

Nowa koncepcja | Ekologia | Wysoka wydajność | Rozwiązanie grzewcze

Hydro Kit

**MODUŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ
WODY UŻYTKOWEJ DLA SYSTEMÓW MULTI V**

Hydro Kit LG jest elementem kompleksowych rozwiązań w zakresie klimatyzacji, wentylacji i ogrzewania, który zapewnia ogrzewanie i dostarcza ciepłą wodę użytkową. Dodatkowo moduł Hydro Kit jest w pełni kompatybilny z obecnymi systemami klimatyzacji MULTI V.

Hydro Kit

PRO-EKOLOGICZNY, WYSOKIEJ WYDAJNOŚCI, ENERGOOSZCZĘDNY GRZEWCZY SYSTEM ODZYSKIWANIA ENERGII

Przyjazna środowisku naturalnemu pompa ciepła LG wykraczająca swoją użytecznością poza standardowe ogrzewanie pomieszczeń.

Moduł hydrauliczny HYDRO KIT

Nowy moduł hydrauliczny LG Hydro Kit jest wysokowydajnym urządzeniem dla systemów ogrzewania i chłodzenia podłogowego oraz ogrzewania ciepłej wody użytkowej. Ten energooszczędny system odzyskuje energię z powietrza dzięki wymianie ciepła powietrze-woda, podgrzewając wodę użytkową. Stanowi idealne rozwiązanie dla systemów komercyjnych, generując bardzo duże oszczędności energetyczne (w porównaniu z tradycyjnymi systemami grzewczymi) w budynkach charakteryzujących się dużym zapotrzebowaniem na energię cieplną i chłodniczą. Jednocześnie zapewnia znaczne ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery.



Ogrzewanie budynku



Ogrzewanie ciepłej wody użytkowej



Ogrzewanie wody do instalacji podłogowej



Chłodzenie wody do instalacji podłogowej



Chłodzenie powietrza wodą

LG przedstawia kompleksowe rozwiązanie systemu ogrzewania budynków, niewymagające budowy dodatkowej instalacji.

PRO-EKOLOGICZNE ROZWIĄZANIE Z NISKIM STOPNIEM EMISJI CO₂

W porównaniu do systemów grzewczych wykorzystujących paliwa kopalne moduł Hydro Kit emituje do powietrza znacznie mniej CO₂. Hydro Kit odzyskuje energię z powietrza dla ogrzania pomieszczeń i ciepłej wody użytkowej, dzięki czemu emisja CO₂ zostaje ograniczona do 30% wytwarzanego w tym samym procesie przy wykorzystaniu tradycyjnego gazowego kotła grzewczego. Ponadto dzięki zastosowaniu ekologicznego czynnika chłodniczego R410A system grzewczy LG dba o zachowanie strefy ozonowej w atmosferze.

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII DZIĘKI SPRĘŻARCE WYSOKIEJ WYDAJNOŚCI

W związku z tym, że systemy LG odzyskują energię termiczną z powietrza oraz z energii wytwarzanej przez urządzenia klimatyzacyjne pracujące w trybie chłodzenia, charakteryzują się dużo wyższym stopniem wydajności energetycznej niż tradycyjne systemy grzewcze oparte na paliwach kopalnych. Zaawansowana technologicznie pompa ciepła modułu Hydro Kit oraz sprężarka wysokiej wydajności optymalizują pracę systemu, dostosowując ją do aktualnego zapotrzebowania energetycznego, ograniczając zużycie energii i jednocześnie zapewniając temperaturę wody nawet do 80°C. Moduł Hydro Kit nie wymaga wykonania dodatkowej kosztownej instalacji a kompaktowy wymiar urządzenia nie zajmuje dużej przestrzeni instalacyjnej, zmniejszając tym samym koszty utrzymania w porównaniu z tradycyjną instalacją. Wysoka wydajność modułu hydraulicznego Hydro Kit znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w znacznie wyższym współczynniku COP od konwencjonalnych systemów grzewczych.

