



MIDV[®]

**WYTYCZNE MONTAŻOWE
URZĄDZENIA VRF
SERIA ONE**



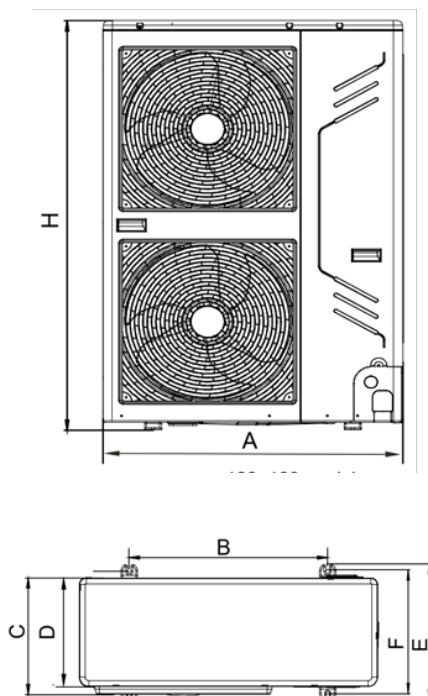
Dostępny typoszereg	4
1. Wymiary jednostek zewnętrznych	5
1.1 Odległości montażowe dla jednostek zewnętrznych	10
1.2 Posadowienie agregatu na gruncie/konstrukcji	14
2. Instalacja freonowa – ogólne warunki	15
2.1 Maksymalne długości instalacji freonowej	16
2.2 Zasady montażu instalacji freonowej oraz trójników jednostek zewnętrznych i wewnętrznych	18
2.3 Próba ciśnieniowa instalacji freonowej	19
2.4 Wykonanie próżni układu freonowego	19
3. Doładowanie dodatkowej ilości czynnika	20
4. Instalacja skroplin jednostek wewnętrznych	21
5. Instalacja elektryczna	23
5.1 Zasilenie jednostek zewnętrznych	23
5.2 Zasilanie jednostek wewnętrznych	25
5.3 Linia komunikacyjna jednostek zewnętrznych i wewnętrznych	25
6. Ustawienia switch i funkcje płyty jednostki zewnętrznej	28
6.1 Odczyt parametrów pracy jednostki zewnętrznej	39
6.2 Lista parametrów do ustawienia	39
7. Ustawienia switch i funkcje płyt jednostek wewnętrznych	41
7.1 Wejścia zdalnego on/off na płycie jednostki wewnętrznej	48
8. Podłączenie sterowników indywidualnych do jednostek wewnętrznych	50
9. Sterowanie centralne dla systemu ONE	51
10. Kody błędów jednostek zewnętrznych i wewnętrznych	53
10.1 Kody błędów jednostek zewnętrznych	53
10.2 Kody błędów jednostek wewnętrznych	54
11. Rezystancje czujników jednostek wewnętrznej i zewnętrznej	55
12. Procedura uruchomienia systemu ONE	57
13. Adresowanie jednostki wewnętrznej	58

Rewersyjna pompa ciepła

46/48/50/52/54/56/58/60/62/64/66 HP	68/70/72/74/76/78/80/82/84/86/88 HP
	

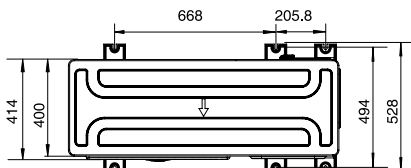
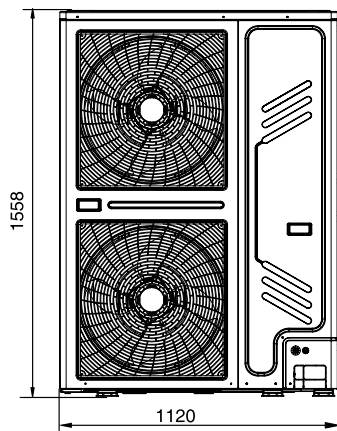
1. Wymiary jednostek zewnętrznych

- Model: 17.5 kW [mm]

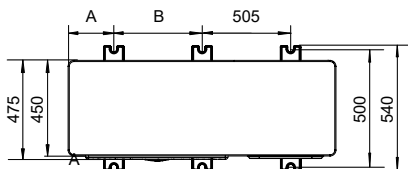
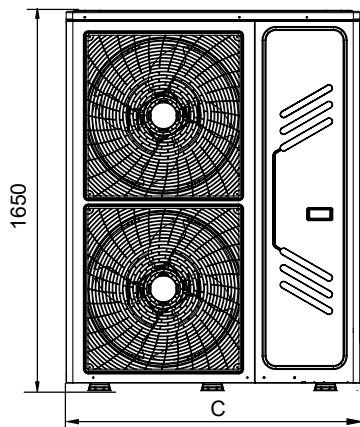


Model	A	B	C	D	E	F	H
17,5 kW	900	600	348	320	400	360	1327

- Model: 22.4, 26.0 kW [mm]

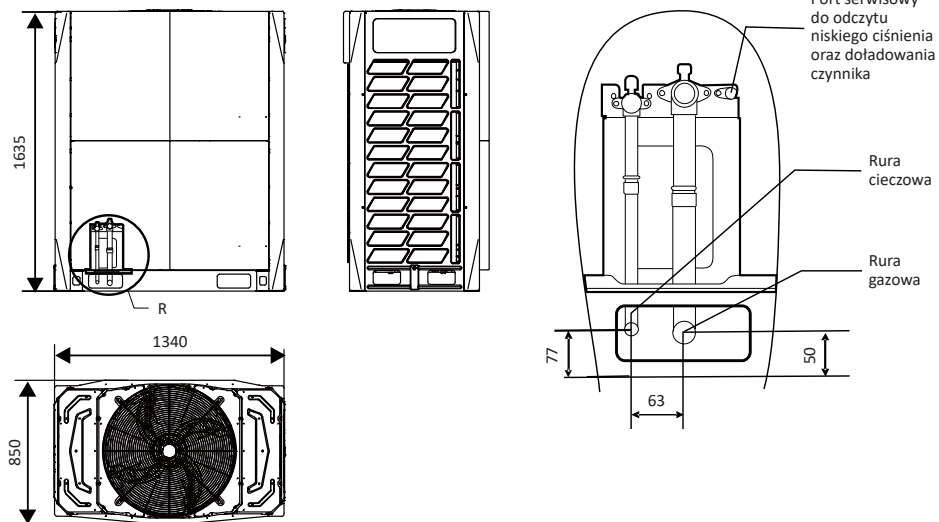


- Model: 40.0, 45.0 kW [mm]



Model	A	B	C
40kW	175	505	1360
45kW	225	555	1460

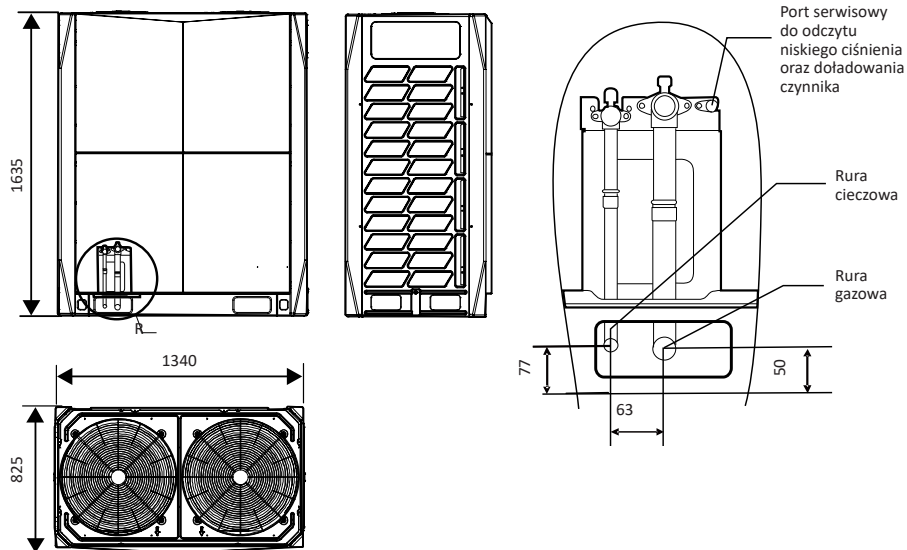
- Model: 50.0 kW [mm]



Średnice rur przyłączeniowych dla agregatu [mm]

Rozmiar	50.0 kW
A	ø 15.9
B	ø 31.8

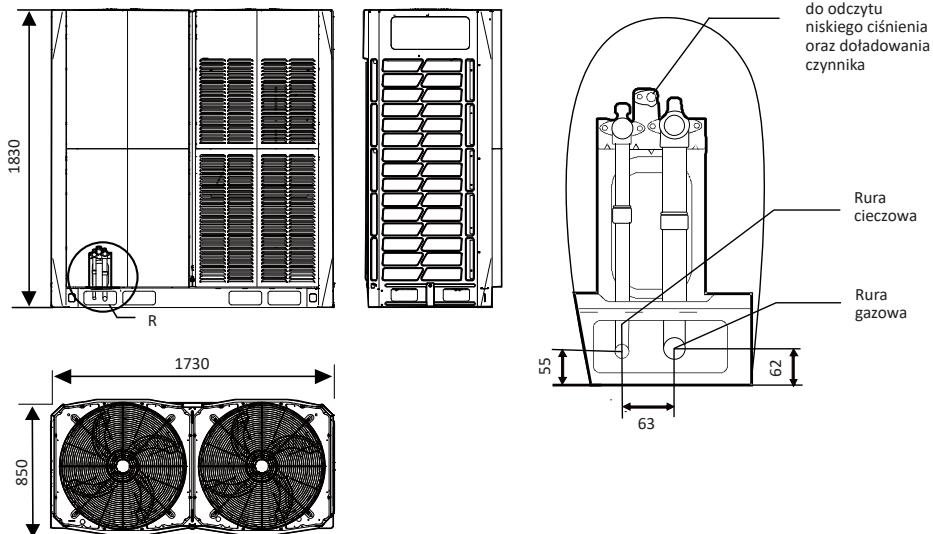
- Model: 56.0, 61.5 kW [mm]



Średnice rur przyłączeniowych dla agregatów [mm]

Rozmiar	56.0 kW	61.5 kW
A	ø 19.1	ø 19.1
B	ø 31.8	ø 31.8

- Model: 67.0 – 90.0 kW [mm]



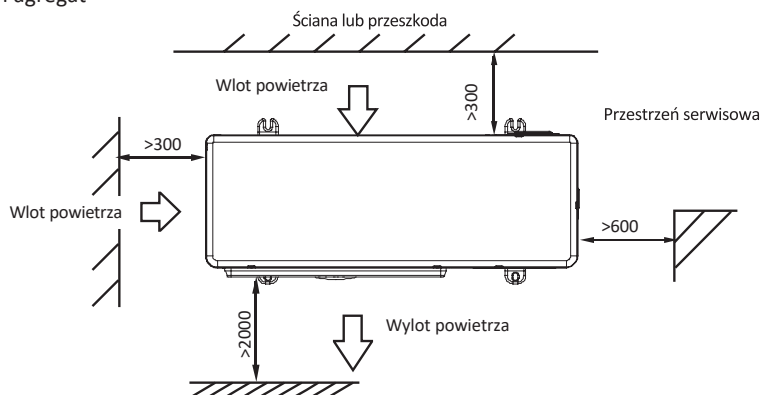
Średnice rur przyłączeniowych dla agregatów [mm]

Rozmiar	67.0 kW	73.0 kW	78.5 kW	85.0 kW	90.0 kW
A	ø 19.1	ø 22.2	ø 22.2	ø 22.2	ø 22.2
B	ø 31.8	ø 31.8	ø 31.8	ø 31.8	ø 31.8

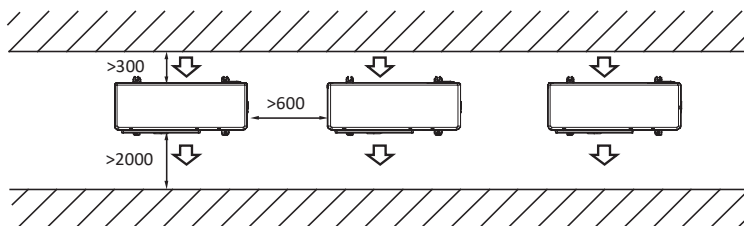
1.1 Odległości montażowe dla jednostek zewnętrznych

