



Saunier Duval

Instrukcja Montażu

JEDNOSTKA KASETONOWA

PL

SDH 17- 050 NK
SDH 17- 070 NK
SDH 17- 090 NK
SDH 17-105 NK
SDH 17-140 NK
SDH 17-140T NK

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE

1	Bezpieczeństwo	5
	1.1 Użyte symbole	5
	1.2 Właściwe użytkowanie urządzenia	5
2	Skrajne warunki pracy.....	5
3	Identyfikacja urządzenia	5
4	Deklaracja zgodności.....	6
5	Opis urządzenia	6
	5.1 Jednostka wewnętrzna kasetonowa	7
	5.2 Jednostka zewnętrzna	8
	5.3 Złącza i połączenia rurowe	9

MONTAŻ

6	Transport.....	10
7	Odpakowanie	10
8	Montaż	10
	8.1 Kwalifikacje instalatorów.....	10
	8.2 Ogólne środki ostrożności przed rozpoczęciem montażu	10
	8.3 Ogólny schemat montażowy.....	11
9	Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej.....	12
	9.1 Ogólne środki ostrożności	12
	9.2 Wybór miejsca montażowego.....	12
	9.3 Zalecany proces montażu.....	12
	9.4 Instalacja rury odprowadzającej skropliny	12
	9.5 Montaż rury odprowadzającej skropliny.....	12
	9.6 Ułożenie rury odprowadzającej skropliny	13
	9.7 Instalacja rur chłodniczych.....	13
	9.8 Montaż rur chłodniczych	13
	9.9 Ułożenie rur chłodniczych.....	14
	9.10 Montaż rur doprowadzających świeże powietrze	14
	9.11 Montaż jednostki wewnętrznej na suficie.....	14
	9.12 Złącza	15
	9.13 Montaż panelu	15
	9.14 Połączenia panelu przedniego.....	16
10	Montaż jednostki zewnętrznej.....	16
	10.1 Wybór miejsca montażowego.....	16
	10.2 Połączenie rur chłodniczych	17
	10.3 Połączenie rur odprowadzających skropliny.....	17
11	Okablowanie elektryczne	18
	11.1 Wskazówki BHP.....	18
	11.2 Uwaga dotycząca Dyrektywy 2004/108/WE	18
	11.3 Podłączenie zasilania elektrycznego jednostki wewnętrznej.....	18
	11.4 Podłączenie zasilania elektrycznego jednostki zewnętrznej.....	20
	11.5 Parametry elektryczne	20

SPIS TREŚCI

KONSERWACJA

12	Przygotowanie do użytkowania.....	21
12.1	Sprawdzenie szczelności.....	21
12.2	Próżniowanie instalacji	21
12.3	Rozruch	22
12.4	Usuwanie usterek	23

DANE TECHNICZNE

13	Specyfikacja techniczna.....	24
13.1	Jednostki kasetonowe (1/2).....	24
13.2	Jednostki kasetonowe (2/2).....	25
14	Dane uzupełniające	26
15	Kody błędów	30

WPROWADZENIE

1 Bezpieczeństwo

1.1 Użyte symbole


NIEBEZPIECZEŃSTWO!:

Bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia.


NIEBEZPIECZEŃSTWO!:

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.


OSTRZEŻENIE!:

Potencjalnie niebezpieczna sytuacja dla urządzenia i środowiska.


UWAGA!:

Przydatne informacje i wskazówki.

1.2 Właściwe użytkowanie urządzenia

Niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane w celu poprawy komfortu termicznego w pomieszczeniu. Wyłączną odpowiedzialność za użytkowanie tego urządzenia w innych celach domowych i/lub przemysłowych ponosić będą osoby, które zaplanują, zainstalują lub użyją je dla takich celów.

Przed jakąkolwiek interwencją w urządzenie, montażem, uruchomieniem, eksploatacją i konserwacją, osoby odpowiedzialne za wspomniane zadania muszą zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i zaleceniami opisanymi w instrukcji montażu i instrukcji obsługi urządzenia.


UWAGA!:

Zachowaj instrukcje podczas całego okresu użytkowania urządzenia.


UWAGA!:

Informacje dotyczące tego urządzenia znajdują się w dwóch instrukcjach: instrukcji obsługi i instrukcji montażu.


UWAGA!:

Niniejsze urządzenie zawiera czynnik chłodniczy R 410A. Nie uwalniać R 410A do atmosfery; Czynnik chłodniczy R 410A jest fluorowanym gazem cieplarnianym, objętym uzgodnieniami Protokołu z Kioto, o potencjale tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) = 1975.


UWAGA!:

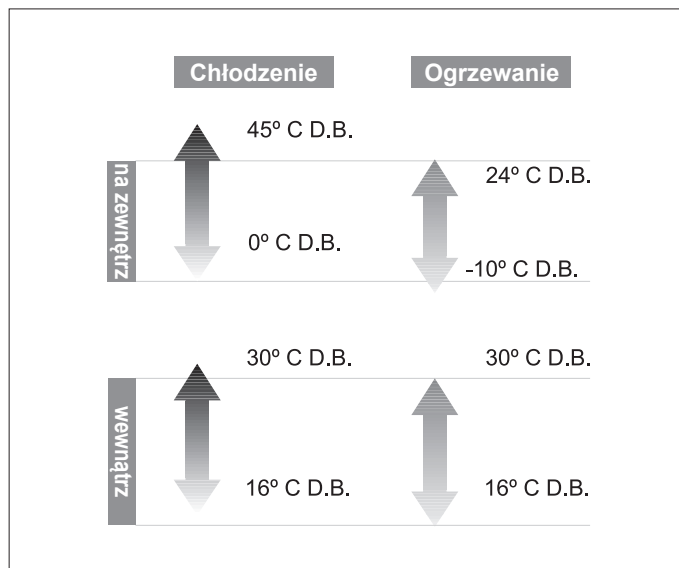
Przed wycofaniem urządzenia z użycia, należy odzyskać we właściwy sposób czynnik chłodniczy w nim zawarty w ramach recyklingu, przetworzenia lub zniszczenia.


UWAGA!:

Personel odpowiedzialny za prace serwisowe związane z obsługą czynnika chłodniczego musi posiadać odpowiednie pozwolenia wydane przez lokalne władze.

2 Skrajne warunki pracy

Niniejsze urządzenie zaprojektowano do działania w zakresie temperatur przedstawionych na rys. 2.1. Upewnić się, że opisane zakresy nie są przekraczane.



Rys. 2.1 Zakres działania urządzenia.

Legenda

D.B. Temperatury mierzone suchym termometrem.

Wydajność pracy jednostki wewnętrznej zmienia się w zależności od przedziału temperatur pracy jednostki zewnętrznej.

3 Identyfikacja urządzenia

Niniejsza instrukcja ważna jest dla serii urządzeń typu split kasetonowych. W celu zidentyfikowania posiadanego modelu urządzenia, zapoznać się z tabliczką znamionową urządzenia.

Tabliczki znamionowe umieszczone są na jednostkach zewnętrznych i wewnętrznych.

4 Deklaracja zgodności

Producent oświadcza, że niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkującymi uzyskanie oznaczeń Wspólnoty Europejskiej.

Urządzenie to spełnia zasadnicze wymagania następujących dyrektyw i przepisów:

- 2006/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z późniejszymi zmianami:

"Dyrektywa w sprawie harmonizacji ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia"

Urządzenie zaprojektowano i wyprodukowano zgodnie z normami europejskimi:

- EN 60335-1
- EN 60335-2-40
- EN 50366

- 2004/108/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z późniejszymi zmianami:

"Dyrektywa w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej"

Urządzenie zaprojektowano i wyprodukowano zgodnie z normami europejskimi:

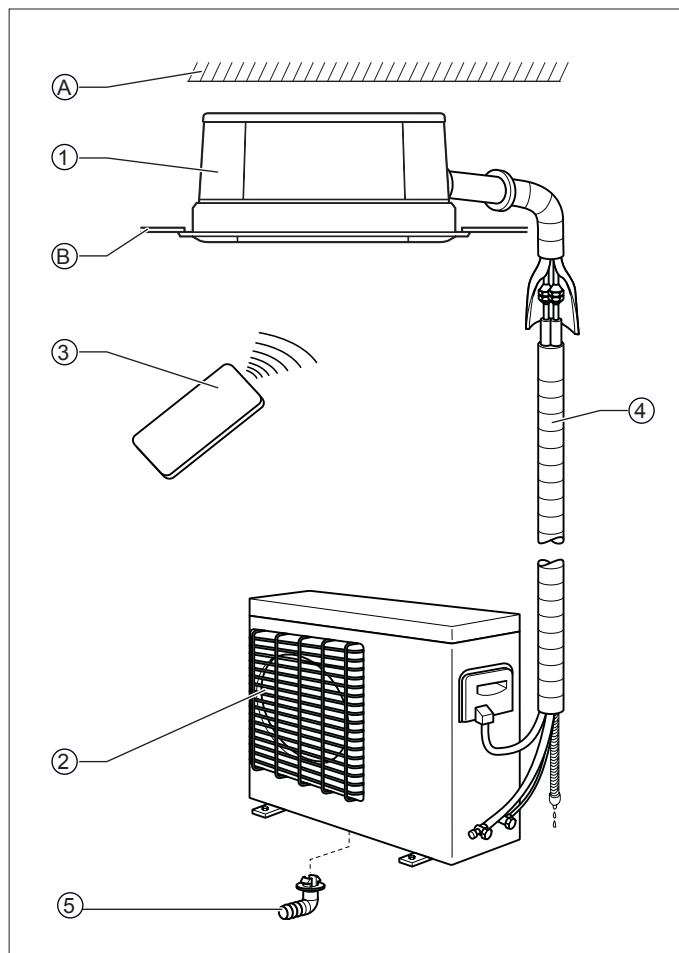
- EN 55014-1
- EN 55014-2
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 61000-3-11

5 Opis urządzenia

Urządzenie składa się z następujących elementów:

- jednostki wewnętrznej
- jednostki zewnętrznej
- pilota zdalnego sterowania

Na rys. 5.1 przedstawiono elementy składowe urządzenia.



Rys. 5.1 Elementy urządzenia.

Legenda

- 1 Jednostka wewnętrzna (np.: kasetonowa)
- 2 Jednostka zewnętrzna
- 3 Pilot zdalnego sterowania
- 4 Połączenia rurowe (poza zakresie dostawy)
- 5 Kolanko odprowadzania skroplin
- A Sufit
- B Sufit podwieszany



OSTRZEŻENIE!:

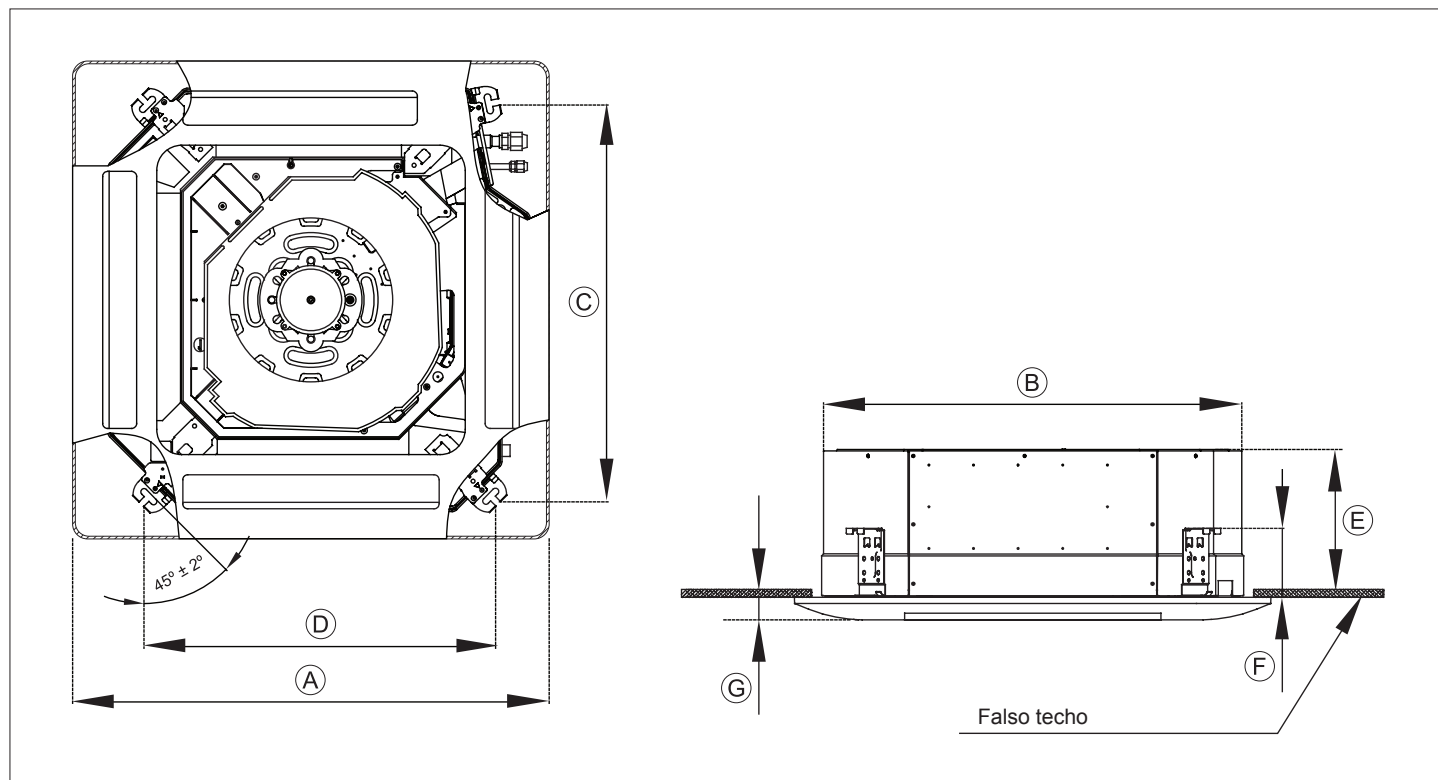
*Niebezpieczeństwo awarii i usterek.
Zachować minimalne wymagane odległości
montażowe przedstawione na rysunkach 8.1 i 8.2.*

5.1 Jednostka wewnętrzna kasetonowa

Jednostka wewnętrzna dostarcza klimatyzowane powietrze do wnętrza pomieszczenia.