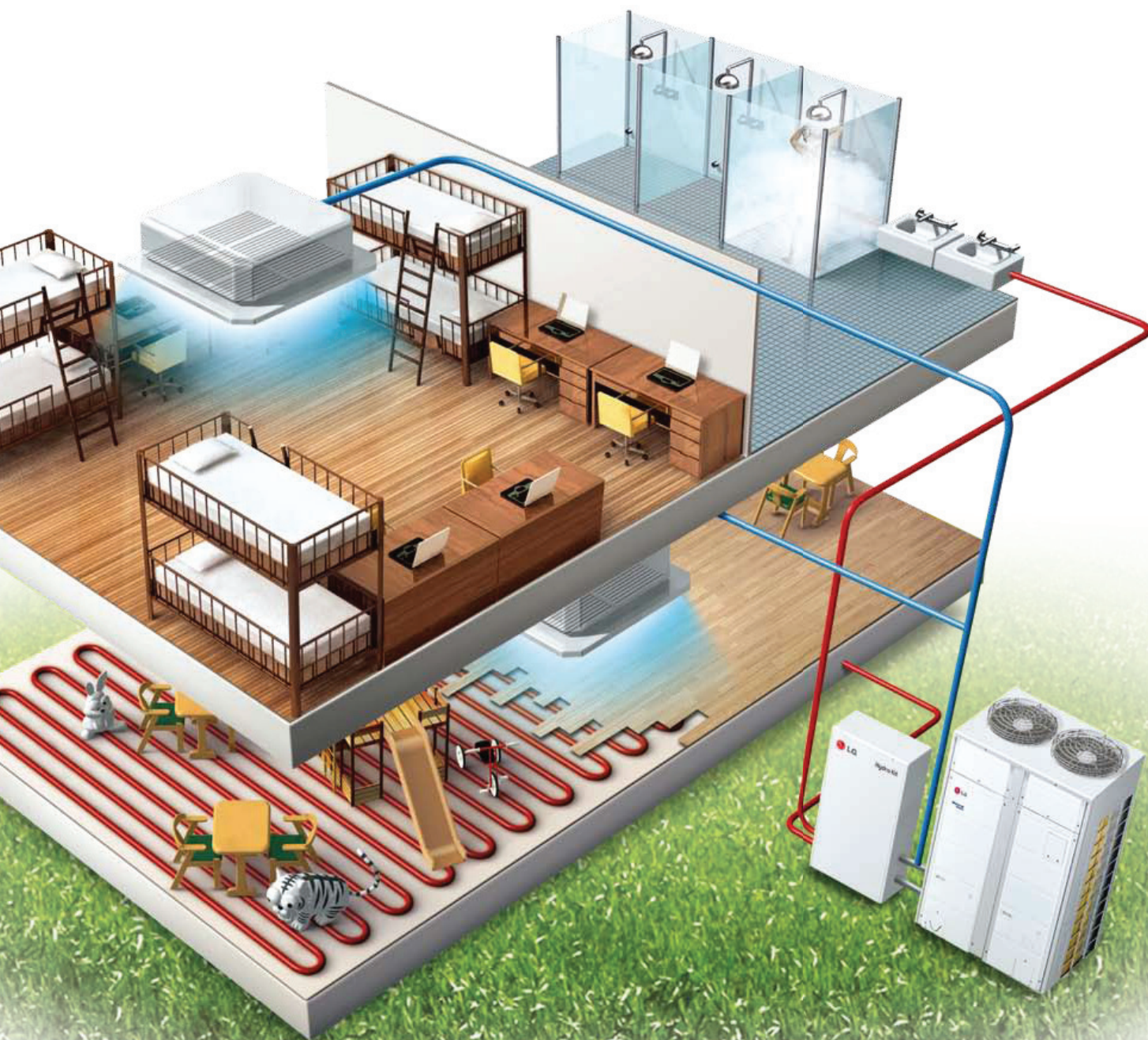
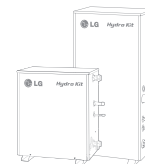
[Wydajność pompy ciepła mierzona w trybie grzania współczynnikiem COP a w trybie chłodzenia współczynnikiem EER]

Hydro Kit LG w połączeniu z MULTI V Water II osiąga **wskaźnik COP w wysokości 4,2** co oznacza, że z 1 jednostki energii wytwarza ponad 4 jednostki energii w trybie grzania lub chłodzenia.

