



**WHS, WCS, SHS, DXES, CS**  
**Nagrzewnice kanałowe, chłodnice kanałowe**  
**i skraplacze kanałowe dostosowane**  
**do potrzeb klienta**

# WHS

## Prostokątne wodne nagrzewnice kanałowe dostosowane do potrzeb klienta

Nagrzewnice WHS z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują gorącą wodę jako nośnik energii. Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice kanałowe są wymiarowane i produkowane zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium
- Przyłącza rur na wężownicach mają zewnętrzny gwint
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu łączników lub śrub
- Króćce odpowietrzające i drenażowe
- Króciec do montażu czujnika bagnetowego zabezpieczenia przed zamrażaniem

### Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Wężownica ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Nagrzewnice WHS wyposażone są także w króćce drenażowe i odpowietrzające oraz gwintowane od wewnątrz przyłącze do zamontowania bagnetowego czujnika zabezpieczenia przed zamrażaniem. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

### Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby nagrzewnica WHS dostępna jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest z materiału nierdzewnego, a lamele z epoksydowanego aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

### Dane eksploatacyjne

Maks. temperatura pracy: + 150 °C  
Maks. ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)  
Wężownice zostały poddane testowi szczelności.



### Montaż

Nagrzewnice kanałowe WHS można montować w kanałach poziomych lub pionowych. Przy zamówieniu należy podać kierunek przepływu powietrza.

### Regulacja

VEAB dysponuje pełną gamą regulatorów, czujników, siłowników i zaworów na potrzeby regulacji temperatury w pomieszczeniach i temperatury powietrza nawiewanego. Oferujemy także regulatory ze zintegrowaną kontrolą: zabezpieczenia przed zamrażaniem, alarmową i ciepłą w czasie postoju.

## Projekt/zamówienie

### Tekst opisu - WHS

Nagrzewnica kanałowa VEAB typu WHS, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej –ogniowo, wężownica z rurami z miedzi i lamelami z aluminium. Wyposażona w króćce drenażowe i odpowietrzające oraz przyłącze czujnika zabezpieczenia przed zamrażaniem (czujnika bagnetowego) z gwintem wewnętrznym. Przyłącza wody z gwintem zewnętrznym.

### Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Przepływ powietrza: - m<sup>3</sup>/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie lub wymagana moc: - °C lub kW
4. Wymiary kanału: - mm
5. Kierunek powietrza: - lewo/prawo
6. Temp. wody na wlocie: - °C
7. Temp. wody na wylocie lub przepływ wody: - °C lub l/sek
8. Środek chroniący przed zamrażaniem: - typ / %

Oznaczenie typu **WHS 400×200 - 3 - 2,5**

(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

# WCS

## Prostokątne wodne chłodnice kanałowe dostosowane do potrzeb klienta

Chłodnice WCS z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują zimną wodę jako nośnik energii. Stosowane są do schładzania powietrza w systemach wentylacyjnych. Chłodnice kanałowe są wymiarowane i produkowane zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium
- Przyłącza rur na wężownicach mają zewnętrzny gwint
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu łączników lub śrub
- Nierdzewna rynna na wodę kondensacyjną
- Króćce odpowietrzające i drenażowe

### Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Wężownica ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Chłodnice WCS wyposażone są także w króćce drenażowe i odpowietrzające. Na specjalne zamówienie przyłącze do montażu bagnetowego czujnika zabezpieczenia przed zamarzaniem z gwintem wewnętrznym. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

### Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby chłodnica WCS dostępna jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest z materiału nierdzewnego, a lamele z epoksydowanego aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

### Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 1,0 MPa (10 bar)  
Wężownice zostały poddane testowi szczelności.



### Montaż

Chłodnice wodne WCS należy montować w kanałach poziomych. Przy zamówieniu należy podać kierunek przepływu powietrza.

### Separator wody

Przy prędkości powietrza przekraczającej 2,5 m/s zaleca się montaż separatora wody po stronie wylotowej wężownicy. Zapobiega on przedostawaniu się kropli wody wraz ze strumieniem powietrza do systemu kanałów. Separator wody należy zamawiać oddzielnie.

