



## Styringer Ventilatorer Filterbokse



- mere end funktionel

# I n d e K l i m a M i l j ø   A p s

IndeKlimaMiljø Aps, eller blot IKM Aps, drager nytte af mange års erfaring såvel internt som hos vores samarbejdspartnere og leverandører af løsninger til ventilationsbranchen.

IKM Aps har således både den lille organisations dynamik og de store virksomheders kompetencer.

IKM Aps, blev oprettet i 2003, og i starten af 2008 overtaget af de nuværende ejere.

IKM Aps tager udgangspunkt i alles ønske om et behageligt indeklima og vores behov for et sundt miljø.

Ud fra dette udvikles nye produkter og metoder som i samråd med arkitekter, ingeniører og installatører sammensættes til helhedsløsninger baseret på IKM's ekspertise og produkter.

IKM Aps sigter på totalløsninger, og lægger derfor vægt på tæt dialog med kunde og rådgiver om den enkelte løsnings bedst mulige udformning.

| Emne                        | Side |
|-----------------------------|------|
| <b>RC2 styreenhed</b>       |      |
| RC2 Styre enhed             | 4    |
| <b>ECF udsug enheder</b>    |      |
| ECF 2000                    | 5    |
| ECF 4000                    | 6    |
| ECF 6000                    | 7    |
| <b>ECV boksventilatorer</b> |      |
| ECV 2000                    | 8    |
| ECV 4000                    | 9    |
| ECV 6000                    | 10   |
| <b>FKV filterbokse</b>      |      |
| FKV 2000                    | 11   |
| FKV4000                     | 12   |
| FKV6000                     | 13   |

## RC2 Styreenhed

### Beskrivelse

RC2 Styreenhed er en styring til ECV eller ECF modulerne.

Styringen indeholder styrekort og betjeningspanel for systemet.

Ventilationen styres af denne enhed ved at regulere hovedventilatoren i systemet ud fra enten tryk, volumen eller fast hastighed.

Styringen kan ud over ventilationen også styre spjæld og evt. tilsluttet varme/køle flade så der kan opnås ensartet fremløbstemperatur på luften.

### Anvendelse

RC2 styringen benyttes sammen med ECV eller ECF enhed.

Anlægget kan køre 3 driftsformer.

- 1) faste hastigheder på ventilatoren.
- 2) konstant tryk i udsugningen.
- 3) volumenstyret.

Der kan programmeres 3 hastighedstrin for anlægget. Timerprogram indbygget som kan skifte hastigheder op til 5 gange pr. døgn, forskellig for alle dage i ugen.

Mulighed for eksternt styresignal for luftmængde og driftstemperatur.

Automatisk nedlukning ved rumtemperatur under indstillet værdi.

### Tilslutninger

- 1: Forsyningsstrøm
- 2: Tilslutning MODbus
- 3: 230V udgang for cirkulationspumpe
- 4: 230V udgang for lukkespjæld
- 5: 0-10V udgang til 3-vejs ventil til varme/køling
- 6: 0-10V udgang for hovedventilator hastighed
- 7: 0-10V udgang for extern temp signal
- 8: 0-10V udgang for extern luftmængde signal
- 9: 0-10V indgang for lufttryk/volumen måling
- 10: 0-5V Indgang for eksternt luft signal
- 11: Føler returløb
- 12: Føler fremløb
- 13: Føler friskluft
- 14: Føler indblæs
- 15: Digital indgang for eksternt stop
- 16: Digital indgang for køl aktivering

### Tilslutning til CTS

Displayet til RC2 styreenheden kan kobles til CTS anlæg via MODbus.

Alle data og indstillinger kan tilgås via MODbus opkoblingen.



### Styring

Betjeningspanel: IKM RC2 styring  
Hovedstyring i boks: IKM MC2 styring



### El data

El-tilslutning 1x230V N PE, 50HZ 4A

### Dimensioner

|          |                     |        |
|----------|---------------------|--------|
| Mål:     | Højde =             | 50 mm  |
|          | Længde =            | 220 mm |
|          | Bredde =            | 145 mm |
| Kabinet: | ABS Sort RAL 9004   |        |
| Tæthed   | IP20-65(med o-ring) |        |
| Vægt:    | 7,5 kg              |        |

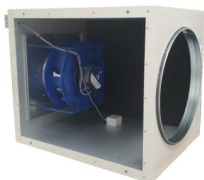
### Tilvalg

|            |                                                   |
|------------|---------------------------------------------------|
| Tryksensor | Område 0-500pa<br>Forsyning 24VDC<br>Output 0-10V |
|------------|---------------------------------------------------|

# ECF2000

## Beskrivelse

ECF 2000 er en komplet ventilatorboks indeholdende høj effektiv EC-ventilator med trinløs hastighed, lukkespjæld og filter.



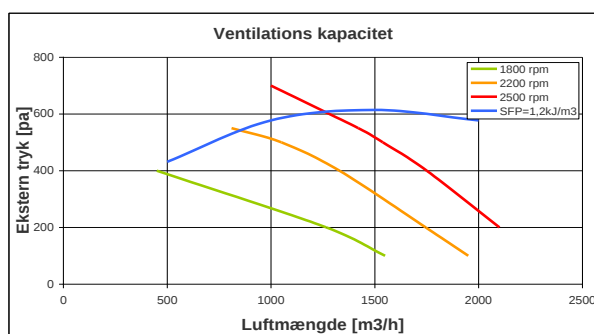
Aftagelige låger betyder at ventilatoren kan anvendes både højre og venstre.