SYSTEM ODZYSKU ENERGII - JAK UZYSKAĆ CIEPŁĄ WODĘ Z POWIETRZA

Urządzenia klimatyzacyjne pracujące w trybie chłodzenia generują ciepło, które jest uwalnianie do otoczenia i zazwyczaj po prostu tracone. Moduł Hydro Kit energię taką odzyskuje, a następnie wykorzystuje do ogrzania budynku lub ciepłej wody użytkowej. Zapewnia to mniejsze straty energii, czyniąc cały system chłodniczo-grzewczy bardziej wydajnym energetycznie, oszczędniejszym w użytkowaniu oraz bardziej przyjaznym dla środowiska naturalnego poprzez zmniejszenie emisji CO₂.

Wykorzystuj odnawialne źródła energii z produktami LG!



Hydro Kit + MULTI V - KOMPLETNY SYSTEM OGRZEWANIA, KLIMATYZACJI I WENTYLACJI

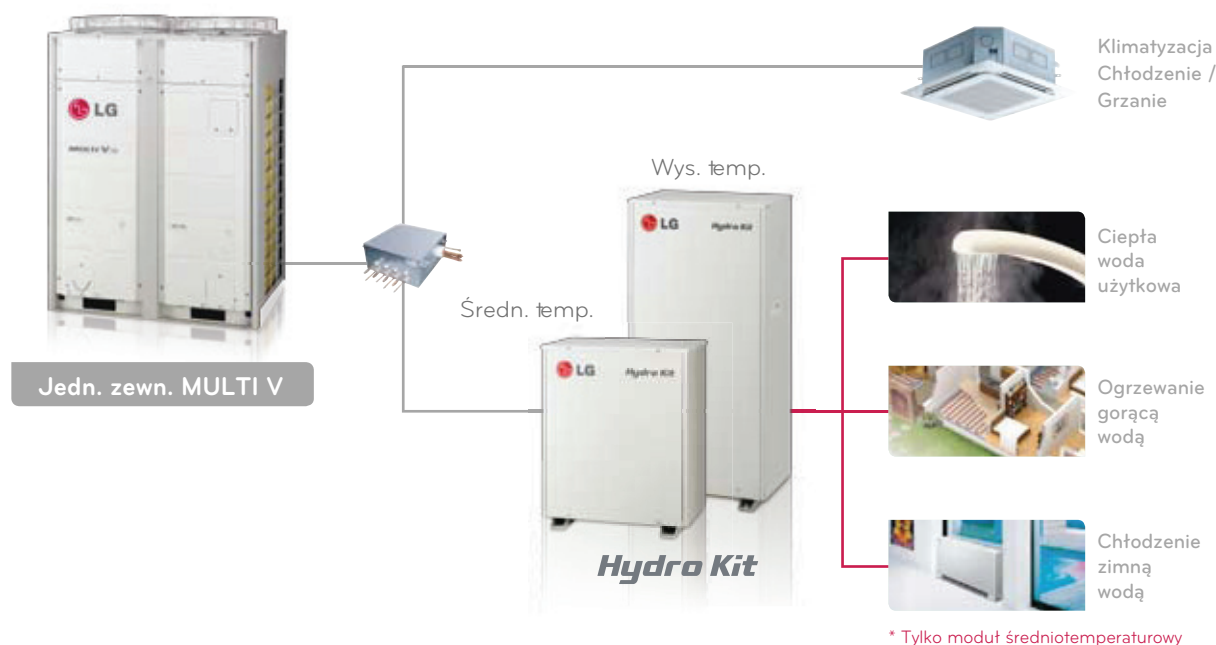
Moduł Hydro Kit LG w połączeniu z systemem MULTI V stanowi kompletne rozwiązanie grzewcze i chłodnicze o szerokich możliwościach zastosowań, jak np.: ogrzewanie budynku, podgrzewanie ciepłej wody użytkowej, chłodzenie czy wentylacja. Zapewniająca ogrzewanie wody jednostka Hydro Kit wzbogaca funkcjonalność istniejącego systemu klimatyzacji, a jej podłączenie jest niezwykle proste.

Dzięki przyłączeniu modułu Hydro Kit do systemu MULTI V, ciepło wytwarzane przez urządzenia klimatyzacyjne w trakcie schładzania pomieszczeń może być teraz odzyskane i wykorzystane ponownie do ogrzania wody, przeznaczonej m.in. do ogrzewania podłogowego, klimakonwektorów czy grzejników. W sezonie letnim odzyskana energia wykorzystywana jest najczęściej do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

LG - w trosce o środowisko naturalne i komfort użytkownika

Czym jest Hydro Kit?