Agregaty zewnętrzne 18,0 kW

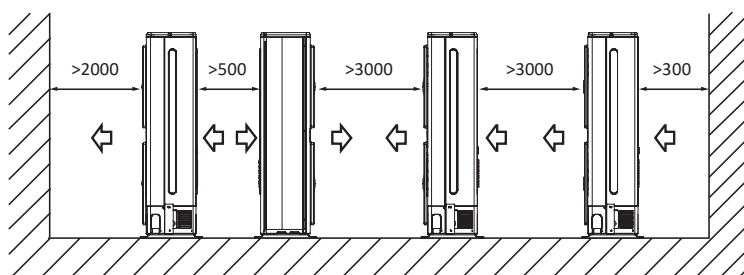
- Jeden agregat



- Montaż agregatów w szeregu

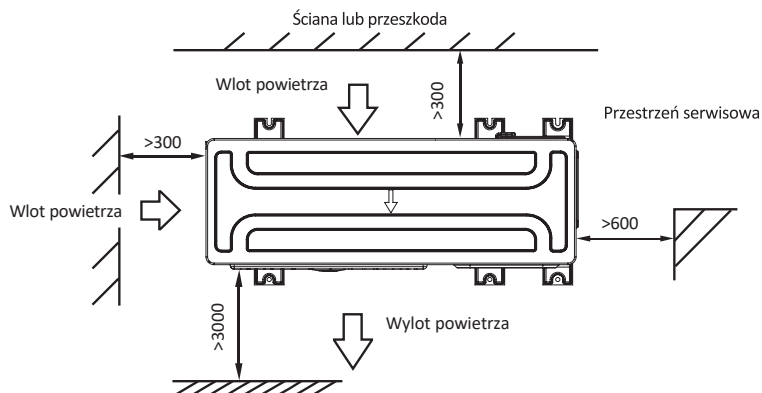


- Montaż agregatów w rzędzie

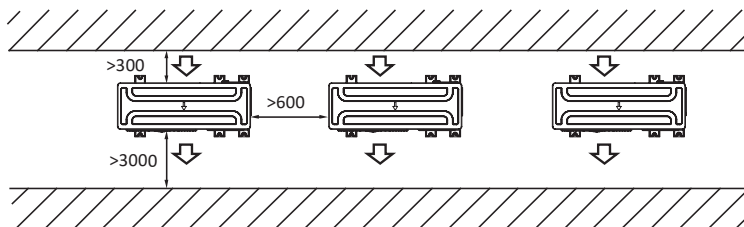


Agregaty zewnętrzne 22,4 – 26,0 kW

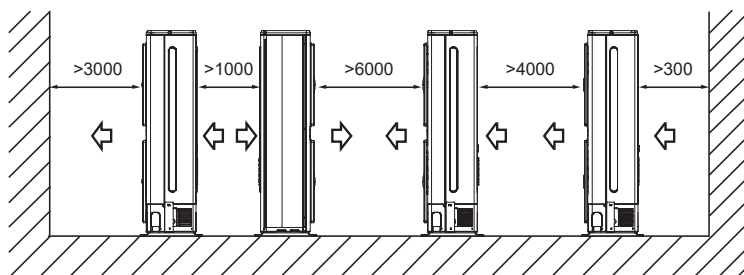
- Jeden agregat



- Montaż agregatów w szeregu

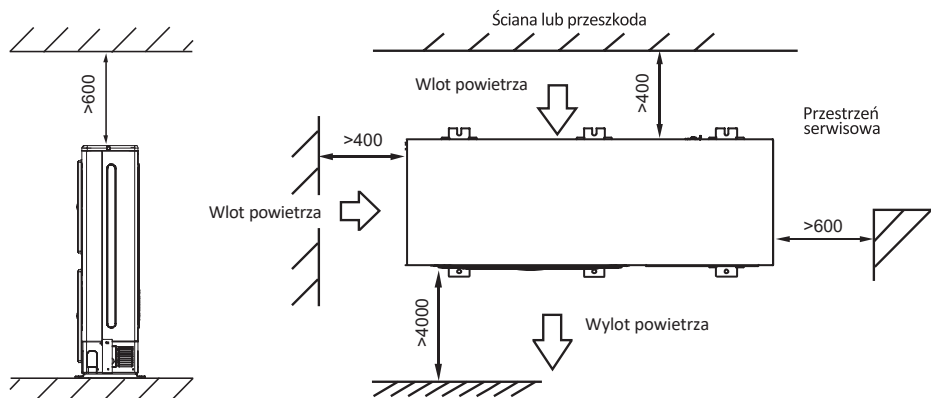


- Montaż agregatów w rzędzie

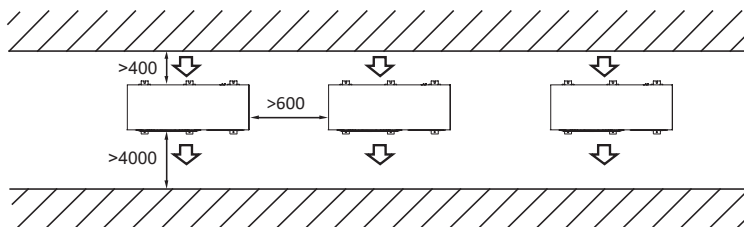


Agregaty zewnętrzne 40,0 – 45,0 kW

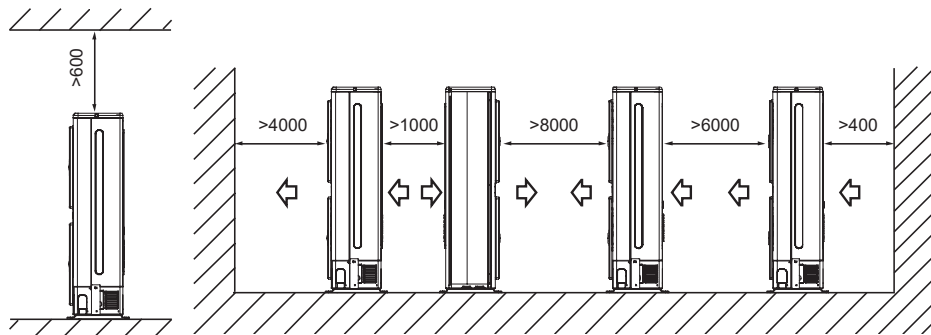
- Jeden agregat



- Montaż agregatów w szeregu

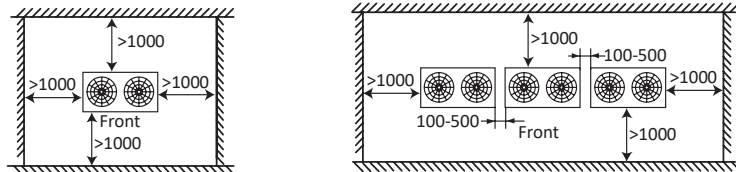


- Montaż agregatów w rzędzie

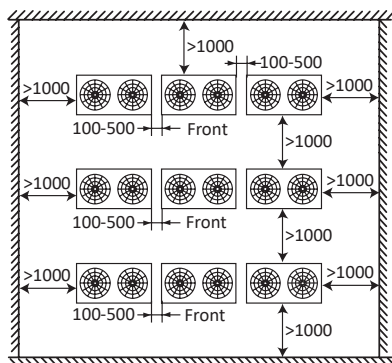


Agregaty zewnętrzne 50,0 – 90,0 kW

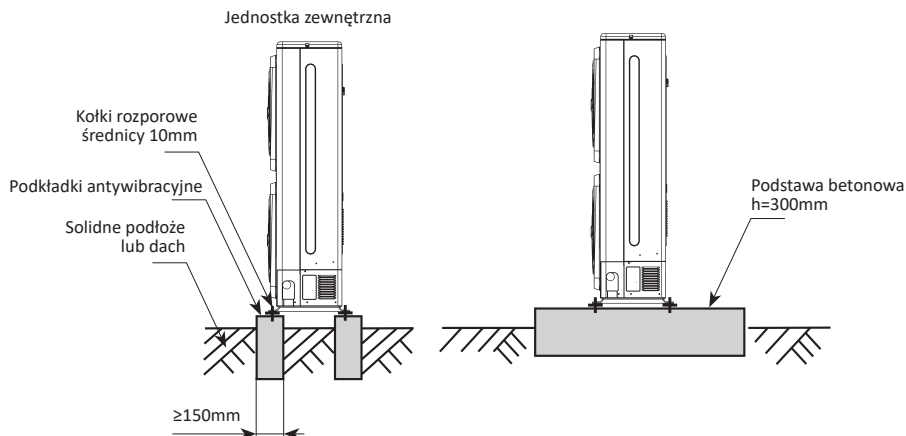
- Odległości dla pojedynczych agregatów [mm]



- Odległości pomiędzy agregatami w rozwiązaniach systemowych [mm]



1.2 Posadowienie agregatu na gruncie/konstrukcji



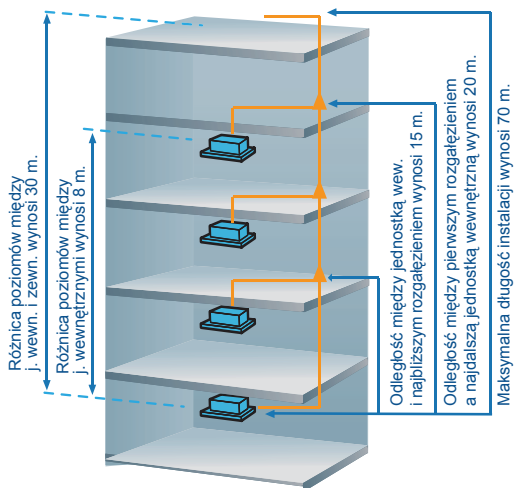
Podstawa musi być wykonana z betonu/stali i na stałe związana podłożem. Upewnij się, że podstawa jest wypoziomowana. Odległość agregatu od gruntu/konstrukcji powinna zapewnić swobodny montaż/serwis oraz odpływ skroplin w trybie grzania. Instalator powinien zapewnić swobodny odpływ skroplin dla ujemnych temperatur zewnętrznych poprzez zastosowanie np. grzałki tacy ociekowej oraz studni chłonnej w podłożu lub ogrzewanej rury odpływowej. Dla grzałki należy zastosować zewnętrzny termostat – urządzenie nie posiada wyjścia do sterowania grzałką.

2. Instalacja freonowa – ogólne warunki

Instalację freonową należy wykonywać w oparciu o projekt wygenerowany z programu doborowego MDV, z uwzględnieniem poniższych wytycznych. Do montażu należy użyć przewodów miedzianych przeznaczonych do instalacji chłodniczych i klimatyzacyjnych wg wytycznych umieszczonych w tabeli poniżej i normie PN-EN 12735-1. Instalację freonową należy lutować w osłonie azotu.

Średnica zewnętrzna [mm]	Materiał	Minimalna grubość ścianki [mm]
ø 6.35	miedź z krążka	0.8
ø 9.53		0.8
ø 12.5		0.8
ø 6,35		1.0
ø 19.1		1.0
ø 22.2	miedź w sztangach	1.2
ø 25.4		1.2
ø 28.6		1.3
ø 31.8		1.5
ø 38.1		1.5
ø 41.3		1.5
ø 44.5		1.5
ø 54.0		1.8

2.1 Maksymalne długości instalacji freonowej



			Dopuszczalna wartość		
			17,5kW	20.0 - 26.0kW	40.0 - 45.0kW
Długość instalacji	Łączna długość instalacji *(rzeczywista)		100 m	120 m	250 m
	Maksymalna długość	Długość rzeczywista	60 m	60 m	100 m
		Długość równoważna	70 m	70 m	120 m
Różnica wysokości	Odległość od pierwszego trójnika w systemie do najdalej położonej jednostki wewnętrznej		20 m	20 m	40 m
	Odległość od jednostki wewnętrznej do najbliższego trójnika		15 m	15 m	15 m
	Pomiędzy jednostkami wew. / zewn.	Jednostka zewnętrzna powyżej	30 m	30 m	30 m
		Jednostka zewnętrzna poniżej	20 m	20 m	20 m
	Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi		8 m	8 m	8 m

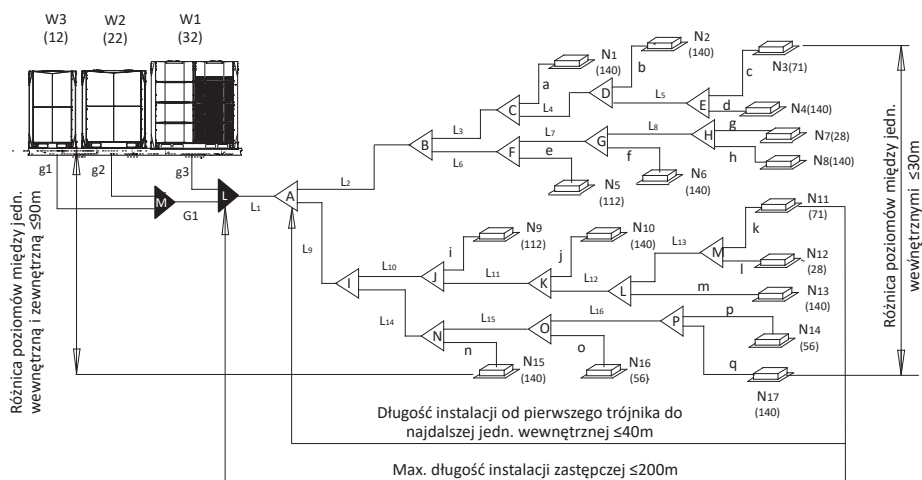
1. Całkowita długość instalacji jest równa długości wszystkich przewodów cieczowych lub gazowych.

