

INTRODUKSJON

DCV-BLb er en del av Lindinvents serie av smarte og installasjonseffektive spjeld og måleenheter for beskyttelsesventilasjon og klimakontroll på arbeidsplasser.

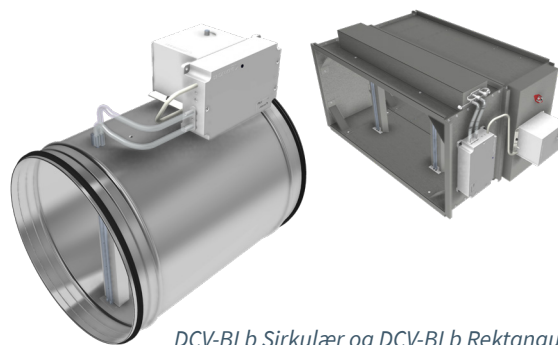
FUNKSJON

DCV-BLb består av et spjeld med en måleflens, en spjeldmotor og en strømningsregulator. Enheten samarbeider med annet styringsutstyr via et lokalt nettverk (CAN-sløyfe) for å styre luftstrømmer.

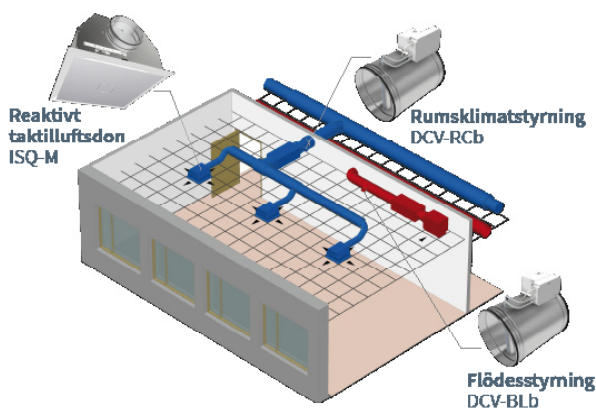
SIRKULÆRT ELLER REKTANGULÆRT

Den sirkulære versjonen (Ø100-500 mm) leveres som en komplett modul med inngående deler tilkoblet og klar for montering som en enhet. DCV-BLb Rektangulær leveres i deler som skal monteres på stedet. DCV-BLb Sirkulær er tilgjengelig i databasen for MagiCad. DCV-BLb Rektangulær tegnes som spjeld JSPM og måleenhet SMRD.

Se side 2 for en presentasjon av inngående deler.



DCV-BLb Sirkulær og DCV-BLb Rektangulær.



Typeløsning: Et kontorlandskap eller tilsvarende med tilluft via reaktive ventiler og avtrekksbalansering i rommet via DCV-BLb

STRØMNINGSINTERVALL OG MÅLING

Sirkulært & rektangulært

Rekommandert måleområde: 0,5 – 6,0 m/s

Maksimalt intervall: 0,2 – 7,0 m/s

Målenøyaktighet: $\pm 5\%$ eller minst $\pm x$ l/s (der x = kanalarealet i dm²)

Luftstrømsberegning (q): $q = K \cdot \sqrt{\Delta p}$ [l/s]

k-faktor Rektangulær

Beregnes som følger:

$k = 749 \cdot A$ der A = Bredde(B) * Høyde(H) der målene på B og H er i meter

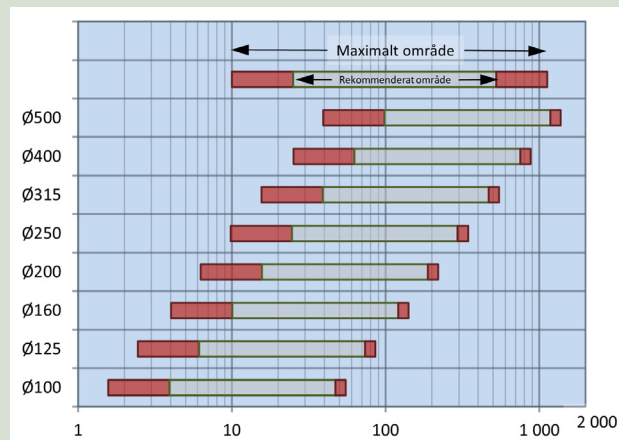
Eksempel på beregning av k-faktor rektangulær:

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

k-faktor Sirkulær

k-faktoren kan leses av fra spjeldet eller fra en tabell i produktbeskrivelsen for SPMF

Hurtigguide over strømningsintervall for DCV-BLb Sirkulær

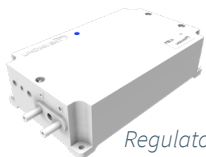


Strømningsintervall [l/s] for respektive størrelse av SPMF.

