VBW Engineering sp. z o.o.

OKEANOS

Kompleksowe rozwiązanie wentylacyjne w technologii basenowej.

www.vbw.pl

2025

Spis treści

O NAS 4

CENTRALE BASENOWE 6

OKEANOS 10

REALIZACJE 18

BIURA REGIONALNE 22

O nas

VBW Engineering sp. z o.o.

VBW Engineering jest polskim producentem central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Oferujemy wysoko standaryzowane urządzenia, dostosowane do potrzeb klienta i specjalnych wymagań projektowych. Na rynku HVAC wyróżnia nas możliwość całkowitego dostosowania i dopasowania urządzeń do klimatyzacji i wentylacji pod względem technicznym i technologicznym.

Wieloletnie doświadczenie i wiedza naszych inżynierów pozwala nam realizować nawet najbardziej wymagające projekty i świadczyć usługi najwyższej jakości.

W swojej ofercie posiadamy szereg urządzeń do klimatyzacji i wentylacji w tym także specjalne urządzenia dedykowane, takie jak centrale higieniczne, przeznaczone do szpitali, laboratoriów oraz centrale basenowe, idealne do pomieszczeń o dużym stopniu zawilgocenia, jak np. pływalnie.

Rozpoczęliśmy naszą działalność na początku lat dziewięćdziesiątych i od ponad 30 lat realizujemy projekty zarówno w Polsce, jak i za granicą. Dzięki bogatemu doświadczeniu zdobytemu na przestrzeni czasu, dostarczamy urządzenia i rozwiązania najwyższej klasy. Jako firma stale skupiamy się na poszerzaniu swojej oferty o najnowsze rozwiązania i urządzenia, które odpowiadają na potrzeby rynku, jednocześnie zachowując rygorystyczne normy jakościowe.

Firma w liczbach

30

Firma z 30 letnim doświadczeniem w branży HVAC

Od ponad 30 lat aktywnie działamy w branży HVACR, stając się jednym z liderów producentów urządzeń do klimatyzacji.

12

12 Biur techniczno-handlowych

VBW Engineering posiada 12 biur techniczno-handlowych rozmieszczonych na terenie całej Polski. Dzięki nim zapewniamy pełne wsparcie posprzedażowe oraz opiekę serwisową.

+6200

Ponad 6200 produkowanych urządzeń rocznie

Produkujemy rocznie ponad 6200 urządzeń do klimatyzacji i wentylacji dostosowane do potrzeb klienta

+1500

Ponad 1500 realizowanych projektów rocznie

Realizujemy rocznie ponad 1500 projektów, dostarczając naszym klientom standardowe centrale wentylacyjne jak również centrale na specjalne zamówienie

+30

Urządzenia dostarczone do ponad 30 krajów

Nasze urządzenia można znaleźć w ponad 30 krajach na całym świecie.

>200

Ponad 200 wykwalikowanych pracowników

Zespół VBW Engineering to grupa doświadczonych specjalistów, którzy nie tylko posiadają bogate umiejętności techniczne, ale również pasję do tworzenia innowacyjnych rozwiązań.

Centrale basenowe

VBW Engineering posiada w swojej ofercie centrale klimatyzacyjne w wykonaniu basenowym, służące do wentylacji pomieszczeń o znacznym stopniu wilgotności. Znajdzie ona zastosowanie na publicznych pływalniach, w domowych krytych basenach oraz obiektach hotelowych i uzdrowiskowych ze strefą spa.

Wykonanie basenowe

Centrale w wykonaniu basenowym to specjalistyczne urządzenia do obróbki powietrza, które charakteryzują się wysoką odpornością na korozję i działania związków chloru. Urządzenia w wykonaniu basenowym spełniają rygorystyczne wymagania funkcjonalne, zgodne z obowiązującymi normami i przepisami, jak również charakteryzują się wysoką niezawodnością, gwarantującą ich długotrwałe użytkowanie.

Jakie jest zastosowanie central basenowych?

Centrale basenowe stanowią kompleksowe rozwiązanie do wentylacji, osuszania oraz ogrzewania hal krytych basenów o różnym przeznaczeniu - od prywatnych po hotele i obiekty publiczne. Zapewniają one nie tylko optymalne warunki rekreacyjne, sportowe i lecznicze, ale także charakteryzują się odpornością na korozję i działanie związków chloru, dzięki specjalnie zaprojektowanemu układowi obróbki powietrza.

SPA & HOTELE

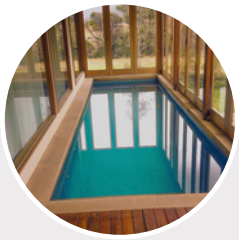
Centrale wentylacyjne w wykonaniu basenowym są kluczowym elementem utrzymania wysokiej jakości powietrza i komfortu dla gości, zapewniając optymalną cyrkulację powietrza i usuwanie nadmiaru wilgoci oraz zapachów.

