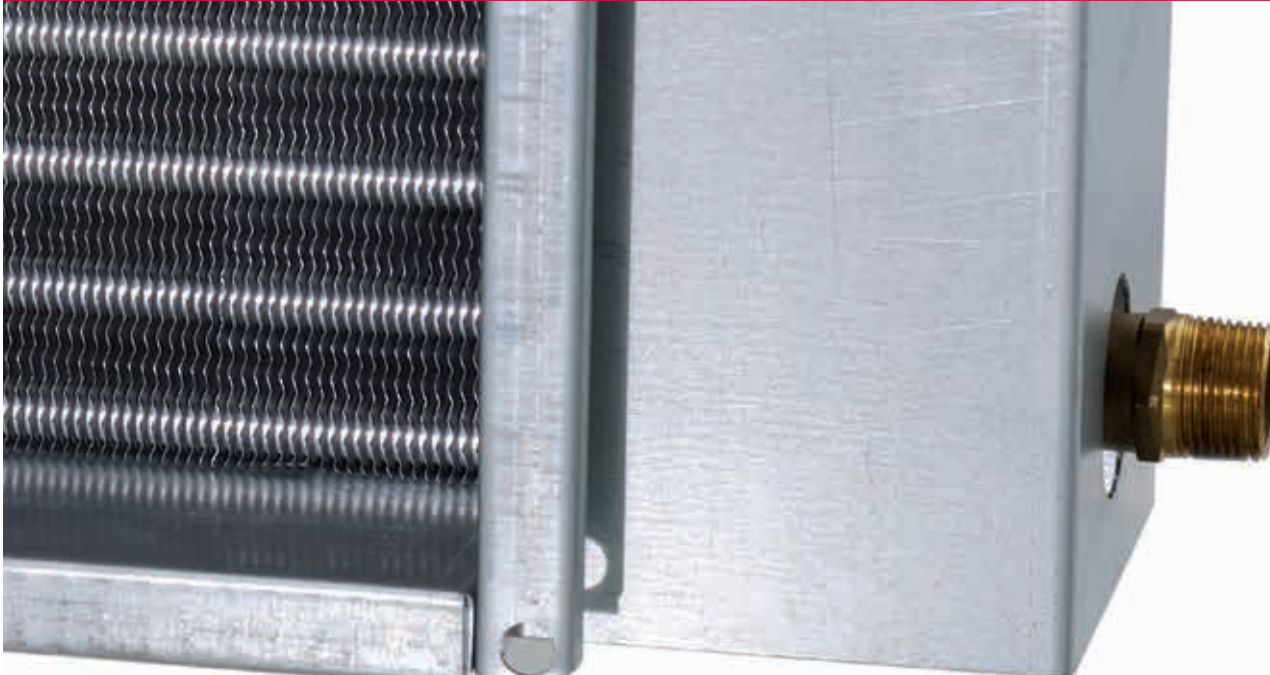


**WHS, WCS, SHS, DXES, DXCS, CS**  
**Kundengerechte**  
**Kanalheizer, Kanalkühler und Kondensoren**



# WHS/WCS/SHS/DXES/DXCS/CS

## Kundengepasste rechteckige Kanalheizregister, Kanalkühlregister und Kondensoren

VEABs kundenangepasstes Sortiment an Kanalheizregistern, Kanalkühlern und Kondensoren.

