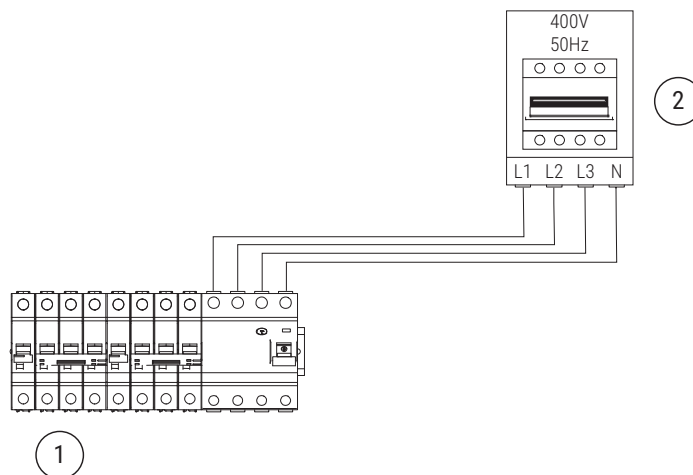
Pompa ciepła posiada wbudowaną oraz fabrycznie okablowaną rozdzielnicę elektryczną. Zasilanie pompy ciepła należy podłączyć bezpośrednio z głównej rozdzielni elektrycznej budynku (za głównym wyłącznikiem prądu do zabezpieczenia różnicowo-prądowego znajdującego się w rozdzielni elektrycznej jedn. wewnętrznej).



#### UWAGA

Wymagany przekrój przewodu zasilającego: 5x4mm<sup>2</sup>\*

\* Przekrój przewodu zależy od odległości pomiędzy urządzeniem, a tablicą rozdzielczą. Wartość powinna zostać zweryfikowana przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi.



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Rozdzielnia elektryczna pompy ciepła |
| 2 | Główny wyłącznik prądu               |



#### UWAGA

Przed montażem pompy ciepła należy zweryfikować moc przyłączeniową budynku oraz zastosowane zabezpieczenie przedlicznikowe (wymagane jest zabezpieczenie typu C).



#### OSTRZEŻENIE

Dopuszczalne odchylenia napięcia sieciowego wynoszą  $\pm 10\%$ .

Przekroczenie dopuszczalnych wartości odchyżeń niesie ryzyko trwałego uszkodzenia podzespołów elektronicznych pompy ciepła.

### 5.4. Podłączenie elektryczne jednostki zewnętrznej

Jednostka zewnętrzna wymaga podłączenia przewodu zasilającego oraz odrębnego przewodu sterowniczego (komunikacyjnego).

#### a) Przewód zasilający

Przewód zasilający należy wyprowadzić z zabezpieczenia MCB C20 3P znajdującego się w rozdzielni elektrycznej jednostki wewnętrznej i podłączyć w listwie zaciskowej jednostki zewnętrznej.



#### UWAGA

Wymagany przekrój przewodu zasilającego: 3x2,5mm<sup>2</sup>\* (5x2,5mm<sup>2</sup> dla pompy zasilanej napięciem 3-fazowym)

\* Przekrój przewodu zależy od odległości pomiędzy urządzeniem a tablicą elektryczną. Wartość powinna zostać zweryfikowana przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi.



#### UWAGA

a) Dla jednostki zewnętrznej zasilanej 230V (1-fazowej) należy wykorzystać wyłącznie styk L1.

b) Dla jednostki zewnętrznej zasilanej 2x 230V (2x 1-fazowej, np. PCCO SPLIT 20) należy wykorzystać **wyłącznie** styki L1 i L2.



**b) Przewód sterowniczy (komunikacyjny)**

Przewód sterowniczy należy przeprowadzić pomiędzy stykami A oraz B opisanymi na listwach zaciskowych obu jednostek. Należy upewnić się, że nie pomyłono kolejności przewodów.

Wymagany przekrój przewodu sterowniczego: 2x0,5mm<sup>2</sup>.

Celem uniknięcia zakłóceń zalecany jest przewód komunikacyjny ekranowany (np. LiYCY).



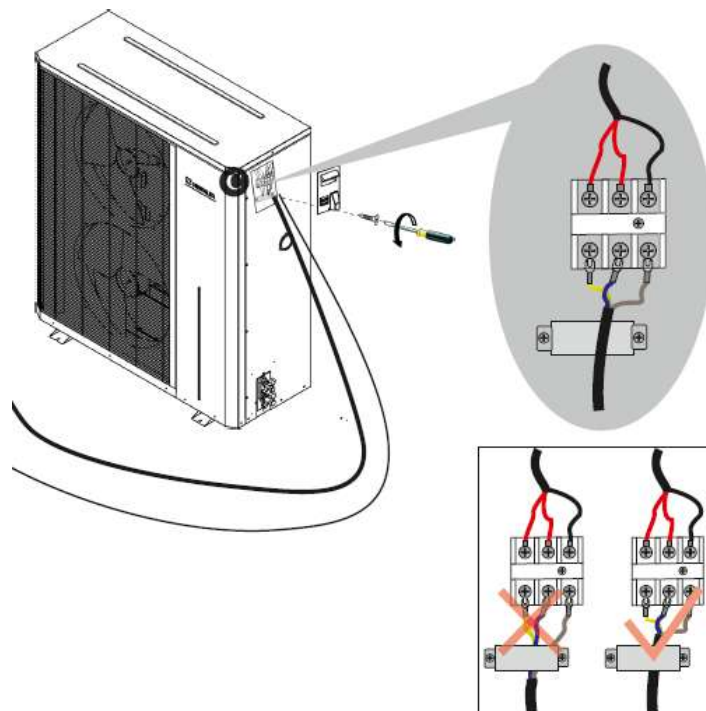
**UWAGA**

Zabrania się prowadzenie przewodu sterowniczego w jednej rurze osłonowej razem z przewodem zasilającym.



**UWAGA**

Na wyposażeniu pomp ciepła serii PCCO MONO znajduje się wielożyłowy przewód sterowniczy z osobnymi żyłami odpowiadającymi za komunikację czujników temperatury. Podłączenie należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym znajdującym się na końcu instrukcji montażu. Schemat znajduje się również na obudowie elektrycznej w jednostce wewnętrznej.