Moduł hydrauliczny Hydro Kit jest niezwykle wydajnym i przyjaznym dla środowiska naturalnego urządzeniem kompleksowego rozwiązania z zakresu klimatyzacji, wentylacji, ogrzewania czy dostarczania ciepłej wody użytkowej. Tak szerokie możliwości zastosowania Hydro Kit w połączeniu z zaletami różnorodnych jednostek zewnętrznych MULTI V, przyczyniają się do obniżenia kosztów energii i emisji CO₂ w porównaniu z tradycyjnymi kotłami grzewczymi.



Duża liczba kompatybilnych jednostek zewnętrznych

W zależności od uwarunkowań środowiskowych oraz rodzaju instalacji w danym budynku, moduł hydrauliczny Hydro Kit może być podłączony do pomp ciepła systemów: klimatyzacji, chłodzenia wodą czy geotermalnych.



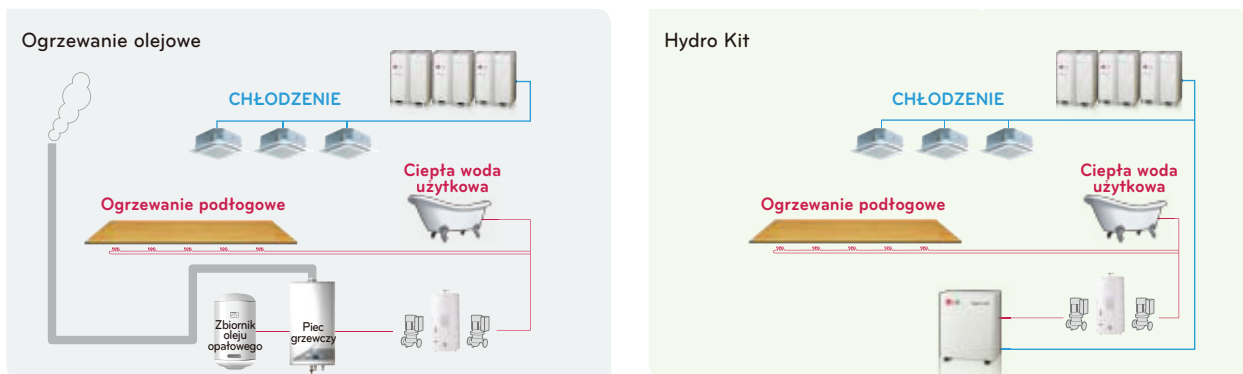
<p>Chłodzenie powietrzem</p> <p>Pompa ciepła</p>	<p>MULTI V III Heat Pump</p>	
	<p>MULTI V III Heat Recovery</p>	
<p>Chłodzenie wodą</p> <p>Pompa ciepła</p>	<p>MULTI V WATER III Heat Pump</p>	
	<p>MULTI V WATER III Heat Recovery</p>	

Zalety Hydro Kit

Wyższa wydajność energetyczna w zakresie dostarczania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania podłogowego w porównaniu z tradycyjnymi systemami grzewczymi, przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego, poprzez zmniejszenie emisji CO₂.

Łatwa instalacja

Brak konieczności budowy instalacji odprowadzania spalin oraz kompaktowe wymiary modułu Hydro Kit znacznie ułatwiają czynności instalacyjne.



Troska o środowisko naturalne

Proekologiczny system

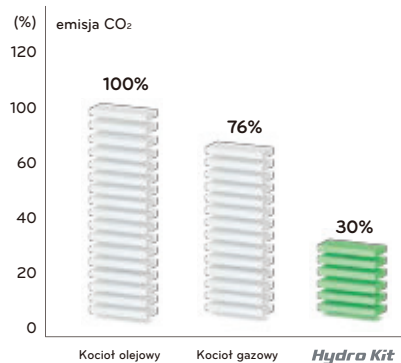
W trosce o środowisko naturalne moduł Hydro Kit przyczynia się do zmniejszania emisji CO₂.



