

### INTRODUKTION

DCV-CFb ingår i Lindinvents serie av smarta och installationseffektiva spjäll och mätenheter för skyddsventilation och klimatstyrning på arbetsplatser.

### FUNKTION

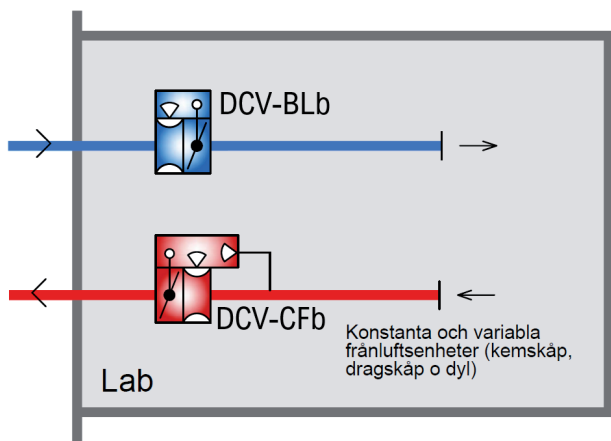
DCV-CFb består av ett spjäll, en mätfläns, en spjällmotor och regulatorn CFLb. Enheten samverkar med andra regulatorer via ett lokalt nätverk (CAN-slinga) för att upprätthålla kanaltryck och samtidigt mäta luftflöde.

### CIRKULÄR ELLER REKTANGULÄR

Den cirkulära versionen (Ø100-500 mm) levereras som en komplett modul med ingående delar anslutna och monterade. DCV-CFb Rektangulär levereras i delar som ska monteras på plats. DCV-CFb Cirkulär finns tillgänglig i databas för MagiCad. DCV-CFb Rektangulär ritas som spjäll JSPM och mätfläns SMRD.

Se sidan 2 för en presentation av ingående delar.

### LABORATORIE MED DCV-CFb



#### DCV BLb:

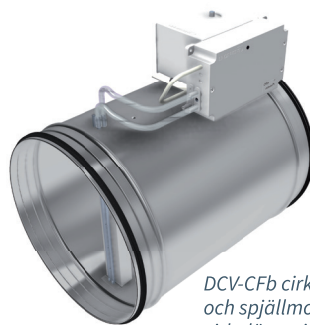
- Mäter tilluften
- Hämtar frånluftflödet från DCV-CFb via CAN
- Justerar mängden tilluft via spjällstyrning för balansering av det totala frånluftflödet

DCV-BLb är driftsatt för flödesbalansering.

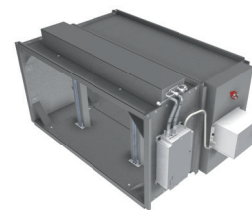
#### DCV-CFb:

- Mäter och meddelar det totala frånluftflödet.
- Mäter och upprätthåller kanaltrycket som säkerställer önskat fast frånluftflöde

**NOTERA:** DCV-CFb är alltid driftsatt för tryckreglering och flödesmätning



DCV-CFb cirkulär - Regulator CFLb och spjällmotor monterade på cirkulärt spjäll med mätfläns.



DCV-CFb rektangulär - Regulator CFLb och spjällmotor monterade på rektangulärt spjäll.

### TRYCKMÄTNING OCH TRYCKREGLERING

Tryckgivare i regulator CFLb: Digital, integrerad  
Mätintervall: 5 till 500 Pa  
Tolerans:  $\pm 5\%$  eller minst  $\pm 3$  Pa  
Prestanda: Förändring inom 4 s (95% inom 3 s)

### FLÖDESMÄTNING

Kalibrering: Kanaldimension anges efter inloggning på regulator CFLb (verifiering på plats behövs inte)  
Rekommenderat mätintervall: 0,5 till 6,0 m/s  
Maximalt intervall: 0,2 till 7,0 m/s  
I laboratorier bör man inte gå lägre än 0,5 m/s  
Mättolerans\*:  $\pm 5\%$  eller minst  $\pm x$  l/s; där x är kanal arean i  $\text{dm}^2$   
\*Gäller tillsammans med Lindinvents regulator.

