

2022

Centrale wentylacyjjne ERV LG



Dlaczego warto stosować Centrale ERV w domach jednorodzinnych?

Poprawa jakości powietrza w pomieszczeniach

Ogólne przyzwyczajenia

Ludzie zazwyczaj spędzają około 90% lub więcej swojego czasu w pomieszczeniach zamkniętych. W czasie pandemii czas ten wydłużył się jeszcze bardziej niż zwykle. W związku z tym jakość powietrza w pomieszczeniach ma ogromne znaczenie dla komfortu, zdrowia i wydajności pracy.



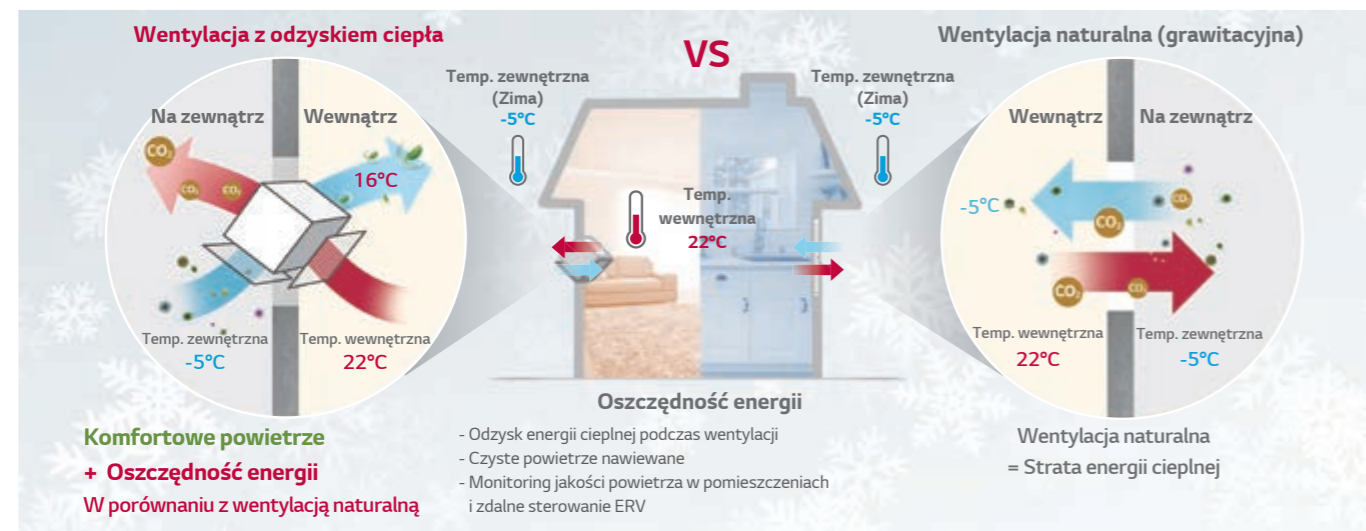
Nowe, zrównoważone budownictwo

W celu zmniejszenia zużycia energii obecne budynki energooszczędne mają zwiększoną szczelność przegród zewnętrznych. Powoduje to zmniejszenie wystąpienia niekontrolowanej wentylacji budynku poprzez szczeliny w budynku. Aby utrzymać dobrą jakość powietrza w pomieszczeniach konieczne jest zastosowanie wysokosprawnej wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej.



Centrala wentylacyjna z odzyskiem energii cieplnej (ERV)

Specjalnie skonstruowany wymiennik ciepła w centralach ERV może odzyskiwać energię cieplną z powietrza wyciąganego z pomieszczeń i przekazywać ją do świeżego powietrza nawiewanego do budynku bez mieszania się strumieni powietrza. W przypadku wentylacji naturalnej (grawitacyjnej) odzyskana energia cieplna zostałaby utracona bezpowrotnie.



Jakość powietrza / Zanieczyszczenie powietrza



Kiedy nie działa ani oczyszczanie powietrza, ani wentylacja

W środowisku wewnętrznym istnieje wiele źródeł zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia wewnętrzne różnią się znacznie w zależności od użytkowania budynku, ale najczęstsze z nich to gazy i poszczególne substancje. Zła jakość powietrza w pomieszczeniach może mieć wpływ na zdrowie i samopoczucie użytkowników.

Kiedy działa tylko oczyszczanie powietrza

Drobny pył jest usuwany, ale szkodliwe substancje i wysokie stężenie CO₂ pozostają w powietrzu.

