

WYTYCZNE MONTAŻOWE

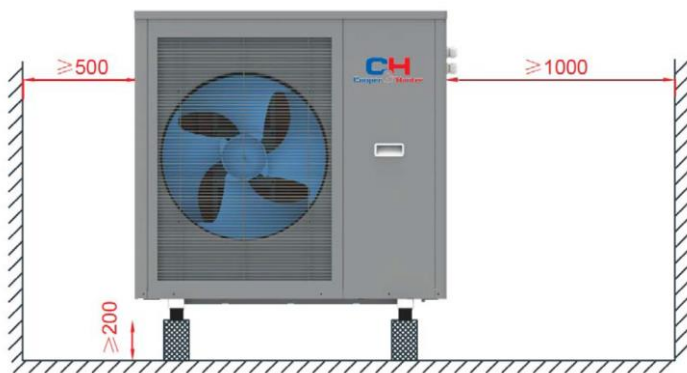
(Dotyczy wersji monoblokowej)

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA

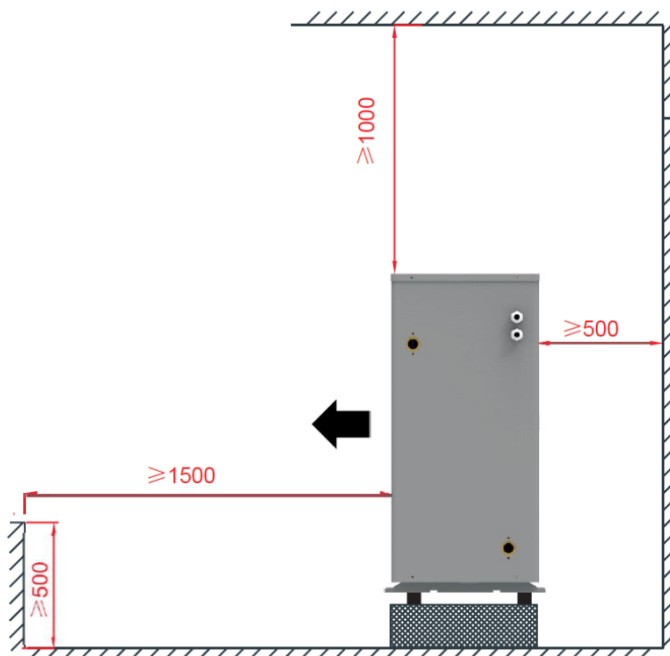
Montaż jednostki pompy ciepła powinien być przeprowadzony przez Autoryzowanego Instalatora z ważnym certyfikatem wystawionym przez firmę ERKUL Sp. z o.o.

Wybór odpowiedniego miejsca - jednostka zewnętrzna powinna być umieszczona w miejscach, które spełniają określone wymagania dotyczące przepływu powietrza, ochrony przed wiatrem i promieniowaniem słonecznym. Zaleca się także maksymalne oddalenie (w miarę możliwości) od okien oraz drzwi w celu zredukowania poziomu hałasu słyszalnego przez mieszkańców.

Żeby zapewnić prawidłowy przepływ powietrza oraz dostęp serwisowy, odległości od przegród z różnych stron jednostki zewnętrznej muszą być zachowane jak na rysunkach (rys.1 i rys.2) poniżej.



Rys. 1



Rys. 2

1. Montaż na stabilnym i bezpiecznym podłożu - jednostka zewnętrzna powinna być zamontowana na solidnym i stabilnym podłożu. Ważne, aby upewnić się, że podłoże jest bezpieczne i nie ulegnie uszkodzeniom. Jednostka zewnętrzna musi być zamontowana na wysokości min. 20 cm od ziemi. (Rys. 3 i 4)



Rys. 3



Rys. 4

2. Odpowiednie połączenia elektryczne - przed podłączeniem jednostki zewnętrznej do źródła zasilania należy sprawdzić czy instalacja elektryczna została zamontowana zgodnie z DTR pomp ciepła Cooper&Hunter. Ponadto należy prawidłowo dobrać oraz zainstalować zabezpieczenie elektryczne.

Tab. 1. Podłączenie elektryczne

Model		Typ	Prąd, [A]	Zasilanie, [V]	Przewód, [mm ²]	Sugerowane zabezpieczenie, [A]
ECO	CH-HP09UIMPZK	Monoblok	13,5	220/1f/50Hz	3x2,5	20
	CH-HP15UIMPZK	Monoblok	24,5	220/1f/50Hz	3x4,0	32
	CH-HP15UIMPZM	Monoblok	10,5	400/3f/50Hz	5x2,5	3x16
	CH-HP22UIMPZM	Monoblok	15,8	400/3f/50Hz	5x2,5	3x16
EVI	CH-HP08UIMPRK	Monoblok	13,0	220/1f/50Hz	3x2,5	20
	CH-HP12UIMPRM	Monoblok	8,0	400/3f/50Hz	5x2,5	3x16
	CH-HP20UIMPRM	Monoblok	14,0	400/3f/50Hz	5x2,5	3x16
EVI PREMIUM	CH-HP08UIMPRK-P	Monoblok	13,0	220/1f/50Hz	3x2,5	20
	CH-HP12UIMPRM-P	Monoblok	8,0	400/3f/50Hz	5x2,5	3x16
	CH-HP23UIMPRM-P	Monoblok	15,0	400/3f/50Hz	5x2,5	3x16

Podłączenie zasilania do jednostki zewnętrznej odbywa się do wyjść:

- W wersji 1-fazowej: L1/N1/PE;
- W wersji 3-fazowej: L1/L2/L3/N/PE.

Schemat elektryczny do montażu każdego modelu pompy ciepła znajdują się na stronie: cooperhunter.pl

Do każdej instalacji pompy ciepła należy prawidłowo dobrać i zamontować zabezpieczenie różnicowo-prądowe.

3. Dostęp do jednostki zewnętrznej - ważne jest, aby umieścić jednostkę zewnętrzną w miejscu, gdzie będzie łatwy dostęp do niej z myślą o przyszłych konserwacjach oraz ewentualnych naprawach.
4. Podłączenie rur wodnych do jednostki zewnętrznej.

Tab. 2 – przyłączenia hydrauliczne

Model		Przyłącze wodne, DN wewn., [mm]	Nominalny przepływ, [l/min]	DN wewn. akceptowalne			
				PEX	PE	PP	Miedz.
ECO	CH-HP09UIMPZK	25	16,6	DN25	DN25	DN25	DN25
	CH-HP15UIMPZK	25	28,3	DN25	DN25	DN25	DN25
	CH-HP15UIMPZM	25	28,3	DN25	DN25	DN25	DN25
	CH-HP22UIMPZM	25	48,3	DN25	DN25	DN25	DN25
EVI	CH-HP08UIMPRK	25	16,6	DN25	DN25	DN25	DN25
	CH-HP12UIMPRM	25	28,3	DN25	DN25	DN25	DN25
	CH-HP20UIMPRM	32	35,8	DN32	DN32	DN32	DN32
EVI PREMIUM	CH-HP08UIMPRK-P	25	16,9	DN25	DN25	DN25	DN25
	CH-HP12UIMPRM-P	25	28,3	DN25	DN25	DN25	DN25
	CH-HP23UIMPRM-P	32	48,3	DN32	DN32	DN32	DN32

5. Odprowadzenie skroplin od jednostki zewnętrznej.

Typowe rozwiązania obejmują drenaż wokół fundamentów i rynny na dachu, które odprowadzają wodę deszczową z powierzchni dachu i kierują ją do rur spustowych. Rury spustowe powinny mieć odpowiedni spadek, aby woda mogła swobodnie odpływać do kanalizacji deszczowej lub do ziemi, z dala od fundamentów budynku. (Rys.5)