- 6 Modelle für unterschiedliche Bedürfnisse
- WHS, Heizer für Warmwasser
- WCS, Kühler für Kühlwasser
- SHS, Heizer für Dampf
- DXES, Verdampfer für DX-Kühlung
- DXCS, kombiniertes Register für DX-Kühlung und Heizung
- CS, Kondensator

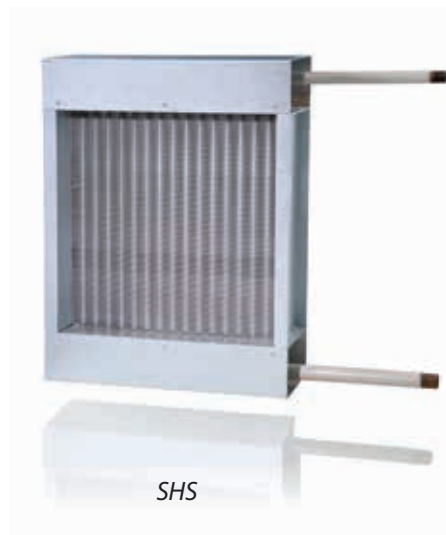
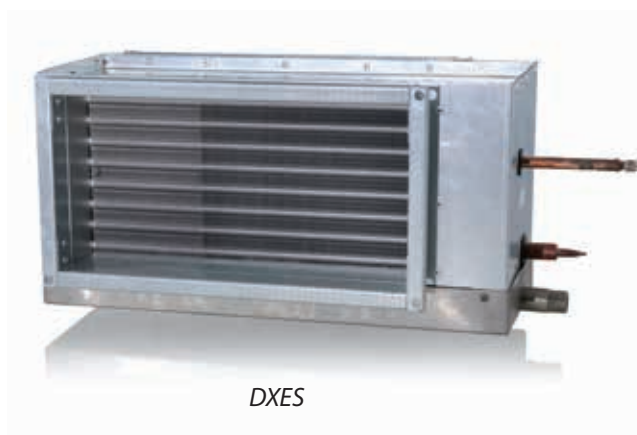
### Ausführung

Siehe jeweiliges Modell, da die Ausführungen variieren.

### Regulatoren

Siehe Seite 9 für eine Beschreibung der Regulatoren.

WHS / WCS / SHS /  
DXES / DXCS / CS



# WHS

## Kundengerechte rechteckige Kanalheizregister für Warmwasser

Der WHS mit rechteckigem Kanalanschluss arbeitet mit Warmwasser als Energieträger und wird für das Erwärmen der Ventilationsluft in einem Ventilationssystem eingesetzt. Die Kanalheizregister werden dimensioniert und hergestellt gemäss der Spezifikation des Kunden.

- Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech
- Registerinsatz mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium
- Die Rohranschlüsse am Register mit Aussengewinde
- Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt mit Gleitstoss oder Schrauben
- Nippel zwecks Entlüften und für die Drainage
- Nippel für den Einbau von Tauchfühlern (Frostschutz)
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 5 m/s

### Ausführung

Das Gehäuse besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Der Registerinsatz hat Rohre aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Darüber hinaus ist der WHS ausgerüstet mit Nippeln für die Drainage und Entlüftung sowie Anschlüssen mit Innengewinde zur Montage von Tauchfühlern für den Frostschutz. Zeichnung und Spezifikation werden zusammen mit dem Angebot ausgehändigt.

### Andere Materialvarianten

Bei Bedarf können WHS in korrosionsgeschützter Ausführung geliefert werden, d.h. mit einem Rahmen aus rostfreiem Material und epoxidbeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen für den Gebrauch in feuchter und korrosionsgefährdeter Umgebung.

### Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur + 150°C  
 Max. Betriebsdruck 1,0 Mpa (10 bar)  
 Die Register sind auf ihre Dichtheit geprüft.



### Montage

WHS kann in horizontale oder vertikale Kanäle montiert werden. Strömungsrichtung bei Bestellung angeben.

### Regelung

VEAB bietet ein komplettes Sortiment von Reglern, Fühlern, Stellantrieben und Ventilen für die Steuerung der Raum- und Zulufttemperatur an. Darüber hinaus haben wir Regler mit integrierter Frostschutzsteuerung, Alarm und Stillstandsheizungen.

