

Strefowanie do rekuperacji **HRQ-4ZONE**



Opis

Nowy system strefowania HRQ-4ZONE to naturalna ewolucja trójnika strefującego HRQ-2ZONE – jeszcze bardziej wszechstronna odpowiedź na potrzeby nowoczesnych, energooszczędnych domów. Umożliwia podział instalacji rekuperacji domowej na cztery niezależne strefy, przy pomocy dwóch HRQ-4ZONE-Connection-Box, pozwalając na kontrolę nawet ośmiu anemostatów w pomieszczeniach. Dzięki temu zapewnia większą elastyczność w projektowaniu komfortu – na przykład umożliwia osobne sterowanie nawiewem w salonie, gabinecie, sypialni czy pokojach dziecięcych. W przypadku zastosowania jednego HRQ-4ZONE-Connection-Box system może podzielić instalację na dwie strefy, tak jak klasyczny HRQ-2ZONE.

Dzięki zastosowaniu modułu HRQ-4ZONE-Connection-Box oraz komunikacji bezprzewodowej z centralą rekuperacyjną i czujnikami CO₂, instalacja jest jeszcze prostsza i bardziej elastyczna. Urządzenia można zamontować niezależnie od lokalizacji rekuperatora. System został dodatkowo wyposażony w zawory nawiewne i wywiewne z automatyczną regulacją, które precyzyjnie dostosowują przepływ powietrza do zapotrzebowania w danym pomieszczeniu – z dokładnością do 1 m³/h.

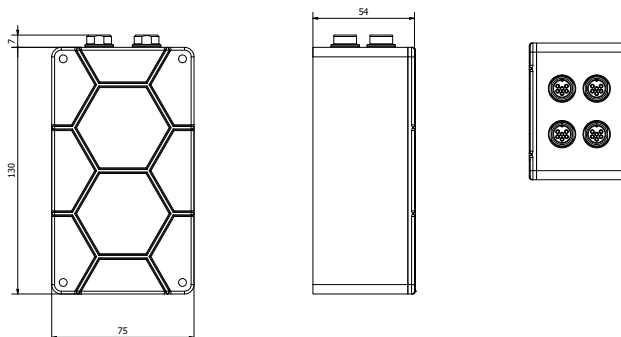
Podobnie jak w systemie HRQ-2ZONE, kluczową rolę odgrywają czujniki CO₂, które na bieżąco monitorują jakość powietrza i obecność domowników w poszczególnych strefach. Na tej podstawie system automatycznie dostosowuje intensywność wentylacji – ograniczając przepływ w pomieszczeniach nieużywanych (poprzez przymknięcie zaworów do minimalnego poziomu) oraz zwiększając nawiew w strefach aktywnych, poprzez podniesienie obrotów wentylatorów i automatyczne zwiększenie stopnia otwarcia zaworów.

Gdy aktywna jest tylko część stref, HRQ-4ZONE-Connection-Box wysyła sygnał do centrali, aby zmniejszyła całkowity wydatek powietrza. W tym samym czasie zawory w nieużywanych strefach zostają przymknięte, co znacząco redukuje zużycie energii.

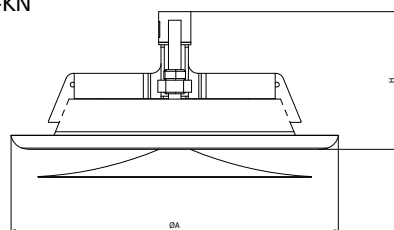
Zarówno system HRQ-2ZONE, jak i nowy HRQ-4ZONE, można ze sobą łączyć, uzyskując jeszcze większą elastyczność, precyzję i efektywność w sterowaniu domową wentylacją. System jest w pełni kompatybilny ze wszystkimi rekuperatorami Alnor wyposażonymi w automatykę bezprzewodową oraz moduł Constant Flow (stałego wydatku powietrza).