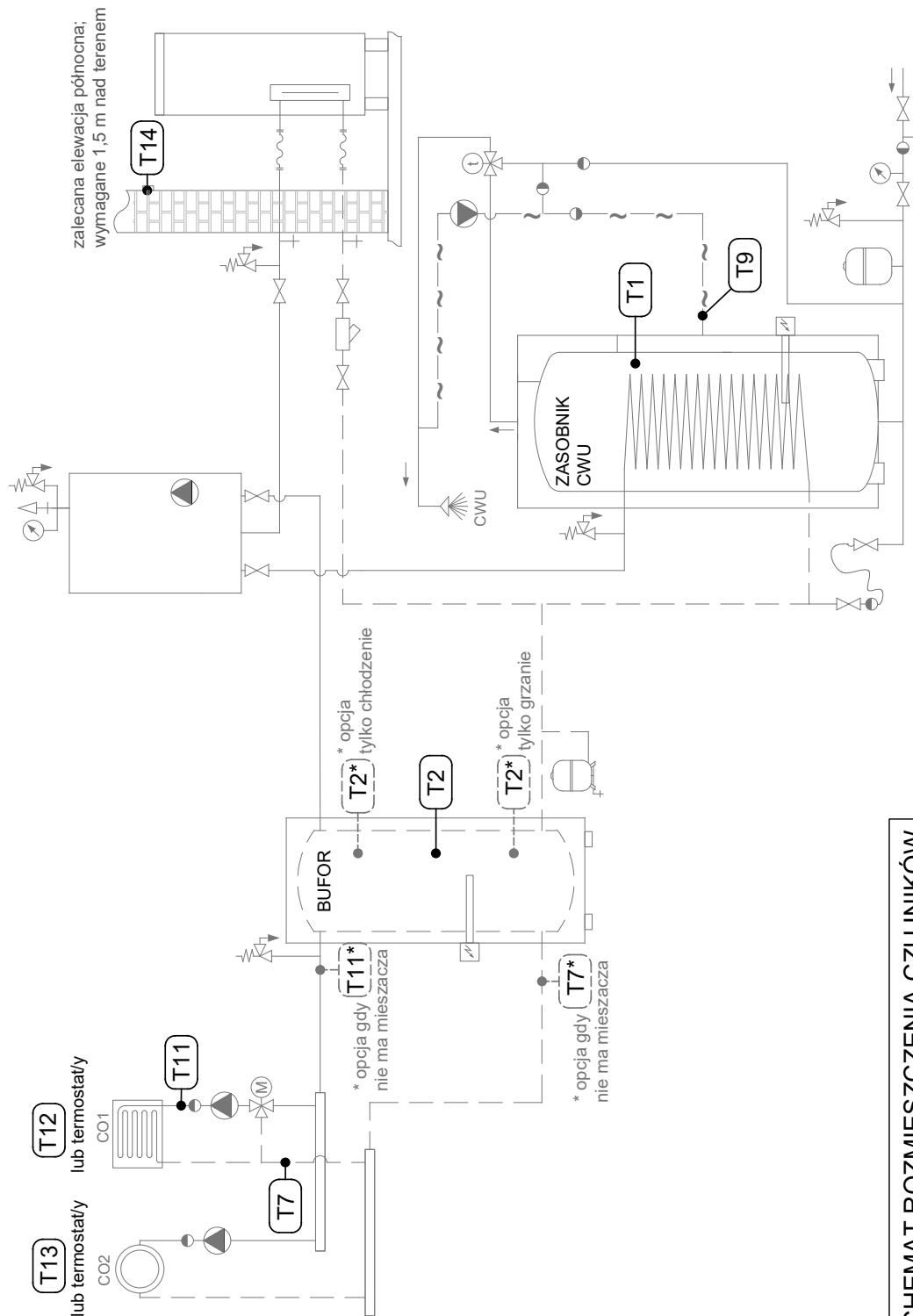
**UWAGA**

Przewód zasilający należy odizolować na długości umożliwiającej montaż uchwyty kablowego na zewnętrznej izolacji przewodu, a nie izolacji poszczególnych żył.

Po montażu wszystkich przewodów należy dokładnie zamontować wszystkie maskownice oraz pozostałe elementy obudowy.

5.5.	Podłączenie czujników		
	Opis	Dedykowane miejsce montażu	Opcjonalne miejsce montażu
T1	Czujnik temperatury CWU (NTC 5kΩ)	Czujnik należy zamontować w <b>górnjej połowie zasobnika CWU</b> w dedykowanej tulei zanurzeniowej (montaż czujnika w dolnej części zasobnika może powodować błędną pracę urządzenia oraz nadmierną ilość uruchomień pompy ciepła).	-
T2	Cz. temp. bufor CO (NTC 5kΩ)	Czujnik należy zamontować w dedykowanej tulei zanurzeniowej. Jeżeli bufor wykorzystywany będzie zarówno w trybie grzania i chłodzenia zaleca się montaż w <b>połowie wysokości bufora</b> .	Bufor wykorzystywany tylko w trybie grzania – montaż w dolnej tulei zanurzeniowej. Bufor wykorzystywany tylko w trybie grzania chłodzenia - montaż w górnej tulei zanurzeniowej.
T7	Cz. temp. powrotu obiegu CO1 (NTC 5kΩ)	Czujnik należy zamontować przylgowo do <b>rury powrotnej z obiegu CO1</b> (w przypadku korzystania trybu <i>komfort</i> pracy pompy obiegowej).	W pozostałych przypadkach zaleca się montaż <b>na wspólnym powrocie z instalacji CO do bufora</b> (w jego bezpośrednim pobliżu), celem weryfikacji odbioru ciepła po stronie instalacyjnej.
T9	Cz. temp. powrotu cyrkulacji (NTC 5kΩ)	Czujnik należy zamontować przylgowo w najbardziej oddalonym miejscu instalacji cyrkulacyjnej tj. <b>przy powrocie ciepłej wody użytkowej do zasobnika CWU</b> (w jego bezpośrednim pobliżu).	-
T11	Cz. temp. za mieszaczem CO (NTC 5kΩ)	Czujnik należy zamontować przylgowo <b>do rury zasilającej za mieszaczem</b> .	W przypadku braku zaworu mieszającego, zaleca się montaż <b>na wspólnym przewodzie zasilającym instalacji CO</b> (w bezpośrednim pobliżu bufora), celem weryfikacji odbioru ciepła po stronie instalacyjnej.

	Opis	Dedykowane miejsce montażu	Opcjonalne miejsce montażu
T12	Cz. temp. pokojowej obiegu CO1 (NTC 5kΩ)	Czujnik należy zamontować <b>w reprezentatywnym pomieszczeniu dla obiegu CO1</b> , ok. 1,5 m powyżej podłogi, z dala od źródeł ciepła (kominek itp.), w miejscu nienarażonym na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i przeciągi (z dala od okien i drzwi).	Czujnik T12 może zostać zastąpiony przez termostat.
T13	Cz. temp. pokojowej obiegu CO2 (NTC 5kΩ)	Czujnik należy zamontować <b>w reprezentatywnym pomieszczeniu dla obiegu CO2</b> , ok. 1,5 m powyżej podłogi, z dala od źródeł ciepła (kominek itp.), w miejscu nienarażonym na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i przeciągi (z dala od okien i drzwi).	Czujnik T13 może zostać zastąpiony przez termostat.
T14	Cz. temp. zewnętrznej (NTC 5kΩ)	Czujnik należy zamontować na zewnątrz budynku na wysokości ok. 1,5 m powyżej gruntu w miejscu nienarażonym na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i podmuchy powietrza (preferowana elewacja północna). Zaleca się montować w dostarczonej osłonie. Czujnik wykorzystywany jest do sterowania pogodowego, inteligentnego rozmrażania oraz automatycznego włączania/wyłączania.	



SCHEMAT ROZMIESZCZENIA CZUJNIKÓW

## 5.6. Podłączenie elektryczne szczytowego źródła ciepła

### a) Grzałka elektryczna wbudowana w jednostkę wewnętrzną pompy ciepła

Grzałka elektryczna wbudowana do jednostki wewnętrznej została fabrycznie podłączona do elektroniki płyty głównej oraz zabezpieczona odpowiednim wyłącznikiem nadprądowym.

### b) Zewnętrzne grzałki elektryczne

Zasilanie elektryczne grzałki elektrycznej zlokalizowanej w zasobniku CWU należy podłączyć do wyłącznika nadprądowego MCB B16 1P zamontowanego fabrycznie w jednostce wewnętrznej pompy ciepła.

Zasilanie elektryczne grzałki elektrycznej zlokalizowanej w buforze CO należy podłączyć do wyłącznika nadprądowego MCB B16 3P zamontowanego fabrycznie w jednostce wewnętrznej pompy ciepła.

Grzałki elektryczne zewnętrzne nie stanowią standardowego wyposażenia pompy ciepła.

