

# POMPY CIEPŁA VISSMANN Z CZYNNIKIEM R290

Wysoka efektywność i niski wpływ środowiskowy

Nowoczesne pompy ciepła powietrze/woda z czynnikiem R290 łączą wysoką sprawność energetyczną z możliwością osiągnięcia temperatury zasilania do 70°C. Dzięki temu znajdują zastosowanie zarówno w nowym budownictwie, jak i modernizowanych instalacjach grzewczych, oferując niskie koszty eksploatacji oraz minimalny wpływ na środowisko.

Pompy ciepła powietrze/woda typu monoblok stanowią obecnie jeden z najbardziej uniwersalnych i efektywnych kierunków rozwoju instalacji HVAC. Szczególną uwagę zwracają rozwiązania wykorzystujące naturalny czynnik chłodniczy R290 (propan), które łączą wysoką sprawność energetyczną z minimalnym oddziaływaniem na środowisko. Dobrym przykładem tej klasy urządzeń są pompy ciepła **Vitocal 150-A (kliknij)** oraz **Vitocal 150-A Compact (kliknij)**, zaprojektowane zarówno z myślą o nowym budownictwie, jak i modernizacji istniejących instalacji.





## ZAKRES MOCY I ZASTOSOWANIE

Seria Vitocal 150-A obejmuje szeroki zakres mocy grzewczych – od 2,1 do 8,0 kW oraz od 2,6 do 14,9 kW. Warianty z jednowentylatorowymi jednostkami zewnętrznymi (typy 04, 06, 08) dedykowane są głównie budynkom nowym, o niskim zapotrzebowaniu na ciepło. Z kolei jednostki dwuwentylatorowe (typy 10, 13, 16) osiągają wyższe moce i parametry pracy, umożliwiając efektywną modernizację starszych obiektów. Kluczowym parametrem w tym kontekście jest zdolność do uzyskania temperatury zasilania do 70°C przy temperaturze zewnętrznej do -10°C. Otwiera to możliwość współpracy z istniejącymi instalacjami grzejnikowymi, bez konieczności ich wymiany na niskotemperaturowe systemy ogrzewania płaszczynowego.

### R290 – czynnik przyszłości

Zastosowanie propanu (R290) stanowi istotny krok w kierunku dekarbonizacji technologii grzewczych. Wskaźnik GWP100 na poziomie 0,02 oznacza praktycznie zerowy wpływ na efekt cieplarniany w porównaniu do tradycyjnych czynników syntetycznych. Dodatkowo R290 charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami

termodynamicznymi – wysokim ciepłem parowania oraz korzystną charakterystyką sprężania. W praktyce przekłada się to na wyższą efektywność cyklu chłodniczego, możliwość osiągnięcia wyższej temperatury zasilania, stabilną pracę w szerokim zakresie temperatury zewnętrznej. Istotnym aspektem jest również niższe obciążenie sprężarki, co wpływa na trwałość całego układu.

### Efektywność energetyczna i parametry pracy

**Pompy ciepła Vitocal 150-A (kliknij)** osiągają współczynnik efektywności COP do 5,5 (A7/W35 wg EN 14511), co oznacza, że z 1 kWh energii elektrycznej mogą wygenerować nawet 5,5 kWh energii cieplnej. W połączeniu z instalacją fotowoltaiczną znacząco redukuje to koszty eksploatacyjne i zwiększa niezależność energetyczną użytkownika. Dodatkową funkcjonalnością jest tryb Active Cooling, który w okresie letnim umożliwia wykorzystanie instalacji do chłodzenia pomieszczeń. Jest to rozwiązanie szczególnie istotne w nowoczesnym budownictwie o wysokiej szczelności i dużych przeszkleniach.

### System Hydro AutoControl

Jednym z kluczowych elementów konstrukcyjnych pomp ciepła nowej generacji Vitocal jest

opatentowany system Hydro AutoControl®, stanowiący integralną część jednostki wewnętrznej. Układ ten, wyposażony w czujnik przepływu oraz zawór 4/3-drogowy z funkcją bypassu, zapewnia optymalny przepływ wody grzewczej niezależnie od warunków pracy instalacji. Gdy temperatura w pomieszczeniu wzrasta np. pod wpływem promieniowania słonecznego, system Hydro AutoControl reaguje na zamknięcie zaworów termostatycznych oraz wynikający z tego wzrost ciśnienia w instalacji i przełącza zawór obejścia. Strumień wody grzewczej jest redukowany do osiągnięcia minimalnego przepływu. Przepływ wody nadzorowany jest w sposób ciągły. Rozwiązanie to w układach bezpośrednich pozwala zrezygnować z montażu zewnętrznego zbiornika buforowego.

W nowoczesnych pompach ciepła Vitocal proces odszraniania parownika realizowany jest poprzez



odwrócenie obiegu (tzw. hot gas defrost), co zapewnia wysoką skuteczność i minimalizuje straty energetyczne. Energia magazynowana w zintegrowanym buforze pozwala na przeprowadzenie cyklu niezależnie od temperatury wody w instalacji grzewczej.

Rozwiązania te pozwoliły ograniczyć zapotrzebowanie na przestrzeń montażową nawet o 60% oraz skrócić czas instalacji o kilka godzin w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań.