Wymiary

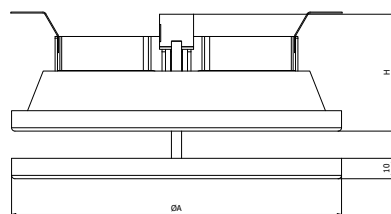
HRQ-4ZONE-Connection-Box



HRQ-4ZONE-KN



HRQ-4ZONE-KNI



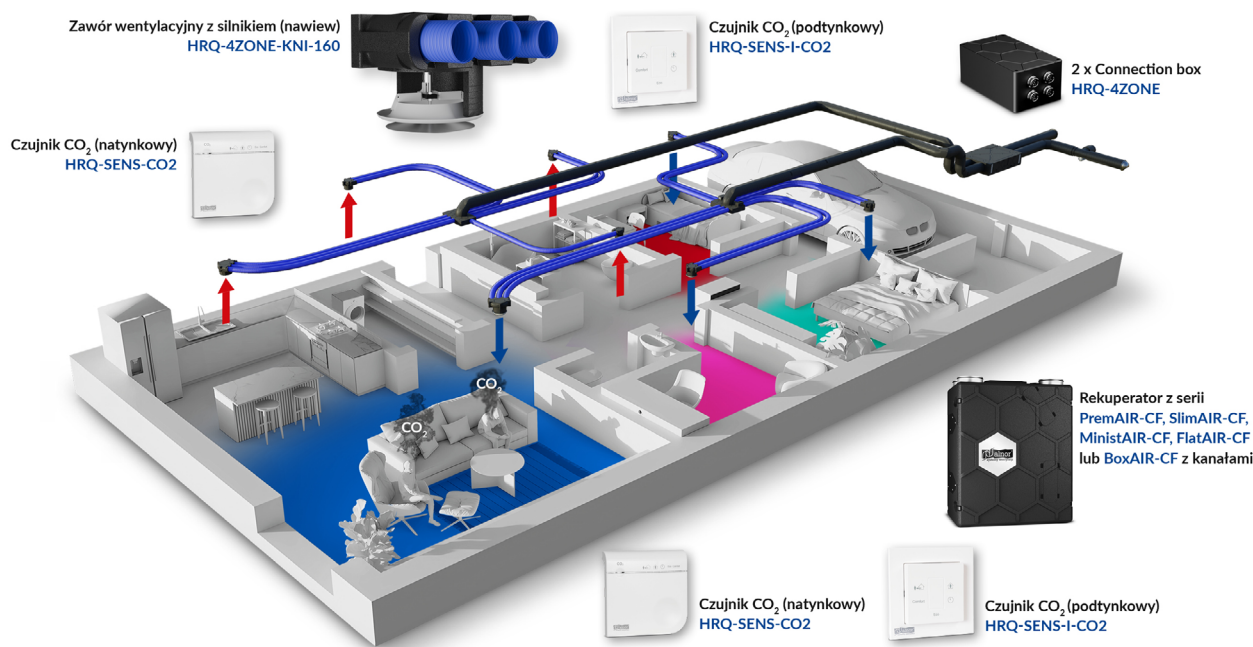
Typ	ØD [mm]	ØA [mm]	H [mm]
HRQ-4Zone-KN-125	125	164	85
HRQ-4Zone-KN-160	160	212	85
HRQ-4Zone-KNI-125	125	160	70
HRQ-4Zone-KNI-160	160	195	70

Przykład oznaczenia

Kod produktu: **HRQ-4ZONE**
typ _____

Strefowanie do rekuperacji HRQ-4ZONE

Graficzny schemat działania systemu



Działanie systemu

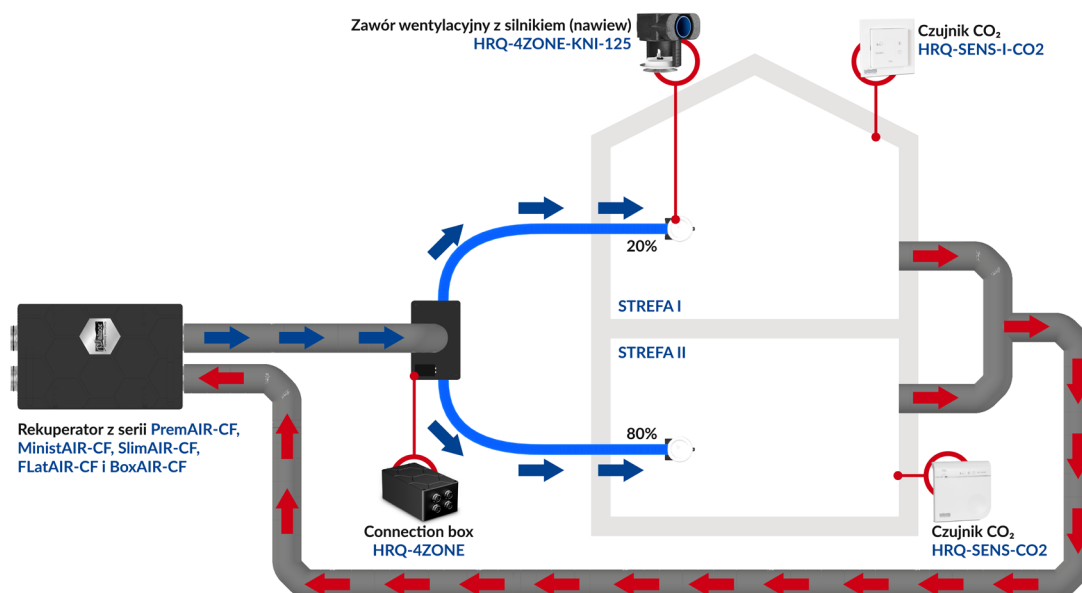
Analizując tryb życia domowników i układ pomieszczeń w domu, system pozwala wydzielić nawet 4 niezależne strefy. Popularnym sposobem podziału na strefy jest rozdzielanie powietrza nawiewanego na strefę dzienną z wydzieloną podstrefą (salon + gabinet, pokoje dziecięce) oraz strefę nocną z drugą podstrefą (sypialnie, pokoje dziecięce). Czujniki stężenia dwutlenku węgla CO₂ (co najmniej jeden na strefę) monitorują obecność domowników oraz poziom jakości powietrza i wysyłają sygnał o wymaganym zapotrzebowaniu na powietrze wentylacyjne w danej strefie. Sterowanie jest w pełni automatyczne i nie wymaga ingerencji użytkownika. Dodatkowo, jeżeli tylko jedna ze stref jest wentylowana, urządzenie strefujące wysyła informację do centrali wentylacyjnej, aby proporcjonalnie zredukowała wydatek powietrza, tym samym znacznie obniżając koszty zużycia prądu. Inteligentna skrzynka sterująca HRQ-4ZONE-Connection-Box i/lub przepustnica HRQ-2ZONE dzięki odczytom z czujników CO₂ w każdej strefie, rozdziela strumień powietrza według zapotrzebowania. To znaczy, że do strefy, w której aktualnie przebywają domownicy, system przekieruje większy strumień świeżego powietrza, niż do stref nieużywanych lub częściowo używanych. W nieużywanych strefach pozostawiony jest niezbędny minimalny przepływ powietrza (ok. 10-15% zapotrzebowania w danej strefie).

System strefujący HRQ-4ZONE umożliwia podzielenie instalacji nawiewnej bądź nawiewno-wywiewnej maksymalnie na 4 niezależne strefy. Do zarządzania systemem przeznaczona jest specjalna skrzynka sterująca HRQ-4ZONE-Connection-Box wyposażona w dedykowaną płytę PCB. W skład systemu wchodzi również sterowalne mechanicznie zawory nawiewne lub wywiewne oraz czujniki CO₂ przypisane do każdej strefy. Do jednej skrzynki HRQ-4ZONE-Connection-Box można przydzielić maksymalnie 2 strefy iysterować maksymalnie 4 zawory (po 2 dla każdej strefy). System może obsługiwać maksymalnie dwie takie skrzynki sterujące. Dodatkowo istnieje możliwość dodania trójnika strefującego HRQ-2ZONE jako zamiennika skrzynki HRQ-4ZONE-connection-box w systemie.

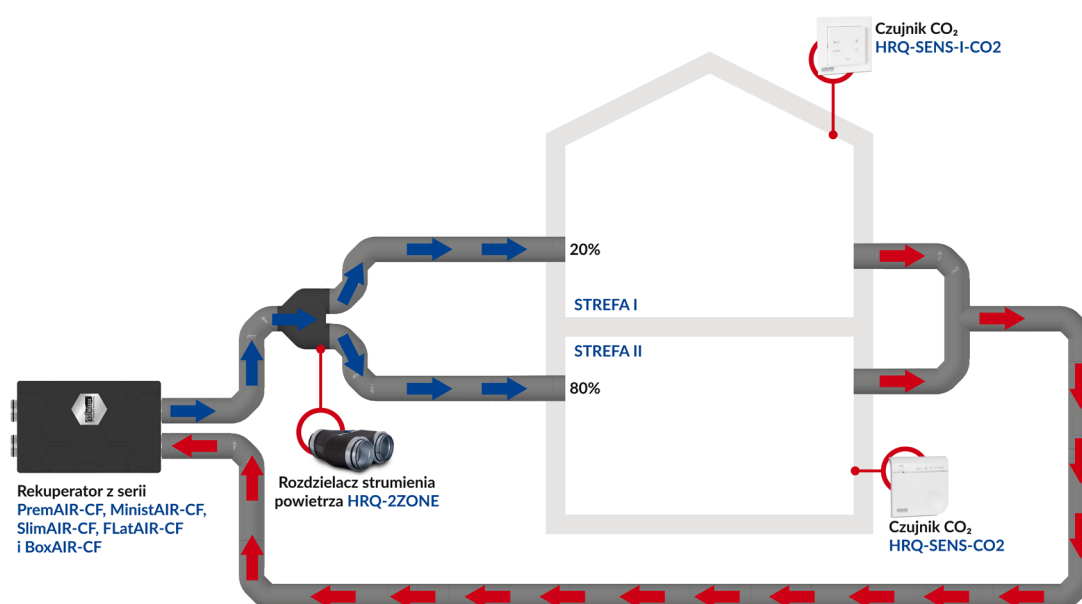
W efekcie możemy uzyskać następujące konfiguracje połączenia:

Strefowanie do rekuperacji **HRQ-4ZONE**

Wersje systemu:	Element wykonawczy	Graficzne przedstawienie
2 strefy nawiewne	Connection Box + max. 4 zawory	



Wersje systemu:	Element wykonawczy	Graficzne przedstawienie
2 strefy nawiewne	HRQ-2zone	



Strefowanie do rekuperacji

HRQ-4ZONE

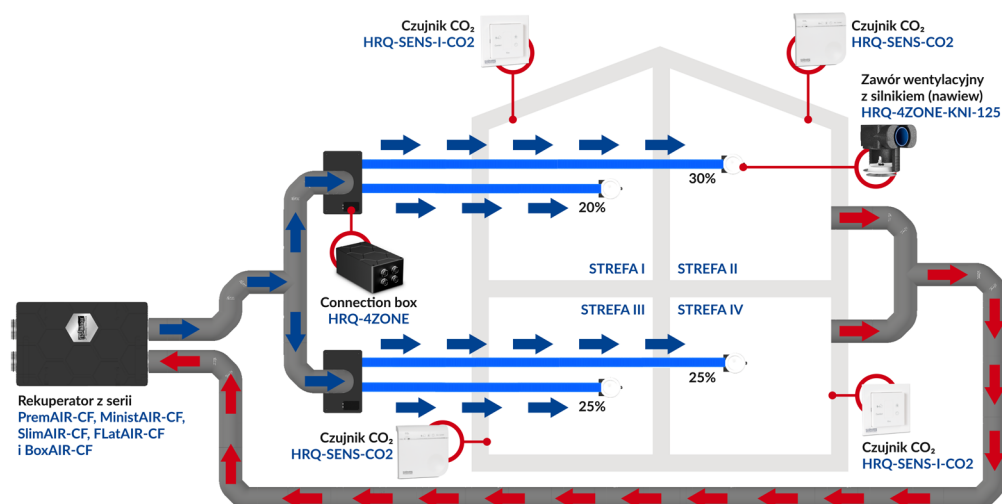
Wersje systemu:

Element wykonawczy

Graficzne przedstawienie

4 strefy nawiewne

2 x Connection Box + max. 8 zawory



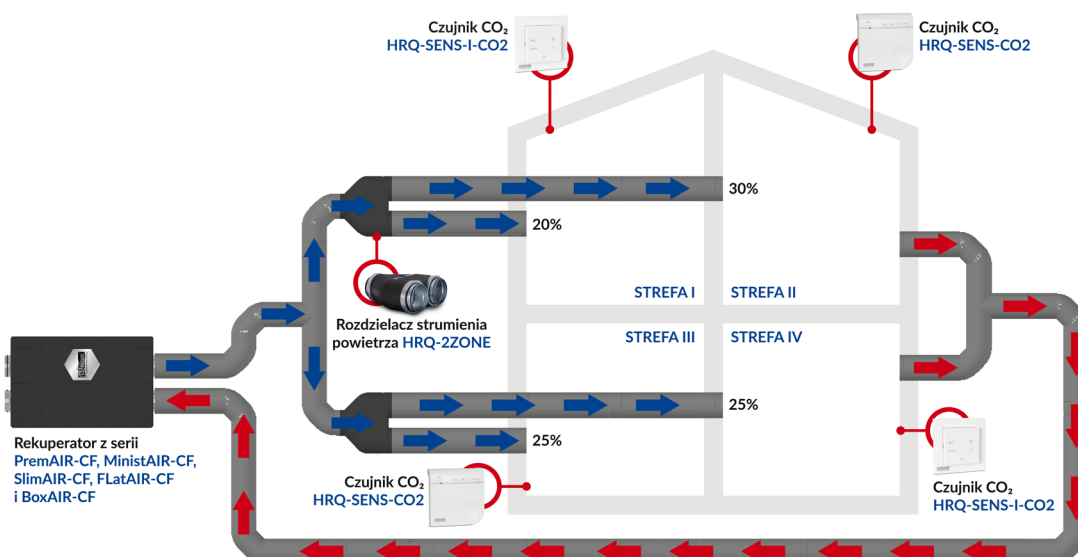
Wersje systemu:

Element wykonawczy

Graficzne przedstawienie

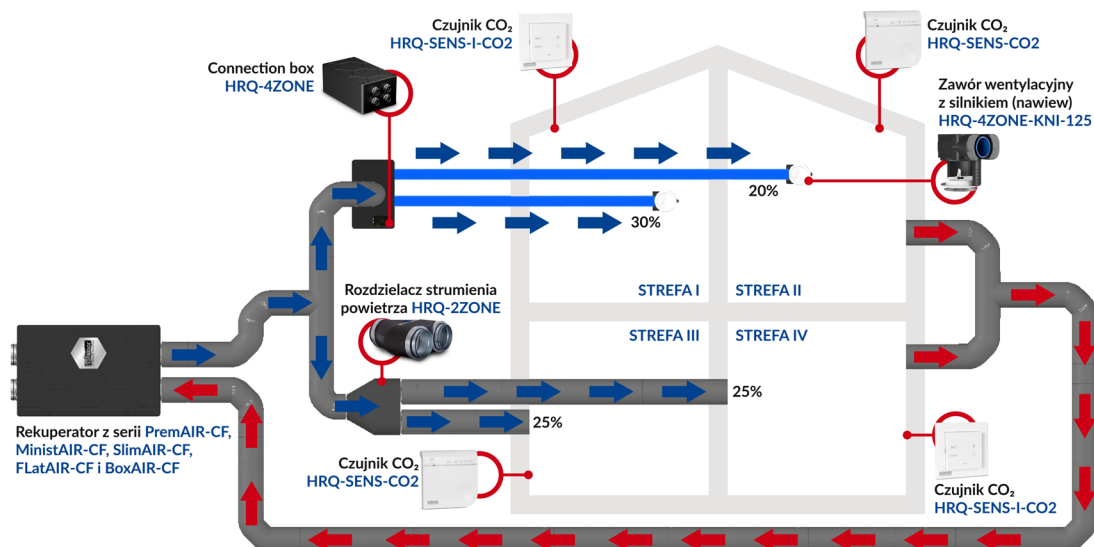
4 strefy nawiewne

2 x HRQ-2zone

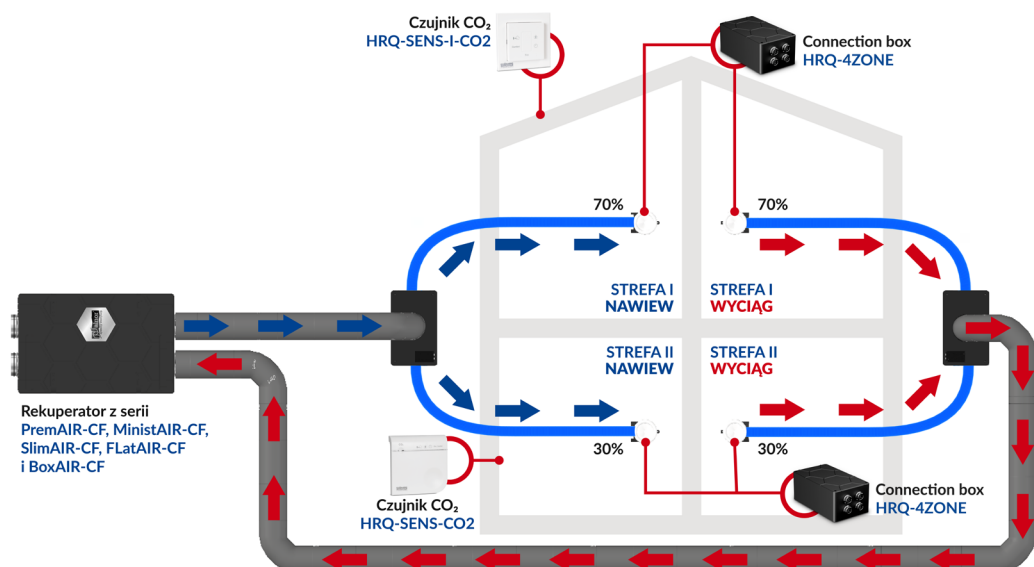


Strefowanie do rekuperacji **HRQ-4ZONE**

Wersje systemu:	Element wykonawczy	Graficzne przedstawienie
4 strefy nawiewne	Connection Box + max. 4 zawory + HRQ-2ZONE	



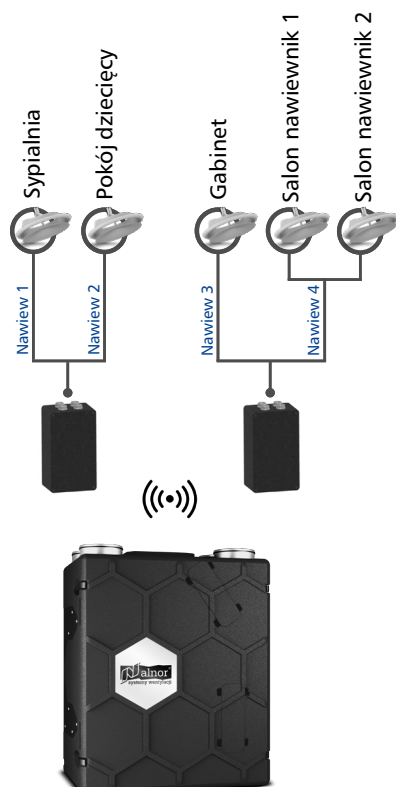
Wersje systemu:	Element wykonawczy	Graficzne przedstawienie
2 strefy nawiewne + 2 strefy wyciągowe	2 x Connection Box + max. 4 zawory nawiewne, 4 zawory wyciągowe	



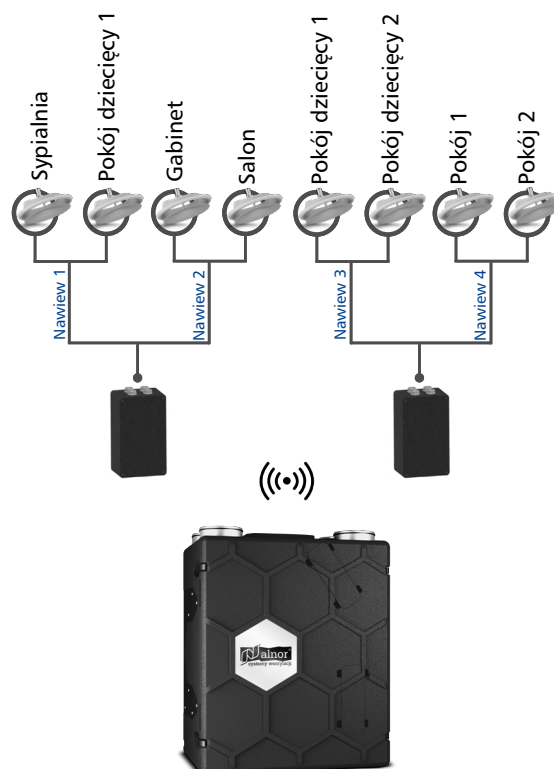
Strefowanie do rekuperacji HRQ-4ZONE

Przykłady podziału na poszczególne strefy

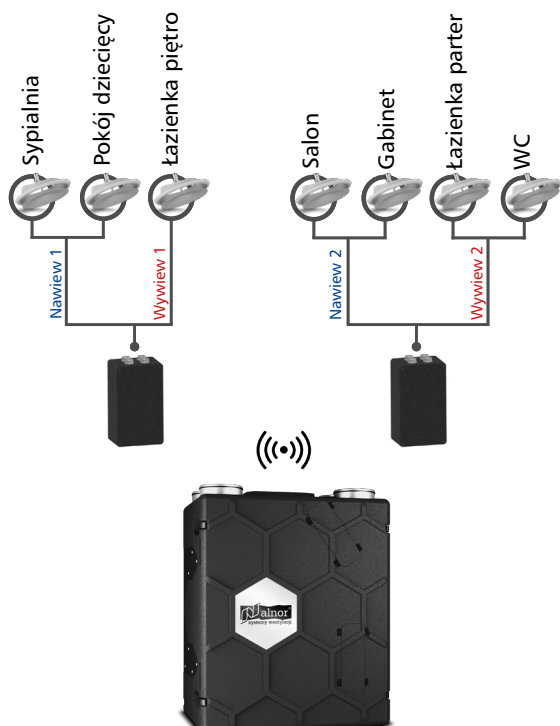
4 strefy nawiewne (5 nawiewników)



4 strefy nawiewne (8 nawiewników)



2 strefy nawiewne i wywiewne (4 nawiewniki i 3 wywiewniki)



2 strefy nawiewne (4 nawiewniki)

