

Skrócona instrukcja montażu pompy ciepła **Vitocal 100-A AWO(-M)-AC-AF**

VIESSMANN



101.A14
101.A16
101.A18



101.A10
101.A12



101.B06
101.B08

Jednostka pompy ciepła

Wymiary zewnętrzne

Przygotowanie podłoża pod montaż pompy ciepła

Wymagania minimalne ustawienia

Układ hydrauliczny

Przyłącza hydrauliczne pompy ciepła

Uwarunkowania dotyczące obiegu wtórnego

Wymogi dotyczące jakości wody

Ochrona przed zamarzaniem

Zbiornik wody użytkowej

Zbiornik buforowy wody grzewczej

3-drogowy zawór przełączający CO/CWU

Wyposażenie instalacji

Napełnianie i odpowietrzanie instalacji

Uproszczony schemat instalacji

Przyłącza elektryczne i sterowanie

Przekroje przewodów oraz zabezpieczenia nadprądowe

Przekroje przewodów. Sygnały sterujące i komunikacja

Wymagane ilości żył

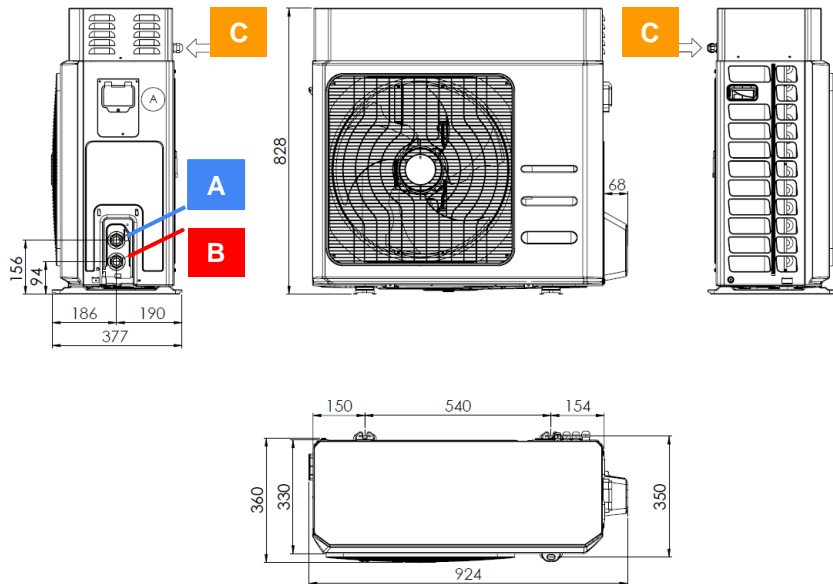
Przegląd przyłączy elektrycznych

Przegląd przyłączy elektrycznych przepływowego podgrzewacza wody

Regulator pokojowy Multi-Touch

Jednostka pompy ciepła Wymiary zewnętrzne

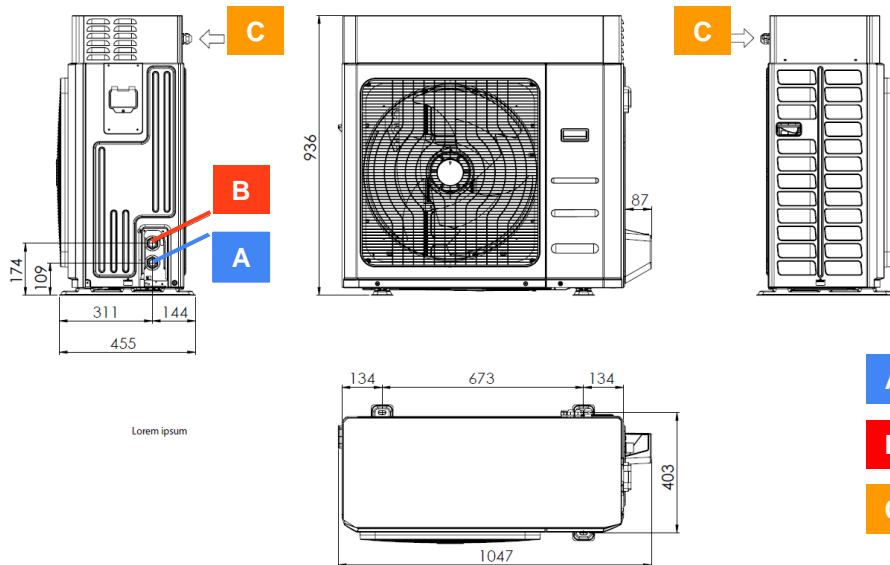
Vitocal 100-A B06
Vitocal 100-A B08



- A** Wlot wody grzewczej z instalacji CO (z budynku) 1"
- B** Wylot wody grzewczej do instalacji CO (do budynku) 1"
- C** Dławiki do przewodów elektrycznych (zasilanie własne, sterowanie grzałką, czujniki, moduł obsługi)

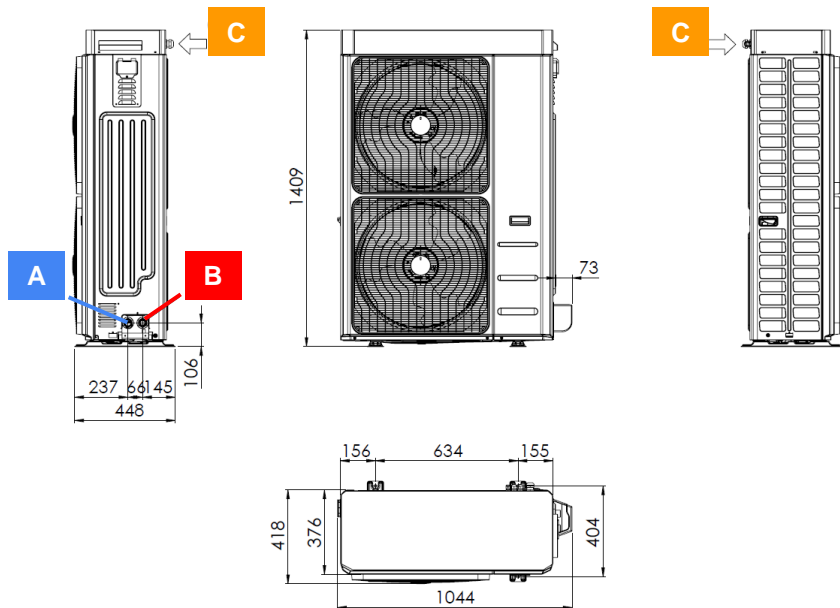
Jednostka pompy ciepła Wymiary zewnętrzne

Vitocal 100-A A10
Vitocal 100-A A12



- A** Wlot wody grzewczej z instalacji CO (z budynku) 1"
- B** Wylot wody grzewczej do instalacji CO (do budynku) 1"
- C** Dławiki do przewodów elektrycznych (zasilanie własne, sterowanie grzałką, czujniki, moduł obsługi)

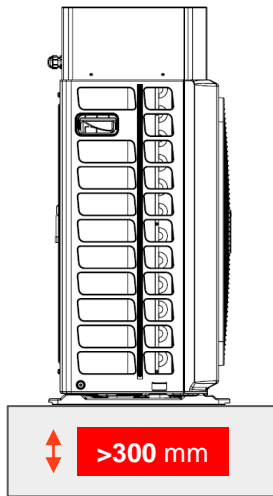
Jednostka pompy ciepła Wymiary zewnętrzne



Vitocal 100-A A14
Vitocal 100-A A16
Vitocal 100-A A18

- A** Wlot wody grzewczej z instalacji CO (z budynku) 1"
- B** Wylot wody grzewczej do instalacji CO (do budynku) 1"
- C** Dławiki do przewodów elektrycznych (zasilanie własne, sterowanie grzałką, czujniki, moduł obsługowy)

Jednostka pompy ciepła **Przygotowanie podłoża pod montaż pompy ciepła**



Zalecamy stosowanie wsporników montażowych lub wykonanie stałej konstrukcji wsporczej o wysokości co najmniej 300 mm. Zastosuj podkładki antywibracyjne dostarczone wraz z pompą ciepła.