Należy uwzględnić charakterystykę zamontowanych w pompie ciepła zabezpieczeń nadprądowych oraz równomierną obciążalność faz.

### c) Inne szczytowe źródło ciepła

Podczas podłączania innego szczytowego źródła ciepła (np. kotła gazowego, kotła elektrycznego) należy postępować jak w przypadku zewnętrznej grzałki elektrycznej.

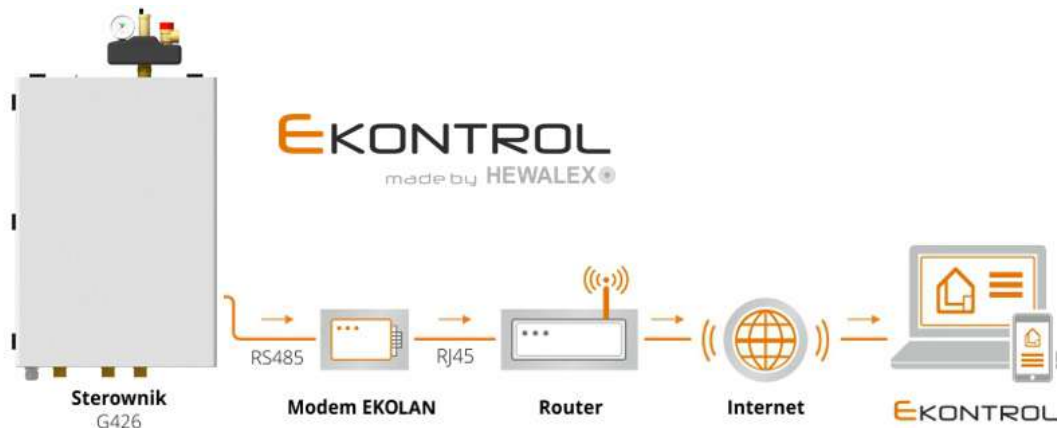
Należy uwzględnić charakterystykę zamontowanych w pompie ciepła zabezpieczeń nadprądowych oraz równomierną obciążalność faz.

## 5.7. Podłączenie modułu EKO-LAN



### UWAGA

Podłączenie pompy ciepła do sieci Internet oraz rejestracja konta na stronie [www.ekontrol.pl](http://www.ekontrol.pl) jest podstawowym warunkiem gwarancyjnym urządzenia.



Moduł EKO-LAN jest fabrycznie podłączony do panelu operacyjnego PG426-P02. Do poprawnego funkcjonowania modemu konieczne jest doprowadzenie do niego przewodu internetowego zakończonego wtyczką RJ45 (nie wchodzi w zakres dostawy pompy ciepła).

Poprawne połączenie z Internetem (sygnalizowane zieloną diodą) umożliwia założenie konta na platformie Ekontrol ([www.ekontrol.pl](http://www.ekontrol.pl)).

Instrukcja założenia konta zawiera się w rozdziale „pierwsze uruchomienie”.



### UWAGA

W przypadku braku połączenia z siecią Internet patrz: Instrukcja montażu i uruchomienia modemu EKO-LAN (w zakresie dostawy pompy ciepła oraz pod adresem <https://www.hewalex.pl/pliki/dokumentacja-techniczna/>).

## 5.8. Moduł PZ HX

Opracowany dla pomp ciepła typu monoblok Moduł Zabezpieczający PZ HX zapewnia pełną ochronę przez zamarznięciem skraplacza w razie przerwy w dostawie energii elektrycznej do 48h z sieci elektroenergetycznej i pozwala na wykorzystanie wody jako jedyne medium grzewczego w instalacji.



### UWAGA

Po upływie 48h należy opróżnić z wody jednostkę zewnętrzną wraz z rurociągiem biegnącym na zewnątrz budynku, wykorzystując odpowiednio ulokowane zawory spustowe.

Należy dokładnie opróżnić skraplacz jednostki zewnętrznej. Zamarznięcie pozostawionych resztek wody może spowodować trwałe uszkodzenie urządzenia.

Moduł Zabezpieczający PZ HX wyposażony jest w akumulator zapewniający energię elektryczną do pracy pompy skraplacza na wypadek przerwy w dostawie z sieci elektroenergetycznej.

Podczas montażu pompy ciepła należy podłączyć klemy akumulatora (fabrycznie niepodłączone, celem zabezpieczenia przed ewentualnym rozładowaniem).



### UWAGA

Podłączenie akumulatora należy dokonać w momencie zapewnienia stałego dostępu do sieci elektroenergetycznej. Podłączenie akumulatora do pompy ciepła zamontowanej na etapie prowadzenia prac budowlanych (bez dostępu lub z ograniczonym dostępem do energii elektrycznej) spowoduje jego rozładowanie.

### Instrukcja obsługi Modułu Zabezpieczającego PZ HX

Szczegółowe informacje nt. modułu PZ HX, patrz: Instrukcja obsługi Modułu Zabezpieczający PZ HX (w zakresie dostawy pompy ciepła oraz pod adresem <https://www.hewalex.pl/pliki/dokumentacja-techniczna/>).

## 6

## PIERWSZE URUCHOMIENIE

Przed pierwszym uruchomieniem pompy ciepła serii PCCO należy wykonać poniższe kroki (szczegółowy opis czynności zlokalizowany jest w części dotyczącej montażu pompy ciepła)

- 1) Weryfikacja poprawności posadowienia jednostki zewnętrznej oraz wewnętrznej.
- 2) Weryfikacja poprawności wykonania połączeń elektrycznych.



### UWAGA

Należy zwrócić szczególną uwagę na jakość wykonania połączeń (luźne przewody, ubytki w izolacji) oraz poprawną lokalizację czujników temperatury.

- 3) Weryfikacja poprawności wykonania połączeń instalacji chłodniczej oraz wykonanie wymaganych procedur chłodniczych (dotyczy urządzeń typu SPLIT)
- 4) Weryfikacja poprawności wykonania oraz szczelności połączeń instalacji hydraulicznej.
- 5) Podłączenie akumulatora modułu zabezpieczającego PZ HX znajdującego się w jednostce wewnętrznej (dotyczy urządzeń serii PCCO MONO).



### UWAGA

Niewłaściwe podłączenie akumulatora skutkować będzie pojawieniem się sygnału dźwiękowego, który ustanie dopiero po jego poprawnym podłączeniu.



### UWAGA

Klemy akumulatora muszą zostać podłączone przed podaniem napięcia z sieci elektroenergetycznej. W przeciwnym razie Moduł Zabezpieczający PZ HX zasignalizuje błąd połączenia - trzykrotny sygnał dźwiękowy. Skasowanie błędu może nastąpić po podłączeniu akumulatora i naciśnięciu przycisku RESET znajdującego się na płycie głównej Modułu Zabezpieczającego PZ HX.

- 6) Podanie napięcia z sieci elektroenergetycznej.
- 7) Weryfikacja poprawności połączenia modemu EKO-LAN z siecią Internet.



### UWAGA

W przypadku braku połączenia z siecią Internet patrz: Instrukcja montażu i uruchomienia modemu EKO-LAN (w zakresie dostawy pompy ciepła oraz pod adresem <https://www.hewalex.pl/pliki/dokumentacja-techniczna/>).