2. Jeżeli całkowita, równoważna długość instalacji po stronie cieczy i po stronie gazu przekracza 90 m, konieczne jest spełnienie określonych warunków, podanych w dokumentacji technicznej, w części dotyczącej montażu.

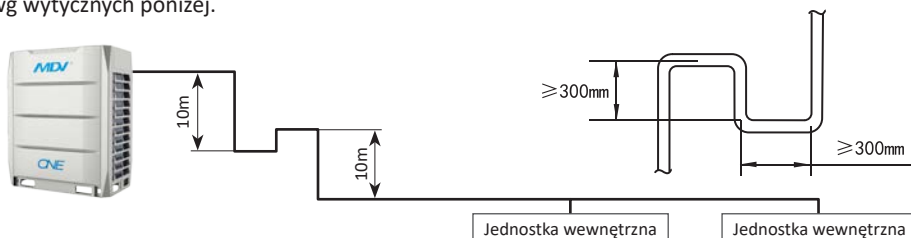
Przykład instalacji freonowej z oznaczeniem maksymalnych odległości dla agregatów 50.0 - 90.0 kW

Długość instalacji	Długość całkowita		1000 m	$L_1 + 2 \times \sum\{L_2 \text{ to } L_{16}\} + \sum\{a \text{ to } q\}$
	Max. długość instalacji	aktualna	175 m	$L_1 + \sum\{L_9 \text{ to } L_{13}\} + k$
		zastępcza	200 m	
	Od pierwszego trójnika		40/90 m	$\sum\{L_9 \text{ to } L_{13}\} + k$
Różnica poziomów	Jedn. zewn. – jedn. wew.	jedn. zewn. powyżej	110 m	
		jedn. zewn. poniżej	90 m	
	Jedn. wew. – jedn. wew.		30 m	

Przykład instalacji freonowej z oznaczeniem maksymalnych odległości



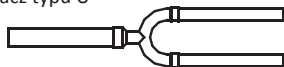
W przypadku gdy agregat jest zamontowany powyżej poziomu jednostek wewnętrznych i wysokość ta jest większa niż 20m należy zastosować co każde 10m pułapkę olejową na rurze gazowej wg wytycznych poniżej.



2.2 Zasady montażu instalacji freonowej oraz trójników jednostek zewnętrznych i wewnętrznych

Do wykonania instalacji freonowej wymagane jest stosowanie tylko i wyłącznie trójników systemowych typu U. Trójniki muszą zostać zamontowane w pozycji poziomej z max odchyleniem od płaszczyzny 10 stopni. Nie zaleca się montażu trójników w pozycji pionowej.

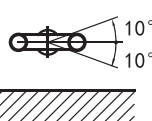
Rozdzielacz typu U



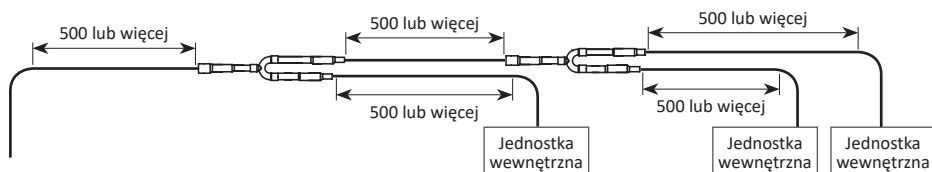
Niepoprawnie



Poprawnie



Jednostki wewnętrzne

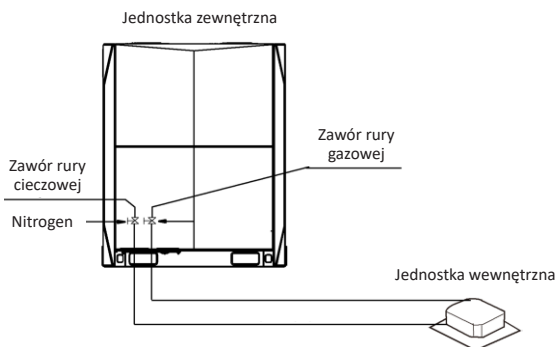


Aby zapewnić poprawny rozptył czynnika chłodniczego, należy zwrócić uwagę na odległości pomiędzy trójnikiem a poziomą rurą prostą.

- Należy upewnić się, że odległość między punktem zagięcia rury i poziomą rurą prostą łączącą trójnik, jest równa lub większa niż 0,5m.
- Należy upewnić się, że długość prostej rury poziomej łączącej dwa trójniki, jest równa lub większa niż 0,5m.
- Należy upewnić się, że odległość między trójnikiem a poziomą rurą łączącą jednostkę wewnętrzną, jest równa lub większa niż 0,5m.

2.3 Próba ciśnieniowa instalacji freonowej

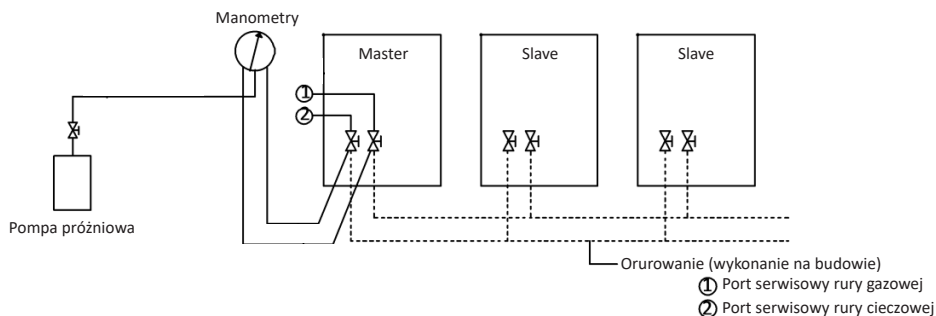
Próbę ciśnieniową instalacji freonowej należy wykonać na gotowej instalacji freonowej (podłączone jednostki wewnętrzne i zewnętrzne) z użyciem azotu technicznego o ciśnieniu 4.2MPa. Azot należy dostarczyć do instalacji od strony niskiego i wysokiego ciśnienia poprzez porty za instalowane przy jednostce zewnętrznej. Próba ciśnieniowa powinna trwać min. 24 godziny. Przed przystąpieniem do wykonywania próby ciśnieniowej należy dokręcić zawory w jednostce zewnętrznej.



2.4 Wykonanie próżni układu freonowego

Wykonanie próżni układu freonowego ma za zadanie usunięcie powietrza oraz wilgoci z wnętrza instalacji freonowej. Próżnię wykonujemy podłączając pompę próżniową od strony niskiego oraz wysokiego ciśnienia poprzez zawory umieszczone przy jednostce zewnętrznej.

Zaleca się, aby pompa próżniowa miała wydajność co najmniej 4 l/s i możliwość wytworzenia ciśnienia -756 mmHg lub niższego. Po wyłączeniu pompy próżniowej i zakręceniu zaworów manometrów na instalacji, powinno przez cały czas utrzymywać się podciśnienie.



3. Doładowanie dodatkowej ilości czynnika

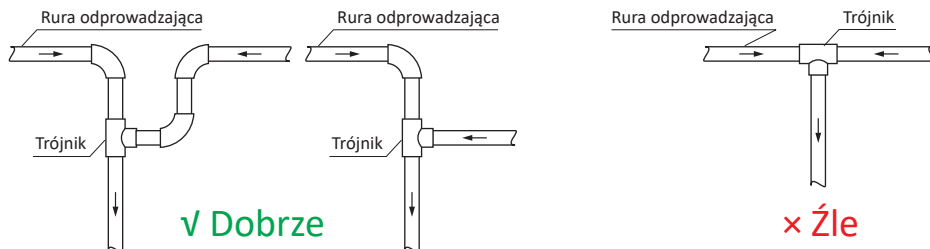
Każdy agregat serii VRF jest fabrycznie napełniony czynnikiem chłodniczym na długość instalacji = 0m, co oznacza, że na każdy metr instalacji freonowej, która została zainstalowana należy dodać ilość czynnika obliczoną wg wzoru i tabeli poniżej. Do obliczeń używamy tylko i wyłącznie średnic rur cieczowych.

Dodatkową ilość czynnika obliczamy wg wzoru:

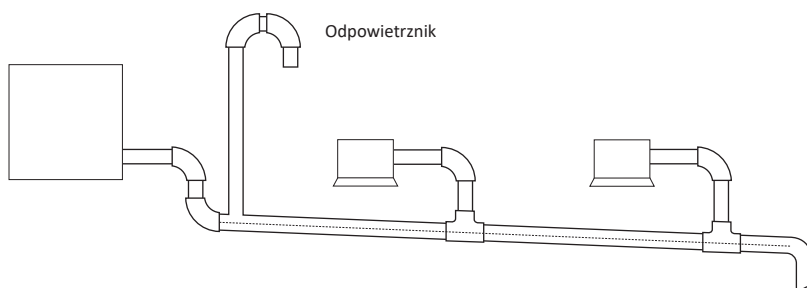
(łączna długość rury cieczowej 1/4" x ilość czynnika z tabeli)
 + (łączna długość rury cieczowej 3/8" x ilość czynnika z tabeli)
 + (łączna długość rury cieczowej 1/2" x ilość czynnika z tabeli)
 + (łączna długość rury cieczowej 5/8" x ilość czynnika z tabeli)
 + (łączna długość rury cieczowej 3/4" x ilość czynnika z tabeli)
 + (łączna długość rury cieczowej 7/8" x ilość czynnika z tabeli)
 + (łączna długość rury cieczowej 1" x ilość czynnika z tabeli)
 + (łączna długość rury cieczowej 1 1/8" x ilość czynnika z tabeli)
= łączna ilość czynnika do doładowania układu [kg]

Średnica rury cieczowej [cal/mm]	Ilość czynnika [kg]
1/4 (6.35)	0.022
3/8 (9.53)	0.057
1/2 (12.7)	0.11
5/8 (15.9)	0.17
3/4 (19.1)	0.26
7/8 (22.2)	0.36
1 (25.4)	0.52
1 1/8 (28.6)	0.68

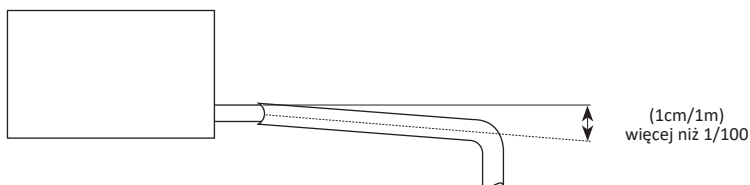
4. Instalacja skroplin jednostek wewnętrznych



1. Na ogół rurę poziomą mocuje się co 0.8m-1m natomiast w odcinki pionowe co 1,5-2.0m. Każdy odcinek pionowy powinien mieć mocowania w co najmniej dwu miejscach. Zbyt rzadkie mocowanie rury poziomej powoduje wyginanie się rury i tworzenie zatorów powietrznych.
2. W najwyższym punkcie rury odprowadzającej skropliny powinien być odpowietrznik, który zapewni nie zakłócony odpływ skroplin. Odpowietrznik musi być tak zamontowany, aby nie uległ zabrudzeniu i zatkaniu.



3. Po zakończeniu połączenia rur, należy wykonać próbę, napełniając rury wodą i sprawdzić czy woda jest prawidłowo odprowadzana oraz czy instalacja jest szczelna.
4. Instalacja rurowa odprowadzająca skropliny z klimatyzatora musi być niezależna od z innych instalacji odprowadzających jak np. rur ściekowych, rur wody deszczowej i innych rur odpływowych w budynku.
5. Spadek rury odprowadzającej powinien być większy niż 1cm/100cm.



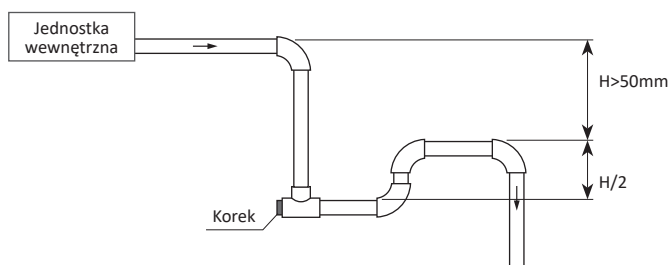
6. W przypadku nachylenia 1/100 nie trzeba zwiększać średnicy rur.
7. Spływ w rurze poziomej powinien zaczynać się z jak najwyższego możliwego punktu. Jeśli zaczyna się na poprzecznej rurze może wystąpić cofanie się skroplin.
8. Koniec rury odprowadzającej skropliny nie może stykać się bezpośrednio z gruntem.
9. Przy doborze średnicy przewodu odprowadzenia skroplin dla jednostek wewnętrznych VRF przyjmujemy minimalną ilość skroplin 2l/h.
10. Zaleca się montaż izolacji termicznej na instalacji odprowadzenia skroplin.

Sugerowane średnice przewodów instalacji skroplin

Rura PVC	Średnica (mm)	Wydajność (l/h)	
		Spadek 1:50	Spadek 1:100
PVC25	25	39	27
PVC32	32	70	50
PVC40	40	125	88
PVC50	50	247	175
PVC63	63	473	354

Instalowanie syfonu:

1. Należy zainstalować syfon zgodnie z rysunkiem zamieszczonym poniżej: $H > 50\text{mm}$.
2. Należy zainstalować syfon dla każdej jednostki.
3. Należy pamiętać by do syfonu było dojście w celu dokonania czyszczenia w przyszłości.