Rys. 5

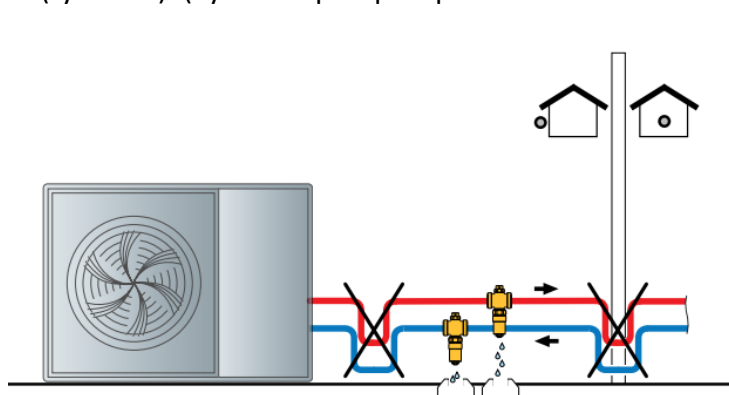
Jeżeli powyższy sposób jest niemożliwy do zastosowania, zalecamy skorzystać z jednego z poniższych rozwiązań:

- Wykorzystanie dodatkowej tacy ociekowej z węzłem podgrzewającym z kolejnym podłączeniem do rury spustowej;
- Wykorzystanie żwiru pod jednostką zewnętrzną dla ułatwienia odprowadzenia skroplin do gruntu.

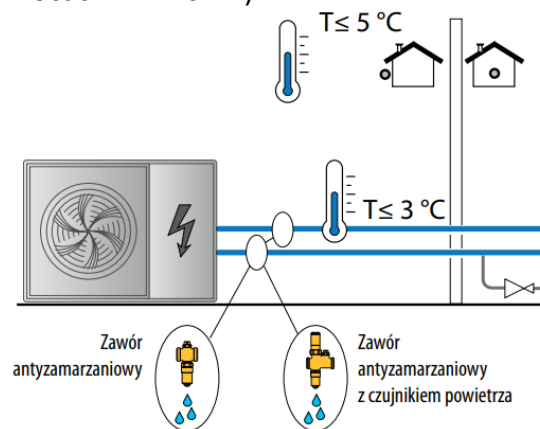
6. Zabezpieczenie przed zamarznięciem wody w rurach przy niskich temperaturach zewnętrznych.

Aby zapobiec zamarznięciu wody w rurach pompy ciepła, należy zastosować jedno z następujących:

- Używanie glikolu lub innego płynu przeciwzamrozeniowego - dodanie odpowiedniego płynu przeciwzamrozeniowego do wody w rurach może pomóc w zapobieganiu zamrożeniu, utrzymując temperaturę wody na odpowiednim poziomie. (min. 30% glikolu w stosunku do wody);
- Używanie zamontowanych zaworów przeciwzamrozeniowych w najniższych punktach instalacji wodnej. Zawory montowane są na zewnątrz i działają na zasadzie automatycznego wyłączania dopływu wody w momencie, gdy jej temperatura spada poniżej 5°C, co pozwala zapobiec zamrożeniu w rurach. Poniżej przykład prawidłowego zamontowania zaworów przeciwzamrozeniowych producenta Caleffi (rys. 6 i 7). (Tylko dla pomp ciepła EVIPOWER INVERTER o mocach 12 i 20kW)



Rys. 6



Rys. 7

- Montaż systemu przeciwzamrozeniowego ONYX 1. (Można wykorzystać do wszystkich typoszeręgów). System przeciwzamrozeniowy ONYX 1 służy do ograniczenia możliwości zamarznięcia instalacji z pompą ciepła typu monoblok. Prawidłowy montaż i eksploatacja są warunkami poprawnej pracy urządzenia.

Przykład prawidłowego montażu systemu ONYX 1.



Rys. 8



Rys. 9



Rys. 10

GRZAŁKA ELEKTRYCZNA

Tab. 3 – Dobór grzałek elektrycznych zapasowych

Model		Typ	Min. moc [kW]	Zasilanie, [V]	Przewód, [mm ²]	Sugerowane zabezpieczenie, [A]
ECO	CH-HP09UIMPZK	Monoblok	3,0	220/1f/50Hz	3x2,5	1x20
	CH-HP15UIMPZK	Monoblok	4,5	400/3f/50Hz	3x2,5	3x16
	CH-HP15UIMPZM	Monoblok	4,5	400/3f/50Hz	3x2,5	3x16
	CH-HP22UIMPZM	Monoblok	6,0	400/3f/50Hz	3x2,5	3x16
EVI	CH-HP08UIMPRK	Monoblok	3,0	220/1f/50Hz	3x2,5	1x20
	CH-HP12UIMPRM	Monoblok	4,5	400/3f/50Hz	3x2,5	3x16
	CH-HP20UIMPRM	Monoblok	6,0	400/3f/50Hz	3x2,5	3x16
EVI PREMIUM	CH-HP08UIMPRK-P	Monoblok	3,0	220/1f/50Hz	3x2,5	1x20
	CH-HP12UIMPRM-P	Monoblok	4,5	400/3f/50Hz	3x2,5	3x16
	CH-HP23UIMPRM-P	Monoblok	6,0	400/3f/50Hz	3x2,5	3x16

Dobór mocy grzałek elektrycznych musi być zrobiony na podstawie wyliczeń punktu biwalentnego. Sugerowany punkt biwalentny dla pomp ciepła monoblokowych.

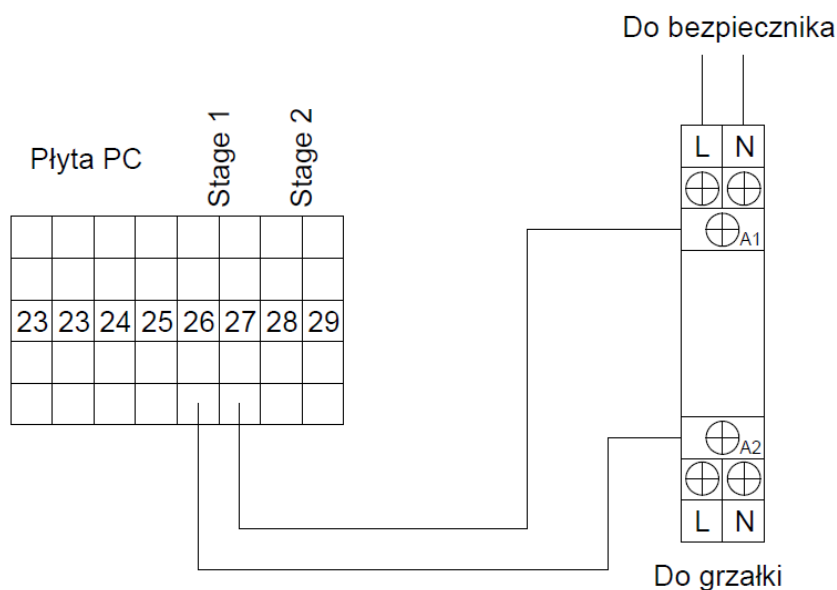
Podłączenie grzałek elektrycznych.

Podłączenie grzałek elektrycznych do wyjść sterujących na pompie ciepła wykonuje się przez stycznik.

