Instrukcja pierwszego uruchomienia i konfiguracji zestawu AHUKZ-0xD z SDV4/SDV5

1. Przed pierwszym uruchomieniem należy ustalić, w jaki sposób chcemy sterować jednostką. Istnieje możliwość sterowania za pomocą sygnału 0 - 10 V lub wykorzystując czujniki temperatury (w odniesieniu do rys. 1):

a) W przypadku sterowania za pomocą czujników temperatury:
   - należy podłączyć fabryczny pilot (CN23, X1/X2),
   - podłączyć nakaz pracy z centrali wentylacyjnej (CN9, jest to zawsze sygnał nadrzędny),
   - podłączyć czujniki temperatury zgodnie z opisem (CN7, rys.2).

b) Sterowanie za pomocą sygnału 0 – 10 V,
   - podłączyć sygnał 0 - 10 V z centrali wentylacyjnej (CN62),
   - podłączyć sygnał nakazu pracy (CN9),
   - podłączyć sygnał CN61 (COM) + CN32 (FAN),
     CN61 (COM) + CN32 (COOL/HEAT) - stan pracy wentylatora i tryb pracy,
   - przełączniki DIP Switch **SW4-3** i **SW4-4** ustawić na 01.

c) Komunikacja pomiędzy jednostką zewnętrzną a zestawem AHUKZ - **P / Q / E**.

d) Komunikacja pomiędzy zestawami AHUKZ (w przypadku, gdy zapotrzebowania na moc nie jest w stanie pokryć jeden zestaw) - **X / Y / E**.

e) W przypadku jednostek SDV4 – należy ustawić auto adresowanie jednostki za pomocą przełączników DIP Switch:

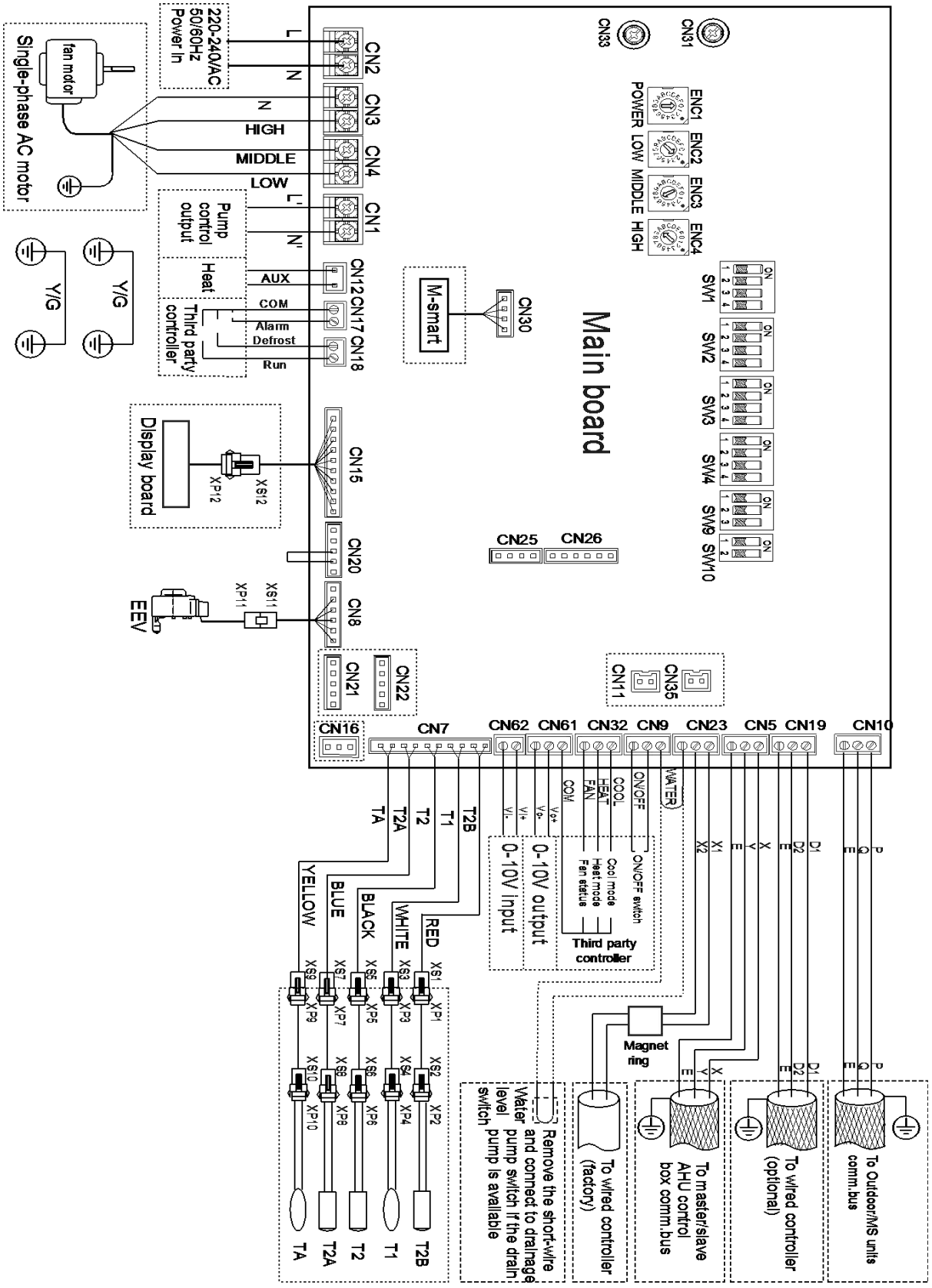
   - SDV4-140/160EAA: **SW3** na 10,

   - SDV4-200/224/260EA: **S6** na 00,

   - SDV4-400/450EAA: **S6** na 000.

f) W przypadku jednostek SDV5 - należy wskazać liczbę jednostek wewnętrznych (patrz dokumentacja techniczna konkretnego modelu jednostki).

I. Podłączenie elektroniki AHUKZ-0xD



Rys. 1 Schemat elektryczny zestawu AKUKZ-0XD.

Przewody należy podłączyć do płyty elektroniki zgodnie z schematem elektrycznym i opisem w tabeli poniżej:

	Opis	Połączony z	Przekrój (mm^2)	Maks. długość (m)	Specyfikacja
L, N	Zasilanie	Zasilanie	*	-	220-240 V 1~ 50/60 Hz
LOW/MEDIUM/HIGH, N	Prędkości wentylatora	Wentylator centrali wentylacyjnej	#	-	220-240 V 1~ 50/60 Hz
EEV	Elektroniczny zawór rozprężny	Elektroniczny zawór rozprężny	-	5	0-12 V DC
T1	Czujnik temperatury na wlocie centrali	Centralą wentylacyjną		10	0-5 V DC
TA	Czujnik temperatury zewnętrznej	Wymiennik centrali wentylacyjnej		10	0-5 V DC
T2A	Czujnik temperatury na rurze wlotowej wymiennika	Wymiennik centrali wentylacyjnej		10	0-5 V DC
T2	Czujnik temperatury w środkowej części wymiennika	Wymiennik centrali wentylacyjnej		10	0-5 V DC
T2B	Czujnik temperatury na rurze wylotowej wymiennika	Centralą wentylacyjną		10	0-5 V DC
P,Q,E	Przewód komunikacyjny do jednostki zewnętrznej	Jednostka zewnętrzna	0.75	1200	0-5 V DC
X1, X2	Pilot przewodowy	Pilot fabryczny		200	18 V DC
D1, D2,E	Pilot przewodowy (opcjonalnie)	Pilot fabryczny		1200	0-5 V DC
X,Y,E	Komunikacja z zestawem AHUKZ	Nadrzędny / podrzędny zestaw AHUKZ		1200	0-5 V DC
ON / OFF	Zdalne włączanie / wyłączanie	Sterownik innej marki		**	Styk bezpotencjałowy
cool	Sygnał chłodzenia				Styk bezpotencjałowy
heat	Sygnał grzania				Styk bezpotencjałowy
fan	Status wentylatora				Styk bezpotencjałowy
alarm	Sygnał alarmowy				Styk bezpotencjałowy
defrost	Defrost				Styk bezpotencjałowy
run	Stan pracy				Styk bezpotencjałowy

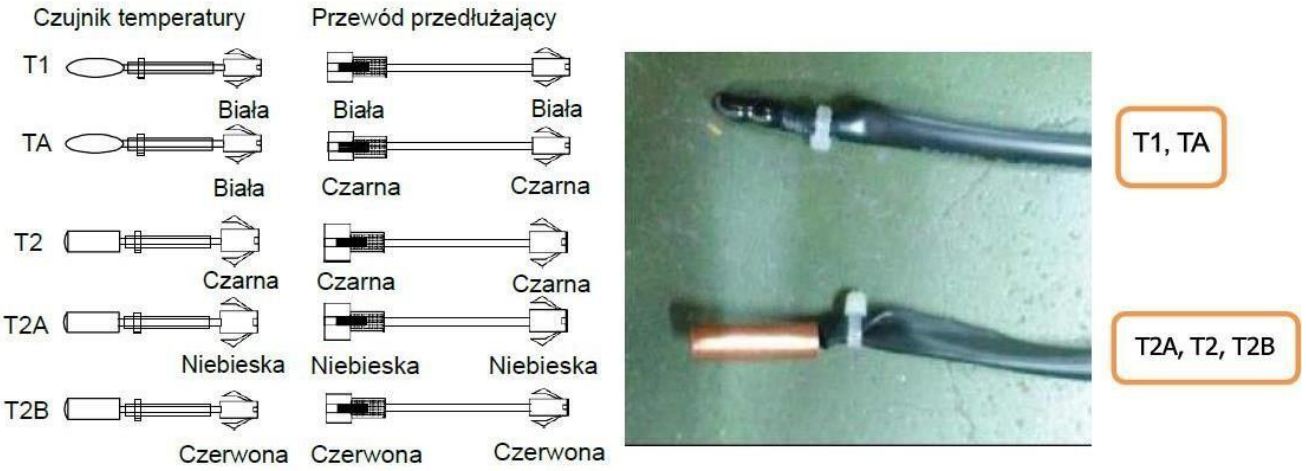
Dobór zależny od rodzaju silnika wentylatora,