Unikaj miejsc narażonych na szczególnie silne podmuchy wiatru. Unikaj montażu poprzecznie do głównego kierunku wiatru.

Przepusty ścienne, rur ochronne na rurociągi i przewody elektryczne wykonaj bez łączenia i naprężenia. W przypadku przejść rurowych powyżej poziomu gruntu zalecamy montaż elastycznych elementów tłumiących wibracje.

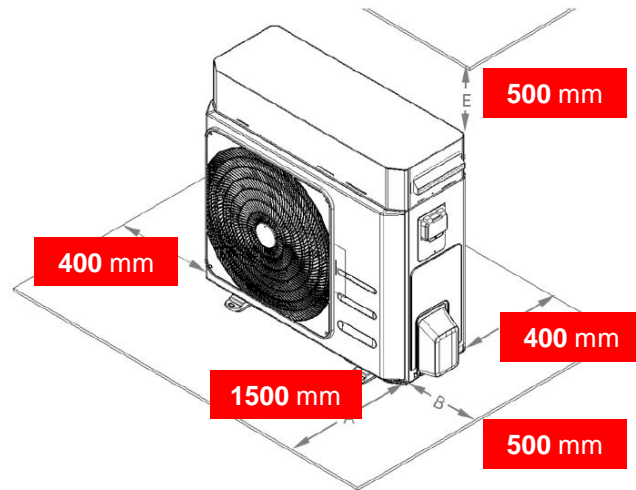
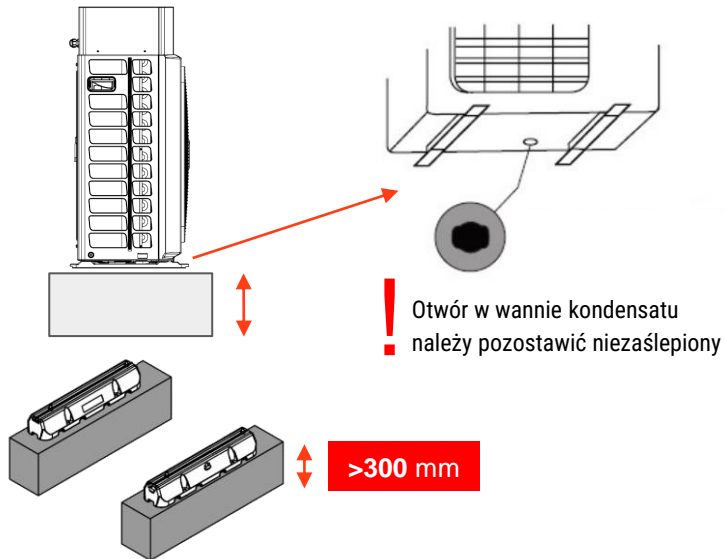
Zaizoluj termicznie rurociąg i zapewnij ochronę przed wpływami zewnętrznymi (UV, uszkodzenia mechaniczne itp.).

Zapewnij swobodny odpływ kondensatu. Wykonaj solidne podłoże chłonne, żwirowe pod jednostką zewnętrzną.

Urządzenie jest wyposażone w przewód ogrzewania wanny kondensatu, a także przewód ogrzewania wymiennika płytowego pracującego w funkcji ochrony zamarznięciem.

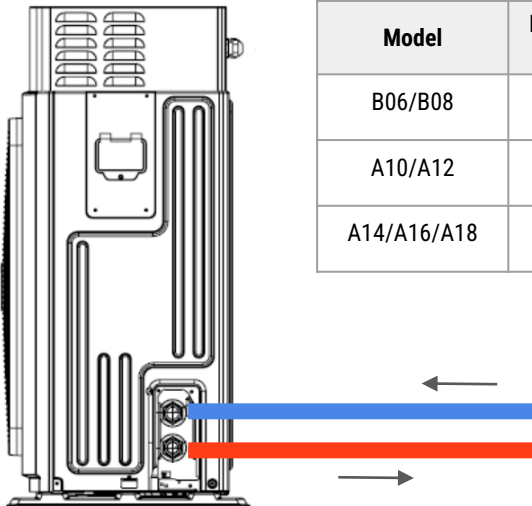
Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Jednostka pompy ciepła Wymagania minimalne ustawienia



Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Układ hydrauliczny Przyłącza hydrauliczne pompy ciepła



Model	Króćce przy jednostce (zasilanie / powrót)	Minimalne średnice wewnętrzne rur instalacji
B06/B08	GZ 1" / GZ 1"	Ø 28mm CU (DN25)
A10/A12	GZ 1" / GZ 1"	Ø 28mm CU (DN25)
A14/A16/A18	GZ 1" / GZ 1"	Ø 35mm CU (DN32)

! Podłączenie jednostki do instalacji wymaga zapewnienia kompensacji drgań, np. stosując zmianę kierunku podłączeń do budynku lub montując odcinki przewodów elastycznych.

Przykład podłączenia dla Vitocal 100-A B06/B08



Układ hydrauliczny **Uwarunkowania dotyczące obiegu wtórnego**

Typ	B06	B08	A10	A12	A14	A16	A18
Minimalne natężenie przepływu [l/h]	540	612	830	900	1220	1220	1480
Maksymalne natężenie przepływu [l/h]	1440	1660	2160	2450	3300	3300	3960
Minimalne natężenie przełącznika przepływu* [l/h]	420	420	550	550	550	950	950
Maksymalne natężenie przełącznika przepływu* [l/h]	480	480	630	630	630	1050	1050
Minimalna pojemność wodna instalacji [l]	40	40	50	60	60	70	70

! Wartości w tabeli podano dla temperatury powietrza 7°C, wody zasilającej instalację 45°C i powracającej do jednostki 40°C.

* po przekroczeniu wartości progowej przełącznika przepływu pompa ciepła sygnalizuje usterkę, która znika po osiągnięciu maksymalnego natężenia dla przełącznika.

Układ hydrauliczny **Wymogi dotyczące jakości wody**

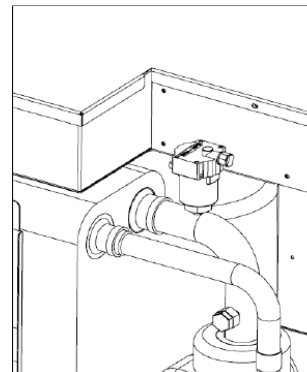
Wymagania dotyczące napełniania instalacji grzewczej

pH	7,5 - 9
Przewodność elektryczna	100-500 $\mu\text{S/cm}$
Twardość całkowita	<8,5 dH
Maks. stężenie glikolu	35%

Na powrocie z instalacji CO (na wlocie do pompy ciepła) wymagany jest **filtr siatkowy** lub **separator zanieczyszczeń z magnesem**.