Wymiary i ciężar jednostki wewnętrznej przedstawiono na rysunku 5.2 i w tabeli 5.1, w zależności od modelu (sprawdź model na tabliczce znamionowej).

Wymiary podano w mm



Rys. 5.2 Wymiary jednostki wewnętrznej kasetonowej.

MODEL	A	B	C	D	E	F	G	Kg
SDH 17-050 NKI	670	596	592	571	145	240	50	20
SDH 17-070 NKI	950	840	780	680	160	240	60	26
SDH 17-090 NKI	950	840	892	980	160	320	60	31
SDH 17-105 NKI	950	840	892	980	160	320	60	31
SDH 17-140 NKI	1040	910	842	788	170	320	65	43

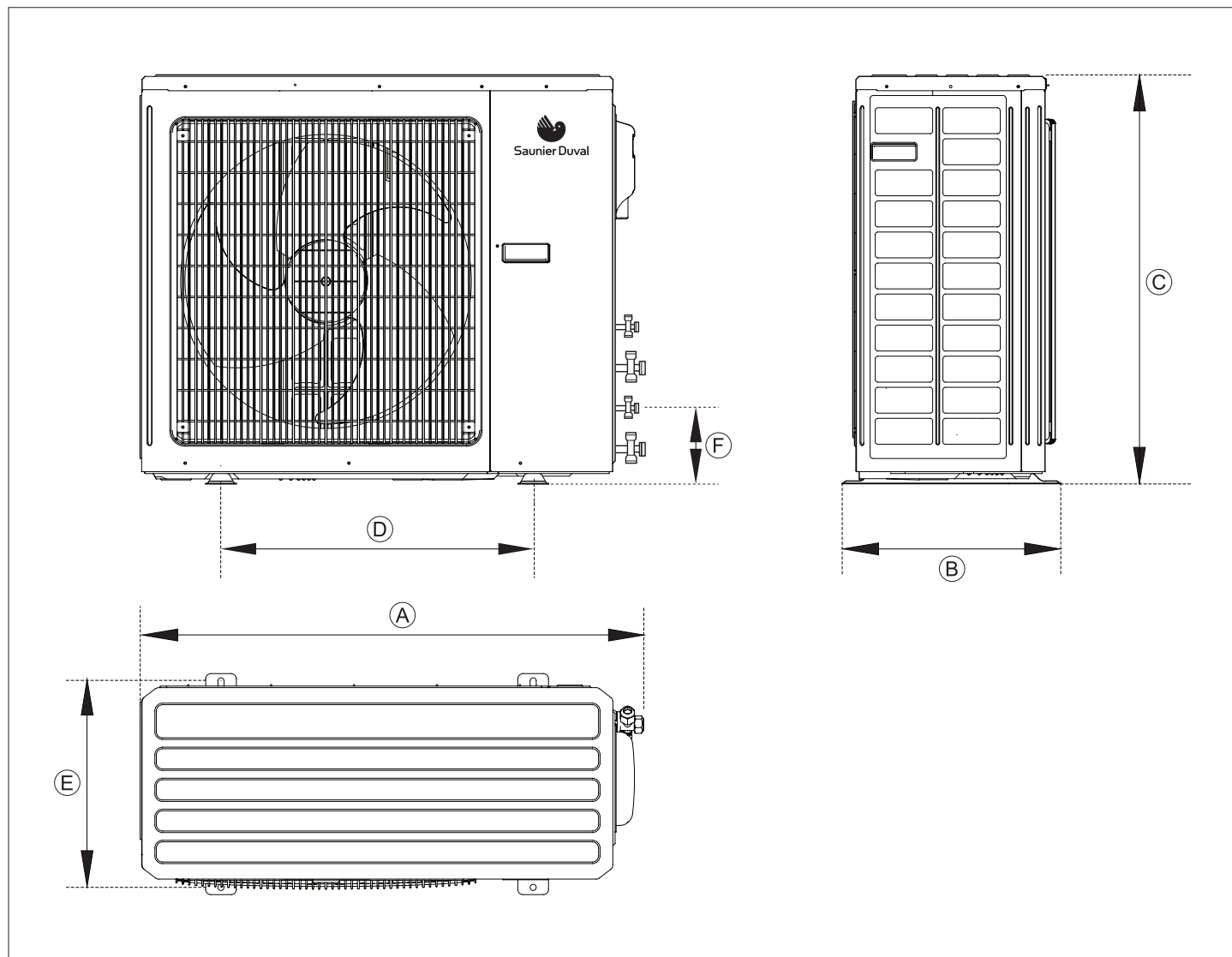
Tabela 5.1 Wymiary i ciężar jednostki wewnętrznej kasetonowej.

5.2 Jednostka zewnętrzna

Jednostka zewnętrzna odpowiada za odprowadzenie ciepła na zewnątrz podczas pracy w trybie chłodzenia i za pobieranie ciepła z zewnątrz podczas pracy w trybie ogrzewania.

Wymiary i ciężar jednostki zewnętrznej przedstawiono na rysunku 5.3 i w tabeli 5.2 w zależności od modelu (sprawdzić model na tabliczce znamionowej).

Wymiary podano w mm.



Rys. 5.3 Wymiary jednostki zewnętrznej.

MODEL	A	B	C	D	E	Kg
SDH 17-050 NKDO	955	396	700	560	360	47
SDH 17-070 NKDO	980	427	790	610	395	67
SDH 17-090 NKDO	980	427	790	610	395	71
SDH 17-105 NKDO	1107	440	1100	631	400	92
SDH 17-140 NKDO	958	412	1349	572	376	105

Tabela 5.1 Wymiary i ciężar jednostki zewnętrznej.

5.3 Złącza i połączenia rurowe

Niniejsze urządzenie posiada następujące złącza:

- Przyłącza rury gazowej (G) i cieczowej (L): rurami przenoszony jest czynnik chłodniczy między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną.
- Przyłącza rur odprowadzających skropliny (w jednostce zewnętrznej i wewnętrznej): rury pozwalają na właściwe odprowadzenie wody, skraplającej się podczas normalnego działania urządzenia.
- Złącza elektryczne: dostarczają energię elektryczną do urządzenia.

MONTAŻ**6 Transport**

NIEBEZPIECZEŃSTWO obrażeń i uszkodzeń ciała!
Podczas transportu i rozładunku urządzenie może spaść i zranić osoby znajdujące się w pobliżu. Aby tego uniknąć:

-Korzystać ze środków transportu i podnośników o zdolności ładunkowej dostosowanej do ciężaru urządzenia.

-Korzystać we właściwy sposób ze środków transportu i podnośników (zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami obsługi).

-Korzystać z odpowiedniego osprzętu asekuracyjnego, w który dla tych celów wyposażone jest urządzenie.

-Właściwie zabezpieczyć urządzenie.

-Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej (kask, rękawice, buty i okulary ochronne).

7 Odpakowanie

NIEBEZPIECZEŃSTWO obrażeń i uszkodzeń ciała!
W trakcie odpakowywania istnieje niebezpieczeństwo skaleczeń i zmiąddeń. Aby tego uniknąć:

-Korzystać z podnośników o zdolności ładunkowej dostosowanej do ciężaru urządzenia.

-Korzystać we właściwy sposób ze środków transportu i podnośników (zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami obsługi).

-Korzystać z odpowiedniego osprzętu asekuracyjnego, w który dla tych celów wyposażone jest urządzenie.

-Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej (kask, rękawice, buty i okulary ochronne).

Odpakować urządzenie i sprawdzić czy:

- Dostawa jest kompletna.
- Wszystkie elementy są w doskonałym stanie.

Jeżeli tak nie jest, skontaktować się z dostawcą.



OSTRZEŻENIE!
Chronić środowisko. Przeprowadzić utylizację materiałów pakunkowych zgodnie z lokalnymi przepisami. Nie pozbywać się ich w sposób niekontrolowany.

8 Montaż**8.1 Kwalifikacje instalatorów**

Upewnić się, że urządzenie jest montowane przez wykwalifikowanych instalatorów. Autoryzowani instalatorzy Saunier Duval posiadają odpowiednie kwalifikacje i są uprawnieni do montażu urządzenia.

8.2 Ogólne środki ostrożności przed rozpoczęciem montażu

NIEBEZPIECZEŃSTWO obrażeń i uszkodzeń ciała!
W trakcie odpakowywania istnieje niebezpieczeństwo skaleczeń i zmiąddeń. Aby tego uniknąć:

-Korzystać z środków transportu i podnośników o zdolności ładunkowej dostosowanej do ciężaru urządzenia.

-Korzystać we właściwy sposób ze środków transportu i podnośników (zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami obsługi).

-Korzystać z odpowiedniego osprzętu asekuracyjnego, w który dla tych celów wyposażone jest urządzenie.

-Korzystać z odpowiednich środków ochrony osobistej (kask, rękawice, buty i okulary ochronne).



NIEBEZPIECZEŃSTWO obrażeń i uszkodzeń ciała!
Zamontować niniejsze urządzenie zgodnie z przepisami i normami dla instalacji chłodniczych, elektrycznych i mechanicznych, obowiązujących w miejscu montażu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Niebezpieczeństwo porażenia prądem.
Podłączyć kabel uziemiający do odpowiedniej linii (nie podłączać do rury gazowej, wody, piorunochrona czy linii telefonicznej).



NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Niebezpieczeństwo porażenia prądem.
Zamontować bezpiecznik różnicowy, aby uniknąć możliwych zwarc.

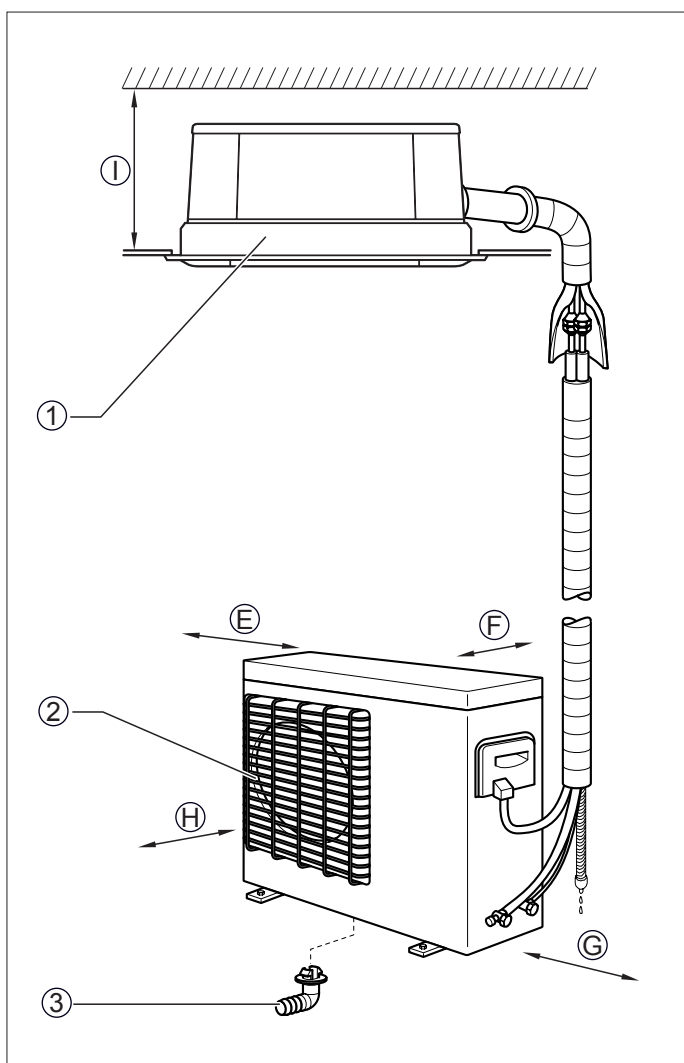


OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo awarii i usterek.
W wypadku instalacji chłodniczych, stosować rury przeznaczone do chłodzenia. Nigdy nie stosować rur hydraulicznych.