* 2,0 mm^2 (<50 m) dla AHUKZ-00D~01D, 4,0 mm^2 (<50 m) dla AHUKZ-02D~03D,

** Maksymalna długość zależy od rodzaju zewnętrznego sterownika .

II. Instalacja czujników temperatury

W zestawie jest 5 czujników temperatury (T1, TA, T2A, T2 i T2B) i 5 przewodów przedłużających, tak jak pokazano poniżej:

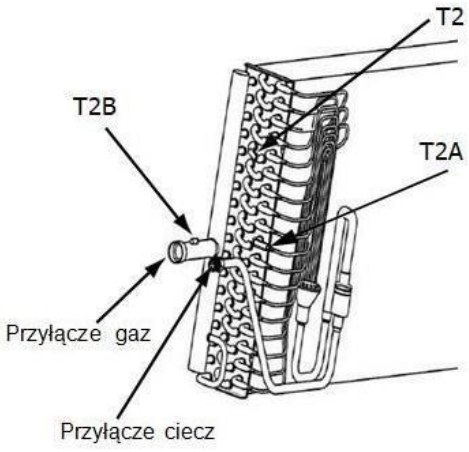


Rys. 2 Czujniki temperatury w zestawie.

Miejsca montażu czujników temperatury:

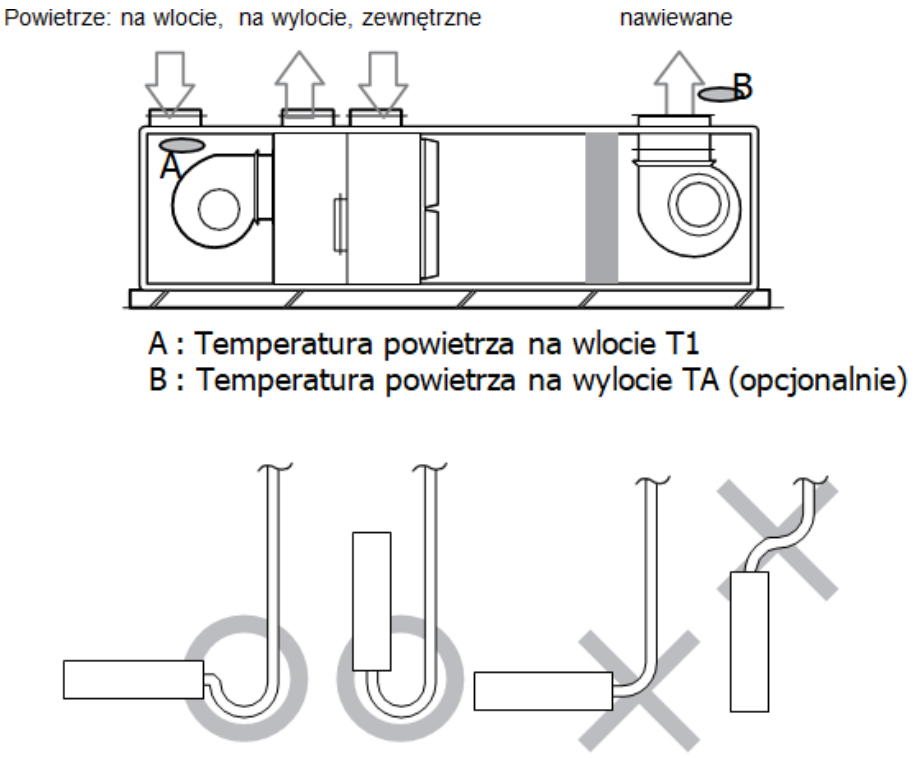
- T1 jest czujnikiem temperatury pomieszczenia, który powinien być zainstalowany na wlocie centrali wentylacyjnej,
- T2A jest czujnikiem temperatury, który powinien być zainstalowany na rurze wlotowej wymiennika ciepła,
- T2 jest czujnikiem temperatury, który powinien być zainstalowany na rurze w środkowej części wymiennika ciepła,
- T2B jest czujnikiem temperatury, który powinien być zainstalowany na rurze wylotowej wymiennika ciepła,
- TA jest czujnikiem temperatury n a wylocie jednostki i nie musi zostać zainstalowany, jeśli nie wybrano sterowania za pomocą czujnika temperatury na wylocie (przełącznik DIP Switch SW4), czujnik działa tylko w trybie chłodzenia.