OPPBYGGING MED UTVALG AV SPESIFIKASJONER

Produktene nedenfor inngår som deler i DCV-BLb. Spjeld og måleflens er enten i sirkulær eller rektangulær utførelse. Se respektive produkts beskrivelser for en mer fullstendig teknisk presentasjon.

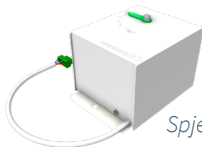
DCV-BLb Sirkulær (leveres med deler montert og tilkoblet)



Regulator FBLb.

Strømningsregulator - FBLb

- Intern digital strømningsgiver
- Tilkobling CAN
- IP-klasse: IP53
- Temperaturgrense drift: 0°C til 40°C; <85% RF
- Temperaturgrense lagring: -20°C til 50°C; <90% RF
- Vekt: 0,3 kg
- Bestilt for enten strømningsbalansering, konstant strømningskontroll, strømningsmåling eller som slave til en Master DCV-BLb



Spjeldmotor DBA.

Spjeldmotor - DBA

- Mikroprosessorstyrt BLDC-motor
- Indikatorpil for å vise åpningsvinkel
- IP-klasse: IP42 (når spjeldmotoren er montert på tiltenkt motorhylle)
- Temperaturgrense drift: 0°C til 40°C; <85% RF
- Temperaturgrense lagring: -20°C til 50°C; <90% RF
- Vekt: 0,9 kg

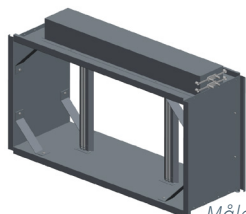


Spjeld SPMF.

Sirkulært spjeld med måleflens - SPMF

- Måleenhet med doble måleuttak
- Vridspjeld med hel spjeldblad
- Motorhylle tilpasset for Lindinvents spjeldmotor
- Tetthetsklasse 3 i henhold til VVS AMA
- Trykkklasse A i henhold til VVS AMA
- Vekt avhengig av spjeldstørrelse (1 til 10 kg)

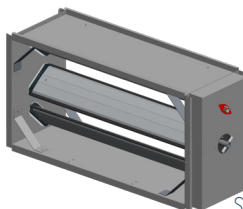
DCV-BLb Rektangulær (deler leveres separat for montering på stedet)



Måleflens SMRD.

Rektangulær måleflens - SMRD

- Inngår i DCV-BLb Rektangulær
- Måleenhet med doble måleuttak
- Hus og måleflenser av galvanisert stålplate (C3)
- Målerør av aluminium
- Vekt avhengig av størrelse (2 til 20 kg)