## Anvendelse

ECF2000 er særlig velegnet til udsugning eller indblæsning af luft hvor der ønskes mulighed for at regulere luftmængden med 0-10V signal.

## Ydelser

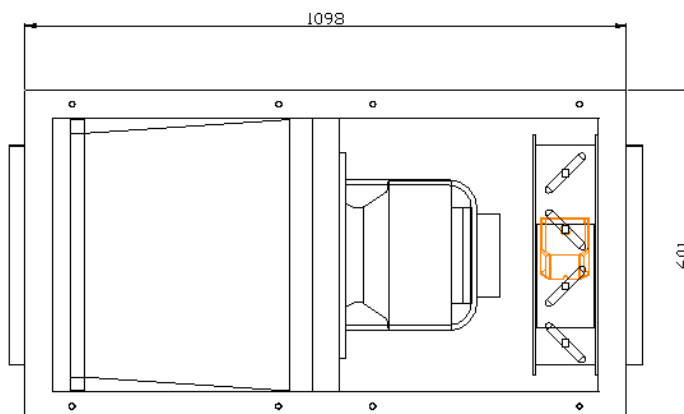
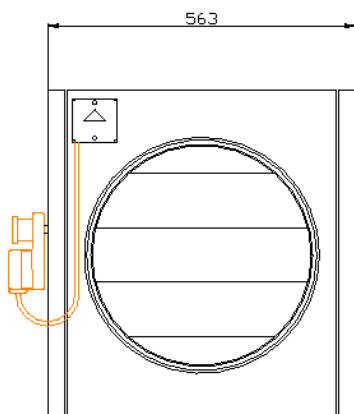
Diagrammet viser det disponible tryk til kanalsystemet. Tryktab internt i boksen er fratrasket. Data er med G4 filter.



## Ventilator

Type: Centrifugal blæser med bagudkrummede skovlblade.  
 Antal blade: 7 blade  
 K-factor (m³/h): 84

## Målskitse



## Motor

Isoleringsklasse: F  
 Tæthedegrad: IP 54  
 EC-motor: 3 x 400 V 50/60 Hz  
 4 A 2,5 KW  
 Anvendelsesområde: -25°C til +60°C  
 Features: 0-10V / PWM styresignal

## Opbygning

Mål: (h x b x l)  
 601 x 563 x 1098 mm  
 excl. studse og el-dåse.  
 Kabinet: Dobbeltkapslet galvaniseret  
 50 mm isolering (BS 30).  
 Låger: Aftagelige låger med bolte  
 på begge sider.  
 Kanaltilslutning: Ø400 (nippelmål) med  
 gummirings tætning  
 Vægt: 98 kg

## Filtertyper

Klassificering: EN 779  
 Grovfilter klasse: G4 490x490x400 6ps  
 Finfilter klasse: EU5 490x490x400 6ps  
 Finfilter klasse: EU7 490x490x400 8ps

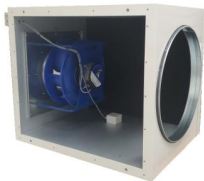
## Lyddata

| Luftmængde<br>Frekvens | 1000m³/h 400pa |    | 2000m³/h 500pa |    |
|------------------------|----------------|----|----------------|----|
|                        | Ind            | Ud | Ind            | Ud |
| Hz                     | Lw(A) dB       |    | Lw(A) dB       |    |
| 63                     | 41             | 43 | 43             | 44 |
| 125                    | 63             | 64 | 56             | 58 |
| 250                    | 67             | 70 | 76             | 78 |
| 500                    | 68             | 70 | 76             | 79 |
| 1000                   | 68             | 71 | 75             | 76 |
| 2000                   | 67             | 69 | 73             | 75 |
| 4000                   | 65             | 68 | 72             | 73 |
| 8000                   | 62             | 64 | 68             | 71 |
| Total dB(A)            | 76             | 78 | 83             | 85 |

# ECF4000

## Beskrivelse

ECF 4000 er en komplet ventilatorboks indeholdende høj effektiv EC-ventilator med trinløs hastighed, lukkespjæld og filter.



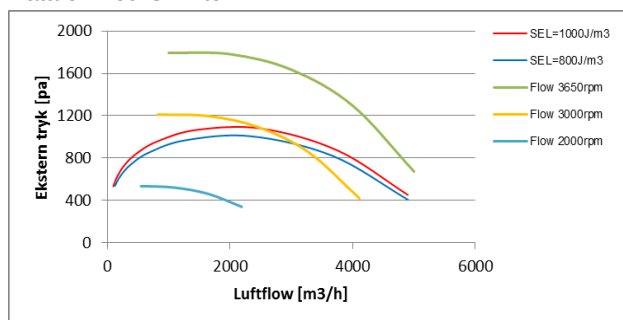
Aftagelige låger betyder at ventilatoren kan anvendes både højre og venstre.

## Anvendelse

ECF4000 er særlig velegnet til udsugning eller indblæsning af luft hvor der ønskes mulighed for at regulere luftmængden med 0-10V signal.