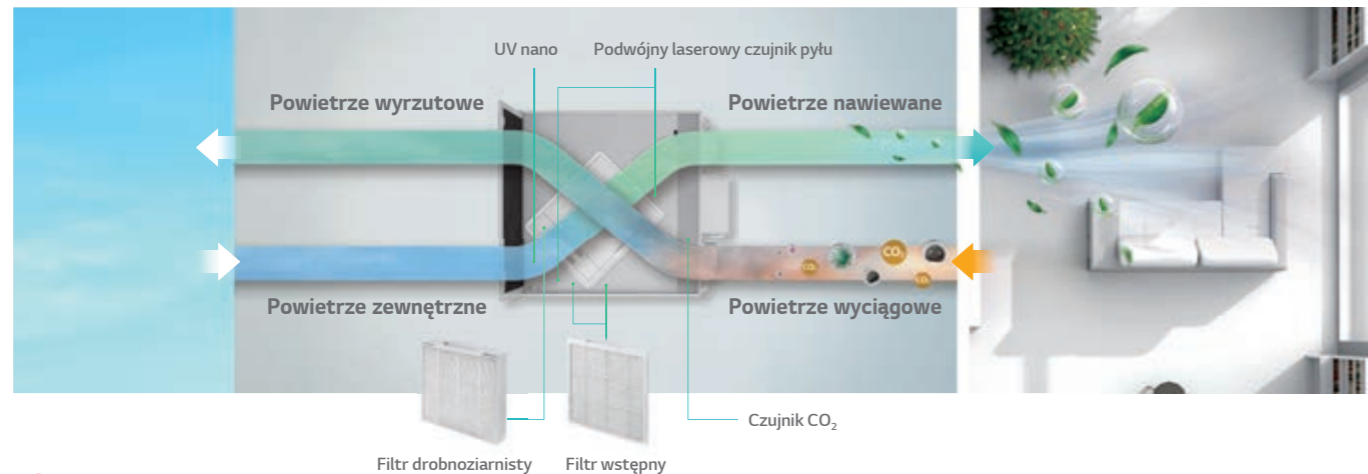
Kiedy zarówno oczyszczanie powietrza, jak i wentylacja są włączone

Usuwany jest nie tylko szkodliwy pył poprzez oczyszczacz powietrza, ale także szkodliwe substancje i CO₂ poprzez wysokosprawny system wentylacyjny.

Czym wyróżniają się Centrale wentylacyjne ERV LG?



Schemat ideowy central ERV LG




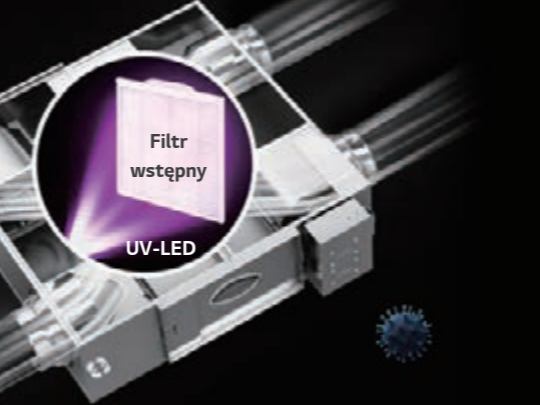
1 Dostarczaj świeże powietrze

① Usuwa do 99,99% szkodliwych cząstek na filtrze wstępnym dzięki technologii UVnano


UVnano

Nazwa UVnano pochodzi od zastosowanego promieniowania UV (ultrafioletowe), które redukuje szkodliwe bakterie oraz jednostki nanometr, która wyraża długości fali UV.






Filtr wstępny UV-LED



Zastosowana technologia UVnano



Zapobiega rozwojowi 99,99% bakterii i wirusów

② Przepust powietrza o właściwościach antibakteryjnych i antypleśniowych

Oprócz sterylizacji filtra wstępnego promieniami UV, cały wymiennik ciepła i kanał powietrzny (część z materiału EPS), przez który przechodzi powietrze, są wykonane z materiału antibakteryjnego i antypleśniowego, aby powstrzymać rozwój tych drobnoustrojów.