AQUPARKI

W aquaparkach, centrale wentylacyjne są kluczowe dla zapewnienia czystego powietrza oraz komfortu gości, eliminując wilgoć, zapachy i nadmiar chloru, co umożliwia przyjemne i bezpieczne korzystanie z atrakcji wodnych przez cały rok.

BASENY SPORTOWE

Centrale wentylacyjne w basenach sportowych odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu odpowiedniej jakości powietrza, minimalizując wilgoć i zapobiegając nadmiernemu parowaniu, co sprzyja komfortowi użytkowników oraz utrzymaniu optymalnych warunków dla aktywności fizycznej.



BASENY PRYWATNE

W basenach prywatnych centralne wentylacyjne są niezbędne do utrzymania czystego i zdrowego środowiska, eliminując wilgoć, nadmiar chloru i zapachy, co pozwala właścicielom cieszyć się prywatnym basenem w komfortowych warunkach.

Jakie urządzenie basenowe wybrać?

Wartość temperatury powietrza w pomieszczeniu

Rodzaj pomieszczenia	Temperatura w pomieszczeniu ti [°C] w zależności od temperatury wody tw	
	min.	max.
Hol wejściowy, pomieszczenia sąsiadujące i klatki schodowe	18	22
Przebieralnie	24	28
Sanitariaty, pomieszczenia administarcyjne i personelu	22	26
Natryski z przylegającymi sanitariatami	27	31
Hala basenowa	30	34

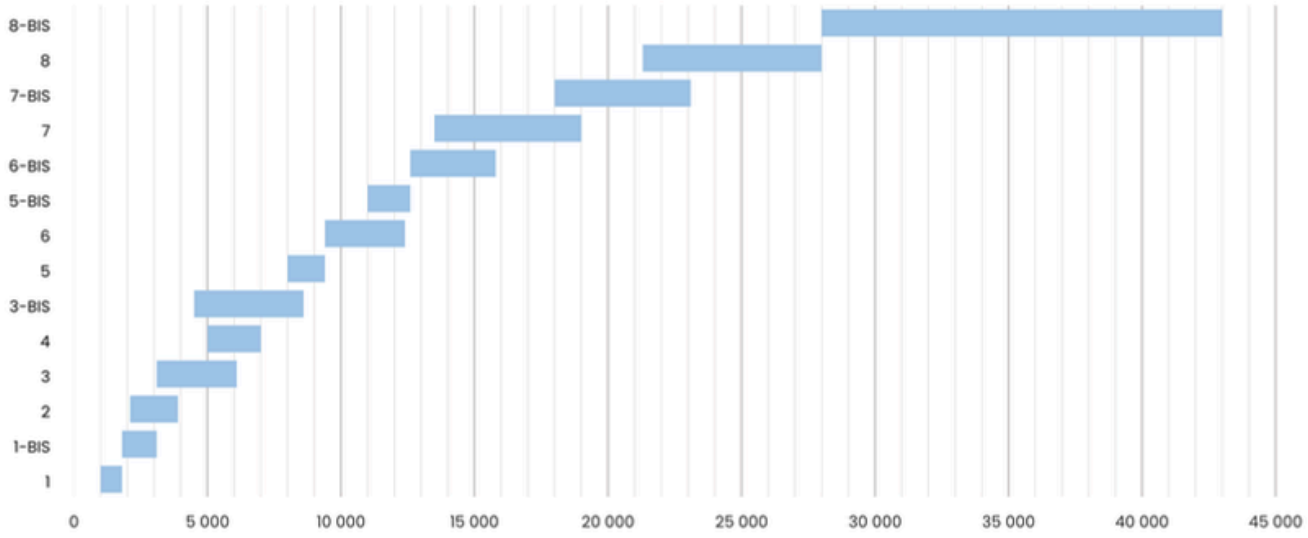
Zakres temperatur wody basenowej

Rodzaj basenu	Temperatura wody tw [°C]
Basen ogólnego przeznaczenia	24 -28
Basen do nauki pływania	26-30
Basen do nauki pływania dla małych dzieci	28 - 32
Basen w uzdrowiskach	23 - 32
Basen hydroterapeutyczny	30 - 34

Wilgotność względna w hali basenowej powinna mieścić się w granicach 45-65%.

Kryte baseny kąpielowe ze względu na znaczne zyski wilgoci muszą charakteryzować się efektywną instalacją wentylacyjną, zapewniającą asymilację nadmiaru wilgoci. Należy, jednak pamiętać, że w przypadku, gdy wentylacja spełnia również zadanie ogrzewania hali basenowej, konieczne jest sporządzenie bilansu zysków i strat ciepła, aby stwierdzić, czy obliczona na podstawie kryterium zysków wilgoci ilość powietrza wentylacyjnego jest wystarczająca. Aby utrzymać wilgotność powietrza w pomieszczeniu na niskim poziomie, należy usuwać powietrze wilgotne i doprowadzać z zewnątrz powietrze suche.