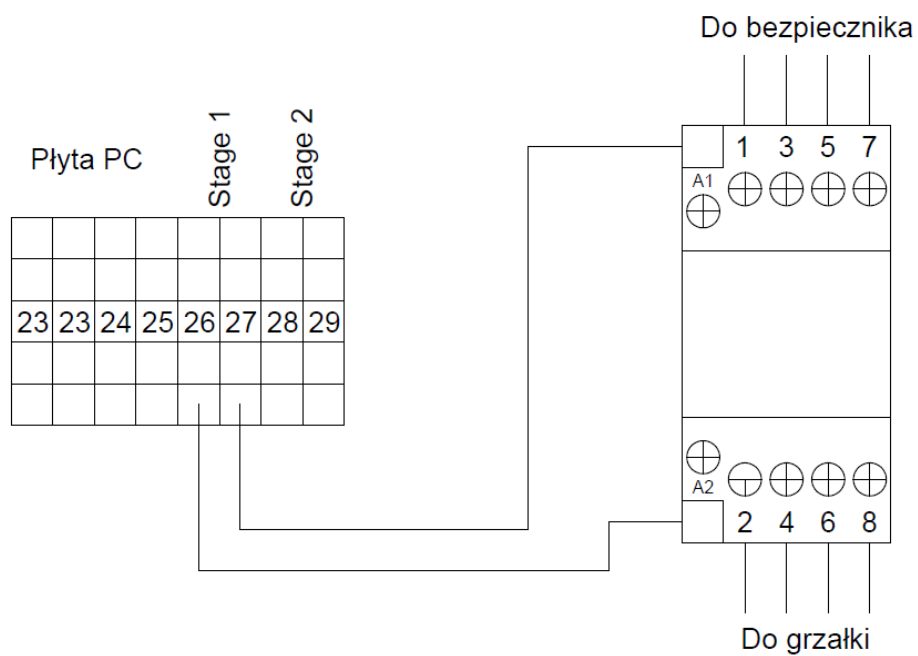
Na każdej płycie znajdują się wyjścia do 2 stopni grzałek elektrycznych.

Wyjścia 26-27 – 1 stopień grzałek elektrycznych (musi być obowiązkowo podłączony).

Wyjścia 28-29 – 2 stopień grzałek elektrycznych (służy jako dodatkowy).

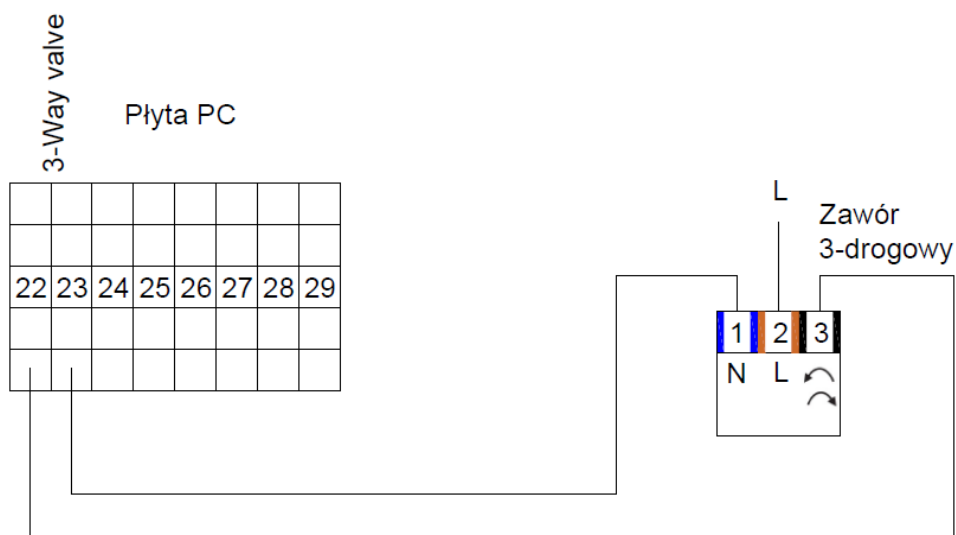


Rys. 11 – Schemat podłączenia 1 stopnia grzałek elektrycznych do stycznika z zasilaniem grzałki 1F

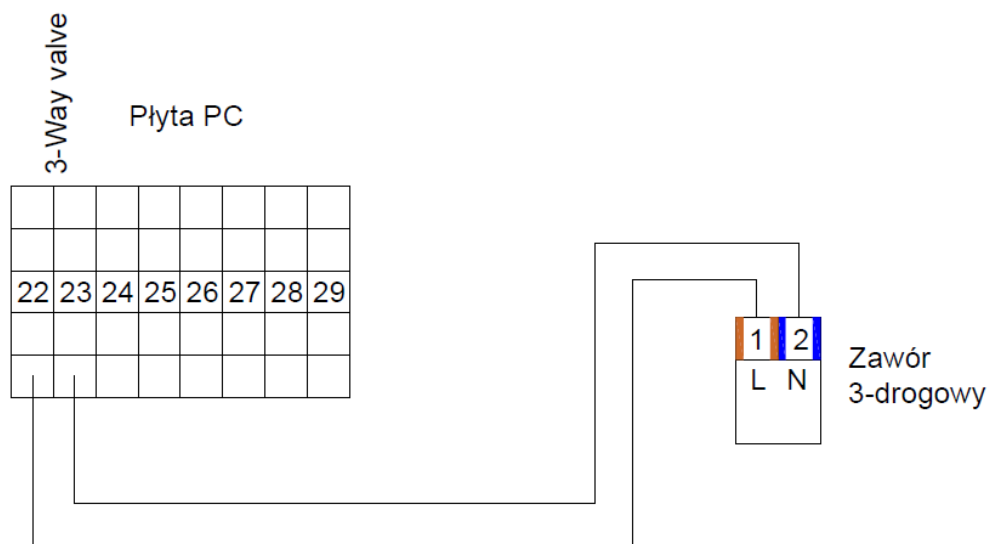


Rys. 12 – Schemat podłączenia 1 stopnia grzałek elektrycznych do stycznika z zasilaniem grzałki 3F

ZAWÓR 3-DROGOWY STREFOWY (PRZEŁĄCZENIE C.O. I C.W.U.)



Rys. 13 – Schemat podłączenia zaworu 3-drogowego strefowego z silnikiem stałonapięciowym



Rys. 14 – Schemat podłączenia zaworu 3-drogowego strefowego ze sprężyną

BUFOR C.O.

Tab. 4 – Minimalna pojemność bufora do C.O.

Model		Typ	Nominalna moc cieplna [kW]	Minimalna pojemność, [l]
ECO	CH-HP09UIMPZK	Monoblok	9,0	90
	CH-HP15UIMPZK	Monoblok	15,0	150
	CH-HP15UIMPZM	Monoblok	15,0	150
	CH-HP22UIMPZM	Monoblok	23,0	230
EVI	CH-HP08UIMPRK	Monoblok	8,0	80
	CH-HP12UIMPRM	Monoblok	12,0	120
	CH-HP20UIMPRM	Monoblok	20,0	200
EVI PREMIUM	CH-HP08UIMPRK-P	Monoblok	8,0	80
	CH-HP12UIMPRM-P	Monoblok	12,0	120
	CH-HP23UIMPRM-P	Monoblok	23,0	230

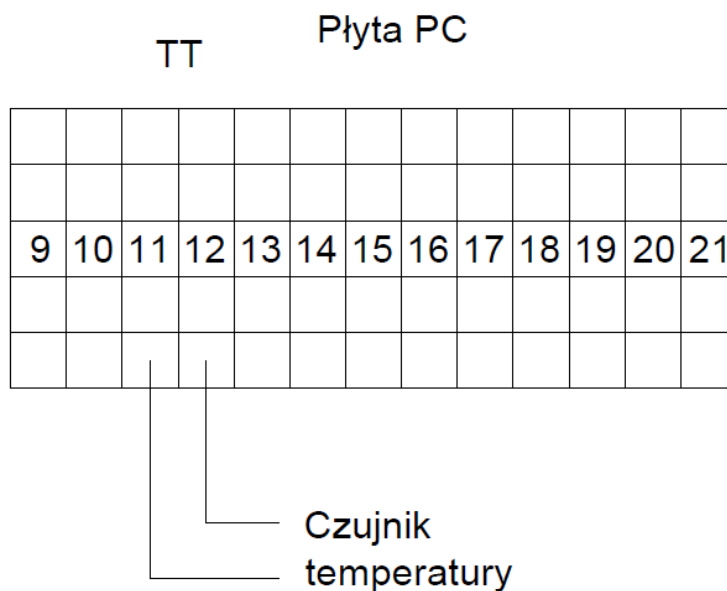
ZASOBNIK C.W.U.