## Projektierung/Bestellung

### Ausschreibungstext - WHS

Kanalheizregister, VEAB's Modell WHS mit einem Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech, Registerinsatz mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Ausgerüstet mit Nippeln für die Drainage und zum Entlüften sowie Anschluss für Frostschutzfühler (Tauchfühler) mit Innengewinde. Wasseranschlüsse mit Aussengewinde.

**Modellbezeichnung WHS 400x200 - 3 - 2,5**  
 (Beispiel)

Größenbezeichnung	_____
Anzahl Rohrreihen	_____
Lamellenteilung mm	_____

### Bei Bestellung bitte folgendes angeben

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Kanaldimension:             | - mm                |
| 2. Strömungsrichtung der Luft: | - links / rechts    |
| 3. Luftstrom:                  | - m <sup>3</sup> /h |
| 4. Temp. Zuluft:               | - °C                |
| 5. Temp. Abluft                |                     |
| alt. gewünschte Leistung:      | - °C alt. kW        |
| 6. Ankommende Wassertemp.:     | - °C                |
| 7. Ausg. Wassertemp.           |                     |
| alt. Wasserströmung:           | - °C alt. l/sek.    |
| 8. Frostschutzmittel:          | - Typ / %           |

# WCS

## Kundengerechte rechteckige Kanalkühler für Kühlwasser

Der WHS mit rechteckige Kanalanschluss arbeitet mit Kühlwasser als Energieträger und wird für das Kühlen der Ventilationsluft in einem Ventilationssystem eingesetzt. Die Kanalkühler werden dimensioniert und hergestellt gemäss der Spezifikation des Kunden.

- Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech
- Registerinsatz mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium
- Die Rohranschlüsse der Register mit Aussengewinde
- Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt mit Gleitstoss oder Schrauben
- Rostfreie Auffangschale für das Kondenswasser
- Nippel zwecks Entlüften und für die Drainage
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 3 m/s

### Ausführung

Das Gehäuse besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Der Registerinsatz hat Rohre aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Darüber hinaus ist der WCS ausgerüstet mit Nippeln für die Drainage und Entlüftung. Anschlüsse mit Innengewinde für die Montage von Tauchfühlern zwecks Frostschutz müssen gesondert bestellt werden. Zeichnung und Spezifikation werden zusammen mit dem Angebot ausgehändigt.

### Andere Materialvarianten

Bei Bedarf können WCS in korrosionsgeschützter Ausführung geliefert werden, d.h. mit einem Rahmen aus rostfreiem Material und epoxidbeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen für den Gebrauch in feuchter und korrosionsgefährdeter Umgebung.

### Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck 1,0 Mpa (10 bar)  
Die Register sind auf ihre Dichtigkeit geprüft.



### Montage

WCS wird im horizontale Kanäle montiert. Strömungsrichtung bei Bestellung angeben.

### Tropfenabscheider

Bei einer Luftgeschwindigkeit über 2,5 m/s empfehlen wir an der Auslaufseite des Registers einen Tropfenabscheider einzubauen. Dieser verhindert, dass Wassertröpfchen zusammen mit dem Luftstrom ins Kanalsystem gelangen. Tropfenabscheider sind separat zu bestellen.

### Regelung

VEAB bietet ein komplettes Sortiment von Reglern, Fühlern, Stellantrieben und Ventilen für die Steuerung der Raum- und Zulufttemperatur an.

## Projektierung/Bestellung

### Ausschreibungstext - WCS

Kanalkühler, VEAB's Modell WCS mit einem Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech, Registerinsatz mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Ausgerüstet mit Nippeln für die Drainage und zum Entlüften. Rostfreie Tropfschale versehen mit einem Anschluss für das Kondenswasser; Aussengewinde. Bei Luftgeschwindigkeiten über 2,5 m/s sind WCS mit Tropfenabscheider zu bestellen.

