



# *centrale klimatyzacji basenowej* **NOTOS**

*przeznaczenie:*  
*baseny prywatne*  
*hotelowe*  
*publiczne*

*funkcje:*  
*osuszanie*  
*ogrzewanie*  
*wentylacja*  
*freecooling*

*optymalny klimat*  
*trwalosc*  
*niezawodność*  
*precyzja*  
*energooszczędność*

- Basen kąpielowy kojarzy nam się z zabawą i doskonałym wypoczynkiem. Umożliwia odreagowanie stresu, może służyć zdrowiu i rehabilitacji. Zbudowanie trwałego, komfortowego i taniego w eksploatacji obiektu basenowego jest jednak poważnym wyzwaniem technicznym.

- Konieczność usuwania stale parującej z basenu wilgoci powoduje, że instalacja wentylacyjna, realizująca tę czynność, jest jednym z najważniejszych elementów technicznego wyposażenia budynku basenowego. Instalacja ta pełni również inne, ważne zadania:

- ✓ utrzymanie właściwej jakości powietrza - czystości, wilgotności i temperatury
- ✓ zabezpieczenie okien oraz elementów konstrukcyjnych budynku przed zawilgoceniem i korozją
- ✓ ograniczenie rozprzestrzeniania się wilgoci do sąsiednich pomieszczeń
- ✓ ograniczenie odparowania wody z powierzchni basenu, a w konsekwencji ograniczenie zużycia energii
- ✓ utrzymanie odpowiedniej temperatury posadzki itp.

- Nieustanne parowanie wody z niecki, silnie zależne od temperatury i wilgotności powietrza oraz wysoka wrażliwość wilgotnej, ludzkiej skóry na zmiany tych parametrów wymagają zastosowania specjalistycznych urządzeń klimatyzacyjnych, precyzyjnie utrzymujących te parametry na stałym, optymalnym poziomie. To od jakości i sprawności basenowych central klimatyzacyjnych, stale narażonych na działanie chloru i wilgoci, zależy energochłonność, trwałość, atrakcyjność i bezpieczeństwo całego obiektu oraz trwałość i niezawodność samych urządzeń.

#### Cechy wyróżniające centrale klimatyzacyjne NOTOS:

- ✓ precyzja regulacji parametrów powietrza
- ✓ wysoka sprawność cieplna i elektryczna
- ✓ niski poziom emisji dźwięku
- ✓ trwałość i niezawodność



## Wydajność optymalna

W celu ograniczenia zużycia energii elektrycznej pojęcie wydajności nominalnej i dyżurnej zastąpiliśmy pojęciem wydajności optymalnej. System sterowania centrali NOTOS minimalizuje automatycznie jej wydajność, dostosowując ją do bieżących potrzeb osuszania, ogrzewania i wentylacji.

## Kaskadowe systemy regulacji PID

Specjalne systemy kaskadowej regulacji wilgotności i temperatury zapewniają wyjątkowo precyzyjne utrzymywanie zadanych parametrów powietrza w hali basenowej. Odpowiedni algorytm umożliwia prowadzenie procesu osuszania i ogrzewania przy możliwie niskim zużyciu ciepła i energii elektrycznej.

## Odporność centrali na wilgoć i chlor

Ścianki centrali wykonane są z płyty wielowarstwowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, odpornej na działanie chloru i wilgoci. Konstrukcja centrali wykonana jest z aluminium anodowanego, również odpornego na działanie agresywnego wilgotnego powietrza.

## Optymalizacja mocy wentylatorów

Elektroniczny system pomiaru i regulacji wydajności dopasowuje moc wentylatorów do potrzeb wynikających z oporów przepływu przez instalację wentylacyjną.



## Efektywny odzysk ciepła

Niskie zużycie ciepła uzyskuje się dzięki zastosowaniu podwójnego, przeciwprądowego wymiennika krzyżowego oraz dzięki specjalnemu systemowi sterowania, umożliwiającemu uzyskanie wysokiej sprawności wymiany ciepła.

## Ochrona hali basenowej przy braku c.t.

Detekcja braku dostawy ciepła technologicznego uruchamia specjalny podprogram, który zabezpiecza halę basenową przed przechłodzeniem i jednocześnie zapewnia cykliczne przewietrzanie hali w celu jej ochrony przed nadmiernym zawilgoceniem.