Miejsca montażu czujników temperatury T2B, T2, T2A:



Rys. 3 Miejsca montażu czujników temperatury T2B, T2, T2A.

Miejsca montażu wewnętrznych czujników temperatury T1 i TA:

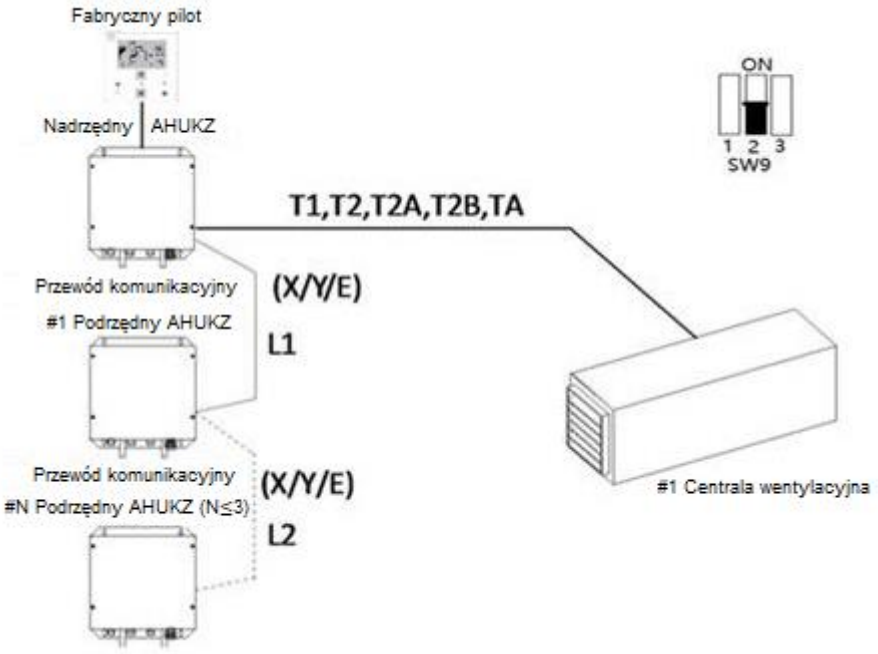


Rys. 4 Miejsca montażu czujników temperatury T1 i TA.

Wykorzystując przewód przedłużający istnieje możliwość podłączenia czujnika na dużą odległość. Przewód przedłużający ma długość 9 m.

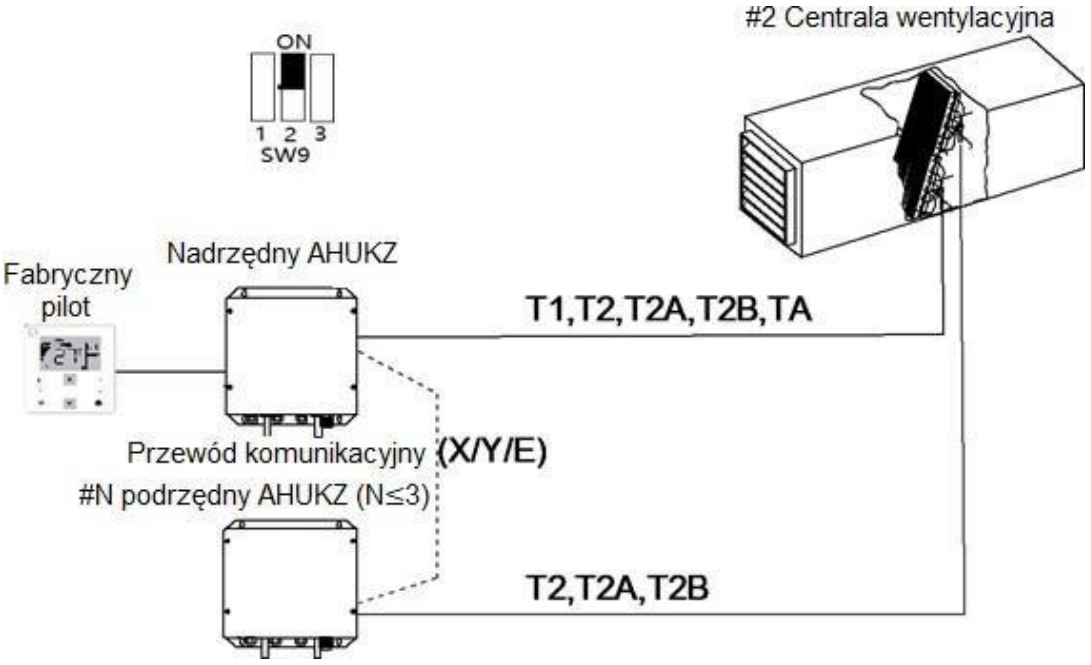
Podłączenie czujników temperatury:

Sposób 1: Jeden lub więcej zestawów AHUKZ są połączone równolegle do pojedynczej centrali wentylacyjnej, czujniki temperatury są podłączone do nadrzędnego zestawu AHUKZ (fabryczne ustawienie przełącznika DIP SWITCH SW9-2).