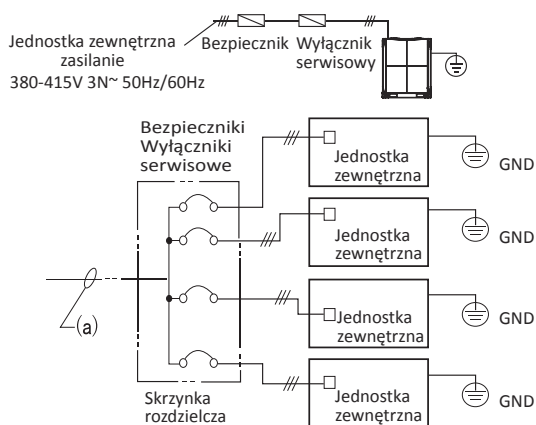


5. Instalacja elektryczna

5.1 Zasilanie jednostek zewnętrznych

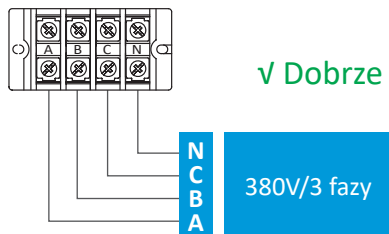
System ONE posiada wbudowany czujnik kolejności faz. W przypadku błędnego podłączenia zasilania jednostka zewnętrzna wyświetli błąd kolejności faz.

Każdy agregat powinien być zabezpieczony oddzielnym bezpiecznikiem o określonej wielkości. Dodatkowo rozdzielnia powinna być wyposażona w zabezpieczenie różnicowo-prądowe. Dla ułatwienia obsługi serwisowej zaleca się również montaż wyłącznika serwisowego.



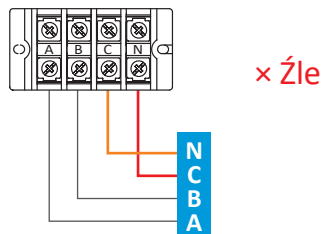
Oznaczenia listwy zasilania jednostki zewnętrznej.

LISTWA ZACISKOWA



A – N różnica napięcia: 220V

LISTWA ZACISKOWA



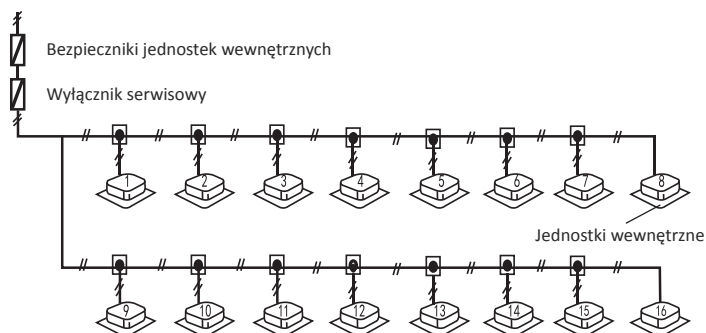
A – N różnica napięcia: 380V

Wielkości zabezpieczeń i średnice przewodów dla jednostek zewnętrznych serii ONE

Agregat	Pobór mocy [kW]	Bezpiecznik [A]	Przewód
MDV-V180W/DRN1	5,3	25	5x 4mm ²
MDV-V224W/DRN1	6,8	25	5x 4mm ²
MDV-V260W/DRN1	7,6	25	5x 4mm ²
MDV-V400W/DRN1	11,9	32	5x 4mm ²
MDV-V450W/DRN1	13,6	32	5x 4mm ²
MV6-i500WV2GN1-E	14,7	50	5x6mm ²
MV6-i560WV2GN1-E	16,0	50	5x6mm ²
MV6-i615WV2GN1-E	20,2	63	5x 10mm ²
MV6-i670WV2GN1-E	21,6	63	5x 10mm ²
MV6-i730WV2GN1-E	21,6	63	5x 10mm ²
MV6-i785WV2GN1-E	24,9	63	5x 10mm ²
MV6-i850WV2GN1-E	28,3	80	5x 10mm ²
MV6-i900WV2GN1-E	32,1	80	5x 10mm ²

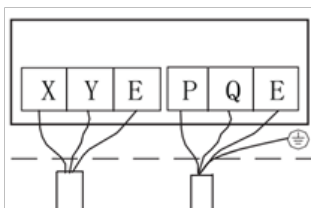
5.2 Zasilanie jednostek wewnętrznych

Wymagane jest zasilanie jednostek wewnętrznych z tego samego obwodu elektrycznego co jednostki zewnętrzne. Jednostka zewnętrzna nie jest wyposażona w oddzielny port do podpięcia zasilania jednostek wewnętrznych. W takim przypadku należy wpiąć się bezpośrednio w listwę zasilającą. Obwód ten należy zabezpieczyć dodatkowym bezpiecznikiem i zabezpieczeniem różnicowo-prądowym.

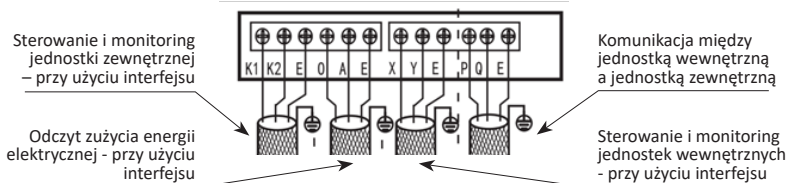


5.3 Linia komunikacyjna jednostek zewnętrznych i wewnętrznych

Listwa komunikacyjna
jednostki zewnętrznej
17.5kW

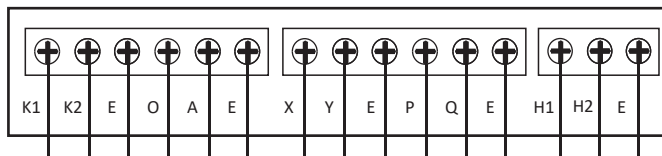


Listwa komunikacyjna jednostki zewnętrznej 22.4 - 45.0 kW



Do wykonania linii komunikacyjnych należy użyć przewodu ekranowanego 3 x 0,75 mm². Ekran przewodu należy podpiąć pod zacisk uziemienia.

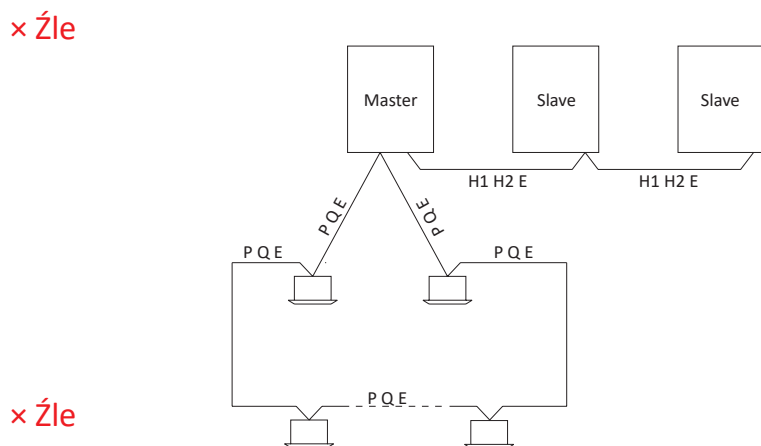
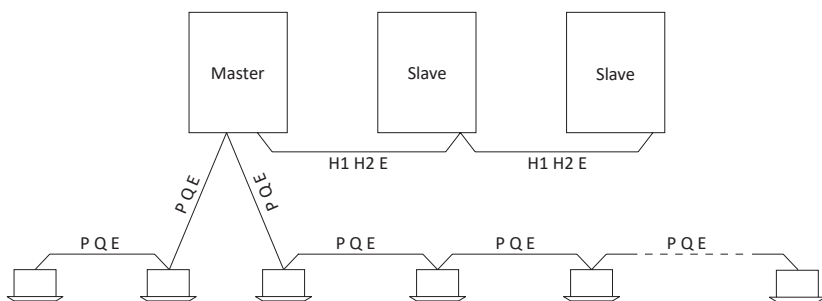
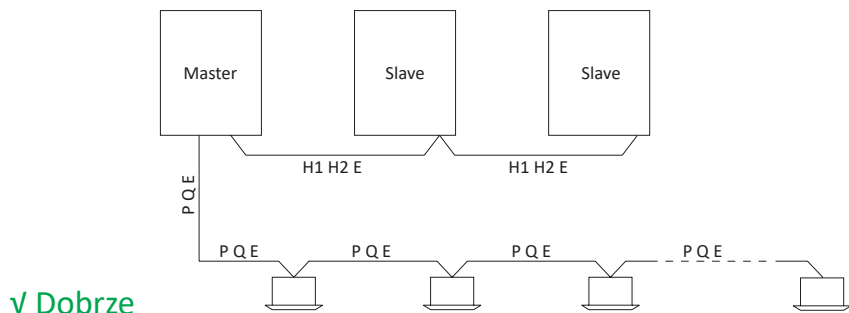
Listwa komunikacyjna jednostki zewnętrznej 50kW – 90kW



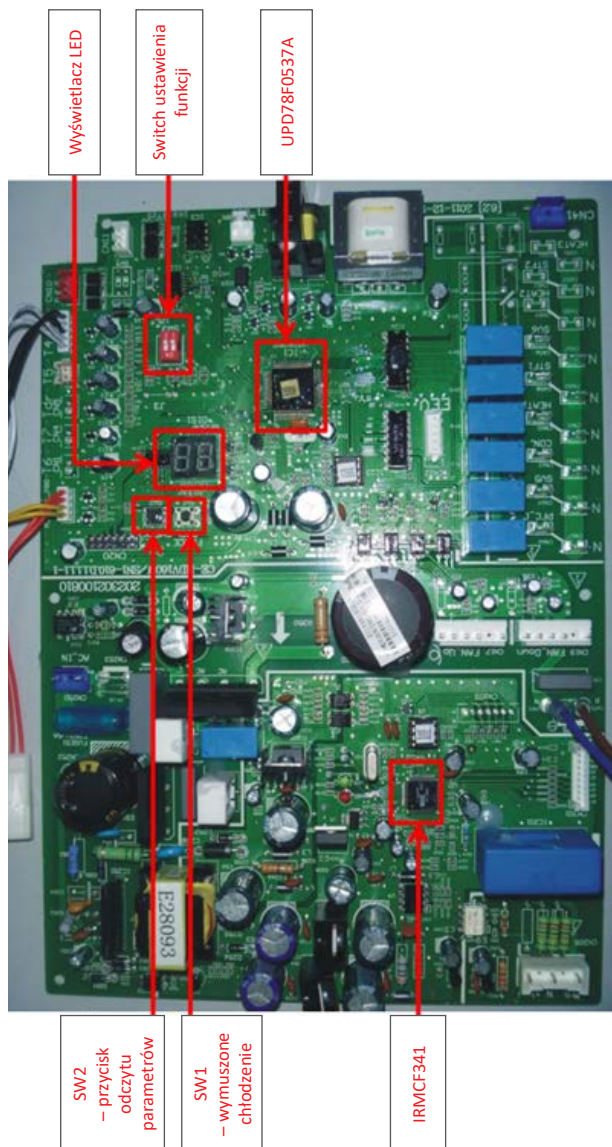
Terminal	Podłączenie
K1K2E	Sterowanie i monitoring jednostki zewnętrznej – przy użyciu interfejsu
OAE	Odczyt zużycia energii elektrycznej - przy użyciu interfejsu
XYE	Sterowanie i monitoring jednostek wewnętrznych - przy użyciu interfejsu
PQE	Komunikacja między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną
H1H2E	Komunikacja między jednostkami zewnętrznymi – przy podłączeniu modułowym agregatów

Do wykonania linii komunikacyjnych należy użyć przewodu ekranowanego 3 x 0,75 mm². Ekran przewodu należy podpiąć pod zacisk uziemienia.