### PLACERING

För noggrann luftflödesmätning måste DCV-CFb vara korrekt orienterad i luftflödesriktningen och föregås av en störningsfri rak kanalsektion motsvarande en längd på 3,5 gånger kanaldiametern.

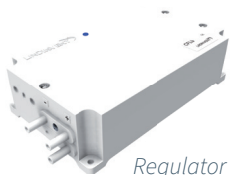
Då DCV-CFb placeras efter en ljuddämpare med avvikande tvärsnittsarea skall DCV-CFb föregås av en rak kanalsektion motsvarande 2,0 gånger kanaldiametern där ljuddämparens längd inte ingår.

Efter DCV-CFb krävs inte något minsta avstånd till en efterföljande böj eller annan störning.

UPPBYGgnAD MED URVAL AV SPECIFIKATIONER

Produkterna nedan ingår som delar i DCV-BLb. Spjäll och mätfläns är antingen i cirkulärt eller rektangulärt utförande. Se respektive produkts beskrivningar för en mer fullständig teknisk presentation.

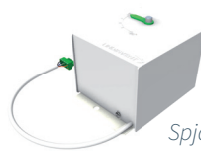
DCV-CFb och ingående delar



Regulator CFLb.

**Tryckregulator med flödesmätning - CFLb**

- Ingår i DCV-CFb Cirkulär
- Levereras som del till DCV-CFb Rektangulär
- Intern digital tryckgivare
- Intern digital flödesgivare
- Anslutning CAN
- IP-klass: IP53
- Temperaturgräns drift: 0°C till 40°C; <85% RF
- Temperaturgräns lagring: -20°C till 50°C; <90% RF
- Vikt: 0,3 kg
- Funktionsval vid driftsättning: Tryckreglering med flödesmätning (Se DCV-SPb för Tryckreglering extern mätning, Tryckmätning eller Slavreglering)



Spjällmotor DBA.

**Spjällmotor - DBA**

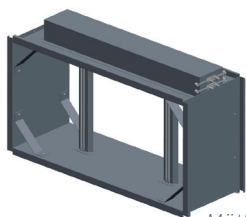
- Ingår i DCV-CFb Cirkulär
- Levereras som del till DCV-CFb Rektangulär
- Mikroprocessorstyrd BLDC-motor
- Indikatorpil för att visa öppningsvinkel
- IP-klass: IP42 (då spjällmotorn är monterad på avsedd motorhylla)
- Temperaturgräns drift: 0°C till 40°C; <85% RF
- Temperaturgräns lagring: -20°C till 50°C; <90% RF
- Vikt: 0,9 kg



Spjäll SPMF.

**Cirkulärt spjäll med mätfläns - SPMF**

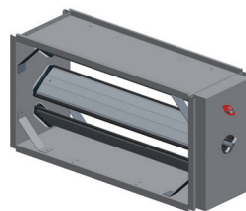
- Ingår i DCV-CFb Cirkulär
- Mätdon med dubbla mätuttag
- Vridspjäll med helt spjällblad
- Motorhylla anpassad för Lindinvents spjällmotor
- Täthetsklass 3 enligt VVS AMA
- Tryckklass A enligt VVS AMA
- Vikt efter spjällstorlek (1 till 10 kg)



Mätfläns SMRD.

**Rektangulär mätfläns - SMRD**

- Levereras som del till DCV-CFb Rektangulär
- Mätdon med dubbla mätuttag
- Hölje och mätflänsar av förzinkad stålplåt (C3)
- Mätrör av aluminium
- Vikt efter storlek (2 till 20 kg)