- 8) Założenie konta użytkownika na platformie Ekontrol: [www.ekontrol.pl](http://www.ekontrol.pl)

Strona główna *Ekontrol*:

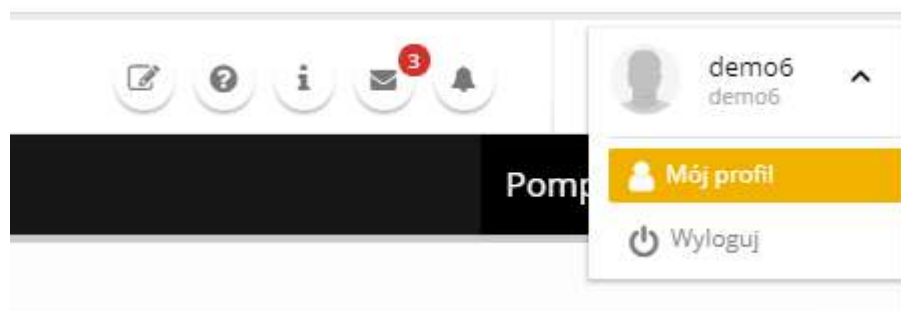
The screenshot shows the Ekontrol website interface. At the top, there is a navigation bar with the Ekontrol logo and a contact number. Below the navigation bar, there is a dark header with the text "STRONA GŁÓWNA" and "Logowanie". The main content area is divided into two panels:

- PANEL LOGOWANIA:** Contains fields for "Email lub login" and "Hasło" (password). A link "nie pamiętam hasła" is next to the password field. A "zaloguj" button is at the bottom right.
- REJESTRACJA KONTA I AKTYWACJA MODEMU:** Contains fields for "Email \*", "Numer CODE modemu \*", "Region \*" (dropdown menu with "Europa" selected), "Państwo \*" (dropdown menu with "wybierz" selected), "Hasło \*", and "Potwierdź hasło \*". There is a checkbox "akceptuje regulamin" and a "zarejestruj" button. Below the form, there is a warning: "Ostrzeżenie: Modem może zostać zarejestrowany tylko jeden raz. Nie ma możliwości wyrejestrowania modemu. Więcej informacji w regulaminie." and a note: "Do rejestracji i aktywacji konta wymagany jest numer CODE modemu, który znajdziesz na urządzeniu. Nie masz modemu? Zobacz [zainstalowanie](#)."

Umieszczenie numeru CODE modemu:



9) Uzupełnienie na platformie Ekontrol danych użytkownika i serwisanta.



Zakładka „Edycja” do uzupełnienia w „Mój profil”:

Edycja Ustawienia Urządzenia Licencje

Przybliżona lokalizacja

Kraj

Zapisz

Dane serwisanta

Telefon serwisanta:

Email serwisanta:

Zapisz [Serwisanci w Twojej okolicy](#)

Zmiana hasła

Aktualne hasło

Nowe hasło

Potwierdź nowe hasło

Zmień

Zakładka „Ustawienia” do uzupełnienia w „Mój profil”:

Edycja Ustawienia Urządzenia Licencje

Ustawienia konta


Domyślny język dla konta:


Strefa czasowa: (UTC+01:00): Berlin, Madrid, Paris, Rome,

Dźwięk alarmów:

Zapisz

Ustawienia powiadomień

Telefon do powiadomień SMS:  

Email do powiadomień:  

Zapisz

## 10) Uzupełnienie na platformie Ekontrol numerów seryjnych jednostek pompy ciepła

Menu Instalator - Dane urządzenia:

Umieszczenie numeru seryjnego jednostki zewnętrznej na etykiecie urządzenia:

## Inwerterowa Pompa Ciepła Typu Powietrze/Woda

O:AK0305

Model:  HPOM020W0A  HPOM020W3A  HPOM020W6A  
 Napięcie/częstotliwość zasilania: 220-240V/50Hz  
 Klasa wodoodporności: IPX4  
 Klasa zabezpieczenia przed porażeniem: I  
 Zabezpieczenie prądowe pompy ciepła: C20  
 Moc chłodnicza A35/W12-7 (min/maks): 3,5/4,5 kW  
 Moc grzewcza A7/W35 (min/maks): 3,5/6,5 kW  
 Pobór mocy w trybie chłodzenia A35/W7 (min/maks): 1,3/1,7 kW  
 Pobór mocy przy ogrzewaniu A7/W35 (min/maks): 0,8/1,4 kW  
 Współczynnik wydajności COP przy A7/W35 (min/maks): 4,5/4,7  
 Współczynnik wydajności COP przy A7/W45 (min/maks): 3,4/3,6  
 Współczynnik wydajności COP przy A7/W55 (min/maks): 2,1/2,6  
 Współczynnik wydajności EER w trybie chłodzenia przy A35/W20: 4,1/4,5  
 Współczynnik wydajności EER w trybie chłodzenia przy A35/W7: 2,7  
 Minimalna temperatura pracy: -25°C  
 Moc wentylatora: 20-34 W  
 Przyłącze wodne: 1"  
 Minimalne ciśnienie robocze na ssaniu: 1,5 bar  
 Maksymalne ciśnienie robocze na tłoczeniu: 40 bar  
 Masa: 25 kg  
 Poziom mocy akustycznej: 44 dB

Towar zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte

Protokołem z Kioto.

GWP: 675:0,61 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>.

Urządzenie hermetycznie zamknięte



Numer serii:

HPOM020W12FA1001





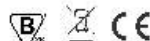
Umieszczenie numeru seryjnego jednostki wewnętrznej na etykiecie urządzenia:

**Inwerterowa Pompa Ciepła Typu Powietrze/Woda**  
**O:AK0305**

**Model: HPOM006Z 0A**

Napięcie/częstotliwość zasilania:	220-240V/50Hz
Klasa wodoodporności:	IPX4
Klasa zabezpieczenia przed porażeniem:	I
Zabezpieczenie prądowe pompy ciepła:	C20
Moc chłodnicza A35/W12-7 (min/maks):	3,5/4,5 kW
Moc grzewcza A7/W35 (min/maks):	3,5/6,5 kW
Pobór mocy w trybie chłodzenia A35/W7 (min/maks):	1,3/1,7 kW
Pobór mocy przy ogrzewaniu A7/W35 (min/maks):	0,8/1,4 kW
Współczynnik wydajności COP przy A7/W35 (min/maks):	4,5/4,7
Współczynnik wydajności COP przy A7/W45 (min/maks):	3,4/3,6
Współczynnik wydajności COP przy A7/W55 (min/maks):	2,1/2,6
Współczynnik wydajności EER w trybie chłodzenia przy A35/W20:	4,1/4,5
Współczynnik wydajności EER w trybie chłodzenia przy A35/W7:	2,7
Minimalna temperatura pracy:	-25 °C
Moc wentylatora:	20-34 W
Przyłącze wodne:	1"
Czynnik chłodniczy / ilość:	R32/ 900 g
Minimalne ciśnienie robocze na ssaniu:	1,5 bar
Maksymalne ciśnienie robocze na tłoczeniu:	40 bar
Masa:	65 kg
Poziom mocy akustycznej:	52 dB

Towar zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte Protokołem z Kioto.  
GWP: 675 : 0,61 ton ekwiwalentu CO2.  
Urządzenie hermetycznie zamknięte



Numer serii:

HPOM006Z12PA1001



11) Napełnienie i odpowietrzenie instalacji centralnego ogrzewania.

12) Konfiguracja cyfrowego termostatu grzałki elektrycznej (dotyczy urządzeń serii PCCO MONO oraz PCCO SPLIT z wbudowaną grzałką elektryczną 3kW lub 6kW).