Schemat podłączenia komunikacji



6. Ustawienia switch i funkcje płyty jednostki zewnętrznej MDV-V180W/DRN1



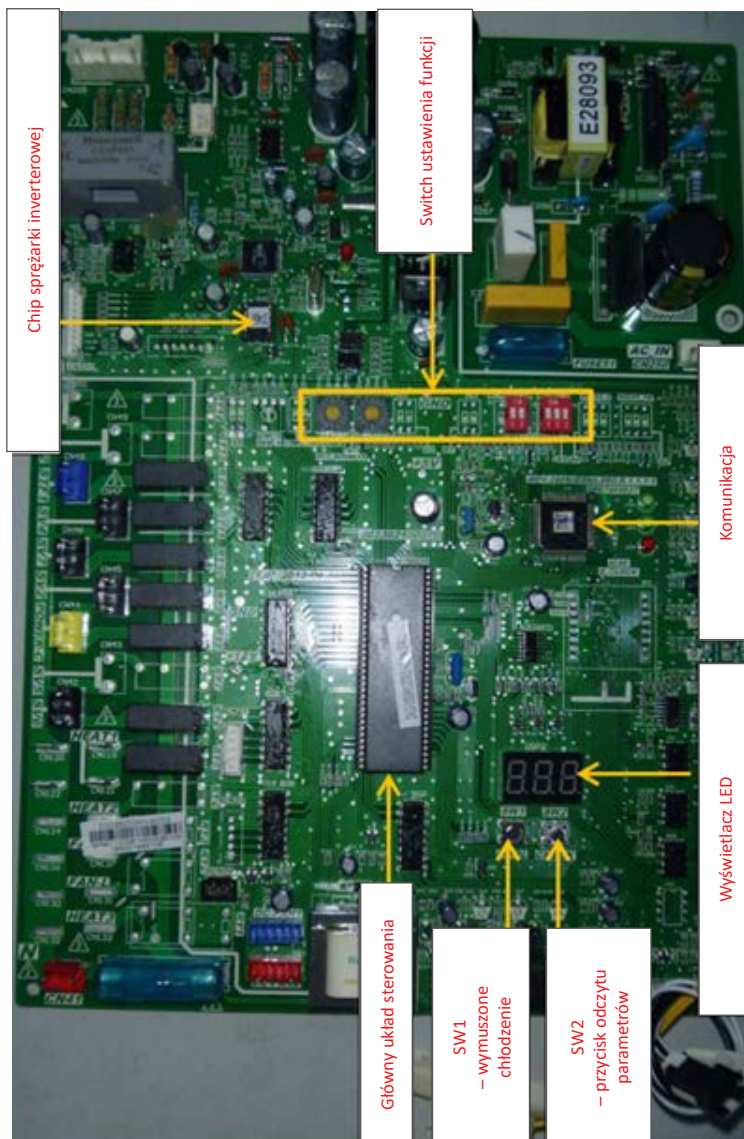
SW2 Odczyt parametrów

Lp.	Zawartość	Nota
1	Normalny wyświetlacz	Podczas pracy wyświetlana częstotliwość pracy sprężarki, w trybie standby wyświetlana liczba jednostek wew.
2	Tryb pracy	0—Standby; 2—Chłodzenie; 3—Grzanie; 4—Wymuszone chłodzenie
3	Prędkość pracy wentylatora	
4	Całkowite zapotrzebowanie na moc jednostek wewnętrznych	---
5	Całkowite zapotrzebowanie na moc jednostki zewnętrznej	---
6	Temperatura rury T3	Aktualna wartość
7	Temperatura zawężnika T4	Aktualna wartość
8	Temperatura tłoczenia T5	Aktualna wartość
9	Temperatura modułu inwertera	----
10	Stopień otwarcia EXV	Aktualna wartość x 8
11	Prąd sprężarki inwerterowej	Aktualna wartość
12	Napięcie DC	Aktualna wartość
13	Średnia temperatura T2	Aktualna wartość
14	Ilość jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
15	Ilość pracujących jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
16	12~16kW: Ostatni kod błędu (jeśli brak błędu to "nn") 18kW: 18	----
17	12~16kW :"- -" 18kW: Priorytet pracy (Zarezerwowane)	Wyświetla się "0" dla 18kW..
18	18kW: Wersja oprogramowania	Tylko dla 18kW
19	18kW :Ostatni kod błędu (jeśli brak błędu to "nn")	Tylko dla 18kW
20	18kW : "- -"	Tylko dla 18kW

SW3

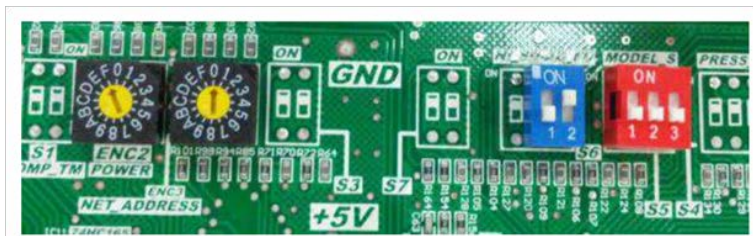
	1	ON	Adresowanie Automatyczne
		OFF	Adresowanie ręczne
	2	ON	Kasowanie adresów
		OFF	Zarezerwowane

MDV-V224W/DRN1 ~ MDV-V260W/DRN1



SW2 Odczyt parametrów

Parametr	Znaczenie	
/		
0--	Moc jednostki zewnętrznej	7HP, 8HP, 10HP
1--	Całkowite zapotrzebowanie na moc jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
2--	Całkowite zapotrzebowanie na moc jednostki zewnętrznej	Aktualna wartość
3--	Tryb pracy	0—Standby; 2—Chłodzenie; 3—Grzanie; 4—Wymuszone chłodzenie
4--	Prędkość wentylatora	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
5--	Średnia temperatura T2B/T2	Aktualna wartość
6--	Temperatura rury T3	Aktualna wartość
7--	Temperatura zawężająca T4	Aktualna wartość
8--	Temperatura tłoczenia sprężarki inwerterowej	Aktualna wartość
9--	Temperatura tłoczenia sprężarki ON/OFF (Zarezerwowany)	0
0--	Temperatura radiatora (zarezerwowane)	0
1--	Stopień otwarcia EXV	Aktualna wartość x8
2--	Prąd sprężarki inwerterowej	Aktualna wartość
3--	Prąd sprężarki ON/OFF (zarezerwowane)	0
4--	Ciśnienie tłoczenia (zarezerwowane)	0
5--	Priorytet pracy	0, 1, 2, 3, 4
6--	Ilość jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
7--	Ilość pracujących jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
8--	Ostatni błąd lub kod zabezpieczenia	Wyświetlane 000 jeśli brak błędu
9--	--	Koniec sprawdzania



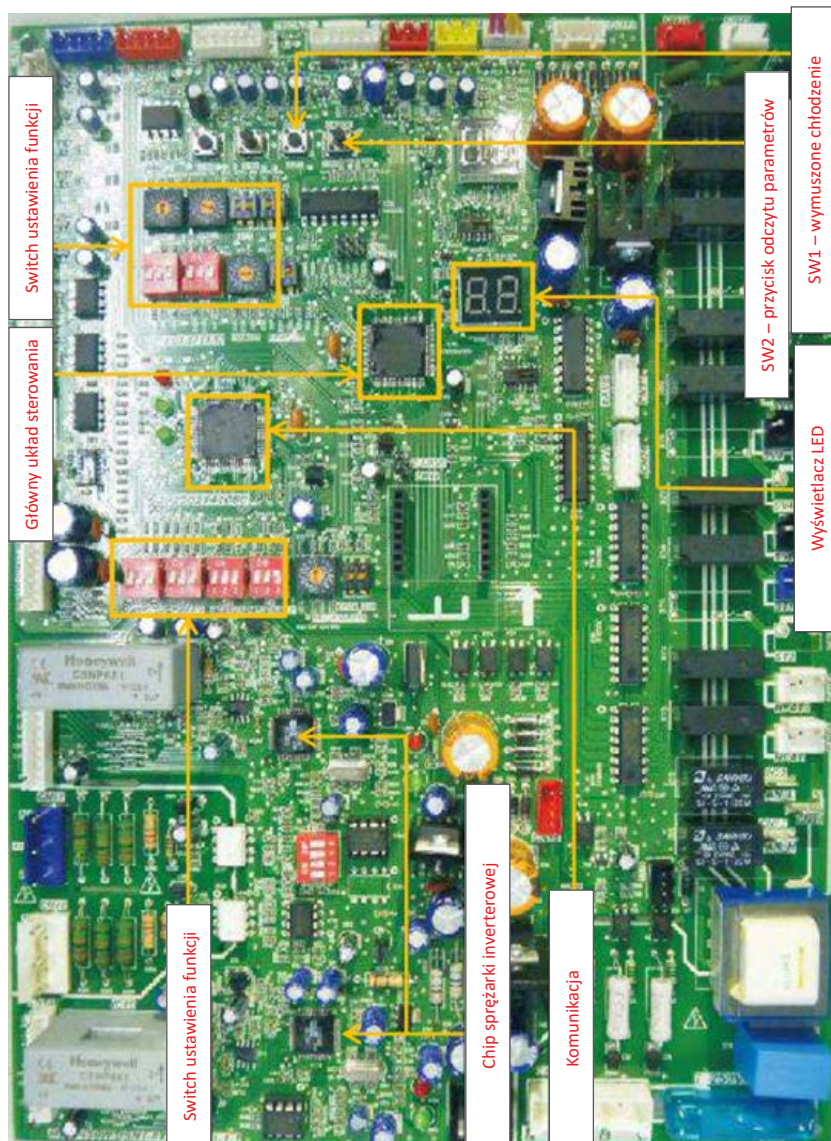
S5: Blokada trybu pracy

Priorytet grzania (ustawienie fabryczne)	
Priorytet chłodzenia	
Tryb VIP lub głosowanie	
Tylko grzanie	
Tylko chłodzenie	

S6: Adresowanie

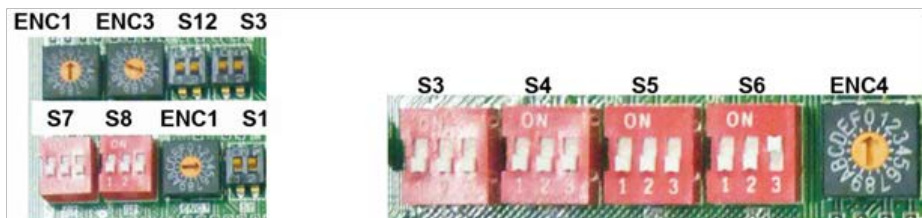
Automatyczne adresowanie	
Adresowanie ręczne	
Kasowanie adresów	

MDV-V400W/DRN1 ~ MDV-V450W/DRN1



SW2 Odczyt parametrów

Parametr	Znaczenie	
0.- -	Adres jednostki zewnętrznej	0
1.- -	Moc jednostki zewnętrznej	4, 5
2.- -	Ilość jednostek zewnętrznych	Zarezerwowane
3.- -	Ustawiona liczba jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
4.- -	Całkowita moc jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
5.- -	Całkowite zapotrzebowanie na moc jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
6.- -	Całkowite zapotrzebowanie na moc jednostki zewnętrznej	Aktualna wartość
7.- -	Tryb pracy	0—Standby; 2—Chłodzenie; 3—Grzanie; 4—Wymuszone chłodzenie
8.- -	Aktualna moc jednostki zewnętrznej	Aktualna wartość
9.- -	Prędkość wentylatora A	0 – 10
10.- -	Prędkość wentylatora B	0 – 10
11.- -	Średnia temperatura T2B/T2	Aktualna wartość
12.- -	Temperatura rury T3	Aktualna wartość
13.- -	Temperatura zawrotnicza T4	Aktualna wartość
14.- -	Temperatura tłoczenia sprężarki inwerterowej A	Aktualna wartość
15.- -	Temperatura tłoczenia sprężarki inwerterowej B	Aktualna wartość
16.- -	Zarezerwowane	/
17.- -	Prąd sprężarki inwerterowej A	Aktualna wartość
18.- -	Prąd sprężarki inwerterowej B	Aktualna wartość
19.- -	Stopień otwarcia EXVA	Aktualna wartość x 8
20.- -	Stopień otwarcia EXVB	Aktualna wartość x 8
21.- -	Ciśnienie tłoczenia	Zarezerwowane
22.- -	Temperatura rury T3B	/
23.- -	Ilość jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
24.- -	Ilość pracujących jednostek wewnętrznych	Aktualna wartość
25.- -	Priorytet pracy	Refer to note 4
26.- -	Tryb cichej pracy	0, 1, 2, 3
27.- -	Tryb ciśnienia statycznego	0, 1, 2, 3
28.- -	Napięcie DC modułu A	Aktualna wartość x 10
29.- -	Napięcie DC modułu B	Aktualna wartość x 10
30.- -	Zarezerwowane	/
- -	Zarezerwowane	/
- -	- -	



S5: Blokada trybu pracy

Priorytet grzania (ustawienie fabryczne)	
Priorytet chłodzenia	
Tryb VIP lub głosowanie	
Tylko grzanie	
Tylko chłodzenie	

S6: Adresowanie

Automatyczne adresowanie	
Adresowanie ręczne	
Kasowanie adresów	

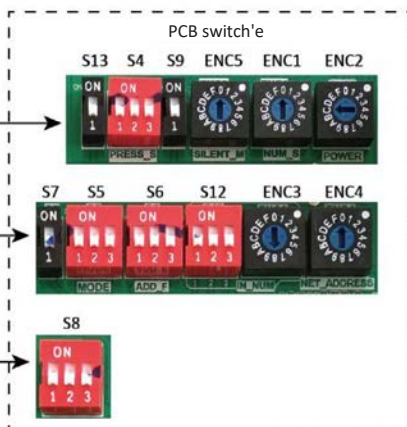
ENC4: Adres jednostki zewnętrznej

Ustawienie adresu sieciowego jednostki zewnętrznej (0-7 dostępne)	
---	---

ENC3+S12: Ilość jednostek wewnętrznych

	S12 ON  1 2	Ilość jednostek wewnętrznych 0-15
	S12 ON  1 2	Ilość jednostek wewnętrznych 16-31
	S12 ON  1 2	Ilość jednostek wewnętrznych 32-47
	S12 ON  1 2	Ilość jednostek wewnętrznych 48-63

