

## Instruktion BASIC

# Pladevarmeveksler BCFV, størrelse 004–020

## 1. Generelt

Pladevarmeveksleren Heat Plus BCFV er en rekuperativ pladevarmeveksler af krydsvekslertypen.

Heat Plus BCFV er baseret på en patenteret konstruktion med forhøjninger i luftkanalerne efter et specielt system. Det giver høj virkningsgrad for indblæsningsluften, samtidig med at temperaturen i afkastluften udjævnes for at modvirke frost. Heat Plus BCFV arbejder med en temperaturvirkningsgrad på op til 70 %. Effekten kan reguleres med bypass-spjæld.

### ADVARSEL!

**Inspektionsdøre, der befinder sig på tryksiden efter ventilatoren, må ikke åbnes, mens ventilatoren er i drift. Døren kan springe op og forårsage personskade.**

### 1.1 Specifikation

Udførelse, størrelse etc. fremgår af leveringspapirerne.

## 2. Installation

BCVF er udstyret med bypass-funktion og et dertil koblet lukkespjæld. Den pågældende producents anvisninger for montering af spjældmotoren skal følges. Den maksimalt tilladte trykdifference indblæsnings-udsugningsluft er 1.000 Pa.

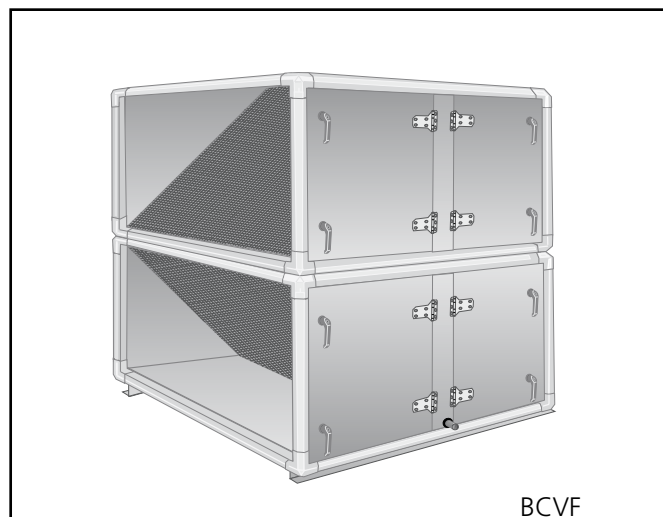
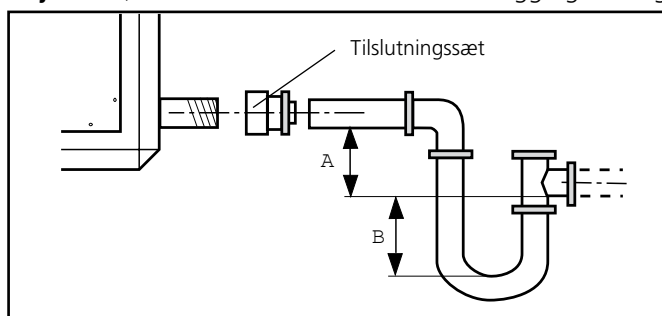
Hvis tilslutningen foretages på varmevekslerens overside, skal der tages hensyn til dens opbygningsdimensioner.

### 2.1 Montering af vandlås

Før aggregatet startes, skal vandlåsen forsynes med vand. Vandlåsens afløb bør udmunde, så de tilstødende aggregatdele eller bygningskonstruktioner ikke beskadiges. Aftapning, der udmunder i et koldt rum, skal isoleres mod kulde. Varmekabel kan eventuelt være påkrævet.

Da aggregatet som regel har sugeventilatorer, og der opstår undertryk i aggregatet, er det meget vigtigt, at vandlåsen monteres rigtigt.

**Højden A** (afstanden mellem overløbsniveau aggregatdel og



BCFV

overløbsniveau vandlås) skal være mindst lige så stor i mm, som undertrykket i aggregatet er i mm vandsøjle.

**Højden B** (afstanden mellem overløbsniveau vandlås og oversiden af krumningen i U-røret) skal være mindst lige så stor i mm som det halve af undertrykket i aggregatet er i mm vandsøjle.

Ved bestilling af vandlås fra Swegon er tilslutningssæt, som passer til kondensstilslutningen, inkluderet.

