



Instrukcja Instalacji

Moduł AHU-KIT

Modele:

AXV-36VRDC1B

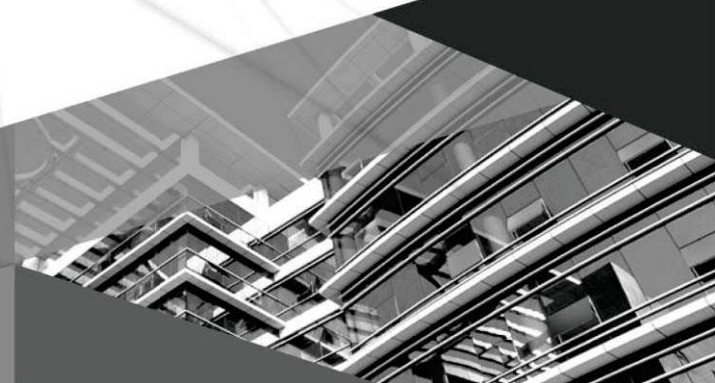
AXV-71VRDC1B

AXV-140VRDC1B

AXV-280VRDC1B

AXV-560VRDC1B

Thank you for choosing commercial air conditioners. Please read this Owner' s Manual carefully before operation and retain it for future reference.



Drogi użytkowniku!

Dziękujemy za wybranie produktu marki ALPICAIR. Przed instalacją i eksploatacją produktu prosimy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją montażu. W celu prawidłowej eksploatacji zalecamy przestrzeganie poniższych zasad:

- 1) Urządzenie nie może być eksploatowane przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych (w tym dzieci) lub nieposiadające doświadczenia lub wiedzy, chyba że osoba odpowiedzialna za ich bezpieczeństwo udzieliła im instruktażu w zakresie obsługi urządzenia. Należy dopilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.
- 2) Urządzenie pobiera prąd w trybie czuwania, w celu utrzymania komunikacji w układzie oraz wstępnego nagrzewania oleju w układzie. Ma to zapewnić niezawodność produktu. Jeżeli planowana eksploatacja urządzenia nie będzie długa, odłącz zasilanie; przed ponownym użyciem z wyprzedzeniem zasil urządzenie.
- 3) Wybierz model zgodnie z faktycznym zapotrzebowaniem. Nieprawidłowo wybrany model może mieć negatywny wpływ na komfort użytkowania.
- 4) Przed opuszczeniem fabryki produkt został poddany szczegółowej inspekcji i testom eksploatacyjnym. Aby uniknąć uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego demontażu i inspekcji, które mogą wpłynąć na normalną pracę urządzenia, nie demontuj urządzenia samodzielnie. W razie potrzeby można skontaktować się ze specjalnym centrum serwisowym naszej firmy.
- 5) Nie ponosimy odpowiedzialności za obrażenia ciała oraz straty i uszkodzenia mienia spowodowane niewłaściwą eksploatacją, np. niewłaściwą instalacją i usuwaniem błędów, niepotrzebną konserwacją, naruszeniem właściwych przepisów krajowych i standardów przemysłowych, naruszeniem niniejszej instrukcji obsługi itd.
- 6) Jeżeli dojdzie do awarii urządzenia, uniemożliwiająca dalszą eksploatację, należy jak najszybciej skontaktować się z naszym centrum serwisowym i podać następujące informacje:
 1. Treść tabliczki znamionowej produktu (model, moc chłodnicza/grzewcza, nr produktu, data fabryczna).
 2. Charakterystyka awarii (określ sytuację przed i po wystąpieniu błędu).
- 7) Wszystkie rysunki oraz schematy i informacje zawarte w instrukcji obsługi mają charakter wyłącznie poglądowy. Aby nasz produkt stał się coraz lepszy, będziemy stale go ulepszać i wprowadzać innowacje. Mamy prawo wprowadzać niezbędne poprawki do produktu z przyczyn sprzedażowych lub produkcyjnych; zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w tekście instrukcji bez dodatkowego powiadomienia.
- 8) Ostateczne prawo do interpretacji niniejszej instrukcji obsługi należy do firmy ALPICAIR.

Środki ostrożności	4
Zestaw AHU-KIT – informacje wstępne	7
Nazwy głównych komponentów	7
Ogólny schemat połączeń w układzie	7
Standardowe elementy instalacji	9
Specyfikacje.....	10
Wybór wymiennika freonowego centrali wentylacyjnej/klimatyzacyjnej.....	12
Przygotowania do instalacji	16
Przed instalacją	16
Miejsce instalacji.....	17
Wymogi dla przewodu komunikacji.....	18
Wybór przewodu komunikacji dla modułu AHU-KIT i sterownika przewodowego.....	18
Wybór przewodu komunikacji dla modułu AHU-KIT i agregatu zewnętrznego	19
Wymogi dla okablowania	19
Wymogi dla instalacji freonowej.....	20
Projekt instalacji rurowej	21
AHU 3.5.2.1 Wybór rozgałęźnika rurowego	22
Dobór średnic przewodów freonowych	23
Ustawienia przepustowości.....	23
Instrukcje dotyczące instalacji	25
Wymiary urządzenia i przestrzeń serwisowa	25
Instalacja elektronicznego zaworu rozprężnego (EXV)	27
Instalacja mechaniczna.....	27
Lutowanie	27
Instalacja przewodów rurowych.....	28
Instalacja skrzynki sterowniczej.....	30
Instalacja mechaniczna.....	30
Podłączenie przewodów wewnątrz skrzynki sterowniczej.....	30
Instalacja czujników temperatury.....	33
Czujniki temperatury czynnika chłodniczego	33
Czujnik temperatury powietrza	35
Instalacja czujnika temperatury w przypadku gdy kilka modułów AHU-KIT znajduje się w połączeniu równoległym z jedną jednostką AHU	35
Instalacja przewodu EXV	35
Instalacja sterownika przewodowego	36
Podłączanie przewodów	36
Podłączanie kabli i zacisków tablicy przyłączeniowej	37
Podłączanie przewodu zasilającego.....	37
Podłączanie przewodu komunikacji pomiędzy AHU-KIT i agregatem zewnętrznym (lub jednostką wewnętrzną)	38
Podłączanie przewodu komunikacji sterownika przewodowego	39
Oświetlenie podłączenia sterownika przewodowego i sieci centrali wewnętrznych (modułów AHU-KIT).....	39
Informacje o konfiguracji funkcji przyłączeniowej	40
Fresh air Function Setting	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Rodzaj sterowania	42
Wstęp do wyboru sterowania.....	42
Wybór rodzaju sterowania.....	42
Connection between the Third Party Controller and AHU-KIT	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Eksploatacja i konserwacja	47
Przed eksploatacją	47
Próbna eksploatacja.....	47
Rutynowe prace konserwacyjne	48
Konserwacja przed sezonową eksploatacją	48
Konserwacja po sezonowej eksploatacji.....	48
Wymogi dotyczące utylizacji	48
Tabela kodów błędów jednostki wewnętrznej	49
Rozwiązywanie problemów	50

Środki ostrożności



Ostrzeżenie: Jeżeli to zalecenie nie będzie ściśle przestrzegane, może dojść do poważnego uszkodzenia urządzenia lub poważnych obrażeń ludzi.



Uwaga: Jeżeli to zalecenie nie będzie ściśle przestrzegane, może dojść do lekkiego lub umiarkowanego uszkodzenia urządzenia oraz lekkich lub umiarkowanych obrażeń wśród ludzi.



Ten znak oznacza, że należy zakazać eksploatacji. Niewłaściwa eksploatacja może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci ludzi.











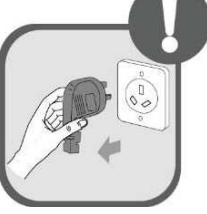





Ten znak oznacza, że należy przestrzegać podanych zasad. Niewłaściwa eksploatacja może prowadzić do obrażeń wśród ludzi lub uszkodzeń mienia.



OSTRZEŻENIE!


Urządzenia nie można instalować w warunkach korozyjnych, łatwopalnych i wybuchowych oraz w miejscach o szczególnych wymaganiach, np. kuchniach. Instalacja urządzenia w wyżej wymienionych warunkach będzie mieć negatywny wpływ na jego normalną eksploatację, może skrócić żywotność produktu, a nawet spowodować zagrożenie pożarowe lub poważne obrażenia ludzi. W wyżej wspomnianych warunkach należy zainstalować specjalistyczne urządzenia z funkcją antykorozyjną lub przeciwybuchową.

	<p>Zainstaluj urządzenie zgodnie z niniejszą instrukcją. Przed uruchomieniem lub testowaniem urządzenia zastosuj się do wszystkich wytycznych.</p>		<p>Instalację powinien przeprowadzić dealer lub wykwalifikowany personel serwisowy. Nie należy instalować produktu samodzielnie. Nieprawidłowa instalacja może doprowadzić do wycieku wody, porażenia prądem lub zagrożenia pożarowego.</p>
	<p>Przed instalacją upewnij się, że parametry lokalnej sieci są zgodne z zasilaniem urządzenia.</p>		<p>Po zakończeniu instalacji sprawdź i upewnij się, że rura odpływowa, rurociąg i okablowanie elektryczne są dobrze podłączone, aby uniknąć wycieków wody, wycieków czynnika chłodniczego, porażenia prądem i zagrożenia pożarowego.</p>
	<p>Użyj specjalistycznych akcesoriów i części, aby przeprowadzić instalację, w przeciwnym wypadku może dojść do wycieków czynnika, wody, porażenia prądem lub zagrożenia pożarowego.</p>		<p>Czynnik chłodniczy R410A może wydzielać trujący gaz po zetknięciu z ogniem, dlatego jeżeli czynnik chłodniczy wycieknie podczas instalacji, należy niezwłocznie wywietrzyć pomieszczenie.</p>
	<p>Średnica przewodu zasilającego musi być odpowiednio dobrana. Uszkodzony przewód zasilający i przewód przyłączeniowy należy zastąpić specjalistycznym kablem elektrycznym.</p>		<p>Po podłączeniu przewodu zasilającego zamontuj pokrywę skrzynki elektrycznej, aby uniknąć zagrożeń.</p>
	<p>Urządzenie należy wypełnić azotem zgodnie z wymogami technicznymi.</p>		<p>W trybie chłodzenia temperatura wewnątrz nie powinna być ustawiona zbyt nisko. Utrzymaj różnicę pomiędzy temperaturą wewnątrz a temperaturą zewnątrz w granicach 5°C.</p>

	<p>W przypadku urządzeń ze sterownikiem przewodowym nie podłączaj zasilania dopóki sterownik nie zostanie odpowiednio zainstalowany. W przeciwnym wypadku sterownik nie może być używany.</p>		<p>Lotne ciecze takie jak rozcieńczalnik lub benzyna zniszczą wygląd produktu. (Aby wyczyścić obudowę zewnętrzną klimatyzatora, użyj miękkiej suchej ściereczki i mokrej ściereczki z łagodnym detergentem.)</p>
	<p>Podłącz zasilanie 8 godzin przed eksploatacją. Nie odłączaj zasilania, jeżeli chcesz zatrzymać pracę urządzenia na krótki czas, np. na jedną noc. (Takie działanie chroni sprężarkę.)</p>		<p>Jeżeli korzystasz z pieca gazowego lub naftowego w tym samym pomieszczeniu, otwórz drzwi lub okno, aby zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza i dopływ tlenu.</p>
	<p>Nigdy nie uruchamiaj ani nie wyłączaj tego urządzenia poprzez włożenie lub odłączenie przewodu zasilającego.</p>		<p>Nie wyłączaj urządzenia, zanim nie popracuje przez co najmniej 5 minut. W przeciwnym razie odolejaczk w sprężarce może zostać uszkodzony.</p>
	<p>Dzieci nie mogą obsługiwać tego produktu.</p>		<p>Nie obsługuj produktu mokrymi rękami.</p>
	<p>Przed czyszczeniem wyłącz centralę i odłącz ją od źródła zasilania. W przeciwnym wypadku może dojść do porażenia prądem lub obrażeń ciała.</p>		<p>Nie spryskuj produktu wodą, gdyż może to spowodować awarię lub porażenie prądem.</p>
	<p>Nie narażaj produktu bezpośrednio na działanie wody ani nie umieszczaj go w wilgotnym bądź korozyjnym środowisku.</p>		<p>Nie naprawiaj produktu samodzielnie. Nieumiejętne wykonanie naprawy prowadzi do porażenia prądem lub zagrożenia pożarowego. Skontaktuj się z centrum serwisowym firmy ALPICAIR, aby zlecić naprawę przez wykwalifikowany personel techniczny.</p>
	<p>Produkt należy odpowiednio uziemić, aby nie dopuścić do porażenia prądem. Przewód uziemiający nie powinien być podłączony do gazociągu, wodociągu, odgromnika ani linii telefonicznej.</p>		<p>Jeżeli wystąpią nienormalne okoliczności (np. nieprzyjemny zapach), natychmiast wyłącz urządzenie i odłącz zasilanie. Następnie skontaktuj się z centrum serwisowym firmy ALPICAIR. Jeżeli klimatyzator będzie pracował w nienormalnych okolicznościach, urządzenie może się uszkodzić i spowodować porażenie prądem lub zagrożenie pożarowe.</p>

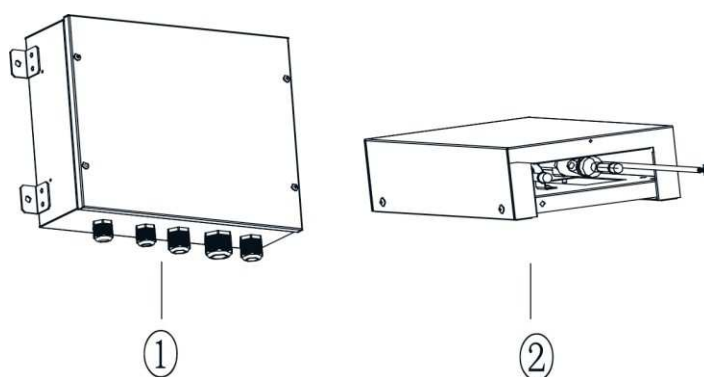
Firma ALPICAIR nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała i straty w mieniu spowodowane nieprawidłową instalacją, nieprawidłowym usuwaniem błędów, niepotrzebną naprawą lub nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi.

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci powyżej 8. roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub nieposiadające doświadczenia lub wiedzy, o ile będą nadzorowane lub zostaną przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i rozumieją związane z nim zagrożenia. Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Urządzenie nie powinno być czyszczone ani konserwowane przez dzieci bez nadzoru.

Utylizacja	
	<p>Ten znak oznacza, że na terenie UE produktu nie można utylizować wraz z innymi odpadami z gospodarstw domowych. Aby nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska oraz nie zaszkodzić zdrowiu ludzkiemu z powodu niekontrolowanej utylizacji odpadów, należy poddać urządzenie odpowiedzialnemu recyklingowi w celu promocji ponownego wykorzystania istotnych zasobów w sposób zrównoważony. Aby zwrócić używane urządzenie, skorzystaj z systemów zwrotu i odbioru lub skontaktuj się ze sprzedawcą detalicznym, u którego produkt został zakupiony. Ma on możliwość zabrać produkt i poddać go bezpiecznemu recyklingowi.</p>