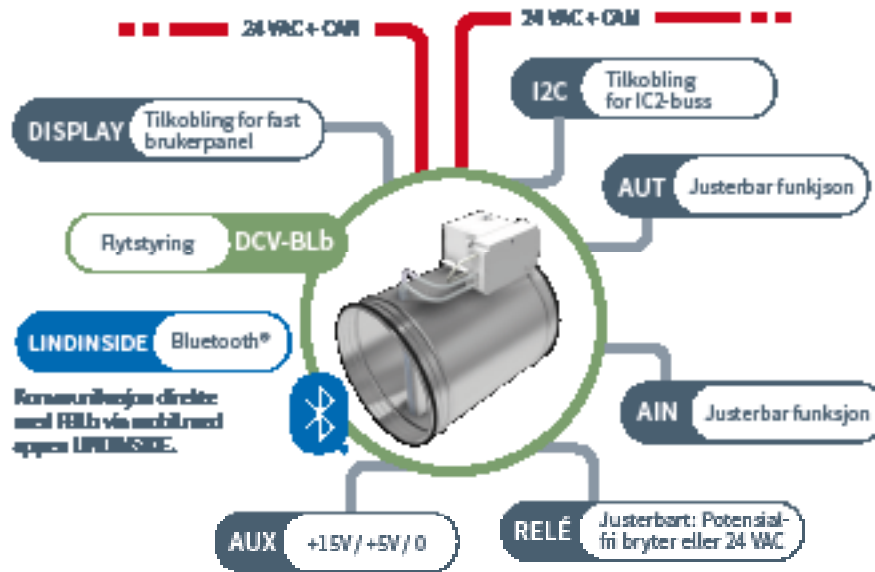


Spjeld JSPM.

Rektangulært spjeld- JSPM

- Inngår i DCV-BLb Rektangulær
- Jalusispjeld med motgående blad
- Motorhylle tilpasset for Lindinvents spjeldmotor
- Hus: Galvanisert stålplate (C3)
- Spjeldblad av aluminium
- Tetthetsklasse 2 i henhold til VVS AMA
- Trykkklasse A i henhold til VVS AMA
- Kan bestilles med sirkulær tilkobling
- Vekt avhengig av størrelse (3 til 40 kg)

TILKOBLINGSSKJEMA



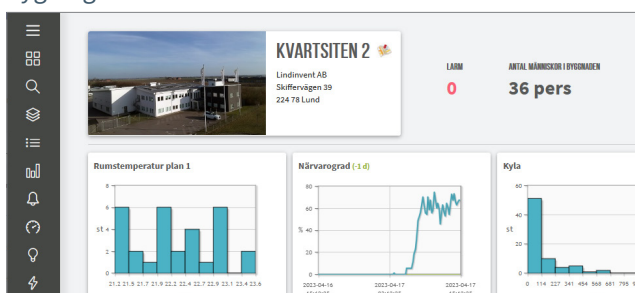
Tilkoblingsskjema
Regulator FBLb ko.
og strømmating via Lindinvents
4-lederkabel.

TILKOBLINGER

- 2 x Plint for 24 VAC + CAN
- Plint AIN1 och AUT1 (0-10 VDC) används till spjällmotorn
- Plint AIN2 (Generell 0-10 VDC)
- Plint AUT2 (Generell 0-10 VDC)
- Relä (potentialfri alternativt 24VAC)
- Plint AUX for generisk spänningsmatning (0, 5, 15 VDC)
- Modul for kommunikation via Bluetooth®
- Plint for I2C-buss
- Plint for trådbunden användarpanel (FLOCHECK P version B02)

VISUALISERINGSVERKTØYET LINDINSPECT®

LINDINSPECT® er et nettbasert verktøy som inngår i systemprogramvaren som muliggjør en sentral og koordinert optimalisering, administrasjon og visualisering av alt fra styreenheter til kompletterende systemer for komfort og bærekraftig energibruk i bygninger.



Detalj fra startiden i LINDINSPECT® hvor klimakontrollen kan visualiseres og administreres.

BRUKERGRENSESNITT

Søk detaljer om angitte grensesnitt via produktnavn og produktbeskrivelse.

- Innlogging direkte på regulatoren via mobiltelefon med appen LINDINSIDE
- Fast veggpanel FLOCHECK P, kobles kablet direkte til FBLb
- Via Gateway NCE og Lindinvents sentralenhet med systemprogramvaren LINDINSPECT®
- Annet overordnet system via Gateway NCE og ModbusRTU eller ModbusTCP

KONTROLL & ALARM

LINDINSPECT® logger strømningsdata og setter alarmflagg ved avvik. Ved å koble til brukerpanel FLOCHECK P kan alarmer indikeres akustisk og optisk.

ENKEL IGANGJØRING

Den interne strømningsgiveren leveres fabrikkkalibrert. I forbindelse med igangkjøring etterspørres kun et fåtall styringsvariabler, inkludert aktuell kanaldiameter eller k-faktoren.

FUNKSJONSSKJEMA

Cellkontorløsning med overluft

Cellkontor med tilluft via aktive ventiler og avtrekk via et ventilasjonsgitter til felles korridor.