* W oparciu o poziom odporności na pleśń: (ASTM G21-15) 0 = brak wzrostu, 1 = wzrost poniżej 10%, 2 = wzrost 10-30%, 3 = wzrost 30-60%, 4 = wzrost powyżej 60%.
 * Badanie odporności na pleśń całego elementu wymiany ciepła: Test '20. 11; Instytucja badawcza: FITI Testing and Research Institute; Specyfikacja badania: ASTM G21-15; Szczepy testowe: Aspergillus brasiliensis, Chaetomium globosum, Penicillium funiculosum, Trichoderma virens, Aureobasidium pullulans; Warunki hodowli: 28-30°C, 85% RH lub więcej, 28 dni; Wynik testu: Brak wzrostu (stopień 0) * Test antibakteryjny Euro (EPS); Data i godzina testu '20. 8; Instytucja badawcza: Instytut Badań i Badań FITI, Norma testowa: JIS Z 2801: 2010, metoda adhezji folii, Metoda testowa: Zmierzenie liczby bakterii po hodowli stacjonarnej badanego roztworu bakterierynego w (35 +/- 1) °C, 90% RH przez 24 godziny; Badane szczepy: Staphylococcus aureus ATCC 6538P, Escherichia coli ATCC 8739; Wynik testu: Aktywność antibakteryjna R 4.6 (Szczep 1), R6.2 (Szczep 2) * Test odporności na pleśń Euro (EPS); Test data i godzina '20. 8; Instytucja testująca: Biotheca; Specyfikacja testu: ASTM G21-15; Badane szczepy: Aspergillus niger ATCC 9642, Chaetomium globosum ATCC 6205, Penicillium pinophilum ATCC 11797, Gliocladium virens ATCC 9645, Aureobasidium pullulans ATCC 15233, Cladosporium Cladosporioides IFO 6348; Warunki hodowli: 29 +/- 1 °C, 85% RH, 4 tygodnie; Wynik testu: Brak wzrostu (0 stopni)
 * Na podstawie pomiarów laboratoryjnych, rzeczywiste warunki mogą się różnić. * Wyniki eksperymentalne są wynikami pomiaru początkowej wydajności produktu i mogą się różnić w zależności od czasu użytkowania.

③ Szybkie oczyszczanie powietrza dzięki integracji z innymi jednostkami klimatyzacji

Jakość powietrza w pomieszczeniach można zoptymalizować, łącząc ERV z zestawem do oczyszczania powietrza kasety jednokierunkowej, wykorzystując stężenie cząstek w pomieszczeniach do sterowania szybkością wentylacji.



Usuwa drobny kurz nawet dwukrotnie szybciej. Gdy kasety jednokierunkowe wykryją, że drobny kurz jest poniżej poziomu „złego”, centrala ERV jest automatycznie włączana w trybie bardzo wysokim, aby szybko usunąć drobny kurz w pomieszczeniach.



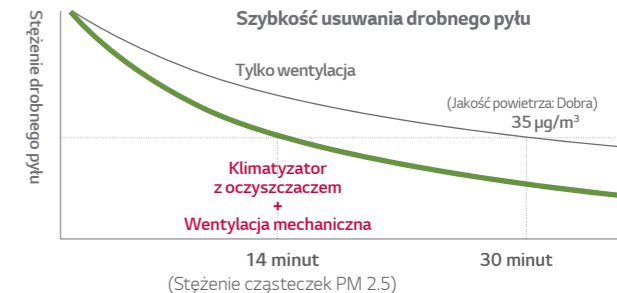
LG ERV łączący klimatyzator z zestawem do oczyszczania powietrza



- Dobry
- Średni
- Zły
- Bardzo zły

Jakość powietrza wg. stężenia zanieczyszczeń (Standardy LG)

Klasyfikacja	Dobry	Średni	Zły	Bardzo zły
PM10 (µg/m ³)	0 ~ 54	55 ~ 154	155 ~ 254	255 ~
PM2.5 (µg/m ³)	0 ~ 12	13 ~ 35	36 ~ 55	56 ~
PM1.0 (µg/m ³)	0 ~ 12	13 ~ 35	36 ~ 55	56 ~



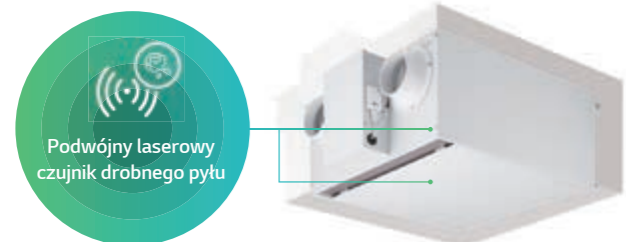
* Powyższa funkcja ma zastosowanie, gdy wentylacja współpracuje z klimatyzatorem z zestawem do oczyszczania powietrza.

* Stężenie drobnego pyłu jest wynikiem rzeczywistego pomiaru w mieszkaniu w Seulu i może się różnić w zależności od otoczenia.

2 Inteligentna kontrola

1 Podwójny laserowy czujnik drobnego pyłu

Dwa czujniki drobnego pyłu monitorują powietrze zewnętrzne i nawiewane w czasie rzeczywistym, aby zapewnić stały dopływ czystego powietrza do pomieszczenia.



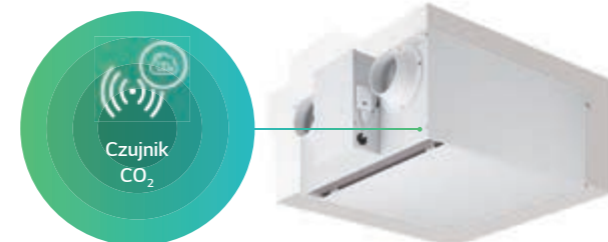
Gdy zmierzone stężenie pyłu w powietrzu nawiewanym do pomieszczenia jest wyższe niż ustawiona wartość, zostanie wysłane powiadomienie lub wiadomość tekstowa w celu wymiany filtra.