8.3 Ogólny schemat montażowy


OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo awarii i usterek.
Zachować minimalne odległości montażowe przedstawione na rys. 8.1.



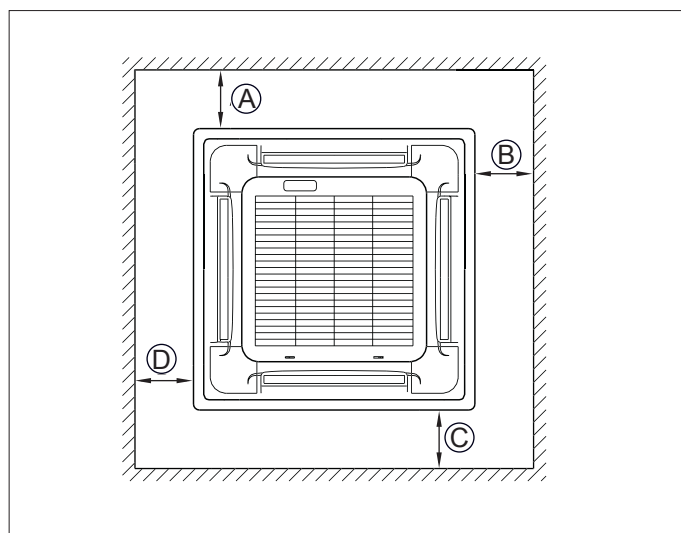
Rys. 8.1 Ogólny schemat montażowy i minimalne odległości montażowe.

Legenda

- 1 Jednostka wewnętrzna [np. kasetonowa] (min. 2 m między przednim panelem a podłogą)
- 2 Jednostka zewnętrzna
- 3 Kolanko odprowadzania skroplin z jednostki zewnętrznej
- E Odstęp z boku przeciwległego do złącza (min. 20 cm)
- F Odstęp z tyłu (min. 20 cm)
- G Odstęp z boku od strony złącza (min. 30 cm)
- H Odstęp z przodu (min. 100 cm)
- I Odległość między sufitem a sufitem podwieszanym (patrz tabela 8.1)


NIEBEZPIECZEŃSTWO obrażeń i uszkodzeń ciała!

Minimalna wysokość montażu pomiędzy panelem jednostki kasetonowej a podłogą powinna wynosić >3m.




Rys. 8.2 Minimalne odległości montażu jednostki kasetonowej.


MODEL	A	B	C	D	I
SDH 17-050 NKI	1000	1000	1000	1000	195
SDH 17-070 NKI	1000	1000	1000	1000	220
SDH 17-090 NKI	1000	1000	1000	1000	220
SDH 17-105 NKI	1000	1000	1000	1000	220
SDH 17-140 NKI	1000	1000	1000	1000	235


Tabela 8.1 Minimalne odległości montażu jednostki kasetonowej (mm).


9 Montaż jednostki wewnętrznej kasetonowej


9.1 Ogólne środki ostrożności

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO obrażeń i uszkodzeń ciała!**
Aby zapobiec spadnięciu jednostki wewnętrznej podczas montażu, wykonywać czynności montażowe z pomocą drugiej osoby.


 **OSTRZEŻENIE!**
Niebezpieczeństwo uszkodzenia jednostki wewnętrznej.
Jednostkę wewnętrzną podnosić podtrzymując ją w czterech rogach. Unikać podnoszenia jednostki za rurę spustową lub za przyłącza rur.


 **OSTRZEŻENIE!**
Niebezpieczeństwo uszkodzenia tacy ociekowej jednostki wewnętrznej.
W trakcie podnoszenia jednostki wewnętrznej nie naciskać na tacę ociekową, aby zapobiec jej uszkodzeniu.


 **OSTRZEŻENIE!**
Niebezpieczeństwo usterek z powodu nieprawidłowej cyrkulacji powietrza i powstawania skroplin na górnej lub dolnej części jednostki wewnętrznej. Aby tego uniknąć, upewnić się, że dolna część jednostki wewnętrznej jest wypoziomowana.

 **UWAGA!**
Zaleca się montować rury czynnika chłodniczego, odprowadzania skroplin i instalacje elektryczne przed montażem jednostki wewnętrznej na suficie, a złącza wykonać niezwłocznie po montażu jednostki wewnętrznej. W ten sposób dysponuje się większą przestrzenią.

9.2 Wybór miejsca montażowego

 **OSTRZEŻENIE!**
Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i urządzeń w wyniku spadnięcia jednostki.
Upewnić się, że sufit i mocowanie wytrzymają ciężar jednostki wewnętrznej.

 **OSTRZEŻENIE!**
Niebezpieczeństwo przewiercenia instalacji domowej. Upewnić się, że w miejscach wiercenia otworów zaznaczonych na ścianie nie ma kabli elektrycznych, rur ani innych elementów, które mogłyby ulec uszkodzeniu. Jeśli tak, wybrać inne miejsce montażowe i powtórzyć wspomniane kroki.

 **OSTRZEŻENIE!**
Niebezpieczeństwo awarii i usterek.
Zachować minimalne odległości montażowe przedstawione na rys. 8.1 i 8.2.



UWAGA!

Jednostkę wewnętrzną można instalować przy zamontowanym i niezamontowanym suficie podwieszanym.

Zalecenia:

- Zamontować jednostkę wewnętrzną w pobliżu sufitu.
- Wybrać miejsce montażowe, które pozwoli na równomierne rozprowadzenie powietrza w pomieszczeniu; unikać przegród, instalacji i oświetlenia, które zakłócałyby przepływ powietrza.
- Zamontować jednostkę wewnętrzną w odpowiedniej odległości od krzeseł i stanowisk pracy, aby uniknąć bezpośredniego owiewania zimnym powietrzem.
- Unikać bliskości źródeł ciepła.
- Upewnić się, że pozostawiono wystarczająco dużo miejsca do wykonania połączeń i kontroli jednostki wewnętrznej.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo awarii i usterek.
Upewnić się, że jednostka wewnętrzna została odpowiednio wypoziomowana. W przeciwnym wypadku, zdemontować i zamontować ją poprawnie.

9.3 Zalecany proces montażu

Zaleca się, aby montaż przeprowadzać w następującej kolejności:

- Montaż rury odprowadzającej skropliny.
- Montaż rur czynnika chłodniczego.
- Montaż połączeń rurowych zimnego powietrza i rozgałęzień.
- Montaż instalacji elektrycznej.
- Montaż jednostki wewnętrznej na suficie.
- Wykonanie połączeń.
- Badanie szczelności i uruchomienie.
- Montaż panelu.

9.4 Instalacja rury odprowadzającej skropliny

9.4.1 Montaż rury odprowadzającej skropliny



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo awarii i usterek.
Niebezpieczeństwo nieprawidłowego odprowadzenia skroplin i zniszczenia materiałów w wyniku przeciekania wody.
Wziąć pod uwagę następujące założenia:

- Upewnić się, że cała rura odprowadzająca skropliny jest drożna, aby zapewnić swobodne odprowadzanie wody. W przeciwnym wypadku, skropliny mogłyby przedostać się przez obudowę jednostki wewnętrznej.
- Zamontować rurę odprowadzającą skropliny nie zaginając jej, aby zapobiec nieoczekiwanemu odcięciu odpływu wody.

- W wypadku zamontowania rury odprowadzającej skropliny na zewnątrz, wyposażyć ją w odpowiednią izolację termiczną, aby zapobiec zamarzaniu wody.
- W wypadku montażu rury odprowadzającej skropliny w pomieszczeniu, zastosować odpowiednią izolację termiczną.
- Unikać montażu rury odprowadzającej skropliny z zakrzywieniem ku górze.
- Unikać montowania rury odprowadzającej skropliny z wolnym końcem zanurzonym w wodzie.
- Unikać zaginania montowanej rury odprowadzającej skropliny.
- Zamontować rurę odprowadzającą skropliny w taki sposób, aby minimalna odległość jej wolnego końca od podłogi/gruntu wynosiła 5 cm.
- Zamontować rurę odprowadzającą skropliny w taki sposób, aby jej wolny koniec znajdował się z dala od źródeł nieprzyjemnych zapachów, aby te nie dostawały się do pomieszczenia.

9.4.2 Ułożenie rury odprowadzającej skropliny



UWAGA!:

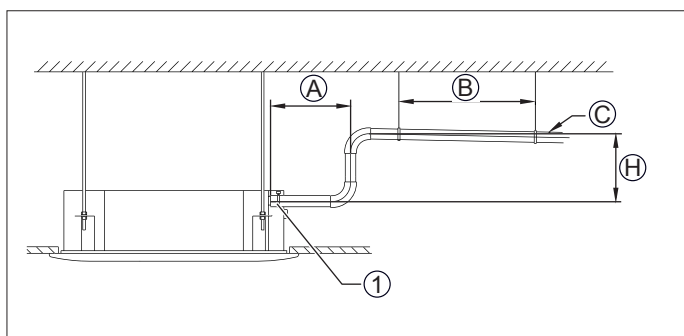
Jednostka wewnętrzna wyposażona jest w pompę skroplin.



UWAGA!:

Używać rury o minimalnej średnicy równej średnicy przyłącza jednostki wewnętrznej (rura z polietylenu: średnica wewnętrzna 25 mm, średnica zewnętrzna 32 mm).

- Zaplanować przebieg rury odprowadzającej skropliny mając na uwadze wskazówki z rozdziału 9.4.1.
- Rura powinna być jak najkrótsza.
- Upewnić się, że minimalne nachylenie w stosunku do jednostki wewnętrznej (spadek) wynosi przynajmniej 1%.
- Zamontować wsporniki rur mając na uwadze odległości i wskazówki przedstawione na rysunku 9.1.



Rys. 9.1 Schemat montażu rury odprowadzającej skropliny.

Legenda

- 1 Kołnierz pompki (armatura)
- A Odległość w stosunku do jednostki wewnętrznej (maks. 200 mm)
- B Odległość między wspornikami (maks. 1 – 1,50 m)
- C Nachylenie rury (min. 1%)
- H Maksymalna wysokość rury w stosunku do pompki (maks. 500 mm)

- Zamontować na wspornikach rurę odprowadzającą skropliny.
- Zapobiegać zagięciom rury, aby zapewnić właściwe odprowadzenie wody.
- Zaizolować rurę izolacją.

9.5 Instalacja rur chłodniczych

9.5.1 Montaż rur chłodniczych



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo poparzeń i uszkodzeń oczu. W razie lutowania, stosować odpowiednie środki ochronne (maska do lutowania, rękawice do lutowania, odzież do lutowania).



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii. Niebezpieczeństwo uszkodzenia rury chłodniczej.

Aby nie uszkodzić rury chłodniczej, stosować się do poniższych wskazówek:

- Używać rur przeznaczonych do instalacji chłodniczych.
- Upewnić się, że rury są czyste, suche i wypolerowane od środka.
- Wykonać izolację rur wyłącznie przy użyciu materiałów izolacyjnych przeznaczonych dla rur chłodniczych.
- Przestrzegać minimalnych i maksymalnych odległości dla każdego rodzaju rur.
- Gdzie to możliwe, unikać zakrzywiania rur. W przypadku zakrzywień, utrzymać jak największy promień, aby zminimalizować straty w przesyle.
- W razie lutowania, stosować luty twarde (stop miedzi i srebra). Podczas lutowania przepuścić przez rurę strumień suchego azotu w celu uniknięcia utleniania.
- Rury chłodnicze przecinać tylko przy pomocy odpowiednich narzędzi; zawsze zakrywać końce nieużywanych rur.
- Wykonywać kielichowanie zakończeń rur z dużą starannością, aby uniknąć nieszczelności w instalacji chłodniczej.
- W trakcie gratowania, rura powinna być skierowana ku dołowi, aby uniknąć wpadania opiłków do środka rury.
- Starannie montować rury łączące w taki sposób, aby nie mogły się przemieścić. Uważać żeby nie spowodować tarcia na łączeniach.
- Rury chłodnicze zasilającą i powrotną (gazową i cieczową) izolować oddzielnie grubą izolacją termiczną.
- Ścisnąć delikatnie rozszerzone zakończenie rur, wyśrodkowując stożek łączący i nakrętkę. Użycie zbyt dużej siły bez poprawnego wyśrodkowania może uszkodzić gwint i zmniejszyć szczelność na złączu

9.5.2 Ułożenie rur chłodniczych



UWAGA!