## Ydelser

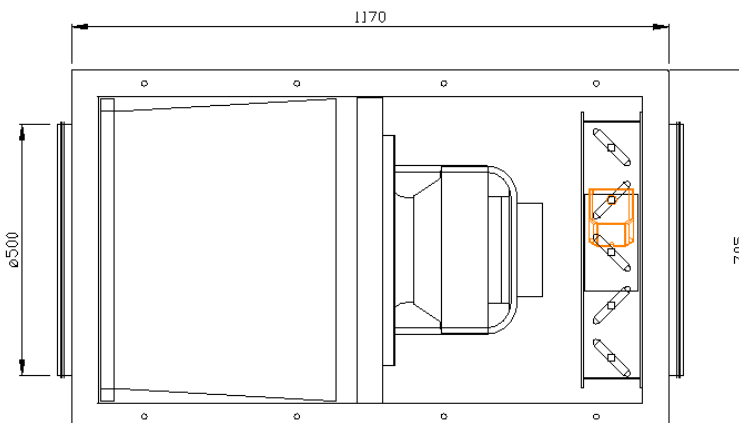
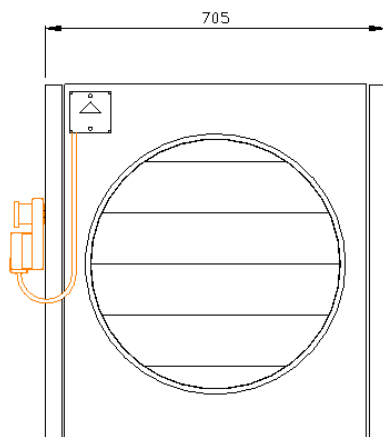
Diagrammet viser det disponible tryk til kanalsystemet. Tryktab internt i boksen er fratrullet. Data er med G4 filter.



## Ventilator

Type: Centrifugal blæser med bagudkrummede skovlblade.  
Antal blade: 7 blade  
K-factor (m³/h): 95

## Målskitse



## Motor

Isoleringsklasse: F  
Tæthedsgrad: IP 54  
EC-motor: 3 x 400 V 50/60 Hz  
4 A 2,5 KW  
Anvendelsesområde: -25°C til +60°C  
Features: 0-10V / PWM styresignal

## Opbygning

Mål: (h x b x l)  
705 x 705 x 1170 mm  
excl. studse og el-dåse.  
Kabinet: Dobbeltkapslet galvaniseret  
50 mm isolering (BS 30).  
Låger: Aftagelige låger med bolte  
på begge sider.  
Kanaltilslutning: Ø500 (nippelmål) med  
gummirings tætning  
Vægt: 111 kg

## Filtertyper

Klassificering: EN 779  
Grovfilter klasse: G4 592x592x460 6ps  
Finfilter klasse: EU5 592x592x460 6ps  
Finfilter klasse: EU7 592x592x460 10ps

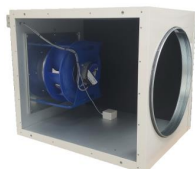
## Lyddata

| Luftmængde<br>Frekvens | 2500m³/h 400pa |    | 4000m³/h 500pa |    |
|------------------------|----------------|----|----------------|----|
|                        | Ind            | Ud | Ind            | Ud |
| Hz                     | Lw(A) dB       |    | Lw(A) dB       |    |
| 63                     | 41             | 43 | 43             | 44 |
| 125                    | 63             | 64 | 56             | 58 |
| 250                    | 67             | 70 | 76             | 78 |
| 500                    | 68             | 70 | 76             | 79 |
| 1000                   | 68             | 71 | 75             | 76 |
| 2000                   | 67             | 69 | 73             | 75 |
| 4000                   | 65             | 68 | 72             | 73 |
| 8000                   | 62             | 64 | 68             | 71 |
| Total dB(A)            | 76             | 78 | 83             | 85 |

# ECF6000

## Beskrivelse

ECF 6000 er en komplet ventilatorboks indeholdende høj effektiv EC-ventilator med trinløs hastighed, lukkespjæld og filter.



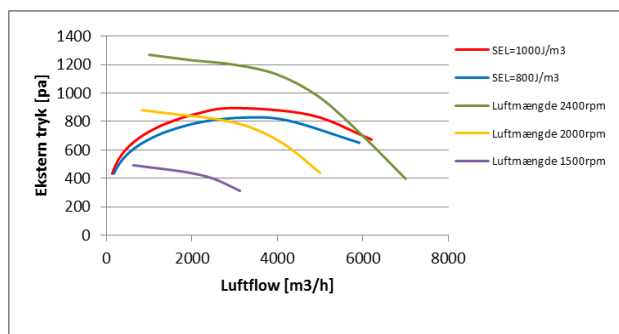
Aftagelige låger betyder at ventilatoren kan anvendes både højre og venstre.

## Anvendelse

ECF6000 er særlig velegnet til udsugning eller indblæsning af luft hvor der ønskes mulighed for at regulere luftmængden med 0-10V signal.