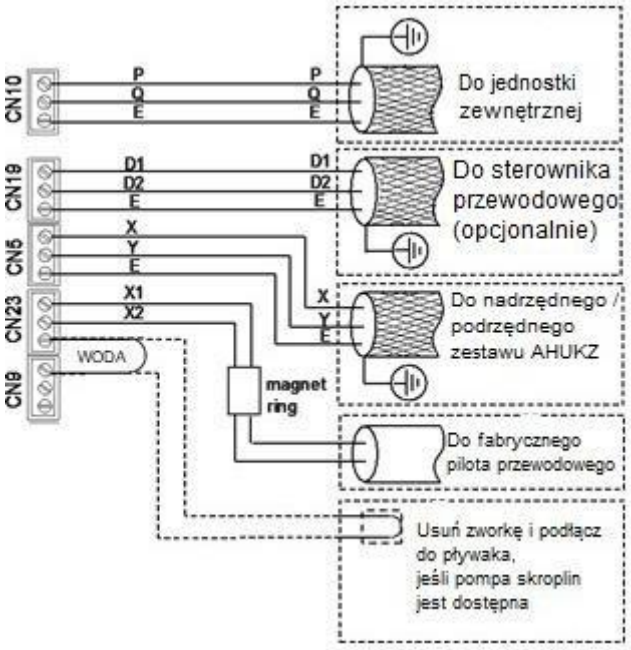
Rys. 5 Podłączenie czujników temperatury sposób 1.

Sposób 2: Kilka zestawów AHUKZ jest połączonych równolegle. Czujniki T2A, T2 i T2B są podłączone do każdego zestawu AHUKZ. Czujniki T1 i TA mogą zostać podłączone do nadrzędnego zestawu AHUKZ.



Rys. 6 Podłączenie czujników temperatury sposób 2.

III. Podłączenie przewodów komunikacyjnych:

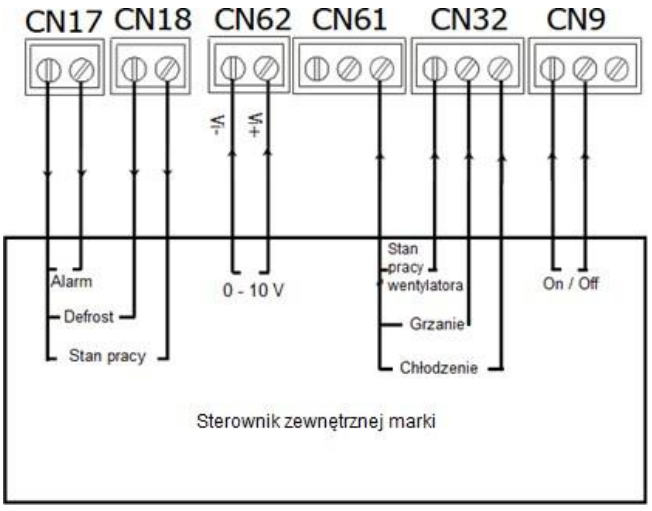


Rys. 7 Podłączenie przewodów komunikacyjnych.

Zaciski pływaka są fabrycznie połączone. Gdy pompa skroplin jest dostępna dla zestawu AHUKZ, usuń zworkę i podłącz zaciski do pływaka zgodnie z schematem powyżej.