Zakres wydajności – OKEANOS



Dlaczego warto wybrać nasze centrale basenowe?

Najlepsze rozwiązania

Możemy zaoferować sprawdzone technologie i rozwiązania - osuszanie świeżego powietrza z odzyskiem ciepła.

Technologia pompy ciepła

Centrala OKEANOS posiada możliwość instalacji pompy ciepła podwyższającej współczynnik odzysku ciepła i zapewniającej znaczne oszczędności.

Optymalne warunki na basenie

Centrala basenowa OKEANOS zapewnia komfort termiczny i optymalny poziom wilgotności tworząc idealne środowisko do pływania.

Redukcja kosztów

Wysoka sprawność energetyczna i cieplna urządzenia pozwalająca obniżyć koszty operacyjne.

Wsparcie techniczne

Wspieramy naszych klientów przy doborze urządzeń, jak również posiadamy zaplecze serwisowe.

Ochrona środowiska

Nasz zespół R&D koncentruje się na zmniejszaniu śladu węglowego poprzez maksymalne zwiększanie przyjazności naszych produktów dla środowiska.

OKEANOS

Centrala basenowa o podwyższonym poziomie odporności na korozje i związku chloru.

Wielkości podstawowych

14

Zakres wydajności

1000 - 43 000 m³/h

Informacje podstawowe

Obudowa

- Centrala wykonana w technologii szkieletowej z profili aluminiowych
- Osłony składają się z blachy zewnętrznej (Magnelis ZM310) i wewnętrznej (Magnelis ZM310)
- Wykonanie wewnętrzne
- Izolacja urządzenia o grubości 50mm

Nagrzewnica

- Nagrzewnica wodna
- Obudowa nagrzewnicy wykonana jest ze stali ocynkowanej, kolektory są miedziane lub stalowe
- Kolektory nagrzewnicy posiadają dodatkowe króćce do odpowietrzania i do opróżniania nagrzewnicy z czynnika grzewczego
- Nagrzewnice dobiera producent na podstawie parametrów podanych przez zamawiającego

Odzysk ciepła

- Odzysk ciepła – wymiennik krzyżowy / wymiennik przeciwprądowy

Filtry

- ISO ePM10 65% (M5)
- ISO ePM1 50% (F7)

Wentylatory

- Wysokosprawne silniki EC
- Ramy wentylatorów wykonane są z blachy Magnelis lub blachy ocynkowanej powlekanej.
- Praca silnika w optymalnym zakresie prędkości
- Obniżone wydzielanie ciepła

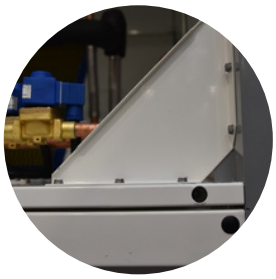
Automatyka

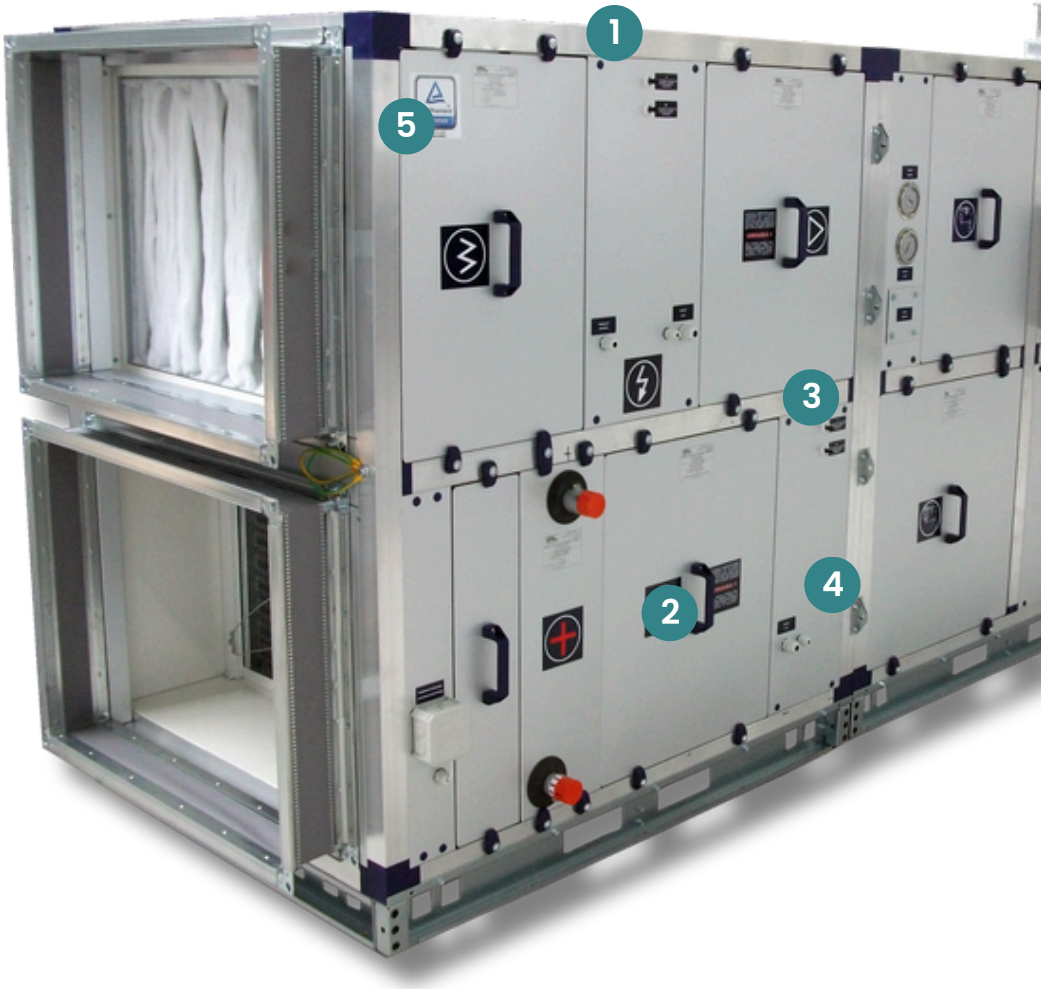
- Rozdzielnica zasilająco-sterująca zabudowana wewnątrz urządzenia
- Współpraca urządzenia z elementami peryferyjnymi
- Automatyka typu Plug&Play (opcja)