## Ydelser

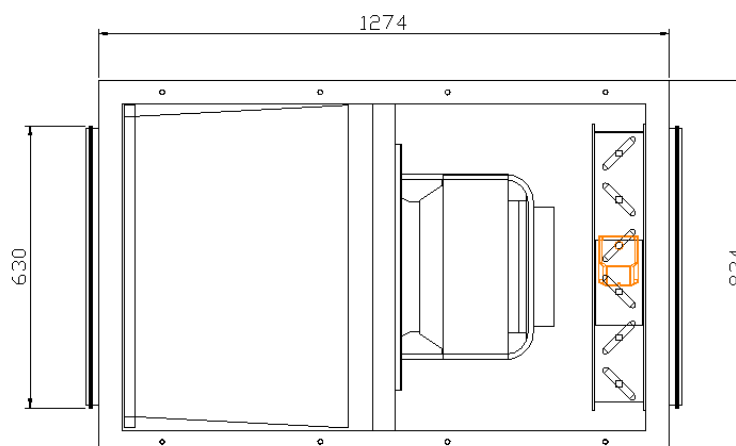
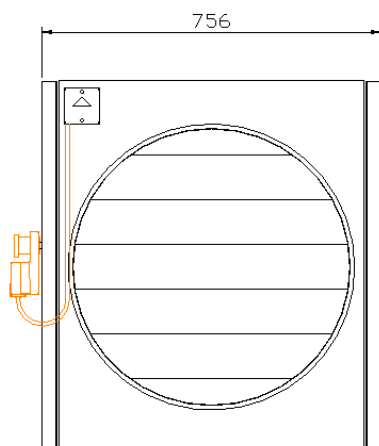
Diagrammet viser det disponible tryk til kanalsystemet. Tryktab internt i boksen er fratrullet. Data er med G4 filter.



## Ventilator

Type: Centrifugal blæser med bagudkrummede skovlblade.  
 Antal blade: 7 blade  
 K-factor (m³/h): 154

## Målskitse



## Motor

Isoleringsklasse: F  
 Tæthedsgrad: IP 54  
 EC-motor: 3 x 400 V 50/60 Hz  
 3,9 A 2,4 KW  
 Anvendelsesområde: -25°C til +60°C  
 Features: 0-10V / PWM styresignal

## Opbygning

Mål: (h x b x d)  
 835 x 800 x 975 mm  
 excl. studse og el-dåse.  
 Kabinet: Dobbeltkapslet galvaniseret  
 50 mm isolering (BS 30).  
 Låger: Aftagelige låger med bolte  
 på begge sider.  
 Kanaltilslutning: Ø630 (nippelmål) med  
 gummiringstætning  
 Vægt: 90 kg

## Filtertyper

Klassificering: EN 779  
 Grovfilter klasse: G4 682x722x500 5ps  
 Finfilter klasse: EU5 682x722x500 7ps  
 Finfilter klasse: EU7 682x722x500 8ps

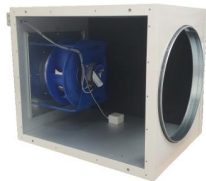
## Lyddata

| Luftmængde<br>Frekvens | 4000m³/h 400pa |       | 6000m³/h 500pa |       |
|------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                        | Indblæs        | Udsug | Indblæs        | Udsug |
| Hz                     | Lw(A) dB       |       | Lw(A) dB       |       |
| 63                     | 43             | 44    | 44             | 45    |
| 125                    | 64             | 64    | 72             | 73    |
| 250                    | 69             | 68    | 75             | 76    |
| 500                    | 68             | 70    | 74             | 76    |
| 1000                   | 69             | 71    | 74             | 75    |
| 2000                   | 68             | 70    | 73             | 74    |
| 4000                   | 67             | 69    | 71             | 73    |
| 8000                   | 62             | 64    | 67             | 69    |
| Total dB(A)            | 76             | 78    | 81             | 83    |

## ECV2000

### Beskrivelse

ECV 2000 er en komplet ventilatorboks indeholdende høj effektiv EC-ventilator med trinløs hastighed.



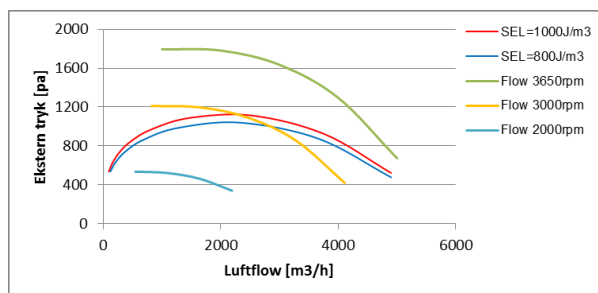
Aftagelige låger betyder at ventilatoren kan anvendes både højre og venstre.

### Anvendelse

ECV2000 er særlig velegnet til udsugning eller indblæsning af luft hvor der ønskes mulighed for at regulere luftmængden med 0-10V signal.

### Ydelser

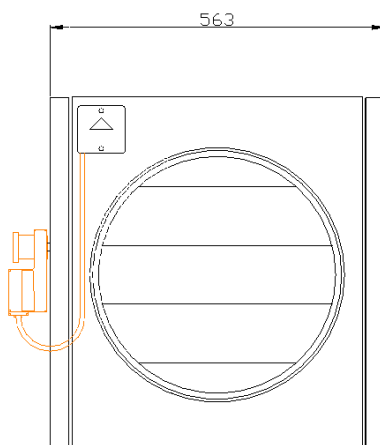
Diagrammet viser det disponible tryk til kanalsystemet. Tryktab internt i boksen er fratrullet.