**Modellbezeichnung** WCS 400×200 - 3 - 2,5  
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Anzahl Rohrreihen

Lamellenteilung mm

### Bei Bestellung bitte folgendes angeben

1. Kanaldimension: - mm
2. Strömungsrichtung der Luft: - links / rechts
3. Luftstrom: - m<sup>3</sup>/h
4. Temp. Zuluft: - °C
5. Ankommende Luftfeuchtigkeit: - % r.F
6. Temp. Abluft alt. gewünschte Leistung: - °C alt. kW
7. Ankommende Wassertemp.: - °C
8. Ausg. Wassertemp. alt. Wasserströmung: - °C alt. l/sek.
9. Frostschutzmittel: - typ / %
10. Eventuell Tropfenabscheider:



# SHS

## Kundengerechte rechteckige Kanalheizregister für Dampf

Der SHS mit rechteckige Kanalanschluss arbeitet mit Dampf als Energieträger und wird für das Erwärmen der Ventilationsluft in einem Ventilationssystem eingesetzt. Die Kanalheizregister werden dimensioniert und hergestellt gemäss der Spezifikation des Kunden.

- Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech
- Registerinsatz mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium
- Die Rohranschlüsse am Register mit Aussengewinde
- Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt mittels Schrauben
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 5 m/s

### Ausführung

Das Gehäuse besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Der Registerinsatz hat Rohre aus Kupfer und Flansche aus Aluminium. Zeichnung und Spezifikation werden zusammen mit dem Angebot ausgehändigt.

### Andere Materialvarianten

Bei Bedarf können SHS in korrosionsgeschützter Ausführung geliefert werden, d.h. mit einem Rahmen aus rostfreiem Material und epoxibeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen für den Gebrauch in feuchter und korrosionsgefährdeter Umgebung.

### Betriebsdaten

Max. Betriebstemperatur + 164°C  
 Max. Betriebsdruck 0,6 MPa (6 bar)  
 Die Register sind auf ihre Dichtigkeit geprüft.

### Montage

SHS wird im horizontale Kanäle montiert.  
 Strömungsrichtung bei Bestellung angeben.



## Projektierung/Bestellung

### Ausschreibungstext - SHS

Kanalheizregister für Dampf, VEAB's Modell SHS mit einem Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech, Registerinsatz mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium Anschlussrohre mit Aussengewinde.

### Bei Bestellung bitte folgendes angeben

1. Kanaldimension: - mm
2. Luftstrom: - m<sup>3</sup>/h
3. Temp. Zuluft: - °C
4. Temp. Abluft alt. gewünschte Leistung: - °C alt. kW
5. Ankommende Dampftemperatur: - °C
6. Ausg. Dampftemperatur: - °C
7. Betriebsdruck - bar

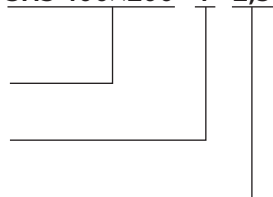
### Modellbezeichnung SHS 400x200 - 1 - 2,5

(Beispiel)

Größenbezeichnung

Anzahl Rohrreihen (max 2)

Lamellenteilung mm



# DXES

## Kundengerechte rechteckige Kanalkühler für DX - Kühlung

Der DXES mit rechteckigem Kanalanschluss arbeitet mit einem verdampfenden Kühlmittel und wird für das Kühlen der Ventilationsluft in einem Ventilationssystem eingesetzt. Die Kanalkühler werden dimensioniert und hergestellt gemäss der Spezifikation des Kunden.

- Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech
- Register Einsatz mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium
- Die Rohranschlüsse der Register sind für Lötten vorgesehen
- Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt mit Gleitstoss oder Schrauben
- Rostfreie Auffangschale für das Kondenswasser mit Abfluss
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 3 m/s

### Ausführung

Das Gehäuse besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Der Register Einsatz hat Rohre aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Zeichnung und Spezifikation werden zusammen mit dem Angebot ausgehändigt.

