

### WSTĘP

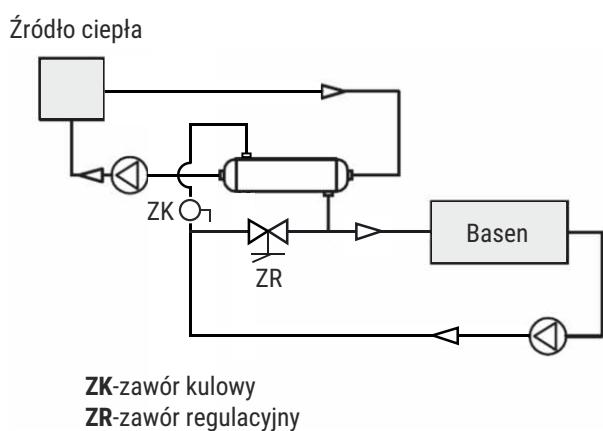
Basenowy wymiennik ciepła o budowie płaszczowo-ruruwej wykonany jest w całości ze stali nierdzewnej 316L. Może współpracować zarówno z konwencjonalnym źródłem ciepła, gdzie nośnikiem ciepła jest woda grzewcza, jak również z odnawialnym źródłem ciepła, gdzie nośnikiem ciepła jest glikol.



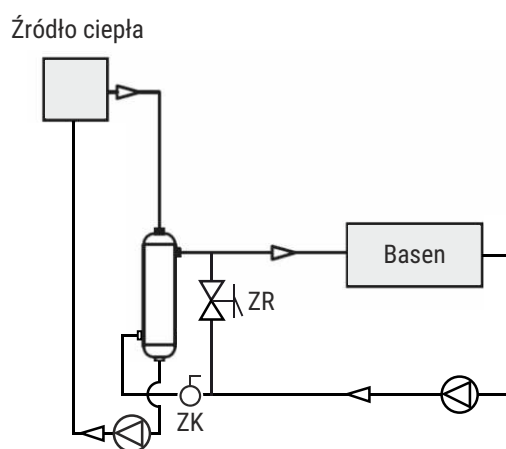
## 1 MONTAŻ

Wymiennik został zaprojektowany zarówno do poziomego jak i pionowego montażu. Zalecane jest instalowanie na wsporniku przymocowanym do ściany, sufitu lub podłogi aby zapobiec uszkodzeniom ze względu na wibracje. Dodatkowo wymiennik należy zabezpieczyć złączami kompensacyjnymi po stronie ciepłej.

Rys.1. Montaż poziomy

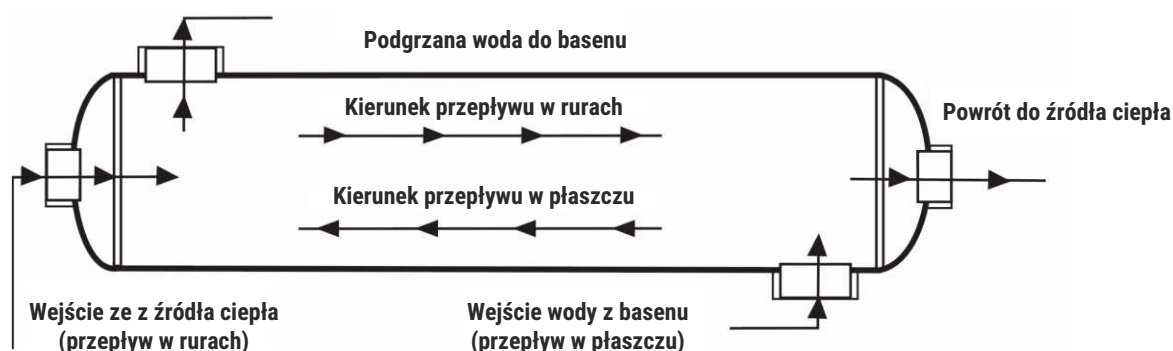


Rys.2. Montaż pionowy



## 2 INSTRUKCJE INSTALACYJNE

**UWAGA:** należy zawsze instalować basenowy wymiennik ciepła przeciwpądowo, zgodnie z poniższym schematem:



Wymiennik ciepła należy instalować za układem filtracji wody basenowej, a przed dozowaniem środków chemicznych. Należy zadbać o odpowietrzenie czynnika grzewczego. Praca pompy obiegu wody basenowej powinna być kontrolowana przez termostat ustawiony na żądaną temperaturę wody, umieszczony przed wymiennikiem ciepła lub na płaszczu wymiennika ciepła (jako zabezpieczenie przy zbyt wysokiej temperaturze wymiennika w przypadku braku odbioru ciepła)

### 3 INSTRUKCJA OBSŁUGI

Zachowanie poniższych uwag służy zapewnieniu prawidłowych warunków pracy wymiennika ciepła i jego ochronie przed korozją i erozją.