### Ventilator

Type: Centrifugal blæser med bagudkrummede skovlblade.  
Antal blade: 7 blade  
K-factor (m³/h): 84

### Målskitse



### Motor

Isoleringsklasse: F  
Tæthedegrad: IP 54  
EC-motor: 3 x 400 V 50/60 Hz  
4 A 2,5 KW  
Anvendelsesområde: -25°C til +60°C  
Features: 0-10V / PWM styresignal

### Opbygning

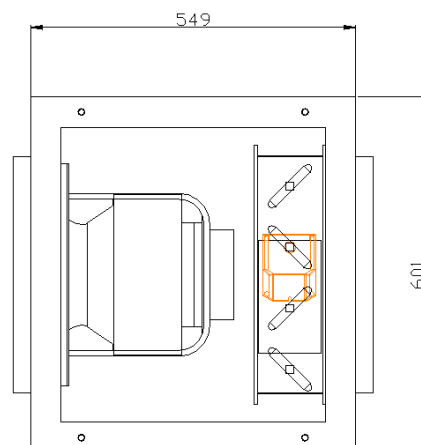
Mål: (h x b x l)  
601 x 563 x 549 mm  
excl. studse og el-dåse.  
Kabinet: Dobbeltkapslet galvaniseret  
50 mm isolering (BS 30).  
Låger: Aftagelige låger med bolte  
på begge sider.  
Kanaltilslutning: Ø500 (nippelmål) med  
gummirings tætning  
Vægt: 71 kg

### Lyddata

| Luftmængde<br>Frekvens | 2500m³/h 400pa |    | 4000m³/h 500pa |    |
|------------------------|----------------|----|----------------|----|
|                        | Ind            | Ud | Ind            | Ud |
| Hz                     | Lw(A) dB       |    | Lw(A) dB       |    |
| 63                     | 42             | 44 | 44             | 46 |
| 125                    | 64             | 66 | 58             | 60 |
| 250                    | 69             | 71 | 77             | 79 |
| 500                    | 69             | 71 | 78             | 80 |
| 1000                   | 69             | 71 | 75             | 77 |
| 2000                   | 67             | 69 | 73             | 75 |
| 4000                   | 66             | 68 | 73             | 75 |
| 8000                   | 62             | 64 | 70             | 72 |
| Total dB(A)            | 76             | 78 | 83             | 85 |

### Tilbehør

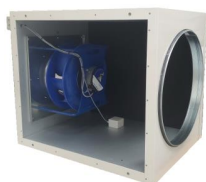
Lukkespjæld: Indbygget lukkespjæld med motor efter ønske.



# ECV4000

## Beskrivelse

ECV 4000 er en komplet ventilatorboks indeholdende høj effektiv EC-ventilator med trinløs hastighed.



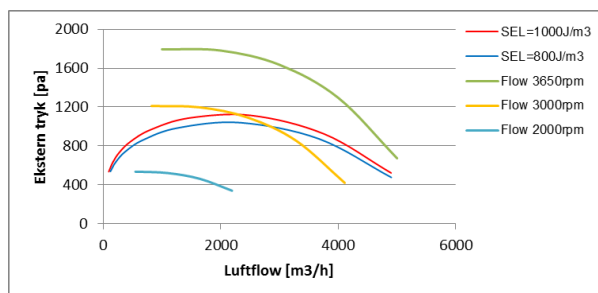
Aftagelige låger betyder at ventilatoren kan anvendes både højre og venstre.

## Anvendelse

ECV4000 er særlig velegnet til udsugning eller indblæsning af luft hvor der ønskes mulighed for at regulere luftmængden med 0-10V signal.

## Ydelser

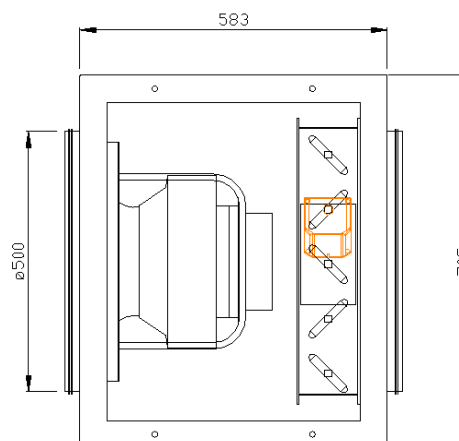
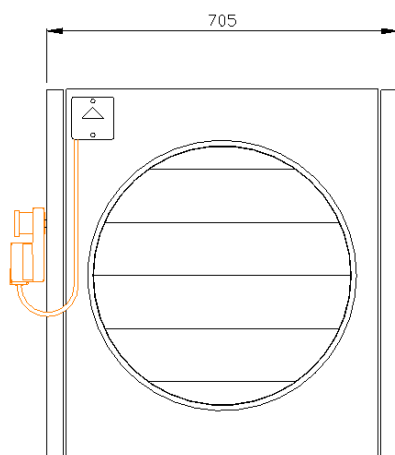
Diagrammet viser det disponible tryk til kanalsystemet. Tryktab internt i boksen er fratrullet.



## Ventilator

Type: Centrifugal blæser med bagudkrummede skovlblade.  
Antal blade: 7 blade  
K-factor (m³/h): 95

## Målskitse



## Motor

Isoleringsklasse: F  
Tæthedegrad: IP 54  
EC-motor: 3 x 400 V 50/60 Hz  
4 A 2,5 KW  
Anvendelsesområde: -25°C til +60°C  
Features: 0-10V / PWM styresignal

## Opbygning

Mål: (h x b x l)  
705 x 705 x 583 mm  
excl. studse og el-dåse.  
Kabinet: Dobbeltkapslet galvaniseret  
50 mm isolering (BS 30).  
Låger: Aftagelige låger med bolte  
på begge sider.  
Kanaltilslutning: Ø500 (nippelmål) med  
gummirings tætning  
Vægt: 71 kg