W przypadku instalacji modernizowanych zalecane jest wstępne płukanie układu.

W przypadku stosowania **wody** w obiegu pompy ciepła, wymagane są **termostatyczne zawory opróżniające** - patrz następna strona.



Wewnątrz pompy ciepła znajduje się automatyczny zawór odpowietrzający ułatwiający usuwanie powietrza podczas napełniania instalacji

Układ hydrauliczny **Ochrona przed zamarzaniem**



Termostatyczne zawory opróżniające

Wyposażenie dodatkowe

Numer zamówieniowy: **ZK05155**

Zapewniają ochronę wymiennika płytowego pompy ciepła przed uszkodzeniem w wyniku zamarzania wody.

Zalecane do montażu na przewodach zasilania i powrotu pompy ciepła na zewnątrz budynku.

Temperatura otwarcia zaworu : +1°C

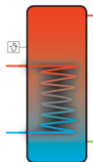
Temperatura zamknięcia zaworu : +4°C



Alternatywnie układ grzewczy można zalać czynnikiem niezamarzającym

Wartość procentowa glikolu	Temperatura krzepnięcia [°C]	Współczynnik korekcji wydajności	Współczynnik korekcji mocy bezwzględnej	Współczynnik korekcji natężenia przepływu wody	Współczynnik korekcji spadku ciśnienia
10%	-3,2	0,985	1	1,02	1,08
20%	-7,8	0,98	0,99	1,05	1,12
30%	-14,1	0,97	0,98	1,10	1,22
40%	-22,3	0,965	0,97	1,14	1,25

Układ hydrauliczny **Zbiornik wody użytkowej i zbiornik buforowy wody grzewczej**



Zbiornik wody użytkowej Vitocell 200-V

W zakresie dostawy pakietu z pompą ciepła

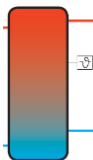
Pojemność: 250 litrów

Materiał: Stal nierdzewna

Powierzchnia wymiany ciepła: 2,94 m²

Klasa ErP: B

W zakresie dostawy zbiornika czujnik temperatury: NTC 10 kOhm B3435



Zbiornik buforowy wody grzewczej VSVK

Wyposażenie dodatkowe

Pojemność: 100 litrów

Woda grzewcza i woda lodowa

Klasa ErP: A

Wymagany czujnik temperatury **ZK05163** (NTC 10 kOhm B3435)



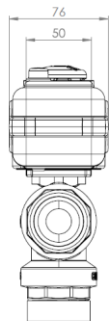
Układ hydrauliczny **3-drogowy zawór przełączający CO/CWU**



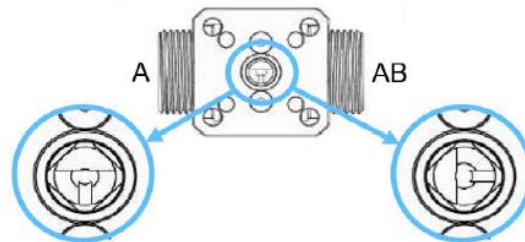
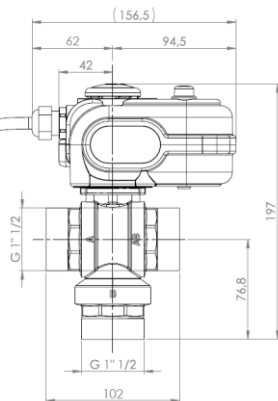
3-drogowy zawór przełączający CO/CWU

Wyposażenie dodatkowe

Numer zamówieniowy: **ZK05154**



Wymiar systemowy: R 1 ¼"
Kvs 1,92 m³/h
Czas przejścia 60 sek x 90°
16 Nm IP65 6W



Położenie CWU
otwarte przejście: **B-A**

Położenie CO
otwarte przejście: **B-AB**

B: wspólne

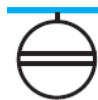
Układ hydrauliczny **Wyposażenie instalacji**



Przepływowy podgrzewacza elektryczny
W zakresie dostawy pakietu z pompą ciepłą

Do wyboru podczas podłączania

Moc: 3 kW
Moc: 6 kW
Moc: 3+6 kW



Naczynie przeponowe wody grzewczej

Wyposażenie dodatkowe

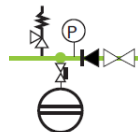
- pojemność dobrać w zależności od zładu instalacji grzewczej i zabudować na powrocie z instalacji



Grupa bezpieczeństwa wody grzewczej

Wyposażenie dodatkowe

- zawór bezpieczeństwa 3 bar.
- manometr i odpowietrznik automatyczny.



Grupa bezpieczeństwa wody użytkowej

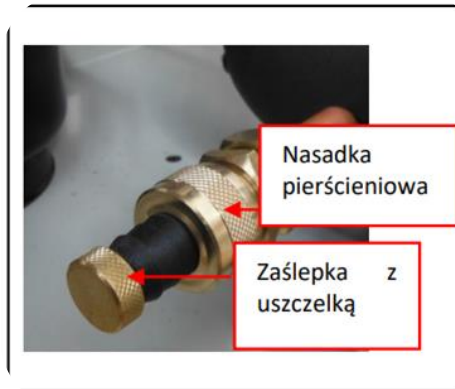
Wyposażenie dodatkowe

- naczynie przeponowe o pojemności 18 litrów.
- zawór bezpieczeństwa 6 bar
- zawór zwrotny

Układ hydrauliczny **Napełnianie i odpowietrzanie instalacji**

Podczas napełniania/ uzupełniania instalacji należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Przed przystąpieniem do napełniania/uzupełniania instalacji należy odłączyć zasilanie elektryczne od jednostek
- Napełnianie/uzupełnianie instalacji musi zawsze odbywać się z kontrolowanym ciśnieniem (maks. 1 bar)
- Czynnik musi być odpowiednio wstępnie przefiltrowany z wszelkich zanieczyszczeń



W razie konieczności uzupełnienia instalacji lub regulacji zawartości glikolu można użyć kurka serwisowego. W tym celu należy odkręcić zaślepkę i przyłączyć wąż 14 lub 12 mm (zależnie od modelu), a następnie napełnić/ uzupełnić instalację, odkręcając odpowiednią nasadkę pierścieniową. Po zakończeniu czynności dokręcić nasadkę i ponownie przykręcić zaślepkę.

Schematy hydrauliczne



Schemat 1

Instalacja monoenergetyczna

Pompa ciepła do CO i CWU.

Grzałka elektryczna jako szczytowe źródło ciepła na CO i CWU.

Schemat 2a

Instalacja biwalentna

Pompa ciepła do CO.

Kocioł gazowy Vitodens 050-W jako szczytowe źródło ciepła na CO.

Kocioł gazowy Vitodens 050-W realizuje samodzielnie CWU.