System konwencjonalny

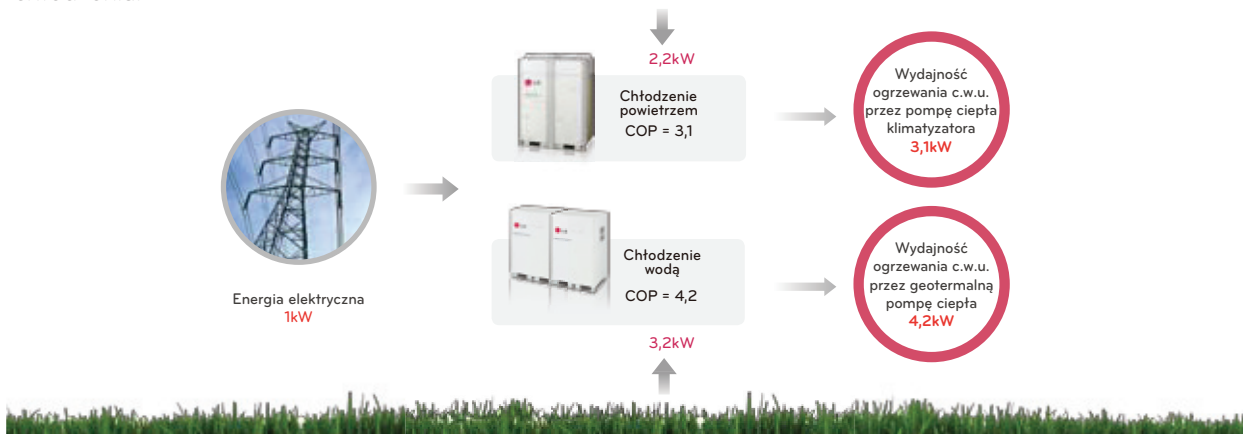


Hydro Kit



Wysoka wydajność

Moduł Hydro Kit zapewnia wysoką wydajność ogrzewania wody dzięki współpracy z różnymi systemami chłodzenia.

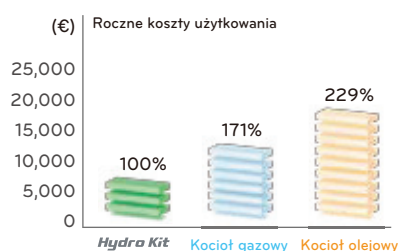


Oszczędność

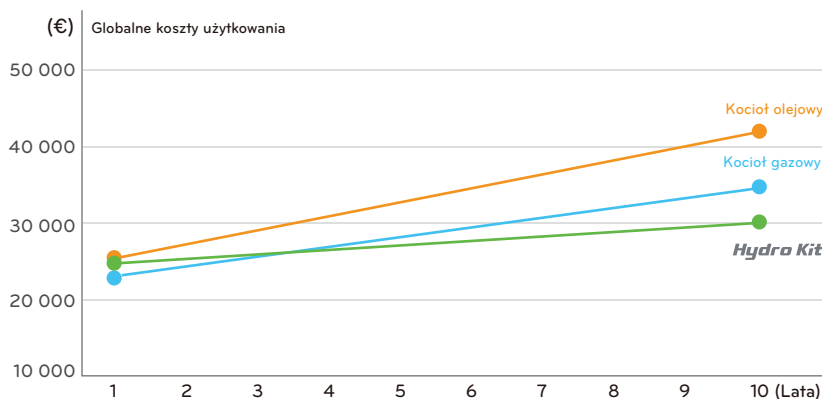
Niższe koszty uzyskania energii w porównaniu z konwencjonalnym ogrzewaniem wody kotłem gazowym lub olejowym.

Wysoka opłacalność dzięki oszczędnościom energii

Koszty instalacji modułu Hydro Kit są porównywalne z kosztami instalacji konwencjonalnego ogrzewania gazowego i olejowego, przy czym koszty jego użytkowania są już nieporównywalnie niższe.



1. Propozycja: MULTI V Hydro Kit (Klimatyzacja + Ciepła woda użytkowa + Ogrzewanie podłogowe)
2. Propozycja: System klimatyzacji MULTI V + Kocioł gazowy (Ciepła woda użytkowa + Ogrzewanie podłogowe)
3. Propozycja: System klimatyzacji Multi V + Kocioł olejowy (Ciepła woda użytkowa + ogrzewanie podłogowe)