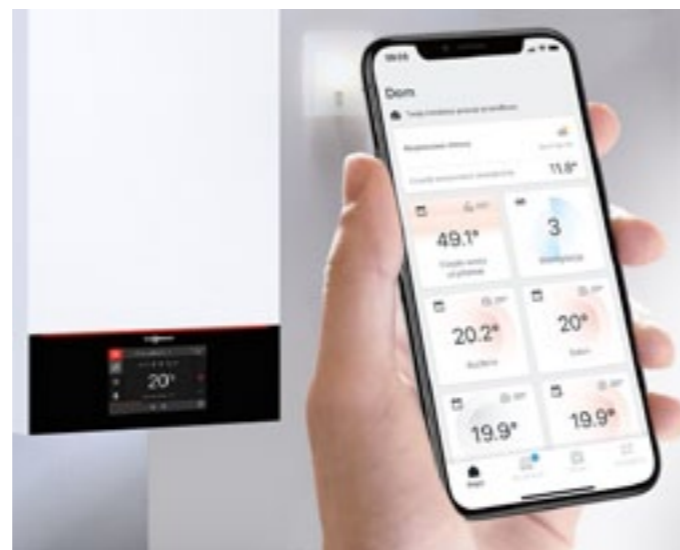
### Warianty konstrukcyjne i skalowalność systemu

**Pompa ciepła Vitocal 150-A Compact (kliknij)** oferuje dodatkowo zintegrowany zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 190 l, co zwiększa komfort użytkownika i upraszcza instalację. Z kolei wariant Vitocal 150-A Modular dedykowany jest bardziej rozbudowanym systemom, w tym instalacjom wieloobiegowym oraz układom kaskadowym. Automatyka umożliwia podłączenie do pięciu jednostek w jednym systemie, co pozwala na elastyczne skalowanie mocy w zależności od potrzeb budynku.

### Sterowanie i integracja energetyczna

Pompy ciepła Vitocal są urządzeniami kompatybilnymi z platformą **Viessmann One Base (kliknij)**, która umożliwia połączenie ogrzewania, fotowoltaiki, magazynów energii oraz wentylacji w jeden spójny system. Użytkownik zyskuje dostęp do wszystkich funkcji poprzez aplikację ViCare,

pozwalającą na wygodne sterowanie i bieżący podgląd parametrów pracy. Tak zintegrowany system wspiera także optymalizację zużycia energii, ułatwia kontrolę kosztów i pozwala ograniczyć ślad węglowy budynku.



**Pompy ciepła powietrze/woda z czynnikiem R290 reprezentują obecnie jeden z najbardziej zaawansowanych technologicznie segmentów rynku. Połączenie wysokiej temperatury zasilania, efektywności energetycznej, kompaktowej konstrukcji oraz minimalnego wpływu środowiskowego sprawia, że rozwiązania takie jak Vitocal 150-A stanowią odpowiedź na współczesne potrzeby zarówno nowych inwestycji, jak i modernizowanych systemów grzewczych.**

# VIESSMANN

Viessmann Sp. z o.o.  
ul. Karkonoska 65,  
53-015 Wrocław  
www.viessmann.pl  
Dowiedz się więcej: 0801 002345

REKLAMA

## REFORMA ETS: KIERUNEK ZMIAN PROPONOWANY PRZEZ POLSKĘ

Głęboka reforma systemu ETS – to kierunek działań ogłoszony przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. MKiŚ, w dialogu z polskim przemysłem, pracuje nad mechanizmami, które uwzględnią zmieniające się uwarunkowania międzynarodowe i wyzwania gospodarcze. Zgłaszane postulaty mają na celu poprawienie konkurencyjności polskich firm.

Najważniejsze informacje:

- Polska opowiada się za głęboką reformą systemu ETS
- Postulowana jest rezygnacja z obowiązkowego wdrażania ETS2 do 2030 r.
- Polska chce zwiększenia alokacji bezpłatnych uprawnień dla przemysłu, również dla branż objętych dziś innymi mechanizmami ochronnymi (CBAM)
- Polska będzie zabiegać o dalsze wsparcie ciepłownictwa i zwiększenie puli pieniędzy na modernizację polskiego przemysłu
- Polska zabiega o wzmocnienie mechanizmów chroniących system przed spekulacjami oraz zmniejszenie obciążeń kosztami ETS dla przemysłu obronnego.

– Z systemu ETS nie da się jednostronnie wyjść, ale można i trzeba go zmienić. To musi być system, który daje impuls i środki do odejścia od importowanych paliw, ale w sposób akceptowalny dla gospodarki i gospodarstw domowych – wskazała

ministra Paulina Hennig-Kloska. Ministra zaznaczyła, że Polska prowadzi szerokie rozmowy z partnerami europejskimi, m.in. w ramach Trójkąta Weimarskiego, oraz z Komisją Europejską, aby wypracować wspólne podejście do zmian w systemie.

– Wywalczyliśmy odłożenie o rok ETS2. Teraz zabiegamy o dobrowolne stosowanie tego uzgodnionego za poprzedniego rządu narzędzia do 2030 roku. To ważne dla ludzi, szczególnie rodzin o niższych dochodach – podkreśliła. Wśród kluczowych kierunków działań znalazło się także przedłużenie bezpłatnych pozwoleń na emisje dla przemysłu, w tym dla sektorów funkcjonujących w ramach mechanizmu CBAM. Przemysł musi zyskać czas, obniżyć koszty funkcjonowania i prowadzić transformację w stabilnych warunkach – zaznaczyła ministra.

Resort wskazuje również na potrzebę szczególnego wsparcia dla ciepłownictwa – w tym dodatkowych bezpłatnych uprawnień za inwestycje – oraz kontynuacji Funduszu Modernizacyjnego. – Chcemy także realnych mechanizmów ochrony systemu przed spekulacjami – dodała Paulina Hennig-Kloska.

Przedstawione kierunki stanowią element działań Polski na forum Unii Europejskiej na rzecz dostosowania systemu ETS do wyzwań gospodarczych i społecznych.

Źródło: Ministerstwo Klimatu i Środowiska  
Pełna treść informacji: [kliknij](#)



## Reforma ETS: kierunek zmian proponowany przez Polskę