Tab. 5 – Minimalna powierzchnia węzownicy zasobnika C.W.U.

Model		Typ	Nominalna moc cieplna [kW]	Minimalna powierzchnia węzownicy, [m ²]
ECO	CH-HP09UIMPZK	Monoblok	9,0	1,8
	CH-HP15UIMPZK	Monoblok	15,0	3,0
	CH-HP15UIMPZM	Monoblok	15,0	3,0
	CH-HP22UIMPZM	Monoblok	23,0	4,6
EVI	CH-HP08UIMPRK	Monoblok	8,0	1,6
	CH-HP12UIMPRM	Monoblok	12,0	2,4
	CH-HP20UIMPRM	Monoblok	20,0	4,0
EVI PREMIUM	CH-HP08UIMPRK-P	Monoblok	8,0	1,6
	CH-HP12UIMPRM-P	Monoblok	12,0	2,4
	CH-HP23UIMPRM-P	Monoblok	23,0	4,6

CZUJNIKI TEMPERATURY

Czujnik temperatury CWU podłączamy do wyjść 11/12 TT.



Rys. 15 – Podłączenie czujnika C.W.U.

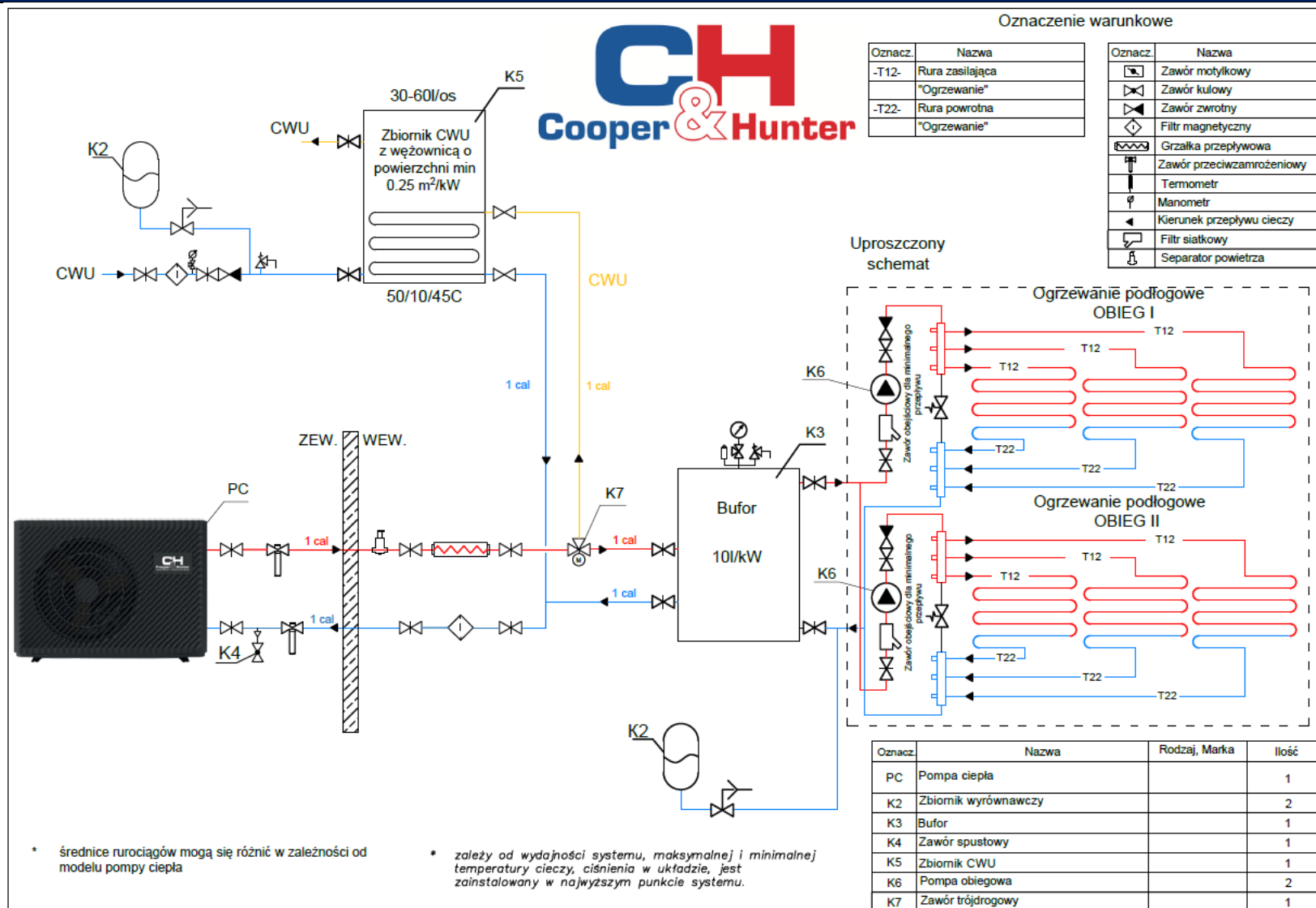
JAKOŚĆ WODY

Wygląd – przejrzysta, bez osadów. (w innym przypadku niezbędne jest płukanie systemu C.O.)