- Przytrzymać przez 3 sekundy przycisk (ON/OFF) aby uruchomić termostat. Gdy termostat jest wyłączony, na ekranie wyświetlają się „--”.
- Gdy termostat jest włączony (pojawia się wartość aktualnej temperatury wody grzewczej), należy przytrzymać przycisk przez 3 sekundy aby na sterowniku wyświetliła się zadana temperatura. Po zwolnieniu przycisku wartość zacznie pulsować.
- W momencie pulsowania temperatury, należy nacisnąć lub aby zwiększyć lub zmniejszyć maksymalną temperaturę pracy grzałki elektrycznej.
- Sterownik zapisze ustawienia i wyświetli aktualną temperaturę na ekranie, gdy przez 6 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność.



**UWAGA**

Cyfrowy termostat działa wyłącznie po aktywacji przycisku awaryjnego. Należy wykorzystywać wyłącznie w stanach awaryjnych. Po przeprowadzeniu powyższych kroków należy **wyłączyć** przycisk awaryjny.



**UWAGA**

Czerwona dioda (wyświetlana obok temperatury) pojawia się w momencie zwarcia termostatu (dopuszczenie grzałki do pracy).



**UWAGA**

Awaryjne uruchomienie pompy skraplacza P1 oraz grzałek CO i CWU za pomocą przycisku (na schemacie elektrycznym oznaczony jako „B1”) wymaga, aby wyłącznik nadprądowy MCB C20 1P (patrz. schemat elektryczny) znajdował się w pozycji **włączonej**.



**UWAGA**

W przypadku włączenia grzałki elektrycznej „na sucho” istnieje ryzyko zadziałania zabezpieczenia termicznego grzałki elektrycznej. Celem ponownego uruchomienia grzałki elektrycznej należy odkręcić maskownicę na obudowie grzałki elektrycznej, a następnie zweryfikować stan termika/ów. Po automatycznej aktywacji termika, należy go wcisnąć ponownie do momentu usłyszenia charakterystycznego „kliknięcia”.

**13) Uruchomienie i konfiguracja pompy ciepła.****UWAGA**

Podczas pierwszego uruchomienia pompy ciepła należy sprawdzić dostępność nowszej wersji oprogramowania urządzenia. W przypadku, gdy jest dostępna, należy w pierwszej kolejności przeprowadzić aktualizację oprogramowania pompy ciepła.

**UWAGA**

Obiegi CO oraz CWU fabrycznie wyłączone! Podczas pierwszego uruchomienia konieczne jest włączenie poszczególnych obiegów, w przeciwnym wypadku urządzenie nie rozpocznie pracy.

**14) Przeszkolenie użytkownika pompy ciepła z zakresu podstawowej obsługi urządzenia.**

## 7 KONSERWACJA

W celu zapewnienia należytej pracy urządzenia zaleca się przeprowadzenie przynajmniej dwa razy w roku kontroli oraz konserwacji poniższych elementów:

- stan zabrudzenia filtra CO przed skraplaczem,
- stan zabrudzenia parownika,
- swobodna praca wentylatora,
- drożność odpływu skroplin jednostki zewnętrznej,
- ciśnienie w instalacji grzewczej zawierające się w przedziale 1-2,5bar,
- jakość przymocowania urządzenia do konstrukcji montażowej,
- działanie zaworu bezpieczeństwa.



### UWAGA

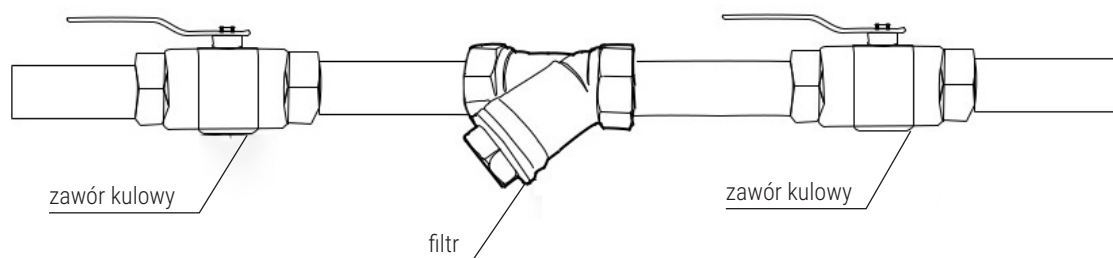
Zabrania się użytkownikowi ingerować w układ elektroniczny pompy ciepła bez uprzedniej konsultacji z firmą Hewalex Sp.z o.o. Sp.K..

Serwis oraz konserwacja powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel. W sytuacji, gdy urządzenie pracuje niepoprawnie należy odłączyć je z zasilania.

Automatyka urządzenia na bieżąco analizuje stany alarmowe instalacji w razie konieczności wyświetlając odpowiedni komunikat. Jeśli urządzenie nie będzie używane w zimie przez dłuższy czas i jednocześnie istnieje ryzyko zamarznięcia wody - należy opróżnić instalację z wody.

### 7.1. Czyszczenie filtra

Filtr zlokalizowany na wlocie wody do skraplacza należy czyścić zgodnie z jego instrukcją. Zaleca się wyczyszczenie filtra po pierwszym miesiącu użytkowania instalacji, a następnie co najmniej dwa razy w roku.



### 7.2. Kontrola zaworu bezpieczeństwa

Przed przeprowadzeniem kontroli działania zaworu bezpieczeństwa należy odłączyć pompę ciepła od zasilania elektrycznego.

W celu przeprowadzenia okresowej kontroli działania zaworu bezpieczeństwa należy przekręcić pokrętkę znajdującą się na zaworze bezpieczeństwa. Jego krótkotrwałe przekręcenie powoduje otwarcie zaworu oraz wypływ czynnika grzewczego (wody).

W przypadku nieotwarcia zaworu podlega on wymianie.



