



DCV-B

PAKKE TIL BAFFELSTYRING

Fra CAV til "VAV"

CO₂-BESPARELSE: >300 KG*

*Case Greenhouse Solna Strand

HURTIGFAKTA

- Gå fra CAV til "VAV" ved at supplere din kølebaffel med DCV-B, pakken til forbedret rumklimakontrol.
- Justerer flow og aktiverer ekstra varme eller køling efter begyndelsesværdien, driftstilstand og målte klimadata.
- Tilslutning til flere sensorer.
- Kan styre belysningen.
- Netværksforbindelse via CAN-bus.
- Adgang via Bluetooth®.
- Forudmonteret på spjæld med måleflange for nem og hurtig installation.

Modernisér dine CAV-baffler med DCV-B! Gør dem energieffektive, digitale, fleksible og få sensordata uden at udskifte enhederne.

DCV-B er den virkelige smarte baffelstyring med op til ni integrerede sensorer for maksimal energieffektivitet og analyse. Opnå smart kontrol og overvågning af luftstrømme, køle- og varmeeffekter, ventilfunktioner og belysning.

Store CO₂-besparelser opnås ved at bevare eksisterende kølebaffler og undertag.

LINDINVENT

Hvorfor DCV-B?

Gør din baffel smartere

Som med passive tilluftsdyse behøver en CAV-baffel en smart styring for at imødekomme kravene til lavere energiforbrug. Ved behovsstyring via DCV-B reduceres luftstrømmene i fravær, hvilket mindsker energibehovet til ventilator- og opvarmningsdrift. DCV-B bidrager til en samarbejdende klimastyring, der muliggør reduceret energiforbrug og øget komfort.

En mere dynamisk lokaludnyttelse

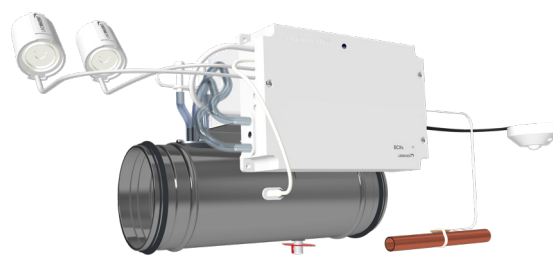
Da både belægningsgraden og energiomkostningerne har en tendens til at variere, er det vigtigere end nogensinde at kunne skifte intelligent mellem komfort- og økonomitilstande. Med digital og forbundet styrekontrol spares der energi sammenlignet med analoge styresystemer.

Flere produkter i én

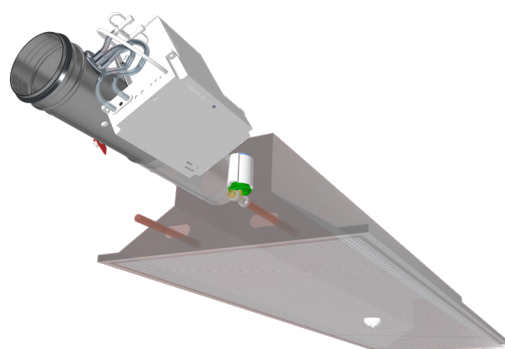
Med DCV-B udstyres rummet med tilstedeværelsessensorer og temperatursensorer. Yderligere sensorer tilsluttes nemt uden ekstra, ofte dyre kabelføring og integration.

Maksimal digitalisering

Udgangspunktet er en arkitektur for stabil netværskommunikation mellem enheder, der også er udstyret med Bluetooth®. Måledata kan tilgås via API, Modbus, HTTP og app. Platformen gør ejendomsdata meningsfulde og skaber mulighed for maksimal digitalisering.



Baffelstyring med DCV-B inkluderer rumtemperatur- og tilstedeværelsessensor (GTO-B), kanaltemperatursensor (GTN-D), temperatursensor (GT-P) og ventilaktuatorer.



DCV-B monteres på tilluftskanalen foran kølebaffelen, med rumtemperatur- og tilstedeværelsessensor (GTO-B) monteret på kølebaflens rist.