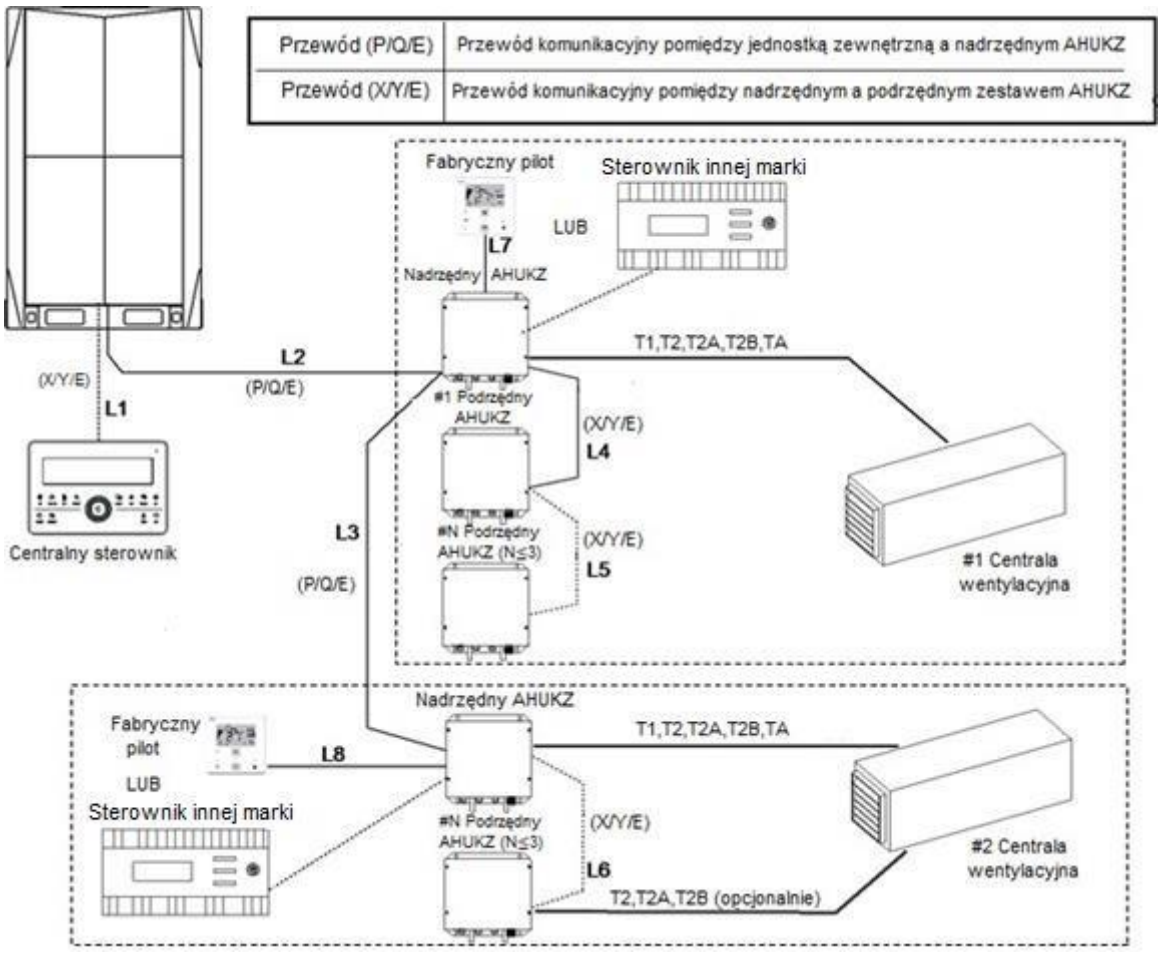
Zaciski X1 i X2 służą do podłączenia standardowego pilota przewodowego, natomiast zaciski D1 i D2 przeznaczone są dla opcjonalnego sterownika przewodowego.

Gdy używany jest pilot innej marki, komunikacja pomiędzy zestawem AHUKZ a pilotem odbywa się poprzez styki bezpotencjałowe. Patrz na schemat przedstawiony poniżej:



Rys. 8 Podłączenie styków bezpotencjałowych sterownika zewnętrznej marki.

Przykład połączenia:



Rys. 9 Przykład połączenia układu.

Średnica przewodów komunikacyjnych powinna być większa lub równa 0,75 mm oraz przewody XY i PQ powinny być ekranowane i 2 - żyłowe.

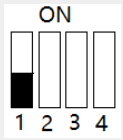
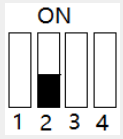
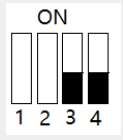
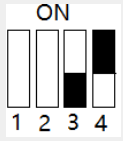
Maksymalna długość przewodów: L1<1200 m; L2+L3<1200 m; L4+L5<1200 m; L6<1200 m.

Gdy wybrane zostało sterowanie pilotem zewnętrznej marki, AHUKZ nie będzie odpowiadał na sygnały z fabrycznego pilota. Fabryczny pilot można wykorzystać do adresowania jednostek oraz ustawienia parametrów.

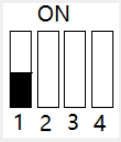
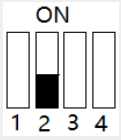
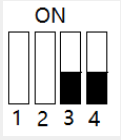
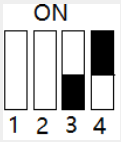
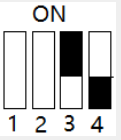
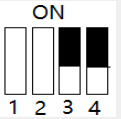
Centralny sterownik podłącz do jednostki zewnętrznej. Nie podłączaj centralnego sterownika do zestawu AHUKZ.