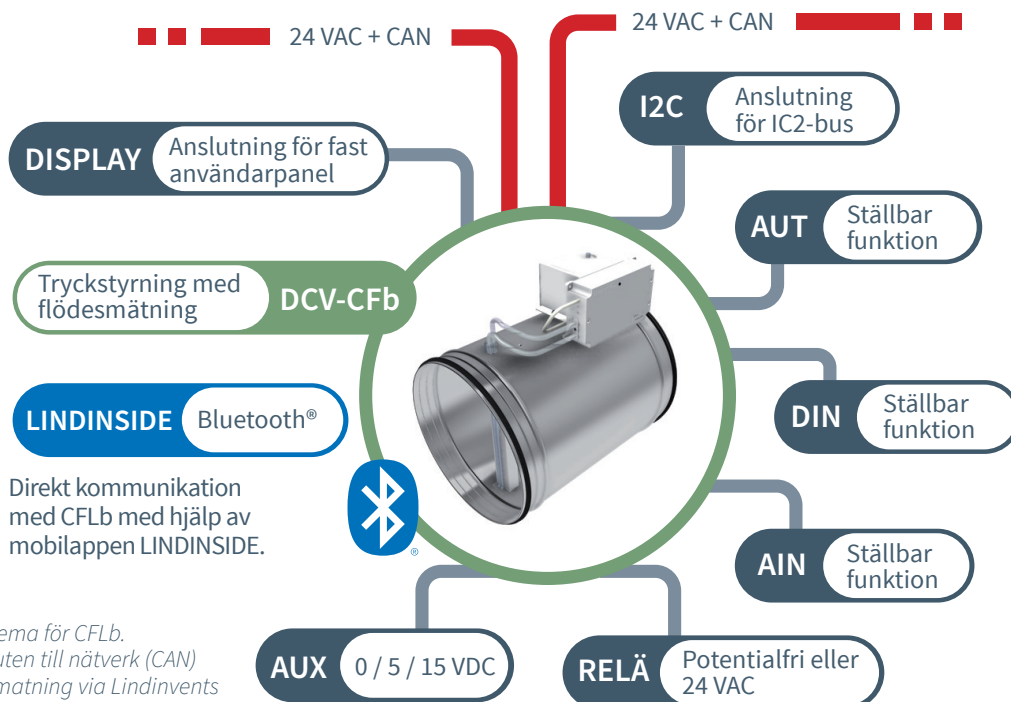


Spjäll JSPM.

**Rektangulärt spjäll - JSPM**

- Levereras som del till DCV-CFb Rektangulär
- Jalousispjäll med motgående blad
- Motorhylla anpassad för Lindinvents spjällmotor
- Hölje: Förzinkad stålplåt (C3)
- Spjällblad av aluminium
- Täthetsklass 2 enligt VVS AMA
- Tryckklass A enligt VVS AMA
- Finns att beställa med cirkulär anslutning
- Vikt efter storlek (3 till 40kg)

ANSLUTNINGSSCHEMA



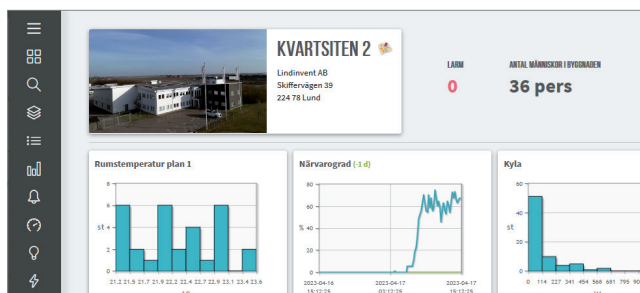
Anslutningsschema för CFLb. Regulator ansluten till nätverk (CAN) och spänningsmatning via Lindinvents 4-ledarkabel. Kabeln används också för inkoppling av flertalet tillbehör.

ANSLUTNINGAR

- 2 x Plint för 24 VAC + CAN
- Plint för 0-10 VDC analog ut och analog in avsedd för spjällmotor.
- Plint för AIN2 och AUT2 (generella 0-10 VDC)
- Plint för DIN1 (PULL-UP [5V] alternativt 0-5 VDC)
- Plint för Reläfunktion: Potentialfri brytare alt. relä 24VAC
- Plint för generisk spänningsmatning: (AUX: 0, 5, 15 VDC)
- Modul för kommunikation via Bluetooth®
- Plint för I2C-bus
- Plint för trådbunden användarpanel (FLOCHECK P version B02)

VISUALISERINGSVERKTYGET LINDINSPECT®

LINDINSPECT® är ett kraftfullt webbaserat verktyg som ingår i den systemprogramvara som möjliggör en central och samordnad optimering, administration och visualisering av allt från styrenheter till kompletterande system för komfort och hållbar energianvändning i byggnader.



Detalj från startsida i LINDINSPECT® varifrån klimatstyrningen kan visualiseras och administreras.

ANVÄNDARGRÄNSSNITT

Sök detaljer kring angivna gränssnitt via produktnamn och produktbeskrivning.