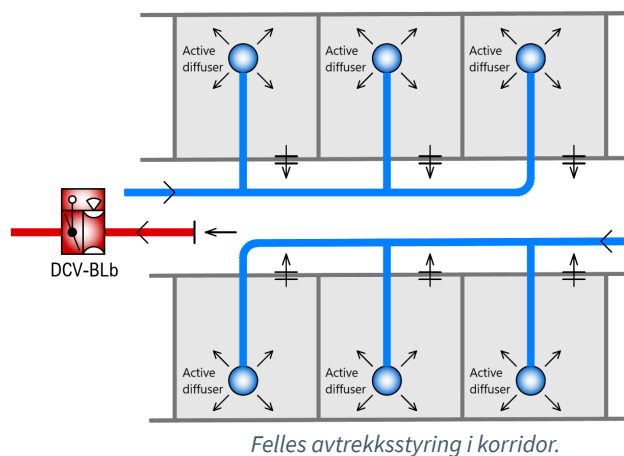
Aktive takventiler:

- Behovsstyr klimaet i hvert enkelt kontor etter aktuelle børverdier
- Meld til DCV-BLb sitt aktuelle tilluftsstrøm.

Tilluftsventiler i samme strømningsområde kan betjenes fra ulike tilluftskanaler.

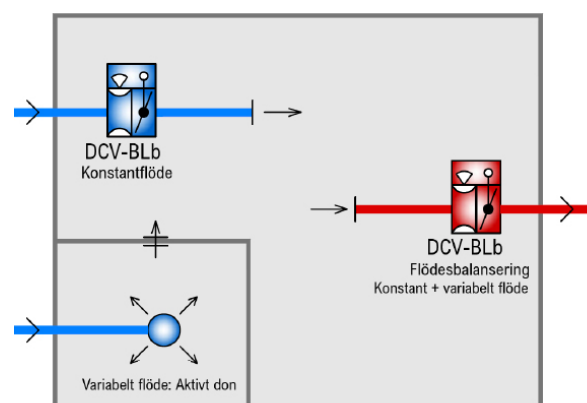
DCV-BLb:

- Måler avtrekksstrømmen fra korridoren.
- Opprettholder ønsket balansering av den aktuelle tilluftsstrømmen ved å øke eller redusere avtrekksstrømmen fra korridoren via spjeldregulering.
- DCV-BLb er igangkjørt for strømningsbalansering.



Konstant luftstrøm og strømningsbalansering

- DCV-BLb på tilluftskanalen er igangkjørt for konstantstrøm.
- DCV-BLb på avtrekkskanalen har som oppgave å balansere den totale tilluftsstrømmen.



Samvirkende strømningsbalansering

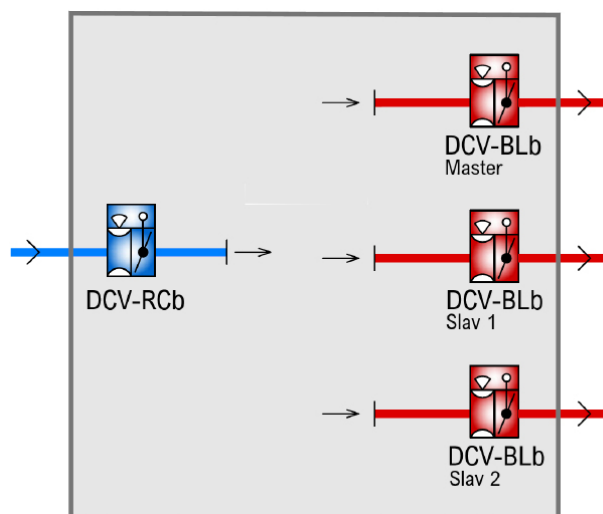
DCV-BLb:

- DCV-BLb (Master) måler egen strøm og summerer denne med avtrekksstrømmen målt av slave 1 og slave 2.
- DCV-BLb (Slave1) og (Slave2) er begge igangkjørt for å fungere som slave til DCV-BLb (Master).
- DCV-BLb (Master) leser tilluftsstrømmen som meldes via DCV-RCb og regulerer avtrekksstrømmen via sitt eget og slavs enhetenes spjeld for å opprettholde ønsket balansering.

DCV-RCb:

- Måler tilluftsstrømmen.
- Behovsstyr tilluften via spjeldregulering.