## 3. Vedligeholdelse

Kontrol af behovet for rengøring skal foretages mindst to gange om året.

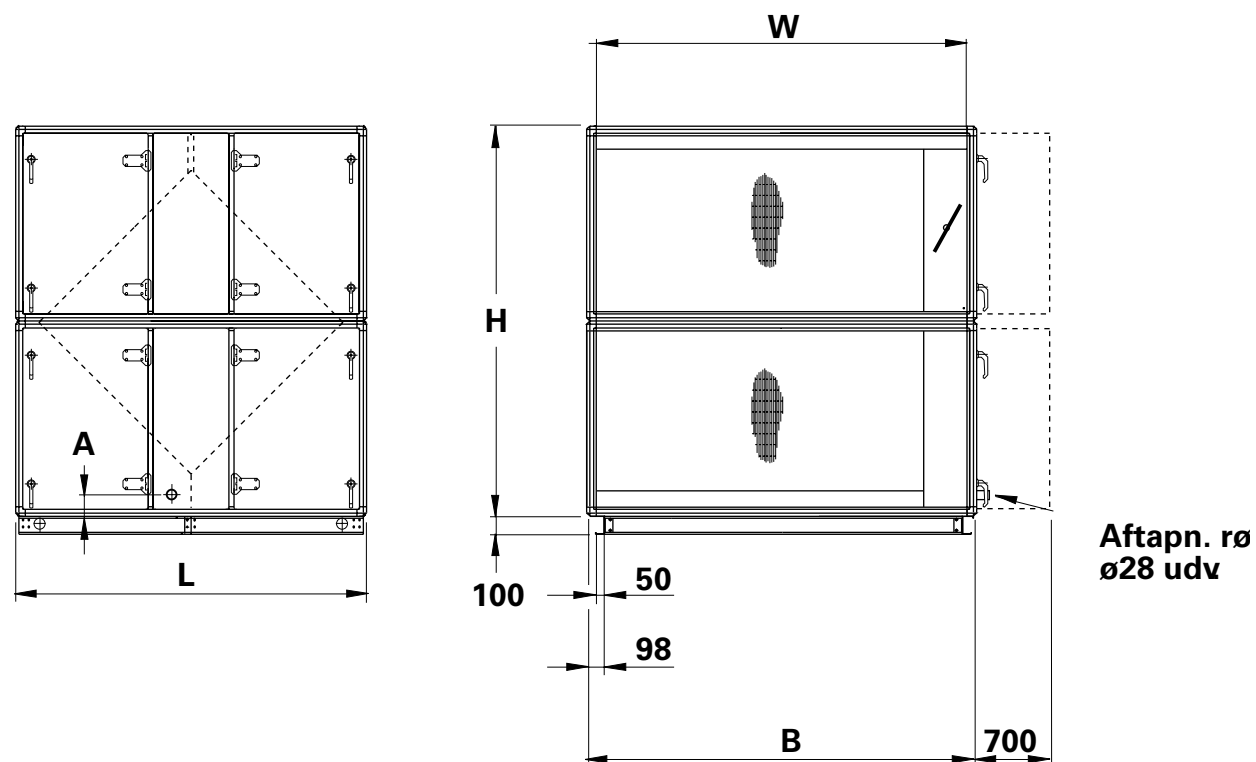
Rengøring må kun ske via inspektionslemme enten med trykluft ved indblæsning imod den normale luftretning, ved støvsugning med blødt mundstykke eller rengøring med vand og/eller opløsningsmiddel. Før rengøringen påbegyndes, bør tilstødende funktionsdele beskyttes.

Hvis der benyttes opløsningsmiddel, må det ikke være ætsende på aluminium eller kobber. Swegon's rengøringsmiddel anbefales. Midlet forhandles af Swegon Service.

Kontroller, at afløbet ikke er forstoppet.

## 4. Tekniske data

### Dimensioner



BCVVF	B	H	L	W	A	Vægt Std	Vægt EI 30
004	1039	1092	1006	933	118	163	191
006	1259	1312	1206	1153	125	245	289
009	1459	1512	1406	1353	139	310	362
014	1759	1812	1706	1653	148	448	518
020	1946	2052	1906	1840	285	538	624

Sokkel er inkluderet som standard.