### Andere Materialvarianten

Bei Bedarf können DXES in korrosionsgeschützter Ausführung geliefert werden, d.h. mit einem Rahmen aus rostfreiem Material und epoxibeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen für den Gebrauch in feuchter und korrosionsgefährdeter Umgebung.

### Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck: 4,17 MPa (41,7 bar)  
 Prüfdruck: 4,8 MPa (48 bar)  
 Die Register sind auf ihre Dichtheit geprüft.

### Montage

DXES wird im horizontale Kanäle montiert. Die Strömungsrichtung der Luft ist bei Bestellung anzugeben. Die Register werden unter 2 bar Druck geprüft.



### Tropfenabscheider

Bei einer Luftgeschwindigkeit über 2,5 m/s empfehlen wir an der Auslaufseite des Registers einen Tropfenabscheider einzubauen. Dieser verhindert, dass Wassertröpfchen zusammen mit dem Luftstrom ins Kanalsystem gelangen. Tropfenabscheider sind separat zu bestellen.

## Projektierung/Bestellung

### Ausschreibungstext - DXES

Kanalkühler, VEAB's Modell DXES für DX - Kühlung, mit einem Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech, Register Einsatz mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Die Rohranschlüsse sind für Lötten vorgesehen. Rostfreie Tropfschale versehen mit einem Anschluss für das Kondenswasser; Aussengewinde. Bei Luftgeschwindigkeiten über 2,5 m/s sind DXES mit Tropfenabscheider zu bestellen.

**Modellbezeichnung** **DXES 400×200 - 3 - 2,5**  
 (Beispiel)

Größenbezeichnung

Anzahl Rohrreihen

Lamellenteilung mm

### Bei Bestellung bitte folgendes angeben

1. Kanaldimension: - mm
2. Strömungsrichtung der Luft: - links / rechts
3. Luftstrom: - m<sup>3</sup>/h
4. Temp. Zuluft - °C
5. Ankommende Luftfeuchtigkeit: - % r.F
6. Temp. Abluft  
alt. gewünschte Leistung: - °C alt. kW
7. Typ des Kältemittels:
8. Temp. bei Verdampfen: - °C
9. Eventuelle Tropfenabscheider:

# DXCS

## Kundenangepasste rechteckige Kanalregister zur kombinierten Kühlung und Heizung für Heizpumpe mit 2-Rohranschluss und Steuergerät

Der DXCS mit rechteckigem Kanalanschluss arbeitet mit einem verdampfenden Kühlmittel und wird für das Kühlen der Ventilationsluft in einem Ventilationssystem eingesetzt. Die Kanalkühler werden dimensioniert und hergestellt gemäss der Spezifikation des Kunden.

- Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech
- Registerinsatz mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium
- Die Rohranschlüsse der Register sind für Lötten vorgesehen
- Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt mit Gleitstoss oder Schrauben
- Rostfreie Auffangschale für das Kondenswasser mit Abfluss
- Empfohlene max. Luftgeschwindigkeit 3 m/s

### Ausführung

Das Gehäuse besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Der Registerinsatz hat Rohre aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Zeichnung und Spezifikation werden zusammen mit dem Angebot ausgehändigt.

### Andere Materialvarianten

Bei Bedarf können DXCS in korrosionsgeschützter Ausführung geliefert werden, d.h. mit einem Rahmen aus rostfreiem Material und epoxidbeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen für den Gebrauch in feuchter und korrosionsgefährdeter Umgebung.

### Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck: 4,17 MPa (41,7 bar)

Prüfdruck: 4,8 MPa (48 bar)

Die Register sind auf ihre Dichtigkeit geprüft.



WHS / WCS / SHS /  
DXES / DXCS / CS

### Montage

DXCS wird im horizontale Kanäle montiert. Die Strömungsrichtung der Luft ist bei Bestellung anzugeben. Die Register werden unter 2 bar Druck geprüft.