## Lyddata

| Luftmængde<br>Frekvens | 2500m³/h 400pa |    | 4000m³/h 500pa |    |
|------------------------|----------------|----|----------------|----|
|                        | Ind            | Ud | Ind            | Ud |
| Hz                     | Lw(A) dB       |    | Lw(A) dB       |    |
| 63                     | 42             | 44 | 44             | 46 |
| 125                    | 64             | 66 | 58             | 60 |
| 250                    | 69             | 71 | 77             | 79 |
| 500                    | 69             | 71 | 78             | 80 |
| 1000                   | 69             | 71 | 75             | 77 |
| 2000                   | 67             | 69 | 73             | 75 |
| 4000                   | 66             | 68 | 73             | 75 |
| 8000                   | 62             | 64 | 70             | 72 |
| Total dB(A)            | 76             | 78 | 83             | 85 |

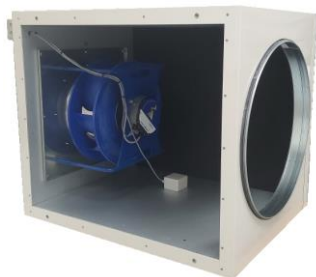
## Tilbehør

Lukkespjæld: Indbygget lukkespjæld med motor efter ønske.

## ECV6000

### Beskrivelse

ECV 6000 er en komplet ventilatorboks indeholdende høj effektiv EC-ventilator med trinløs hastighed.



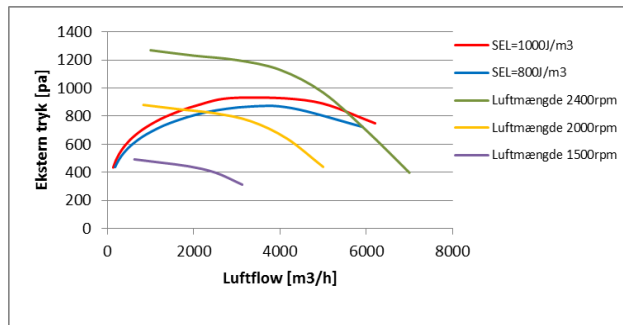
Aftagelige låger betyder at ventilatoren kan anvendes både højre og venstre.

### Anvendelse

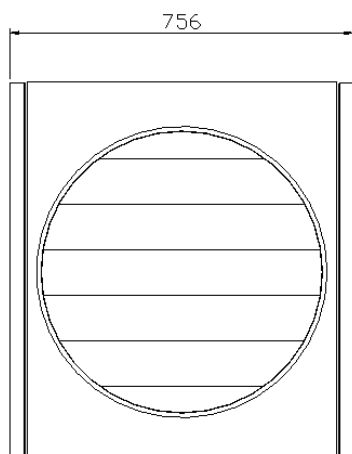
ECV6000 er særlig velegnet til udsugning eller indblæsning af luft hvor der ønskes mulighed for at regulere luftmængden med 0-10V signal.

### Ydelser

Diagrammet viser det disponible tryk til kanalsystemet. Tryktab internt i boksen er fratrullet.



### Målskitse



### Motor

|                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| Isoleringsklasse:  | F                                  |
| Tæthedegrad:       | IP 54                              |
| EC-motor:          | 3 x 400 V 50/60 Hz<br>3,9 A 2,4 KW |
| Anvendelsesområde: | -25°C til +60°C                    |
| Features:          | 0-10V / PWM styresignal            |

### Ventilator

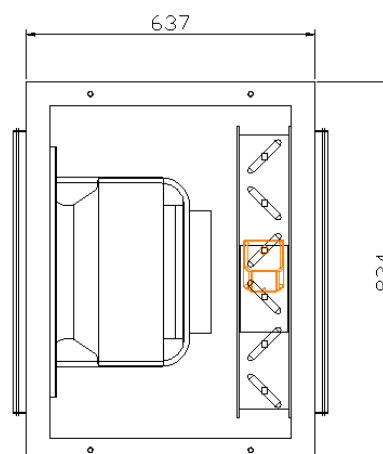
|                  |                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------|
| Type:            | Centrifugal blæser med bagudkrummede skovlblade. |
| Antal blade:     | 7 blade                                          |
| K-factor (m³/h): | 154                                              |

### Opbygning

|                   |                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| Mål:              | (h x b x d)<br>834 x 756 x 637 mm<br>excl. studse og el-dåse. |
| Kabinet:          | Dobbeltkapslet galvaniseret<br>50 mm isolering (BS 30).       |
| Låger:            | Aftagelige låger med bolte<br>på begge sider.                 |
| Kanaltilslutning: | Ø630 (nippelmål) med<br>gummirings tætning                    |
| Vægt:             | 90 kg                                                         |

### Lyddata

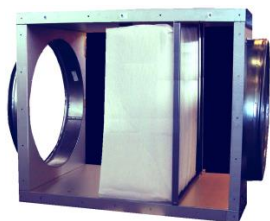
| Luftmængde<br>Frekvens | 4000m³/h 400pa |       | 6000m³/h 500pa |       |
|------------------------|----------------|-------|----------------|-------|
|                        | Indblæs        | Udsug | Indblæs        | Udsug |
| Hz                     | Lw(A) dB       |       | Lw(A) dB       |       |
| 63                     | 43             | 45    | 44             | 46    |
| 125                    | 64             | 66    | 72             | 74    |
| 250                    | 69             | 71    | 75             | 77    |
| 500                    | 68             | 70    | 74             | 76    |
| 1000                   | 69             | 71    | 74             | 76    |
| 2000                   | 68             | 70    | 73             | 75    |
| 4000                   | 67             | 69    | 71             | 73    |
| 8000                   | 62             | 64    | 67             | 69    |
| Total dB(A)            | 76             | 78    | 81             | 83    |



# FKV2000

## Beskrivelse

FKV2000 er en komplet filterboks indeholdende panel eller kuvertfilter efter behov.



Aftagelige låger betyder at filteret kan skiftes fra både højre og venstre.

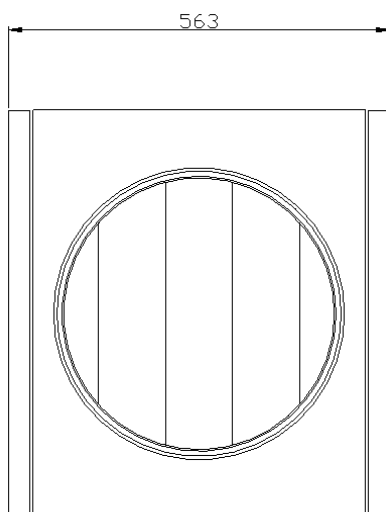
## Anvendelse

FKV2000 er særlig velegnet til udsugning eller indblæsning af luft hvor der ønskes mulighed for at rense luften effektivt i forskellige filterklasser.

## Filtertyper

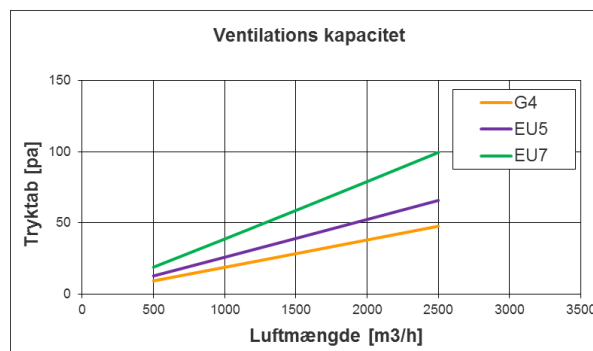
|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Klassificering:    | EN 779              |
| Grovfilter klasse: | G4 490x490x400 6ps  |
| Finfilter klasse:  | EU5 490x490x400 6ps |
| Finfilter klasse:  | EU7 490x490x400 8ps |

## Målskitse



## Trykfald

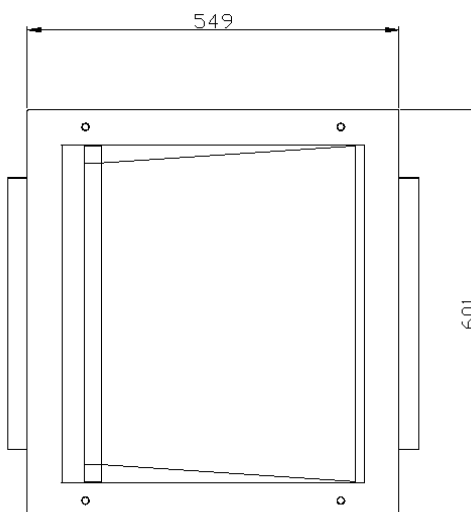
Diagrammet viser tryktab med forskellige filterklasser.



|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Anbefalet sluttryktab: | Grovfiltre | 250 pa |
|                        | Finfiltre  | 300 pa |

## Opbygning

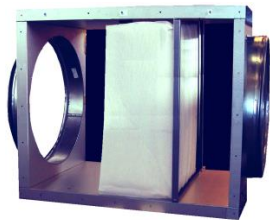
|                   |                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mål:              | (h x b x d)<br>601 x 563 x 549 mm<br>excl. studser.                                            |
| Kabinet:          | Dobbeltkapslet galvaniseret<br>plade med 50 mm isolering<br>(BS 30).<br>Pulverlakeret RAL9010. |
| Låger:            | Aftagelige låger med bolte<br>på begge sider.                                                  |
| Kanaltilslutning: | Ø400 (nippelmål) med<br>gummirings tætning                                                     |
| Vægt:             | 34 kg                                                                                          |



## FKV4000

### Beskrivelse

FKV4000 er en komplet filterboks indeholdende panel eller kuvertfilter efter behov.



Aftagelige låger betyder at filteret kan skiftes fra både højre og venstre.

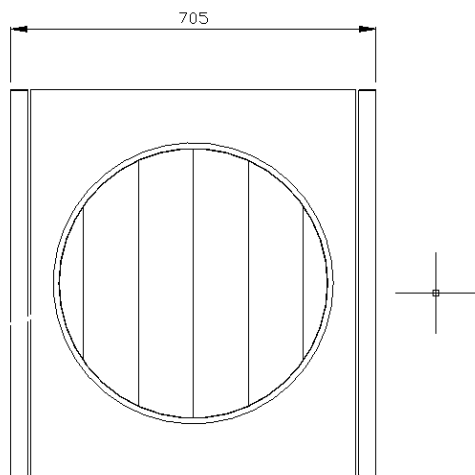
### Anvendelse

FKV4000 er særlig velegnet til udsugning eller indblæsning af luft hvor der ønskes mulighed for at rense luften effektivt i forskellige filterklasser.