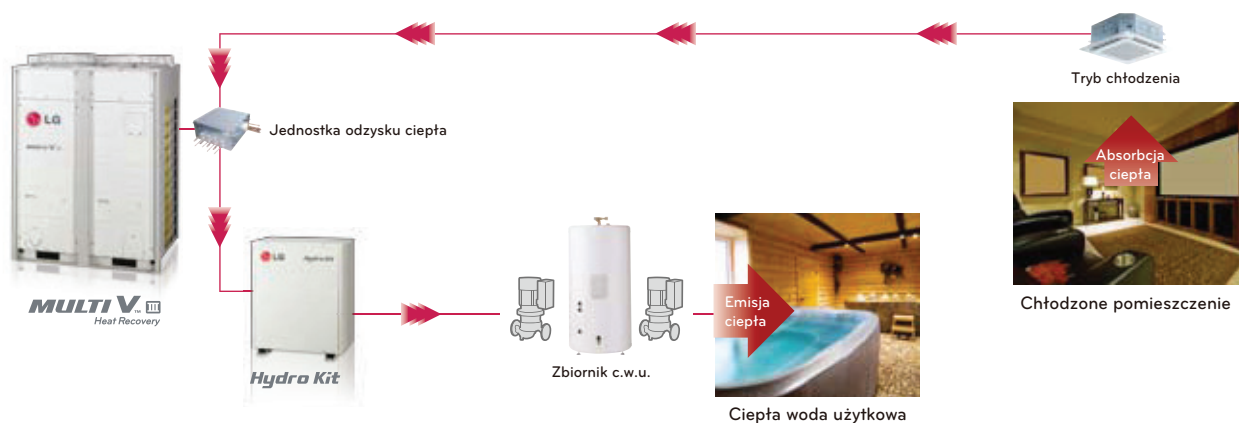
Założenia symulacji kosztów

- Typ budynku: Akademik, mieszkania
- Chłodzenie / ogrzewanie podłogowe / ciepła woda użytkowa przez 10 lat
- Chłodzenie: jedn. wewn. systemu MULTI V
- Ogrzew. podł.: średniotemp. Hydro Kit (1 szt.)
- Ciepła woda użyt.: wysokotemp. Hydro Kit (2 szt.), zbiorniki c.w.u.
- Koszt energii elektrycznej: średni koszt w UE
- Koszt gazu: średni koszt w UE
- Koszt oleju opałowego: średni koszt w UE

*Założenia analizy: porównanie nie zawiera kosztów elementów wspólnych - zbiornika c.w.u. i instalacji ogrzewania podłogowego
*Stopecień opłacalności uzależniony od projektu instalacji i szczegółowej specyfikacji systemu

Oszczędność energii dzięki odzyskowi ciepła

Obniżenie kosztów dzięki odzyskowi energii wydzielanej przez system klimatyzacji w trybie chłodzenia.



Moduł Hydro Kit wys. temp.

Moduł Hydro Kit wysokich temperatur - założenia



Charakterystyka modułu Hydro Kit wys. temp.

- Wydajność wyższa nawet o 55% w stosunku do modułów hydraulicznych średnich temperatur.
- Redukcja kosztów ogrzewania o 20% w porównaniu z modułami hydraulicznymi średnich temperatur.

Duża ilość ciepłej wody użytkowej

- Ogrzanie do wyższej temperatury wody gromadzonej w zbiorniku c.w.u. daje w efekcie użytkownikowi większą ilość ciepłej wody będącej mieszanką wody gorącej i zimnej.

Kaskada czynnika R410A do R134A sprężarki inwerterowej

- Temperatura wody na wyjściu - do 80°C.

Moduł Hydro Kit wysokich temperatur - opis cyklu

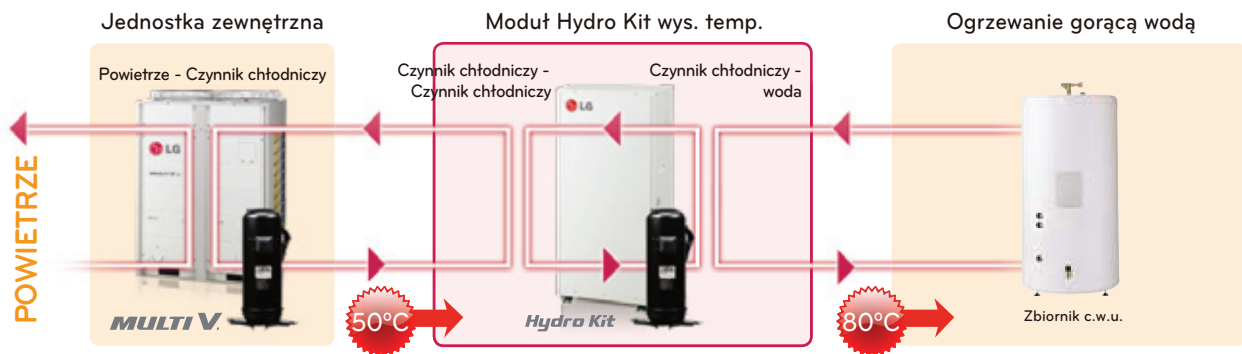
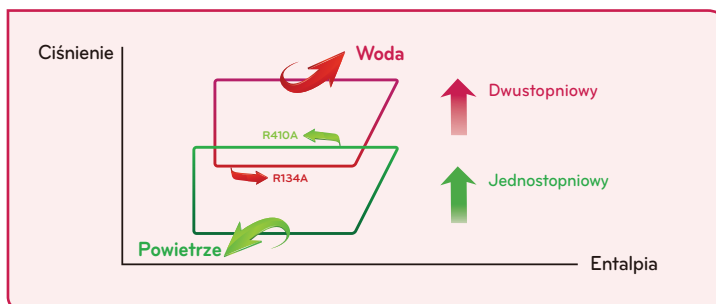