### Regulacja

VEAB oferuje kompletną gamę regulatorów, czujników, siłowników i zaworów do regulacji temperatury w pomieszczeniach i temperatury powietrza nawiewanego.

## Projekt/zamówienie

### Tekst opisu - WCS

Chłodnica kanałowa VEAB typu WCS, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, wężownica z rurami z miedzi i lamelami z aluminium. Wyposażona w króćce do drenażu i odpowietrzania. Przyłącza wody z gwintem zewnętrznym. Nierdzewna rynna na kondensat wyposażona z przyłącze z gwintem zewnętrznym. Przy prędkościach powietrza powyżej 2,5 m/s zaleca się zamówienie chłodnicy WCS z separatorem wody.

Oznaczenie typu **WCS 400×200 - 3 - 2,5**  
(przykład)

Oznaczenie wielkości \_\_\_\_\_  
Liczba rzędów rurek \_\_\_\_\_  
Odstęp lamel w mm \_\_\_\_\_

### Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Przepływ powietrza: - m<sup>3</sup>/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie lub wymagana moc: - °C lub kW
4. Wymiary kanału: - mm
5. Kierunek powietrza: - lewo/prawo
6. Temp. wody na wlocie: - °C
7. Temp. wody na wylocie lub przepływ wody: - °C lub l/sek
8. Wilgotność powietrza na wlocie: - % RH
9. Środek chroniący przed zamarzaniem: - typ / %
10. Ewentualny separator wody:

# SHS

## Prostokątne parowe nagrzewnice kanałowe dostosowane do potrzeb klienta

Nagrzewnice SHS z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują parę jako nośnik energii. Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice kanałowe są wymiarowane i produkowane zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo.
- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium.
- Przyłącza rur na wężownicach mają zewnętrzny gwint.
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu lub śrub.



### Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Wężownica ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

### Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby nagrzewnica SHS dostępna jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest z materiału nierdzewnego, a lamele z epoksydowanego aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

### Dane eksploatacyjne

Maks. temperatura pracy: + 158°C  
 Maks. ciśnienie robocze: 0,6 MPa (6 bar)  
 Wężownice zostały poddane testowi szczelności.

### Montaż

Nagrzewnice kanałowe SHS można montować w kanałach poziomych lub pionowych. Przy zamówieniu należy podać kierunek przepływu powietrza.

## Projekt/zamówienie

### Tekst opisu - SHS

Nagrzewnica kanałowa parowa VEAB typu SHS, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, wężownica z rurami z miedzi i lamelami z aluminium. Rurki przyłączeniowe z gwintem zewnętrznym.

### Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Przepływ powietrza: - m<sup>3</sup>/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie lub wymagana moc: - °C lub kW
4. Wymiary kanału: - mm
5. Temp. pary na wlocie: - °C
6. Temp. pary na wylocie: - °C
7. Strumień powietrza: - pionowy/ poziomy

**Oznaczenie typu** SHS 400×200 - 1 - 2,5

(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

# DXES

## Prostokątne chłodnice kanałowe korzystające z medium DX dostosowane do potrzeb klienta

Chłodnice DXES z prostokątnym przyłączem kanałowym wykorzystują medium chłodzące w stanie pary jako nośnik energii. Stosowane są do ogrzewania powietrza w systemach wentylacyjnych. Konstrukcja i produkcja chłodnicy kanałowej odbywa się zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium
- Przyłącza rur na wężownicach przystosowane są do łączenia lutowanego
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu łączników lub śrub
- Nierdzewna rynna na wodę kondensacyjną z odprowadzeniem

### Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Wężownica ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

### Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby chłodnica DXES dostępna jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

### Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 2,1 MPa (21 bar)  
Ciśnienie testowe: 3,0 MPa (30 bar)  
Wężownice zostały poddane ciśnieniu próbnemu i testowi szczelności.