Wykonanie specjalne

- dodatkowy skraplacz wodny do podgrzewania wody basenowej
- dodatkowy skraplacz wodny do podgrzewania wody użytkowej
- rewersyjna pompa ciepła umożliwiającą ochładzanie świeżego powietrza nawiewanego w lecie
- elektroniczny zawór rozprężny w układzie chłodniczym pompy ciepła lub układzie rewersyjnym
- okienka inspekcyjne bądź wizjery i oświetlenie wewnętrzne centrali
- dowolny kolor osłon i ram centrali
- wykonanie umożliwiające zainstalowanie centrali na zewnątrz obiektu
- układ automatyki przystosowany do pracy z systemem nadrzędnym BMS

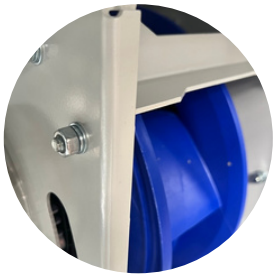
Zalety centrali basenowej OKEANOS





1 Odporna obudowa

Centrala wysokoodporna na korozję, Urządzenie gotowe do pracy w środowisku C4/C5



2 Zabezpieczone silniki

Wysokosprawne wentylatory AC lub EC, które zapewniają wysoką sprawność w całej charakterystyce pracy. Silniki bryzgoszczelne malowane IP54 malowane proszkowo.

3 Automatyka

Łatwy w obsłudze system sterowania zapewniający wysokiej jakości zarządzanie zapotrzebowaniem. Automatyczne monitorowanie i kontrolowanie temperatury i wilgotności w hali basenowej.

4 Pompa ciepła

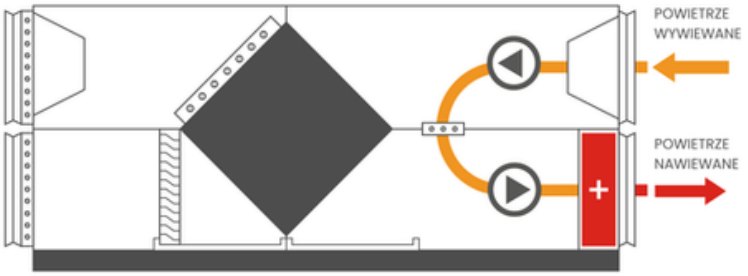
Możliwość instalacji pompy ciepła podwyższającej współczynnik odzysku ciepła i zapewniającej oszczędności oraz odzyskiwania ciepła z powietrza wywiewanego i przekazywania go do ogrzewania wody basenowej.

5 Certyfikaty

Centrale basenowe OKEANOS posiadają certyfikat TÜV który potwierdza gwarancje wysokiej jakości i niezawodności urządzenia.