Diagram wytwarzania wys. temp.



Hydro Kit

Zastosowanie

Różnorodne zastosowanie

Możliwość zastosowania w różnych obiektach wymagających dostarczania ogrzewania i ciepłej wody użytkowej np.: w budynkach użyteczności publicznej, domach mieszkalnych, hotelach itd.



Biurowiec



Uniwersytet/Szkoła



Szpital/Klinika



Centrum handlowe



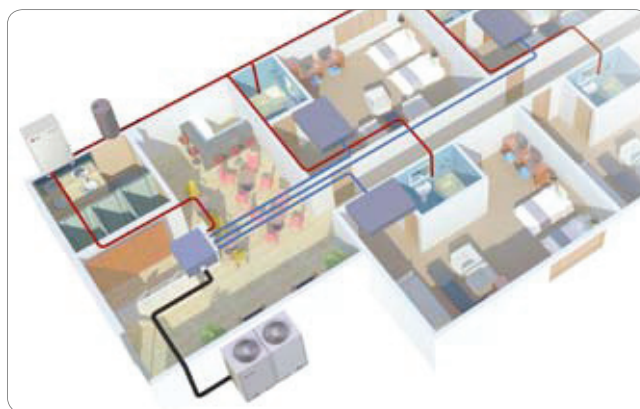
Hotel



Budynek fabryczny

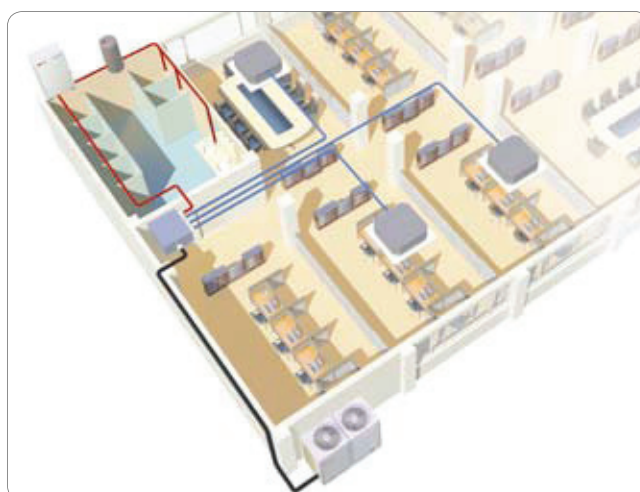
Hotel

Jednoczesne chłodzenie i ogrzewanie jest możliwe w sezonie letnim praktycznie bez przerwy. Energia odzyskiwana z jednostki wewnętrznej w procesie chłodzenia jest wykorzystywana do podgrzewania ciepłej wody użytkowej.



Biurowiec

Podczas pracy systemu klimatyzacji w trybie chłodzenia jednostka odzysku ciepła przekazuje energię do zbiornika c.w.u. do podgrzewania wody.



Kontrola jakości i Specyfikacje

LG zapewnia wsparcie już od etapu projektowania systemu po jego serwis i konserwację.