Indhold

Hvorfor DCV-B?	2	Indgående produkter	
Systemtænk	3	• Baffelregulator BCXb	
Anlægsskema	3	• Spjæld med måleflange SPMF	
Funktioner	4	• Spjældmotor DBA	
Ting at overveje ved konvertering af CAV-baffe	4	• Rumtemperatur- og tilstedeværelsessensor GTO-B	
Driftskort	5	Tilvalg	
Opbygning med tilvalg	6	• Multisensor GX-B	
Byggemål	6	• Kuldioxidsensor GQH-B	
Nogle tilbehør	7	• Temperatursensor GT-P (Indløbsrør til kølebaffel)	
InOffix	7	• Temperatursensor GT-S (Radiator)	
System med eller uden LINDINSPECT®	8	• Kanaltemperatursensor GTN-D	
Bestillingsinformation	9	Se afsnittet <i>Nogle tilbehør</i> eller produktbeskrivelserne	
Supplerende produkt-dokumentation	9	for egenskaber og tekniske data.	

Systemtænk

Nærværsgad og aktivitetsniveau

Arbejde hjemmefra, sygefravær, ferie og eksterne opgaver er faktorer, der påvirker nærværsgaden. For at reducere energiforbruget bør en funktion sikre, at luftstrømmen tilpasses efter aktuelle behov. Dette reducerer energiomkostningerne til ventilation og mindsker behovet for at opvarme eller køle luften for at opretholde korrekt rumtemperatur.

Korrekt tryk og temperatur

Kanaltryk, luftstrømme og temperaturer bør kontinuerligt optimeres for at minimere energiforbruget.

Enkelhed og samarbejde

En intelligent klimastyring bør være nem at designe, installere, igangsætte og vedligeholde. Systemer til belysningsstyring og solafskærmning bør kunne samarbejde med andre klimastyringsenheder

Mangfoldighed og præstation

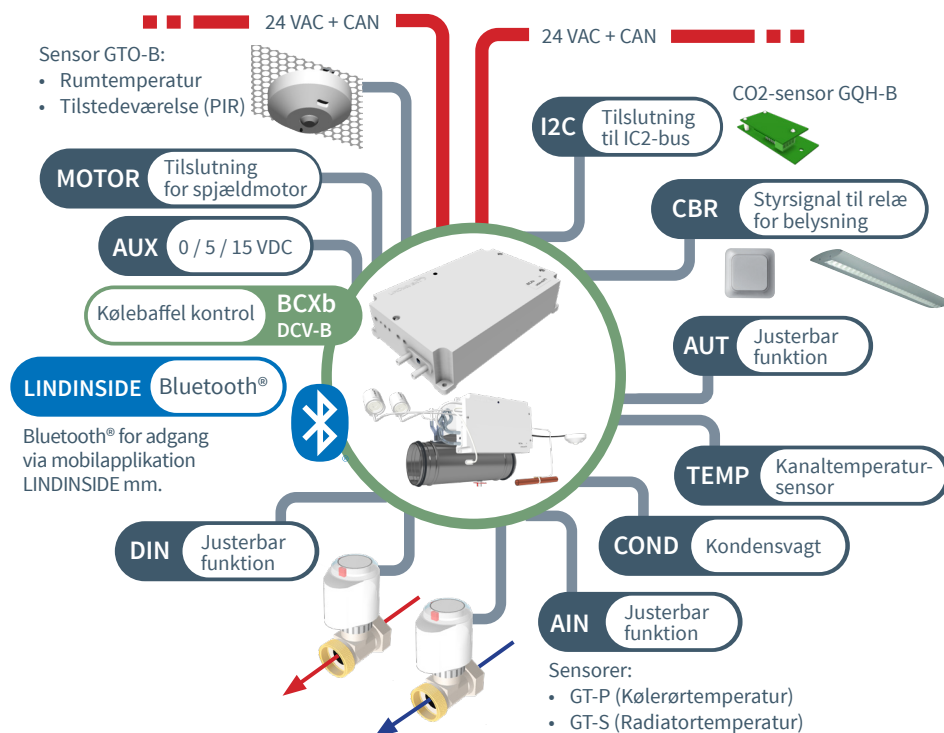
Rumsklimastyring bør være en del af en systemløsning, der effektivt og bæredygtigt leverer et godt indeklima præcis der, hvor det er nødvendigt i bygningen.