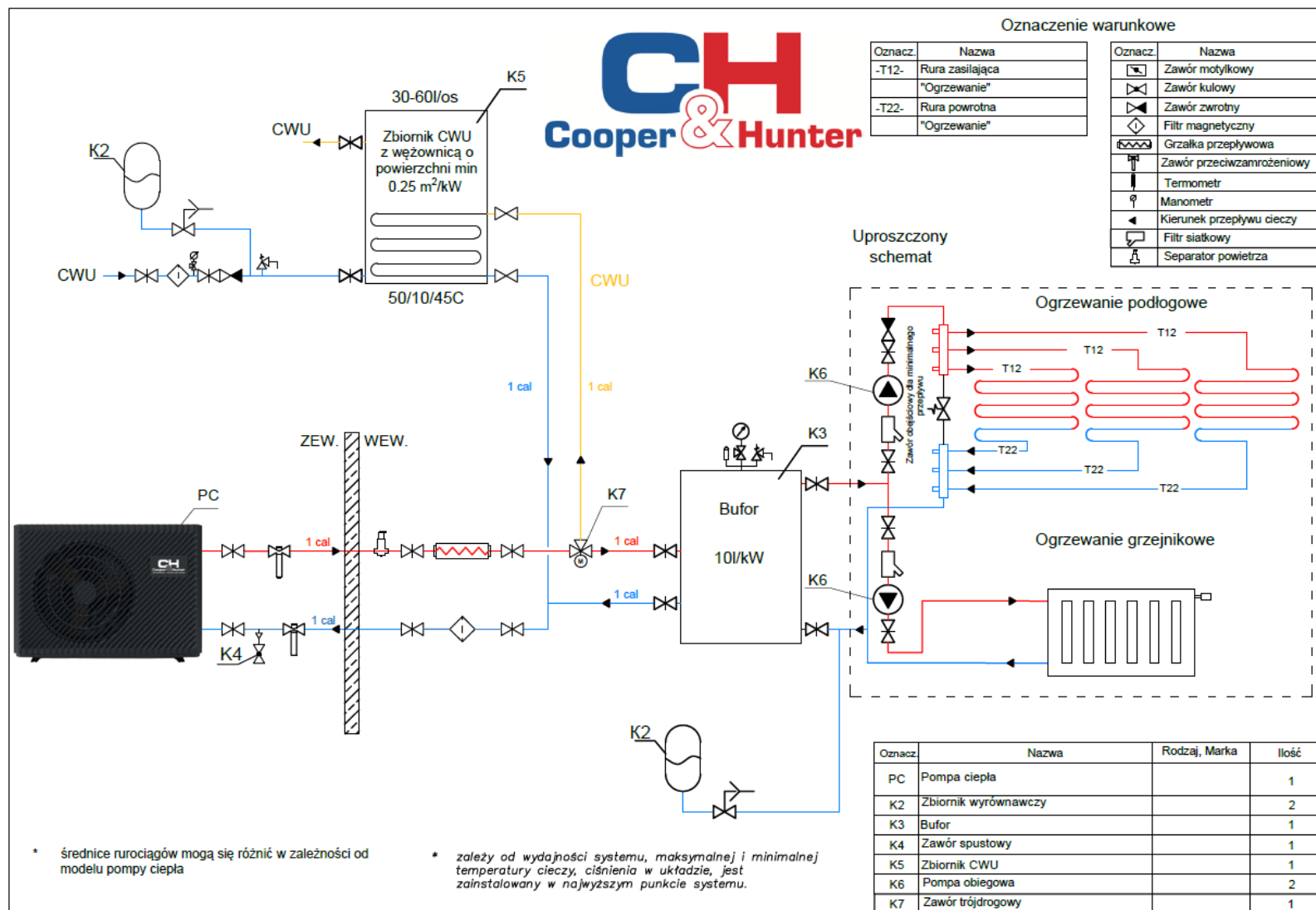
Współczynnik pH 8,2-10 (ze stopami aluminium max wartość do 9,0).

Twardość wody do 16°dH (zgodnie z normą VDI 2035).