Zestaw AHU-KIT – informacje wstępne

Nazwy głównych komponentów

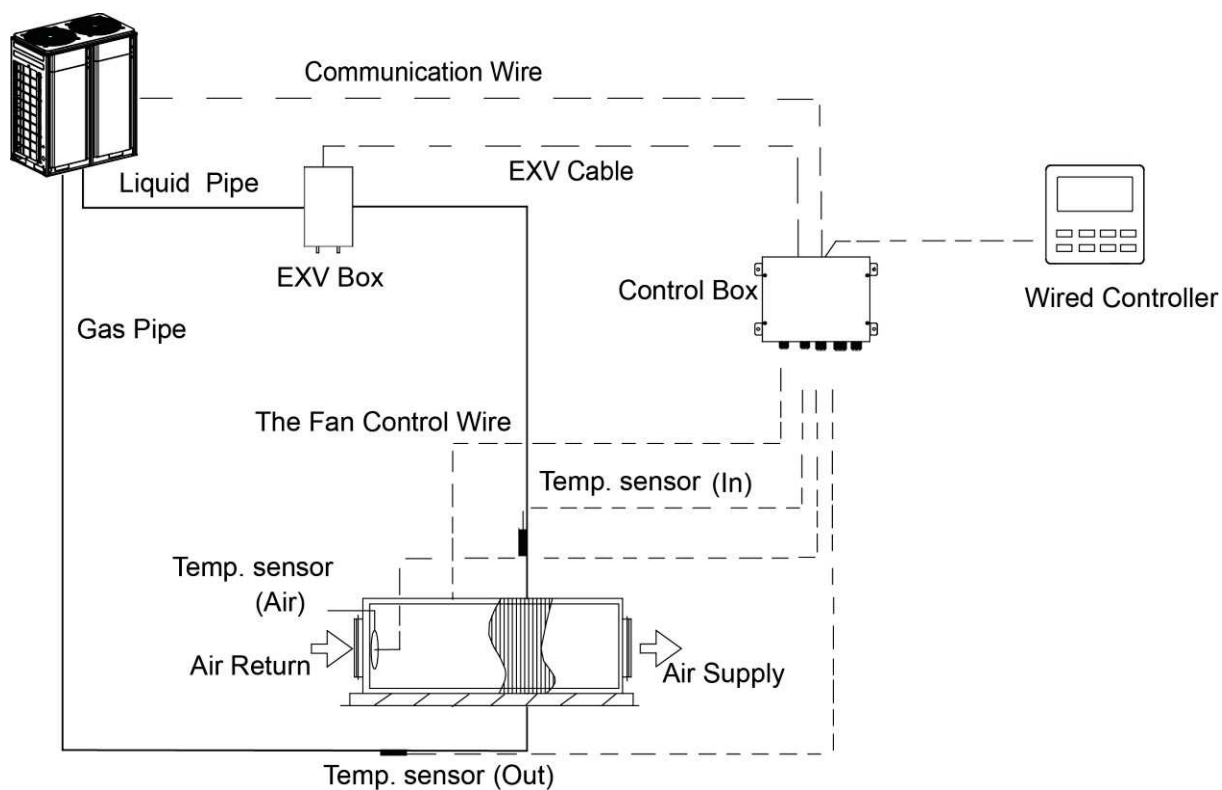


Rys.2.1

Nr	1	2
Nazwa	Skrzynka sterownicza	Skrzynka zaworu rozprężnego EXV

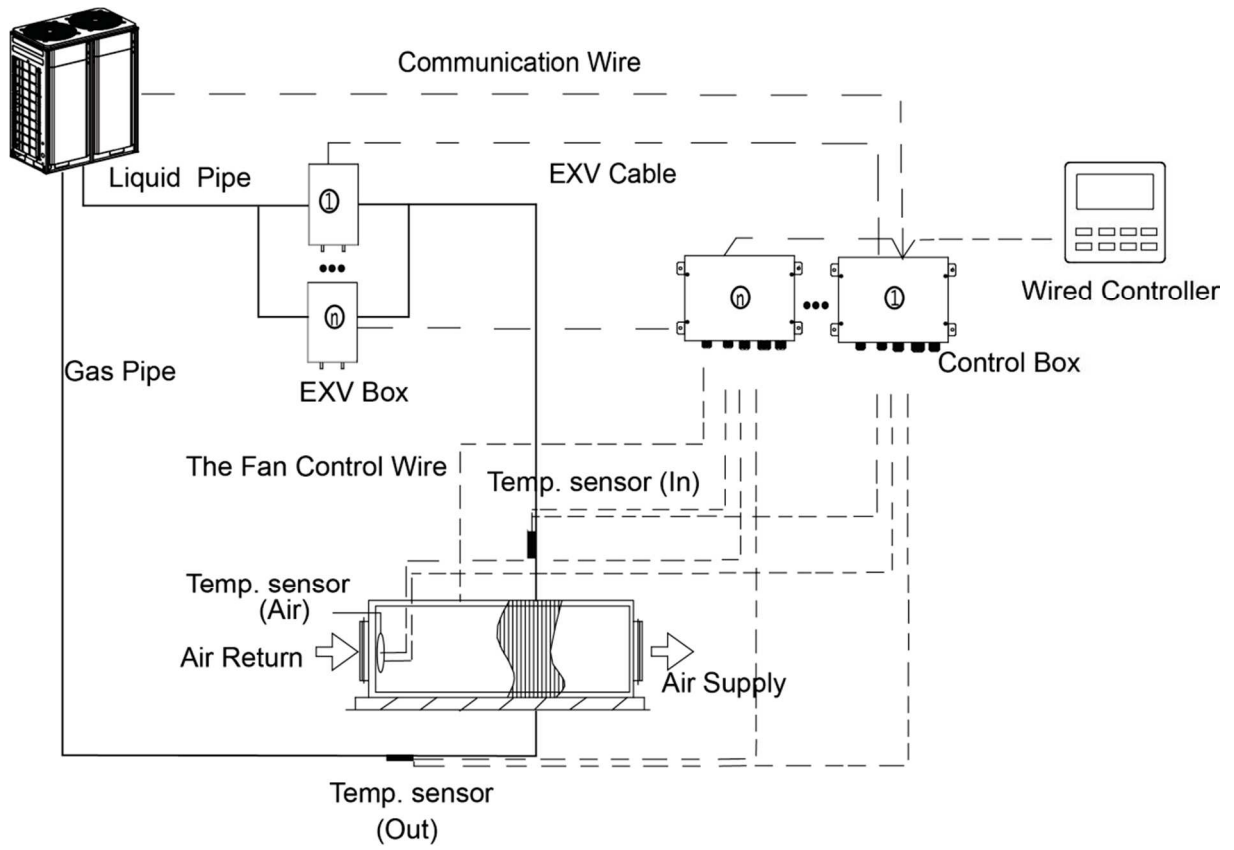
Ogólny schemat połączeń w układzie

Kiedy jeden moduł AHU-KIT jest połączony z wymiennikiem freonowym centrali wentylacyjnej (AHU), schemat połączeń jest następujący:



Rys.2-2

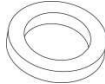






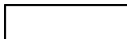

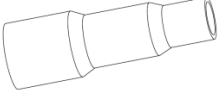
Kiedy kilka modułów AHU-KIT ($n \leq 2$) znajduje się w połączeniu równoległym z jedną jednostką wentylacyjną, schemat połączeń jest następujący:



Rys.2-3

Standardowe elementy instalacji

Używaj zgodnie z instrukcją dostarczonych standardowych elementów instalacji wymienionych poniżej.

Nr	Nazwa	Wygląd	Ilość
1	Pierścień magnetyczny		1 lub 2
2	Kotwa		4
3	Wkręt samogwintujący		4
4	Trytka		1
5	Instrukcja obsługi		1
6	Instrukcja obsługi (strona jednolita)		1
7	Sterownik przewodowy		1
8	Materiał izolacyjny		2
9	Taśma aluminiowa		2
10	Pas gumowy		2
11	Opaska zaciskowa		4
12	Zwężka redukcyjna (tylko dla typów 71, 280, 560)		2

Specyfikacje

Model			AXV-36VRDC1B		AXV-71VRDC1B			AXV-140VRDC1B			
Ustawienie fabryczne	Moc		36		71			140			
	Chłodzenie	kW	3,6		7,1			14,0			
	Grzanie	kW	4,0		8,0			16,0			
Możliwe ustawienia	Moc		28	36	45	56	71	90	112	140	
	Chłodzenie	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0	
	Grzanie	kW	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	
Pobór mocy		W	8,0		8,0			8,0			
Zasilanie		V/Ph/Hz	220~240/1/50		220~240/1/50			220~240/1/50			
Średnice przewodów	Moduł AHU-KIT (fabryczne średnice przyłączy)		mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
	Po stronie wymiennika w centrali	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
		Gaz	mm	Φ9.52	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
	Metoda połączenia			Połączenie lutowane		Połączenie lutowane			Połączenie lutowane		
Wymiary (szer/gł/wys)	Skrzynka EXV		mm	203×326×85		203×326×85			203×326×85		
	Skrzynka sterownicza		mm	334×284×111		334×284×111			334×284×111		
Wymiary opak. (szer/gł/wys)			mm	539×461×247		539×461×247			539×461×247		
Waga netto			kg	10,5		10,5			10,5		

Model			AXV-280VRDC1B					AXV-560VRDC1B			
Ustawienie fabryczne	Moc		280					560			
	Chłodzenie	kW	28,0					56,0			
	Grzanie	kW	31,5					63,0			
Możliwe ustawienia	Moc		224	280	335	400	450	504	560	840	
	Chłodzenie	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	84,0	
	Grzanie	kW	25,0	31,50	37,5	45,00	50,00	56,50	63,0	94,5	
Pobór mocy		W	8,0					8,0			
Zasilanie		V/Ph/Hz	220~240/1/50					220~240/1/50			
Średnice przewodów	Moduł AHU-KIT (fabryczne średnice przyłączy)		mm	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
	Po stronie wymiennika w centrali	Ciecz	mm	Φ9.52	Φ9.52	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9	Φ19.05
		Gaz	mm	Φ19.05	Φ22.2	Φ25.4	Φ25.4	Φ28.6	Φ28.6	Φ28.6	Φ31.8
	Metoda połączenia			Połączenie lutowane				Połączenie lutowane			
Wymiary (szer/gł/wys)	Skrzynka zaworu EXV		mm	203×326×85				243×500×120			
	Skrzynka sterownicza		mm	334×284×111				334×284×111			
Wymiary opak. (szer/gł/wys)			mm	539×461×247				759×645×180			
Masa netto			kg	10,5				13,0			

Model (łącznie)		AXV-560VRDC1B+ AXV-140VRDC1B	AXV-560VRDC1B AXV-280VRDC1B	AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B	
Moc		840+140	840+280	840+560	840+840
Chłodzenie	kW	98	112	140	168
Grzanie	kW	110,5	126	157,5	189
Pobór mocy		8+8	8+8	8+8	
Zasilanie		V/Ph/Hz	220/1/50	220/1/50	
Średnice rur przyłączeniowej	Po stronie wymiennika w centrali	Ciecz	Φ19,05	Φ19,05	Φ19,05
		Gaz	Φ38,1	Φ38,1	Φ41,3
Wymiary (szer/gł/wys)	Skrzynka zaworu EXV	mm	246×500×120+20 3×326×85	246×500×120+20 3×326×85	(246×500×120)×2
	Skrzynka sterownicza	mm	(334×284×111)×2	(334×284×111)×2	(334×284×111)×2
Masa netto		kg	13,0+10,5	13,0+10,5	13,0+13,0

Model (łącznie)		AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV140VRDC1B	AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV280VRDC1B	AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV560VRDC1B	
Moc		840+840+140	840+840+280	840+840+560	840+840+840
Chłodzenie	kW	182	196	224	252
Grzanie	kW	204.5	220.5	252	283.5
Pobór mocy		8+8+8	8+8+8	8+8+8	
Zasilanie		V/Ph/Hz	220~240/1/50	220~240/1/50	
Średnice rur przyłączeniowej	Po stronie wymiennika w centrali	Ciecz	Φ19.05	Φ22.2	Φ22.2
		Gaz	Φ41.3	Φ44.5	Φ44.5
Wymiary (szer/gł/wys)	Skrzynka zaworu EXV	mm	(246×500×120)×2 +203×326×85	(246×500×120)×2 +203×326×85	(246×500×120)×3
	Skrzynka sterownicza	mm	(334×284×111)×3	(334×284×111)×3	(334×284×111)×3
Masa netto		kg	13.0+13.0+10.5	13.0+13.0+10.5	13.0+13.0+10.5



UWAGA!

Specyfikacja jednostki może ulec zmianom bez uprzedniego powiadomienia w związku z ulepszeniami produktu. Sprawdź tabliczkę znamionową.

Wybór wymiennika freonowego centrali wentylacyjnej/klimatyzacyjnej

Wybierz wymiennik freonowy na podstawie danych technicznych i zaleceń wskazanych w poniższej tabeli. Jeżeli zignorujesz te ograniczenia, żywotność układu, zakres roboczy i niezawodność działania mogą być ograniczone.

Model (łącznie)	Moc (kW)	Dopuszczalny przepływ w wymienniku ciepła (dm ³)		Dopuszczalna moc Wymiennika freonowego w centrali (kW)				Przepływ powietrza (m ³ /h)	
				Chłodzenie		Grzanie			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
AXV-36VRDC1B	2,8	0,67	0,75	2,5	2,8	2,8	3,2	375	505
	3,6	0,75	0,96	2,8	3,6	3,2	4,0	420	650
AXV-71VRDC1B	4,5	0,96	1,20	3,6	4,5	4,0	5,0	540	810
	5,6	1,20	1,50	4,5	5,6	5,0	6,3	675	1010
	7,1	1,50	1,90	5,6	7,1	6,3	8,0	840	1280
AXV-140VRDC1B	9,0	1,90	2,40	7,1	9,0	8,0	10,0	1065	1620
	11,2	2,40	2,99	9,0	11,2	10,0	12,5	1350	2015
	14,0	2,99	3,74	11,2	14,0	12,5	16,0	1680	2380
AXV-280VRDC1B	22,4	3,74	5,98	14,0	22,4	16,0	25,0	2100	3810
	28,0	5,98	7,48	22,4	28,0	25,0	31,5	3360	4760
	33,5	7,48	8,94	28,0	33,5	31,5	37,5	4200	5695
	40,0	8,94	10,68	33,5	40,0	37,5	45,0	5025	6800
	45,0	10,68	12,02	40,0	45,0	45,0	50,0	6000	7650
AXV-560VRDC1B	50,4	12,02	13,46	45,0	50,4	50,0	56,5	6750	8570
	56,0	13,46	14,95	50,4	56,0	56,5	63,0	7560	9520
	84,0	14,95	22,43	56,0	84,0	63,0	94,5	8400	14280
AXV-560VRDC1B + AXV-140VRDC1B	98,0	22,43	26,17	84,0	98,0	94,5	110,5	12600	16660
AXV-560VRDC1B + AXV-280VRDC1B	112,0	26,17	29,90	98,0	112,0	110,5	126,0	14700	19040
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B	140,0	29,90	37,38	112,0	140,0	126,0	157,5	16800	23800
	168,0	37,38	44,86	140,0	168,0	157,5	189,0	21000	28560
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV-140VRDC1B	182	44,86	48,59	168	182	189	204,5	25200	34580
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV-280VRDC1B	196	48,59	52,33	182	196	204,5	220,5	27300	37240
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B	224	52,33	59,81	196	224	220,5	252	29400	42560
	252	59,81	67,28	224	272	252	306	33600	51680

a) Moc chłodnicza ustalona dla następujących warunków: parowanie = 6°C, przegrzanie (SH) = 5°C i przechłodzenie (SC) = 3°C. Chłodzenie: temperatura pow. powrotnego wynosi 27°C(DB)/19°C(WB). Grzanie: skraplanie = 46°C, temperatura pow. powrotnego wynosi 20°C(DB).

b) Wymiennik ciepła w centrali wentylacyjnej jest przeznaczony dla R410A, a jego ciśnienie wynosi 4,3MPa

c) Liczba rzędów w wymienniku ciepła: nie więcej niż 4 rzędy.

d) Średnica rury miedzianej w wymienniku ciepła wynosi nie więcej niż 12,7mm; zaleca się 9,52mm.

e) Zakres temperatur powietrza wlotowego na wymiennik ciepła: chłodzenie 16~35°C, grzanie: 10~27°C.



UWAGA!

Połączone ze sobą AHU-KIT i wymiennik freonowy centrali wentylacyjnej (AHU) współpracujące z agregatem zewnętrznym typu VRF stanowią jednostkę wewnętrzną w układzie VRF. Istnieją trzy możliwe rodzaje połączenia:

1) Metoda połączenia nr 1: 1 AHU-KIT-do-1 agregat zewnętrzny

Moduł AHU-KIT współpracuje z 1 agregatem serii VRF. Moc modułu AHU-KIT powinna oscylować w granicach 80%~110% agregatu zewnętrznego.

Model (łącznie)	Moc (kW)	Moc DIP
AXV-71VRDC1B	7,1	71
AXV-140VRDC1B	9,0	90
	11,2	112
	14,0	140
AXV-280VRDC1B	22,4	224
	28,0	280
	33,5	335
	40,0	400
	45,0	450
AXV-560VRDC1B	50,4	504
	56,0	560
	84,0	840
AXV-560VRDC1B+AXV-140VRDC1B	98,0	840+140
AXV-560VRDC1B+AXV-280VRDC1B	112,0	840+280
AXV-560VRDC1B+AXV-560VRDC1B	140,0	840+560
	168,0	840+840
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV-140VRDC1B	182,0	840+840+140
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV-280VRDC1B	196,0	840+840+280
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B	224,0	840+840+560
	252,0	840+840+840

2) Metoda połączenia nr 2: 1 AHU-KIT do większej liczby agregatów

Moduł AHU-KIT współpracuje z >1 liczbą agregatów serii VRF. Moc modułu AHU-KIT powinna oscylować w granicach 80%~110% agregatu zewnętrznego.

Model	Moc (kW)	Moc DIP
AXV-36VRDC1B	2,8	28
	3,6	36
AXV-71VRDC1B	4,5	45
	5,6	56
	7,1	71
AXV-140VRDC1B	9,0	90
	11,2	112
	14,0	140
AXV-280VRDC1B	22,4	224
	28,0	280

3) Metoda połączenia nr 3: 1 AHU-KIT do większej liczby agregatów (system współpracujący z jednostkami wewnętrznymi)

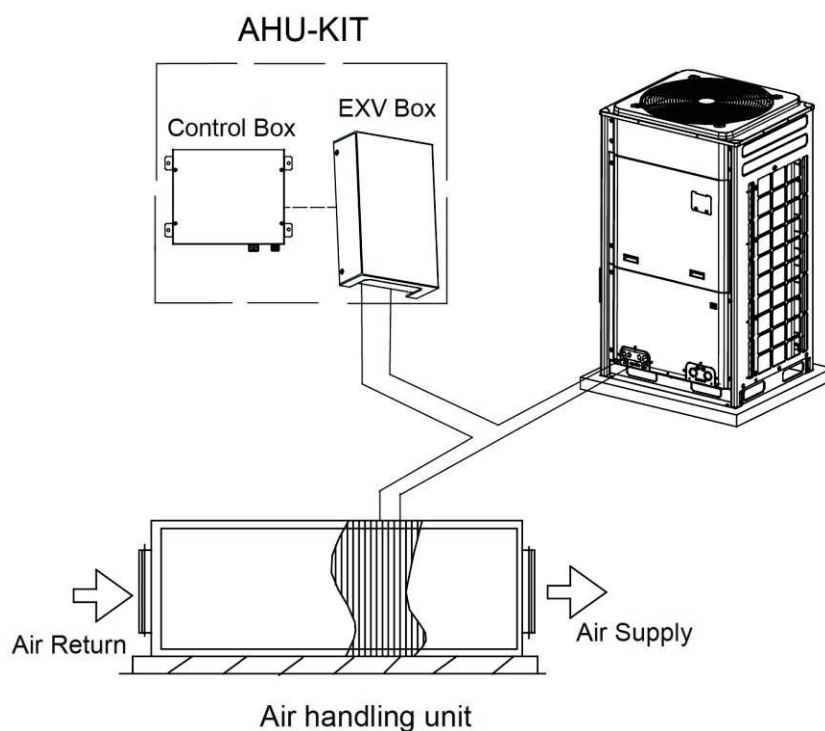
Moduł AHU-KIT współpracuje z >1 liczbą agregatów VRF w systemie, w którym pracują również jednostki wewnętrzne. Moc modułu AHU-KIT powinna oscylować w granicach 80%~110% agregatu zewnętrznego. Moc modułu AHU-KIT nie może przekraczać 30% mocy agregatu zewnętrznego.