- Stort flowinterval for både tilluft og fra luft
- Lavt lydniveau selv ved høje luftstrømme og højt kanaltryk
- Trækfri miljø selv ved kraftigt undertempereret tilluft og lavt luftflow
- Kompakt design, der minimerer installationsarbejde
- Nem integration af eksterne sensorer
- Tilluftsdysse med justerbart spredningsmønster
- Smarte lokale kontrol- og optimeringsfunktioner
- Overordnede funktioner til optimering og fejlfinding
- Robust og pålidelig kommunikation mellem enheder
- Flere intuitive brugergrænseflader
- Driftsindkøring og lokal adgang via app og Bluetooth®
- Gode miljømæssige valg i alle aspekter

Lindinvent's systemløsninger opfylder de ovenstående krav. Konsulenter, installatører, integratorer, driftsteknikere, lejere og ejere kan føle sig trygge med deres systemvalg, også fremadrettet.

TILSLUTNINGSSKEMA

CAN og 24 VAC tilsluttes BCXb, inkluderet som en del af styreenheden DCV-B, ved hjælp af et skærmet 4-leder kabel. To ledere bruges til CAN og to til spændingsforsyning. Den samme type kabel bruges til tilbehør.



Funktioner

Anvendelsesområde

DCV-B er en del af Lindinvents serie af smarte spjæld og er beregnet til behovsstyring af rumsklima i kombination med en CAV kølebaffle.

Luftflow

Luftflowet måles af BCXb, som derefter styrer spjældmotoren for at regulere den passende åbningsgrad. Luftmængden tilpasses kontinuerligt efter aktivitetsniveauet eller de målte varmelaster i lokalet. Fordelingen af luftretning afhænger af modellen på bafflen.

Rumsklimastyring

Kølebaffelregulatoren BCXb, som er en del af DCV-B, er en komplet rumsklimateregulator. Ved hjælp af målte værdier styrer DCV-B kontinuerligt rummet for optimal drift, herunder luftmængder og eventuel ekstra opvarmning eller køling. Ved fravær arbejder styresystemet i økonomitilstand, hvilket tillader større temperaturvariationer. Energi, der lagres i bygningens struktur, anvendes til opvarmning.

Detektering og sensorer

Med DCV-B er bafflen udstyret med sensorer som GTO-B til tilstedeværelsesdetektion og måling af rumtemperatur. GQH-B er en kuldioxid-sensor og tilbehør, der tilsluttes til måling og regulering af luftkvalitet. Temperaturfølere GT-P og GT-S, se Opbygning med tilvalg, kan tilsluttes til yderligere analyser og fejlfinding.

Bluetooth®

DCV-B kan nemt tilsluttes via Bluetooth® og Lindinvents mobilapplikation LINDINSIDE. Autoriseret personale kan hurtigt identificere enheder til at foretage indstillinger eller aflæsning af værdier. Gemte data er tilgængelige for øjeblikkelig adgang.

Netværkskommunikation

DCV-B tilsluttes til et lokalt netværk (en CAN-slynge) af styreenheder. Alle styreenheder adresseres med en unik node-ID i forbindelse med driftsætning. Gateway NCE anvendes til at forbinde lokale netværk til Lindinvents centralenhed eller til et eksternt overordnet system.

Ting at overveje ved konvertering af CAV-baffe

Arbejdsområde for tryk

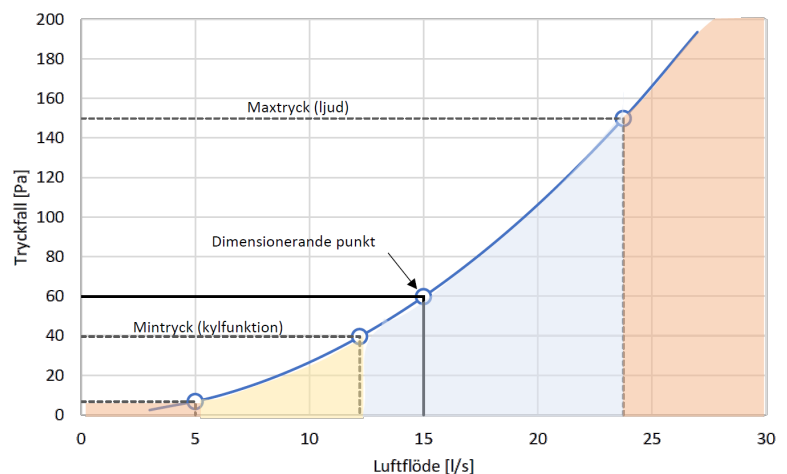
En CAV-baffle kræver et minimumstryk i bafflen for, at rumluften kan medejekteres gennem kølebatteriet. Da trykfaldet over en CAV-kølebaffle er proportionalt med luftstrømmen i kvadrat, er det nødvendigt at finde arbejdsområdet med hensyn til acceptable lydniveauer.