* Moduł Wi-fi dostępny jako opcja



2 Monitorowanie stężenia CO₂

Wbudowany czujnik CO₂ monitoruje stężenie dwutlenku węgla w pomieszczeniu w czasie rzeczywistym i automatycznie steruje wydajnością wentylacji.



Czujnik monitoruje stężenie CO₂ w pomieszczeniu. Zwiększa prędkość wentylatora, gdy stężenie dwutlenku węgla jest wysokie i automatycznie zmniejsza jeśli jest niskie.

* Moduł Wi-fi dostępny jako opcja

* Czujnik CO₂ jest wbudowany.



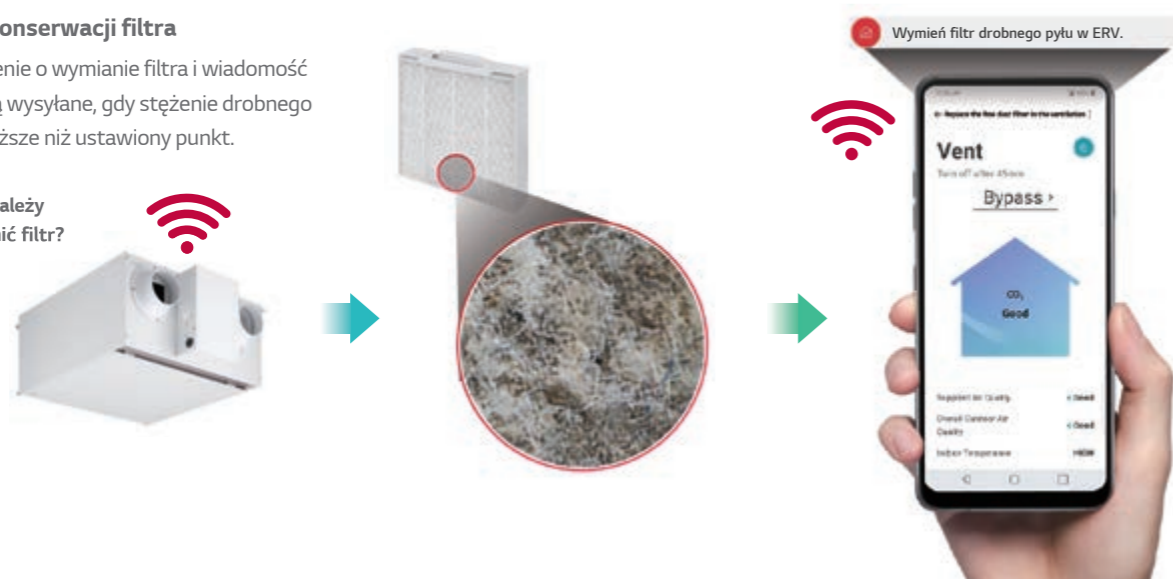
3 Sterowanie ERV w dowolnym czasie i miejscu

Sterownik przewodowy	Smartfon	Kompatybilność
<ul style="list-style-type: none"> - Stężenie CO₂ w pomieszczeniu - Stężenie pyłu w powietrzu nawiewanym - Stężenie pyłu w powietrzu zewnętrznym 	<p>Sprawdzaj i kontroluj stan powietrza w pomieszczeniach w każdej chwili i w każdym miejscu</p>	<p>Po podłączeniu dry contact, dostępny jest protokół Modbus.</p>

4 Alarm konserwacji filtra

Powiadomienie o wymianie filtra i wiadomość tekstowa są wysyłane, gdy stężenie drobnego pyłu jest wyższe niż ustawiony punkt.

Kiedy należy wymienić filtr?