Upewnić się, że po zakończonym montażu pozostał łatwy dostęp do złączy jednostki wewnętrznej.

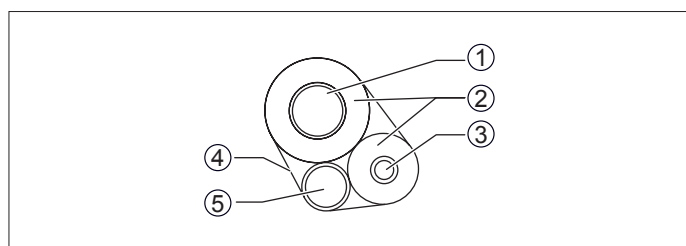
- Ostrożnie zagiąć rurę w odpowiednim kierunku.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii.
Niebezpieczeństwo uszkodzenia rur chłodniczych.
Ostrożnie zagiąć rurę, aby zabezpieczyć ją przed niedrożnością lub złamaniem.

- Umieścić rury na planowanej trasie.
- Przyciąć rury pozostawiając wystarczającą długość, aby można je było przyłączyć do złączy jednostki wewnętrznej.
- Włożyć nakrętkę na rurę chłodniczą i przeprowadzić kielichowanie zakończeń rur.
- Zaizolować właściwie i oddzielnie rury chłodnicze (rys. 9.2). W tym celu, przykryć taśmą izolacyjną wszelkie możliwe przecięcia izolacji oraz zaizolować nieokryte rury chłodnicze odpowiednim materiałem izolacyjnym stosowanym w chłodnictwie



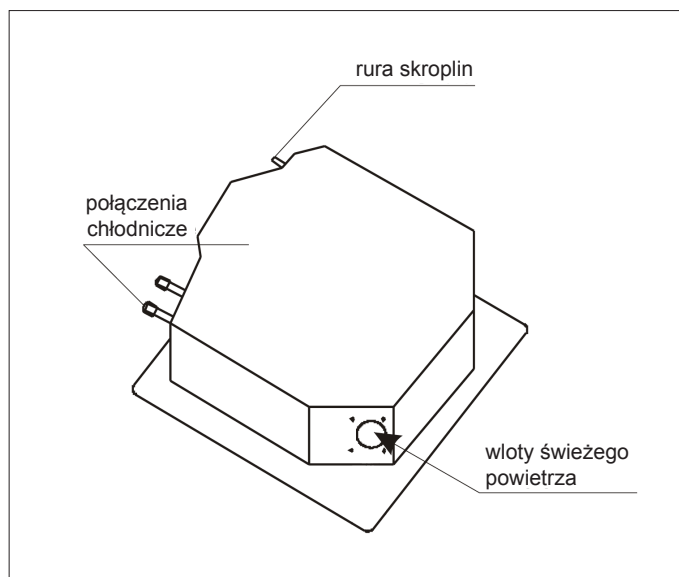
Rys. 9.2 Izolacja rur.

Legenda

- Rura chłodnicza (gazowa)
- Izolacja
- Rura chłodnicza (cieczowa)
- Opaska
- Rura odprowadzająca skropliny

9.6 Montaż rur doprowadzających świeże powietrze

- Boczny otwór pozwala na zamontowanie połączeń rurowych dla wlotu świeżego powietrza z zewnątrz.
- Wyciąć i wyciągnąć izolację z powłoki zapobiegającej skraplaniu.
- Podłączyć kołnierze i połączenia rurowe do obudowy. Połączenia mogą być wykonane z elastycznego poliestru ze sprężystym rdzeniem lub z falistej blachy aluminiowej z okładziną zewnętrzną z materiału zapobiegającemu skraplaniu.



Rys. 9.3 Wloty i przyłącza jednostki kasetonowej.

Średnica	SDH 17- 050 NK	60 ø mm
	SDH 17- 070 NK	73 ø mm
	SDH 17- 090 NK	73 ø mm
	SDH 17- 105 NK	73 ø mm
	SDH 17- 140 NK	73 ø mm
	SDH 17- 140T NK	73 ø mm

Tabela 9.1 Średnice rur doprowadzających świeże powietrze dla jednostek kasetonowych.

9.7 Montaż jednostki wewnętrznej na suficie

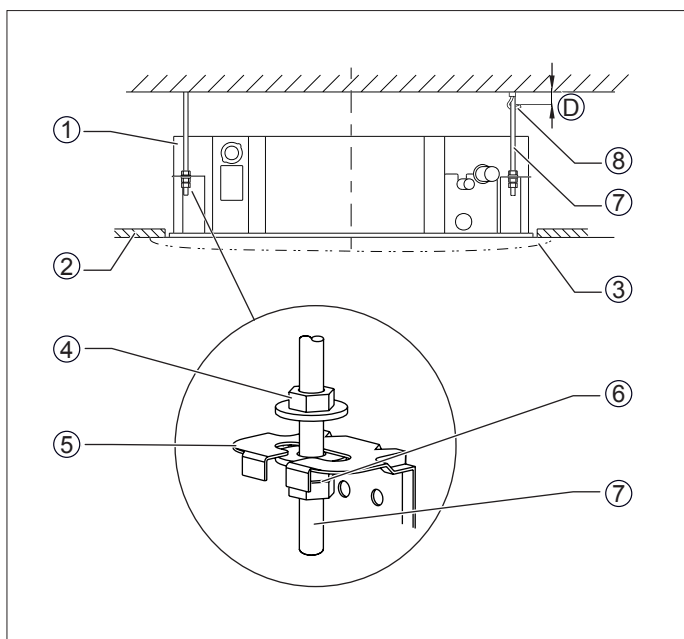


UWAGA!

Jednostka wewnętrzna montowana jest do sufitu za pomocą haków i wiszących prętów (pręt gwintowany M10) oraz odpowiadających im nakrętek, przeciwnakrętek i podkładek.

- Zaznaczyć umiejscowienie elementów montażowych zgodnie ze wskazanymi wymiarami.
- Wziąć pod uwagę minimalną odległość montażową (patrz rozdział 8.3).
- Dostosować długość prętów gwintowych do właściwych wymiarów.
- Zamontować pręty montażowe w przewidzianych miejscach (opcjonalnie, zastosować haki zamocowane na suficie i powiesić na nich pręty montażowe).

PL

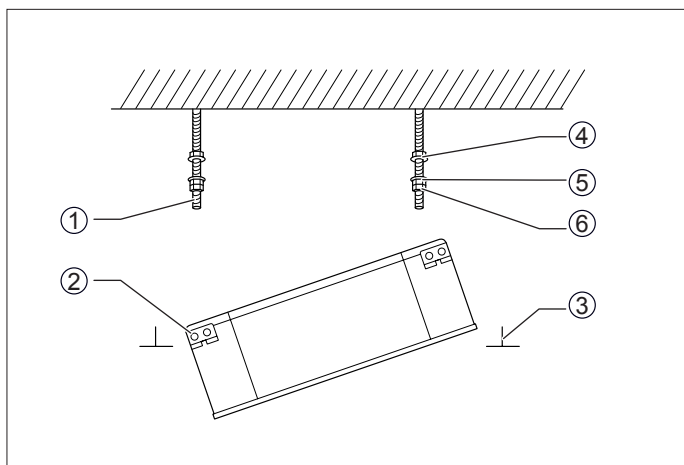


Rys. 9.4 Schemat montażu jednostki wewnętrznej.

Legenda

- 1 Jednostka wewnętrzna
- 2 Sufit podwieszany
- 3 Panel przedni
- 4 Nakrętka mocująca górna
- 5 Wspornik jednostki wewnętrznej
- 6 Zestaw nakrętka – przeciwnakrętka
- 7 Pręty montażowe
- 8 Hak mocujący (opcjonalnie)
- D Odległość haka od sufitu (34 mm)

- Umieścić na każdym pręcie nakrętkę (która będzie znajdować się nad wspornikiem jednostki) i zestaw nakrętka – przeciwnakrętka (który będzie znajdować się pod wspornikiem). Patrz schemat montażu na rys. 9.4.



Rys. 9.5 Wprowadzenie jednostki wewnętrznej przez otwór w suficie podwieszanym.

Legenda

- 1 Pręt montażowy
- 2 Wspornik jednostki wewnętrznej
- 3 Sufit podwieszany
- 4 Nakrętka mocująca górna
- 5 Nakrętka mocująca dolna
- 6 Przeciw nakrętka

- Kiedy w pomieszczeniu znajduje się sufit podwieszany, podnieść lekko pochyloną jednostkę wewnętrzną (patrz

środki ostrożności rozdział 9.1) i wprowadzić ją przez otwór w suficie podwieszanym (patrz rys. 9.5).

- Umieścić jednostkę wewnętrzną w taki sposób, że wsporniki montażowe będą znajdować się pomiędzy nakrętką i zestawem nakrętka – przeciwnakrętka (patrz rys. 9.4).
- Regulować nakrętki mocujące dolne tak, aby jednostka wewnętrzna była wypoziomowana i znajdowała się na odpowiedniej wysokości (na równi z dolną częścią sufitu podwieszanego).
- Docisnąć nakrętki mocujące górne oraz przeciwnakrętki.

9.8 Złącza

- Usunąć ostrożnie z jednostki wewnętrznej izolację rozszerzonych zakończeń rur.
- Połączyć rury chłodnicze i rurę odprowadzającą skropliny z odpowiednimi rurami oraz odwodnieniem instalacji.
- Zaizolować termicznie połączenia rur chłodniczych i rur odprowadzających skropliny.
- W razie montażu przewodów świeżego powietrza i rozgałęzień:
 - Wyciąć i usunąć izolację zapobiegającą skraplaniu z jednostki wewnętrznej.
 - Połączyć przewody rurowe z jednostką wewnętrzną.
- Dokonać połączenia elektrycznego (patrz rozdział 11).



UWAGA!

Zostawić dostęp do rozszerzonych zakończeń rur w celu przeprowadzenia prób szczelności.

9.9 Montaż panelu



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii.
Niebezpieczeństwo wyciekania skroplin i pojawienia się usterek na wyświetlaczu.
Aby uniknąć takiej sytuacji, upewnić się, że panel przedni jest właściwie zamontowany.



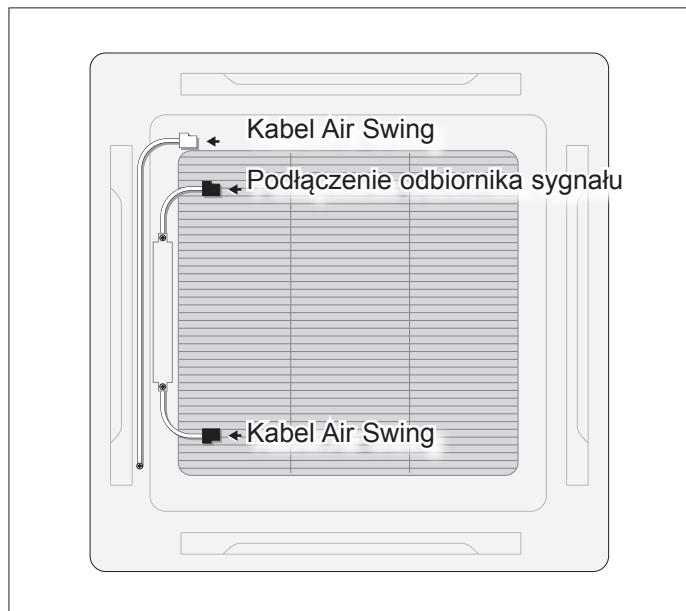
UWAGA!

Wcześniej, przeprowadzić rozruch i próbę działania urządzenia (patrz rozdział 12).

- Sprawdzić, czy sufit podwieszany jest zamontowany i czy rozmiar otworu jest odpowiedni (otwór nie powinien być widoczny po zamontowaniu sufitu).
- Upewnić się, że jednostka wewnętrzna jest wypoziomowana i że po zamontowaniu sufitu podwieszanego znajduje się na poziomie jego dolnej części.
- Ustawić panel przedni w takiej pozycji, że silnik Air Swing nie znajdzie się pod rurami chłodniczymi.
- Wkręcić śruby panelu przedniego i wypoziomować panel.
- Dokręcić śruby panelu przedniego.
- Podłączyć kable silnika Air Swing i linie sygnałów.

- Przeprowadzić próbę działania z pilotem zdalnego sterowania.
- W razie braku odpowiedzi na sygnał z pilota zdalnego sterowania: sprawdzić połączenie i przeprowadzić ponownie próbę po dziesięciu sekundach odłączenia zasilania.

9.9.1 Połączenia panelu przedniego



Rys. 9.6 Schemat połączeń panelu przedniego.