#### A Graniczne warunki eksploatacji:

Maksymalne ciśnienie robocze po stronie grzewczej i ogrzewanej:	<b>1,3MPa (190PSI)</b>
Zakres temperatury roboczej po stronie grzewczej i ogrzewanej:	<b>-8°C (-19°F) ÷ 208°C (406°F)</b>

#### B Wymiennik zainstalować przed urządzeniem dozującym chlor.

#### C Uruchomienie:

- Zawory powinny być otwierane stopniowo do osiągnięcia stałego wzrostu ciśnienia i przepływu w wymienniku;
- Podgrzewana woda powinna pierwsza płynąć do wymiennika;
- Czynniki grzewcze, powinny być stopniowo wprowadzane do wymiennika;
- Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy.

#### D Opróżnianie: W pierwszej kolejności należy opróżnić stronę grzewczą (rury), a następnie podgrzewaną (płaszcz).

#### E Należy utrzymywać odczyn pH na właściwym poziomie. Prawidłowy odczyn pH powinien wynosić od 7,4 do 7,6. Nie można przekraczać wartości pH niż 7,2 i wyżej niż 7,8. Poziom pH należy sprawdzać codziennie. Zmodyfikować parametry wody basenowej jeśli jest to konieczne.

#### F Należy zapewnić poziom chloru w zalecanym przedziale przez urządzenie dozujące chlor i dopasować do własnych potrzeb.

#### G Jeżeli wymiennik został zainstalowany na obejściu (bypass), ważne jest, aby każdy zawór został poprawnie pozycjonowany pozwalając na przepływ zalecanego strumienia wody basenowej przez wymiennik.

#### H Filtr wody basenowej powinien być sprawdzany regularnie, szczególnie filtry żwirowe, ten typ filtrów pracujący niepoprawnie pozwoli dostać się złożu do obiegu wody basenowej powodując erozję wymiennika i innych elementów instalacji.

#### I Bardzo ważne jest poprawne rozprowadzenie chloru dozowanego do basenu. Poprawnie rozproszone środki chemiczne w basenie, dystrybuowane nawet w różnych obszarach basenu w przeciwieństwie do punktowego dozowania, zapobiegają powstawaniu lokalnych stref o podwyższonej kwasowości, które mogą powodować nieodwracalne uszkodzenia wymiennika ciepła.

#### J Należy utrzymywać basen w czystości bez liści i innych odpadów. Rozkład każdego materiału organicznego może spowodować wzrost odczynu pH w basenie powodując uszkodzenie wymiennika.

#### K Ważne jest odpowiednie przygotowanie do zimy. Jeżeli basen jest narażony na oddziaływanie warunków zimowych, zaleca się całkowite opróżnienie wymiennika lub jego zdemontowanie z instalacji na okres wyłączenia z pracy. W przeciwnym razie zamarznięcie może spowodować uszkodzenie wymiennika ciepła.

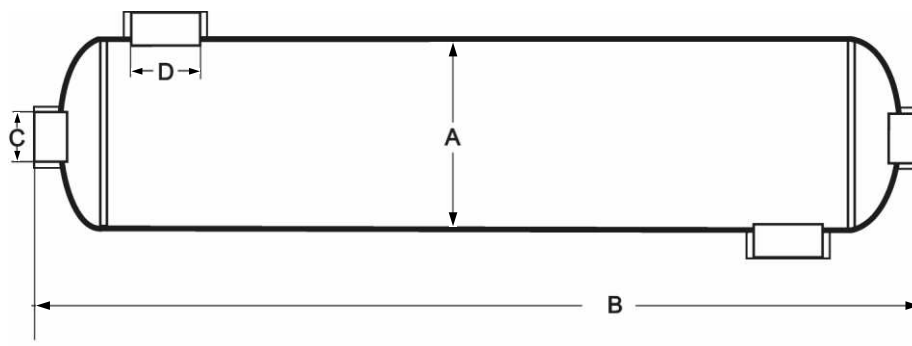
#### L Należy zawsze używać nieszkodliwych płynów czyszczących jeśli to konieczne oraz dokładnie usunąć je po zakończeniu prac konserwacyjnych.