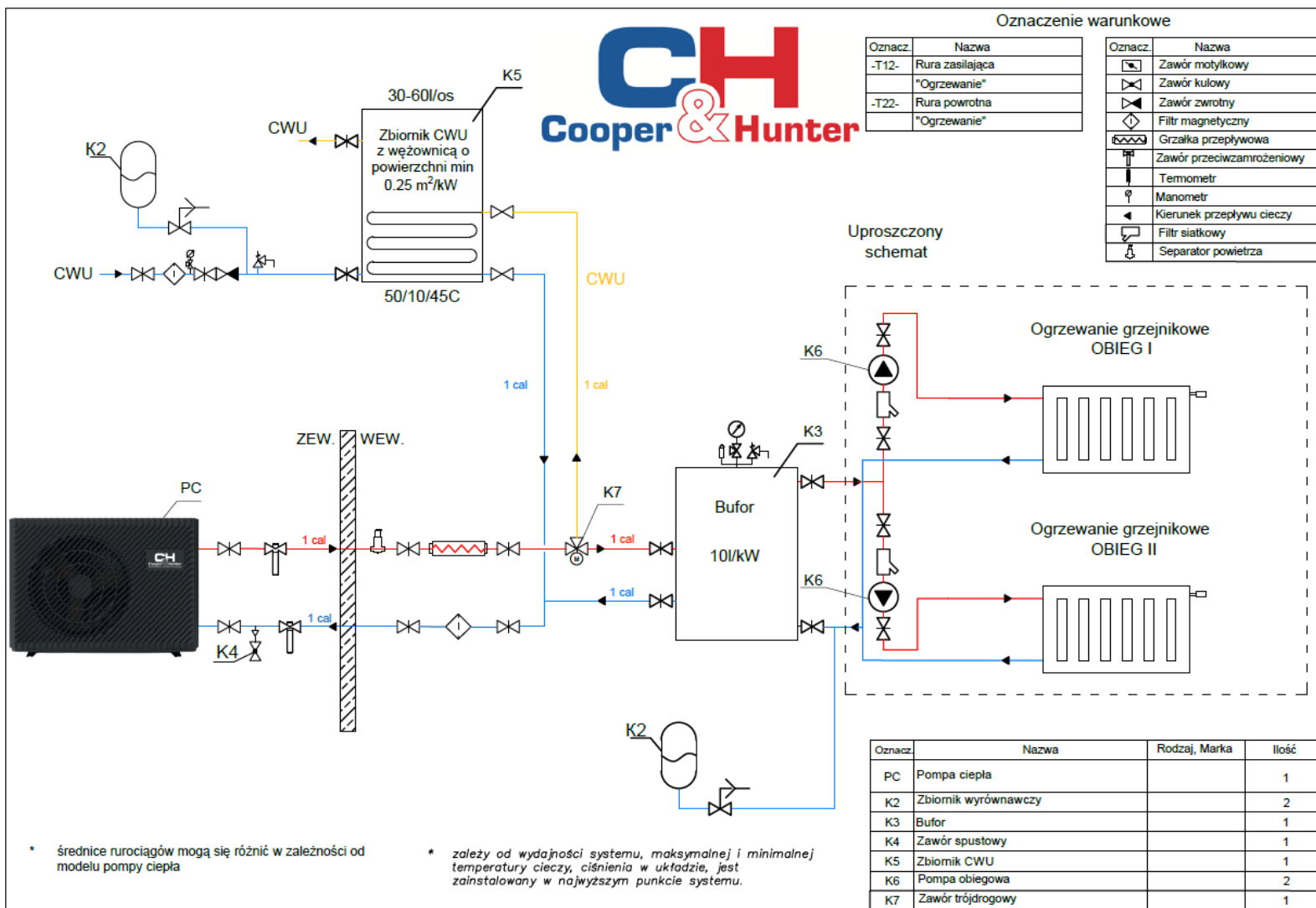
SCHEMATY TECHNOLOGICZNE DO MONTAŻU PC



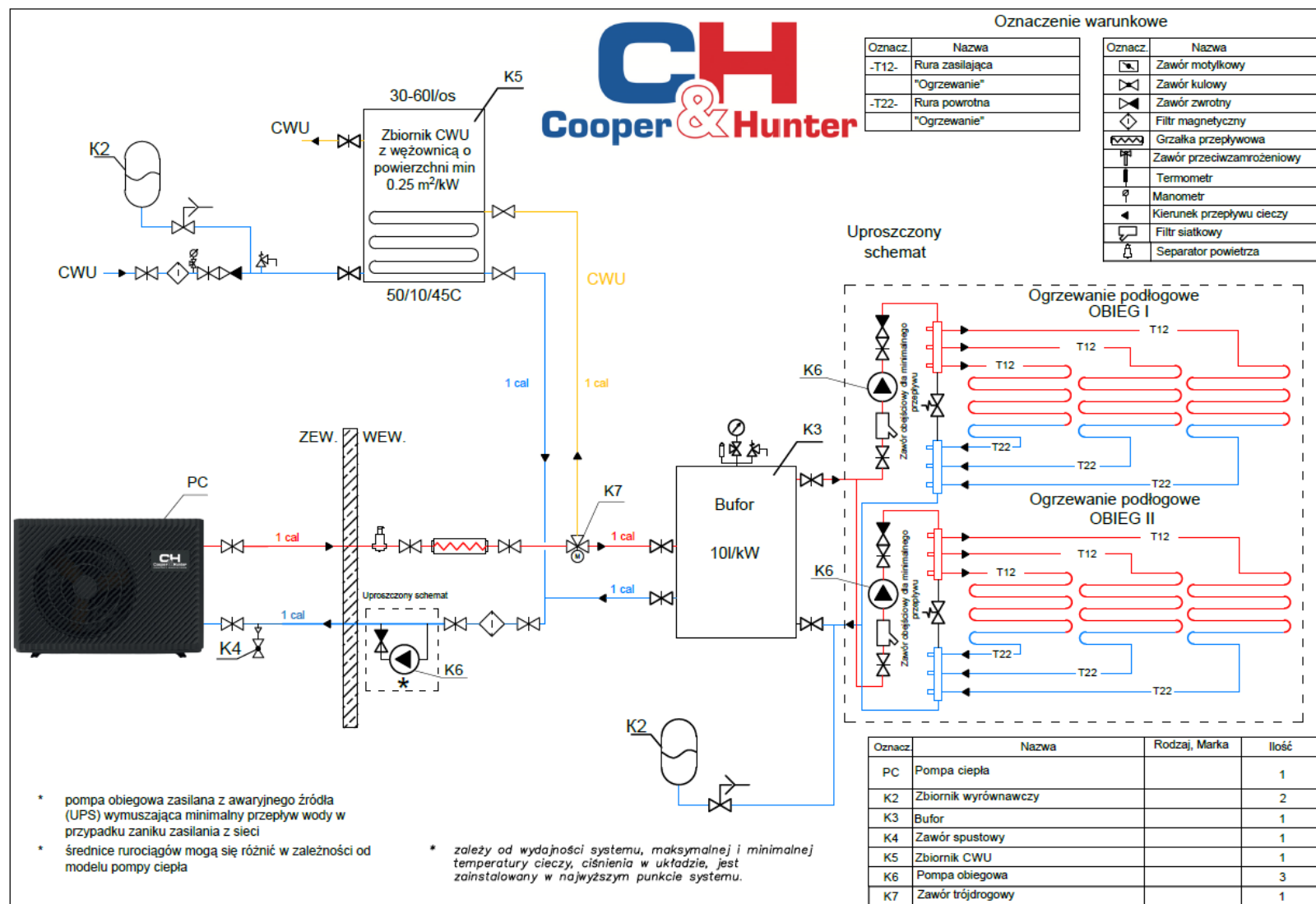
Rys. 16 – Schemat montażu PC z grzałką przepływową, zaworami przeciwmroźniowymi oraz 2-obiegami grzewczymi (1 – z mieszaczem, 2 – z mieszaczem)



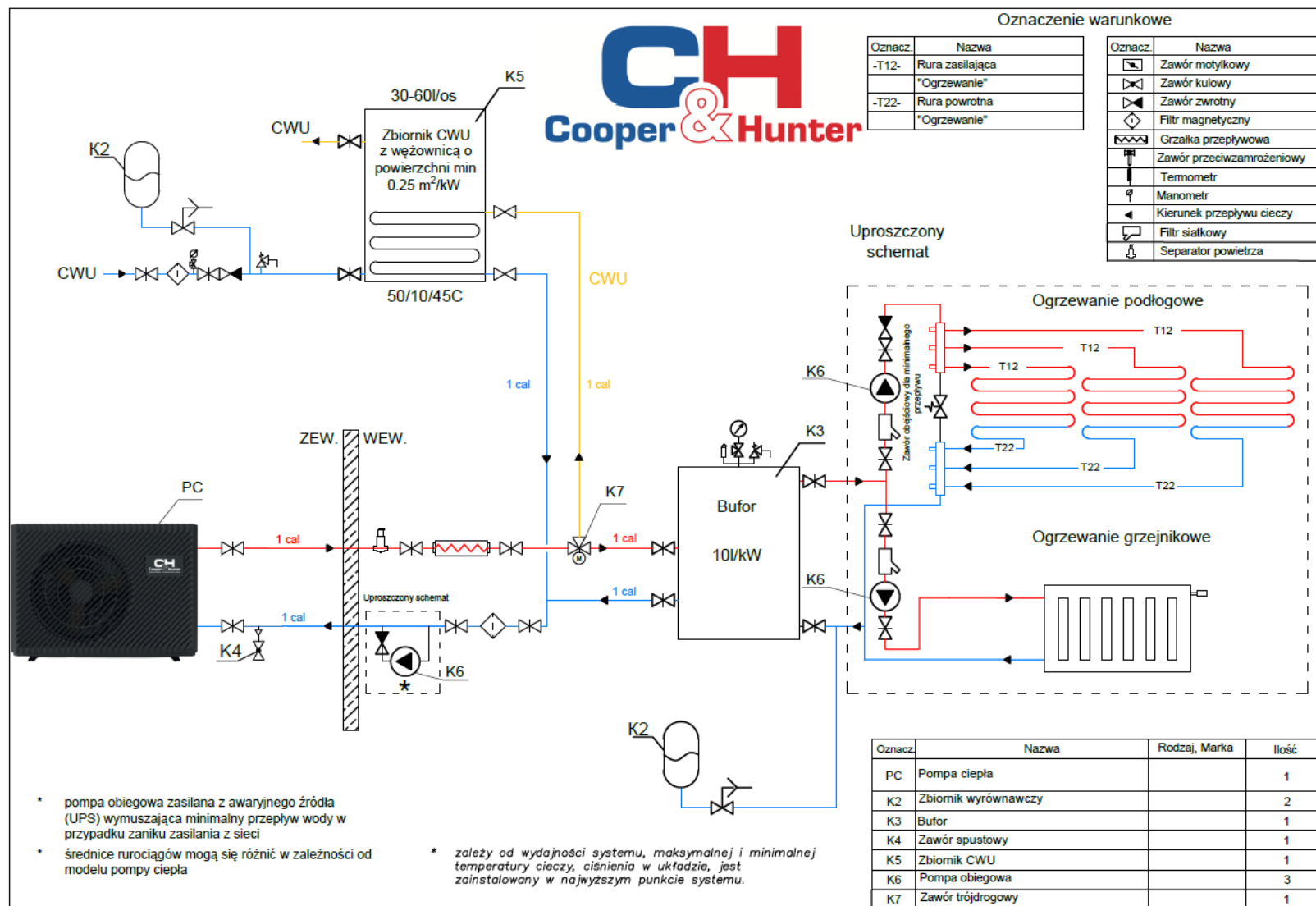
Rys. 17 – Schemat montażu PC z grzałką przepływową, zaworami przeciwmroźeniowymi oraz 2-obiegami grzewczymi (1 – z mieszaczem, 2 – bez mieszacza)