10 Montaż jednostki zewnętrznej

10.1 Wybór miejsca montażowego



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Jednostki zewnętrzne umieszczać w miejscach dostępnych w celu prowadzenia konserwacji i napraw. Saunier Duval nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek koszty wynikające z nieprawidłowego umieszczenia, które uniemożliwia dostęp do urządzenia bez wcześniejszego przygotowania lub podjęcia odpowiednich kroków pomocniczych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo uszkodzeń ciała i materialnych z powodu wybuchów!
Zainstalować urządzenie z dala od gazów i substancji palnych oraz łatwopalnych jak również z dala od miejsc bardzo zapylnych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo uszkodzeń ciała i materialnych z powodu upadku jednostki!
W trakcie montażu jednostki na podłożu, upewnić się, że podłoże wytrzyma ciężar jednostki zewnętrznej i że pozwoli na poziome zamontowane jednostki.

W wypadku zawieszenia jednostki na ścianie, upewnić się, że ściana wytrzyma ciężar i użyć właściwej konsoli do montażu. Dla dużych ciężarów użyć kołków odpowiadających właściwościom ściany.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo korozji.
Nie montować jednostki w pobliżu materiałów korodujących.

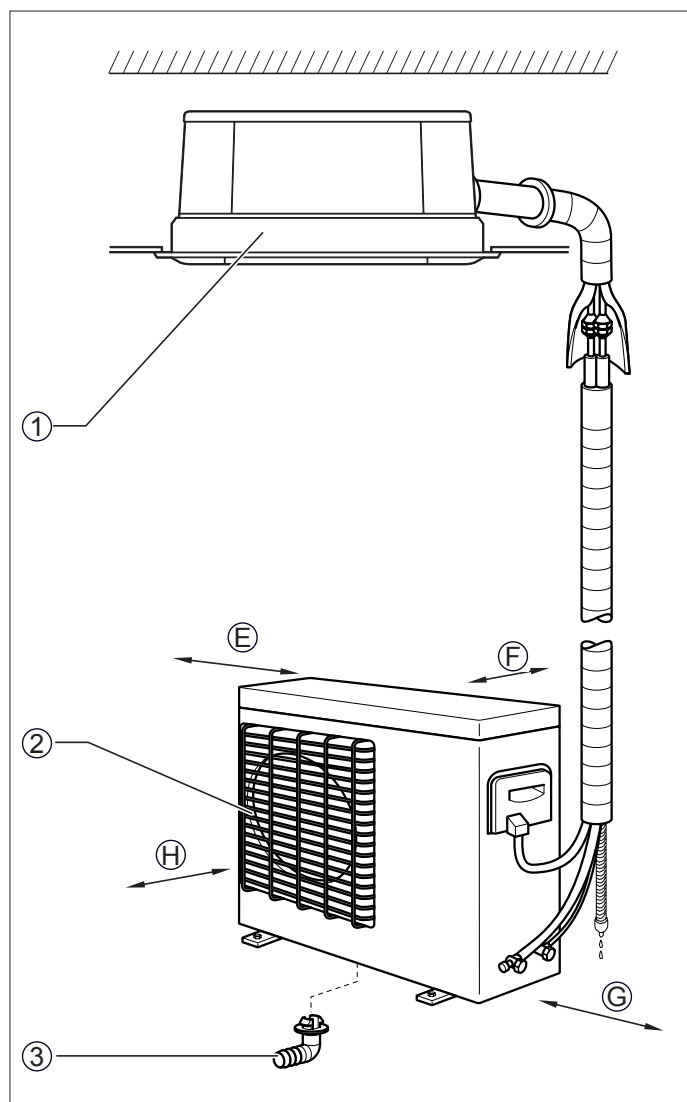


OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii.
Wybrać miejsce osłonięte od bezpośredniego nadmiernego działania wiatru, które mimo to będzie przewiewne (wlot i wylot powietrza powinny odbywać się swobodnie).

- Jednostkę zewnętrzną montować wyłącznie na zewnątrz, nigdy wewnątrz budynku.
- Nie montować urządzenia w taki sposób, że strumień powietrza będzie zakłócał dopływ powietrza do okolicznych lokali.
- W razie możliwości, unikać bezpośredniego światła słonecznego.
- Upewnić się, że podłoże albo ściana montażowe są wystarczająco mocne, aby uniknąć drgań. Zaplanować ewentualne użycie amortyzatorów drgań.
- Upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca, aby zachować minimalne odległości (rys. 10.1).
- Upewnić się, czy sąsiedzi nie są narażeni na przeciągi i hałas.
- W wypadku wynajmowanych lokali, poprosić o zgodę właściciela.

- Przestrzegać przepisów lokalnych: mogą one znacznie różnić się w różnych krajach.
- Zostawić wystarczająco dużo miejsca na rurę odprowadzającą skropliny (patrz rozdział 10.3) i na ewentualną warstwę śniegu.



Rys. 10.1 Ogólny schemat instalacji i minimalne odległości montażowe.

Legenda

- 1 Jednostka wewnętrzna (np.: kasetonowa)
- 2 Jednostka zewnętrzna
- 3 Rura odprowadzająca skropliny jednostki zewnętrznej
- E Odstęp z boku przeciwnielego do złącza (min. 20 cm)
- F Odstęp z tyłu (min. 20 cm)
- G Odstęp z boku od strony złącza (min. 30 cm)
- H Odstęp z przodu (min. 100 cm)

10.2 Połączenie rur chłodniczych



UWAGA!:

Montaż jest łatwiejszy, jeżeli najpierw podłączy się rurę gazową. Rura gazowa jest najgrubsza.

- Zamontować jednostkę zewnętrzną w wyznaczonym miejscu.

- Zdjąć nakładki ochronne za złączy chłodniczych jednostki zewnętrznej.
- Ostrożnie zagiąć zamontowaną rurę, przybliżając ją w stronę jednostki zewnętrznej.



OSTRZEŻENIE!:

Niebezpieczeństwo usterek i awarii.

Niebezpieczeństwo uszkodzenia rur chłodniczych.

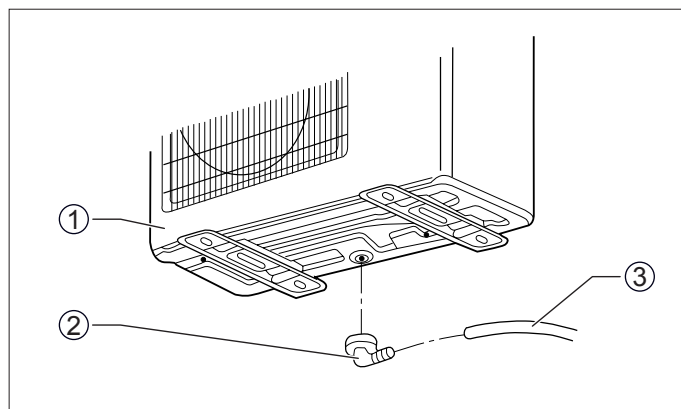
Ostrożnie zagiąć rurę, aby zabezpieczyć ją przed niedrożnością lub złamaniem.

- Przyciąć rury pozostawiając wystarczającą długość, aby można je było przyłączyć do złącz jednostki zewnętrznej.
- Przeprowadzić kielichowanie zamontowanej rury chłodniczej.
- Połączyć rury chłodnicze z odpowiednim przyłączem jednostki zewnętrznej.
- Zaizolować właściwie i oddzielnie rury chłodnicze. W tym celu, przykryć taśmą izolacyjną wszelkie możliwe przecięcia izolacji lub zaizolować nieokryte rury chłodnicze odpowiednim materiałem izolacyjnym stosowanym w chłodnictwie.

10.3 Połączenie rur odprowadzających skropliny

Podczas pracy urządzenia w trybie ogrzewania, powstają skropliny w jednostce zewnętrznej, które należy odprowadzić.

- Włożyć kolanko dostarczone z dostawą do otworu w dolnej części jednostki zewnętrznej i przekrócić je o 90°, aby je zamontować (Rys. 10.2).



Rys. 10.2 Montaż kolanka odprowadzającego skropliny.

Legenda

- 1 Jednostka zewnętrzna
- 2 Kolanko odpływowe
- 3 Wąż odpływowy

- Zamontować wąż odpływowy i zapewnić jego odpowiednie nachylenie.
- Sprawdzić, czy odpływ wody jest odpowiedni wlewając wodę do pojemnika zbierającego płyn umieszczonego w dolnej części jednostki zewnętrznej.
- Chronić przed zamarznięciem wąż skroplin za pomocą izolacji termicznej.

11 Okablowanie elektryczne

11.1 Wskazówki BHP



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Przed podłączeniem urządzenia do linii zasilania elektrycznego, upewnić się, że linia jest odłączona od sieci.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Jeżeli kabel zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez serwisanta z uprawnieniami lub inną osobę o odpowiednich kwalifikacjach.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Upewnić się, że linia zasilająca wyposażona jest w dwu lub trzybiegunowy główny wyłącznik zgodnie z modelem urządzenia (jednofazowy/trójfazowy) o minimalnej odległości między stykami wynoszącej 3 mm (Norma EN 60335-2-40).



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zabezpieczyć instalację przed zwarciami, aby uniknąć porażenia prądem. Jest to wymagane przez prawo.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Używać wtyczki i gniazda elektrycznego dopasowanych do kabla zasilania elektrycznego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Stosować okablowanie zgodne z lokalnymi, krajowymi i międzynarodowymi przepisami, odpowiadające standardom w zakresie techniczno-elektrycznym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Używać wtyczki elektrycznej i kabla zasilania z homologacją.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii.

Stosować okablowanie elektryczne o wystarczającej obciążalności prądowej.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii.

Upewnić się, że dostarczane napięcie elektryczne wynosi pomiędzy 90% i 110% napięcia nominalnego.



OSTRZEŻENIE!

Zamontować urządzenie w taki sposób, aby był łatwy dostęp do wtyczki elektrycznej. Wtedy, w razie konieczności, urządzenie można szybko odłączyć.

11.2 Uwaga dotycząca Dyrektywy 2004/108/WE

Aby zapobiec zakłóceniem elektromagnetycznym, które mogą wystąpić podczas uruchamiania sprężarki (proces techniczny), przestrzegać następujących wskazówek instalacyjnych:

- Przyłączyć zasilanie elektryczne urządzenia klimatyzacyjnego w rozdzielnicę zasilania. Rozdzielnica powinna mieć niską impedancję. Zazwyczaj, żądana impedancja osiągnięta jest na poziomie bezpiecznika 32A.
- Upewnić się, że żadne inne urządzenie nie jest podłączone do tej samej linii zasilania elektrycznego.



UWAGA!

Aby otrzymać więcej informacji i szczegółów dotyczących instalacji elektrycznej, zapoznać się z warunkami technicznymi połączeń stosowanymi przez lokalnego dostawcę energii.



UWAGA!

Aby otrzymać więcej informacji na temat zasilania urządzenia klimatyzacji, zapoznać się z tabliczką znamionową urządzenia.

11.3 Podłączenie zasilania elektrycznego jednostki wewnętrznej

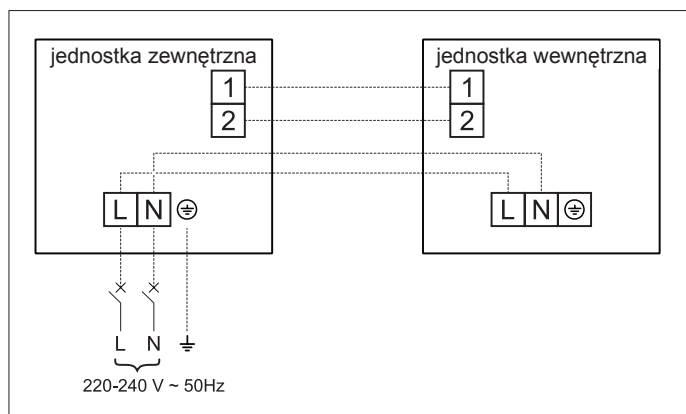


OSTRZEŻENIE!

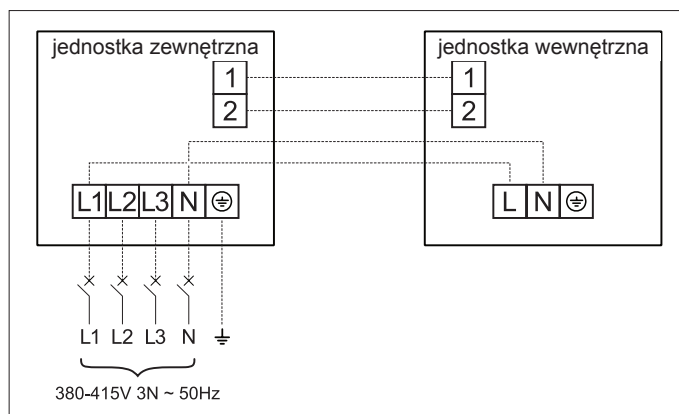
Niebezpieczeństwo usterek i awarii.

Jeżeli przepalił się bezpiecznik na płycie obwodów drukowanych, wymienić go na nowy typ T.3.15A/250V.