Et eksempel

I diagrammet vises et tilfælde, hvor:

- Dimensionerende CAV-flow: 15 l/s, 60 Pa.
- Maksimale flow med hensyn til lyd og tryk i anlægget: 24 l/s, 150 Pa.
- Minimum flow for kølefunktion: 12 l/s, 40 Pa. Ved luftstrømme under 12 l/s er køleventilen låst.
- Fraværflow: 5 l/s, 7 Pa.

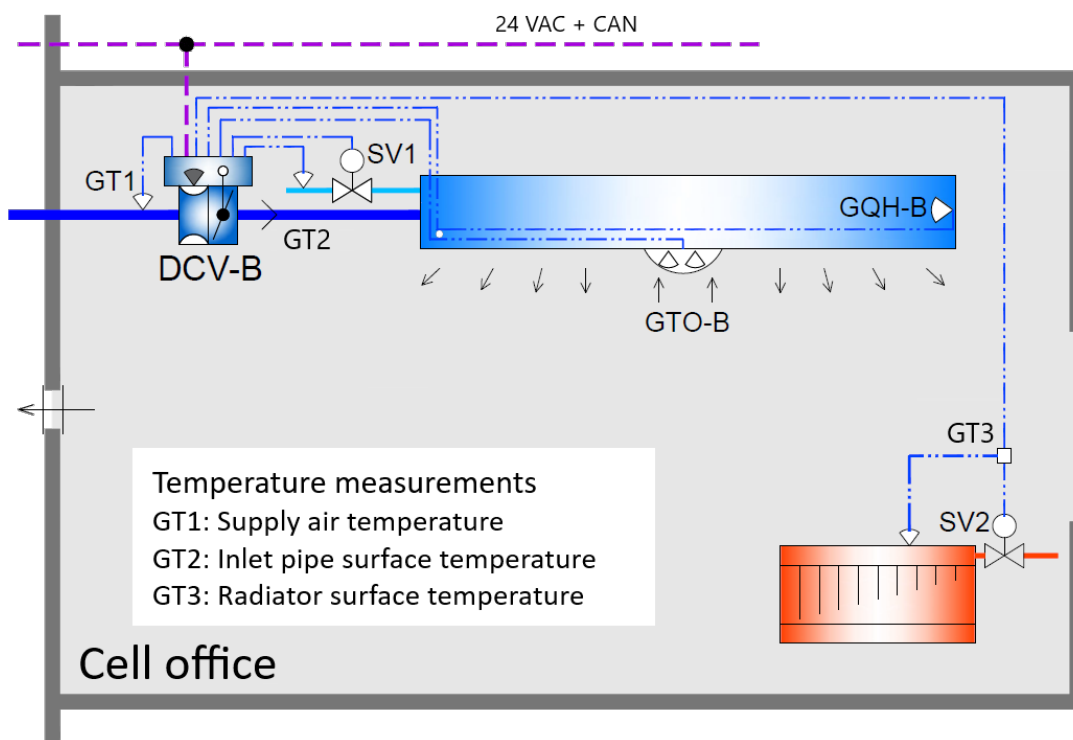
Ett exempel på arbetsområde för en CAV-baffle med DCV-B för "VAV".