For lokaler som betjenes av flere variable tilluftskanaler: se produktbeskrivelsen for DCV-RCb.



BESTILLINGSFORMAT

DCV-BLb Sirkulær (Ø100-500 mm)

Flødesstyring, Lindinvent AB,
DCV-BLb-[Spjeld][Materiale]-[Farge]

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

Materiale:

- Galvanisert stålplate (C3)
 - Rustfritt syrefast stålplate (C5)
 - Epoksy-lakkert stålplate (E)
 - Pulverlakkert stålplate (P)
- Utelatt materialangivelse: Galvanisert (C3)

Farge: RAL9003 (Standard)

Fargekode angis ved materialene E og P.

Eksempel:

- DCV-BLb-250C3
(Sirkulær DCV-BLb i galvanisert utførelse)
- DCV-BLb-250P-RAL9003
(Pulverlakkert med farge RAL9003)

DCV-BLb Sirkulær (tilkobling Ø630 mm)

Flødesstyring, Lindinvent AB,
type DCV-BLb-630(700x700)[Materiale]

Materiale: Galvanisert(C3)

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

Leveres som byggesett. Det rektangulære spjeldet JSPM 700x700 med sirkulær tilkobling 630, en sirkulær måleflens med diameter 630, regulator FBLb og spjeldmotor leveres hver for seg for montering på stedet.

DCV-BLb Rektangulær

Strømningsstyring, Lindinvent AB, DCV-BLb-[BxH][Materiale]

Standard størrelser BxH: fra 200x200 mm til 1600x1000 mm

Bredde(B): fra 200 til 1000 mm i intervaller på 100 mm,

deretter i intervaller på 200 mm

Høyde(H): fra 200 til 800 mm i intervaller på 100 mm, deretter i intervaller på 200 mm

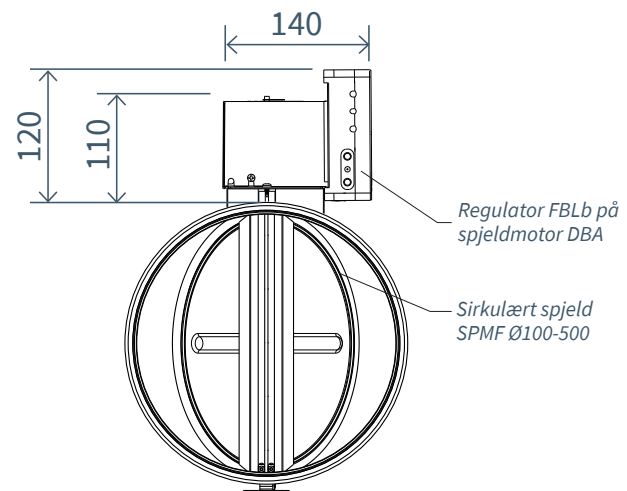
Kontakt Lindinvent ved behov for avvikende dimensjoner.

Materiale: G (Galvanisert)

Eksempel: DCV-BLb-600x300G

Leveres som byggesett der spjeld JSPM, måleflens SMRD, regulator FBLb og spjeldmotor leveres hver for seg for montering på stedet.

BYGGEMÅL (mm)



Byggemål for DCV-BLb Sirkulær.

UTFYLLENDE PRODUKTDOKUMENTASJON

Dokumentene finnes på www.lindinvent.no

Dokument	Kommentar
Installasjonsanvisning	Kombinert installasjonsanvisning for FBLb og DCV-BLb (Montasje + tilkobling + igangkjøring via LINDINSIDE).
Igangkjøringsanvisning	Håndtering av mobilapplikasjonen LINDINSIDE for trådløs kommunikasjon med FBLb.
Vedlikeholdsinstruks	Betraktes som vedlikeholdsfri. For rensing og kontrollmåling av måleflens, se vedlikeholdsinstruks for SPMF.
Ekstern koblingsskjema	Viser hvordan utstyr kobles til FBLb.
Miljødeklarasjon	For vurdering hos Byggvarubedømmningen i Sverige.
Modbus-liste	Sist fastsatte Modbus-liste for FBLb.
AMA-tekst	Kan lastes ned via produktens hjemmeside.