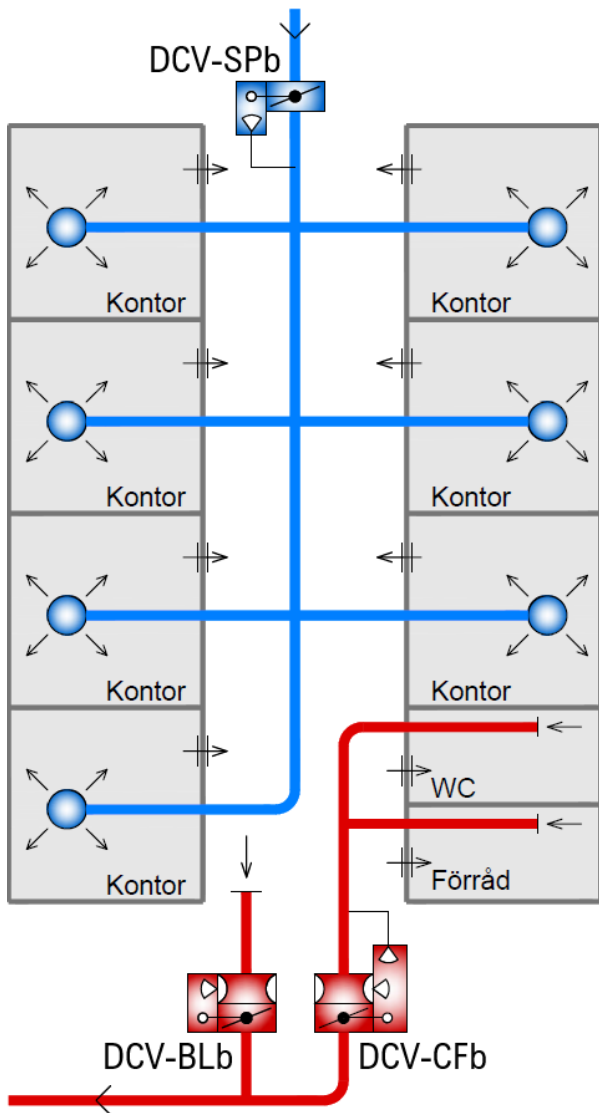
- Server med LINDINSPECT® via Gateway NCE
- Annat överordnat system via Gateway NCE och ModbusRTU eller ModbusTCP
- Inloggning direkt på regulatorn via mobiltelefon med appen LINDINSIDE
- Aktuellt tryck kan göras tillgängligt via väggpanel DRP
- Fast väggpanel FLOCHECK P som kopplas trådbundet direkt till CFLb

KONTROLL & LARM

LINDINSPECT® loggar flöden och sätter larmflaggor vid avvikelser enligt angivna riktlinjer. Genom att montera och ansluta användarpanel FLOCHECK P kan larm även indikeras akustiskt och optiskt ute på plats vid den aktuella styrningen.

ENKEL DRIFTSÄTTNING

Alla Lindinvents regulatorer levereras fabrikskalibrerade. Endast ett fåtal inställningar krävs i samband med driftsättning.



Exempel på funktionsschema med DCV-CFb.

### FUNKTIONSSCHEMA MED DCV-CFb

#### DCV-CFb för fasta frånluftsflöden:

Cellkontor med tilluft via aktiva don och frånluft via överluft till korridor. Två fasta frånluftsflöden med tilluft från korridor.

#### Aktiva taktilluftsdon:

- Behovsstyr klimatet i respektive kontor efter aktuella börvärden
- Meddelar samverkande noder aktuellt tilluftsflöde

#### DCV-SPb:

- Mäter kontinuerligt trycket i kanalen
- Konstanthåller kanaltrycket efter börvärde via spjällstyrning

DCV-SPb är driftsatt för tryckreglering

#### DCV-CFb:

- Konstanthåller tryck i kanal för att upprätthålla frånluftsflödet i fasta frånluftsenheter
- Mäter luftflödet från fasta frånluftsenheter
- Meddelar uppmätt frånluftsflöde via CAN

DCV-CFb är driftsatt för tryckreglering med flödesmätning.