Driftskort

Cellkontor med kanalmonterad baffelstyrning

- Baffelstyringen DCV-B er monteret på tilluftskanalen til bafflen.
- Tilluftstrømmen måles af klimabaffelregulatoren BCXb via den interne flowmåler med forbindelse til måleenheden i DCV-B.
- Sensorenheden GTO-B, som er monteret udvendigt på kølebafflens gitter, er forbundet til DCV-B.
- Ved registreret tilstedeværelse øges tilluftstrømmen fra fraværs- til projekteret tilstedeværelsesstrøm.
- Ved stigende rumtemperatur sekvensreguleres køleventil og luftstrøm.
- Ved faldende rumtemperatur reduceres luftstrømmen til indstillet tilstedeværelses- eller fraværstrøm (minimumstrøm).
- Ved faldende rumtemperatur reguleres radiatorventilen i henhold til indstillet P-bånd.
- Fraluftspjæld i korridoren balancerer kontinuerligt tilluftstrømmen med eventuel indstillet offset.
- DCV-B kan sættes i en økonomitilstand, hvor rummet hverken opvarmes eller køles inden for angivne grænser.
- Via GT1 kan tillufttemperaturen måles.
- Temperaturfølerne GT-P (GT2) og GT-S (GT3) leverer måledata til fejlfinding og energiberegninger.
- Aflæsning af faktiske værdier samt ændring af indstillede værdier og indstillinger foretages via overordnet system eller via mobilappen LINDINSIDE.



Materialspezifikation:

DCV-B	Baffelstyring (Regulator BCXb, Spjældmotor DBA, Spjæld med måleflange SPMF)
GTO-B	Tilstedeværelsesdetektor og rumtemperatursensor (tilbehør)
GQH-B	Sensor til kuldioxidmåling (tilvalg)
GT1	Kanaltemperatursensor GTN-D (tilvalg)
SV1	Ventilstyreenhed (A40405) 24VAC ON/OFF NC til køling (tilvalg)
GT2	Temperaturføler indløbsrør til kølebaffel, GT-P (tilvalg)
GT3	Temperaturføler radiator med tilslutningsboks til styreenhed GT-S (tilvalg)
SV2	Ventilstyreenhed 24VAC On/Off til opvarmning (tilvalg)

Opbygning med tilvalg

Nedenstående produkter indgår som dele af DCV-B eller er projektspecifikke tilvalg. Se den respektive produktbeskrivelse for en mere detaljeret beskrivelse. DCV-B er tilgængelig i MagiCAD-databasen.

Inkluderet: Cirkulært spjæld med måleflange SPMF

- DIM 100, 125, 160, 200, 250
- Måleudstyr med dobbelt måleudtag
- Drejespjæld

Inkluderet: Spjældmotor DBA

Leveres monteret på spjæld SPMF og tilsluttet til BCXb, som er monteret, aftagelig, på motorhætten.

Inkluderet: Baffelregulator BCXb

- Intern flowsensor
- CAN-tilslutning
- Ind- og udgange til udstyr/funktioner

Tilvalg: Ventilstyring 24 VAC

(Varme- og kølebånd styres altid i sekvens)

- Ét til varme (normalt lukket eller normalt åben)
- Ét til køling (normalt lukket eller normalt åben)

Tilvalg:

Kanaltemperatursensor GTN-X

Monteres i spjældhuset (kanal)

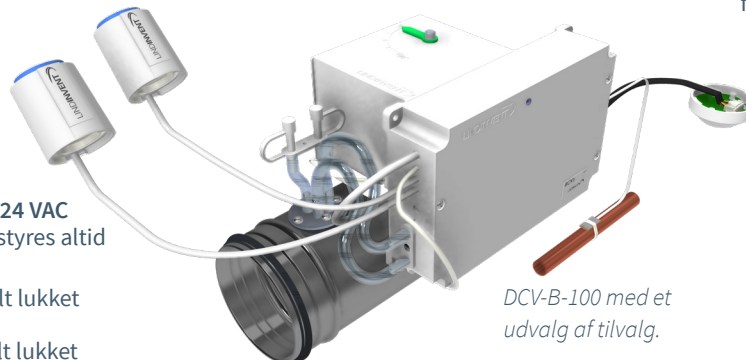
Tilvalg: Kuldioxidsensor GQH-B

- Monteres på indersiden af kølebaffelgitteret
- Kabling til I2C-forbindelse til BCXb medfølger
- Sensor GQH-B er forberedt til måling af relativ luftfugtighed. Bemærk: Funktionen er ikke implementeret.