W przypadku użycia R410A obowiązuje następujące:  
Maks. ciśnienie robocze: 3,2 MPa (32 bar)  
Ciśnienie testowe: 4,8 MPa (48 bar)  
Wężownice zostały poddane ciśnieniu próbnemu i testowi szczelności.



DXES

### Montaż

Chłodnice DXES należy montować w kanałach poziomych. Przy zamówieniu należy podać kierunek przepływu powietrza. Wężownice dostarczane są pod ciśnieniem 6 bar. Przed zamontowaniem sprawdzić ciśnienie.

### Separator wody

Przy prędkości powietrza przekraczającej 2,5 m/s zaleca się montaż separatora wody po stronie wylotowej wężownicy. Zapobiega on przedostawaniu się kropli wody wraz ze strumieniem powietrza do systemu kanałów. Separator wody należy zamawiać oddzielnie.

## Projekt/zamówienie

### Tekst opisu - DXES

Chłodnica kanałowa VEAB typu DXES wykorzystująca medium chłodzące DX, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, wężownica z rurami z miedzi, a lamelami z aluminium. Przyłącza rur przystosowane do lutowania. Nierdzewna rynna na kondensat z przyłączem z gwintem zewnętrznym. Przy prędkości powietrza ponad 2,5 m/s zamawiać DXES z separatorem wody.

**Oznaczenie typu** **DXES 400×200 - 3 - 2,5**  
(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

### Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Przepływ powietrza: - m<sup>3</sup>/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie lub wymagana moc: - °C lub kW
4. Wymiary kanału: - mm
5. Typ medium chłodzącego:
6. Temp. parowania: - °C
7. Wilgotność powietrza na wlocie: - % RH
8. Kierunek powietrza: - lewo/prawo
9. Ewentualny separator wody:

# CS

## Prostokątne skraplacze do montażu kanałowego dostosowane do potrzeb klienta

CS jest skraplaczem przeznaczonym do skraplania medium chłodzącego. Konstrukcja i produkcja skraplaczy odbywa się zgodnie z podanymi przez klienta specyfikacjami.

- Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo
- Wężownica z rurami wykonanymi z miedzi i lamelami z aluminium
- Przyłącza rur na wężownicach przystosowane są do łączenia lutowanego
- Przyłączenie do systemu kanałów odbywa się przy użyciu łączników lub śrub

### Wykonanie

Obudowa wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo. Skraplacz ma rury z miedzi, a lamele z aluminium. Rysunek i specyfikacja przekazywane są w komplecie z ofertą.

### Inne warianty materiałowe

W razie potrzeby skraplacz CS dostępny jest w wersji antykorozyjnej, w przypadku której kadłub wykonany jest z materiału nierdzewnego, a lamele z epoksydowanego aluminium lub z miedzi, do zastosowań w środowisku wilgotnym i sprzyjającym korozji.

### Dane eksploatacyjne

Maks. ciśnienie robocze: 2,1 MPa (21 bar)  
 Ciśnienie testowe: 3,0 MPa (30 bar)  
 Wężownice zostały poddane ciśnieniu próbnemu i testowi szczelności.

W przypadku użycia R410A obowiązuje następujące:

Maks. ciśnienie robocze: 3,2 MPa (32 bar)  
 Ciśnienie testowe: 4,8 MPa (48 bar)  
 Wężownice zostały poddane ciśnieniu próbnemu i testowi szczelności.



### Montaż

Przy zamówieniu należy podać kierunek przepływu powietrza. Wężownice dostarczane są pod ciśnieniem 2 bar. Przed zamontowaniem sprawdzić ciśnienie.

## Projekt/zamówienie

### Tekst opisu - CS

Skraplacz do montażu kanałowego VEAB typu CS, obudowa z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, wężownica z rurami z miedzi i lamelami z aluminium. Przyłącza rur przystosowane do lutowania.