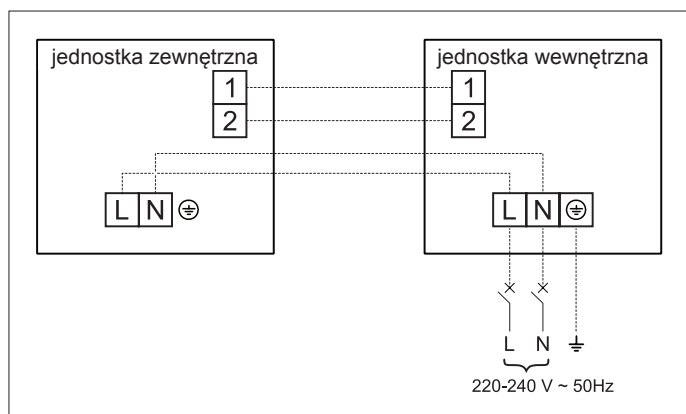
- Wyjąć kratkę wlotu powietrza (w wypadku klimatyzatorów kasetonowych).
- Zlokalizować dostęp do instalacji elektrycznej (patrz rys. 5.1, 5.2, 5.3) i zdjąć pokrywę.
- Wyjąć połączenia wtykowe między korpusem a pokrywą jednostki.
- Zdjąć boczną pokrywę skrzynki połączeniowej na obudowie jednostki.
- Podłączyć linię do listwy zaciskowej w wewnętrznej części zgodnie z odpowiednim schematem połączeń (patrz rysunki).
- Sprawdzić, czy kable zostały poprawnie umocowane i połączone.
- Założyć pokrywę okablowania.
- Zamontować połączenia wtykowe między korpusem a panelem jednostki.
- Założyć izolację i założyć kratkę wlotu powietrza.



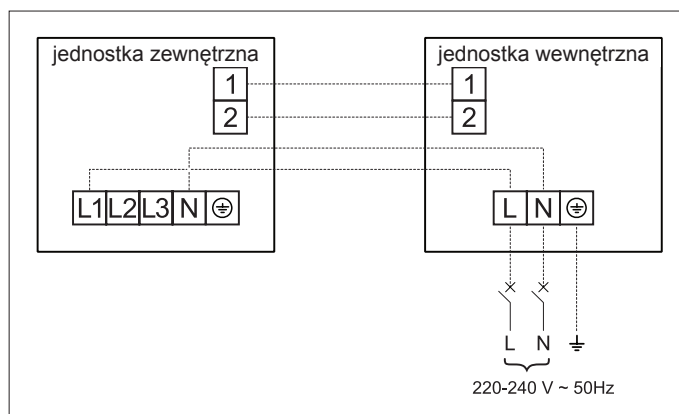
Rys. 11.1 Podłączenie jednofazowych jednostek kasetonowych, zasilanie przez jednostkę zewnętrzną.



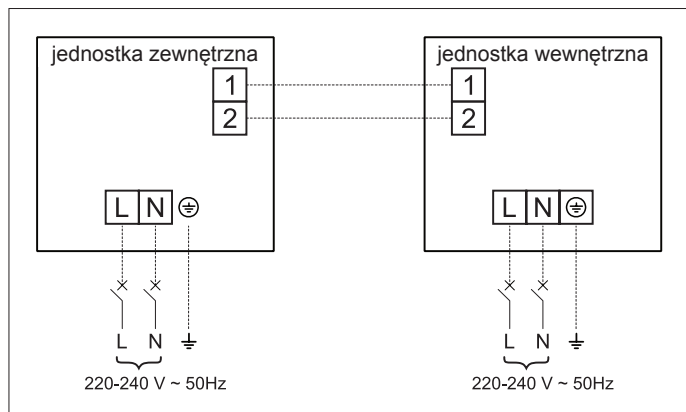
Rys. 11.4 Podłączenie trzyfazowej jednostki kasetonowej (SDH 17 140T NK), zasilanie przez jednostkę zewnętrzną.



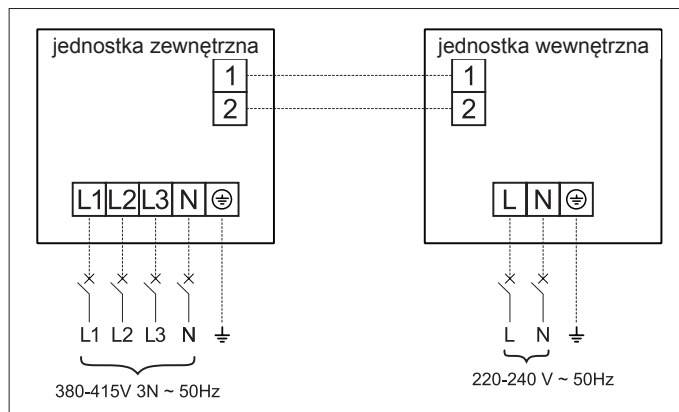
Rys. 11.2 Podłączenie jednofazowych jednostek kasetonowych, zasilanie przez jednostkę wewnętrzną.



Rys. 11.5 Podłączenie trzyfazowej jednostki kasetonowej (SDH 17 140T NK), zasilanie przez jednostkę wewnętrzną.



Rys. 11.3 Podłączenie jednofazowych jednostek kasetonowych, zasilanie niezależne.



Rys. 11.6 Podłączenie trzyfazowej jednostki kasetonowej (SDH 17 140T NK), zasilanie niezależne.

11.4 Podłączenie zasilania elektrycznego jednostki zewnętrznej



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii.
Jeżeli przepali się bezpiecznik na płycie obwodów drukowanych, wymienić go na nowy typ T.25A/250V.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii związane z przenikaniem wody.
Zamontować kable elektryczne pod zaciskami przyłączeniowymi za pomocą opaski kablowej, aby uniknąć przenikania wody.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii spowodowane zwarciami.
Zaizolować nieużywane przewody taśmą izolacyjną i upewnić się, że nie będą miały kontaktu z elementami o niskim napięciu.

- Usunąć istniejącą osłonę połączeń elektrycznych jednostki zewnętrznej.
- Poluzować śruby na listwie zaciskowej i umieścić końcówki kabli zasilania w listwie zaciskowej i dokręcić śruby.
- Zabezpieczyć zamontowany kabel urządzeniem zabezpieczającym jednostki zewnętrznej.
- Sprawdzić, czy kable zostały poprawnie umocowane i połączone.
- Założyć pokrywę okablowania.

11.5 Parametry elektryczne

	SDH 17- 050 NK	SDH 17- 070 NK	SDH 17- 090 NK	SDH 17-105 NK	SDH 17-140 NK	SDH 17-140T NK
Zasięg sygnału pilota zdalnego sterowania (m)	10	10	10	10	10	10
Bateria pilota zdalnego sterowania	7# , SUM-4, 1.5V	7# , SUM-4, 1.5V	7# , SUM-4, 1.5V	7# , SUM-4, 1.5V	7# , SUM-4, 1.5V	7# , SUM-4, 1.5V
Ilość baterii	2	2	2	2	2	2
Zakres napięcia jednostki wewnętrznej (V~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264
Ilość faz napięcia jednostki wewnętrznej	1	1	1	1	1	1
Zakres napięcia jednostki zewnętrznej (V~)	198~264	198~264	198~264	198~264	198~264	342~456
Ilość faz napięcia jednostki zewnętrznej	1	1	1	1	1	3
Częstotliwość (Hz)	50	50	50	50	50	50
Źródło zasilania z jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej	Jednostka wewnętrzna lub zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna lub zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna lub zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna lub zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna lub zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna lub zewnętrzna
Maksymalne natężenie prądu roboczego (A) jednostki zewnętrznej (chłodzenie/ogrzewanie)	7.8/8.4	11/12	11.8/12.6	20/21	26/25	9.5/9.3
Przekrój kabla zasilania (mm2) Jednostka wewnętrzna	1	1	1	1	1	1
Przekrój kabla zasilania (mm2) Jednostka zewnętrzna	1.5	2.5	2.5	2.5	6	2.5
Wyłącznik termomagnetyczny, typ D (A) Jednostka wewnętrzna	6	6	6	6	6	6
Wyłącznik termomagnetyczny, typ D (A) Jednostka zewnętrzna	16	20	20	25	40	25

Tabela 11.1 Parametry elektryczne jednostek kasetonowych.

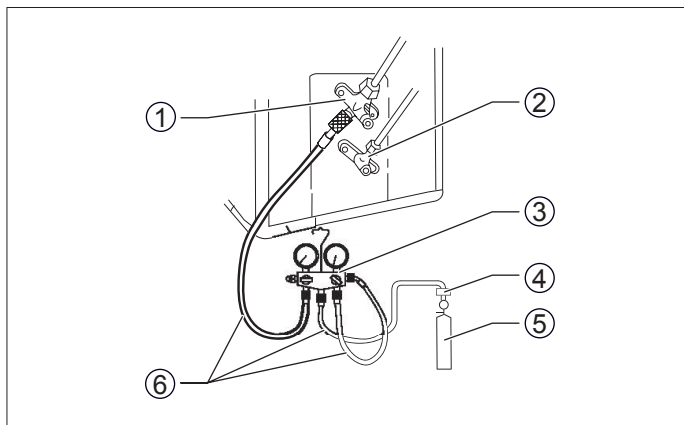
KONSERWACJA

12 Przygotowanie do użytkowania

Przed rozpoczęciem użytkowania:

- Sprawdzić szczelność.
- Wykonać próżniowanie instalacji.
- Przeprowadzić rozruch.
- Usunąć ewentualne usterki.

12.1 Sprawdzenie szczelności



Rys. 12.1 Sprawdzenie szczelności instalacji.

Legenda

- 1 Zawór ssawny (gazowy)
- 2 Zawór tłoczny (cieczowy)
- 3 Urządzenie pomiarowe
- 4 Zawór zwrotny
- 5 Butla z azotem
- 6 Przewody chłodnicze

- Podłączyć urządzenie pomiarowe od strony niskociśnieniowej (zależne od zakresu pomiarowego) do króćca serwisowego przy zaworze przewodu ssawnego.
- Podłączyć butlę z azotem do urządzenia pomiarowego.
- Ostrożnie otworzyć zawory i podnieść ciśnienie w systemie.
- W wypadku stosowania czynnika chłodniczego R 410A, pozostawić ciśnienie na 10 minut na poziomie 40 bar(g).
- Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń i spoin.
- Zamknąć wszystkie zawory w urządzeniu pomiarowym i usunąć butlę z azotem.
- Obniżyć ciśnienie systemu poprzez powolne otwarcie zaworów w urządzeniu pomiarowym.
- W razie wykrycia nieszczelności, usunąć je i powtórzyć test.

**UWAGA!**

Zgodnie z Rozporządzeniem 842/2006/WE, cały obieg chłodniczy musi być poddawany okresowym kontrolom szczelności. Podjąć odpowiednie kroki, aby zapewnić przeprowadzenie wspomnianych prób jak również poprawne wprowadzenie ich wyników do książki konserwacyjnej urządzenia.

Próba szczelności powinna być przeprowadzana z następującą częstotliwością:

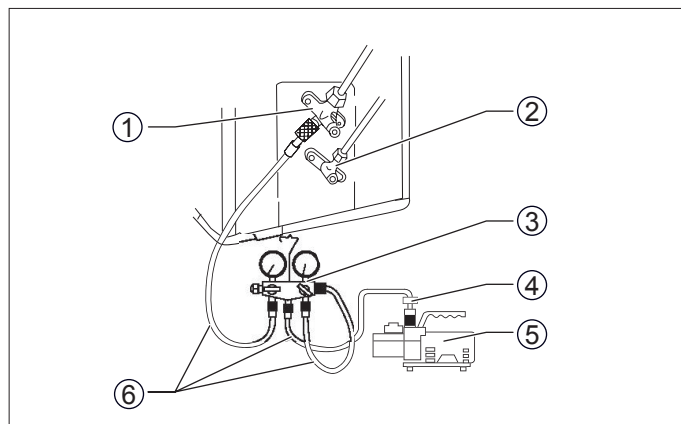
Systemy o zawartości czynnika chłodniczego poniżej 3 kg: okresowa kontrola szczelności nie jest wymagana.

Systemy o zawartości czynnika chłodniczego równej lub powyżej 3 kg: przynajmniej raz na rok.

Systemy o zawartości czynnika chłodniczego równej lub powyżej 30 kg: przynajmniej raz do na pół roku.

Systemy o zawartości czynnika chłodniczego równej lub powyżej 300 kg: przynajmniej raz na 3 miesiące.