## 5. Regulator QTA 303 til frostbeskyttelse

### 5.1 Generelt

Regulatoren er monteret ved spjældmotoren til omløbsspjældet, og spjældmotoren er koblet direkte til regulatoren.

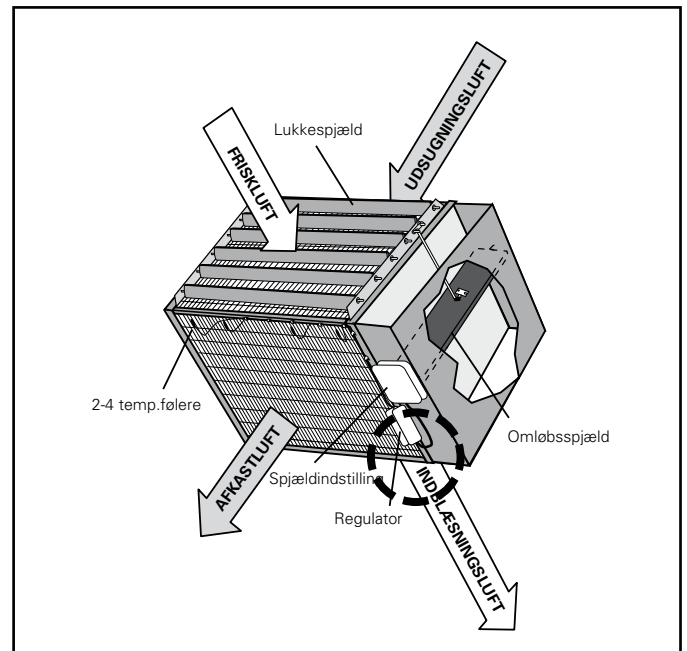
Ved normal drift styres omløbsspjældet og lukkespjældet efter varmebehovet uden regulatorens indvirkning.

Via en temperaturføler placeret i pladevarmevekslerens "kolde hjørne" registrerer regulatoren, hvornår der foreligger frostrisiko. Regulatoren styrer da – via indstillingsanordningen – spjældene til en position, hvor der ikke opstår frost.

Frostbeskyttelsen består af føler, styreenhed og spjældmotor til bypass-funktion.

Ved kontrol af frostbeskyttelsesfølerens temperaturindstilling skal der kontrolleres i forhold til en kendt temperatur inden for temperaturområdet  $-10\text{ °C}$ – $+2\text{ °C}$ .

I tvivlstilfælde, kontakt venligst Swegon Service.



### 5.2 Installation

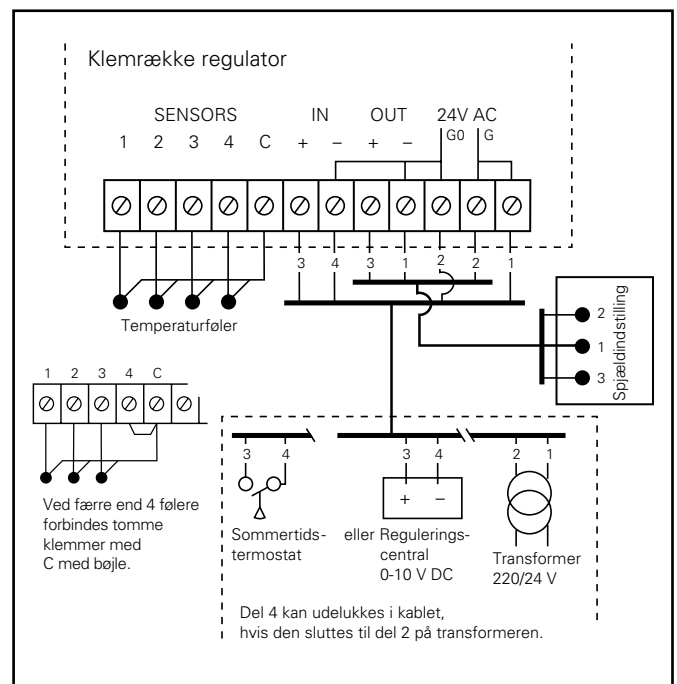
Temperaturfølerne er tilsluttet, så den ene del af hver føler sluttes til klemme C og den anden del til den pågældende klemme 1–4.

OBS! Hvis der ikke benyttes 4 følere, skal den/de tomme klemmer 1–4 forbindes med klemme C med bøjle.