Jednostki zewnętrzne 50kW – 90kW



Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis
 S4	Ciśnienie statyczne	 ON 1 2 3	Standard (ustawienie fabryczne)
		 ON 1 2 3	Niskie (zarezerwowane)
		 ON 1 2 3	Średnie (zarezerwowane)
		 ON 1 2 3	Wysokie (zarezerwowane)
		 ON 1 2 3	Super wysokie (zarezerwowane)
 S5	Priorytet pracy	 ON 1 2 3	Automatyczny wybór trybu pracy agregatu zależny od temp. zewnętrznej (ustawienie fabryczne)
		 ON 1 2 3	Priorytet chłodzenia
		 ON 1 2 3	VIP lub tryb głosowania
		 ON 1 2 3	Tylko grzanie
		 ON 1 2 3	Tylko chłodzenie
		 ON 1 2 3	Ustawienie priorytetu pracy ze sterownika centralnego
 S6-1	Zarezerwowane	 ON 1 2 3	Zarezerwowane

Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis
S6-2	 Resetowanie adresów jednostek wewnętrznych	 1 2 3	Brak resetu adresów jednostek wewnętrznych (ustawienie fabryczne)
		 1 2 3	Reset adresów jednostek wewnętrznych
S6-3	 Tryb adresacji	 1 2 3	Automatyczne ustawienie adresów jednostek wewnętrznych (ustawienie fabryczne)
		 1 2 3	Ręczne ustawienie adresów jednostek wewnętrznych
S8-1	 Zarezerwowane	 1 2 3	Zarezerwowane
S8-2	 Czas startu agregatu	 1 2 3	Start agregatu po 12 minutach (ustawienie fabryczne)
		 1 2 3	Start agregatu po 7 minutach
S8-3	 Zarezerwowane	 1 2 3	Zarezerwowane
S7	 Zarezerwowane	 1	Zarezerwowane
S9	 Zarezerwowane	 1	Zarezerwowane
ENC1	 Adres jednostki zewnętrznej		Tylko 0, 1, 2 może zostać wybrane (0 ustawienie fabryczne) 0 – Master, 1 – Slave 1, 2 – Slave 2
ENC2	 Wydajność agregatu		Tylko 0-C może zostać użyte. 0-8HP, 1-10HP, 2-12HP, 3-14HP, 4-16HP, 5-18HP, 6-20HP, 7-22HP, 8-24HP, 9-26HP, A-28HP, B-30HP, C-32HP – nie należy zmieniać tego ustawienia
ENC4	 Adres sieciowy		Tylko zakres 0-7 może zostać użyty – dostępny tylko dla oprogramowania IMM. 0 – fabryczne ustawienie
ENC4  S12 	Ilość jednostek wewnętrznych	 1 2 3	Zakres jednostek wewnętrznych 0-15
		 1 2 3	Zakres jednostek wewnętrznych 16-31
		 1 2 3	Zakres jednostek wewnętrznych 32-47
		 1 2 3	Zakres jednostek wewnętrznych 48-63

6.1 Odczyt parametrów pracy jednostki zewnętrznej

Przycisk	Funkcja
Sw3 (UP)	Przewijanie parametrów w górę
Sw4 (DOWN)	Przewijanie parametrów w dół
Sw5 (MENU)	Wejście/wyjście z menu
Sw6 (OK)	Przycisk potwierdzenia



1. Żeby wejść w menu przyciśnij długo SW5, wyświetlacz pokaże n1.
2. Użyj przycisków SW3-up/Sw4- down do wyboru 1 poziomu menu: n1, n2, n3, n4 lub nb.
3. Użyj przycisku SW6 do zatwierdzenia wejścia do danego parametru.
4. Użyj przycisków SW3-up/Sw4- down do wyboru parametru z 2 poziomu menu n41 do n47.
5. Użyj przycisku SW6 do zatwierdzenia wejścia do danego parametru.

6.2 Lista parametrów do ustawienia

Parametr na wyświetlaczu	Funkcja	Opis funkcji
n14	Tryb testowy chłodzenie (ustawienie dla jednostki master)	Urządzenie zewnętrzne oraz jednostki wewnętrzne pracują w trybie chłodzenia, wyłączenie po 120 minutach
n15	Tryb testowy grzanie (ustawienie dla jednostki master)	Urządzenie zewnętrzne oraz jednostki wewnętrzne pracują w trybie grzania, wyłączenie po 120 minutach
n16	Ilość jednostek wewnętrznych (ustawienie dla jednostki master)	Agregat nie sprawdza ilości jednostek wewnętrznych podłączonych do systemu, wyłączenie po 60 minutach
n24	Otwarcie elektrozaworu SV1	Otwarcie zaworu przy manualnym doładowaniu czynnika oraz odczycie ciśnienia przez port serwisowy
n25	Automatyczne doładowanie czynnika (ustawienie dla jednostki master)	Wyświetlacz pokazuje r005, jeśli temperatura zewnętrzna wynosi powyżej 20° urządzenie pracuje w trybie chłodzenia, poniżej 20° w trybie grzania
n26	Tryb awaryjny (ustawienie dla urządzeń z dwoma sprężarkami)	W przypadku uszkodzenia jednej ze sprężarek pozwala na pracę jednostki z jedną sprężarką przez 4 dni, następnie wyłącza układ
n27	Tryb próżni układu	Otwarcie elektrozaworów oraz zaworów rozprężnych na układzie, wyświetlacz wskazuje R006, wyłączenie po 8 godzinach
n31	Historia kodów błędów	
n32	Czyszczenie historii kodów błędów	

Parametr na wyświetlaczu	Funkcja	Opis funkcji
n33	Zarezerwowane	
n34	Reset do ustawień fabrycznych (ustawienie dla jednostki master)	
n41	Ograniczenie wydajności agregatu 1 (ustawienie dla jednostki master)	Wydajność agregatu 100%, po ustawieniu wymagany restart systemu
n42	Ograniczenie wydajności agregatu 2 (ustawienie dla jednostki master)	Ograniczenie wydajności 90%, po ustawieniu wymagany restart systemu
n43	Ograniczenie wydajności agregatu 3 (ustawienie dla jednostki master)	Ograniczenie wydajności 80%, po ustawieniu wymagany restart systemu
n44	Ograniczenie wydajności agregatu 4 (ustawienie dla jednostki master)	Ograniczenie wydajności 70%, po ustawieniu wymagany restart systemu
n45	Ograniczenie wydajności agregatu 5 (ustawienie dla jednostki master)	Ograniczenie wydajności 60%, po ustawieniu wymagany restart systemu
n46	Ograniczenie wydajności agregatu 6 (ustawienie dla jednostki master)	Ograniczenie wydajności 50%, po ustawieniu wymagany restart systemu
n47	Ograniczenie wydajności agregatu 7 (ustawienie dla jednostki master)	Ograniczenie wydajności 40%, po ustawieniu wymagany restart systemu
nb1	Odczyt temperatur w Fahrenheit	Po ustawieniu wymagany restart systemu
nb2	Odczyt temperatur w Celsius	Po ustawieniu wymagany restart systemu
nb3	Wyłączenie trybu oszczędzania energii	Temperatura odparowania/kondensacji jest stała, po ustawieniu wymagany restart systemu
nb4	Włączenie trybu oszczędzania energii	Temperatura odparowania/kondensacji jest ustawiana automatycznie do zapotrzebowania, po ustawieniu wymagany restart systemu
nb5	Automatyczny przedmuch jednostki zewnętrznej 1 (zarezerwowane)	W oparciu o temperaturę zewnętrzną agregat cyklicznie uruchamia wentylatory na czas 2 minut zdmuchując śnieg z powierzchni agregatu z przerwą 15 min, , po ustawieniu wymagany restart systemu
nb6	Automatyczny przedmuch jednostki zewnętrznej 2 (zarezerwowane)	W oparciu o temperaturę zewnętrzną agregat cyklicznie uruchamia wentylatory na czas 2 minut zdmuchując śnieg z powierzchni agregatu z przerwą 30 min, po ustawieniu wymagany restart systemu
nb7	Wyłączenie funkcji automatycznego przedmuchu	Po ustawieniu wymagany restart systemu
nb8	Ustawienie adresu VIP	Wskazanie adresu jednostki wewnętrznej dla funkcji priorytetu trybu pracy, po ustawieniu wymagany restart systemu
nF1	Zarezerwowane	
nF2	Zarezerwowane	

7. Ustawienia switch i funkcje płyt jednostek wewnętrznych

Model: kasetta 4-stronna - Compact

Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis
S1_1	Zarezerwowane		
S1_2	Niska prędkość wentylatora		Ustawienie fabryczne
			Prędkość wentylatora przy ustawieniu wentylatora na "LOW" jest mniejsza (niższa niż domyślna), co zapewnia niższy przepływ powietrza i cichszą pracę.
SW2	Zabezpieczenie przed nawiewem zimnego powietrza w trybie grzania		Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 15°C – ustawienie fabryczne
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 20°C
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 24°C
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 26°C
SW3	Ustawienie dla wentylatora jednostki wewnętrznej w trybie grzania		Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 4 minuty załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 8 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 12 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 16 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
SW4	Kompensacja temperatury dla trybu grzania		Kompensacja temperatury 6°C – ustawienie fabryczne
			Kompensacja temperatury 2°C
			Kompensacja temperatury 4°C
			Kompensacja temperatury 8°C
J1	Auto restart		Aktywny – ustawienie fabryczne
			Nieaktywny
J2	Zarezerwowane		
ENC1	Wydajność jednostki wewnętrznej		Tylko F, 0, 1, 2, 3 powinny być wybrane F: 1,5kW; 0: 2.2kW; 1: 2.8kW; 2: 3.6kW; 3: 4.5kW

Model: kaseta 4-stronna, ścienna, przypodłogowo-podstropowe, przypodłogowa

Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis
SW1_1	Zarezerwowane		
SW1_2	Typ silnika wentylatora		Silnik AC
			Silnik DC
SW1_3 SW1_4	Zarezerwowane		
SW2_1 SW2_2	Zabezpieczenie przed nawiewem zimnego powietrza w trybie grzania		Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 15°C – ustawienie fabryczne
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 20°C
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 24°C
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 26°C
SW2_3 SW2_4	Ustawienie dla wentylatora jednostki wewnętrznej w trybie grzania		Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 4 minuty załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 8 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 12 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 16 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
SW5	Kompensacja temperatury dla trybu grzania		Kompensacja temperatury 6°C – ustawienie fabryczne
			Kompensacja temperatury 2°C
			Kompensacja temperatury 4°C
			Kompensacja temperatury 8°C
SW6	Kompensacja temperatury dla chłodzenia		Kompensacja temperatury 0°C – ustawienie fabryczne
			Kompensacja temperatury 2°C * Dotyczy tylko jednostek ściennych serii M
SW6_1	Kompensacja temperatury dla trybu grzania		Kompensacja temperatury 4°C
			Kompensacja temperatury 0°C
SW6_2 SW6_3	Zarezerwowane * Nie dotyczy jednostek serii M		
SW7	Ustawienia sieci		Konfiguracja standardowa
			Jednostka jest ostatnią jednostką w łańcuchu komunikacyjnym sieci jednostki wewnętrznej

Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis
J1	Auto restart		Aktywny – ustawienie fabryczne
			Nieaktywny
J2	Zarezerwowane		
ENC1	Wydajność jednostki wewnętrznej		Tylko F, 0,1,2,3,5,6,7,8,9 powinny być wybrane F: 1.5kW; 0: 2.2kW; 1: 2.8kW; 2: 3.6kW; 3: 4.5kW; 4: 5.6kW; 5: 7.1kW; 6: 8.0kW; 7: 9.0kW; 8: 10.0/11.2kW; 9: 14.0kW

Model: jednostki kanałowe niskiego i średniego sprężu

Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis
SW1_1	Zarezerwowane		
SW1_2	Typ silnika wentylatora		Silnik AC
			Silnik DC
SW2	Zabezpieczenie przed nawiewem zimnego powietrza w trybie grzania		Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 15°C – ustawienie fabryczne
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 20°C
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 24°C
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 26°C
SW3	Ustawienie dla wentylatora jednostki wewnętrznej w trybie grzania		Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 4 minuty załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 8 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 12 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 16 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
SW4	Kompensacja temperatury dla trybu grzania		Kompensacja temperatury 6°C – ustawienie fabryczne
			Kompensacja temperatury 2°C
			Kompensacja temperatury 4°C
			Kompensacja temperatury 8°C
SW5_1	Typ wyświetlacza		Nowa wersja panelu
			Stara wersja panelu
SW5_2	Zarezerwowane		
SW7	ustawienia sieci		Konfiguracja standardowa
			Jednostka jest ostatnią jednostką w łańcuchu komunikacyjnym sieci jednostki wewnętrznej

Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis																								
J1	Auto restart		Aktywny – ustawienie fabryczne																								
			Nieaktywny																								
J2	Zarezerwowane																										
ENC1	Wydajność jednostki wewnętrznej	 ENC1	0: 1.8kW/2.2kW; 1: 2.8kW; 2: 3.6kW; 3: 4.5kW; 4: 5.6kW; 5: 7.1kW; 6: 8.0kW; 7: 9.0kW; 8: 10.0kW/11.2kW; 9: 14.0kW																								
ENC1	Ciśnienie statyczne	 ENC2	Wybieramy tylko 0, 1, 2																								
			<table><tr><th rowspan="2">ENC2</th><th colspan="4">Ciśnienie statyczne</th></tr><tr><th>do 7.1kW</th><th>8.0 - 9.0kW</th><th>11.2kW</th><th>14.0kW</th></tr><tr><td>0</td><td>0 - 15 Pa</td><td>0 - 25 Pa</td><td>0 - 50 Pa</td><td>0 - 50 Pa</td></tr><tr><td>1</td><td>10 - 25Pa</td><td>20 - 35Pa</td><td>40 - 70Pa</td><td>40 - 80Pa</td></tr><tr><td>2</td><td>15 - 30Pa</td><td>30 - 50Pa</td><td>60 - 80Pa</td><td>70 - 100Pa</td></tr></table>	ENC2	Ciśnienie statyczne				do 7.1kW	8.0 - 9.0kW	11.2kW	14.0kW	0	0 - 15 Pa	0 - 25 Pa	0 - 50 Pa	0 - 50 Pa	1	10 - 25Pa	20 - 35Pa	40 - 70Pa	40 - 80Pa	2	15 - 30Pa	30 - 50Pa	60 - 80Pa	70 - 100Pa
			ENC2		Ciśnienie statyczne																						
				do 7.1kW	8.0 - 9.0kW	11.2kW	14.0kW																				
			0	0 - 15 Pa	0 - 25 Pa	0 - 50 Pa	0 - 50 Pa																				
1	10 - 25Pa	20 - 35Pa	40 - 70Pa	40 - 80Pa																							
2	15 - 30Pa	30 - 50Pa	60 - 80Pa	70 - 100Pa																							

Model: jednostki kanałowe wysokiego ciśnienia

Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis
SW2	Zabezpieczenie przed nawiewem zimnego powietrza w trybie grzania		Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 15°C – ustawienie fabryczne
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 20°C
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 24°C
			Wentylator nie startuje jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest poniżej 26°C
SW3	Ustawienie dla wentylatora jednostki wewnętrznej w trybie grzania		Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 4 minuty załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 8 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 12 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
			Po osiągnięciu temperatury wentylator się wyłącza i co 16 minut załącza na 1 minutę w celu sprawdzenia temperatury w pomieszczeniu
SW4	Kompensacja temperatury dla trybu grzania		Kompensacja temperatury 6°C – ustawienie fabryczne
			Kompensacja temperatury 2°C
			Kompensacja temperatury 4°C
			Kompensacja temperatury 8°C
SW6_1	Typ wyświetlacza		Nowa wersja panelu
			Stara wersja panelu
SW6_2	Typ silnika wentylatora		Silnik AC
			Silnik DC
SW6_3	Zarezerwowane		
SW6_4	Zarezerwowane		
J1	Auto restart		Aktywny – ustawienie fabryczne
			Nieaktywny
J2	Zarezerwowane		

Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis												
ENC1	Wydajność jednostki wewnętrznej	 ENC1	Dostępne tylko 5, 6, 7, 8, 9, A. 5: 7.1kW; 6: 8.0kW; 7: 9.0kW; 8: 11.2kW; 9: 14.0kW; A: 16.0kW												
ENC1	Ciśnienie statyczne	 ENC2	Wybieramy tylko 0, 1, 2, 3, 4 <table><tr><th>ENC2</th><th>Ciśnienie statyczne</th></tr><tr><td>0</td><td>0 - 20Pa</td></tr><tr><td>1</td><td>21 - 80Pa</td></tr><tr><td>2</td><td>81 - 120Pa</td></tr><tr><td>3</td><td>121 - 170Pa</td></tr><tr><td>4</td><td>17 - 200Pa</td></tr></table>	ENC2	Ciśnienie statyczne	0	0 - 20Pa	1	21 - 80Pa	2	81 - 120Pa	3	121 - 170Pa	4	17 - 200Pa
ENC2	Ciśnienie statyczne														
0	0 - 20Pa														
1	21 - 80Pa														
2	81 - 120Pa														
3	121 - 170Pa														
4	17 - 200Pa														

Model: 20-28kW

Switch	Ustawienie	Pozycja switch'a	Opis																				
ENC1	Wydajność jednostki wewnętrznej	 ENC1	Dostępne tylko B, C, D B: 20.0kW; C: 25.0kW; D: 28.0kW																				
ENC1	Ciśnienie statyczne	 ENC2	Wybieramy tylko 0, 1, 2,3,4																				
			<table><tr><th rowspan="2">ENC2</th><th colspan="2">Ciśnienie statyczne</th></tr><tr><th>Wysoki spręż</th><th>Świeże powietrze</th></tr><tr><td>0</td><td>40 - 60Pa</td><td>0 - 20 Pa</td></tr><tr><td>1</td><td>61 - 120Pa</td><td>21 - 60Pa</td></tr><tr><td>2</td><td>121 - 170Pa</td><td>61 - 120Pa</td></tr><tr><td>3</td><td>171 - 200Pa</td><td>121 - 170Pa</td></tr><tr><td>4</td><td>n/a</td><td>171 - 200Pa</td></tr></table>	ENC2	Ciśnienie statyczne		Wysoki spręż	Świeże powietrze	0	40 - 60Pa	0 - 20 Pa	1	61 - 120Pa	21 - 60Pa	2	121 - 170Pa	61 - 120Pa	3	171 - 200Pa	121 - 170Pa	4	n/a	171 - 200Pa
			ENC2		Ciśnienie statyczne																		
				Wysoki spręż	Świeże powietrze																		
			0	40 - 60Pa	0 - 20 Pa																		
			1	61 - 120Pa	21 - 60Pa																		
			2	121 - 170Pa	61 - 120Pa																		
3	171 - 200Pa	121 - 170Pa																					
4	n/a	171 - 200Pa																					

7.1 Wejścia zdalnego on/off na płycie jednostki wewnętrznej

Każda jednostka wewnętrzna serii ONE posiada na płycie umieszczone dwa wejścia zdalnego załączenia/wyłączenia on/off:

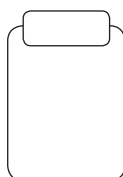


Wejście CN55 lub



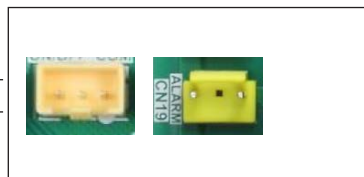
CN4 w zależności od modelu jednostki wewnętrznej – beznapięciowe, logika pracy zwarcie – brak pozwolenia, rozwarcie – pozwolenie na pracę. Do podłączenia wymagana jest opcjonalna kostka 3 pinowa (wykorzystujemy dwa zewnętrzne piny kostki), lub 2 pinowa.

Karta hotelowa



Przewód 2 x 0,5mm²
(do wykonania przez instalatora)

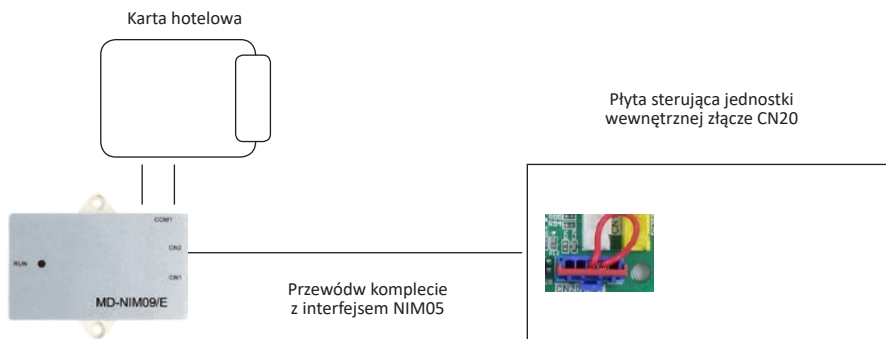
Płyta sterująca jednostki
wewnętrznej wejście CN55 lub CN4



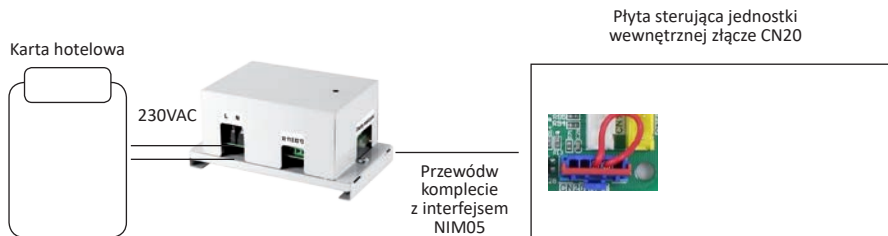


Wejście CN20 – do podłączenia potrzebny interfejs NIM05, logika pracy zwarcie – pozwolenie na pracę, rozwarcie – brak pozwolenia.

Karta hotelowa z wyjściem bezpotencjałowym



Karta hotelowa z wyjściem 230VAC

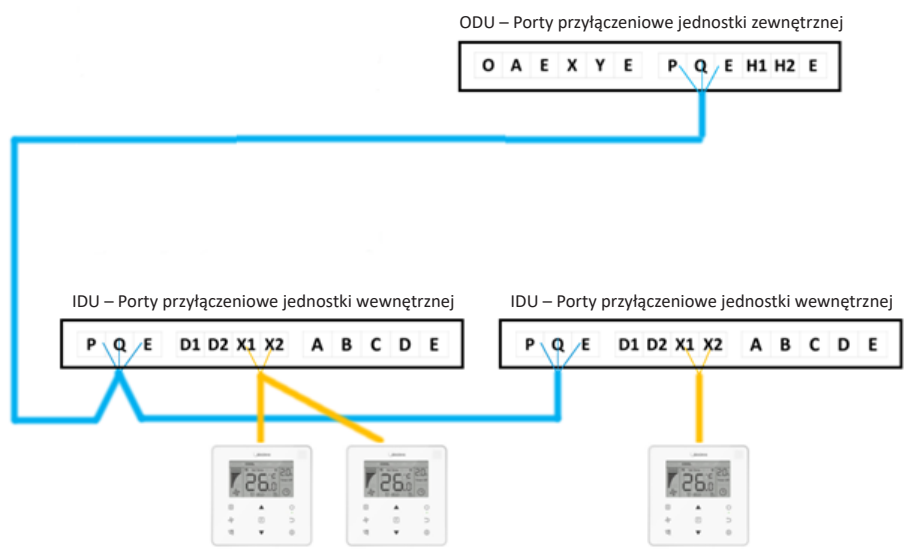


8. Podłączenie sterowników indywidualnych do jednostek wewnętrznych



WDC86E/KD

Maksymalna długość linii komunikacji X1/X2 = 200m. W przypadku podłączenia dwóch sterowników do jednej jednostki wewnętrznej jeden sterownik ustawiamy jako master, drugi jako slave.