Schemat 2b

Instalacja biwalentna

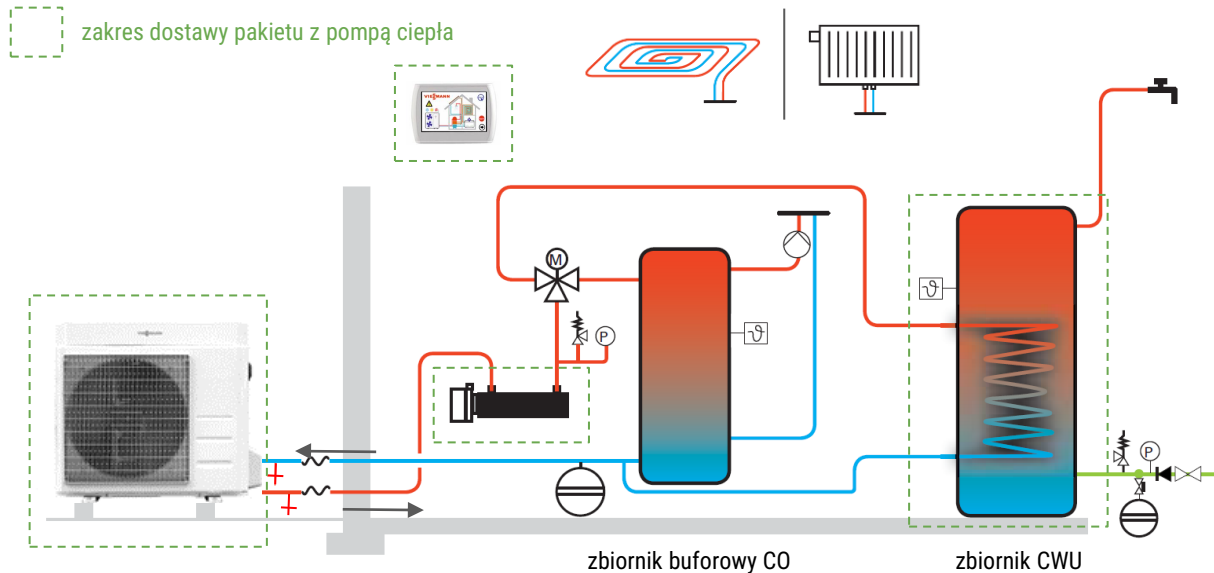
Pompa ciepła do CO.

Kocioł gazowy / olejowy jako szczytowe źródło ciepła na CO.

Kocioł gazowy / olejowy realizuje samodzielnie CWU.

Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Schemat instalacji 1 Instalacja monoenergetyczna

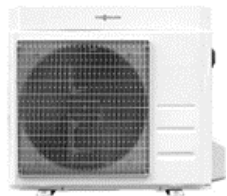


Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Przyłącza elektryczne Przekroje przewodów i zabezpieczenia nadprądowe

Typ	Zasilanie PC	Wyłącznik nadprądowy
B06	3x4 mm ²	B20
B08	3x4 mm ²	B20
A10	3x4 mm ²	B25
A12	3x4 mm ²	B25
A14	5x2,5 mm ²	3xB16
A16	5x2,5 mm ²	3xB16
A18	5x2,5 mm ²	3xB16

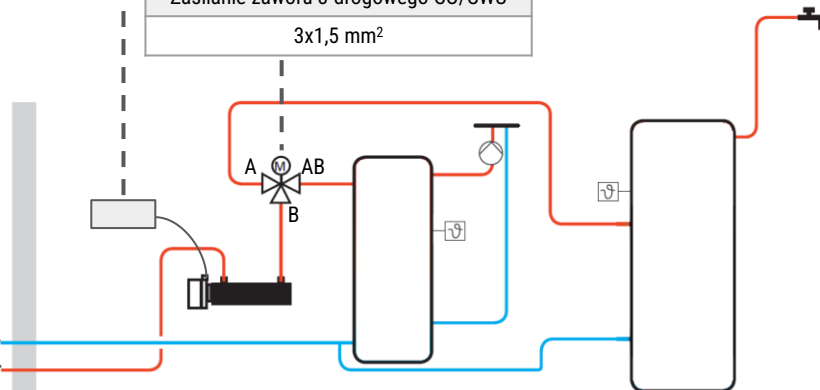
Długość przewodu < 25 m



Zasilanie grzałki elektrycznej	Wyłącznik nadprądowy
5x2,5 mm ²	3xB16A

Długość przewodu < 25 m

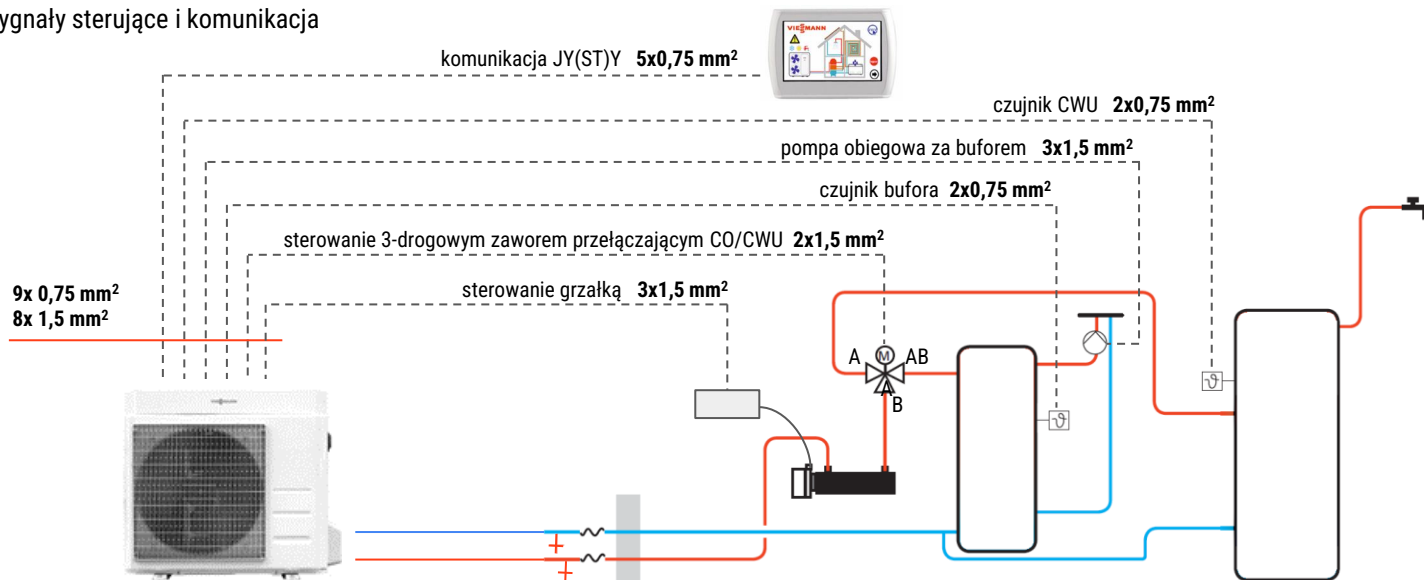
Zasilanie zaworu 3-drogowego CO/CWU
3x1,5 mm ²



Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła **Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF**