Model	Moc (kW)	Moc DIP
AXV-36VRDC1B	2,8	28
	3,6	36
AXV-71VRDC1B	4,5	45
	5,6	56
	7,1	71
AXV-140VRDC1B	9,0	90
	11,2	112
	14,0	140
AXV-280VRDC1B	22,4	224
	28,0	280

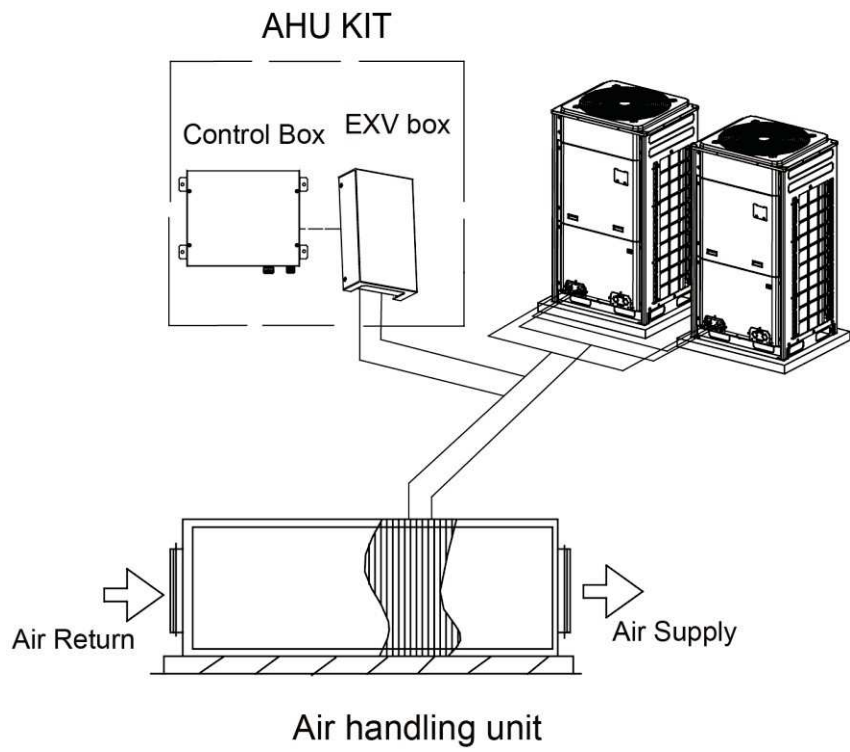


UWAGA!

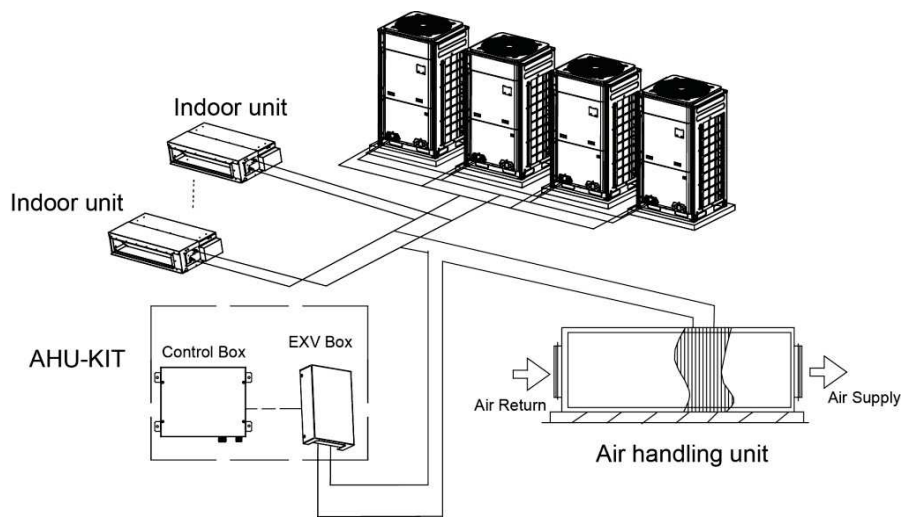
Przy podłączaniu modułu AHU-KIT z agregatem zewnętrznym VRF należy ściśle przestrzegać wymogu wartości mocy urządzenia. Nieprzestrzeganie tego wymogu może mieć negatywny wpływ na działanie urządzeń, a nawet doprowadzić do ich uszkodzenia.



Rys.2-4 Schemat połączenia modułu AHU-KIT metodą 1-do-1 (jeden agregat)



Rys.2-5 Schemat połączenia modułu AHU-KIT metodą 1 do większej liczby (>1 liczba agregatów)



Rys.2-6 Schemat połączenia modułu AHU-KIT metodą "1 do większej liczby" (system z jednostkami wewnętrznymi)

Przygotowania do instalacji

Przed instalacją



UWAGA!

Rysunki urządzeń mają charakter wyłącznie poglądowy. Odnieś się do rzeczywistych produktów dostarczonych przez producenta. Nieokreślona na rysunkach jednostka miary to milimetry (mm).

- 1) Urządzenia przeznaczone są do współpracy z czynnikiem R410A, a przewidziane ciśnienie robocze wynosi 4,3 MPa = 43 bar.
- 2) Robocza temp. otoczenia.:T.maks.=45°C.
- 3) Środki ostrożności dla czynnika chłodniczego R410A:
 - a) Czynnik chłodniczy wymaga ścisłego przestrzegania zaleceń dotyczących zachowania czystości, suchości i szczelności układu.
—Czystość i suchość: należy zapobiegać przedostawaniu się materiałów obcych (w tym olejów mineralnych i wilgoci) do układu.
—Szczelność: Uważnie przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi i poprawnie stosuj przedstawione tu procedury.
 - b) Jako że czynnik R410A jest czynnikiem mieszanym, wymagany dodatkowy czynnik chłodniczy należy dodać w stanie ciekłym. (Jeżeli ten czynnik będzie w gazowym stanie skupienia, jego skład się zmieni i układ nie będzie pracować prawidłowo).
- 4) Podłączone centrale wentylacyjne muszą być wyposażone w wymienniki ciepła przeznaczone wyłącznie dla czynnika R410A.
- 5) Nigdy nie używaj tego urządzenia w miejscu, w którym znajdują się gazy łatwopalne i wybuchowe.
- 6) Podczas montażu zwróć szczególną uwagę na poniższe zagadnienia, a po zakończeniu instalacji sprawdź:

Zaznacz ✓ po sprawdzeniu	
<input type="checkbox"/>	Czy czujniki temperatury są stabilnie przymocowane? Czujnik temperatury może się poluzować.
<input type="checkbox"/>	Czy DIP Switch mocy AHU został prawidłowo skonfigurowany? Wydajność układu może być nieprawidłowa.
<input type="checkbox"/>	Czy skrzynka sterownicza jest stabilnie przymocowana? Urządzenie może spaść, wibrować lub generować hałas.
<input type="checkbox"/>	Czy połączenia elektryczne są zgodne ze specyfikacjami? Urządzenie może działać wadliwie, a komponenty mogą ulec uszkodzeniu.
<input type="checkbox"/>	Czy okablowanie i instalacja rurowa są prawidłowe? Urządzenie może działać wadliwie, a komponenty mogą ulec uszkodzeniu.
<input type="checkbox"/>	Czy centrala została uziemiona w bezpieczny sposób? Niebezpieczeństwo w przypadku przepięcia elektrycznego.

Miejsce instalacji

Wybierz miejsce instalacji, które spełnia poniższe wymogi i zostanie zaakceptowane przez klienta.

- 1) Skrzynka zaworu EXV może zostać zainstalowana zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku. Skrzynka sterownicza powinna zostać zainstalowana wewnątrz budynku.
- 2) Nie instaluj skrzynki zaworu rozprężnego EXV na agregacie zewnętrznym VRF.
- 3) Nie wystawiaj skrzynek na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Promieniowanie słoneczne spowoduje wzrost temperatury wewnątrz skrzynek może skrócić ich żywotność oraz wpłynąć na ich działanie.
- 4) Znajdź płaską i solidną powierzchnię mocowania.
- 5) Upewnij się, że z przodu i z boku modułu AHU-KIT jest wystarczająco dużo przestrzeni, która umożliwi prace konserwacyjne w przyszłości.
- 6) Miejsce instalacji powinno być oddalone od źródeł ciepła, łatwopalnego gazu i dymu.
- 7) Urządzenia oraz przewody zasilania powinny znajdować się co najmniej 1 metr od odbiorników telewizyjnych i radiowych. Ma to zapobiec zakłóceniom obrazu i dźwięku w tych urządzeniach.
- 8) Upewnij się, że elektroniczny zawór rozprężny został zainstalowany w pozycji pionowej.



UWAGA!

- 1) Nie instaluj ani nie uruchamiaj urządzeń w następujących pomieszczeniach:
 - a) w pomieszczeniach, w których znajdują się oleje mineralne, np. olej chłodząco-smarujący;
 - b) w pomieszczeniach, w których powietrze zawiera dużo soli, np. blisko morza;
 - c) w pomieszczeniach, w których znajduje się gaz siarkowy, np. w okolicach źródeł termalnych;
 - d) w pojazdach i na statkach;
 - e) w pomieszczeniach, w których dochodzi do częstych wahań napięcia, np. w fabrykach;
 - f) w pomieszczeniach, w których jest wysokie stężenie pary lub mgiełki;
 - g) w pomieszczeniach, w których znajdują się maszyny generujące fale elektromagnetyczne; h) w pomieszczeniach, w których znajduje się chemicznie kwaśna lub zasadowa para.
- 2) Instalacja urządzeń musi przebiegać zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi i krajowymi.
- 3) Zasilanie można podłączyć dopiero po zakończeniu wszystkich prac instalacyjnych.

Wymogi dla przewodu komunikacji



UWAGA!

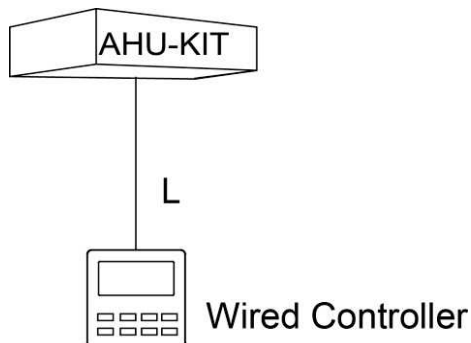
Jeżeli urządzenia zostaną zainstalowane w miejscu, w którym występują silne zakłócenia elektromagnetyczne, na przewodzie komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną (modułem AHU-KIT) i sterownikiem przewodowym należy zastosować przewód ekranowany. Na przewodzie łączącym dwie jednostki wewnętrzne lub jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną należy zastosować ekranowaną skrętkę dwużyłową.

Wybór przewodu komunikacji dla modułu AHU-KIT i sterownika przewodowego

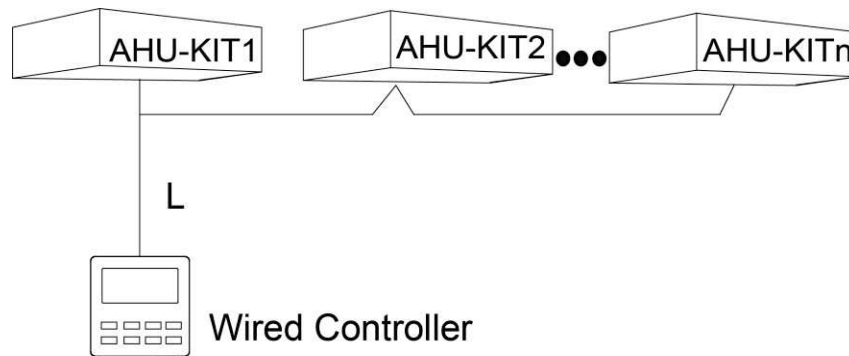
Rodzaj przewodu	Całkowita długość przewodu komunikacji L(m)	Przekrój przewodu (mm ²)	Uwagi
Przewód izolowany PVC	$L \leq 250$	$\times 0,75 \sim 2 \times 1,25$	Całkowita długość przewodu komunikacji nie powinna przekraczać 250 m.
Przewód ekranowany	$L \leq 250$	$2 \times 0,75 \sim 2 \times 1,25$	W przypadku instalacji w miejscu, gdzie występują zakłócenia magnetyczne, należy zastosować przewód ekranowany.

Połączenie pomiędzy modułem AHU-KIT a sterownikiem przewodowym jest następujące:

- 1) Jeżeli moduł AHU-KIT jest podłączony do jednej centrali wentylacyjnej, można zastosować sposób połączenia pomiędzy jednym sterownikiem przewodowym a jednym modułem AHU-KIT lub jednym sterownikiem przewodowym a kilkoma modułami AHU-KIT (sterowanie grupowe, $n \leq 16$).
- 2) Jeżeli kilka modułów AHU-KIT znajduje się w połączeniu równoległym z jedną centralą wentylacyjną, można zastosować tylko jeden sposób połączenia pomiędzy jednym sterownikiem przewodowym a kilkoma modułami AHU-KIT (sterowanie grupowe, $n \leq 2$).

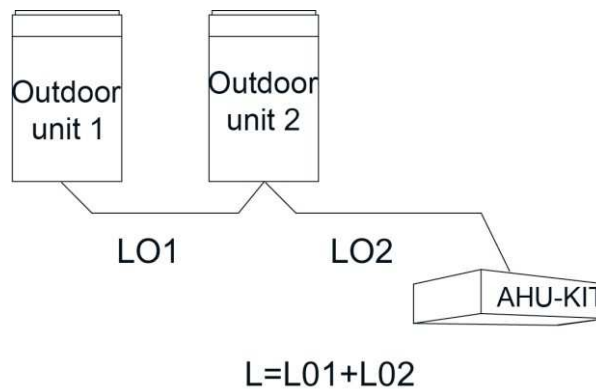


Rys.3-1 Jeden sterownik przewodowy z jednym modułem AHU-KIT



Rys.3-2 Jeden sterownik przewodowy z kilkoma modułami AHU-KIT

Wybór przewodu komunikacji dla modułu AHU-KIT i agregatu zewnętrznego



Rys.3-3

Rodzaj przewodu	Całkowita długość przewodu łączącego L(m)	Przekrój przewodu (mm ²)	Uwagi
Przewód izolowany PVC	$L \leq 1000$	$\geq 2 \times 0,75$	Jeżeli przekrój przewodu wynosi $2 \times 1 \text{ mm}^2$, można zwiększyć długość przewodu komunikacji max do 1 500m.
Przewód ekranowany	$L \leq 1000$	$\geq 2 \times 0,75$	W przypadku instalacji w miejscu, gdzie występują zakłócenia magnetyczne, należy zastosować przewód ekranowany.