12.2 Próżniowanie instalacji



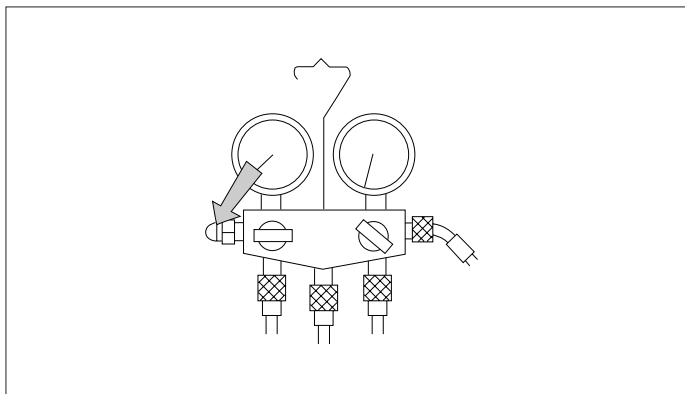
Rys. 12.2 Próżniowanie instalacji.

Legenda

- 1 Zawór ssawny (gazowy)
- 2 Zawór tłoczny (cieczowy)
- 3 Urządzenie pomiarowe
- 4 Zawór zwrotny
- 5 Pompa próżniowa
- 6 Przewody chłodnicze

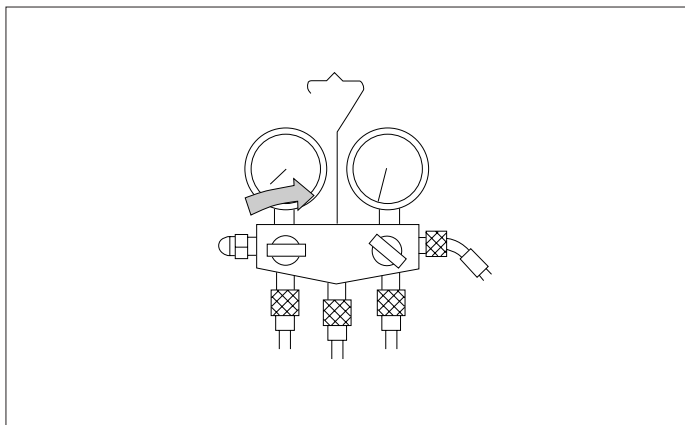
- Podłączyć urządzenie pomiarowe do króćca serwisowego przy zaworze przewodu ssawnego.
- Podłączyć pompę próżniową od niskociśnieniowej strony urządzenia pomiarowego.
- Upewnić się, że kurki urządzenia pomiarowego są zamknięte.
- Włączyć pompę próżniową i otworzyć zawór po stronie niskociśnieniowej urządzenia pomiarowego.
- Upewnić się, że zawór po stronie wysokociśnieniowej jest zamknięty.
- Pracującą pompę próżniową pozostawić na co najmniej 15 minut (w zależności od wielkości instalacji), aby przeprowadzić próżniowanie instalacji.

- Sprawdzić wskazówkę na manometrze niskociśnieniowym: powinna wskazywać $-0,1 \text{ MPa}$ (-76 cmHg).



Rys. 12.3 Odczytywanie manometru niskociśnieniowego.

- Zamknąć zawór po stronie niskociśnieniowej urządzenia pomiarowego, odłączyć pompę próżniową.
- Sprawdzić wskazówkę manometru po około 10-15 minutach: ciśnienie nie powinno wzrosnąć. Gdyby wzrosło, oznacza to, że obieg jest nieszczelny: wyeliminować nieszczelności (sprawdzić kolanka, złącza, części zewnętrzne i wewnętrzne oraz zawory odcinające i króciec serwisowy).



Rys. 12.4 Odczytywanie manometru niskociśnieniowego z zamkniętym zaworem: wykrycie przecieku.

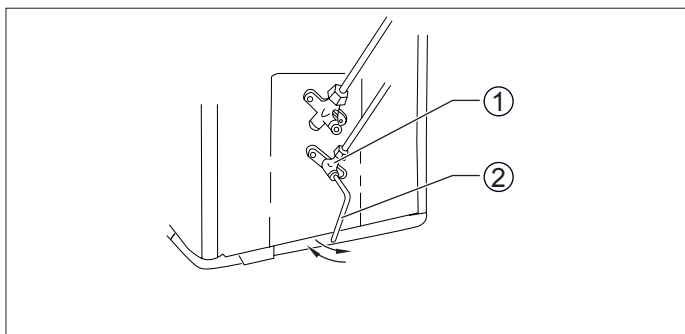


OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo usterek i awarii.

Upewnić się, że zawory odcinające i króciec serwisowy są zamknięte.

12.3 Rozruch

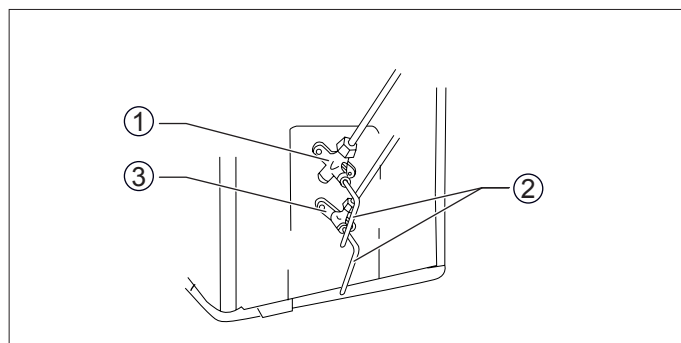


Rys. 12.5 Napełnianie instalacji.

Legenda

- 1 Zawór odcinający
- 2 Klucz imbusowy

- Otworzyć zawór odcinający (2) przekręcając o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zamknąć go po około 6 sekundach. Instalacja zostanie wypełniona czynnikiem chłodniczym.
- Sprawdzić ponownie szczelność instalacji.
- W razie nieszczelności, patrz rozdział 12.4.
- Jeżeli nie ma nieszczelności, kontynuuj.
- Odłączyć urządzenie pomiarowe z węzłem łączącym od króćca serwisowego.
- Otworzyć zawory odcinające (1) i (3) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do oporu.

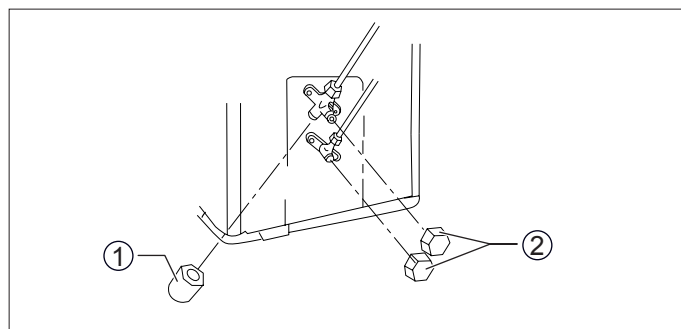


Rys. 12.6 Otwieranie zaworów odcinających.

Legenda

- 1 Zawór odcinający z króćcem serwisowym
- 2 Klucz imbusowy
- 3 Zawór odcinający

- Nakręcić na zawory odcinające i króciec serwisowy odpowiednie pokrywy ochronne.



Rys. 12.7 Pokrywy ochronne.

Legenda

- 1 Pokrywa króćca serwisowego
- 2 Pokrywy zaworów odcinających

- Uruchomić urządzenie na parę minut, aby sprawdzić, czy wszystkie jego funkcje działają poprawnie (dalsze informacje patrz instrukcja obsługi).

12.4 Usuwanie usterek

W wypadku wycieku czynnika chłodniczego, powziąć następujące kroki:

- Opróżnić instalację wypompowując czynnik chłodniczy.
- Potrzebna jest stacja odbioru czynnika i butla do recyklingu.

**OSTRZEŻENIE!**

Nigdy nie wyrzucać czynnika chłodniczego do otoczenia. Czynnik chłodniczy jest szkodliwy dla środowiska.

- Sprawdzić złącza kielichowane.
- Wyeliminować wycieki, wymienić nieszczelne elementy wewnętrzne i zewnętrzne.
- Przeprowadzić próżniowanie instalacji (sekcja 12.2).
- Napełnić urządzenie odpowiednią ilością czynnika chłodniczego przy użyciu wagi.
- Sprawdzić szczelność tak jak opisano wcześniej.

DANE TECHNICZNE

13 Specyfikacja techniczna

13.1 Jednostki kasetonowe (1/2)

	Jednostki	SDH 17- 050 NK	SDH 17- 070 NK	SDH 17- 090 NK
Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Wydajność chłodnicza	kW	5,00	7,00	8,30
Pobór mocy	kW	1,60	2,18	2,67
Prąd roboczy	A	7,20	10,10	12,40
SEER		5,60	6,10	6,10
Wydajność grzewcza	kW	5,50	8,00	9,20
Pobór mocy	kW	1,58	2,21	2,57
Prąd roboczy	A	7,60	10,20	12,00
SCOP		3,80	4	4
Jednostka wewnętrzna				
Przepływ powietrza	m ³ /h	500 / 650 / 720	1000 / 1150 / 1250	1000 / 1300 / 1400
Ciśnienie akustyczne	dB(A)	37 / 44 / 46	38 / 42 / 46	38 / 43 / 47
Jednostka zewnętrzna				
Przepływ powietrza	m ³ /h	3200	4000	4000
Ciśnienie akustyczne	dB(A)	54	53	53
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A
Ilość czynnika chłodniczego	gr	1400	2200	2400
Typ sprężarki		Rotacyjna Inverter	Rotacyjna Inverter	Rotacyjna Inverter
Zawór rozprężny		EEV	EEV	EEV
Połączenia rurowe				
Średnica rur cieczowych/gazowych	cale	1/4", 1/2"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Maksymalna długość rur	m	20	30	30
Maksymalna różnica wysokości, JW pod JZ	m	15	15	15
Maksymalna różnica wysokości, JZ pod JW	m	15	15	15
Standardowa ilość czynnika do długości linii	m	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika na każdy mb	gr	30	60	60

Tabela 13.1 Dane techniczne jednostek kasetonowych (1/2).

**UWAGA!:**

W ramach polityki polegającej na stałym ulepszaniu swoich produktów, firma Saunier Duval zastrzega sobie prawo do zmiany przedstawionych parametrów bez wcześniejszego powiadomienia.

13.2 Jednostki kasetonowe (2/2)

	Jednostki	SDH 17- 105 NK	SDH 17- 140 NK	SDH 17- 140T NK
Zasilanie	V/Ph/Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	400 / 3 / 50
Wydajność chłodnicza	kW	10,00	14,00	14,00
Pobór mocy	kW	3,20	4,60	5,15
Prąd roboczy	A	15,00	21,30	8,90
SEER		6,10	6,10	5,60
Wydajność grzewcza	kW	12,00	16,00	16,00
Pobór mocy	kW	3,50	4,50	4,50
Prąd roboczy	A	16,20	20,80	7,80
SCOP		4	3,80	3,80
Jednostka wewnętrzna				
Przepływ powietrza	m ³ /h	1300 / 1550 / 1750	1500 / 1900 / 2200	1500 / 1900 / 2200
Ciśnienie akustyczne	dB(A)	43 / 46 / 49	41 / 47 / 52	41 / 47 / 52
Jednostka zewnętrzna				
Przepływ powietrza	m ³ /h	5100	6600	6600
Ciśnienie akustyczne	dB(A)	58	57	57
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A
Ilość czynnika chłodniczego	gr	3500	4000	4000
Typ sprężarki		Rotacyjna Inverter	Rotacyjna Inverter	Rotacyjna Inverter
Zawór rozprężny		EEV	EEV	EEV
Połączenia rurowe				
Średnica rur cieczowych/gazowych	cale	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"	3/8", 5/8"
Maksymalna długość rur	m	50	50	50
Maksymalna różnica wysokości, JW pod JZ	m	15	30	30
Maksymalna różnica wysokości, JZ pod JW	m	15	30	30
Standardowa ilość czynnika do długości linii	m	7	9,5	9,5
Dodatkowa ilość czynnika na każdy mb	gr	60	60	60

Tabela 13.2 Dane techniczne jednostek kasetonowych (2/2).

**UWAGA!:**

W ramach polityki polegającej na stałym ulepszaniu swoich produktów, firma Saunier Duval zastrzega sobie prawo do zmiany przedstawionych parametrów bez wcześniejszego powiadomienia.