### Tropfenabscheider

Bei einer Luftgeschwindigkeit über 2,5 m/s empfehlen wir an der Auslaufseite des Registers einen Tropfenabscheider einzubauen. Dieser verhindert, dass Wassertröpfchen zusammen mit dem Luftstrom ins Kanalsystem gelangen. Tropfenabscheider sind separat zu bestellen.

## Projektierung/Bestellung

### Ausschreibungstext - DXCS

Kanalkühler, VEAB's Modell DXCS für DX – Kühlung, mit einem Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech, Registerinsatz mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Die Rohranschlüsse sind für Lötten vorgesehen. Rostfreie Tropfschale versehen mit einem Anschluss für das Kondenswasser. Bei Luftgeschwindigkeiten über 2,5 m/s sind DXES mit Tropfenabscheider zu bestellen.

**Modellbezeichnung** DXCS 400×200 - 3 - 2,5  
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Anzahl Rohrreihen

Lamellenteilung mm

### Bei Bestellung bitte folgendes angeben

1. Kanaldimension: - mm
2. Strömungsrichtung der Luft: - links / rechts
3. Luftstrom: - m<sup>3</sup>/h
4. Temp. Zuluft - °C
5. Ankommende Luftfeuchtigkeit: - % r.F
6. Temp. Abluft  
alt. gewünschte Leistung: - °C alt. kW
7. Typ des Kältemittels:
8. Temp. bei Verdampfen: - °C
9. Kondensationstemperatur: - °C
10. Eventuelle Tropfenabscheider:
11. Min.- und Maximalvolumen des Wärmetauschers
12. Kühl- und Wärmeleistung des Außengerätes

# CS

## Kundengerechte rechteckige Kondensoren für die Installation in Kanälen

Der CS ist ein Kondensator der vorgesehen ist für das Kondensieren von Kältemitteln. Die Kondensoren werden gemäß der Spezifikation des Kunden konstruiert und hergestellt.

- Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech
- Register Einsatz mit Kupferrohren und Lamellen aus Aluminium
- Die Rohranschlüsse der Register sind für Lötten vorgesehen
- Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt mit Gleitstoss oder Schrauben

### Ausführung

Das Gehäuse besteht aus feuerverzinktem Stahlblech. Der Kondensator hat Rohre aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Zeichnung und Spezifikation werden zusammen mit dem Angebot ausgehändigt.

### Andere Materialvarianten

Bei Bedarf können CS in korrosionsgeschützter Ausführung geliefert werden, d.h. mit einem Rahmen aus rostfreiem Material und epoxibeschichteten Aluminiumlamellen oder mit Kupferlamellen für den Gebrauch in feuchter und korrosionsgefährdeter Umgebung.

### Betriebsdaten

Max. Betriebsdruck: 4,17 MPa (41,7 bar)  
Prüfdruck: 4,8 MPa (48 bar)  
Die Register sind auf ihre Dichtheit geprüft.

### Montage

Die Strömungsrichtung der Luft muss bei Bestellung angegeben werden. Die Register werden unter 2 bar Druck geprüft.



## Projektierung/Bestellung

### Ausschreibungstext - CS

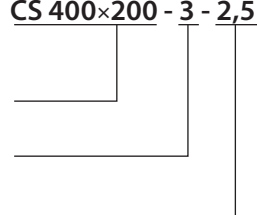
Kondensoren für die Installation in Kanäle, VEAB's Modell CS, mit einem Gehäuse aus feuerverzinktem Stahlblech, Register Einsatz mit Rohren aus Kupfer und Lamellen aus Aluminium. Die Rohranschlüsse sind für Lötten vorgesehen.