### Filtertyper

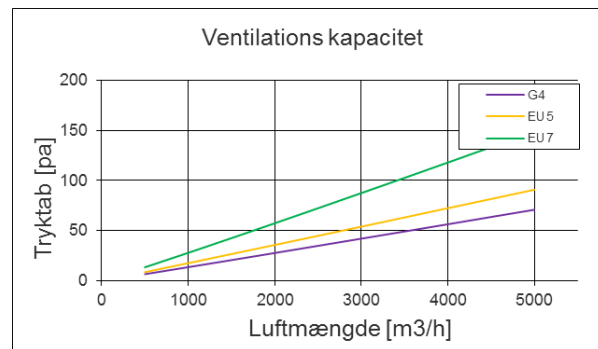
|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Klassificering:    | EN 779               |
| Grovfilter klasse: | G4 592x592x460 6ps   |
| Finfilter klasse:  | EU5 592x592x460 6ps  |
| Finfilter klasse:  | EU7 592x592x460 10ps |

### Målskitse



### Trykfald

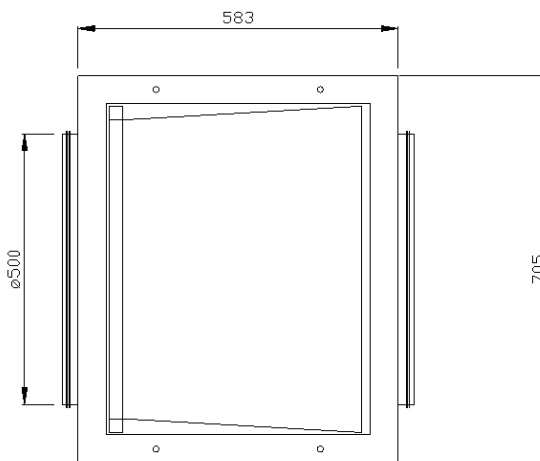
Diagrammet viser tryktab med forskellige filterklasser.



|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Anbefalet sluttryktab: | Grovfilter | 250 pa |
|                        | Finfilter  | 300 pa |

### Opbygning

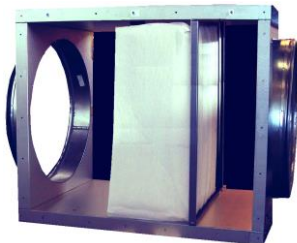
|                   |                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mål:              | (h x b x d)<br>705 x 705 x 583 mm<br>excl. studser.                                      |
| Kabinet:          | Dobbeltkapslet galvaniseret plade med 50 mm isolering (BS 30).<br>Pulverlakeret RAL9010. |
| Låger:            | Aftagelige låger med bolte på begge sider.                                               |
| Kanaltilslutning: | Ø500 (ninnelmål) med                                                                     |



# FKV6000

## Beskrivelse

FKV6000 er en komplet filterboks indeholdende kuvertfiltre efter behov.



Aftagelige låger betyder at filteret kan skiftes fra både højre og venstre.

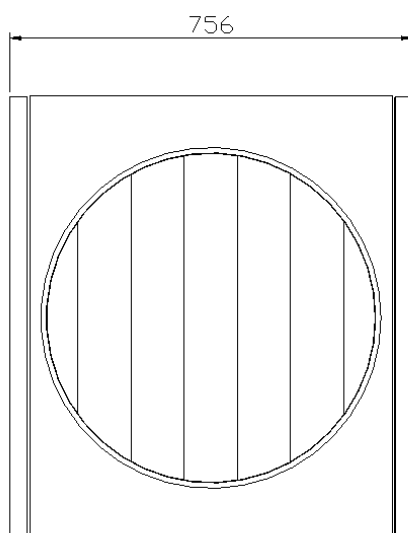
## Anvendelse

FKV6000 er særlig velegnet til udsugning eller indblæsning af luft hvor der ønskes mulighed for at rense luften effektivt i forskellige filterklasser.

## Filtertyper

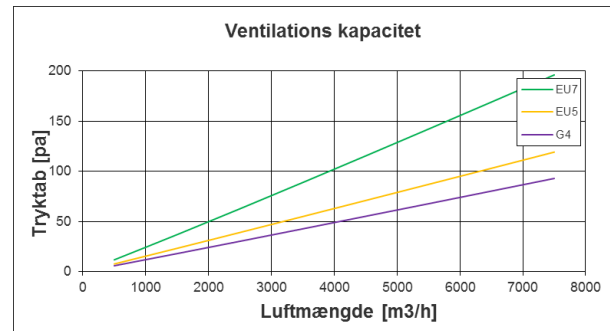
|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Klassificering:    | EN 779              |
| Grovfilter klasse: | G4 682x722x500 5ps  |
| Finfilter klasse:  | EU5 682x722x500 7ps |
| Finfilter klasse:  | EU7 682x722x500 8ps |

## Målskitse



## Trykfald

Diagrammet viser tryktab med forskellige filterklasser.



|                        |            |        |
|------------------------|------------|--------|
| Anbefalet sluttryktab: | Grovfiltre | 250 pa |
|                        | Finfiltre  | 300 pa |

## Opbygning

|                   |                                                                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Mål:              | (h x b x d)<br>835 x 800 x 975 mm                                                       |
| excl. studser.    |                                                                                         |
| Kabinet:          | Dobbeltkapslet galvaniseret plade med 50 mm isolering (BS 30).<br>Pulverlakeret RAL9010 |
| Låger:            | Aftagelige låger med bolte på begge sider.                                              |
| Kanaltilslutning: | Ø630 (nippelmål) med gummirings tætning                                                 |
| Vægt:             | 53 kg                                                                                   |