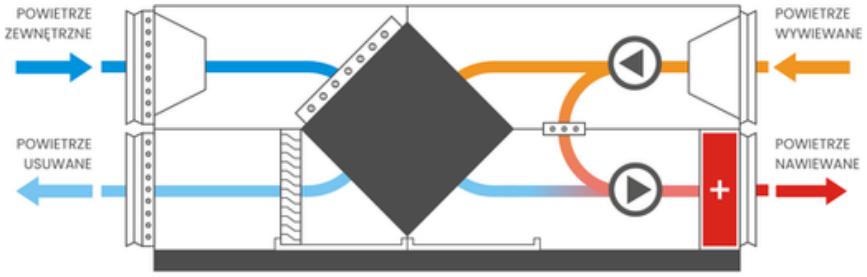
Zasada działania central basenowych

Tryby pracy centrali z dwustopniowym odzyskiem ciepła



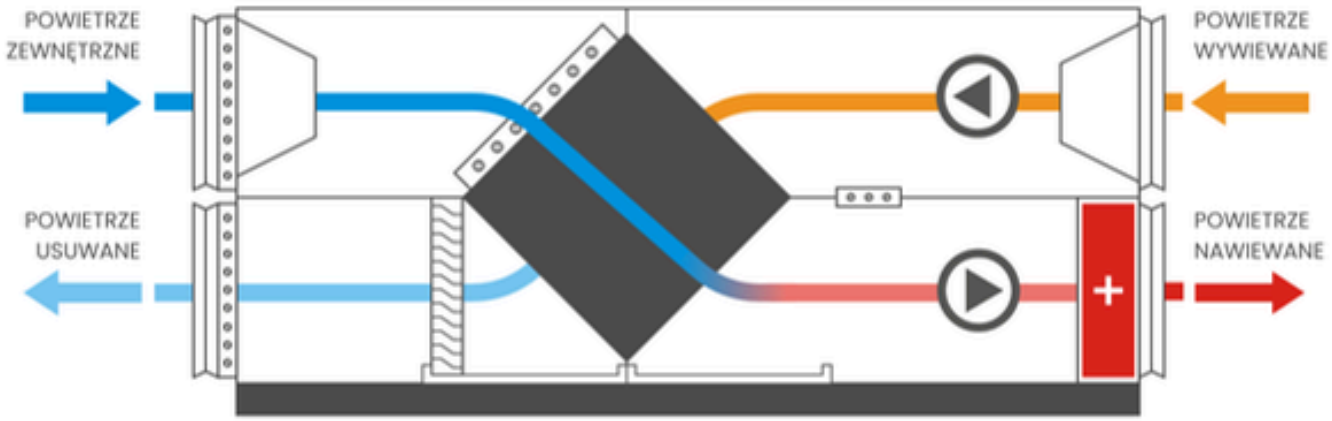
a) Tryb ogrzewania powietrza recyrkulacyjnego w okresach nie kąpielowych

Pełna recyrkulacja w okresach, kiedy basen nie jest użytkowany, a dopuszczalna wilgotność powietrza wewnętrznego nie jest przekroczona, wentylatory pracują z obniżoną wydajnością i ewentualnie nagrzewnica wodna, podgrzewająca powietrze do minimalnej temperatury na hali.



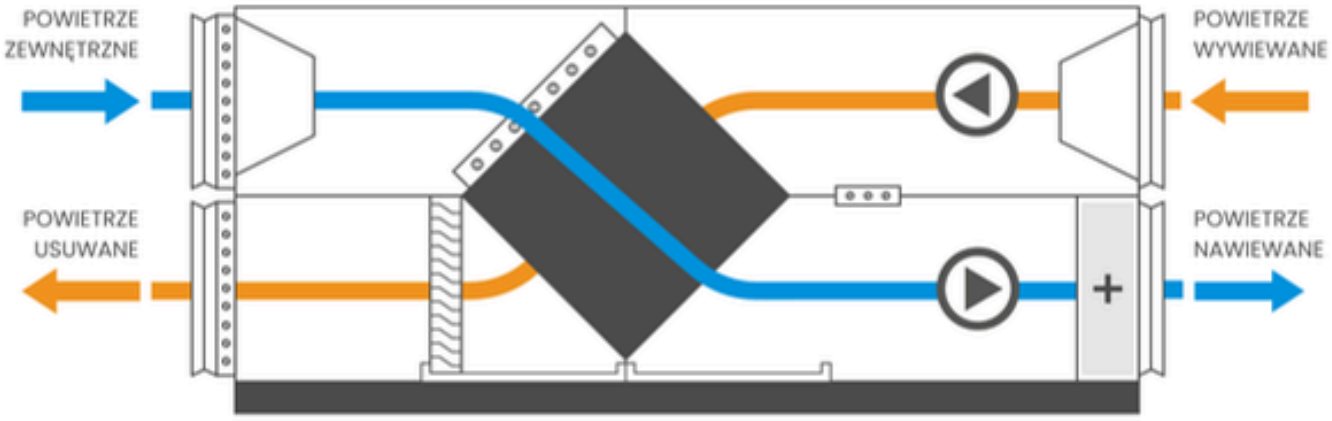
b) Tryb osuszania powietrza w okresie zimowym w czasie użytkowania basenu