## Ograniczenie odparowania wody w okresie poza kąpielą

W okresie poza kąpielą system sterowania podnosi wilgotność powietrza do wartości bezpiecznej dla budynku, zależnej od pory roku, ograniczając w ten sposób odparowanie wody z basenu.

## Ochrona sąsiednich pomieszczeń przed migracją wilgoci

Konstrukcja centrali oraz system sterowania umożliwiają ciągłe utrzymywanie podciśnienia w hali basenowej, również podczas pracy centrali w recyrkulacji.

	<b>NOTOSxxxx-1</b>	<b>NOTOSxxxx-2</b>
<b>Sprawność odzysku ciepła</b>	60% centrala z wymiennikiem pojedynczym	80% centrala z wymiennikiem podwójnym
<b>Sterownia pracą centrali</b>	mikroprocesorowy sterownik z wyświetlaczem alfanumerycznym	mikroprocesorowy sterownik z wyświetlaczem graficznym i klawiaturą numeryczną
<b>Wentylatory</b>	promieniowe, wzdłużne, z napędem bezpośrednim	promieniowe, wzdłużne, z napędem bezpośrednim
<b>Sterowanie wentylatorów</b>	falowniki, regulacja 4 stopniowa	falowniki, regulacja płynna
<b>Kalibracja wydajności</b>	regulacja dwustawna: zima: 0%, 40% lato: 0%, 100%	regulacja ciągła: zima: 0-50% lato: 0-100%
<b>Dopasowanie do oporów instalacji</b>	ustawiane elektronicznie przy uruchamianiu centrali	ciągłe, automatyczne dostosowanie się do zmiennych oporów
<b>Wykrywane stany alarmowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>alarm przeciw - zamrożeniowy</li> <li>niewłaściwa praca falowników</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>brudne filtry</li> <li>alarm przeciw - zamrożeniowy</li> <li>niewłaściwa praca falowników</li> <li>inne alarmy i ostrzeżenia stwierdzane w czasie auto-testów centrali</li> </ul>
<b>Diagnostyka</b>	lampka sygnalizacyjna	<ul style="list-style-type: none"> <li>lampka sygnalizacyjna</li> <li>tekstowy komunikat na wyświetlaczu, stosowny do stanu alarmowego</li> <li>historia błędów</li> <li>możliwość wyprowadzenia zdalnej sygnalizacji zaistniałych sygnałów alarmowych</li> </ul>
<b>Działania centrali przy stanie alarmowym</b>	brak	automatyczne przejście w tryb pracy awaryjnej (specjalny podprogram umożliwia jej dalsze, optymalne funkcjonowanie przy zaistniałym stanie alarmowym)
<b>Zasilanie awaryjne</b>	brak	<ul style="list-style-type: none"> <li>wewnętrzne, awaryjne zasilanie elementów automatyki centrali, umożliwiające ich ustawienie w położeniach gwarantujących bezpieczeństwo centrali i obiektu (przy dalszym braku zasilania)</li> </ul>
<b>Obsługa serwisowa</b>	dostęp do przeglądu i edycji niektórych zmiennych programu - (z pozycji panelu sterownika)	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontrola i edycja wszystkich stałych i zmiennych programu z poziomu panelu sterownika</li> <li>możliwość wprowadzenia „ostatnich dobrych ustawień” lub „ustawień fabrycznych”</li> </ul>
<b>Komunikacja z centralą</b>	komunikacja ze sterownikiem centrali za pośrednictwem modułów (dostarczanych opcjonalnie): GSM, ASI, PROFIBUS, CANOPEN, DEVICE NET	komunikacja ze sterownikiem centrali za pośrednictwem modułów (dostarczanych opcjonalnie): RS 232, RS485, ModBus, GSM, ETHERNET (inne moduły ewentualnie pod konkretne zapytanie)



Z. Wnukowicz M..Cherubiński  
03-338 Warszawa  
ul..Julianowska 23

Regon 016131273  
NIP 524 23 11 605  
tel./fax +48 22 675 55 59  
e-mail: [centrale@elbas.com.pl](mailto:centrale@elbas.com.pl)  
[www.elbas.com.pl](http://www.elbas.com.pl)

BGŻ S.A III O/Warszawa  
56 2030 0045 1110 0000  
0010 2790