Indstillingsanordningen for spjældfunktionen er af den regulerende type med 0–10 V DC styresignal (SM24A-SR).

Strømforsyningen skal være 24 V AC  $\pm 20\%$ – $15\%$ , 50/60 Hz.

Styresignal til varmebehovet skal være 0–10 V DC eller termostat.



## 5.3 Funktion

Styresignalet fra ekstern reguleringscentral (0–10 V DC) går noget forsinket gennem regulatoren til indstillingsanordningen.

Indstillingsanordningen er monteret, så omløbsspjældet er helt lukket, når udgangssignalet er 10 V DC. Når en temperaturføler registrerer en temperatur under den i regulatoren indstillede værdi, overtager regulatoren styringen. Regulatoren forsøger da at finde en position for indstillingsanordningen (og dermed også spjældene), så indstillingen bliver temperaturen på den koldeste føler.

For at sikre, at omløbsspjældet er lukket, når aggregatet startes, skal Y-signalet fra reguleringscentralen brydes med en hjælpekontakt på ventilatorkontakten ved standset aggregat.

Styres varmebehovet med en termostat, betyder åben kontakt varmebehov (omløbsspjældet lukket) og sluttet kontakt mellem +IN og GO intet varmebehov (åbent omløbsspjæld).

*OBS! Hvis der benyttes ekstern regulator, og den gøres spændingsløs med aggregatet i drift (f.eks. ved sommernatkøling), skal indgang +IN og GO kortsluttes for at sikre, at lukkespjældet er helt lukket.*

## 5.4 Justering

I regulatoren er der to potentiometre, Temp og P-bånd. Indstilling foretages med en lille skruestrækker, og aflæsning sker efter skalaerne på kredskortet. En pil i skruesporet viser den indstillede værdi.

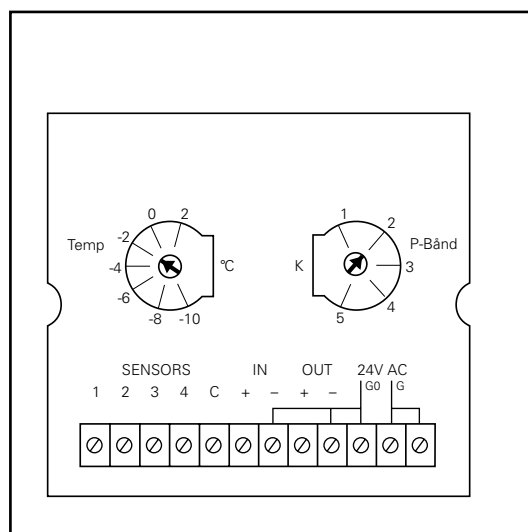
**Temp:** Temperaturområdet er +2 til –10 °C. Fabriksindstillet værdi er –2 °C. Ved tør udsugningsluft kan temperaturen stilles på en lavere værdi, fordi frostrisikoen så er mindre.

**P-bånd:** P-bånd omfatter 1–5 K. Fabriksindstillet værdi er 2 K.

## Funktionstest

Regulatoren giver signal til indstillingsanordningen om at åbne omløbsspjældet, hvis en af temperaturfølerne køles ned til en temperatur under den indstillede værdi. Der kan også løsnes en følerledning på klemme 1–4, hvilket tolkes som en kold føler.

Kredskort i regulator



## Følermodstand

### 5.5 Tekniske data

Strømforsyning....24 V AC + 20/-15 %, 50/60 Hz

Dimensioner,  
indkapsling B x H x D.....112 x 77 x 58 mm

Indkapslingsgrad .....IP54

Udgang 0–10 V DC .....5 mA

Temperaturføler .....TS-301

Temp °C	Modstand Ω	Temp °C	Modstand Ω	Temp °C	Modstand Ω	Temp °C	Modstand Ω
-10	27670	0	16330	10	9950	20	6245
-9	26210	1	15520	11	9485	21	5970
-8	24830	2	14750	12	9045	22	5710
-7	23540	3	14030	13	8630	23	5460
-6	22320	4	13340	14	8230	24	5225
-5	21170	5	12700	15	7855	25	5000
-4	20079	6	12090	16	7500		
-3	19060	7	11510	17	7160		
-2	18100	8	10960	18	6840		
-1	17190	9	10440	19	6535		