Wentylator wywiewny wyciąga powietrze z pomieszczenia hali basenowej. W komorze mieszania część powietrza miesza się z powietrzem świeżym, a pozostała część, po przejściu przez wymiennik krzyżowy i przekazaniu ciepła powietrzu świeżemu, zostaje wyrzucona na zewnątrz. Proporcja ilości powietrza świeżego do ilości powietrza usuwanego, zależy od wilgotności powietrza na hali. Zimą, gdy wilgotność właściwa powietrza świeżego jest znacznie mniejsza od wilgotności właściwej powietrza na hali, wymagana ilość powietrza świeżego ze względu na osuszanie jest znikoma. Stąd o minimalnej ilości powietrza świeżego w okresie zimy decyduje kryterium o wymaganej ilości takiego powietrza przypadającej na osobę. Powietrze świeże po przejściu przez wymiennik ogrzewa się, a następnie, po zmieszaniu z powietrzem wyciąganym, podgrzewa się na nagrzewnicy do wymaganej temperatury, po czym zostaje wtłoczone do hali basenowej.



c) Tryb osuszania powietrza w okresie przejściowym

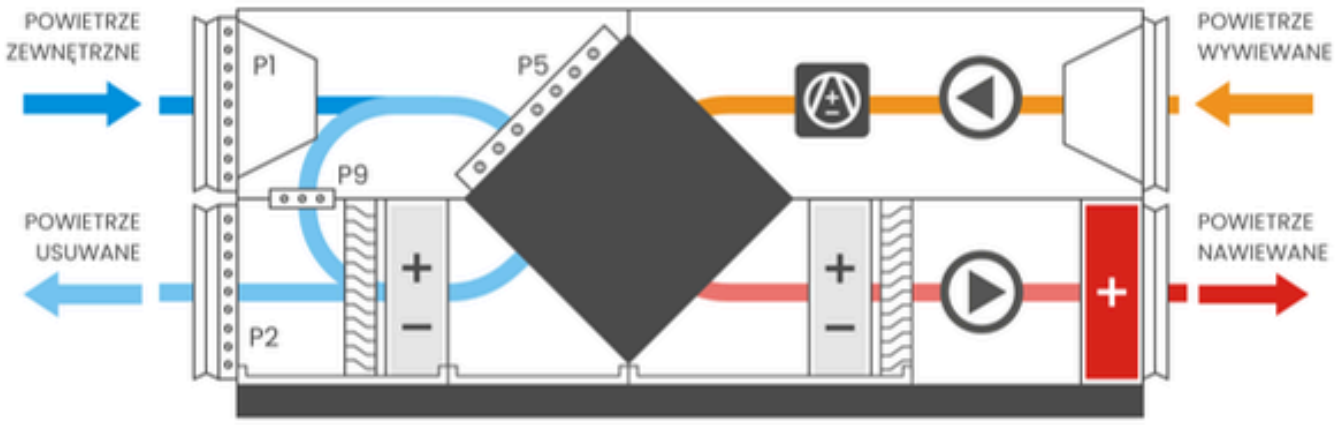
W okresach, gdy temperatura powietrza zewnętrznego jest nieznacznie niższa od temperatury powietrza w hali i przy znacznych zyskach ciepła na basenie, powietrze świeże zostaje rozdzielone na dwa strumienie, z których jeden, przepływając przez wymiennik odzyskuje ciepło, a parametry drugiego nie ulegają zmianie, gdyż płynie on przez bypass. Po zmieszaniu strumieni za wymiennikiem, powietrze bez dalszej obróbki nawiewane jest na halę. W ten sposób realizuje się regulację temperatury nawiewu poprzez regulację stopnia odzysku ciepła w rekuperatorze.



d) Tryb osuszania powietrza w okresie letnim

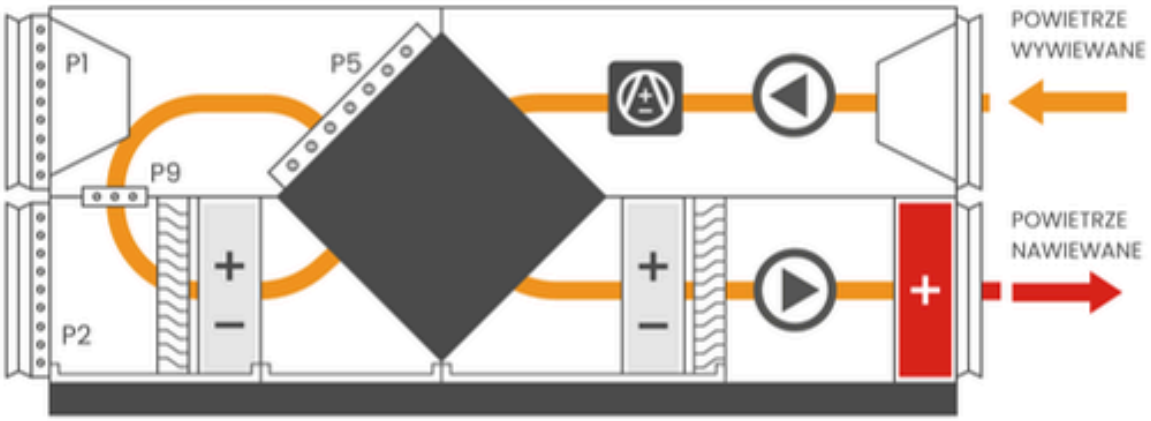
W okresie letnim, gdy temperatura w hali basenu jest zbyt wysoka, powietrze świeże przepływa przez bypass wymiennika krzyżowego, a odzysk ciepła nie następuje. Powietrze w centrali nie podlega żadnym przemianom, jedynie osuszając i wentylując halę basenową.