Wymogi dla okablowania

Rozmiar przewodu zasilającego oraz zabezpieczenie prądowe:

Model	Zasilanie	Zabezpieczenie prądowe (A)	Przewód uziemiający	Przewód zasilający
			Min przekrój przewodu (mm ²)	Min przekrój przewodu (mm ²)
AXV-36VRDC1B	220~240V/1ph/50Hz oraz 208~230V/1ph/60Hz	6	1,0	1,0
AXV-71VRDC1B		6	1,0	1,0
AXV-140VRDC1B		6	1,0	1,0
AXV-280VRDC1B		6	1,0	1,0
AXV-560VRDC1B		6	1,0	1,0

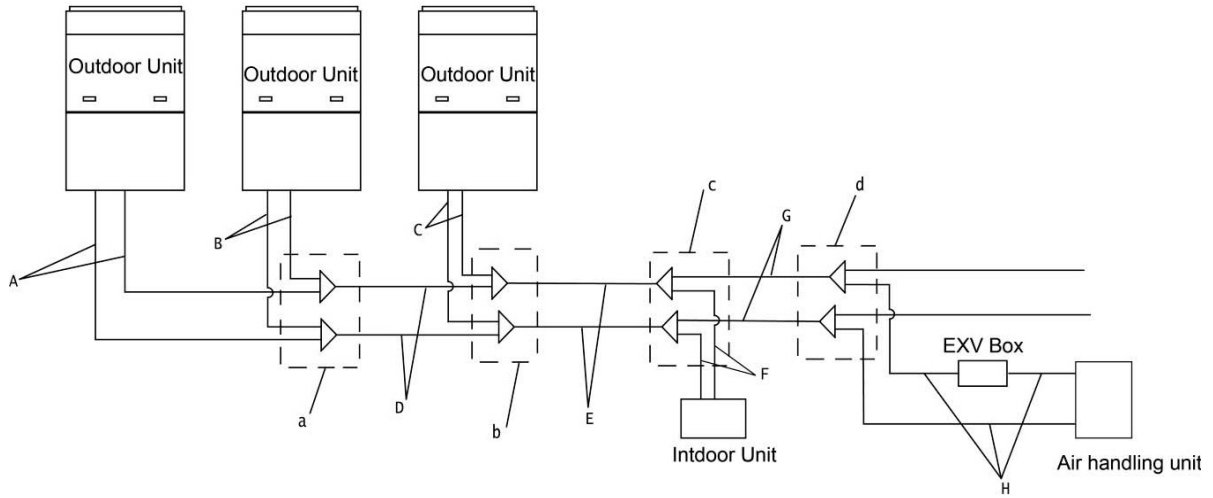
Wymogi dla instalacji freonowej

- 1) Upewnij się, że przewody freonowe są czyste wewnątrz i nie zawierają żadnych ciał obcych.
- 2) Specyfikacja przewodów freonowych:

Układ R410A		
Średnica rury (mm)	Grubość ścianki (mm)	Klasyfikacja materiału rur
Φ6,35	≥0,8	O
Φ9,52	≥0,8	O
Φ12,70	≥0,8	O
Φ15,9	≥1,0	O
Φ19,05	≥1,0	1/2H
Φ22,2	≥1,2	1/2H
Φ25,40	≥1,2	1/2H
Φ28,6	≥1,2	1/2H
Φ31,8	≥1,3	1/2H
Φ34,90	≥1,3	1/2H
Φ38,10	≥1,5	1/2H
Φ41,30	≥1,5	1/2H
Φ44,5	≥1,5	1/2H
Φ51,4	≥1,5	1/2H
Φ54,1	≥1,5	1/2H

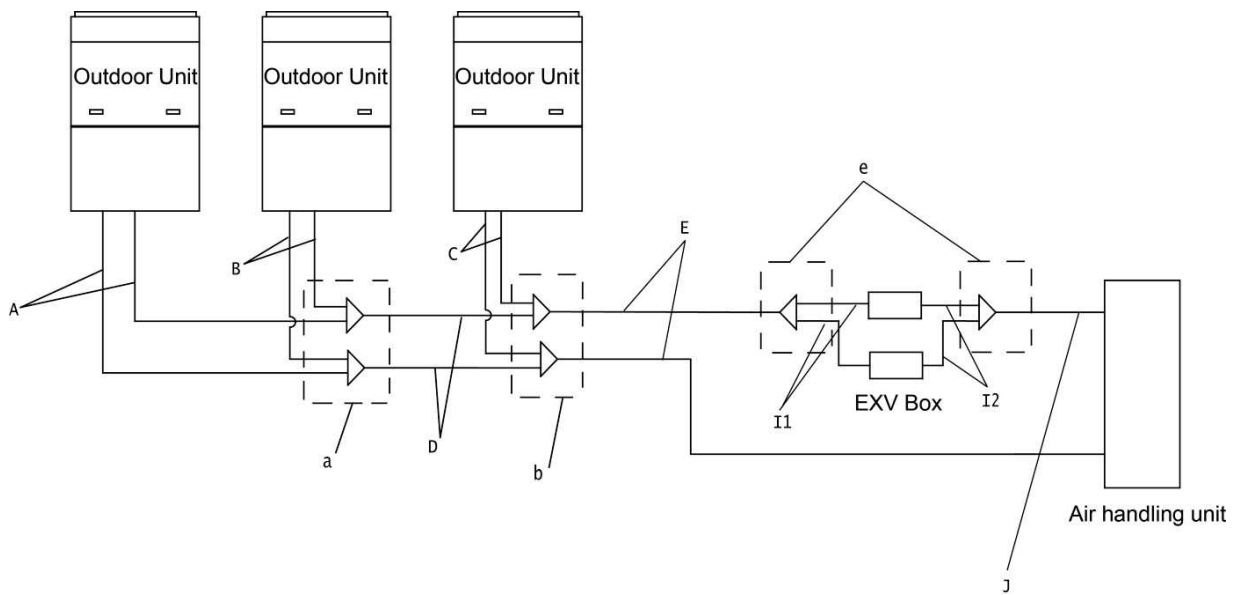
Projekt instalacji rurowej

W przypadku, gdy 1 moduł AHU-KIT jest połączony z 1 wymiennikiem freonowym centrali wentylacyjnej AHU, schemat instalacji rurowej jest następujący:



Rys.3-4 Jeden moduł AHU-KIT z jedną centralą wentylacyjną

Kiedy kilka modułów AHU-KIT jest połączonych z jedną centralą wentylacyjną AHU, schemat instalacji rurowej jest następujący:



Rys.3-5 Kilka modułów AHU-KIT z jedną centralą

AHU 3.5.2.1 Wybór rozgałęźnika rurowego

- 1) Rozgałęźniki rurowe (a, b) pomiędzy agregatami zewnętrznymi należy dobrać na podstawie całkowitej mocy agregatów zewnętrznych w następujący sposób:

	Model
Wybór rozgałęźnika rurowego pomiędzy modułami zewnętrznymi (ODU)	ML01/A

- 2) Rozgałęźnik rurowy (c, d) pomiędzy centralami należy dobrać na podstawie całkowitej mocy jednostek wewnętrznych (IDU) rozmieszczonych w dalszej części układu w następujący sposób:

Typ rozgałęźnika	Całkowita moc jednostek wewnętrznych (IDU) rozmieszczonych w dalszej części układu X(kW)	Model
Rozgałęźnik typu Y	$X < 20,0$	FQ01A/A
	$20,0 \leq X \leq 30,0$	FQ01B/A
	$30,0 < X \leq 70,0$	FQ02/A
	$70,0 < X \leq 135,0$	FQ03/A
	$135,0 < X$	FQ04/A
Rozgałęźnik typu T	$X \leq 40,0$	FQ014/H1
	$40,0 < X \leq 68,0$	FQ018/H1
	$68,0 < X$	FQ018/H2

- 3) Kiedy kilka modułów AHU-KIT jest podłączonych do jednej centrali AHU, rozgałęźnik rurowy (e) należy dobrać na podstawie poniższej tabeli:

Model	Typ rozgałęźnika rurowego	Ilość
AXV-560VRDC1B+AXV-140VRDC1B	FQ01U/A	1
AXV-560VRDC1B+AXV-280VRDC1B	FQ01U/A	1
AXV-560VRDC1B+AXV-560VRDC1B	FQ01U/A	1
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV-140VRDC1B	FQ01U/A	2
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV-280VRDC1B	FQ01U/A+FQ02U/A	1+1
AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B + AXV-560VRDC1B	FQ01U/A+FQ02U/A	1+1

Dobór średnic przewodów freonowych

Średnicę przewodów freonowych należy dobrać zgodnie z całkowitą mocą znamionową modułów rozmieszczonych w przedniej lub dalszej części układu. Szczegółowe wymogi podano poniżej:

- 1) Rury (A, B, C) odchodzące od agregatu zewnętrznego (ODU) do rozgałęźnika należy dobrać zgodnie z przepustowością ODU.
- 2) Orurowanie D pomiędzy rozgałęźnikami rurowymi modułów ODU należy dobrać zgodnie z całkowitą przepustowością znamionową modułów rozmieszczonych w przedniej części układu.
- 3) Orurowanie E i G rozgałęźnika rurowego po stronie modułu wewnętrznego (IDU) należy dobrać zgodnie z całkowitą przepustowością znamionową modułów IDU rozmieszczonych w dalszej części układu.
- 4) Orurowanie F rozgałęźnika rurowego do modułu wewnętrznego (IDU) należy dobrać zgodnie z przepustowością znamionową modułu IDU.
- 5) Orurowanie (I1, I2, J, H) pomiędzy rozgałęźnikiem rurowym a modułem AHU-KIT należy dobrać zgodnie z przepustowością modułu AHU-KIT.

Związek pomiędzy mocą urządzeń a średnicą rur jest następujący:

Moc znamionowa (kW)	Rura gazowa (mm)	Rura cieczowa (mm)
$Q \leq 2,8$	$\Phi 9,52$	$\Phi 6,35$
$2,8 < Q \leq 5$	$\Phi 12,7$	$\Phi 6,35$
$5 < Q \leq 14,2$	$\Phi 15,9$	$\Phi 9,52$
$14,2 < Q \leq 25,2$	$\Phi 19,05$	$\Phi 9,52$
$25,2 < Q \leq 28$	$\Phi 22,2$	$\Phi 9,52$
$28 < Q \leq 40$	$\Phi 25,4$	$\Phi 12,7$
$40 < Q \leq 45$	$\Phi 28,6$	$\Phi 12,7$
$45 < Q \leq 68$	$\Phi 28,6$	$\Phi 15,9$
$68 < Q \leq 96$	$\Phi 31,8$	$\Phi 19,05$
$96 < Q \leq 135$	$\Phi 38,1$	$\Phi 19,05$
$135 < Q \leq 186$	$\Phi 41,3$	$\Phi 19,05$
$186 < Q$	$\Phi 44,5$	$\Phi 22,2$

Uwaga:

- 1) Jako że moc modułu AHU-KIT jest regulowana, dobierz orurowanie zgodnie z faktyczną mocą w projekcie.
- 2) Jeżeli fabryczna średnica rury w wymienniku centrali jest niezgodna z faktyczną wymaganą średnicą rury w danym projekcie, należy dokonać przeróbki na miejscu.

Ustawienia przepustowości

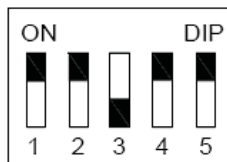
Zakresy mocy różnych modułów AHU-KIT są następujące:

Model	Ustawienie mocy (kW)	Moc regulowana (kW)
AXV-36VRDC1B	3,6	2,8/3,6
AXV-71VRDC1B	7,1	4,5/5,6/7,1
AXV-140VRDC1B	14,0	9,0/11,2/14,0
AXV-280VRDC1B	28,0	22,4/28,0/33,5/40,0/45,0
AXV-560VRDC1B	56,0	50,4/56,0/84,0

Różne moce jednego modelu AHU-KIT można uzyskać poprzez ustawienie DIP Switch („S1”) na płycie głównej AHU-Kit. Ustawienia mocy są następujące:

S1					Moc (kW)
1	2	3	4	5	
0	1	0	0	0	2,8
0	0	1	0	0	3,6
0	1	1	0	0	4,5
0	0	0	1	0	5,6
0	1	0	1	0	7,1
0	0	1	1	0	9,0
0	1	1	1	0	11,2
0	0	0	0	1	14,0
1	1	0	0	1	22,4
1	0	1	0	1	28,0
0	1	1	0	1	33,5
0	0	0	1	1	40,0
1	0	0	1	1	45,0
0	1	0	1	1	50,4
1	1	0	1	1	56,0
0	0	1	1	1	84,0

Należy upewnić się, że ustawianie kodu przełącznikiem jest prawidłowe (z pominięciem pozycji środkowej). Przełącznik ustawiony na "ON" oznacza wartość "0", a w każdym innym przypadku "1".



Przykład: "1,2,3,4,5" to "0,0,1,0,0".



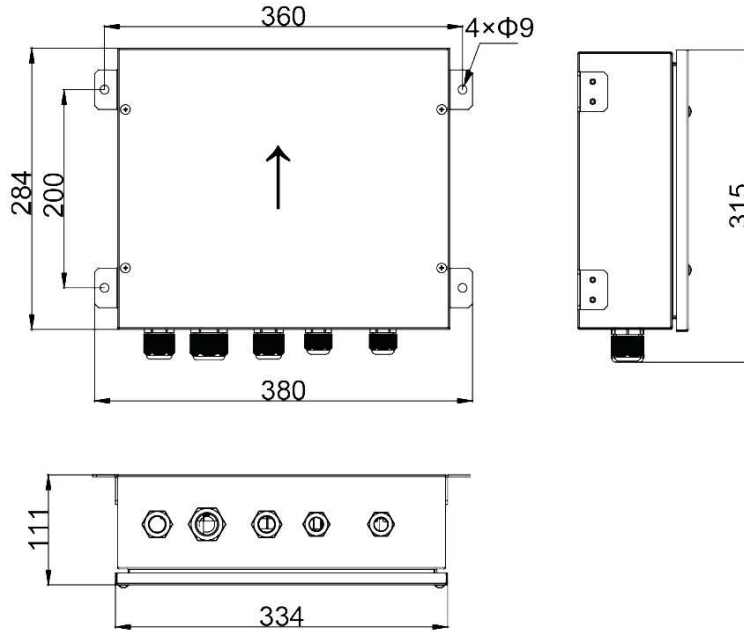
UWAGA!

- 1) Wymiennik freonowy centrali wentylacyjnej musi być przeznaczona dla pracy czynnika R410A.
- 2) Należy zapobiegać przedostawaniu się substancji obcych (w tym olejów mineralnych i wilgoci) do układu.

Instrukcje dotyczące instalacji

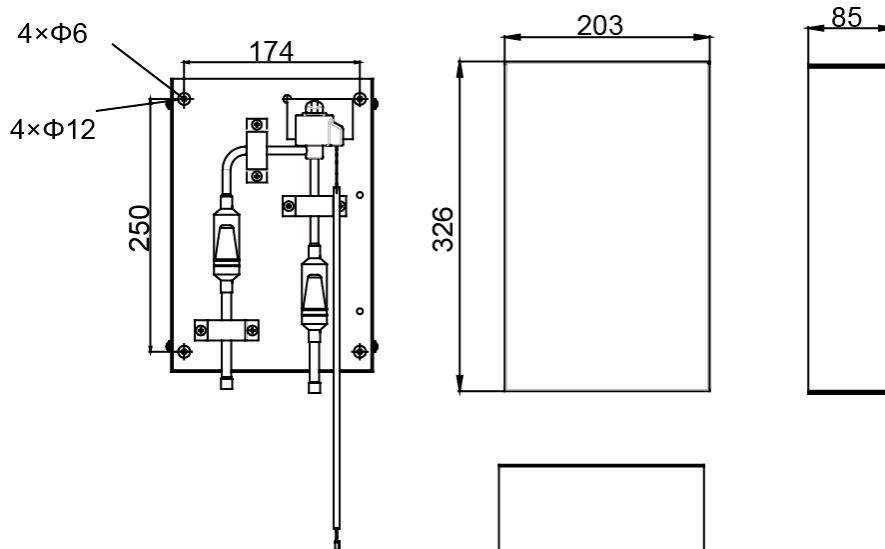
Wymiary urządzenia i przestrzeń serwisowa

- 1) Rozmiar skrzynki sterowniczej dla modułów AXV-36VRDC1B, AXV-71VRDC1B, AXV-140VRDC1B, AXV-280VRDC1B i AXV-560VRDC1B (jednostka: mm):



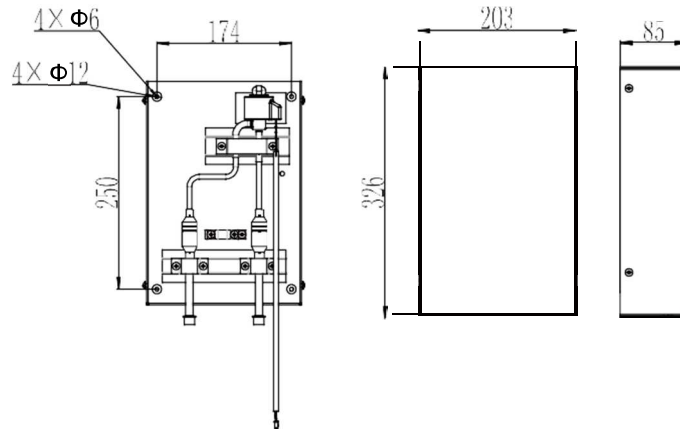
Rys.4-1

- 2) Rozmiar skrzynki zaworu EXV dla modułów AXV-36VRDC1B (jednostka: mm):



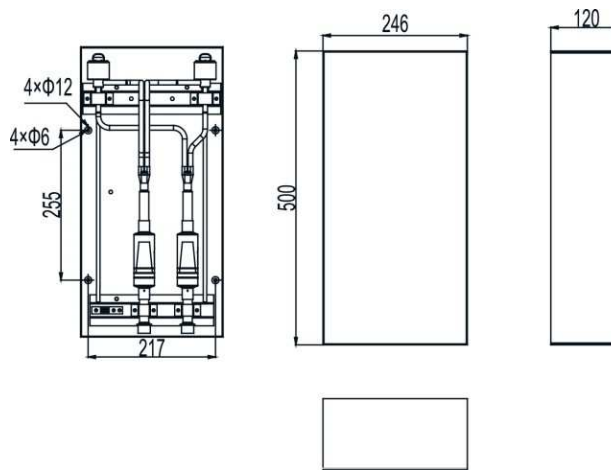
Rys.4-2

3) Rozmiar skrzynki zaworu EXV dla modułów AXV-70VRDC1B, AXV-140VRDC1B and AXV-280VRDC1B (Unit: mm):