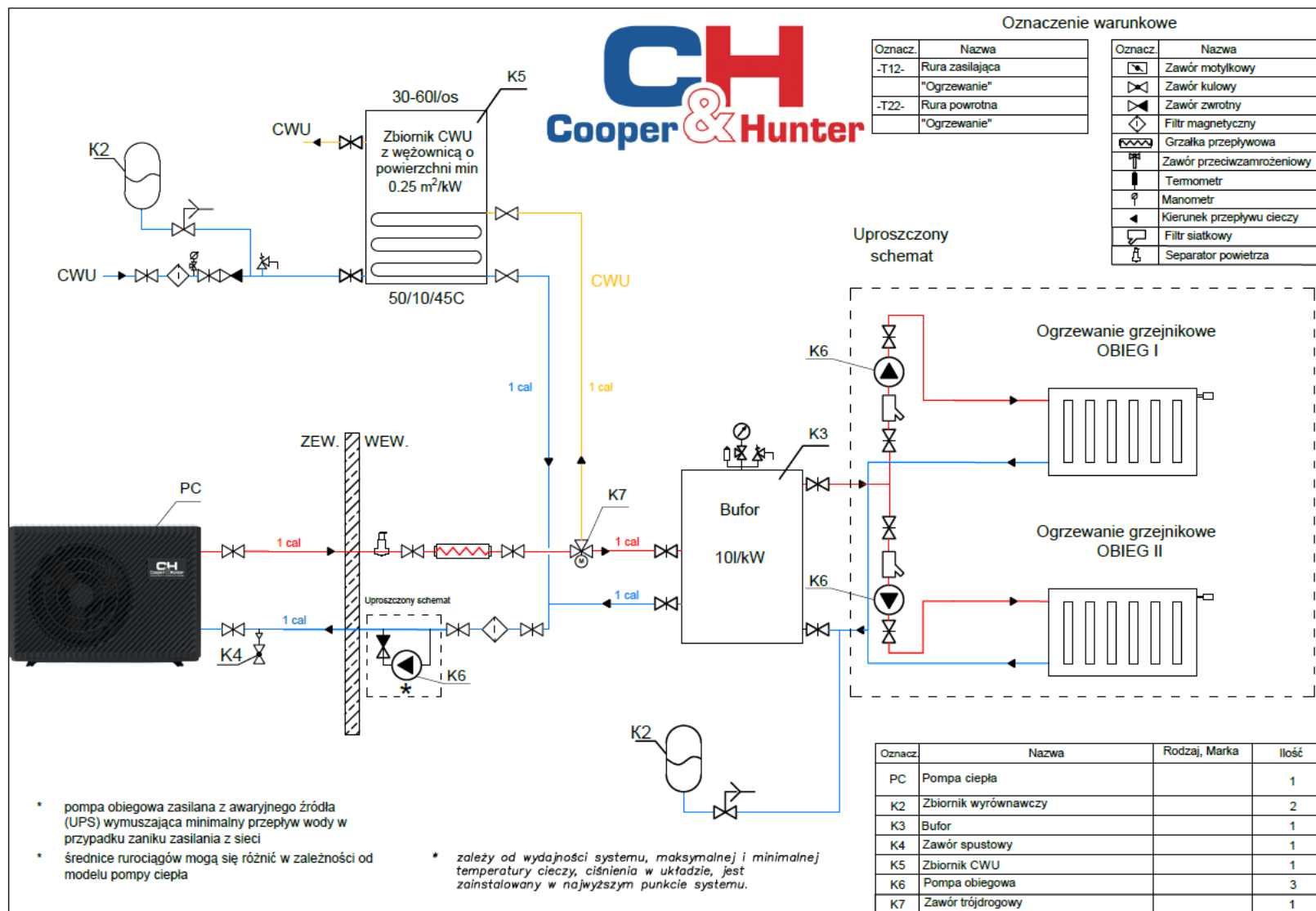
Rys. 18 – Schemat montażu PC z grzałką przepływową, zaworami przeciwwymroziowymi oraz 2-obiegami grzewczymi (1 – bez mieszacza, 2 – bez mieszacza)



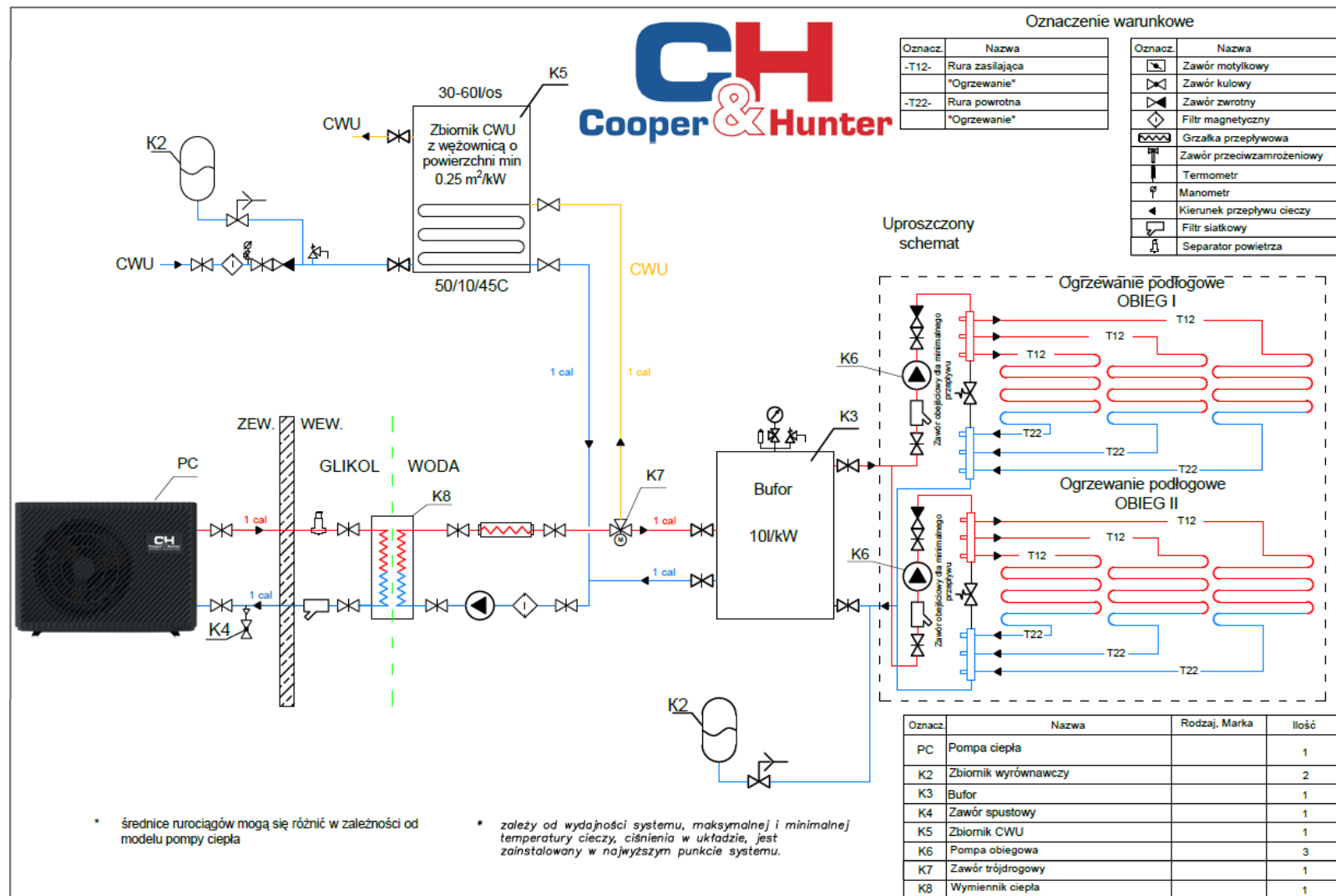
Rys. 19 - Schemat montażu PC z grzałką przepływową, systemem ONYX1 oraz 2-obiegami grzewczymi (1 – z mieszaczem, 2 – z mieszaczem)