**Modellbezeichnung** CS 400×200 - 3 - 2,5  
(Beispiel)

Größenbezeichnung

Anzahl Rohrreihen

Lamellenteilung mm



### Bei Bestellung bitte folgendes angeben

1. Kanaldimension: - mm
  2. Strömungsrichtung der Luft: - links/rechts
  3. Luftstrom: - m<sup>3</sup>/h
  4. Temp. Zuluft: - °C
  5. Temp. Abluft alt. gewünschte Leistung: - °C alt. kW
  6. Typ des Kältemittels:
  7. Kondensierungstemperatur: - °C
  8. Nominelle Kondensator Leistung: - kW
- Anstelle von Punkt 8
- A. Kühleffekt des Kompressors: - kW
  - B. Absorbierte Kompressor Leistung: - kW
  - C. Verdampfungstemperatur (+5°C\*): - °C

\* wenn nichts anderes angegeben



## Regler für Wasserheizungssysteme



AQUA24TF



RC



RC-DO



OPTIGO OP10

### AQUA

Kompletter Regler mit integriertem Raumfühler. Fließende Regelung zur Steuerung von Dreistufen-Stellantrieben. Kaskadenschaltung mit min. Begrenzer bei Raumsteuerung. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler und externer Sollwerteneinstellung ergänzt werden. Temperaturbereich 0-30°C, abhängig von der Wahl des Fühlers.

#### AQUA24TF

24V Einspeisung. Der Regler hat einen integrierten Frostschutz mit zwei Alarmrelais und Automatik für Stillstandheizung.

### REGIO MINI

Komplette Regelung durch integrierten Raumfühler. Kann mit externem Raumfühler und/oder Kanalfühler ergänzt werden. Zwei Reglerausgänge, z. B. für Heizung und Kühlung in Reihenfolge.

#### RC

24V Einspeisung. 0...10V ausgehendes Reglersignal. Sollwerteneinstellung 20-26°C mit DIP-Schaltern. Mit der Einstellscheibe kann der Basissollwert  $\pm 3^\circ\text{C}$  justiert werden.

#### RC-DO

24V Einspeisung. 0...10V ausgehendes Reglersignal. Der Regler RC-DO mit hintergrundbeleuchtetem Display und Temperaturbereich 0-50°C.

### OPTIGO

Regler mit Display. Ein Stellrad für alle Einstellungen. Montage auf DIN-Schiene. Arbeitet mit PT1000 Fühler im Bereich von -20°C bis +40°C. Start/Stop mit "Run"-Signal vom Gebläse.

#### OP5

24V Einspeisung. 0...10V ausgehendes Reglersignal. Arbeitet mit einem Raum- oder Kanalfühler. Umstellbar für Steuerung von Heizung oder Kühlung.

#### OP10

24 V Einspeisung. Umstellbar für 0...10V ausgehendes Reglersignal oder 3-Punkt Steuerung. Zwei Reglerausgänge für z.B. Heizung und Kühlung in Reihenfolge. Eingang für zwei Fühler sowie ev. Frostschutzfühler. Zuluftsteuerung oder Raumsteuerung mit kaskadengeregelter Zuluft. Frostschutzregelung mit Stillstandsheizung. Ausgang für Start/Stop von z.B. Gebläse über Relais 230V~, 5A. Programmierbarer Wochentimer zur Steuerung von beidem Gebläse und Heizung/Kühlung. Ausgang für externen Timer, der die Betriebszeit verlängert. Kann mit externer Sollwerteneinstellung ergänzt werden.

#### OP10-230

Gleiche Funktionen wie OP 10 aber mit 230V~ Einspeisung.

### Fühler für AQUA

Temperaturfühler mit NTC-Element für die Verwendung in Verbindung mit dem Regler Modell AQUA: TG-K330, TG-R430, TG-R530, TG-R630, TG-A130, TG-D130 und TG-D230.

### Fühler für OPTIGO und REGION MINI

Temperaturfühler mit PT-1000 Element für die Verwendung In Verbindung mit dem Regler Modell OPTIGO: TG-K3, TG-R4, TG-R5, TG-UH, TG-A1, TG-D1 und TG-D2.



**VEAB Heat Tech AB**  
Tel +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)  
Schweden