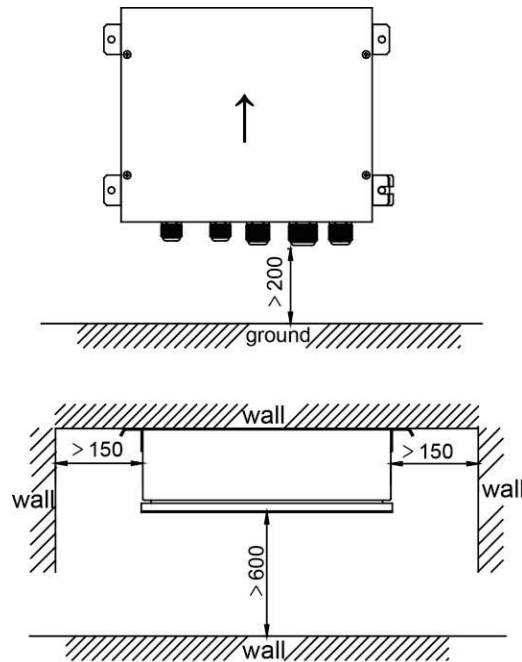
Rys 4-3

4) Rozmiar skrzynki zaworu EXV dla modułu AXV-560VRDC1B (jednostka: mm):



Rys.4-4

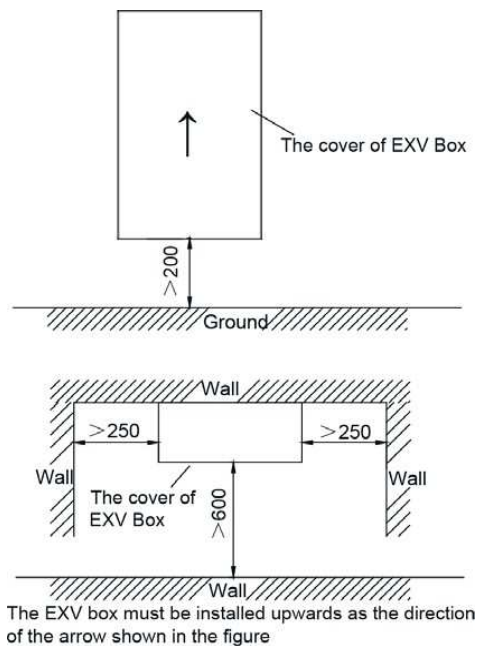
5) Przestrzeń serwisowa skrzynki sterowniczej (jednostka: mm):



The control box must be installed upwards as the direction of the arrow shown in the figure

Rys.4-5

6) Przestrzeń serwisowa skrzynki zaworu EXV (jednostka: mm):



Rys.4-6

Instalacja elektronicznego zaworu rozprężnego (EXV)

Instalacja mechaniczna

- 1) Odkręć śruby, aby zdjąć pokrywę skrzynki zaworu EXV.
- 2) Wywierć 4 otwory w odpowiednich miejscach (wymiary podano na rysunku poniżej) i zamocuj skrzynkę zaworu za pomocą 4 śrub przechodzących przez wywiercone otwory o średnicy 12 mm.

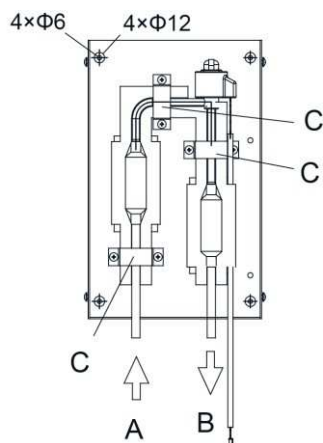


UWAGA!

- 1) Upewnij się, że skrzynka zaworu EXV została zamocowana w odpowiedniej pozycji.
- 2) Upewnij się, że z przodu i z boku skrzynki jest wystarczająco dużo przestrzeni, która umożliwi prace konserwacyjne w przyszłości.

Lutowanie

- 1) Przygotuj rurę wlotową/wylotową tuż przed przyłączem (jeszcze nie rozpoczynaj lutowania).



Rys.4-7

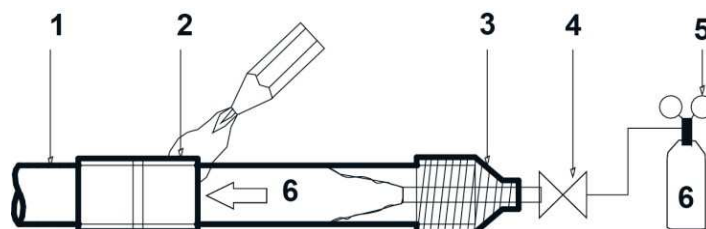
A Wlot (z agregatu) B Wylot (do centrali) C Zacisk przewodu

- 2) Odkręć śruby 6xM4,2, aby zdjąć zacisk przewodu (C)
- 3) Przlutuj odpowiednie końcówki przewodów rurowych.



UWAGA!

- 1) Upewnij się, że w trakcie spawania zastosowano ochronę azotową. Lutowanie bez przeprowadzenia wymiany azotowej lub uwolnienie azotu do rur stworzy grubą utlenioną warstwę wewnątrz rur, co negatywnie wypłynie na zawory i sprężarki w układzie chłodzenia i uniemożliwi normalną pracę.
- 2) Podczas lutowania przy jednoczesnym wpuszczaniu azotu do rur ciśnienie azotu musi wynosić 0,02 MPa z zaworem redukującym ciśnienie (=tylko tyle, aby był odczuwalny na skórze).



Rys.4-8

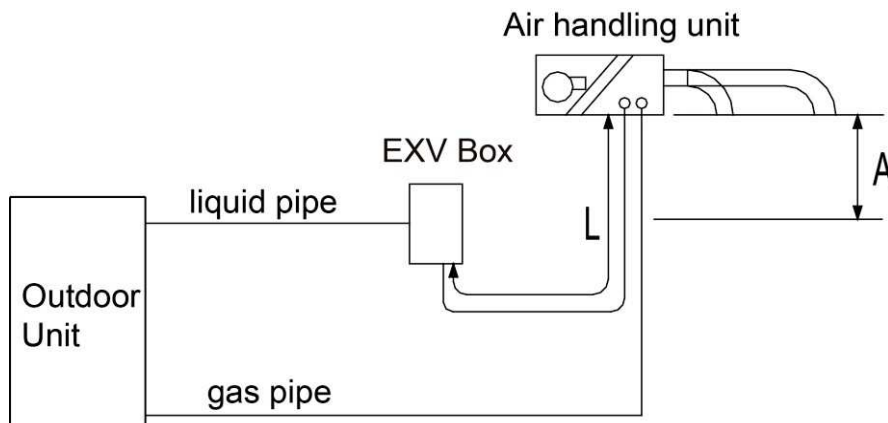
- 1) Rura czynnika chłodniczego 2) Część, którą należy zalutować 3) Taśma 4) Zawór odcinający 5) Zawór redukujący ciśnienie 6) Azot

Aby dowiedzieć się więcej, zobacz instrukcję obsługi agregatu zewnętrznego.

- 3) Pamiętaj, aby schłodzić filtry i korpus zaworu za pomocą mokrej szmatki i upewnij się, że temperatura korpusu nie przekracza 120°C podczas lutowania.
- 4) Upewnij się, że inne części, np. skrzynka elektryczna, opaski zaciskowe i przewody, mają ochronę przed bezpośrednimi płomieniami pochodzącymi z lutowania.
- 5) Skrzynka zaworu EXV musi zostać zamontowana w kierunku pionowym w zakresie 90+15° (praca w pozycji poziomej jest niedozwolona). Przed lutowaniem rur czynnika chłodniczego zespawaj najpierw przyłącza, aby uniknąć lutowania twarzą do dołu.
- 6) Całe orurowanie musi zostać zainstalowane przez wykwalifikowanego technika instalacji chłodniczych i być zgodne z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.
 - a) Aby uzyskać informacje o instalacji rurowej czynnika chłodniczego w centrali zewnętrznej, sprawdź podręcznik instalacji dostarczony wraz z agregatem zewnętrznym VRF.
 - b) Maksymalna dozwolona długość instalacji rurowej zależy od podłączonego modelu agregatu zewnętrznego.
- 7) Ponownie zamocuj zacisk przewodu (C) za pomocą śrub (6xM4,2).
- 8) Upewnij się, że instalacja rurowa jest w pełni izolowana. Upewnij się, że nie ma odstępu pomiędzy końcami, aby nie dopuścić do kondensacji (na koniec wykończ połączenie taśmą).

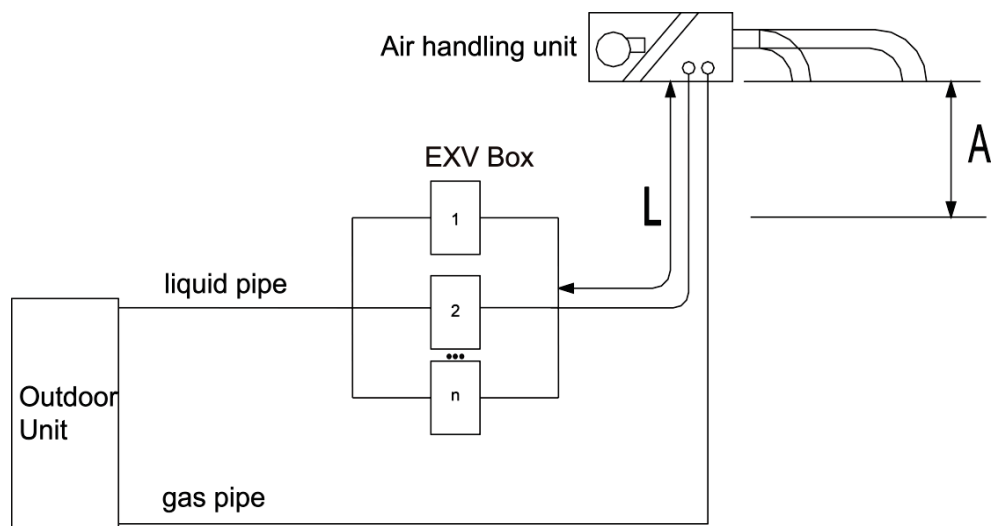
Instalacja przewodów rurowych

Kiedy jeden moduł AHU-KIT jest połączony z jedną centralą wentylacyjną AHU, schemat instalacji rurowej jest następujący:



Rys.4-9

Kiedy kilka modułów AHU-KIT jest połączonych z jedną centralą wentylacyjną AHU, schemat instalacji rurowej jest następujący:



Rys.4-10



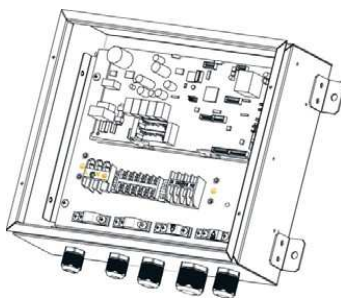
UWAGA!

A: Jeżeli centrala wentylacyjna zostanie zainstalowana powyżej poziomu skrzynki zaworu rozprężnego EXV, różnica poziomów nie powinna przekroczyć 2 m; jeżeli centrala zostanie zainstalowana poniżej poziomu zaworu rozprężnego EXV, odległość w pionie od spodu centrali do skrzynki EXV nie przekracza 2 m.

L: Długość rury cieczowej pomiędzy centralą wentylacyjną a skrzynką zaworu EXV nie powinna przekroczyć 2 m.

Wartość L należy traktować jako łączną maksymalną długość instalacji rurowej. Aby sprawdzić instalację rurową, zapoznaj się z instrukcją instalacji agregatu zewnętrznego.

Instalacja skrzynki sterowniczej



Rys.4-11

Instalacja mechaniczna

- 1) Zamocuj skrzynkę sterowniczą do powierzchni mocowania za pomocą uchwytów montażowych
- 2) Otwórz pokrywę skrzynki sterowniczej.
- 3) Połączenia elektryczne: sprawdź niniejszą instrukcję obsługi.
- 4) Zamocuj nakrętki śrubowe.
- 5) Zaślep nieużyte otwory.
- 6) Po instalacji szczelnie zamknij pokrywę.

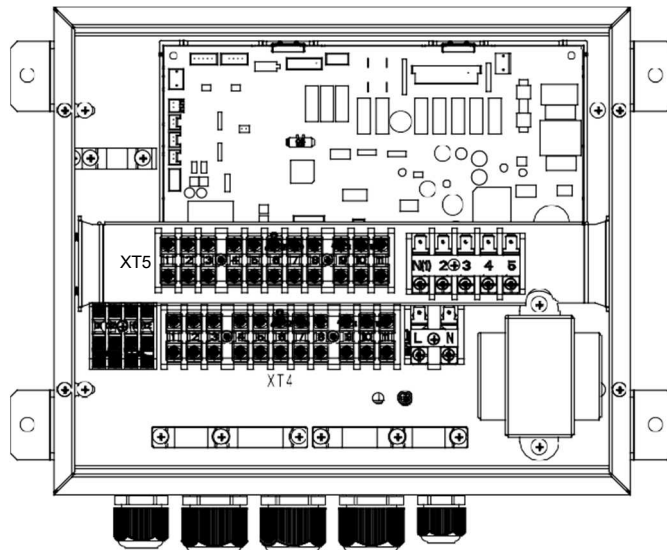
Podłączenie przewodów wewnątrz skrzynki sterowniczej

Podłączenie akcesoriów sterowniczych w przypadku, gdy jeden moduł AHU-KIT jest połączony z jedną centralą AHU.



UWAGA!

Przełóż przewody do środka przez dławik i mocno zaciśnij nakrętkę, aby zapewnić szczelność.



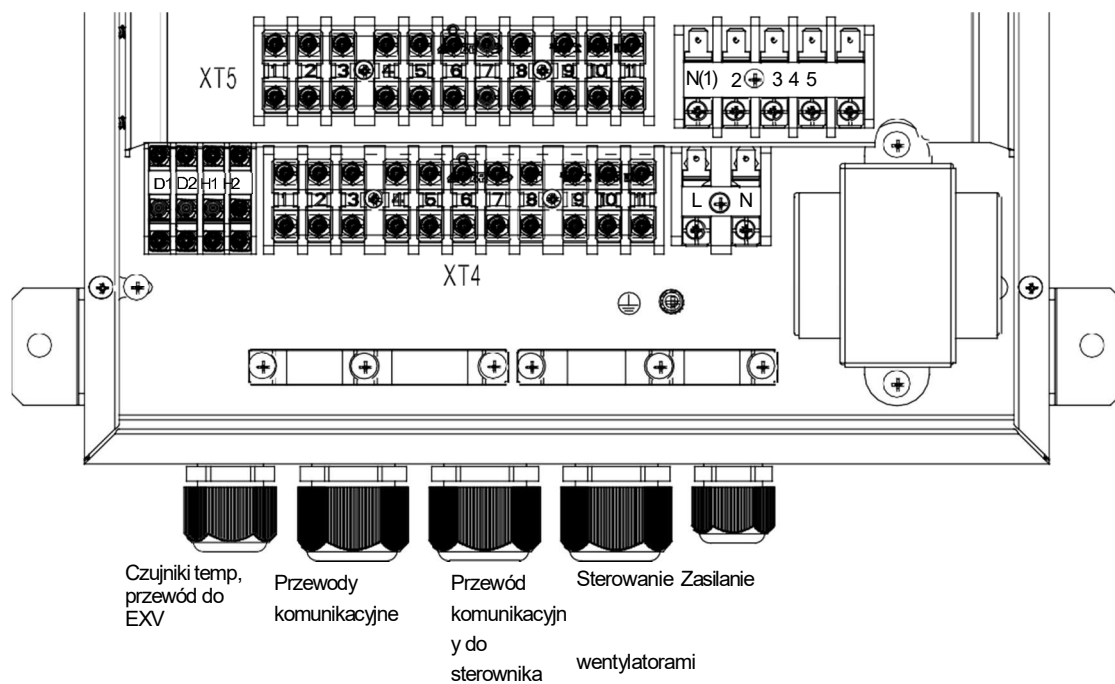
Rys.4-12

Środki ostrożności:

- 1) Przewody czujników temperatury i przewody komunikacyjne do sterownika przewodowego powinny znajdować się w odległości co najmniej 50mm od przewodów zasilania. Naruszenie tej zasady może spowodować zakłócenia elektryczne i nieprawidłowe działanie.
- 2) Należy używać przewodów zgodnie ze specyfikacjami i szczelnie połączyć je z zaciskami przewodów. Należy utrzymywać przewody w porządku i nie blokować nimi innych urządzeń. Niezabezpieczone połączenie może spowodować przegrzanie, a nawet porażenie prądem lub zagrożenie pożarowe.

Podłączenie przewodów:

L	Faza
N	Neutralny
PE	Uziemienie
2	Najwyższy bieg wentylatora
3	Średni bieg wentylatora
4	Niski bieg wentylatora
D1/D2	Przewody komunikacyjne
H1/H2	Sterownik przewodowy





UWAGA!

- 1) 2, 3, 4 są fabrycznie zwarte.
- 2) Przewód neutralny wentylatora N(1).
- 3) W przypadku jednego biegu wentylatora łączymy z 2, 3, lub 4.
- 4) W przypadku dwóch biegów wentylatora, zdejmij zworkę pomiędzy 2 i 3. Podłącz przewód do 2 (wysoki bieg) oraz 3 lub 4 (niski bieg).
- 5) Jeżeli istnieją trzy biegi wentylatora, zdejmij zworkę między 2 i 3 oraz 3 i 4, a następnie podłącz przewody odpowiednio do 2, 3 i 4.
- 6) Przelóż przewody do środka przez dławik i dokręć nakrętkę.
- 7) Podłączenie do zacisków XT4 i XT5 zgodnie z instrukcją poniżej.