9. Sterowanie centralne dla systemu ONE

CCN03 (A)



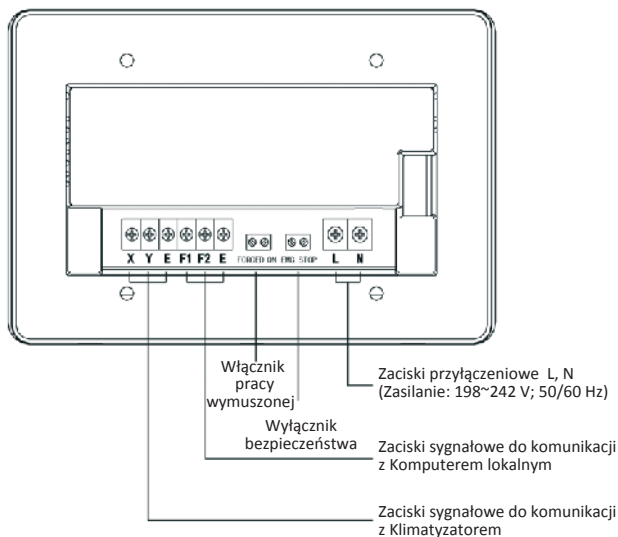
CCM09 (A)



CCM30



CCM180



Sterowniki centralne

CCM02



Zasilacz AC220V

CCM18



Zasilacz AC220V

CCM15



Zasilacz AC220V

IMM



Zasilacz AC220V

Dostępne rodzaje protokołów sterowania centralnego:



GW-BAC



GW-LON



GW-MOD



MD-KNX-1B/16/64

* GW-BAC, GW-LON – zasilanie 230VAC (przewód w zestawie), GW-MOD zasilanie 5VDC (zasilacz w zestawie), KNX – zasilany z magistrali KNX

10. Kody błędów jednostek zewnętrznych i wewnętrznych

10.1 Kody błędów jednostek zewnętrznych

Kod błędu	Opis kodu błędu
E0	Brak komunikacji między jednostkami zewnętrznymi
E1	Błąd kolejności faz
E2	Brak komunikacji między jednostkami wewnętrznymi a jednostką MASTER
E4	Błąd czujnika t4
E5	Błąd zasilania
E7	Błąd czujnika temperatury tłoczenia
E8	Błędna adresacja jednostki zewnętrznej
E9	Model sterownika jest nieodpowiedni
H0	Brak komunikacji między płytą sterującą a modulem inwertera
H1	Uszkodzenie płyty control board
H2	Problem z komunikacją jednostek zewnętrznych
H3	Problem z komunikacją jednostek zewnętrznych
H4	Błąd P6 (zabezpieczenie modułu inwertera) wystąpił 3 razy w ciągu 60 min.
H 5	Błąd P2 (niskiego ciśnienia) wystąpił 3 razy w ciągu 60 min.
H6	Błąd P4 (błąd temp. tłoczenia) wystąpił 3 razy w ciągu 100 min.
H7	Problem z komunikacją jednostek wewnętrznych
H8	Błąd czujnika wysokiego ciśnienia
H9	Błąd P9 (błąd modułu wentylatora) wystąpił 3 razy w ciągu 60 min.
F0	Błąd PP (błąd niewystarczającej temp. tłoczenia) wystąpił 3 razy w ciągu 150 min.
C7	Błąd PL (wysoka temperatura modułu inwertera) wystąpił 3 razy w ciągu 100 min.
Hd	Błąd na jednostce SLAVE
P0	Wysoka temperatura w górnej części sprężarki
P1	Błąd wysokiego ciśnienia
P2	Błąd niskiego ciśnienia
P3	Zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego sprężarki
P4	Błąd temperatury tłoczenia
P5	Błąd temperatury skraplania
P6	Błąd modułu inwertera
P9	Błąd modułu wentylatora
PL	Błąd wysokiej temperatury modułu inwertera
PP	Niewystarczająca temperatura tłoczenia
L0	Błąd modułu inwertera
L1	Niskie napięcie na szynie DC
L2	Wysokie napięcie na szynie DC

Kod błędu	Opis kodu błędu
L3	Błąd MCE – moduł inwertera
L5	Uszkodzenie modułu inwertera lub sprężarki
L7	Błąd zasilania - kolejność faz
L8	Błąd modułu inwertera - występowanie sprężarki
L9	Błąd modułu inwertera - występowanie sprężarki

10.2 Kody błędów jednostek wewnętrznych

Kod błędu	Znaczenie	Display	
		Diody LED	Wyświetlacz
E0	Konflikt operacji	DEF./FAN LED mruga szybko	E0
E1	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	TIMER LED mruga szybko	E1
E2	Błąd czujnika temperatury (T1)	OPERATION LED mruga szybko	E2
E3	Błąd czujnika temperatury (T2)	OPERATION LED mruga szybko	E3
E4	Błąd czujnika temperatury (T2B)	OPERATION LED mruga szybko	E4
E6	Błąd wentylatora	TIMER LED mruga wolno	E6
E7	Błąd EEPROM	DEF./FAN LED mruga wolno	E7
Ed	Błąd jednostki zewnętrznej	ALARM LED mruga wolno	Ed
EE	Alarm poziomu wody	ALARM LED mruga szybko	EE
FE	Brak adresu podczas pierwszego uruchomienia	OPERATION i TIMER LEDs mruga	FE

11. Rezystancje czujników jednostek wewnętrznej i zewnętrznej

• Rezystancja czujnika tłoczenia i górnej części sprężarki

°C	KO Ω m	°C	KO Ω m	°C	KO Ω m	°C	KO Ω m
-20	542.7	18	75.24	56	15.73	94	4.426
-19	511.9	19	71.86	57	15.16	95	4.294
-18	483.0	20	68.66	58	14.62	96	4.167
-17	455.9	21	65.62	59	14.09	97	4.045
-16	430.5	22	62.73	60	13.59	98	3.927
-15	406.7	23	59.98	61	13.11	99	3.812
-14	384.3	24	57.37	62	12.65	100	3.702
-13	363.3	25	54.89	63	12.21	101	3.595
-12	343.6	26	52.53	64	11.79	102	3.492
-11	325.1	27	50.28	65	11.38	103	3.392
-10	307.7	28	48.14	66	10.99	104	3.296
-9	291.3	29	46.11	67	10.61	105	3.203
-8	275.9	30	44.17	68	10.25	106	3.113
-7	261.4	31	42.33	69	9.902	107	3.025
-6	247.8	32	40.57	70	9.569	108	2.941
-5	234.9	33	38.89	71	9.248	109	2.86
-4	222.8	34	37.3	72	8.94	110	2.781
-3	211.4	35	35.78	73	8.643	111	2.704
-2	200.7	36	34.32	74	8.358	112	2.63
-1	190.5	37	32.94	75	8.084	113	2.559
0	180.9	38	31.62	76	7.82	114	2.489
1	171.9	39	30.36	77	7.566	115	2.422
2	163.3	40	29.15	78	7.321	116	2.357
3	155.2	41	28.0	79	7.086	117	2.294
4	147.6	42	26.9	80	6.859	118	2.233
5	140.4	43	25.86	81	6.641	119	2.174
6	133.5	44	24.85	82	6.43	120	2.117
7	127.1	45	23.89	83	6.228	121	2.061
8	121.0	46	22.89	84	6.033	122	2.007
9	115.2	47	22.10	85	5.844	123	1.955
10	109.8	48	21.26	86	5.663	124	1.905
11	104.6	49	20.46	87	5.488	125	1.856
12	99.69	50	19.69	88	5.32	126	1.808
13	95.05	51	18.96	89	5.157	127	1.762
14	90.66	52	18.26	90	5.0	128	1.717
15	86.49	53	17.58	91	4.849	129	1.674
16	82.54	54	16.94	92	4.703	130	1.632
17	78.79	55	16.32	93	4.562		

• Rezystancja pozostałych czujników jednostki zewnętrznej i wewnętrznej

°C	KOhm	°C	KOhm	°C	K Ohm	°C	KOhm
-20	115.266	20	12.6431	60	2.35774	100	0.62973
-19	108.146	21	12.0561	61	2.27249	101	0.61148
-18	101.517	22	11.50	62	2.19073	102	0.59386
-17	96.3423	23	10.9731	63	2.11241	103	0.57683
-16	89.5865	24	10.4736	64	2.03732	104	0.56038
-15	84.219	25	10.00	65	1.96532	105	0.54448
-14	79.311	26	9.55074	66	1.89627	106	0.52912
-13	74.536	27	9.12445	67	1.83003	107	0.51426
-12	70.1698	28	8.71983	68	1.76647	108	0.49989
-11	66.0898	29	8.33566	69	1.70547	109	0.486
-10	62.2756	30	7.97078	70	1.64691	110	0.47256
-9	58.7079	31	7.62411	71	1.59068	111	0.45957
-8	56.3694	32	7.29464	72	1.53668	112	0.44699
-7	52.2438	33	6.98142	73	1.48481	113	0.43482
-6	49.3161	34	6.68355	74	1.43498	114	0.42304
-5	46.5725	35	6.40021	75	1.38703	115	0.41164
-4	44.00	36	6.13059	76	1.34105	116	0.4006
-3	41.5878	37	5.87359	77	1.29078	117	0.38991
-2	39.8239	38	5.62961	78	1.25423	118	0.37956
-1	37.1988	39	5.39689	79	1.2133	119	0.36954
0	35.2024	40	5.17519	80	1.17393	120	0.35982
1	33.3269	41	4.96392	81	1.13604	121	0.35042
2	31.5635	42	4.76253	82	1.09958	122	0.3413
3	29.9058	43	4.5705	83	1.06448	123	0.33246
4	28.3459	44	4.38736	84	1.03069	124	0.3239
5	26.8778	45	4.21263	85	0.99815	125	0.31559
6	25.4954	46	4.04589	86	0.96681	126	0.30754
7	24.1932	47	3.88673	87	0.93662	127	0.29974
8	22.5662	48	3.73476	88	0.90753	128	0.29216
9	21.8094	49	3.58962	89	0.8795	129	0.28482
10	20.7184	50	3.45097	90	0.85248	130	0.2777
11	19.6891	51	3.31847	91	0.82643	131	0.27078
12	18.7177	52	3.19183	92	0.80132	132	0.26408
13	17.8005	53	3.07075	93	0.77709	133	0.25757
14	16.9341	54	2.95896	94	0.75373	134	0.25125
15	16.1156	55	2.84421	95	0.73119	135	0.24512
16	15.3418	56	2.73823	96	0.70944	136	0.23916
17	14.6181	57	2.63682	97	0.68844	137	0.23338
18	13.918	58	2.53973	98	0.66818	138	0.22776
19	13.2631	59	2.44677	99	0.64862	139	0.22231

12. Procedura uruchomienia systemu ONE

Przed uruchomieniem systemu należy dokonać następujących czynności:

- Należy sprawdzić, czy rurociągi czynnika chłodniczego oraz przewód komunikacji między jednostkami zewnętrznymi i wewnętrznymi podłączono do tego samego systemu chłodniczego.
- Należy sprawdzić, czy napięcie zasilania mieści się w granicach $\pm 10\%$ napięcia znamionowego.
- Należy sprawdzić, czy przewody zasilające oraz przewody komunikacyjne są podłączone prawidłowo. Szczególną uwagę należy zwrócić na polaryzację przewodów komunikacyjnych.
- Należy przed podłączeniem napięcia, należy sprawdzić, czy nie ma zagrożenia wystąpienia zwarcia na przewodach.
- Należy sprawdzić, czy wszystkie jednostki przeszły próbę szczelności (dla czynnika R410A pod ciśnieniem 42 kg/cm² przez 24 godz.).
- Należy sprawdzić, czy układ utrzymał wymaganą próżnię na poziomie -755mmHg przez min 24 godz.
- Należy obliczyć wymaganą ilość czynnika chłodniczego na podstawie długości i średnic rur cieczowych. Ilość czynnika napełniona fabrycznie nie zawiera wystarczającej ilości, potrzebnej do prawidłowego działania układu.
- Należy napełnić układ obliczoną, wymaganą ilością czynnika chłodniczego.
- Należy sprawdzić, czy kolejność faz zasilania jednostki zewnętrznej jest poprawna.
- Należy włączyć zasilanie agregatu 12 godzin przed uruchomieniem, aby grzałki karтеру podgrzały olej w sprężarkach.
- Należy ustawić ilość jednostek wewnętrznych podłączonych do agregatu za pomocą przełączników na płycie jednostki zewnętrznej.
- Należy wykonać adresację jednostek wewnętrznych manualnie/automatycznie (ręczne adresowanie należy wykonać za pomocą pilota przewodowego/bezprzewodowego wg instrukcji poniżej).
- Należy uruchomić system w trybie chłodzenia/grzania w celu sprawdzenia wszystkich parametrów systemu dostępnych w menu serwisowym płyty jednostki zewnętrznej (skorzystaj z trybu testowego).

13. Adresowanie jednostki wewnętrznej

- Adresowanie jednostki wewnętrznej za pomocą pilota bezprzewodowego RM05B

Aby ustawić adres wciśnij jednocześnie kombinację przycisków: FAN SPEED i TIME przed ok. 5 sek. do czasu pojawienia się 00 na wyświetlaczu pilota.



Wciśnij przycisk ON/OFF  aby włączyć sterownik.

Na wyświetlaczu pojawi się ikona .

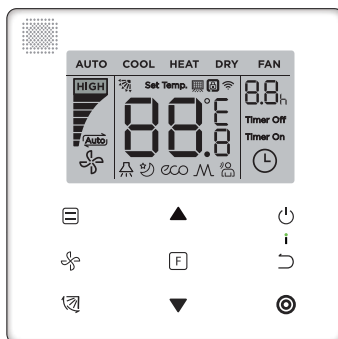
Przyciskami ▲ ▼ wybierz adres.

Naciśnij FAN SPEED , aby wysłać ustawiony adres do jednostki wewnętrznej.

Jednostka wewnętrzna potwierdzi przyjęcie adresu sygnałem, a na wyświetlaczu przez chwilę będzie podany ustalony adres. Adres ten zostanie zapisany w pamięci jednostki wewnętrznej.

Dla kolejnych jednostek powtórz czynności.

- Adresowanie jednostki wewnętrznej za pomocą pilota przewodowego WDC-86E/KD



Naciśnij jednocześnie strzałkę góra i dół  na pilocie przez więcej niż 8 sek. do czasu wyświetlenia 00.

Przyciskiem góra i dół  ustaw adres dla jednostki wewnętrznej.

Zatwierdź wysłanie adresu za pomocą przycisku .

Wciśnij  żeby wyjść z procedury adresowania.