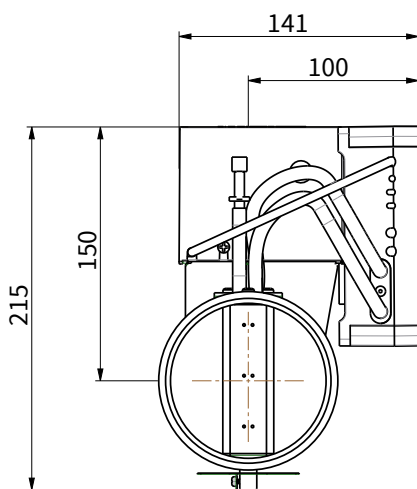
Tilvalg: Temperatursensor GT-P og GT-S

- GT-P, med sin sensormodul monteret på ingående kylrør, möjliggör felsökning och spårning av transmissionsförluster.
- GT-S, som bevakar temperaturen på en radiator, ger ytterligare möjligheter till felsökning och funktionskontroll.

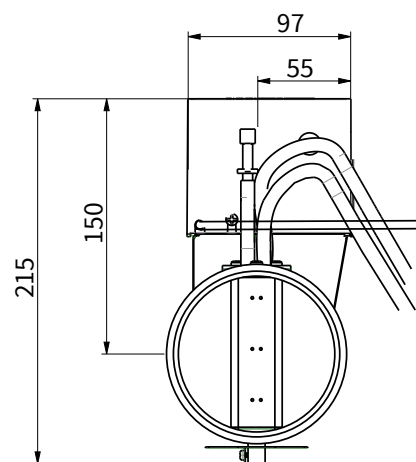
Felsökning och visualisering kräver en systemlösning med LINDINSPECT®.



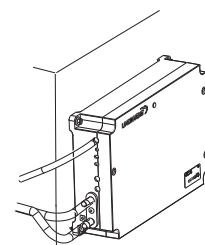
Byggemål (mm)



DCV-B-100 ved ikke-delt montage: Regulatoren er monteret på spjældmotorkappen.



DCV-B-100 ved delt montage: Regulatoren monteres ikke på spjældmotorkappen, men på et andet sted.



Nogle tilbehør

Flowbalancering

For balancering af fraluft se flowstyring DCV-BLb.

Rumtemperatur- og tilstedeværelsessensor GTO-B

Kun beregnet til tilslutning til BCXb.

Multisensor GX-B

GX-B er en variant af GTO-B med tilføjelse af sensorer til måling af kuldioxid, lysniveauer og luftfugtighed.

Belysningsstyring

Belysning kan styres via tilstedeværelsessensor og/eller manuelt via trykknop ved tilslutning af kontrolboksen CBR. Til DALI-belysningsstyring, kontrolenhed SBDb.

Elradiatorstyring

Se I/O-boksen CBT til styring af varmebatteri eller elradiator.

Temperaturføler GT-P och GT-S

- GT-P består af en sensormodul og en AIN-konverteringsmodul. Sensormodulet monteres på en køleaffelindløbsrør og muliggør fejlfinding og sporing af transmissions tab.
- GT-S består af en koblingsboks med indgang til temperaturføler og tilslutning til ventilstyring. Enheden muliggør overvågning af en radiator for effektiv funktionskontrol.

Fejlfinding og visualisering kræver en systemløsning med LINDINSPECT®.

Begyndelseværdiændrer

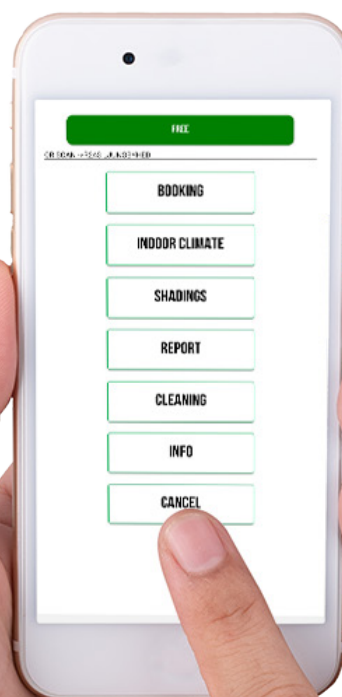
En vægmonteret panel kan installeres, så brugere kan justere begyndelseværdien for rumtemperatur eller midlertidigt aktivere en luftningsfunktion. Se brugerpanel DRP. Se også InOffix® nedenfor.