Podłączenie akcesoriów sterowniczych w przypadku gdy kilka modułów AHU-KIT znajduje się w połączeniu równoległym z jedną jednostką AHU.

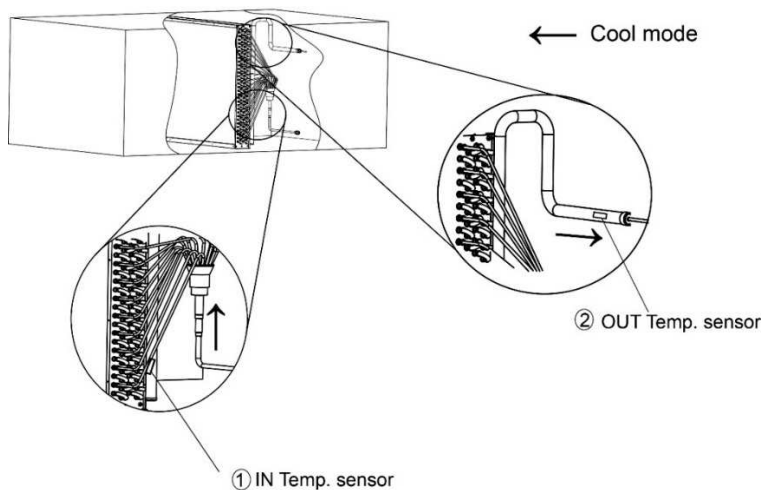
Aby podłączyć akcesoria sterownicze w przypadku gdy kilka modułów AHU-KIT znajduje się w połączeniu równoległym z jedną jednostką AHU, podłącz przewód sterowniczy wentylatora i przewód komunikacji z centralą wentylacyjną do dowolnego modułu AHU-KIT. Sprawdź sposób podłączenia modułu AHU-KIT, aby zapoznać się z metodą połączenia.

Instalacja czujników temperatury

Czujniki temperatury czynnika chłodniczego

Lokalizacja czujnika temperatury: Aby zapewnić prawidłowe działanie należy prawidłowo zainstalować czujniki temperatury:

- 1) Czujnik temperatury cieczy, IN Temp. sensor – RT4
Zainstaluj czujnik temperatury za dystrybutorem, w najzimniejszym miejscu wymiennika.
- 2) Czujnik temperatury gazu OUT Temp. sensor - RT2
Zainstaluj czujnik temperatury OUT (na zewnątrz) 200mm za wylotem wymiennika ciepła.



Rys.4-14

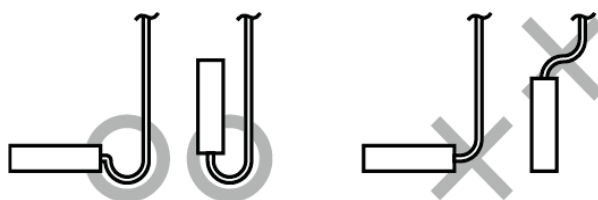
- 1) Czujnik temperatury cieczy RT4
- 2). Czujnik temperatury gazu RT2

Instalacja przewodu czujnika temperatury:

- 1) Długość przewodu czujnika temperatury wynosi 10 m.
- 2) Umieść przewód czujnika temperatury w pojedynczej rurze ochronnej.
- 3) Zainstaluj czujnik temperatury, tak aby solidnie przylegał do powierzchni rury.

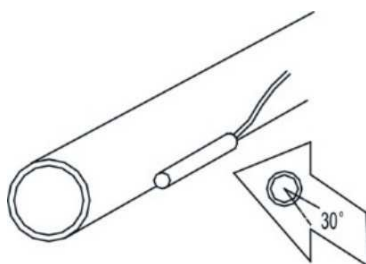
Mocowanie czujnika temperatury:

- 1) Ustaw przewód czujnika temperatury delikatnie do dołu, aby zapobiec gromadzeniu się wody na górze czujnika.



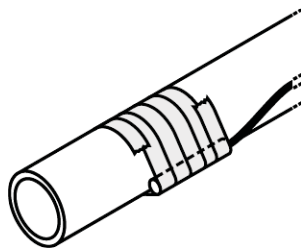
Rys.4-15

- 2) Czujnik temperatury powinien dokładnie stykać mocowanej powierzchni. Umieść górną część czujnika temperatury na centrali wentylacyjnej, ponieważ górna część czujnika jest najbardziej czuła. Zamocuj czujnik temperatury w płaszczyźnie poziomej rury miedzianej (w zakresie $\pm 30^\circ$) i przybliż je do siebie.



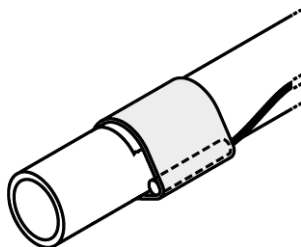
Rys.4-16

- 3) Zamocuj czujnik temperatury za pomocą izolującej taśmy aluminiowej, aby zapewnić dobre przewodzenie ciepła.



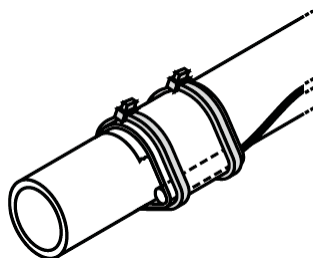
Rys.4-17

- 4) Nakryj czujnik temperatury opaską, aby zapobiec poluzowaniu czujnika.



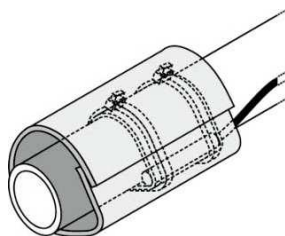
Rys.4-18

- 5) Wykorzystaj dwie opaski zaciskowe, aby pewnie przymocować czujnik temperatury.



Rys.4-19

- 6) Owiń czujnik temperatury taśmą izolacyjną.



Rys.4-20

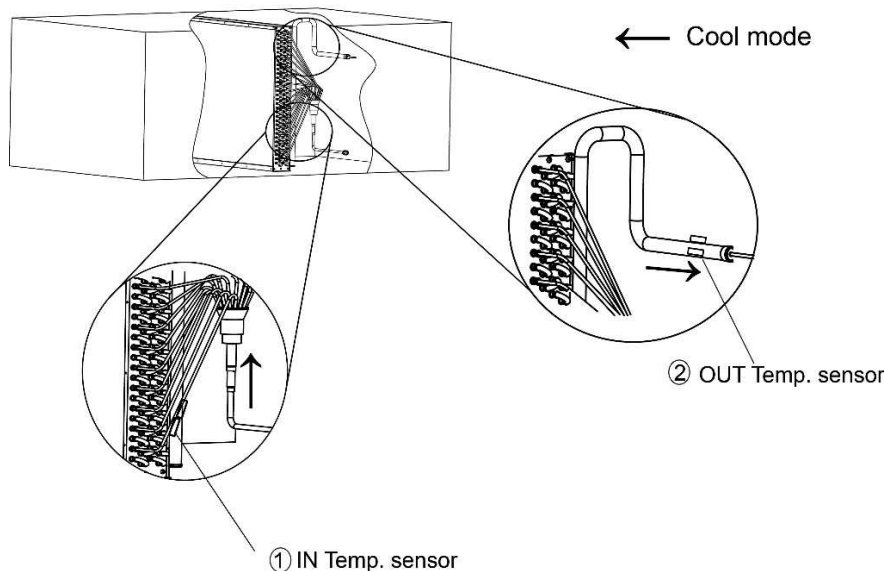
Czujnik temperatury powietrza

RT1 - Czujnik temperatury powietrza wywiewanego z pomieszczeń, można zainstalować w pomieszczeniu, które wymaga kontroli temperatury, na kanale powietrza powrotnego do centrali, lub w przypadku centrali nawiewnej, na czerpni powietrza

RT3- Czujnik temperatury powietrza nawiewanego należy umieścić w kanale nawiewnym, na wylocie z centrali.

Instalacja czujnika temperatury w przypadku gdy kilka modułów AHU-KIT znajduje się w połączeniu równoległym z jedną jednostką AHU

Kiedy kilka modułów AHU-KIT znajduje się w połączeniu równoległym z jedną centralą wentylacyjną AHU, czujnik łączący wszystkie rury wlotowe i wylotowe modułu AHU-KIT musi zostać zainstalowany w miejscu odpowiedniego rurociągu centrali wentylacyjnej. Zainstaluj czujnik temperatury otoczenia przy wylocie powietrza powrotnego. Zastosuj powyższą metodę instalacji czujnika temperatury dla pojedynczego modułu AHU-KIT. Schemat instalacji wygląda następująco:



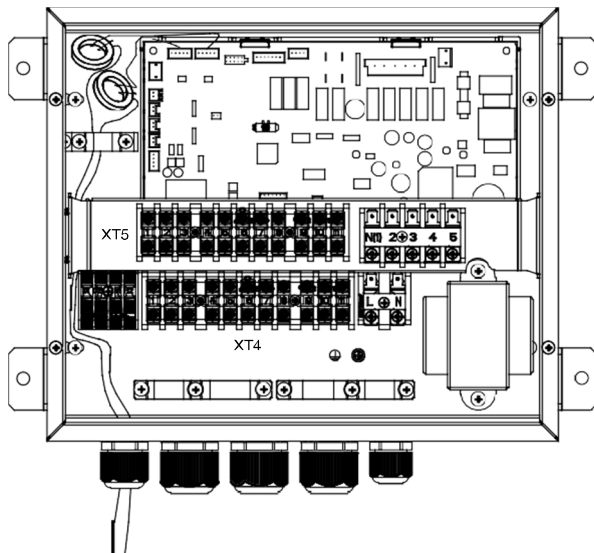
Rys.4-21

- 1) Czujnik temperatury cieczy RT4
- 2) Czujnik temperatury gazu RT2

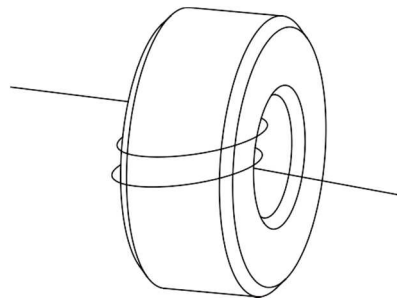
Instalacja przewodu EXV

Kroki instalacji:

- (1) Przełóż przewód komunikacyjny zaworu rozprężnego EXV przez otwór pierścienia magnetycznego 3 krotnie (Rys. 4-23).
- (2) Zastosowanie pierścienia magnetycznego jest niezbędne, aby zapobiec zakłóceniom komunikacyjnym.
- (3) Upewnij się, że przewód nie jest napięty oraz umieść go wraz z pierścieniem w skrzynce sterowniczej tak, aby nie kolidował z innymi przewodami.
- (4) Wepnij przewód od zaworu rozprężnego EXV na płytę AHU-Kit zgodnie ze schematem elektrycznym dedykowanym do Twojego modelu.
- (5) Zaciśnij śruby dławika.



Rys. 4-22



Rys. 4-23

Ilość zaworów rozprężnych zależy od modelu. Długość przewodu do EXV wynosi 10 m (modele 71,140,280,560) lub 2,5 m (model 36).

Instalacja sterownika przewodowego

Aby poznać szczegóły instalacji, zapoznaj się z podręcznikiem użytkownika sterownika przewodowego



UWAGA!

Po zakończeniu instalacji i przed rozpoczęciem pracy centralę należy poddać testom i usuwaniu błędów. Zapoznaj się z instrukcją obsługi modułu zewnętrznego ODU, aby dowiedzieć się więcej o usuwaniu błędów i diagnostyce.

Podłączanie przewodów

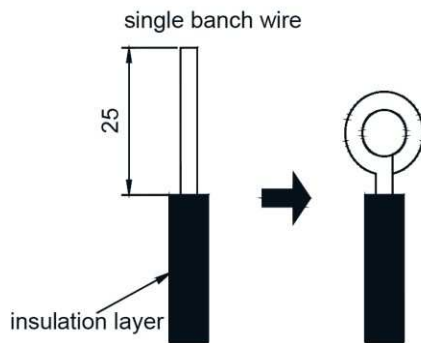


UWAGA!

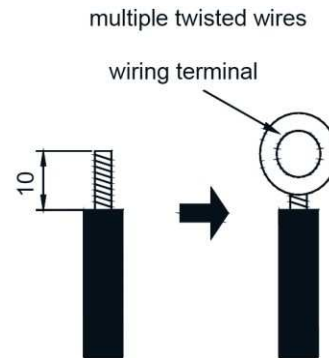
- 1) Centrale muszą zostać bezpiecznie uziemione, aby nie dopuścić do porażenia prądem.
- 2) Uważnie zapoznaj się ze schematem połączeń przed wykonaniem prac przyłączeniowych. Nieprawidłowe połączenia mogą spowodować awarię, a nawet uszkodzić centralę.
- 3) Moc zasilania musi być odpowiednio duża.
- 4) Centrala powinna być zasilana niezależnym obwodem z określonego gniazdka.
- 5) Połączenia powinny być zgodne z odpowiednimi przepisami, aby zapewnić niezawodne działanie centrali.
- 6) Zainstaluj wyłącznik dla obwodu rozgałęzionego zgodnie z odpowiednimi przepisami i normami elektrycznymi.
- 7) Wszystkie przewody muszą być umieszczone w bloku zaciskowym lub w pojedynczym przewodzie. Wielokrotnie skręcony przewód bezpośrednio podłączony do tablicy przyłączeniowej może spowodować zagrożenie pożarowe.
- 8) Przewód należy trzymać z dala od instalacji rurowej czynnika chłodniczego, sprężarki i silnika wentylatora.
- 9) Nie należy zmieniać wewnętrznych przewodów klimatyzatora. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub nieprawidłowe działanie będące następstwem takich czynności.
- 10) Jeżeli centrala zostanie zainstalowana w miejscu o silnych zakłóceniach elektromagnetycznych, zalecane jest użycie dwukrotnie skręconego przewodu ekranowanego. Przy podłączaniu należy zwrócić uwagę, aby ekranowa powłoka metalowa przewodu dwukrotnie skręconego została uziemiona (obudowa zewnętrzna), aby zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym centrali.
- 11) Przewody komunikacji powinny być oddzielone od przewodu zasilającego i przewodu łączącego pomiędzy centralą wewnętrzną i zewnętrzną.
 - a) Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami instalacyjnymi.
- 12) Ze względów bezpieczeństwa zaleca się, aby odsłonięte przewody EXV i czujników temperatury zostały owinięte w rury izolowane, co zapewni dobrą izolację.

Podłączanie kabli i zacisków tablicy przyłączeniowej

- 1) Podłączanie przewodów (jak na rys.5-1)
 - a) Usuń ok. 25mm izolacji na końcu przewodu za pomocą narzędzia do cięcia kabli.
 - b) Zdejmij śruby na listwie zaciskowej.
 - c) Uformuj koniec przewodu w kształt pierścienia przy pomocy odpowiednich narzędzi, aby przekrój pierścienia odpowiadał śrubie.
 - d) Za pomocą śrubokręta dokręć zacisk.
- 2) Podłączanie przewodu wielożyłowego (jak na rys.5-2)
 - a) Usuń ok. 10mm izolacji na końcu przewodu wielożyłowego za pomocą narzędzia do cięcia kabli.
 - b) Poluzuj śruby przewodów na listwie zaciskowej.
 - c) Wprowadź przewód w zacisk.
 - d) Za pomocą śrubokręta dokręć zacisk.



Rys.5-1



Rys.5-2

Podłączanie przewodu zasilającego

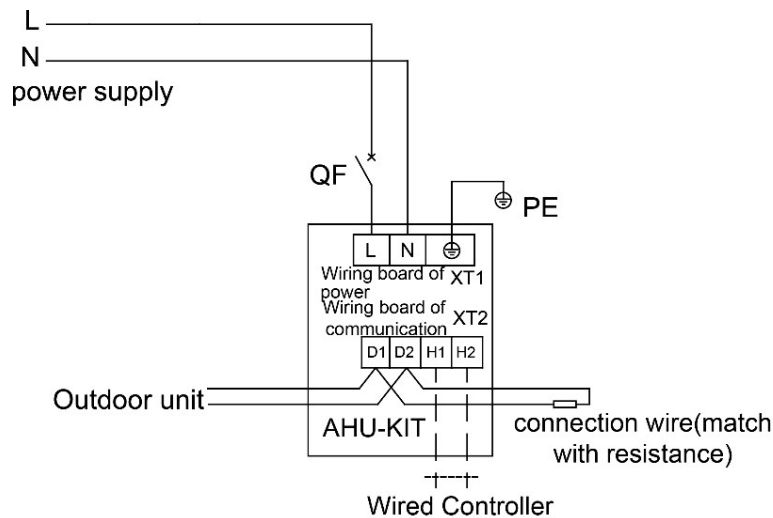


UWAGA!

Każdy AHU-KIT musi posiadać niezależny wyłącznik do ochrony przed zwarciami i przeciążeniami. W trakcie pracy wszystkie centrale wewnętrzne i zewnętrzne w jednym układzie muszą zostać zasilone.

W przeciwnym razie układ nie może normalnie pracować.