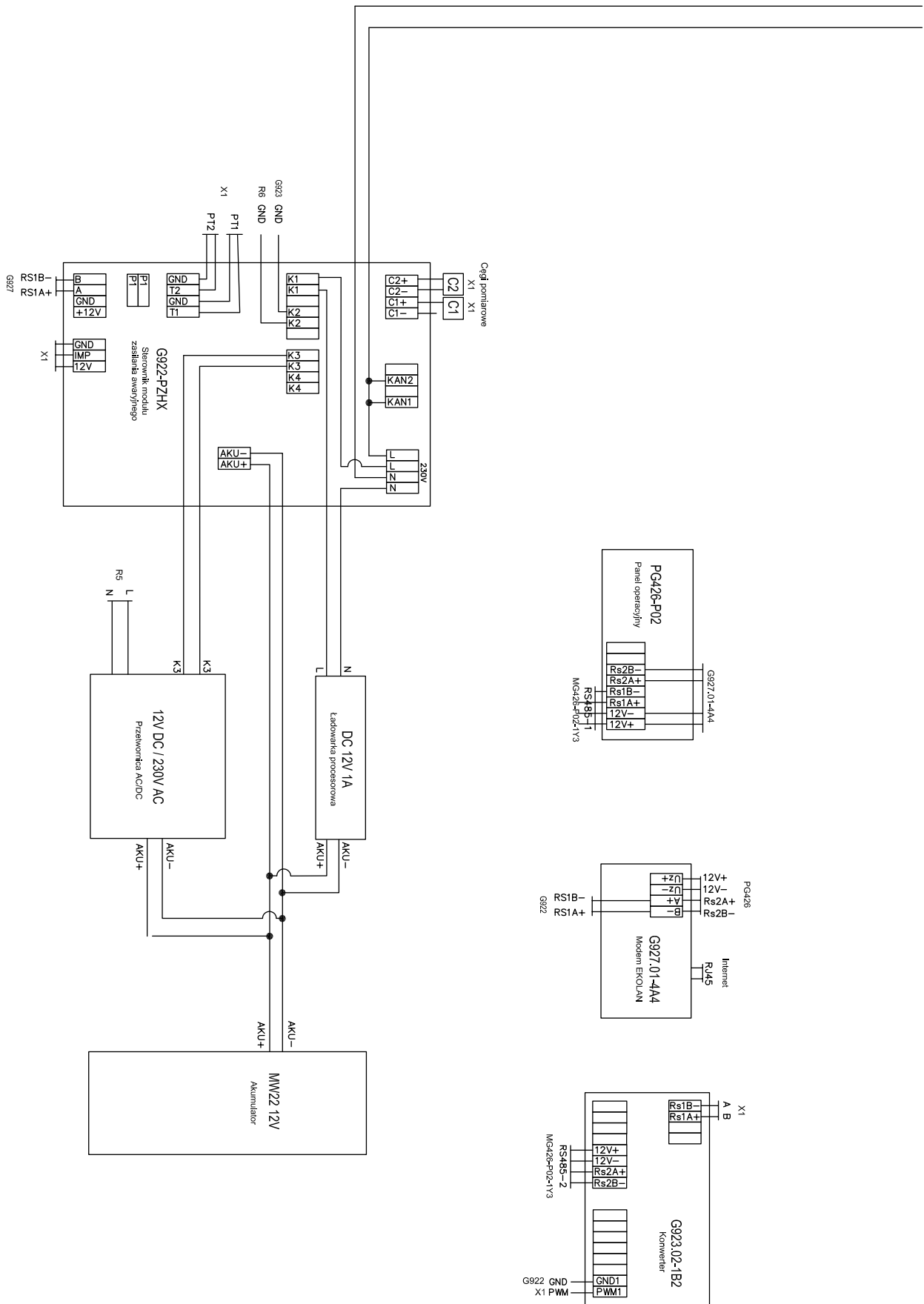
### UWAGA

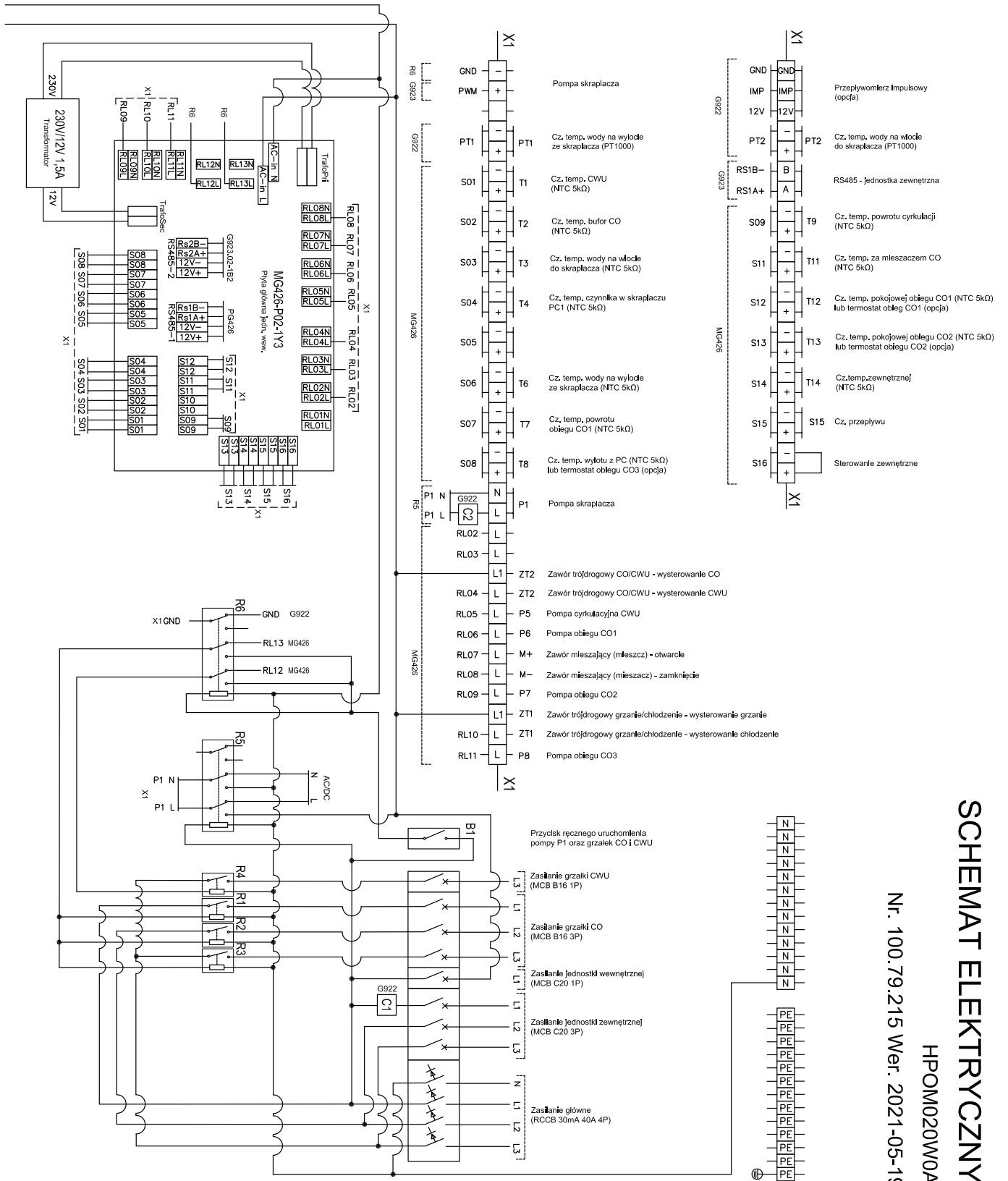
Kontrola działania zaworu bezpieczeństwa wiąże się z wypływem czynnika grzewczego. Podczas przeprowadzania czynności należy mieć na względzie temperaturę wypływającego czynnika, która w skrajnych przypadkach powodować może poparzenia. Ponadto należy odpowiednio zabezpieczyć obudowę jednostki wewnętrznej przed przedostaniem się wody do jej wnętrza. W przeciwnym wypadku dojść może do uszkodzenia podzespołów pompy ciepła.



8 SCHEMATY ELEKTRYCZNE

8.1. Jedn. wewnętrzna PCCO MONO bez wbudowanej grzałki elektrycznej



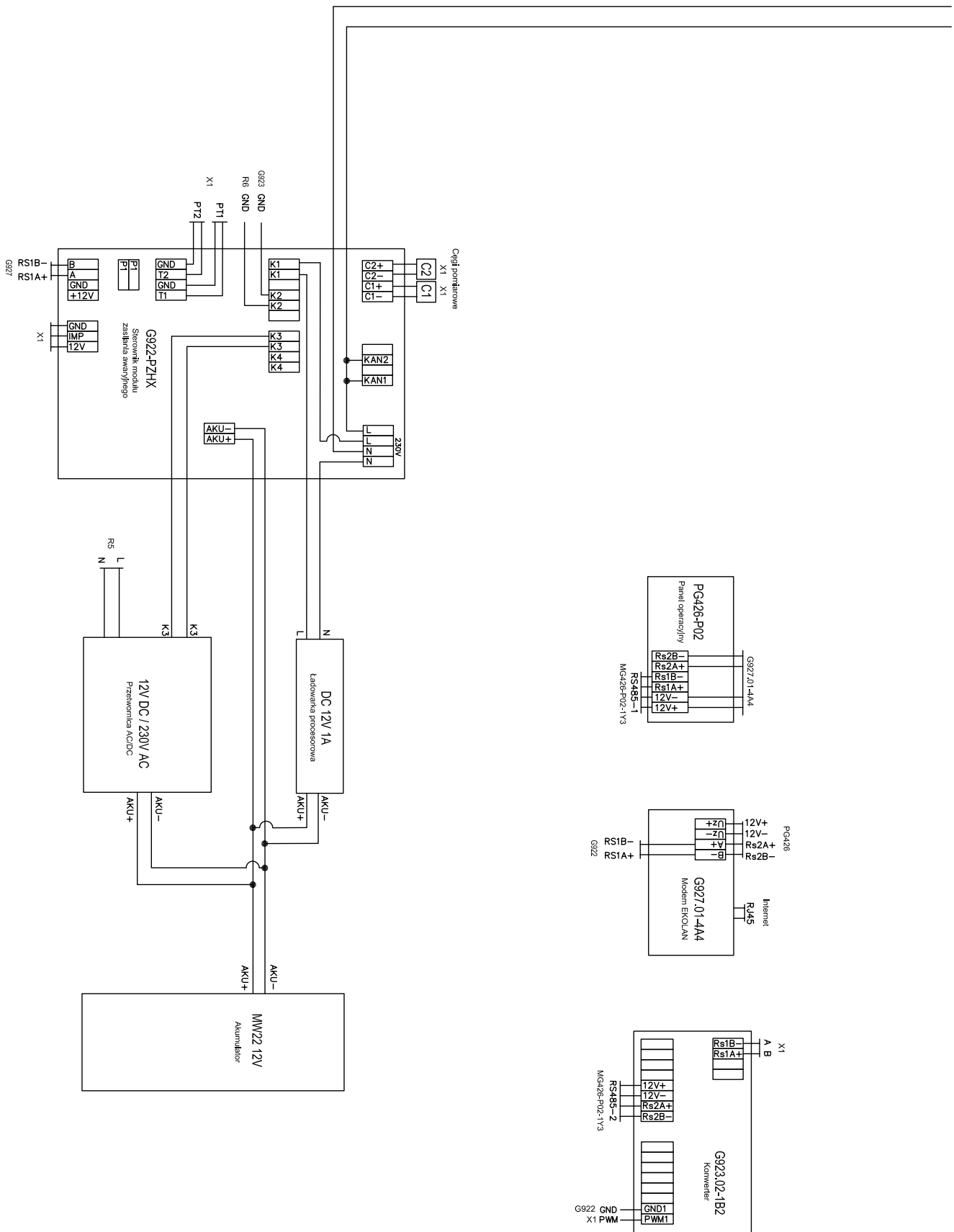


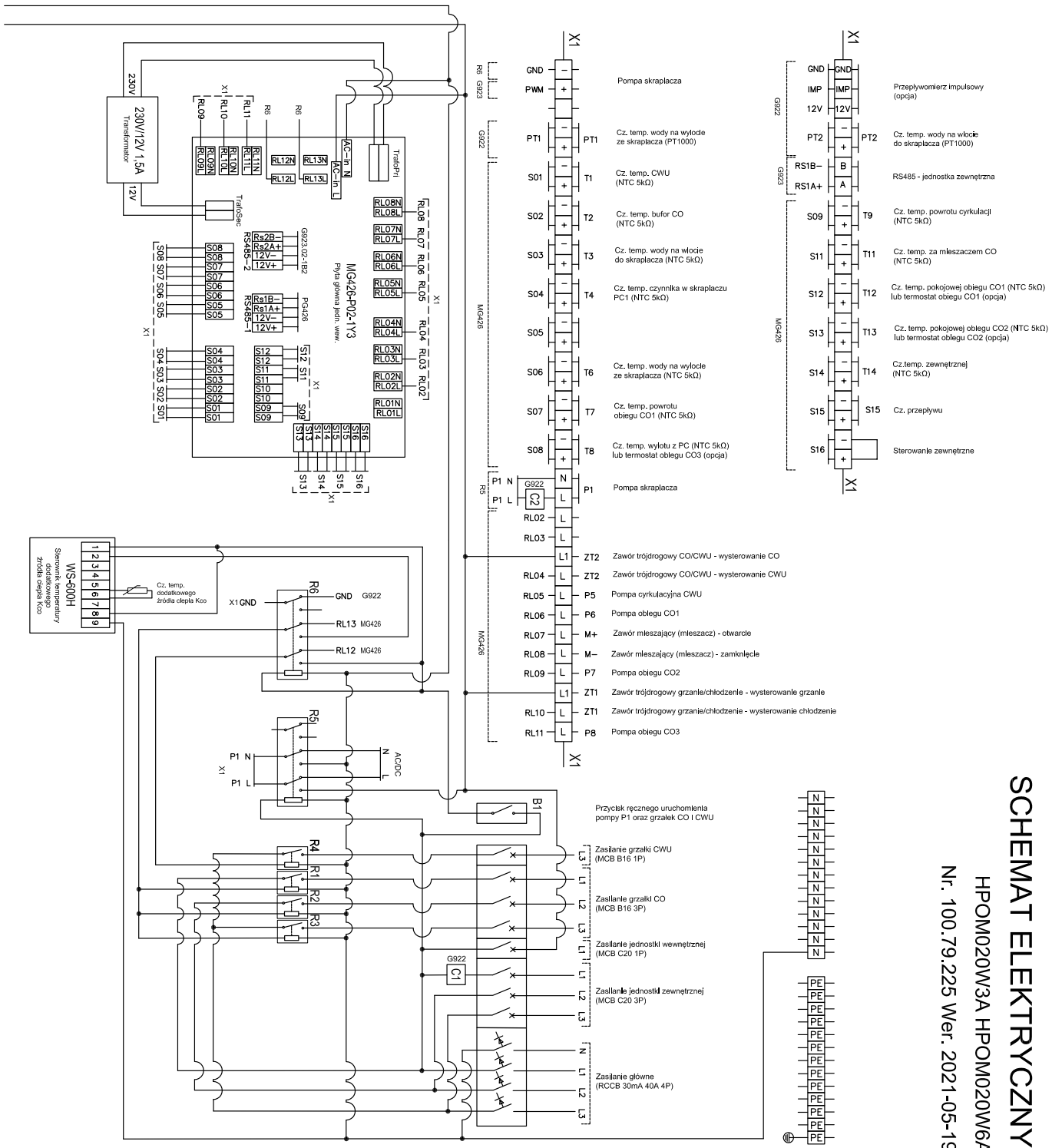
SCHEMAT ELEKTRYCZNY

HPOM020W0A

Nr. 100.79.215 Wers. 2021-05-19

8.2. Jedn. wewnętrzna PCCO MONO z wbudowaną grzałką elektryczną



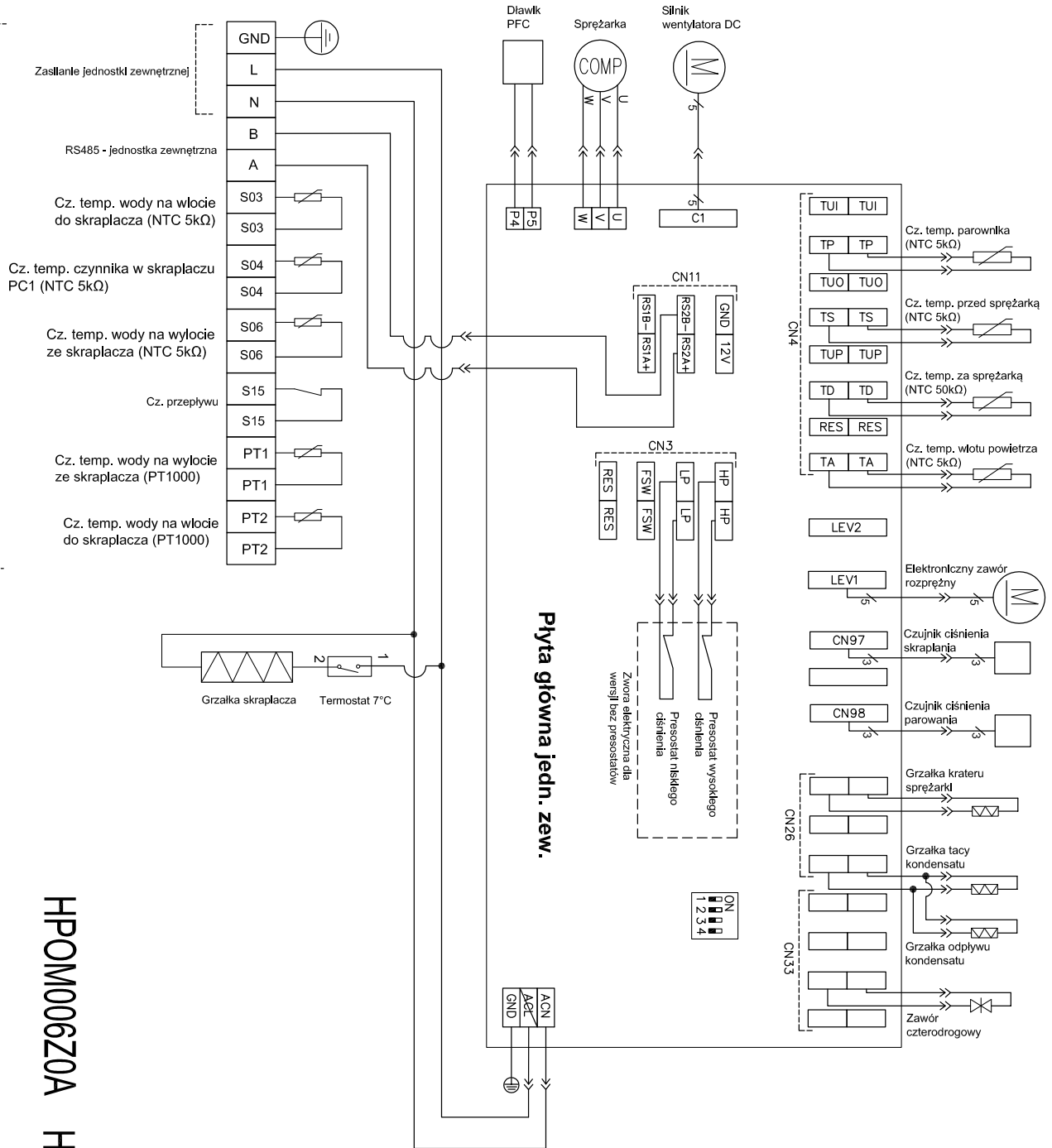


**SCHEMAT ELEKTRYCZNY**

HPOM020W3A HPOM020W6A  
 Nr. 100.79.225 Ver. 2021-05-19

8.3. Jedn. zewnętrzna PCCO MONO 6, 9, 11