#### M Wymiennik basenowy z stali nierdzewnej nie jest przystosowany do środowiska słonej lub morskiej wody.

## 4 WYMIARY

Tab.1. Wymiary

Model	A (mm)	B (mm)	C	D
SP-300K	76	780	1 1/2"	2"
SP-600K	114	900	2"	2 1/2"
SP-1200K	133	900	2"	2 1/2"



## 5 DANE TECHNICZNE

Tab.2. Dane techniczne

Model	Moc nominalna (kW)	Pow. wymiany ciepła m <sup>2</sup>	Strona grzewcza		Strona ogrzewana		Strona ogrzewana (płaszcz)	Strona grzewcza (rury)
			Przepływ l/min	Spadek ciśnienia kPa	Przepływ l/min	Spadek ciśnienia kPa		
SP-300K	88	0,64	42	3,89	325	11,26	1 1/2"	2"
SP-600K	175	1,55	66	8,43	432	21,19	2"	2"
SP-1200K	352	2,01	114	15,23	847	27,94	2"	2"

## 6 UPROSZCZONY DOBÓR WYMIENNIKA

Tab.3. Uproszczony dobór wymiennika

Model	Moc nominalna	Pow. wymiany ciepła	Liczba/powierzchnia apertury kolektorów słonecznych			
			KS2000 KS2100	KS2400	KS2600	Thermomax
	kW	m <sup>2</sup>	sztuk			m <sup>2</sup>
SP-300K	88	0,64	5	4	3	8
SP-600K	175	1,55	8	7	6	15
SP-1200K	352	2,01	14	13	12	25

**UWAGI:**

1. Dla okazijnego (wakacyjnego i weekendowego) podgrzewania wody basenowej zaleca się dwukrotne przewymiarowanie mocy dobieranego wymiennika aby uzyskać wskaźnik przyrostu temperatury 2°C/h;
2. Nominalne wartości bazują na 60°C różnicy pomiędzy temperaturą czynnika grzewczego, a temperaturą wody basenowej.

**OSTRZEŻENIE:**

Zabrania się płukania wymiennika ciepła z stali nierdzewnej następującymi płynami:

- Kwas chlorowodorowy aż do 0,1% koncentracji
- Płyny zawierające chlor
- Chlorki (MgCl<sub>2</sub>, NaCl pomiędzy 0.01-1%, CuCl aż do 1%, CaCl<sub>2</sub> od 5% do nasycenia)
- Każdy płyn, który będzie wytrącał alkaliczny osad lub fosforany

**WAŻNE:**

ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ NABYWCY JEST UPEWNIENIE SIĘ, ŻE WSZYSTKIE PŁYNY W STYCZNOŚCI Z PRODUKTEM SĄ KOMPATYBILNE Z MATERIAŁEM KONSTRUKCYJNYM PRODUKTU. UWAGA DOTYCZY PŁYNÓW UŻYTYCH W INSTALACJI I CZYSZCZĄCYCH. ŚRODOWISKO KOROZYJNE JEST CZĘSTO KOMBINACJĄ AKTYWNOŚCI CHEMICZNEJ, PRZEPŁYWÓW I TEMPERATUR. NIEDOTRZYMANIE OPISANYCH WARUNKÓW MOŻE SKUTKOWAĆ USZKODZENIEM PRODUKTU.

JEŻELI JAKIKOLWIEK Z WCZEŚNIEJSZYCH WARUNKÓW NIE ZOSTAŁ W PEŁNI DOTRZYMANY TO GWARANCJA JEST NIEWAŻNA.

Techniczne lub reklamowe parametry mogą się zmieniać równoległe ze zmianami w konstrukcji, wydajności i wymiarem sprzętu i wszystkie prawa są zarezerwowane do wprowadzania takich zmian bez powiadamiania.