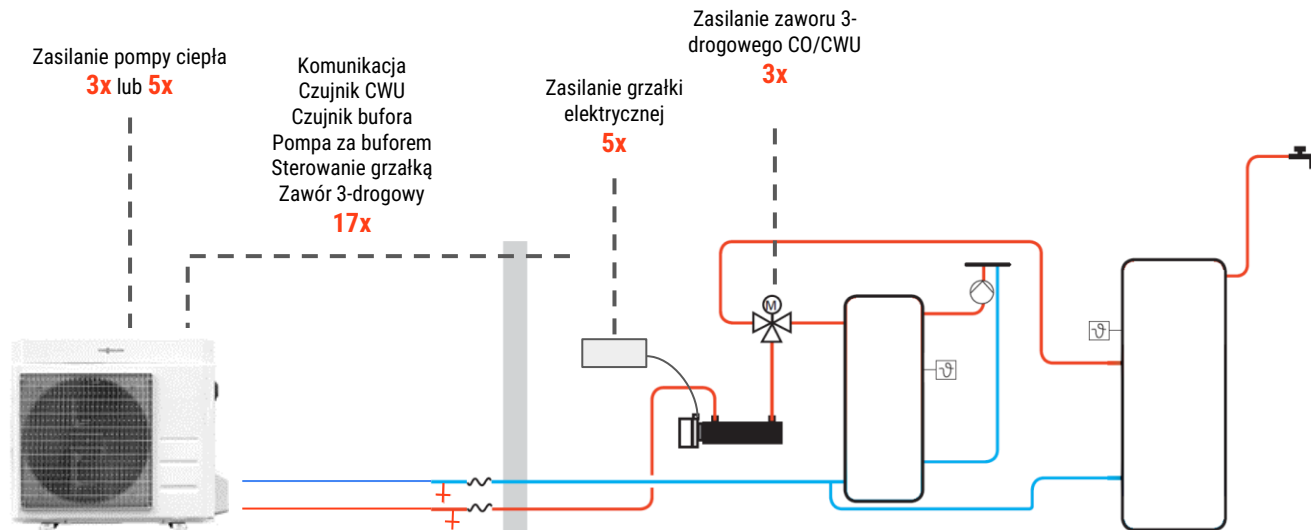
Przyłącza elektryczne **Przekroje przewodów**

Sygnały sterujące i komunikacja



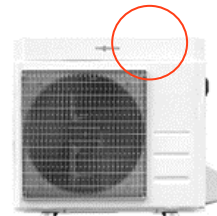
Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Przyłącza elektryczne **Wymagane ilości żył przewodów**



Przyłącza elektryczne **Przegląd przyłączy elektrycznych**

Vitocal 100-A B06
 Vitocal 100-A B08
 Vitocal 100-A A10
 Vitocal 100-A A12



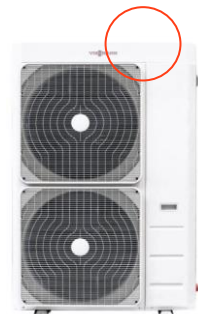
X-17.1 X-17.2	Czujnik temperatury CWU
X-19.1 X-19.2	Czujnik temperatury zasobnika buforowego

Czujniki temperatury NTC 10 kΩ typ B3435

X-6.1 X-6.2	Sterowanie sygnałem grzałki elektrycznej
X-11.1 X-11.2	Sterowanie zaworem przełączającym CO/CWU
X-14.1 X-14.2	Zasilanie pompy obiegowej za buforem

Przyłącza elektryczne **Przegląd przyłączy elektrycznych**

**Vitocal 100-A A14
Vitocal 100-A A16
Vitocal 100-A A18**



X-17.1 X-17.2	Czujnik temperatury CWU
X-19.1 X-19.2	Czujnik temperatury zasobnika buforowego

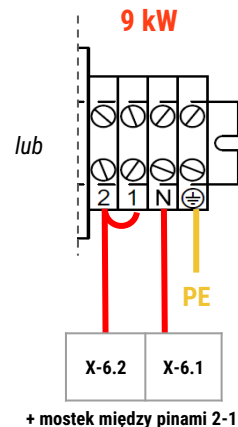
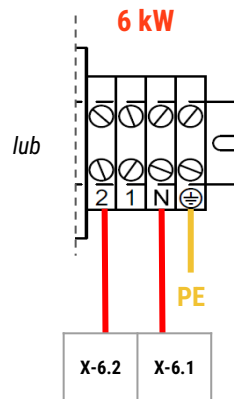
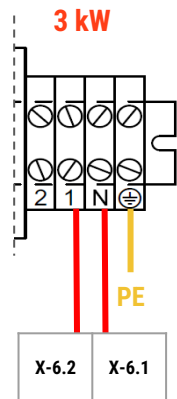
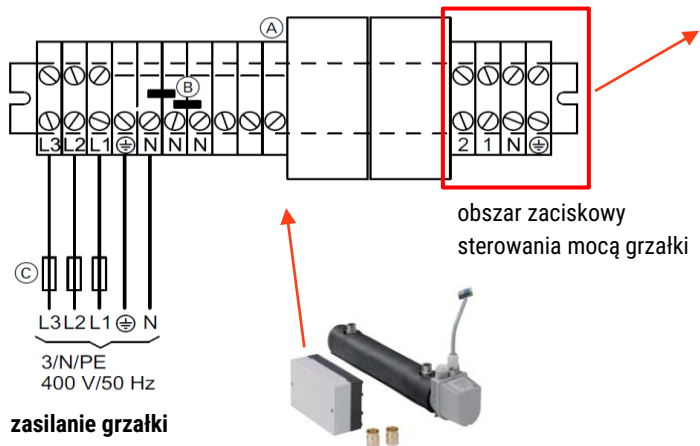
Czujniki temperatury NTC 10 kΩ typ B3435

X-6.1 X-6.2	Sterowanie sygnałem grzałki elektrycznej
X-11.1 X-11.2	Sterowanie zaworem przełączającym CO/CWU
X-14.1 X-14.2	Zasilanie pompy obiegowej za buforem

Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Przyłącza elektryczne **Przegląd przyłączy elektrycznych przepływowego podgrzewacza wody**

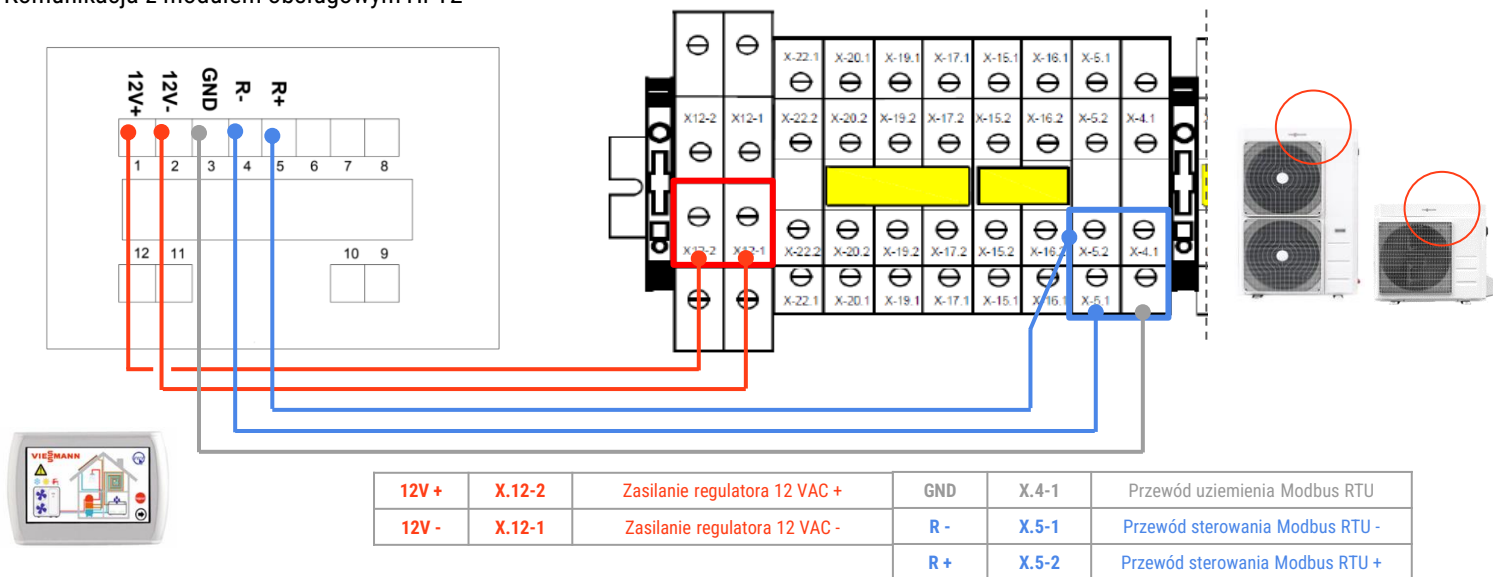
Widok przyłączy modułu sterującego przepływowym podgrzewaczem elektrycznym (zakres dostawy)



Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Przyłącza elektryczne Regulator pokojowy Multi-Touch

Komunikacja z modułem obsługowym Hi-T2



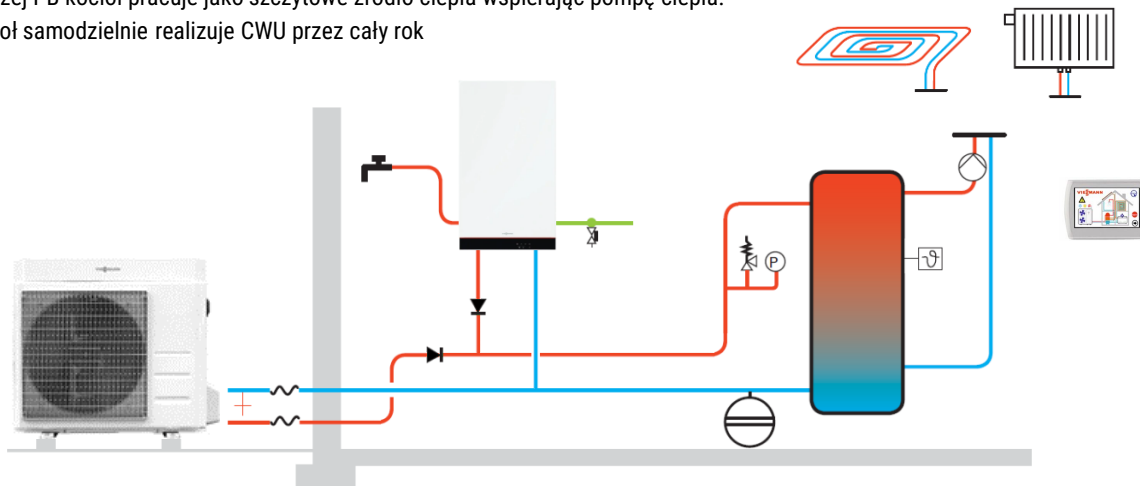
Schemat instalacji 2a Instalacja biwalentna z kotłem 2-funkcyjnym Vitodens 050-W B0KA

Założenia:

Pompa ciepła realizuje ogrzewanie CO samodzielnie do punktu biwalentnego (PB).

Poniżej PB kocioł pracuje jako szczytowe źródło ciepła wspierając pompę ciepła.

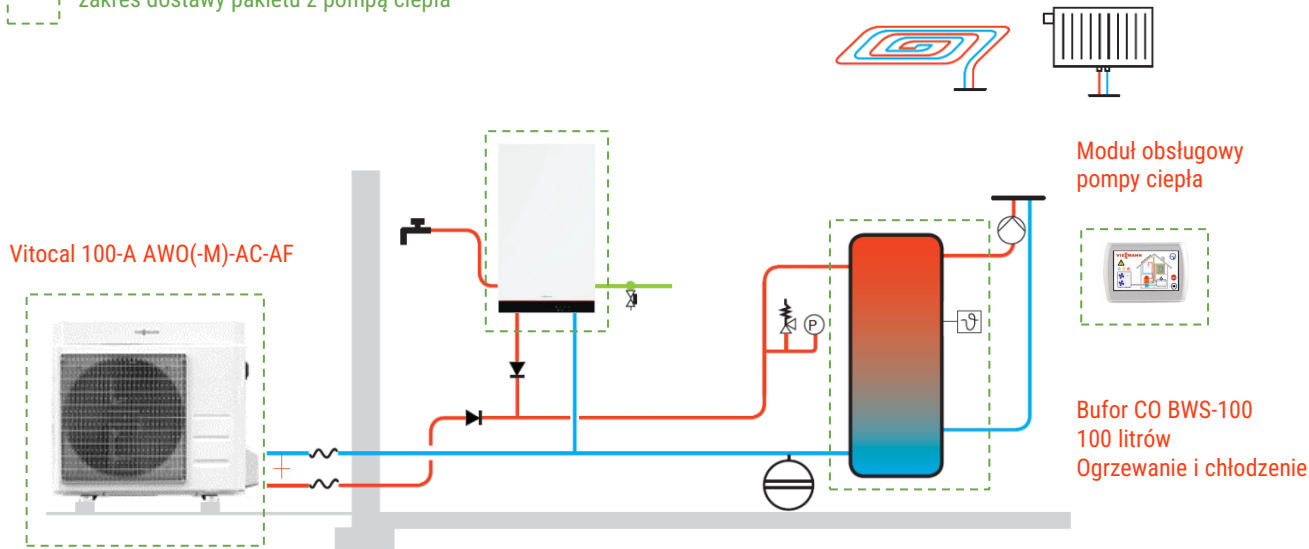
Kocioł samodzielnie realizuje CWU przez cały rok



Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Schemat instalacji 2a Instalacja biwalentna z kotłem 2-funkcyjnym Vitodens 050-W B0KA

 zakres dostawy pakietu z pompą ciepłą



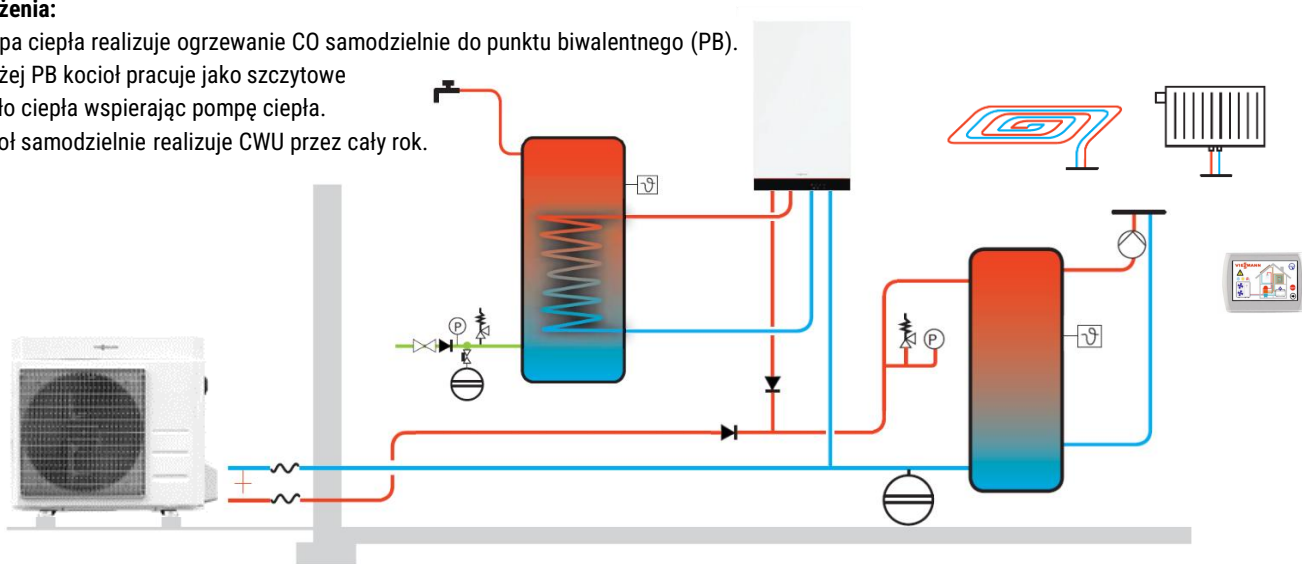
Schemat instalacji 2b Instalacja biwalentna z kotłem 1-funkcyjnym

Założenia:

Pompa ciepła realizuje ogrzewanie CO samodzielnie do punktu biwalentnego (PB).

Poniżej PB kocioł pracuje jako szczytowe źródło ciepła wspierając pompę ciepła.

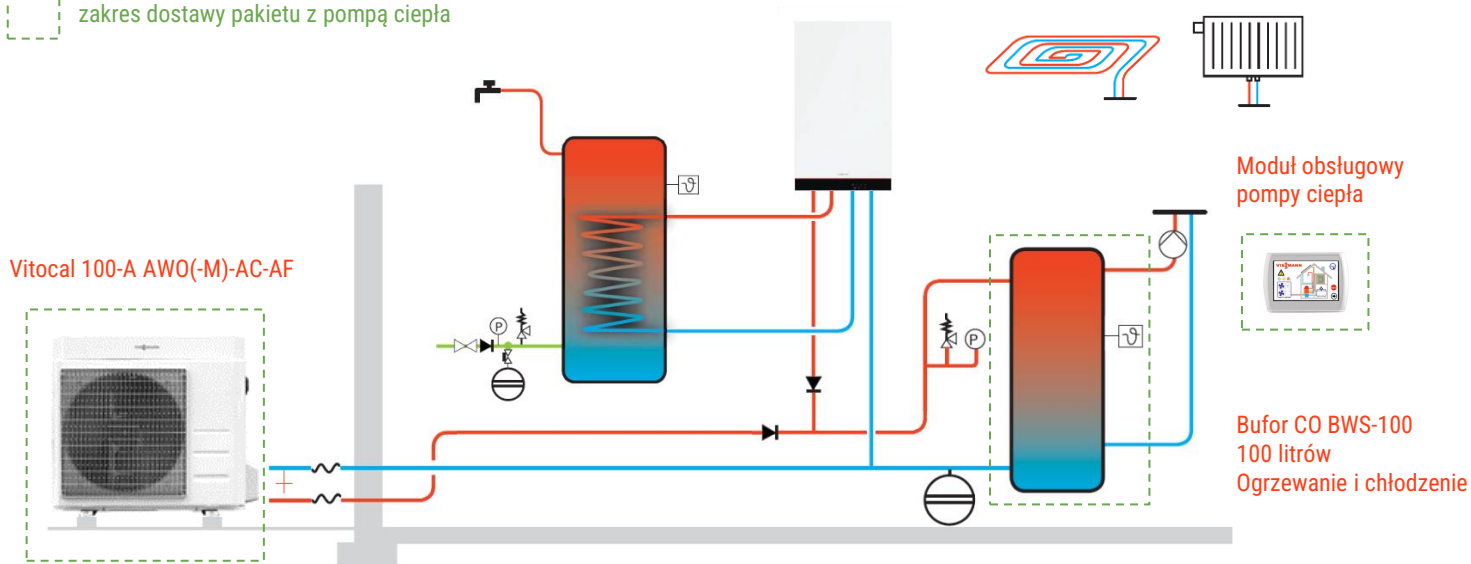
Kocioł samodzielnie realizuje CWU przez cały rok.



Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

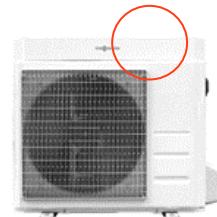
Schemat instalacji 2b Instalacja biwalentna z kotłem 1-funkcyjnym

zakres dostawy pakietu z pompą ciepłą



Przyłącza elektryczne **Przegląd przyłączy elektrycznych**

Vitocal 100-A B06
 Vitocal 100-A B08
 Vitocal 100-A A10
 Vitocal 100-A A12



X-19.1 X-19.2 Czujnik temperatury zasobnika buforowego

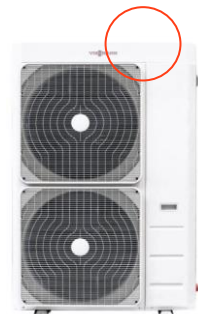
X-6.1 X-6.2 Sterowanie sygnałem szczytowego źródła ciepła (kocioł gazowy)

X-14.1 X-14.2 Zasilanie pompy obiegowej za buforem

Czujniki temperatury NTC 10 kΩ typ B3435

Przyłącza elektryczne **Przegląd przyłączy elektrycznych**

Vitocal 100-A A14
Vitocal 100-A A16
Vitocal 100-A A18



X-19.1 X-19.2 Czujnik temperatury zasobnika buforowego

X-6.1 X-6.2 Sterowanie sygnałem szczytowego źródła ciepła (kocioł gazowy)

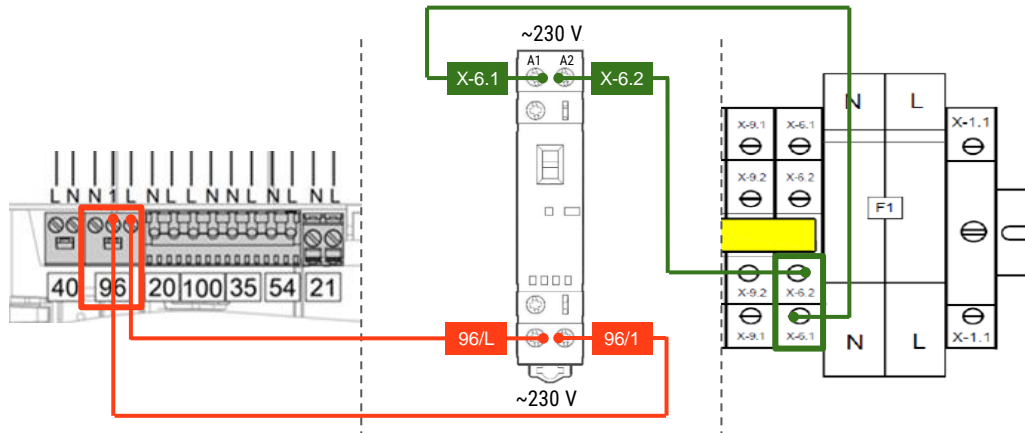
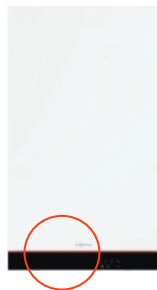
X-14.1 X-14.2 Zasilanie pompy obiegowej za buforem