Kontrola jakości



Projektowanie

Wsparcie projektowania systemu

- *Klimatyzacja
- *Wentylacja
- *Sterowanie



Instalacja

Szkolenia

- *LG organizuje szkolenia dla instalatorów
- *Systematyczne szkolenia teoretyczne i praktyczne



Odbiór instalacji

Wsparcie przy odbiorze instalacji

- *Ustawienia
- *Kontrola instalacji



Serwis i Konserwacja

Szkolenia serwisowe

- *serwis / konserwacja



Uruchomienie startowe

Kontrola urządzeń i warunków środowiskowych
Kontrola warunków pracy i wydajności systemu

- *Program LGMV

Specyfikacje



Typ	Moduł hydrauliczny (śred. temp.)		Moduł hydrauliczny (wys. temp.)		
Model	ARNH10GK2A2		ARNH08GK3A2		
Zasilanie	Ø / V / Hz		1 / 220-240 / 50		
Wydajność (średnia) Chłodzenie	kW	29,0	-		
Wydajność (średnia) Grzanie	kW	32,0	25,0		
Pobór mocy (średni) Chłodzenie	kW	0,01	-		
Grzanie	kW	0,01	5,0		
Obudowa	Lakierowana blacha stalowa		Lakierowana blacha stalowa		
Wymiary	Obudowa	szer. x wys. x gł.	mm	520 x 631 x 330	
Waga	Obudowa		kg	35,0	
Wymiennik ciepła	Czynnik chł.-Woda	Typ	Wymiennik płytowy		
		Średni przepływ wody	l / min.	46,0	
		Straty ciśnienia	kPa	25,0	
Sprężarka	Czynnik chł.-Czynnik chł.	Typ	Wymiennik płytowy		
		Typ	Inwerterowa 2-rotacyjna		
Przyłącza rur	Woda	Wejście	Zewnętrzny PT 1		
		Wyjście	Zewnętrzny PT 1		
	Czynnik chłodniczy	Ciecz	mm(całe)	Ø 9,52(3/8)	
		Gaz	mm(całe)	Ø 22,2(7/8)	
Przyłącze odprowadzania skroplin		całe	Zewnętrzny PT 1		
Ciśnienie akustyczne	Chłodzenie		26		
		Grzanie		43	
Przewody zasilania		il. x mm ²	3 x 2,5		
Przewody sterowania (linka, ekranowany)		il. x mm ²	2 x 1,0-1,5		
Czynnik chłodniczy	Czynnik chł.-Czynnik chł.	Nazwa	-		
		Zabezpieczenie	-		
	Czynnik chł.-Woda	Nazwa	R410A		
		Ładunek wstępny	kg	3,0	
		Sterowanie		zawór EEV	

* Uwagi

Wydajności mierzone w następujących warunkach:

1. Chłodnicza przy parametrach:
temp. wewn. 27°C suchy termometr / 19°C mokry termometr; temp. zewn. 35°C suchy termometr / 24°C mokry termometr;
parametry wody: wejście 23°C / wyjście 18°C.
 2. Grzewcza przy parametrach:
temp. wewn. 20°C suchy termometr / 15°C mokry termometr; temp. zewn. 7°C suchy termometr / 6°C mokry termometr;
parametry wody: wejście 30°C / wyjście 35°C; **parametry wody: wejście 55°C / wyjście 65°C.
 3. Długość trasy freonowej = 7,5m.
 4. Różnica poziomów = 0m
- * Średniotemperaturoy ** Wysokotemperaturoy



LG Electronics Polska

BIURA:

Biuro Głównie

LG Electronics Polska
02-342 Warszawa, Al. Jerozolimskie 162A
tel. (22) 48 17 100, fax (22) 48 17 222
klimatyzacja-warszawa@lge.pl

Oddział Wrocław

55-040 Kobierzyce (Bielany Wrocławskie), ul. Szwedzka 5A
tel. (71) 73 44 401-403, fax (71) 73 44 400
klimatyzacja-wroclaw@lge.pl

Oddział Gdynia

81-300 Gdynia, ul. Sportowa 8
tel. (58) 73 16 410-412, fax (58) 73 16 413
klimatyzacja-gdynia@lge.pl

Oddział Poznań

61-131 Poznań, ul. Arcybiskupa Baraniaka 88B bud. C
tel. (61) 62 59 943, fax (61) 62 59 940
klimatyzacja-poznan@lge.pl

Oddział Katowice

41-500 Chorzów, ul. Katowicka 47 (Silesia Office Center)
tel. (32) 62 10 433, fax (32) 62 10 430
klimatyzacja-katowice@lge.pl

Dystrybutor: