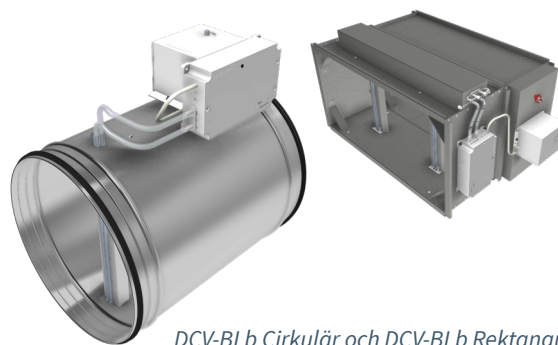




DCV-BLb Cirkulär och DCV-BLb Rektangulär.

INTRODUKTION

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

FUNKTION

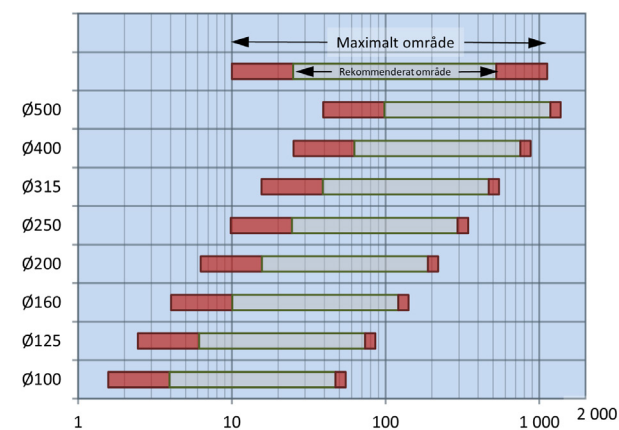
DCV-BLb består av ett spjäll med en mätfläns, en spjällmotor och en flödesregulator. Enheten samverkar med annan styrutrustning via ett lokalt nätverk (CAN-slinga) för att styra luftflöden.

CIRKULÄR ELLER REKTANGULÄR

DCV-BLb Cirkulär (Ø100-500 mm) levereras som en komplett enhet med ingående delar anslutna. DCV-BLb Rektangulär levereras i delar som ska monteras på plats. DCV-BLb Cirkulär finns i databasen för MagiCad. DCV-BLb Rektangulär ritas som spjäll JSPM och mätenhet SMRD.

Se sidan 2 för en presentation av ingående delar.

SNABBGUIDE: FLÖDESBYGGNING FÖR DCV-BLb CIRKULÄR



Flödesintervall [l/s] för respektive storlek av SPMF.

LUFTFLÖDESMÄTNING OCH REGLERING

Cirkulär & Rektangulär

Flödesgivare: Digital, integrerad i regulatören

Rekommenderat mätområde: 0,5 till 6,0 m/s

Maximalt mätområde: 0,2 till 7,0 m/s

I laboratorier bör man inte gå lägre än 0,5 m/s med hänsyn till krav på noggrannhet.

Måttolerans: $\pm 5\%$ eller minst $\pm y$ l/s (där y är kanalarean i dm²)

Prestanda: Förändring inom 5 s (95% inom 4 s)

k-faktor Rektangulär

Beräknas enligt följande:

$k = 749$ gånger A där A = Bredden(B) gånger

Höjden(H) med måtten på B och H i meter

Exempel på uträkning av k-faktor rektangulärt:

SMRD 500x200 = $749 \cdot 0,5 \cdot 0,2 = 74,9$

k-faktor Cirkulär

k-faktorn kan utläsas från spjället eller från en tabell i produktbeskrivningen för SPMF.

PLACERING

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

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

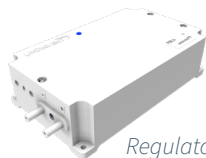
För DCV-BLb Rektangulär beräknas nödvändig störningsfri längd genom att multiplicera med den ekvivalenta kanaldiametern(d_e) som beräknas via formeln: $d_e \approx 1,15$ gånger $\sqrt{A}$, där A = Bredd(B) gånger Höjd(H)

Efter DCV-BLb 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.

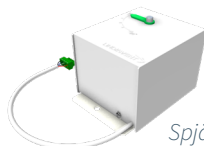
DCV-BLb och ingående delar



Regulator FBLb.

Flödesregulator - FBLb

- Ingår i DCV-BLb Cirkulär
- Levereras som del till DCV-BLb Rektangulär
- 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
- Beställs för antingen: Flödesbalansering, Konstanthållning luftflöde, Flödesmätning eller en funktion som slav



Spjällmotor DBA.

Spjällmotor - DBA

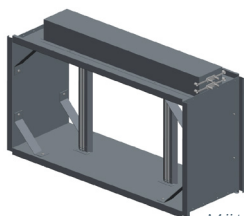
- Ingår i DCV-BLb Cirkulär
- Levereras som del till DCV-BLb Rektangulär
- Mikroprocessorstyrd BLDC-motor
- Indikatorpil för att visa öppningsvinkel
- IP-klass: IP42 (då spjällmotorn är monterad på avsedd motorhylla)
- Temperaturgräns drift: 0°C till 40°C; <85% RF
- Temperaturgräns lagring: -20°C till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



Spjäll SPMF.

Cirkulärt spjäll med mätfläns - SPMF

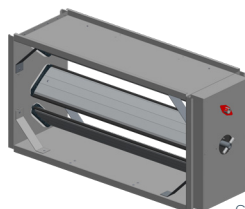
- Ingår i DCV-BLb Cirkulär
- Mätdon med dubbla mätuttag
- Vridspjäll med helt spjällblad
- Motorhylla anpassad för Lindinvents spjällmotor
- Täthetsklass 3 enligt VVS AMA
- Tryckklass A enligt VVS AMA
- Vikt efter spjällstorlek (1 till 10 kg)



Mätfläns SMRD.

Rektangulär mätfläns - SMRD

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

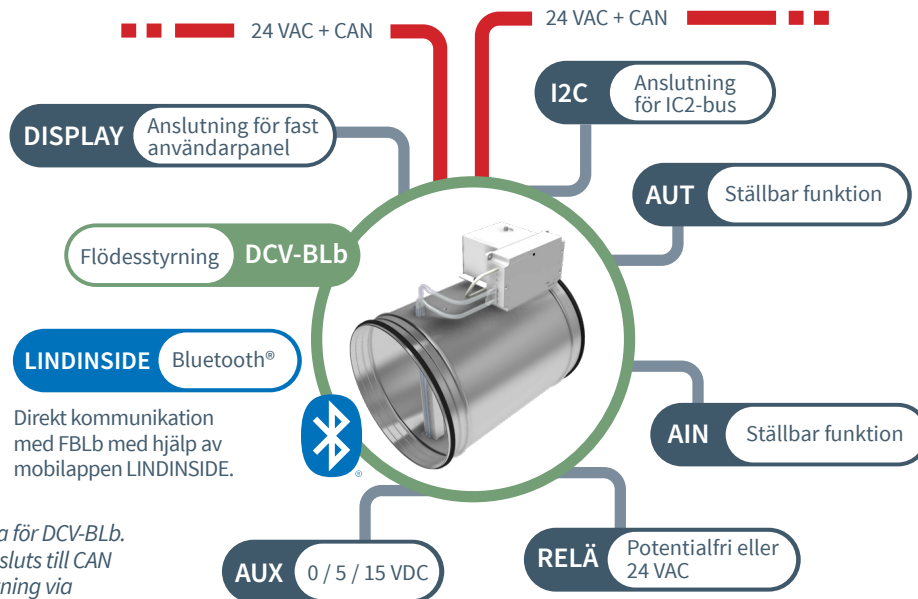


Spjäll JSMP.

Rektangulärt spjäll - JSMP

- Levereras som del till DCV-BLb 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



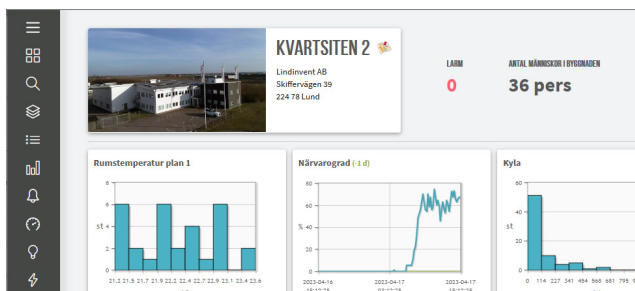
Anslutningsschema för DCV-BLb.
Regulator FBLb ansluts till CAN
och spänningsmatning via
Lindinvent's 4-ledarkabel.

ANSLUTNINGAR

- 2 x Plint för 24 VAC + CAN
- Plint för AIN1 och AUT1 (0-10 VDC) används till spjällmotorn
- Plint för AIN2 (Generell 0-10 VDC)
- Plint för AUT2 (Generell 0-10 VDC)
- DUT1 (RELÄ) för potentialfri brytare alternativt 24 VAC
- AUX för generisk spänningsmatning 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 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.

- Inloggning direkt på regulatoren via mobiltelefon med appen LINDINSIDE
- Fast väggpanel FLOCHECK P, kopplas trådbunden direkt till FBLb
- Via Gateway NCE och Lindinvent's centralenhet med systemprogramvaran LINDINSPECT®
- Annat överordnat system via Gateway NCE och ModbusRTU eller ModbusTCP

KONTROLL & LARM

LINDINSPECT® loggar flöden och sätter larmflaggor vid avvikelser. Genom att ansluta användarpanel FLOCHECK P kan larm indikeras akustiskt och optiskt.

ENKEL DRIFTSÄTTNING

Den interna luftflödesgivaren levereras fabrikskalibrerad. Värden på ett fåtal utvalda styrvariabler efterfrågas i samband med driftsättning.

FUNKTIONSSCHEMA

Cellkontorslösning med överluft

Cellkontor med tilluft via aktiva don och frånluft via ett ventilationsgaller till gemensam korridor.

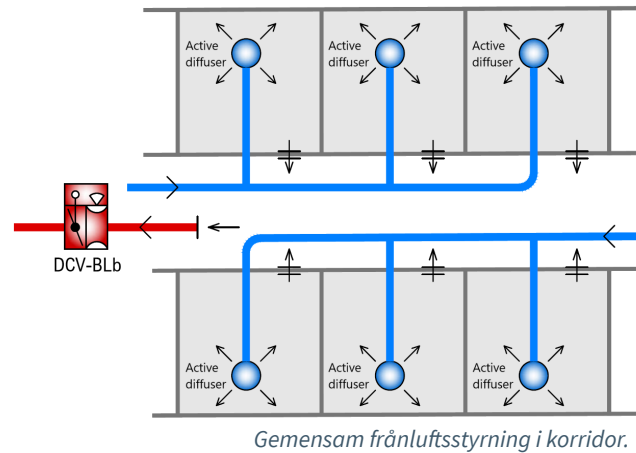
Aktiva taktilluftsdon:

- Behovsstyr klimatet i respektive kontor efter aktuella börvärden
- Meddelar DCV-BLb sitt aktuella tilluftsflöde.

Tilluftsdon i samma flödesområde kan betjänas från olika tilluftskanaler

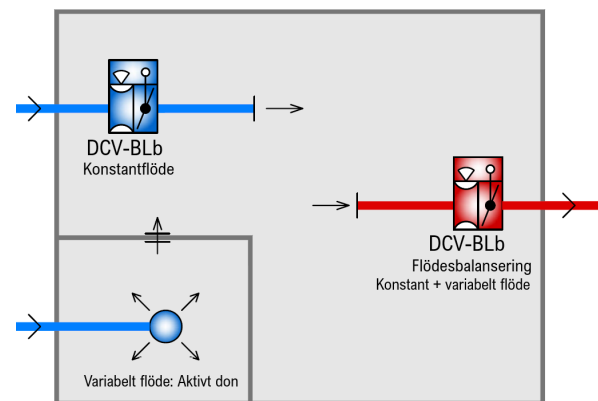
DCV-BLb:

- Mäter frånluftsflödet från korridoren
- Upprätthåller önskad balansering av det aktuella tilluftsflödet genom att via spjällreglering öka eller minska frånluftsflödet från korridoren
- DCV-BLb är driftsatt för flödesbalansering



Konstant luftflöde och flödesbalansering

- DCV-BLb på tilluftskanalen är driftsatt för konstantflöde
- DCV-BLb på frånluftskanalen har till uppgift att balansera det totala tilluftsflöde



Samverkande flödesbalansering

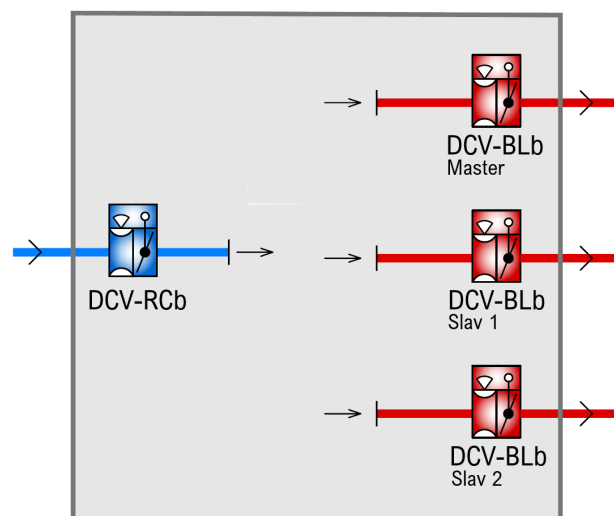
DCV-BLb:

- DCV-BLb (Master) mäter eget flöde och summerar detta med frånluften uppmätt av slav 1 och slav 2
- DCV-BLb (Slav1) och (Slav2) är båda driftsatta för att agera som slav till DCV-BLb (Master)
- DCV-BLb (Master) läser tilluftsflödet som meddelas via DCV-RCb och reglerar frånluften via sitt eget och slavenheternas spjäll för att bibehålla önskad balansering

DCV-RCb:

- Mäter tilluftsflödet
- Behovsstyr tilluften via spjällreglering

För lokal som betjänas av flera variabla tilluftskanaler: se produktbeskrivningen för DCV-RCb.



BESTÄLLNINGSFORMAT

DCV-BLb Cirkulär (Ø100-500 mm)

Flödesstyrning, Lindinvent AB,
DCV-BLb-[Spjäll][Material]-[Färg]

Spjäll SPMF: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500

Material:

- Galvaniserad stålplåt (C3)
- Rostfri syrafast stålplåt (C5)
- Epoxilackerad stålplåt (E)
- Pulverlackerad stålplåt (P)

Utelämnad materialangivelse: Galvaniserat (C3)

Färg: RAL9003 (Standard)

Färgkod anges vid material E och P.

Exempel:

- DCV-BLb-250C3
(Cirkulärt DCV-BLb i galvaniserat utförande)
- DCV-BLb-250P-RAL9003
(Pulverlackerad med färg RAL9003)

DCV-BLb Cirkulär (anslutning Ø630 mm)

Flödesstyrning, Lindinvent AB,
typ DCV-BLb-630(700x700)[Material]

Material: Galvaniserad (C3)

Exempel: DCV-BLb-630(700x700)C3

Levereras som byggsats. Det rektangulära spjället JSPM 700x700 med cirkulär anslutning 630, en cirkulär mätfläns med diameter 630, regulator FBLb och spjällmotor levereras var för sig för att monteras på plats.

DCV-BLb Rektangulär

Flödesstyrning, Lindinvent AB, DCV-BLb-[BxH][Material]

Standard storlekar BxH: från 200x200 mm till 1600x1000 mm

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

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

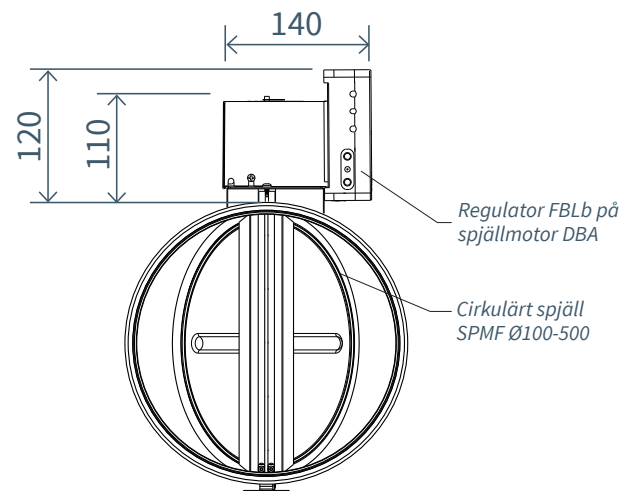
Kontakta Lindinvent vid behov av avvikande dimensioner.

Material: G (Galvaniserad)

Exempel: DCV-BLb-600x300G

Levereras som byggsats där spjäll JSPM, mätfläns SMRD, regulator FBLb och spjällmotor levereras var för sig för att monteras på plats.

BYGGMÅTT (mm)



Byggmått för DCV-BLb Cirkulär.

KOMPLETTERANDE PRODUKTDOKUMENTATION

Dokumenten nås på www.lindinvent.se

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