IV. Definicja przełączników DIP Switch – zestaw AHUKZ:

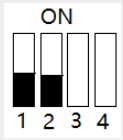
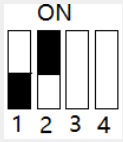
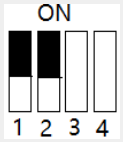
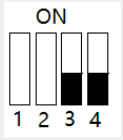
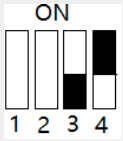
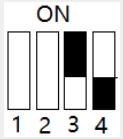
Definicja DIP Switch SW1:

 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW1-1 ustawione na 0: kompensacja temperatury (chłodzenie) wynosi 0 °C (fabrycznie) • SW1-1 ustawione na 1: kompensacja temperatury (chłodzenie) wynosi 2 °C (odczyt temperatury wylotowej jest nieprawidłowy)
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW1-2 ustawiony na 0: zestaw AHUKZ zapewnia 3 prędkości wentylatora (fabrycznie) • SW1-2 ustawiony na 1: tylko wysoka prędkość wentylatora
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW1-3 i SW1-4 ustawione na 00: ilość podrzędnych zestawów AHUKZ podłączonychrównolegle wynosi 0 (fabrycznie)
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW1-3 i SW1-4 ustawione na 01: ilość podrzędnych zestawów AHUKZ podłączonychrównolegle wynosi 1
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW1-3 i SW1-4 ustawione na 10: ilość podrzędnych zestawów AHUKZ podłączonychrównolegle wynosi 2
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW1-3 i SW1-4 ustawione na 11: ilość podrzędnych zestawów AHUKZ podłączonychrównolegle wynosi 3

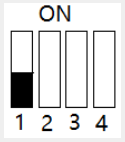
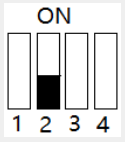
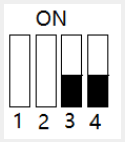
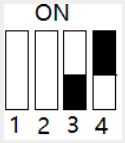
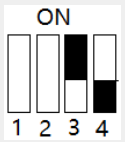
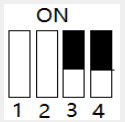
Definicja DIP Switch SW2:

	• SW2-1 ustawiony na 0: auto adresowanie (fabrycznie) • SW2-1 ustawiony na 1: resetowanie adresu zestawu AHUKZ
	• SW2-2 ustawiony na 0: brak autodiagnostyki (fabrycznie) • SW2-2 ustawiony na 1: autodiagnostyka
	• SW2-3 i SW2-4 ustawione na 00: nadrzędny zestaw AHUKZ
	• SW2-3 i SW2-4 ustawione na 01: podrzędny zestaw AHUKZ 1
	• SW2-3 i SW2-4 ustawione na 10: podrzędny zestaw AHUKZ 2
	• SW2-3 i SW2-4 ustawione na 11: podrzędny zestaw AHUKZ 3

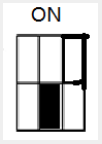
Definicja DIP Switch SW3:

	Sterowanie temperaturą na wlocie jednostki (SW4-1: 0)	Sterowanie temperaturą otoczenia (SW4-1: 1)
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW3-1 i SW3-2 są ustawione na 00: wartość temperatury ochrony przed nawiewem zimnym powietrzem w grzaniu wynosi 15 °C (fabrycznie)	• SW3-1 i SW3-2 ustawione na 00: wartość temperatury ochrony przed nawiewem zimnym powietrzem w grzaniu wynosi 14 °C (fabrycznie)
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW3-1 i SW3-2 ustawione na 01: wartość temperatury ochrony przed nawiewem zimnym powietrzem w grzaniu wynosi 20 °C	• SW3-1 i SW3-2 ustawione na 01: wartość temperatury ochrony przed nawiewem zimnym powietrzem w grzaniu wynosi 12 °C
Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW3-1 i SW3-2 ustawione na 10: wartość temperatury ochrony przed nawiewem zimnym powietrzem w grzaniu wynosi 24 °C	• SW3-1 i SW3-2 ustawione na 10: wartość temperatury ochrony przed nawiewem zimnym powietrzem w grzaniu wynosi 16 °C
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW3-1 i SW3-2 ustawione na 11: wartość temperatury ochrony przed nawiewem zimnym powietrzem w grzaniu wynosi 26 °C	• SW3-1 i SW3-2 ustawione na 11: wartość temperatury ochrony przed nawiewem zimnym powietrzem w grzaniu wynosi 18 °C
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW3-3 i SW3-4 ustawione na 00: kompensacja temperatury w trybie grzania wynosi 6 °C (fabrycznie)	• SW3-3 i SW3-4 ustawione na 00: odczyt temperatury wylotowej jest nieprawidłowy
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW3-3 i SW3-4 ustawione na 01: kompensacja temperatury w trybie grzania wynosi 2 °C	• SW3-3 i SW3-4 ustawione na 01: odczyt temperatury wylotowej jest nieprawidłowy
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW3-3 i SW3-4 ustawione na 10: kompensacja temperatury w trybie grzania wynosi 4 °C	• SW3-3 i SW3-4 ustawione na 10: odczyt temperatury wylotowej jest nieprawidłowy
Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW3-3 i SW3-4 ustawione na 11: kompensacja temperatury w trybie grzania wynosi 0 °C	• SW3-3 i SW3-4 ustawione na 11: Brak kompensacji temperatury dla temperatury powietrza na wylocie jednostki

Definicja DIP Switch SW4:

 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW4-1 ustawiony na 0: sterowanie temperaturą na wlocie jednostki (fabrycznie) • SW4-1 ustawiony na 1: sterowanie temperaturą na wylocie jednostki
	• SW4-2 wskazuje wysokie bity (ON wskazuje + 16)
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW4-3 i SW4-4 ustawione na 00: sterowanie fabrycznym pilotem (fabrycznie)
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW4-3 i SW4-4 ustawione na 01: sterowanie wydajnością za pomocą pilota zewnętrznej marki
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW4-3 i SW4-4 ustawione na 10: sterowanie ustawioną temperaturą za pomocą pilota zewnętrznej marki
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW4-3 I SW4-4 ustawione na 11: sterowanie ustawioną temperaturą na pilocie zewnętrznej marki (zarezerwowane)

Definicja DIP Switch SW9:

 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW9-1 ustawiony na 0: 2-cyfrowy wyświetlacz (fabrycznie) • SW9-2 ustawiony na 1: 3-cyfrowy wyświetlacz
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW9-2 ustawiony na 0: Model 1 - Jeden lub więcej zestawów AHUKZ są połączone równolegle do pojedynczej centrali wentylacyjnej, czujniki temperatury są podłączone do nadrzędnego zestawu AHUKZ (fabrycznie) • SW9-2 ustawiony na 1: Model 2 - Kilka zestawów AHUKZ jest połączonych równolegle. Czujniki T2A, T2 i T2B są podłączone do każdego zestawu AHUKZ. Czujniki T1 i TA mogą zostać podłączone do nadrzędnego zestawu AHUKZ.
 Tylko dla zestawu nadrzędnego	• SW9-3 ustawiony na 0: brak kontroli swingu (fabrycznie) • SW9-3 ustawiony na 1: kontrola swingu

Definicja DIP Switch SW10:

	• 00: AHUKZ-00D model
	• 01: AHUKZ-01D model
	• 10: AHUKZ-02D model
	• 11: AHUKZ-03D model

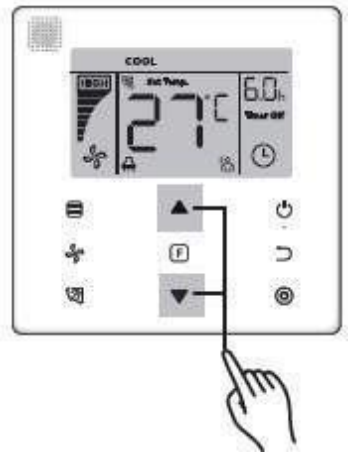
Definicja J1:

	• Brak zwarcia wskazuje na błąd funkcji zasilania układu pamięci (fabrycznie)
	• Zwarcie wskazuje na brak błędu funkcji zasilania układu pamięci

V. Adresowanie zestawu AHUKZ

Gdy urządzenie uruchamiane jest po raz pierwszy, jeśli adres nie jest ustawiony, pilot przewodowy wyświetli błąd E9. Jednostka zewnętrzna może wykorzystać auto adresowanie, aby ustawić adres zestawu AHUKZ, który nie ma adresu.

Jeśli korzystamy z ręcznego ustawienia, pilot przewodowy jest wymagany do ustawienia adresu AHUKZ. Tylko nadrzędny zestaw AHUKZ komunikuje się z jednostką zewnętrzną w związku z czym tylko jego adres musi zostać ustawiony przez pilot przewodowy.
Przytrzymaj przyciski ▲ i ▼ na pilocie przewodowym przez 8 sekund, aby wyświetlił się ekran adresowania. Jeśli zestaw AHUKZ ma adres, wyświetli się on na ekranie. W innym przypadku, naciśnij ▲ i ▼, aby zmienić adres i ◎, aby potwierdzić i przesłać aktualny adres do zestawu AHUKZ.



VI. Określenie mocy zestawu AHUKZ

Po zainstalowaniu zestawu, przed uruchomieniem należy ustawić moc zestawu AHUKZ. Dokonujemy tego poprzez DIP Switch SW4-2 i przełącznik ENC1. Moc ustawiamy zgodnie z tabelą:

SW4-2	**ENC1**	**Moc (HP)**	**Moc (kW)**	
0	0	0.8 HP	2.2	AHUKZ-00D
	1	1.0 HP	2.8	
	2	1.2 HP	3.2	
	3	1.7 HP	4.5	
	4	2.0 HP	5.6	
	5	2.5 HP	7.1	
	6	3.0 HP*	8.0	
	7	3.2 HP	9.0	AHUKZ-01D
	8	3.6 HP	10.0	
	9	4.0 HP	11.2	
	A	4.5 HP	12.0	
	B	5.0 HP*	14.0	
	C	6.0 HP	16.0	
	D	6.5 HP	18.0	
	E	7.0 HP	20.0	AHUKZ-02D
	F	8.0 HP*	22.4	
1	0	10.0 HP	28.0	
	1	12.0 HP	33.5	
	2	14.0 HP	40.0	AHUKZ-03D
	3	16.0 HP	45.0	
	4	20.0 HP*	56.0	