Tryby pracy centrali z trzystopniowym odzyskiem ciepła w wersji z wymiennikiem krzyżowym i pompą ciepła



a) Tryb dzienny - tryb intensywnej pracy centrali

- układ automatyki dąży do zapewnienia odczucia komfortu termicznego poprzez kaskadową regulację temperatury tj. zmianę stopnia odzysku ciepła na wymienniku krzyżowym, załączeniu sprężarki pompy ciepła oraz wysterowaniu zaworu nagrzewnicy;
- optymalna wilgotność – regulacja wilgotności odbywa się poprzez sterowanie stopniem recyrkulacji w stopniu zależnym od wilgotności względnej powietrza w hali basenowej;
- urządzenie pracuje z zachowaniem minimalnej, niezbędnej do celów higienicznych, ilości powietrza świeżego. Praca centrali odbywa się na wydatku nominalnym.



b) Tryb nocny - tryb zredukowanej pracy centrali

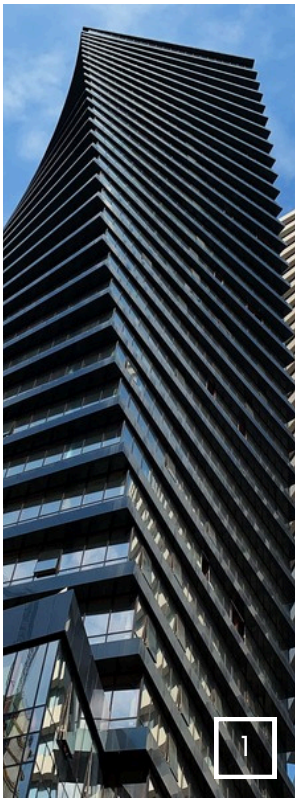
- praca na powietrzu obiegowym dla utrzymania zadanej temperatury i wilgotności
- układ automatyki utrzymuje zadaną temperaturę powietrza w hali basenowej. Wentylatory pracują z obniżonym wydatkiem. Regulacja temperatury odbywa się poprzez regulację stopnia otwarcia zaworu nagrzewnicy.
- utrzymanie optymalnej wilgotności – system automatyki załączy nominalny wydatek wentylatorów oraz pompę ciepła w przypadku przekroczenia pierwszego progu wilgotności. W sytuacji przekroczenia drugiego progu wilgotności układ regulował będzie dopływ świeżego powietrza przy nominalnym wydatku wentylatorów.

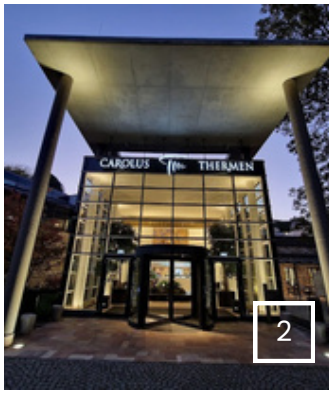
Realizacje

Zadbaj o komfort powietrza z systemami klimatyzacyjno-wentylacyjnymi VBW Engineering

Centrale VBW Engineering sp, z o.o. dbają o komfort powietrza w obiektach w całej Polsce i w wielu miejscach na świecie. W naszej bazie realizacji znajduje tysiące obiektów, a wśród nich projekty wykonane dla inwestorów reprezentujących największe globalne firmy i marki.

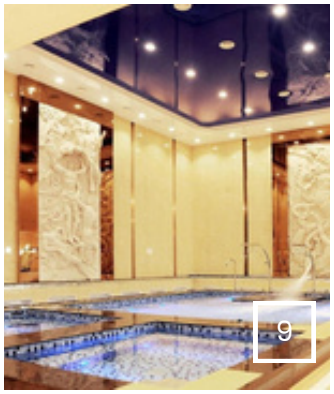
Realizacje – OKEANOS





[1] Axis Tower (Gruzja), [2] Carolus Thermen Bad Aachen (Niemcy), [3] Esentai City Apartments (Kazachstan), [4] Aquarion Water Park (Żory), [5] Pływalnia AQUA (Bielsko-Biała), [6] Almaty Arena (Kazachstan), [7] Gino Paradise Aquapark (Gruzja), [8] Olymp IV (Kołobrzeg) [9] Soyol SPA Centre (Mongolia), [10] Kryta Pływalnia MANTA-MOSiR (Wodzisław Śląski), [11] Hotel Padis (Rumunia), [12] Leoland (Ukraina), [13] Spa&Wellness - Pałac Runowo (Bydgoszcz), [14] Kryta pływalnia Delfin - OSIR (Włocławek) [15] Kryta Pływalnia MANTA-MOSiR (Wodzisław Śląski), [16] Fitnation (Kazachstan), [17] Pensjonat Sośnica (Zakopane)