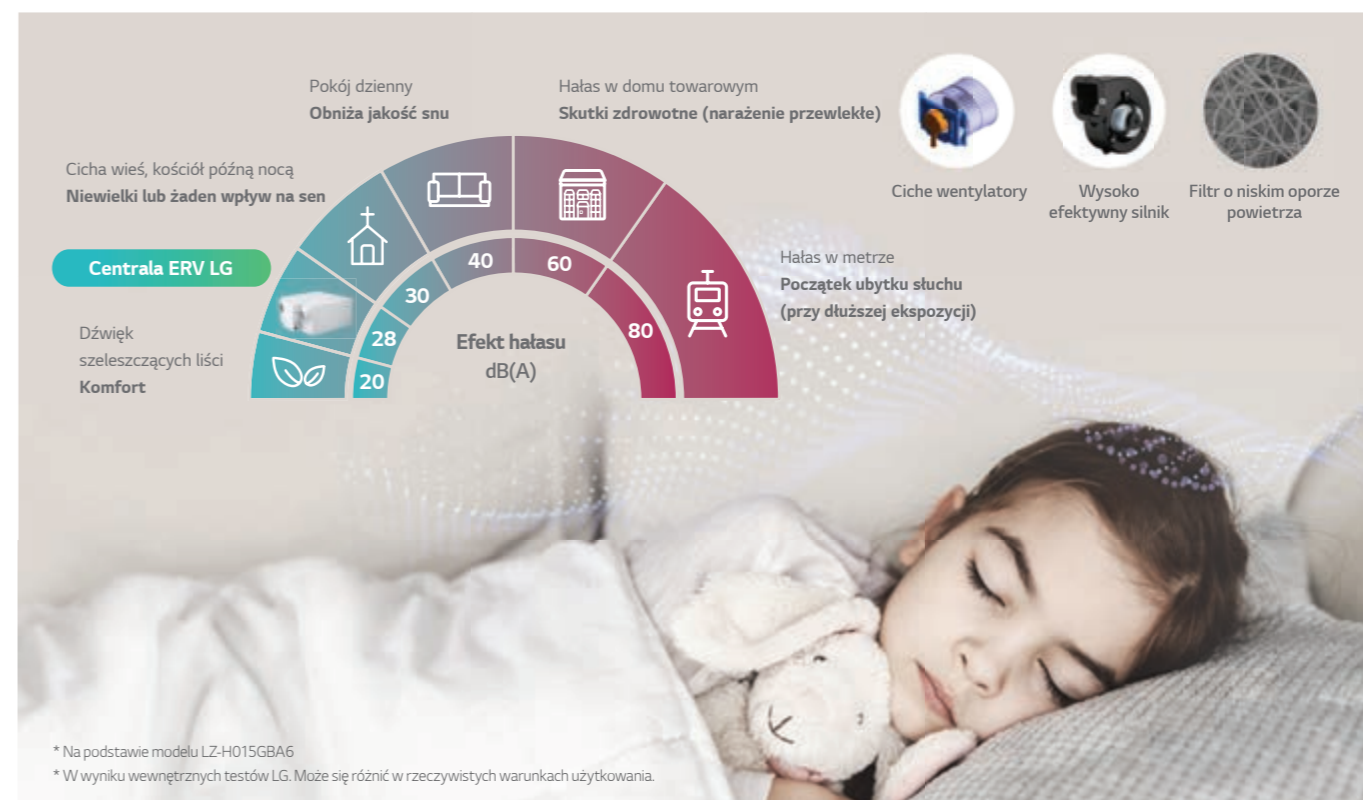


3 Łatwa konserwacja filtra

Za pomocą jednego przycisku użytkownik może otworzyć pokrywę w dolnej części urządzenia, pociągnąć w dół uchwyty w celu wymiany filtrów. Jest to łatwe i proste bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi.



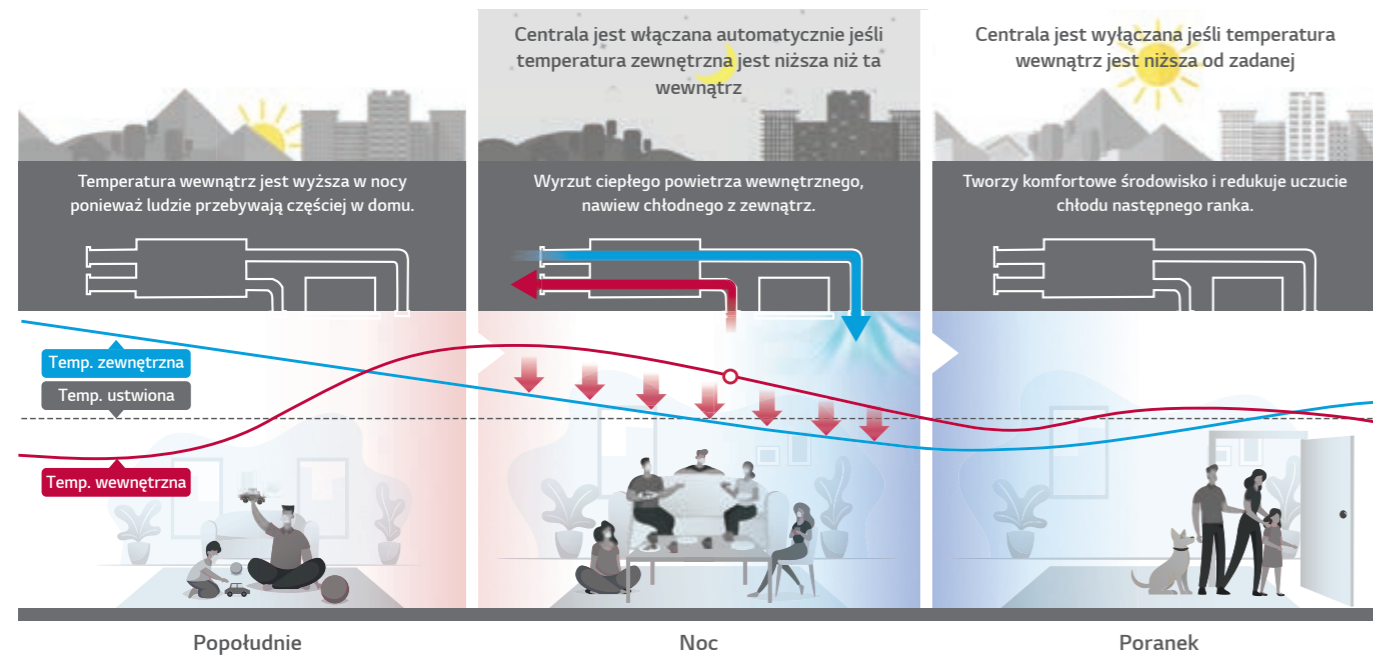
4 Cicha praca



5 Oszczędność energii

1 Darmowe chłodzenie w nocy (Free cooling)

Odprowadzanie ciepła z wnętrza podczas letnich nocy i dostarczanie chłodnego powietrza pozwala na oszczędność energii dzięki wykorzystaniu trybu Bypass.



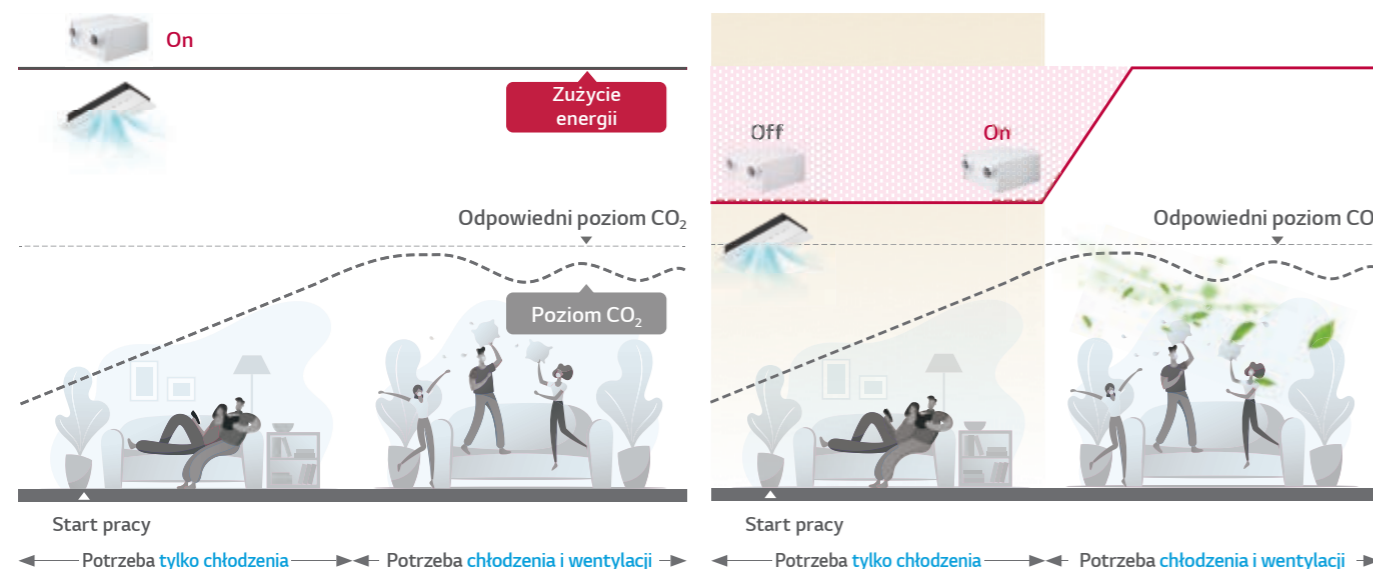
* Funkcja ta jest opisana jako Free Cooling nocny w sterowniku przewodowym
** Współczynnik oszczędności energii może być różny zależnie od warunków pogody

2 Funkcja opóźnienia pracy

Gdy klimatyzator i centrala ERV są włączone w tym samym czasie, opóźnienie Pracy może zmniejszyć niepotrzebne straty energii na ogrzewanie i chłodzenie poprzez automatyczne opóźnienie działania ERV.

Normalna praca

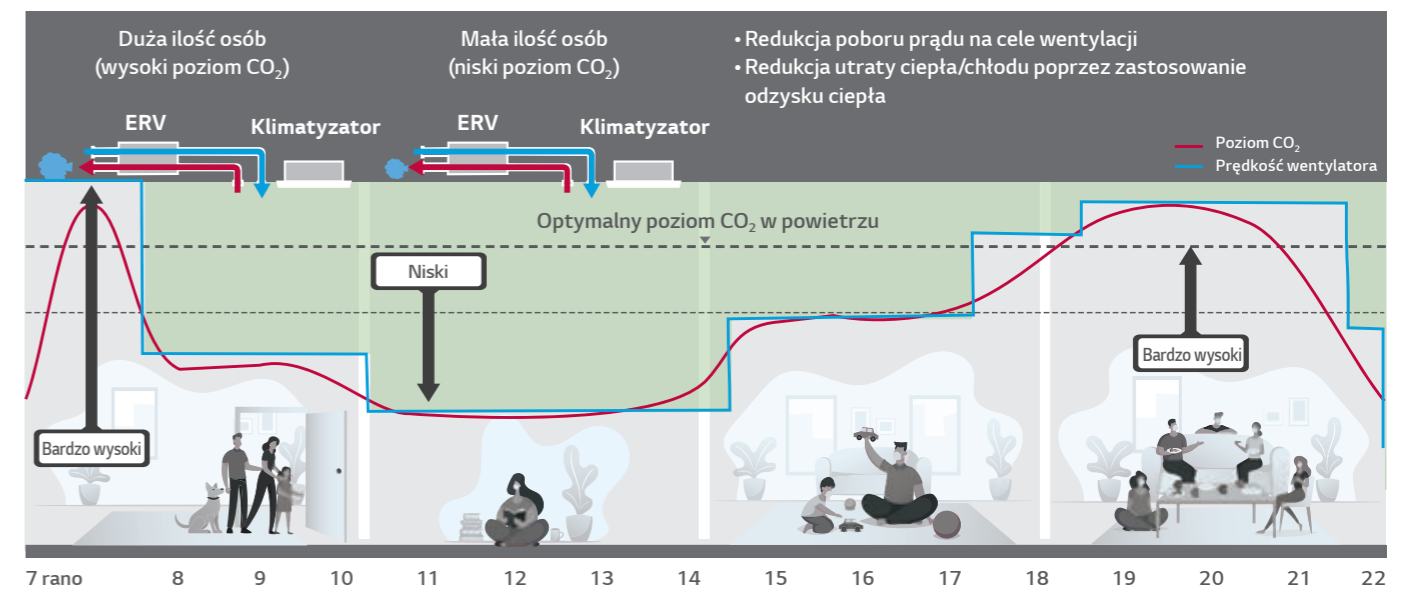
Praca rozpoczyna się wraz z uruchomieniem klimatyzatora jednocześnie.



* Ta funkcja jest uruchamiana z pozycji sterownika przewodowego. W przypadku systemów Multi V, opóźnienie może być wybrane pomiędzy 1-60 minut.
** Współczynnik oszczędności energii może być różny zależnie od warunków pogody

3 Tryb automatycznego wykrywania CO₂

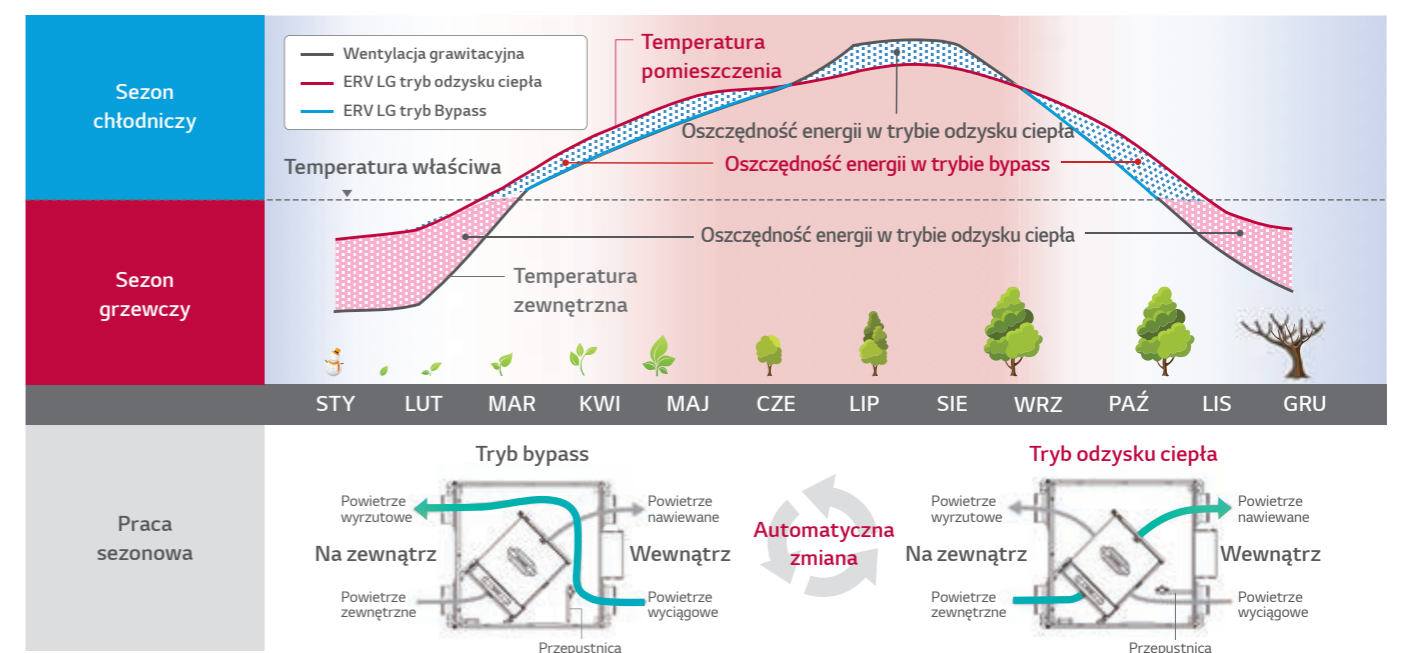
Centrale ERV firmy LG odzyskują energię ciepłą podczas wentylacji. Ponadto wykorzystanie czujnika poziomu stężenia CO₂ do sterowania prędkością wentylatora pozwala na oszczędność energii w porównaniu ze stałą wydajnością wentylatora.



* Współczynnik oszczędności energii może być różny zależnie od warunków pogody

4 Tryb automatycznej pracy sezonowej

Centrala ERV LG wykrywa temperaturę zewnętrzną i działa automatycznie w zależności od warunków pogodowych.



* Ta funkcja jest uruchamiana z pozycji sterownika przewodowego.
** Współczynnik oszczędności energii może być różny zależnie od warunków pogody



Centrale wentylacyjne ERV LG

SPECYFIKACJA



Model	Centrale wentylacyjne ERV			
	LZ-H015GBA6		LZ-H020GBA6	
Podstawowe parametry	Wydajność	m ³ /h	150	200
	Zasilanie	Ø, V, Hz	1, 220-240, 50	1, 220-240, 50
	Spręż dyspozycyjny	Pa	100 / 70 / 50	
	Przepływ powietrza	m ³ /h	150 / 150 / 80	200 / 200 / 100
	Wymiary (S x W x G)	mm	640 x 320 x 640	
	Ciężar netto	kg	23	
Tryb ERV (Tryb wentylacji z całkowitym odzyskiem ciepła)	Natężenie prądu	A	0,43 / 0,38 / 0,23	0,59 / 0,51 / 0,26
	Wejście zasilania	W	56 / 49 / 26	79 / 71 / 30
	Poziom mocy akustycznej	dB(A)	53 / 51 / 45	55 / 53 / 46
	Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	28 / 26 / 21	30 / 28 / 22
	Sprawność wymiany temperatury (ogrzewanie) (ErP)	%	85	82
	Sprawność wymiany entalpii (ogrzewanie / JIS)	%	79 / 79 / 83	75 / 75 / 81
Tryb Bypass	Sprawność wymiany entalpii (chłodzenie / JIS)	%	74 / 74 / 80	68 / 68 / 76
	Natężenie prądu	A	0,45 / 0,40 / 0,26	0,60 / 0,52 / 0,29
Filtry	Wejście zasilania	W	63 / 53 / 31	84 / 73 / 35
	Filtr drobnoziarnisty	-	ePM ₁ 95 % (F7)	
Higiena	UV LED	-	Skuteczność usuwania do 99,99%	
	Wymiennik ciepła	-	Wykonane z materiału odpornego na pleśń	
Jakość powietrza	Czujnik drobnego pyłu	-	Domyślnie (wewnętrzny / zewnętrzny)	
	Czujnik poziomu CO ₂	-	Zawarty domyślnie	
Akcesoria	Moduł Wi-Fi	-	Opcja (PWFMD200)	
	Dry Contact	-	Opcja (PDRYCB510)	
Konserwacja	Alarm wymiany filtra	-	Zawarty domyślnie	

Typoszereg

Model	Wygląd	150	200	250	350	500	800	1000	1500	2000
ERV				○	○	○	○	○	○	○
		●	●							

○ Dotychczasowy typoszereg

● Nowe centrale ERV