Czujniki temperatury NTC 10 kΩ typ B3435

Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Przyłącza elektryczne Załączanie kotła grzewczego jako szczytowego źródła ciepła w trybie biwalentnym

Widok przyłączy kotła gazowego Vitodens 050-W B0KA



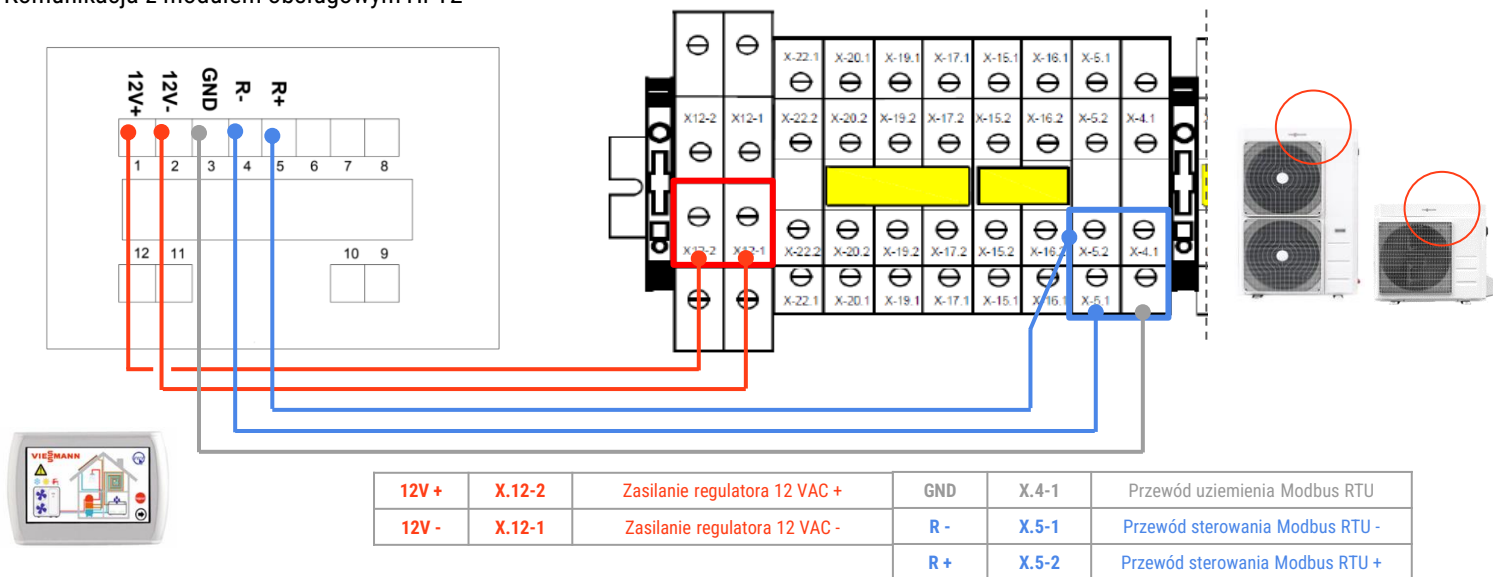
Obszar zaciskowy kotła gazowego
(szczytowego źródła ciepła)

Obszar zaciskowy pompy ciepła Vitocal 100-A
(przykład dla modelu 1-fazowego)

Skrócona instrukcja montażu pomp ciepła Vitocal 100-A Typ AWO(-M)-AC-AF

Przyłącza elektryczne Regulator pokojowy Multi-Touch

Komunikacja z modułem obsługowym Hi-T2



Uruchomienie **Vitocal 100-A + bufor CO**

Adresy kodowe do ustawienia na sterowniku Hi-T2

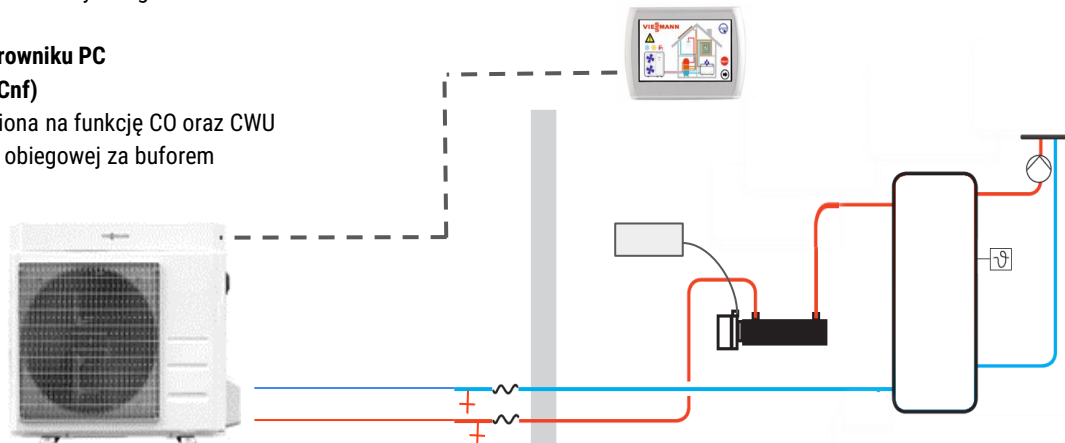
(Ustawienia -> Menu konserwatora -> hasło 413 -> parametry konserwacji -> Agregat)

- H18:41 - aktywacja czujnika temp. bufora CO
- r10: 1 - aktywacja ogrzewania elektrycznego

Adresy kodowe do ustawienia na sterowniku PC

(PRG -> PSS -> hasło 195 -> PAr -> Cnf)

- H81: 22 - grzałka udostępniona na funkcję CO oraz CWU
- H85: 43 - aktywacja pompy obiegowej za buforem



Uruchomienie Vitocal 100-A + bufor CO + podgrzewacz CWU

Adresy kodowe do ustawienia na sterowniku Hi-T2 (Ustawienia -> Menu konserwatora -> hasło 413 -> parametry konserwacji -> Agregat)

- H10: 1 - aktywacji podgrzewu ciepłej wody użytkowej
- H17: 6 - aktywacja czujnika temperatury podgrzewacza CWU
- H18:41 - aktywacja czujnika temp. bufora CO
- r10: 1 - aktywacja ogrzewania elektrycznego
- r15:2 - aktywacji grzałki w trybie CO oraz CWU

Adresy kodowe do ustawienia na sterowniku PC (PRG -> PSS -> hasło 195 -> PAr -> Cnf)

- H81: 22 - grzałka udostępniona na funkcję CO oraz CWU
- H84: 6 - aktywacji zaworu przełączającego CO/CWU
- H85: 43 - aktywacja pompy obiegowej za buforem