Lista przelączenowa do jednostki wewnętrznej

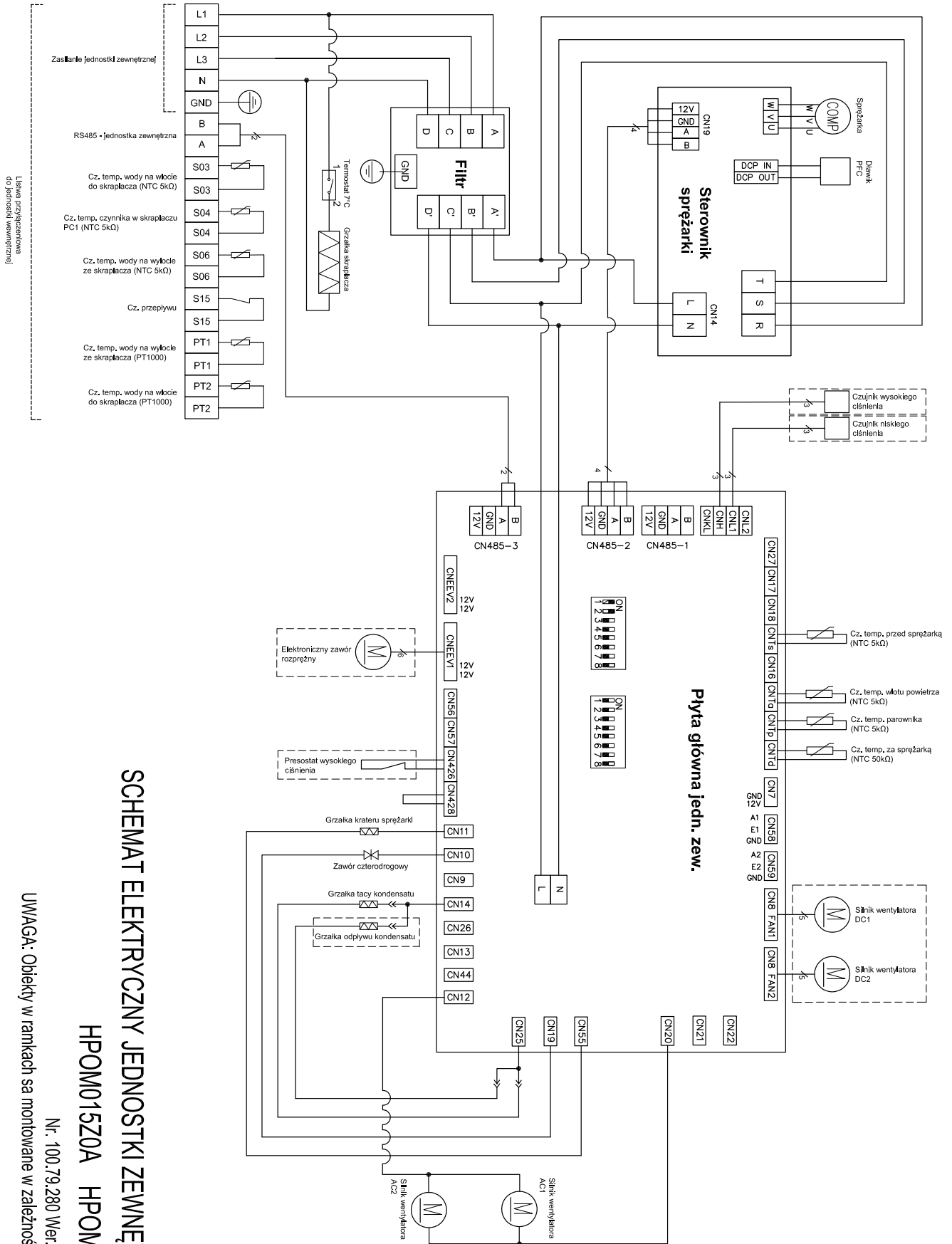


**SCHEMAT ELEKTRYCZNY**  
**JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ**  
**HPOM006Z0A HPOM009Z0A HPOM011Z0A**

Nr. 100.79.270 Ver. 2021-05-19



8.4. Jedn. zewnętrzna PCCO MONO 15, 18



SCHEMAT ELEKTRYCZNY JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

HPOM015Z0A HPOM018Z0A

Nr. 100.79.280 Wer. 2021-05-19

UWAGA: Obiekty w ramkach są montowane w zależności od modelu