#### DCV-BLb:

- Mäter frånluftsflödet från korridoren
- Läser det rapporterade flödet från DCV-CFb
- Summera eget uppmätt frånluftsflöde med uppmätt flöde via DCV-CFb
- Upprätthåller önskad balansering av tilluftsflödet genom spjällreglering

DCV-BLb är driftsatt för flödesbalansering.

**BESTÄLLNINGSFORMAT**

**DCV-CFb Cirkulär Ø100-500 mm**

Tryckregulator med flödesmätning, Lindinvent AB, DCV-CFb-[Spjällstorlek][Material]-[Färg]

Spjällstorlek SPMF: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500  
 Material: G (galvaniserad), E (epoxilackerad, P (pulverlackerad) Utelämnad materialbeteckning: G  
 Färg: Färgkod anges vid material P; RAL9003 och glanstal 30 är standard.

**Exempel:**

DCV-CFb-250G (DCV-SPb Cirkulär i galvaniserat utförande)  
 DCV-CFb-250P-RAL9003 (Pulverlackerad med färg RAL9003)

**DCV-CFb Cirkulär anslutning Ø630**

Tryckregulator med flödesmätning, Lindinvent AB, typ DCV-CFb-630(700x700)[Material]

Material = Galvaniserad (G)

**Exempel: DCV-CFb-630(700x700)G**

DCV-CFb 630 levereras som byggsats. Det rektangulära spjället JSPM 700x700 med cirkulär anslutning 630, regulator CFLb, cirkulär mätfläns SMED med diameter 630 och spjällmotor levereras var för sig för att monteras på plats.

**DCV-CFb Rektangulär**

Tryckregulator med flödesmätning, Lindinvent AB, DCV-CFb-[BxH][Material]

Storlek JSPM BxH: 200x200 till 1600x1000 i mm enligt nedan.

B(Bredd): 200 till 1000 mm i intervall om 100, därefter i intervall om 200 mm.

H(Höjd): 200 till 800 mm i intervall om 100, därefter i intervall om 200 mm.

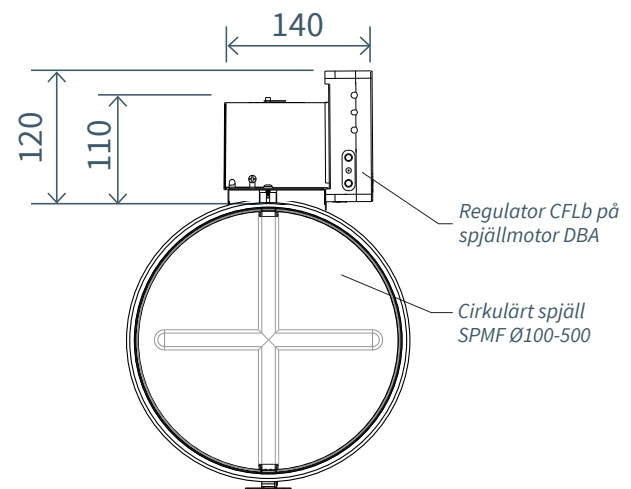
Kontakta Lindinvent vid behov av avvikande dimensioner.

Material = G (Galvaniserad)

**Exempel: DCV-CFb-600x300G**

Rektangulärt DCV-CFb levereras som byggsats där mätfläns SMRD, spjäll JSPM, regulator CFLb och spjällmotor levereras var för sig för att monteras på plats.

**BYGGMÅTT (mm)**



Byggmått för DCV-CFb Cirkulär.

**KOMPLETTERANDE PRODUKTDOKUMENTATION**

Dokumenten nås på [www.lindinvent.se](http://www.lindinvent.se)

Dokument	Kommentar
Installationsanvisning	Kombinerad installationsanvisning för CFLb och DCV-CFb (montage+inkoppling+driftsättning via LINDINSIDE).
Driftsättningsanvisning	Handhavande av mobilapplikationen LINDINSIDE för trådlös kommunikation med CFLb.
Underhållsinstruktion	Betraktas som underhållsfri.
Yttre förbindningsschema	Visar hur utrustningar kopplas till CFLb.
Miljövarudeklaration	För bedömning hos Byggarubedömningen.
Modbuslista	Senast fastställda modbuslistan för CFLb.
AMA-text	Finns att ladda ned via produktens hemsida.