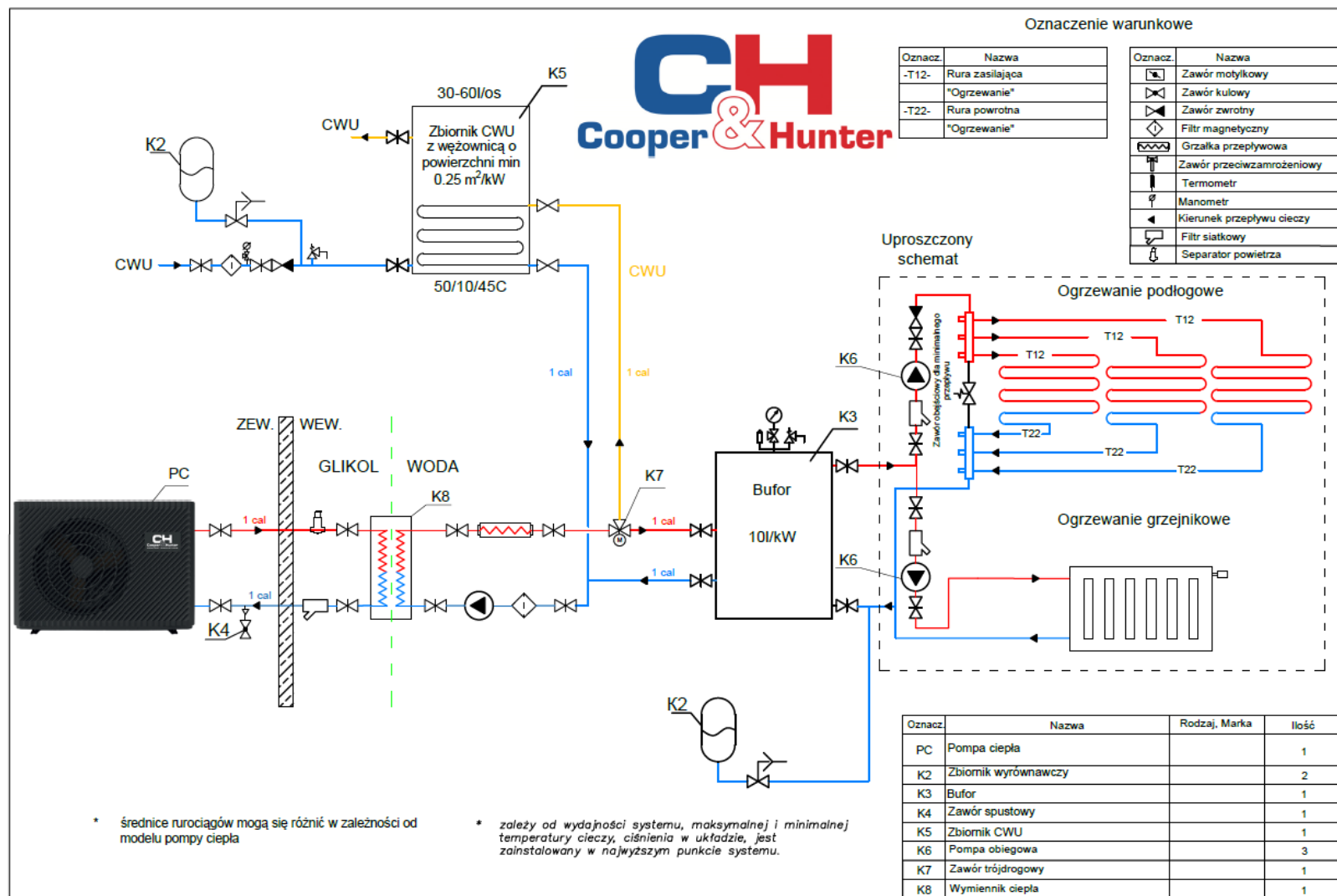
Rys. 20 – Schemat montażu PC z grzałką przepływową, systemem ONYX1 oraz 2-obiegami grzewczymi (1 – z mieszaczem, 2 – bez mieszacza)



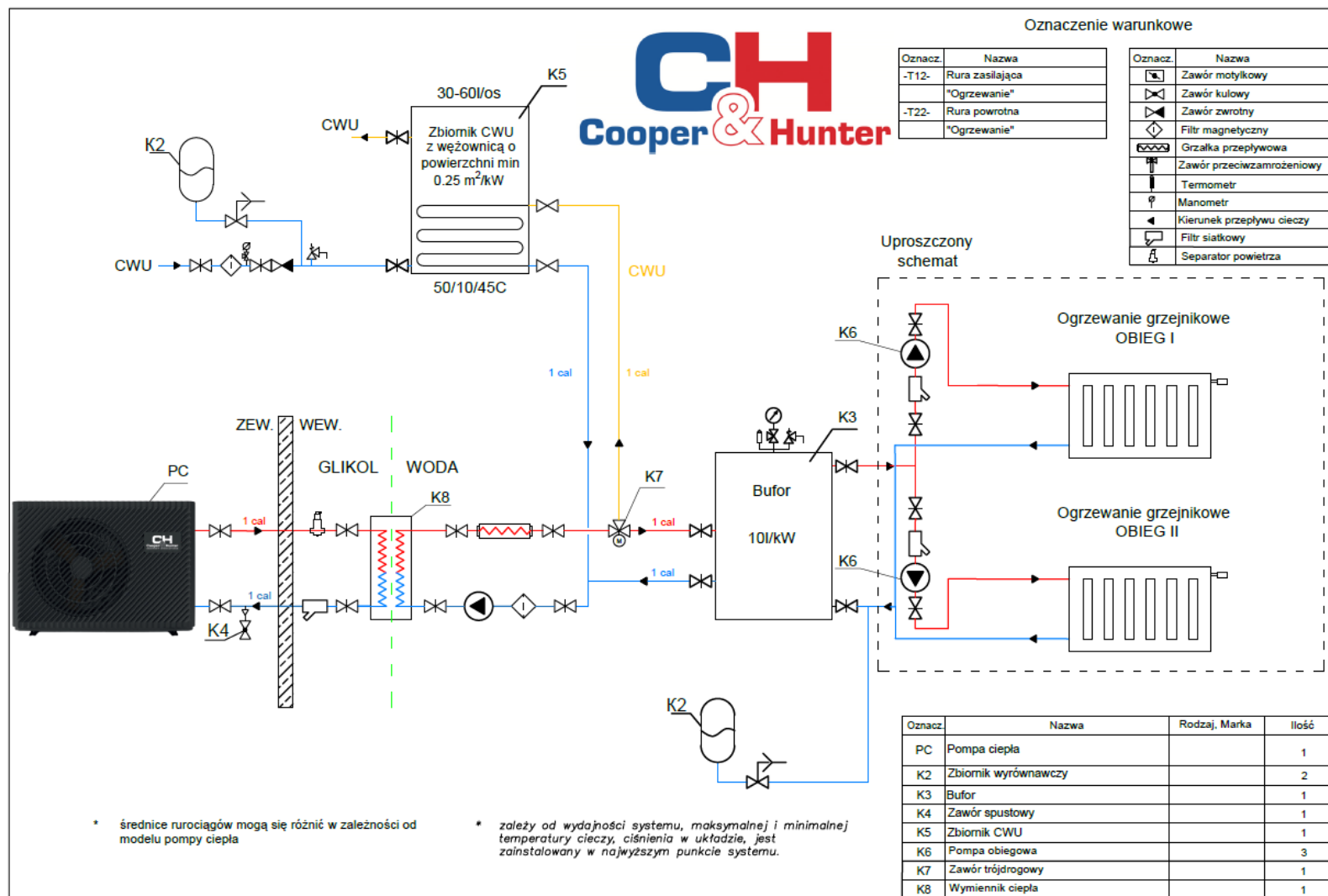
Rys. 21 – Schemat montażu PC z grzałką przepływową, systemem ONYX1 oraz 2-obiegami grzewczymi (1 – bez mieszacza, 2 – bez mieszacza)



Rys. 22 – Schemat montażu PC z grzałką przepływową, wymiennikiem oraz 2-obiegami grzewczymi (1 – z mieszaczem, 2 – z mieszaczem)



Rys. 23 – Schemat montażu PC z grzałką przepływową, wymiennikiem oraz 2-obiegami grzewczymi (1 – z mieszaczem, 2 – bez mieszacza)



Rys. 24 – Schemat montażu PC z grzałką przepływową, wymiennikiem oraz 2-obiegami grzewczymi (1 – bez mieszacza, 2 – bez mieszacza)