14 Dane uzupełniające

Jednostka zewnętrzna					SDH 17-050 NKDO	SDH 17-070 NKDO	SDH 17-090 NKDO
Jednostka wewnętrzna					SDH 17-050 NKI	SDH 17-070 NKI	SDH 17-090 NKI
Zewnętrzna	Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie	Nom.	dB(A)	64	65	65
Zewnętrzna	Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	zew. 7(6) / wew. 20 (maks. 15)	dB(A)	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
Wewnętrzna	Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie	Nom.	dB(A)	60	64	63
Zewnętrzna	Nominalny przepływ powietrza	Chłodzenie		m ³ /min	3200	4000	4000
		Ogrzewanie		m ³ /min	3200	4000	4000
Wewnętrzna	Nominalny przepływ powietrza	Chłodzenie		m ³ /min	760	1400	1400
		Ogrzewanie		m ³ /min	760	1400	1400
Rodzaj czynnika chłodniczego					R410A	R410A	R410A
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)					1975	1975	1975
Stały tekst dotyczący współczynnika GWP			<p>Wycieki czynników chłodniczych przyczyniają się do zmiany klimatu. W przypadku przedostania się do atmosfery czynnik chłodniczy o niższym współczynniku ocieplenia globalnego (GWP) ma mniejszy wpływ na globalne ocieplenie niż czynnik o wyższym współczynniku GWP. Urządzenie zawiera płyn chłodniczy o współczynniku GWP wynoszącym 1975. Powyższe oznacza, iż w przypadku przedostania się 1 kg takiego płynu chłodniczego do atmosfery, jego wpływ na globalne ocieplenie byłby 1975 razy większy niż wpływ 1 kg CO₂ w okresie 100 lat. Nigdy nie należy samodzielnie manipulować przy obiegu czynnika chłodniczego lub demontować urządzenia, należy zawsze zwrócić się o pomoc specjalisty.</p>				
Regulacja wydajności					Zmienna	Zmienna	Zmienna
Posiada funkcję chłodzenia					Tak	Tak	Tak
Posiada funkcję ogrzewania					Tak	Tak	Tak
Dedykowane dla sezonu grzewczego w klimacie umiarkowanym					Tak	Tak	Tak
Dedykowane dla sezonu grzewczego w klimacie chłodnym					Nie	Nie	Nie
Dedykowane dla sezonu grzewczego w klimacie ciepłym					Nie	Nie	Nie
Chłodzenie	Etykieta energetyczna				Tak	Tak	Tak
	Pdesign (deklarowane obciążenie chłodnicze)			kW	5,0	7,0	8,3
	SEER				5,1	5,1	5,1
	Roczne zużycie energii			kWh	343	480	570
Ogrzewanie (klimat umiarkowany)	Etykieta energetyczna				Tak	Tak	Tak
	Pdesign (deklarowane obciążenie chłodnicze)			kW	4,5	7,2	7,6
	SCOP				3,8	3,8	3,8
	Roczne zużycie energii			kWh	1658	2653	2800
	Wymagana zapasowa wydajność grzewcza w warunkach projektowych			kW	0,8	1,1	1,5
Chłodzenie	Warunek A (35 °C - 27/19)	Pdc (Wydajność deklarowana)		kW	4.707	6.885	8.502
		EERd (Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej)			2,82	3.130	3.080
	Warunek B (30 °C - 27/19)	Pdc (Wydajność deklarowana)		kW	3.611	5.077	6.205
		EERd (Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej)			4,02	4.760	4.940
	Warunek C (25 °C - 27/19)	Pdc (Wydajność deklarowana)		kW	2.363	3.465	4.067
		EERd (Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej)			6,88	6.960	7.820
	Warunek D (20 °C - 27/19)	Pdc (Wydajność deklarowana)		kW	2,2	3.664	3.896
		EERd (Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej)			8,95	9.770	10.760

Jednostka zewnętrzna				SDH 17-050 NKDO	SDH 17-070 NKDO	SDH 17-090 NKDO
Jednostka wewnętrzna				SDH 17-050 NKI	SDH 17-070 NKI	SDH 17-090 NKI
Ogrzewanie (klimat umiarkowany)	TOL	Tol (Graniczna temperatura robocza)	°C	-10	-10	-10
		Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	3.610	6.820	6.225
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			2.100	2.340
	TBivalent	Tbiv (temperatura biwalencji)	°C	-7	-7	-7
		Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	3.803	6.504	5.479
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			2.160	2.270
	Warunek A (-7 °C)	Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	3.803	6.504	5.479
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			2.160	2.270
	Warunek B (2 °C)	Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	2.292	3.825	4.046
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			3.600	4.060
	Warunek C (7 °C)	Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	1.616	2.819	2.727
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			4.920	5.440
	Warunek D (12 °C)	Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	1.438	2.415	2.412
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			5.840	6.730
Pto (tryb „termostat wyłączony”) (Chłodzenie/Grzanie)			kW	0,05/0,0218	0,015/0,031	0,069/0,034
Chłodzenie	Psb („Chłodzenie” w trybie gotowości)		kW	0.001	0.001	0.001
	Pcycc (Wydajność w okresie cyklu dla chłodzenia)		kW	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
	EERcyc (Efektywność energetyczna cyklu dla chłodzenia)			Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
	Cdc (Współczynnik strat dla trybu chłodzenia)			0,25	0,25	0,25
Pck (tryb „grzałka karteru”)			kW	0	0	0
Poff (tryb „wyłączenie”)			kW	0.001	0.001	0.001
Ogrzewanie	Psb („Ogrzewanie” w trybie gotowości)		kW	0.001	0.001	0.001
	Pcych (Wydajność w okresie cyklu dla ogrzewania)		kW	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
	COPcyc (Efektywność energetyczna cyklu dla ogrzewania)			Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
	Cdh (Współczynnik strat dla trybu ogrzewania)			0,25	0,25	0,25

Jednostka zewnętrzna					SDH 17-105 NKDO	SDH 17-140 NKDO	SDH 17-140T NKDO
Jednostka wewnętrzna					SDH 17-105 NKI	SDH 17-140 NKI	SDH 17-140 NKI
Zewnętrzna	Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie	Nom.	dB(A)	70	70	70
	Poziom mocy akustycznej	Ogrzewanie	zew. 7(6) / wew. 20 (maks. 15)	dB(A)	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
Wewnętrzna	Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie	Nom.	dB(A)	65	64	64
Zewnętrzna	Nominalny przepływ powietrza	Chłodzenie		m ³ /min	5200	6600	6600
		Ogrzewanie		m ³ /min	5200	6600	6600
Wewnętrzna	Nominalny przepływ powietrza	Chłodzenie		m ³ /min	1900	2300	2300
		Ogrzewanie		m ³ /min	1900	2300	2300
Rodzaje czynnika chłodniczego					R410A	R410A	R410A
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP)					1975	1975	1975
Stały tekst dotyczący współczynnika GWP		Wycieki czynników chłodniczych przyczyniają się do zmiany klimatu. W przypadku przedostania się do atmosfery czynnik chłodniczy o niższym współczynniku ocieplenia globalnego (GWP) ma mniejszy wpływ na globalne ocieplenie niż czynnik o wyższym współczynniku GWP. Urządzenie zawiera płyn chłodniczy o współczynniku GWP wynoszącym 1.975 . Powyższe oznacza, iż w przypadku przedostania się 1 kg takiego płynu chłodniczego do atmosfery, jego wpływ na globalne ocieplenie byłby 1.975 razy większy niż wpływ 1 kg CO ₂ w okresie 100 lat. Nigdy nie należy samodzielnie manipulować przy obiegu czynnika chłodniczego lub demontować urządzenia, należy zawsze zwrócić się o pomoc specjalisty.					
Regulacja wydajności					Zmienna	Zmienna	Zmienna
Posiada funkcję chłodzenia					Tak	Tak	Tak
Posiada funkcję ogrzewania					Tak	Tak	Tak
Dedykowane dla sezonu grzewczego w klimacie umiarkowanym					Tak	Tak	Tak
Dedykowane dla sezonu grzewczego w klimacie chłodnym					Nie	Nie	Nie
Dedykowane dla sezonu grzewczego w klimacie ciepłym					Nie	Nie	Nie
Chłodzenie	Etykieta energetyczna				Tak	Tak	Tak
	Pdesign (deklarowane obciążenie chłodnicze)			kW	10,0	14,0	14,0
	SEER				5,1	5,1	5,1
	Roczne zużycie energii			kWh	687	961	961
Ogrzewanie (klimat umiarkowany)	Etykieta energetyczna				Tak	Tak	Tak
	Pdesign (deklarowane obciążenie chłodnicze)			kW	10,4	12,0	11,8
	SCOP				3,8	3,8	3,8
	Roczne zużycie energii			kWh	3832	4422	4348
	Wymagana zapasowa wydajność grzewcza w warunkach projektowych			kW	1,2	2,1	2
Chłodzenie	Warunek A (35 °C - 27/19)	Pdc (Wydajność deklarowana)		kW	10.069	14.018	13,249
		EERd (Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej)			3.220	2.940	2,600
	Warunek B (30°C - 27/19)	Pdc (Wydajność deklarowana)		kW	7.196	10.508	9,987
		EERd (Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej)			5.080	4.960	4,350
	Warunek C (25 °C - 27/19)	Pdc (Wydajność deklarowana)		kW	4.497	6.858	6,411
		EERd (Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej)			8.010	6.950	6,640
	Warunek D (20 °C - 27/19)	Pdc (Wydajność deklarowana)		kW	4.325	7.068	6,781
		EERd (Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej)			11.160	9.040	8,820

* Contamos con diferentes datos sobre el nivel sonoro según distintas frecuencias o volúmenes de flujo, no en función de la temperatura de servicio.

Jednostka zewnętrzna				SDH 17-105 NKDO	SDH 17-140 NKDO	SDH 17-140T NKDO
Jednostka wewnętrzna				SDH 17-105 NKI	SDH 17-140 NKI	SDH 17-140 NKI
Ogrzewanie (klimat umiarkowany)	TOL	Tol (Graniczna temperatura robocza)	°C	-10	-10	-10
		Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	7.568	9.929	10.700
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			2.210	2.430
	TBivalent	Tbiv (temperatura biwalencji)	°C	-7	-7	-7
		Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	9.321	10.110	9.929
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			2.480	2.460
	Warunek A (-7 °C)	Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	9.321	10.110	9.929
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			2.480	2.460
	Warunek B (2 °C)	Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	5.434	7.092	6.366
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			4.020	3.480
	Warunek C (7 °C)	Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	3.598	5.098	4.901
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			5.380	5.330
	Warunek D (12 °C)	Pdh (deklarowana wydajność grzewcza)	kW	4.355	5.908	5.397
		COPd (deklarowany współczynnik wydajności)			6.260	6.330
Pto (tryb „termostat wyłączony”) (Chłodzenie/Grzanie)			kW	0,012/0,018	0,009/0,016	0.019/0.022
Chłodzenie	Psb („Chłodzenie” w trybie gotowości)		kW	0.001	0.001	0.001
	Pcycc (Wydajność w okresie cyklu dla chłodzenia)		kW	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
	EERcyc (Efektywność energetyczna cyklu dla chłodzenia)			Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
	Cdc (Współczynnik strat dla trybu chłodzenia)			0,25	0,25	0.25
Pck (tryb „grzałka karteru”)			kW	0	0	0
Poff (tryb „wyłączenie”)			kW	0.001	0.001	0.001
Ogrzewanie	Psb („Ogrzewanie” w trybie gotowości)		kW	0.001	0.001	0.001
	Pcych (Wydajność w okresie cyklu dla ogrzewania)		kW	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
	COPcyc (Efektywność energetyczna cyklu dla ogrzewania)			Nie dotyczy *	Nie dotyczy *	Nie dotyczy *
	Cdh (Współczynnik strat dla trybu ogrzewania)			0,25	0,25	0.25

**UWAGA:**

W ramach polityki polegającej na ciągłym ulepszaniu produktów, firma Saunier Duval zastrzega sobie prawo do zmiany przedstawionych parametrów bez wcześniejszego powiadomienia.

15 Kody błędów

E1	Zabezpieczenie przed wysokim ciśnieniem
E2	Zabezpieczenie przed zamarzaniem
E3	Zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem, brak czynnika chłodniczego, proces odzyskiwania oleju
E4	Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą tłoczenia, brak czynnika chłodniczego
E6	Błąd komunikacji
E9	Zabezpieczenie przed przepelnieniem tacki skroplin
P5	Zabezpieczenie nadprądowe
PP	Nieprawidłowe napięcie wejściowe
Ld	Zabezpieczenie sprężarki
LF	Zabezpieczenie zasilania
Lp	Niekompatybilność jednostki wewnętrznej i zewnętrznej
P8	Zabezpieczenie przed przegrzaniem modułu Inverter
PU	Błąd ładowania kondensatora

Spain:

Saunier Duval Clima S.A.
Polígono Ugaldeguren 3, Parcela 22
48170 Zamudio (Bizkaia)

Tel: +34 94 489 62 00
Fax: +34 94 489 62 53

www.saunierduval.es
info@saunierduval.es

Italy:

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A.
Via Benigno Crespi 70
20159 Milano

Tel. 02.60.74.901
Fax 02.69.71.25.59

www.saunierduval.it
webmaster@saunierduval.it

Poland:

Saunier Duval
Al. Krakowska 106
02-256 Warszawa

Tel. 02.60.74.901
Fax: +48 22 323 01 13

www.saunierduval.pl
info@saunierduval.pl

Saunier Duval se reserva el derecho de introducir modificaciones sin previo aviso
Saunier Duval si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso
Saunier Duval zastrzega sobie prawo wprowadzania modyfikacji bez uprzedzenia



Saunier Duval