**Oznaczenie typu CS 400×200 - 3 - 2,5**

(przykład)

Oznaczenie wielkości

Liczba rzędów rurek

Odstęp lamel w mm

### Przy projekcie/zamówieniu należy podać

1. Przepływ powietrza: - m<sup>3</sup>/h
2. Temp. powietrza na wlocie: - °C
3. Temp. powietrza na wylocie lub wymagana moc: - °C lub kW
4. Wilgotność powietrza na wlocie: - % Rh
5. Typ medium chłodzącego:
6. Temp. skraplania: - °C
7. Kierunek powietrza: - lewo / prawo
8. Nominalna wydajność skraplacza: - kW

Zamiast punktu 8

- A. Moc schładzania sprężarki: - kW
- B. Absorbowana moc sprężarki: - kW
- C. Temperatura parowania (+5 °C \*): - °C

\* jeśli nie podano inaczej

## Regulatory do instalacji wodnych



AQUA24/230T



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

### AQUA

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Płynna regulacja, do sterowania siłownika o trzech położeniach. Połączenie kaskadowe z min. ograniczeniem podczas regulacji pomieszczeniowej. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe i w zewnętrzny regulator wartości. Zakres temperatury 0-30 °C, w zależności od wyboru czujnika.

### AQUA24TF

Zasilanie 24V. Regulator posiada wbudowane regulowane zabezpieczenie przed zamrażaniem z dwoma przekaźnikami alarmowymi i układem automatycznego zabezpieczenia cieplnego w czasie postoju.

### REGIO MINI

Kompletny regulator z wbudowanym czujnikiem pomieszczeniowym. Może być wyposażony w zewnętrzne czujniki pomieszczeniowe i/lub kanałowe. Ma dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji.

### RC

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. Podstawową wartość żądaną 20-26 °C ustawia się za pomocą przełączników DIP. Za pomocą pokrętki wartości żądanej można regulować wartość podstawową o  $\pm 3$  °C.

### RC-DO

Zasilanie 24V. Sygnał sterujący na wyjściu 0...10 V. RC-DO ma wyświetlacz z podświetlanym tłem i zakres temperatur 0-50 °C. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym.

### OPTIGO

Regulator z wyświetlaczem. Jedno pokrętko do wszystkich ustawień. Montaż na szynie DIN. Współpracuje z czujnikiem PT1000 w zakresie -20 °C do +40 °C. Uruchamianie/zatrzymywanie sygnałem „run” z wentylatora.

### OP5

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V. Współpracuje z jednym czujnikiem pomieszczeniowym lub kanałowym. Regulacja ciepła lub chłodzenia - możliwość przestawiania.

### OP10

Zasilanie 24V. Wychodzący sygnał sterujący 0...10V lub regulacja 3-punktowa - możliwość przestawiania. Dwa wyjścia regulacji np. ciepła i chłodzenia w sekwencji. Wejście na dwa czujniki oraz ew. czujnik zabezpieczenia przed zamrażaniem. Regulacja powietrza dolotowego lub w pomieszczeniu poprzez kaskadową regulację powietrza dolotowego. Zabezpieczenie cieplne przed zamrażaniem w czasie postoju. Wyjście uruchamiania/zatrzymywania np. wentylatorów poprzez przekaźnik 230V~, 5A. Programowany tygodniowy włącznik czasowy służący do sterowania pracą wentylatora oraz ogrzewania/chłodzenia. Wyjście na zewnętrzny timer, który wydłuża czas pracy. Może być wyposażony w zewnętrzny regulator wartości.

### OP10-230

Takie same funkcje, jak OP10, ale zasilanie 230V~.

### Czujnik do AQUA

Czujnik temperatury wyposażony w element NTC, stosowany z regulatorem typu AQUA: TG-K330, TG-R430, TG-R530, TG-R630, TG-A130, TG-D130, TG-D230

### Czujnik do OPTIGO

Czujnik temperatury wyposażony w element PT-1000, stosowany z regulatorem typu OPTIGO: TG-K3, TG-R4, TG-R5, TG-UH, TG-A1, TG-D1, TG-D2



**VEAB Heat Tech AB**  
Phone: +46(0)451-485 00 • Fax: +46(0)451-410 80  
[www.veab.com](http://www.veab.com) • [veab@veab.com](mailto:veab@veab.com)  
Sweden