Zasilanie każdej AHU-KIT musi pochodzić z jednego źródła. Schemat połączeń zasilania w przypadku gdy jeden moduł AHU-KIT jest podłączony do jednej centrali AHU:

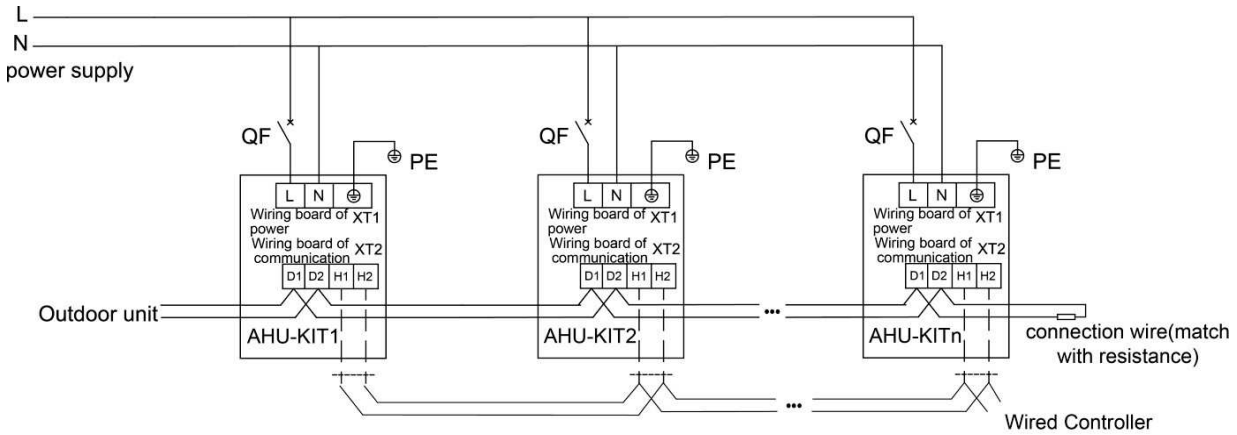


Rys.5-3

Dla urządzeń z zasilaniem jednofazowym:

- 1) Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.
- 2) Przeprowadź przewód zasilania przez otwory na przewody.
- 3) Podłącz przewód zasilania na listwie "L, N, PE".
- 4) Zamocuj przewód zasilania za pomocą zacisku.

Schemat połączeń zasilania w przypadku gdy kilka modułów AHU-KIT znajduje się w połączeniu równoległym z jedną centralą wentylacyjną AHU:

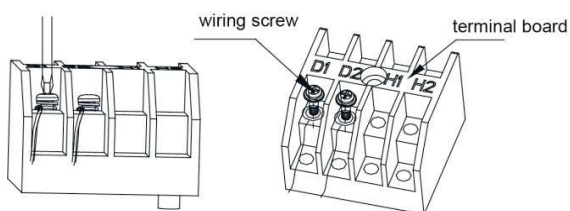


Rys.5-4

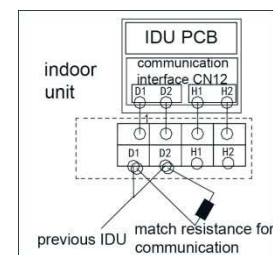
- (1) Zdejmij pokrywę skrzynki elektrycznej.
- (2) Przeprowadź przewód zasilania przez otwory na przewody.
- (3) Podłącz przewód zasilania na listwie "L, N, PE".
- (4) Zamocuj przewód zasilania za pomocą zacisku.

Podłączenie przewodu komunikacji pomiędzy AHU-KIT i agregatem zewnętrznym (lub jednostką wewnętrzną)

- (1) Zdejmij pokrywę skrzynki sterowniczej.
- (2) Przeprowadź przewody komunikacji przez dławiki.
- (3) Podłącz przewód komunikacji do zacisków D1 i D2 na wewnętrznej 4-punktowej listwie przyłączeniowej.
- (4) Przymocuj przewody komunikacji za pomocą zacisku skrzynki elektrycznej.
- (5) Aby zapewnić bardziej niezawodną komunikację, podłącz rezystor zaciskowy do modułu wewnętrznego IDU znajdującego się na końcu układu na magistrali komunikacyjnej (zacisk D1 i D2) zgodnie z rys. poniżej; rezystor zaciskowy jest dołączony do każdego modułu zewnętrznego ODU.



Rys.5-5

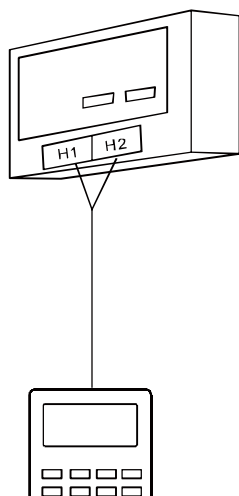


Rys.5-6

Podłączanie przewodu komunikacji sterownika przewodowego

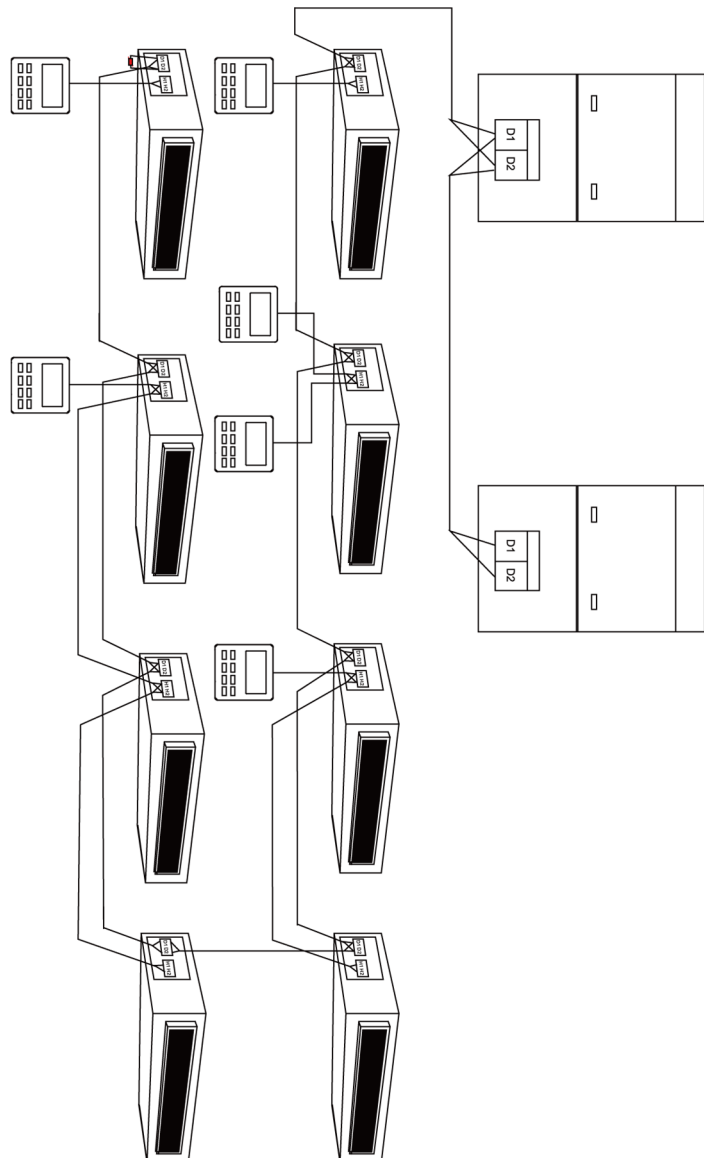
- 1) Otwórz pokrywę skrzynki sterowniczej AHU-KIT.
- 2) Przeprowadź przewód komunikacyjny przez dławik.
- 3) Podłącz przewód komunikacji do zacisków H1 i H2 - rys.5.7.

Rys.5.7



Aktywacja (podświetlenie) sterownika przewodowego XK79

- 1) Przewód komunikacji pomiędzy AHU-KIT i agregatem zewnętrznym podłączony jest do zacisków D1, D2.
- 2) Sterownik przewodowy podłączony jest do zacisków H1, H2.
- 3) Do jednego AHU-KIT można połączyć dwa sterowniki przewodowe, z których jeden należy skonfigurować jako nadrzędny, a drugi jako podrzędny.
- 4) Jeden sterownik przewodowy może sterować maksymalnie 16 jednostkami wewnętrznymi w tym samym czasie.



Rys.5-8



UWAGA!

- 1) Centrale wewnętrzne sterowane przez jeden sterownik przewodowy muszą być tego samego typu.
- 2) Jeśli centrala wewnętrzna jest sterowana przez dwa sterowniki przewodowe, ich adresy w konfiguracji adresowej muszą się różnić. Adres 1 dotyczy sterownika głównego, a adres 2 sterownika podrzędnego. Aby poznać szczegółowe ustawienia, zapoznaj się z instrukcją obsługi sterownika przewodowego.

Informacje o konfiguracji funkcji przyłączeniowej

Kiedy kilka modułów AHU-KIT znajduje się w połączeniu równoległym z jedną jednostką AHU, należy aktywować funkcję przyłączeniową po instalacji przygotowującej do normalnego działania. Sposób konfiguracji jest następujący:

Krok 1: Ustaw liczbę modułów wewnętrznych IDU do sterowania grupowego

Upewnij się, że wszystkie moduły AHU-KIT są podłączone do zasilania, a następnie ustaw liczbę modułów za pomocą sterownika przewodowego P14. Poniżej przedstawiono ze szczegółami czynności do wykonania:

W ramach statusu "on" lub "off" ("włączony" lub "wyłączony") wciśnij przycisk "Function" ("funkcja") przez 5 sekund, aby wejść na pierwszy poziom interfejsu menu; W ramach statusu "C00" parametru kodu (po trzykrotnym naciśnięciu przycisku "Mode" ("tryb")) wciśnij przycisk "Function" przez 5 sekund, aby wejść na drugi poziom interfejsu menu. Pole temperatury wyświetli "P00". Przyciski "▲" i "▼" umożliwiają przejście na drugi poziom parametru kodu. Wejść w interfejs P14 do wykrywania błędów, w prawym górnym rogu interfejsu pojawi się wartość "01", która oznacza liczbę modułów AHU-KIT kontrolowanych przez sterownik przewodowy, wciśnij krótko opcję "Mode" ("tryb"), i sprawdź

faktyczną liczbę kontrolowanych modułów AHU-KIT wciskając przycisk "▲" i "▼". Jeżeli dwa moduły AHU-KIT znajdują się równoległym połączeniu, ustaw 02, wciśnij krótko przycisk "Confirmed/Cancel" ("potwierdź/anuluj"); konfiguracja została pomyślnie zakończona.

Krok 2: Początkowa konfiguracja funkcji przyłączeniowej Czynności do wykonania:

Przeprowadź powyższe działania, aby wejść w interfejs usuwania błędów P53, w prawym górnym rogu wyświetli się wartość "00", co oznacza, że funkcja przyłączeniowa modułów AHU-KIT nie działa; wciśnij krótko opcję "Mode" ("tryb") i dokonaj czynności sprawdzających, wciskając przyciski "▲" i "▼", ustaw wartość "01", która oznacza, że funkcja przyłączeniowa AHU-KIT działa, wciśnij krótko przycisk "Confirmed/Cancel" ("potwierdź/anuluj"); konfiguracja została pomyślnie zakończona.

Nawiew świeżego powietrza

W przypadku, gdy centrala wentylacyjna nawiewa wyłącznie świeże powietrze, należy aktywować „fresh air function” na sterowniku przewodowym, postępując jak niżej.

Naciśnij i przytrzymaj przez 5 s przycisk Function, aby wejść do menu. Under parameter code —C00ll status, (after pressing —Modell button for three consecutive times.) press

—Functionll button for 5s again to enter into the second level menu. The temperature area displays —P00ll. Press —▲lland—▼llbuttons can switch to the second level parameter code. After entering into P60 engineering debugging interface, the top right corner of interface will display —00ll, which indicates it will control according to normal indoor unit. Short press —Modell button and then press —▲lland—▼llbuttons to modify it. Setting is —01ll, which indicates fresh air is invalid. Short press —Confirm/Cancellll button , the setting is successful.



Uwaga!

W przypadku aktywacji funkcji „fresh air function” czujnik powietrza nawiewanego musi być koniecznie zainstalowany.

Rodzaj sterowania

Wstęp do wyboru sterowania

System agregat zewnętrznych + AHU-KIT może być sterowany poprzez:

1. nastawę trybu pracy oraz temperatury powietrza w pomieszczeniach wywiewanego (RT1) na sterowniku ściennym XK79
2. automatykę centrali, sygnał analogowy DC 0-10V w funkcji nastawy temperatury powietrza nawiewanego (RT3)

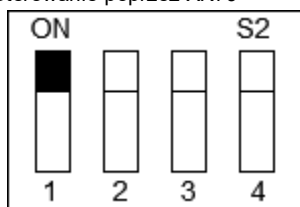
Wybór rodzaju sterowania

System agregat zewnętrznych + AHU-KIT może być sterowany poprzez nastawę trybu pracy oraz temperatury na sterowniku przewodowym (ściennym) XK79 lub automatykę centrali. Wybierz typ sterowania poprzez odpowiednie ustawienie DIP switch S2:

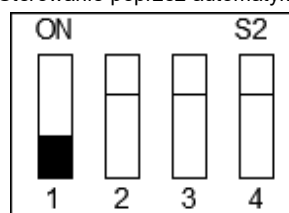
S2				Rodzaj sterowania
1	2	3	4	
0	0	0	0	Temperatura wywiewu
1	0	0	0	Temperatura nawiewu

Ustaw DIP switch w odpowiedniej pozycji (z pominięciem pozycji środkowej). Przełącznik ustawiony na "ON" oznacza wartość "0", a w innym przypadku "1".

Sterowanie poprzez XK79



Sterowanie poprzez automatykę



centrali

Rys 6-1

Uwaga:

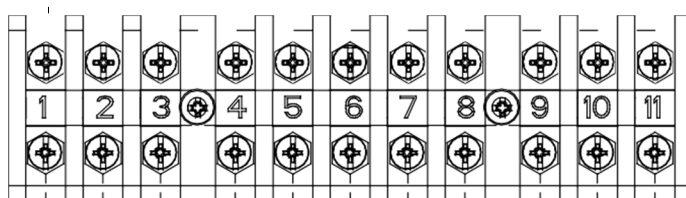
- 1 Przed dokonaniem zmian ustawień switch zdejmij zasilanie. Zmiany dokonywane na zasilanym urządzeniu mogą spowodować uszkodzenia.
- 2 W przypadku ustawienia sterowania poprzez sterownik XK79, nie należy podłączać przewodów sterowniczych bezpośrednio z automatyki centrali.
- 3 Wybór sterowania układem poprzez sygnały z automatyki centrali wymagają również podłączenia sterownika XK79.
- 4 W przypadku, gdy system składa się z kilku AHU-KIT kontrolowanych przez automatykę centrali, pierwszy switch z S2 na AHU-KIT do którego podłączone są przewody komunikacyjne z automatyki centrali wentylacyjnej ustawiony jest w pozycji „1”. Na pozostałych AHU-KIT, do których podłączony jest sterownik XK79, pierwszym switch S2 ustawiony jest w pozycji „0”.

Sygnały sterujące z automatyki centrali wentylacyjnej

(1) AHU-KIT komunikuje się bezpośrednio z automatyką centrali wentylacyjnej poprzez:

1) Sygnały wejściowe (input) na AHU-KIT

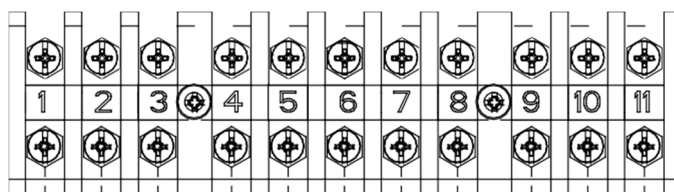
Funkcja	Rodzaj sygnału	Oznaczenie listwy zaciskowej	Oznaczenie styku	Opis	Komfovent, automatyka C5
ON/OFF	Dry contact	XT5	4, 5	obwód zamknięty -włączony, otwarty - wyłączony	45-46
Chłodzenie	Dry contact	XT5	6, 7	obwód zamknięty -chłodzenie	44-46
Grzanie	Dry contact	XT5	8, 9	obwód zamknięty -grzanie	43-46
Przepływ powietrza	Dry contact	XT5	10, 11	obwód zamknięty - przepływ powietrza, otwarty - brak przepływu powietrza	Pomijamy
Sygnał zwrotny z centrali	Dry contact	XT4, XT5	XT4(1), XT5(1)	obwód zamknięty - praca, otwarty - awaria	Pomijamy
Nastawa temperatury	Analogowy DC 0-10V	XT5	2, 3	DC 0-10V odpowiada nastawie temperatury zgodnie z tabelą	15-17



Rys 6-2

2) Sygnały wyjściowe (output) z AHU-KIT

Funkcja	Rodzaj sygnału	Oznaczenie listwy zaciskowej	Oznaczenie styku	Opis
Status pracy AHU-KIT	Dry contact	XT4	2, 3	obwód zamknięty -włączony, otwarty - wyłączony
Defrost (odszywanie)	Dry contact	XT4	4, 5	obwód zamknięty -DEFROST, otwarty - brak DEFROSTU
Błąd pracy AHU-KIT	Dry contact	XT4	6, 7	obwód zamknięty -błąd pracy AHU-KIT, otwarty - brak błędu

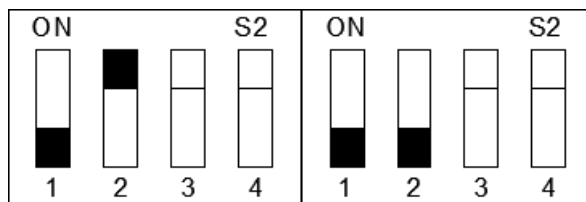


Rys 6-3

3) Sygnał 0-10V w funkcji nastawy temperatury

W przypadku sterowania DC 0-10V należy określić rodzaj sygnału 0-10V poprzez odpowiednie ustawienie na DIP switch S2.