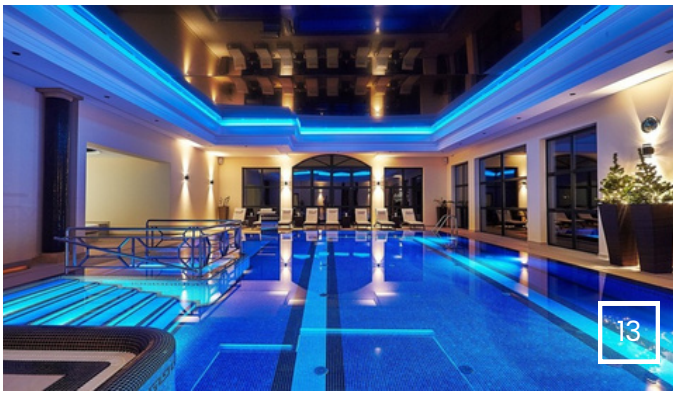
8


9

11

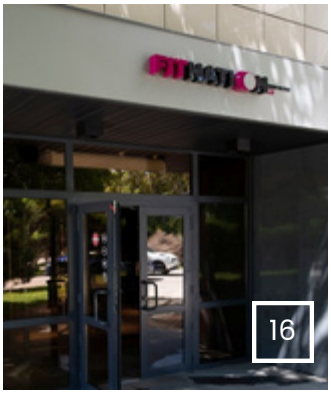
10

12


13

14

1


16

17

Skontaktuj się z nami!

Naszym celem, a zarazem zobowiązaniem, jest dostarczenie Państwu najwyższej jakości produktów klimatyzacyjnych i wentylacyjnych w powiązaniu z pakietem profesjonalnych usług doradczych. Nasi przedstawiciele ds. techniczno-handlowych pozostają do Państwa dyspozycji!

Biura regionalne

Gdynia
ul. Chwaszczyńska 133D
81-571 Gdynia
+48 601 503 513
bth-gdynia@vbw.pl

Bydgoszcz
ul. Szajnochy 2 (pok.102)
85-738 Bydgoszcz
+48 661 600 477
bydgoszcz@vbw.pl

Warszawa
ul. Inowłodzka 5 (pok.102)
03-237 Warszawa
+48 661 600 244
warszawa@vbw.pl

Łódź
ul. Wróblewskiego 18 (pok.506)
93-578 Łódź
+48 601 790 273
lodz@vbw.pl

Kraków
ul. Rzemieślnicza 1 (pok.614)
30-363 Kraków
+48 607 604 730
krakow@vbw.pl

Poznań
ul. Grunwaldzka 104 (pok.301)
60-307 Poznań
+48 601 771 799
poznan@vbw.pl

Wrocław
ul. A. Ostrowskiego 30 (pok.238)
53-238 Wrocław
+48 661 608 091
wroclaw@vbw.pl

Bielsko-Biała
ul. Kamińskiego 19/p.010
43-300 Bielsko-Biała
+48 601 615 512
katowice@vbw.pl

Lublin
ul. Zemborzycka 53 (pok.202)
20-445 Lublin
+48 601 790 271
lublin@vbw.pl

Opole
ul. Astrów 2
46-250 Wołczyn
+48 601 551 574
opole@vbw.pl

Olsztyn
ul. Poprzeczna 13 (pok.8)
10-272 Olsztyn
+48 601 255 001
olsztyn@vbw.pl

Zielona Góra
ul. Braniborska 21
65-273 Zielona Góra
+48 604 501 241
zielona.gora@vbw.pl

Białystok
+48 661 600 643
bialystok@vbw.pl

Koszalin
ul. Zwycięstwa 190 (pok. 211)
75-029 Koszalin
+48 661 665 985
koszalin@vbw.pl

Kielce
+48 661 609 060
kielce@vbw.pl

Szczecin
+48 661 665 985
szczecin@vbw.pl

Rzeszów
+48 661 609 060
rzeszow@vbw.pl

VBW Engineering sp. z o.o.

+48 (58) 629 65 65
info@vbw.pl
fb/vbw.engineering
linkedin/vbwengineering

VBW Engineering sp. z o.o
ul. Chwaszczyńska 133D
81-571 Gdynia