S2				Rodzaj sygnału 0-10V
1	2	3	4	
1	0	0	0	Bezpośredni
1	1	0	0	Odwrócony



Sygnał bezpośredni

Sygnał odwrócony

Rys 6-4

Ustaw DIP switch w odpowiedniej pozycji (z pominięciem pozycji środkowej). Przełącznik ustawiony na "ON" oznacza wartość "0", w innym przypadku "1". Drugi switch S2 ustawiony w pozycji "0", oznacza sterowanie sygnałem bezpośrednim. W przypadku, gdy drugi switch S2 ustawiony jest w pozycji "1", oznacza sterowanie sygnałem odwróconym.

1) Definicja sygnałów 0-10V w funkcji nastawy temperatury

Sygnał 0-10V to funkcja liniowa nastawy temperatury $y = ax + b$, gdzie: x - analog input, y – nastawa

temperatury, a , b – współczynniki. Współczynniki powinny być zgodnie z funkcją sterowania automatyki centrali (w przypadku central Komfovent, skontaktuj się z przedstawicielem producenta, celem poprawnej konfiguracji centrali).

Bezpośredni sygnał analogowy input DC 0~10V			Nastawa temperatury (°C) chłodzenie	Nastawa temperatury (°C) grzanie
Sygnał napięciowy (V) Analog input	Zakres (V)			
	Min wartość	Max wartość		
0.5	0	1.15	Nastawa domyślna	Nastawa domyślna
1.5	1.35	1.65	16	16
2	1.85	2.15	17	17
2.5	2.35	2.65	18	18
3	2.85	3.15	19	19
3.5	3.35	3.65	20	20
4	3.85	4.15	21	21
4.5	4.35	4.65	22	22
5	4.85	5.15	23	23
5.5	5.35	5.65	24	24
6	5.85	6.15	25	25
6.5	6.35	6.65	26	26
7	6.85	7.15	27	27

7.5	7.35	7.65	28	28
8	7.85	8.15	29	29
8.5	8.35	8.65	30	30
9.5	8.85	10	Nastawa domyślna	Nastawa domyślna

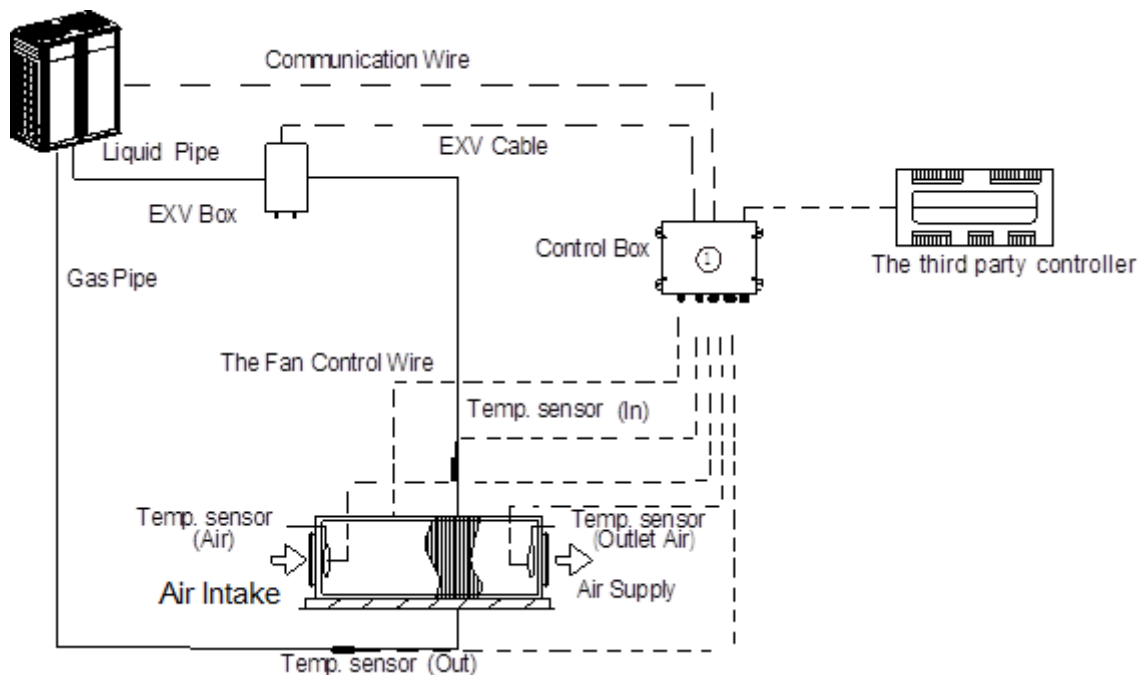
Odwrócony sygnał analogowy input DC 0~10V			Nastawa temperatury (°C) chłodzenie	Nastawa temperatury (°C) grzanie
Sygnał napięciowy (V) Analog input	Zakres (V)			
	Min wartość	Max wartość		
0.5	0	1.15	Nastawa domyślna	Nastawa domyślna
1.5	1.35	1.65	30	30
2	1.85	2.15	29	29
2.5	2.35	2.65	28	28
3	2.85	3.15	27	27
3.5	3.35	3.65	26	26
4	3.85	4.15	25	25
4.5	4.35	4.65	24	24
5	4.85	5.15	23	23
5.5	5.35	5.65	22	22
6	5.85	6.15	21	21
6.5	6.35	6.65	20	20
7	6.85	7.15	19	19
7.5	7.35	7.65	18	18
8	7.85	8.15	17	17
8.5	8.35	8.65	16	16
9.5	8.85	10	Nastawa domyślna	Nastawa domyślna



Uwaga:

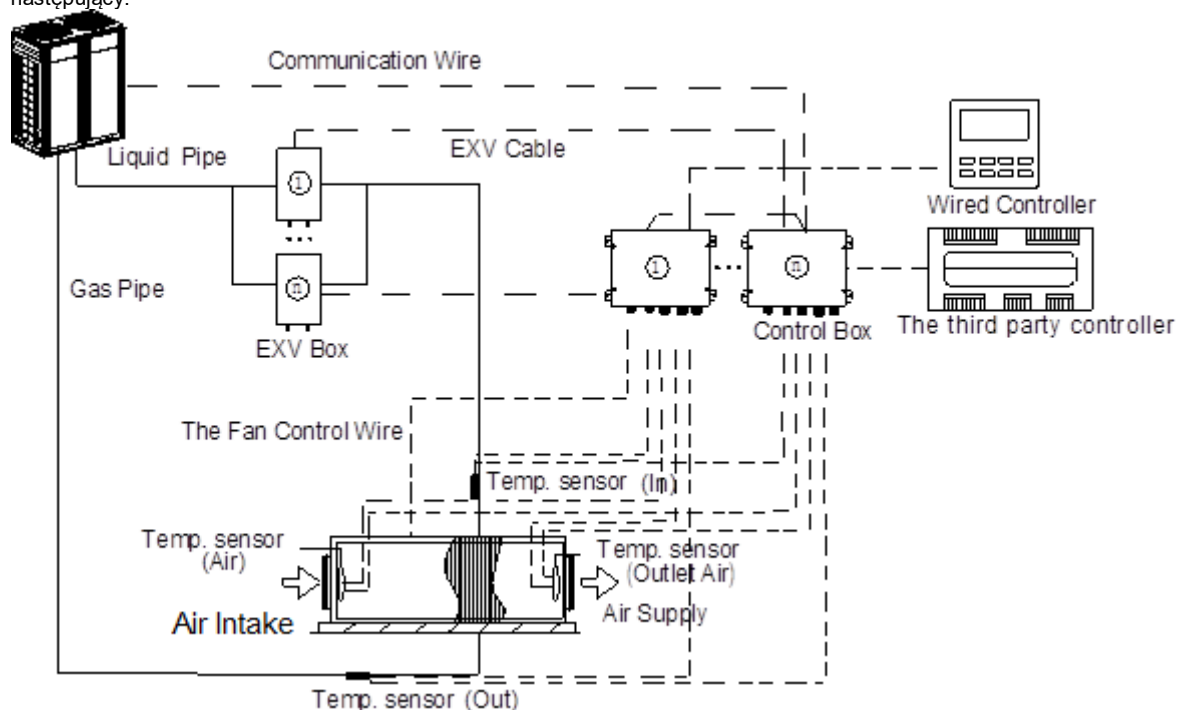
- ① Nastawa domyślna dla określonego trybu pracy to wartość temperatury:
 - a) Chłodzenie - 26°C
 - b) Grzanie 20°C
 - c) Nawiew powietrza 26°C.
- ② Napięcie wchodzące na styki powyżej 10V może uszkodzić płytę AHU-KIT.

W przypadku podłączenia 1 AHU-KIT sterowanego z automatyki centrali schemat podłączenia jest następujący:



Rys 6-5

W przypadku, gdy kilka AHU-KIT (n>3) sterowanych przez automatykę centrali, podłączonych jest równolegle, schemat podłączenia jest następujący:



Rys 6-6



UWAGA:

- ① Długość przewodów sygnałowych między AHU-KIT a automatyką w centrali nie powinna przekroczyć 100 m.
- ② Niezbędne jest określenie jednostki MASTER AHU-KIT poprzez wybór na sterowniku XK79:

1. Wyłącz AHU-KIT przyciskając „OFF”.
2. Przyciśnij "MODE" przez 5 s.
3. Sprawdź czy informacja "MASTER" wyświetla się na ekranie sterownika. W przypadku, gdy "MASTER" nie wyświetla się, powtórz 1 i 2.

Eksploatacja i konserwacja

Przed eksploatacją



UWAGA!

- 1) Przed rozpoczęciem eksploatacji uważnie przeczytaj instrukcję obsługi centrali zewnętrznej, modułu AHU-KIT oraz centrali klimatyzacyjnej.
- 2) Zapoznaj się z instrukcją obsługi centrali zewnętrznej, modułu AHU-KIT i pilota sterowania, aby dowiedzieć się więcej o ustawieniach centrali.

Próbna eksploatacja

Przed próbą eksploatacją oraz normalną eksploatacją centrali, sprawdź następujące podpunkty:

- 1) Zapoznaj się z podrozdziałem "Podczas montażu zwróć szczególną uwagę na poniższe zagadnienia, a po zakończeniu instalacji sprawdź:".
- 2) Upewnij się, że ukończono konstrukcję instalacji rurowej czynnika chłodniczego, odpływowej instalacji rurowej oraz przyłączy elektrycznych.
- 3) Zapoznaj się w całości z instrukcjami instalacji centrali zewnętrznej, modułu AHU-KIT i centrali klimatyzacyjnej.
- 4) Otwórz zawór odcinający po stronie gazowej.
- 5) Otwórz zawór odcinający po stronie cieczy.

Przeprowadzenie próbnej eksploatacji:

- 1) Zapoznanie się z instrukcjami centrali zewnętrznej i centrali klimatyzacyjnej.
- 2) Sprawdź, czy wentylator centrali klimatyzacyjnej jest włączony.

Rutynowe prace konserwacyjne



OSTRZEŻENIE!

- 1) Prace konserwacyjne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel serwisu.
- 2) Przed uzyskaniem dostępu do urządzeń należy odciąć wszystkie źródła zasilania.
- 3) Woda i detergenty mogą zniszczyć izolację komponentów elektronicznych i spowodować ich spalenie.
- 4) Podczas czyszczenia centrali stań na stabilnym stole.
- 5) Aby nie dopuścić do wyblaknięć i odkształceń, nie myj centrali wodą o temperaturze przekraczającej 45°C.
- 6) Wyczyść filtr moką szmatką z obojętnym detergentem.
- 7) Jeżeli wystąpią nienormalne okoliczności, skontaktuj się z posprzedażowym personelem serwisowym.

Konserwacja przed sezonową eksploatacją

- 1) Sprawdź, czy wlot i wylot w centrali wewnętrznej i zewnętrznej są zablokowane.
- 2) Sprawdź, czy urządzenie jest prawidłowo uziemione.
- 3) Sprawdź, czy wszystkie przewody zasilające i komunikacyjne są bezpiecznie podłączone.
- 4) Sprawdź, czy po podłączeniu zasilania nie wyświetla się żaden kod błędu.

Konserwacja po sezonowej eksploatacji

- 1) Ustaw centralę w trybie wentylatora na pół dnia w trakcie słonecznej pogody, aby osuszyć wnętrze centrali.
- 2) Jeżeli centrala nie będzie używana przez długi czas, odłącz zasilanie, aby oszczędzać energię; po odcięciu zasilania znaki na ekranie sterownika znikną.

Wymogi dotyczące utylizacji

Demontaż centrali oraz obchodzenie się z czynnikiem chłodniczym, olejem i innymi częściami musi odbywać się zgodnie z właściwymi przepisami lokalnymi i krajowymi.

Tabela kodów błędów jednostki wewnętrznej

Error (błąd) Kod	Treść	Error (błąd) Kod	Treść	Error (błąd) Kod	Treść
L0	Błąd jednostki wewnętrznej	L9	Błąd konfiguracji liczby jednostek wewnętrznych w sterowaniu grupowym	d8	Błąd czujnika temperatury wody
L1	Błąd zewn. sygnału zwrotnego	LA	Brak kompatybilności central wewnętrznych	d9	Błąd zworki
L2	Błąd dodatkowej nagrzewnicy elek.	LH	Słaba jakość powietrza	dA	Błąd adresu jednostki wewnętrznej
L3	Duża ilość kondensatu	LC	Błąd kompatybilności zewn.-wewn.	dH	Błąd płyty sterownika przewodowego
L4	Brak zasilania sterownika przewodowego	d1	Błąd płyty jednostki wewnętrznej	dC	Błąd konfiguracji przełącznika DIP
L5	Ochrona przeciwzamrozeniowa	d3	Błąd czujnika temperatury otoczenia	dL	Błąd czujnika temperatury powietrza wylotowego
L6	Konflikt modeli	d4	Błąd czujnika temperatury wlotowej instalacji rurowej	dE	Błąd czujnika CO ₂
L7	Brak jednostki wewnętrznej Master	d6	Błąd czujnika temperatury wylotowej instalacji rurowej	C0	Błąd komunikacji
L8	Ochrona przed zbyt małą mocą	d7	Błąd czujnika wilgotności	AJ	Przypomnienie o konieczności wymiany filtra
db	Kod specjalny: kod usuwania usterek				

Rozwiązywanie problemów

Jeżeli system nie działa prawidłowo, przed wezwaniem serwisu sprawdź poniższą tabelę:

Problem	Rozwiązywanie problemów
Urządzenie nie chce się uruchomić.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Brak zasilania. 2) Sprawdź bezpiecznik. 3) Zbyt niskie napięcie. 4) Status systemu "OFF". 5) Błąd w układzie sterowania.
Po chwili pracy urządzenie przestaje pracować	<ol style="list-style-type: none"> 1) Zabrudzenie układu freonowego. 2) Nieprawidłowe działanie układu sterowania. 3) Temperatura na zewnątrz wynosi ponad 43°C przy włączonym trybie chłodzenia.
Słaby efekt chłodzenia	<ol style="list-style-type: none"> 1) Filtr powietrza jest brudny lub zablokowany. 2) Zbyt wiele źródeł ciepła w pomieszczeniu. 3) Otwarte drzwi lub okna. 4) Przeszkoda przy wlocie lub wylocie powietrza z centrali. 5) Ustawiona temperatura jest zbyt wysoka lub jest zbyt mało czynnika chłodniczego (np. z powodu wycieku). 6) Zła rezystancja czujnika powietrza.
Słaby efekt ogrzewania	<ol style="list-style-type: none"> 1) Filtr powietrza jest brudny lub zablokowany. 2) Otwarte drzwi lub okna. 3) Złe ustawienie temperatury (zbyt niska). 4) Wyciek czynnika chłodniczego. 5) Temperatura na zewnątrz wynosi poniżej -5°C 6) Nieprawidłowe działanie układu sterowania.
Wentylator wewnętrzny nie włącza się przy ogrzewaniu	<ol style="list-style-type: none"> 1) Niewłaściwa lokalizacja czujnika rurowego. 2) Czujnik rurowy nie został odpowiednio zamocowany. 3) Uszkodzone przewody czujnika rurowego. 4) Uszkodzony kondensator.



UWAGA!

Jeżeli po sprawdzeniu i rozwiązaniu poniższych problemów klimatyzator nadal nie działa prawidłowo, należy natychmiast przerwać jego eksploatację i skontaktować się z lokalnym centrum serwisowym.

NOTATKI



Wyłączny przedstawiciel na terenie Polski

Ventia Sp. z o.o.

ul. Słowikowskiego 81

05-090 Raszyn, POLAND

tel.: (+48 22) 841 11 65

fax: (+48 22) 841 10 98

e-mail: info@ventia.pl

www.ventia.pl