INOFFIX®

Med støtte fra appen InOffix® og placering af QR-koder i bygningen eller på udstyr, tilbyder Lindinvent en række smarte løsninger til mere effektiv anvendelse af lokaler og udstyr. Læs mere på inoffix.com

Funktioner:

- Temperaturjustering
- Justering af solafskærmning
- Booking af konferencelokaler og ressourcer
- Anmodning om rengøring
- Rapportering af afvigelser
- Spørgeskemaer
- Ind- og udtjekning
- Værelsesinformation



System med eller uden LINDINSPECT®

Visualiseringsværktøjet LINDINSPECT®
LINDINSPECT® er et webbaseret værktøj, der muliggør koordineret administration og visualisering af bygninger med styreenheder. Udstyr som aktive diffusorer, solafskærmning og belysning kan vises grafisk med deres placering på plantegninger. De variable, der vises ved siden af en bestemt enhed, kan vælges. Afvigende værdier er markeret, og specifikke driftsbetingelser vises også grafisk.

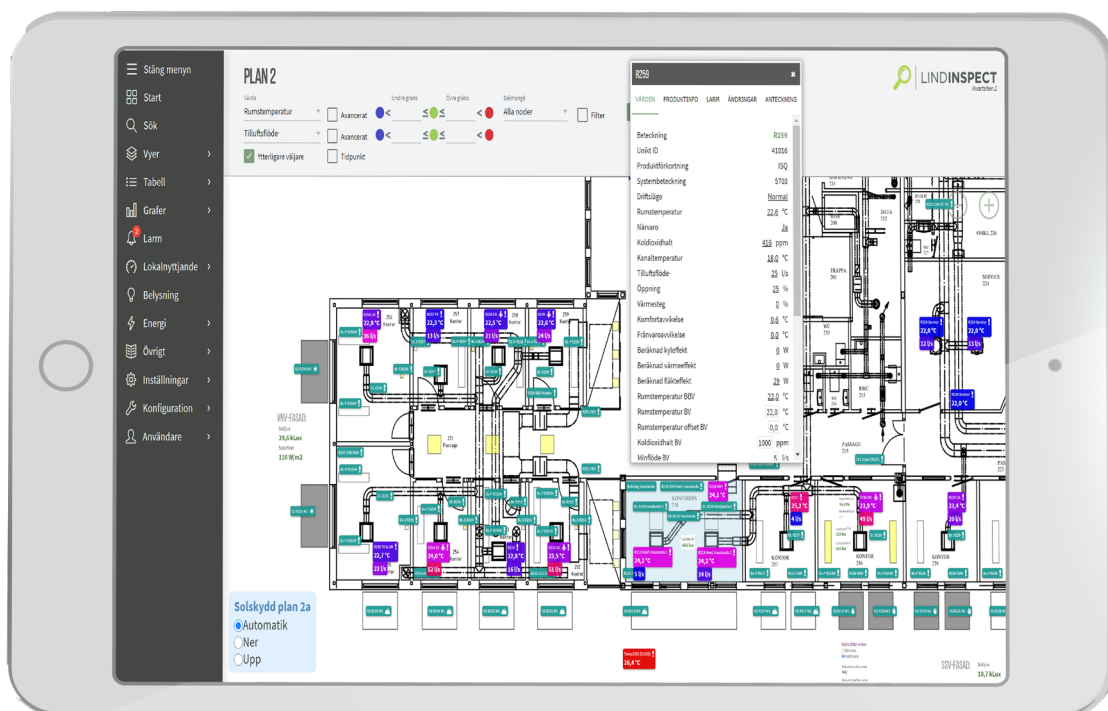
For at kunne anvende LINDINSPECT® kræves en systemarkitektur, hvor styreenheder er tilsluttet Lindinvents centralenhed via Gateway NCE.

Modbus TCP eller Modbus RTU

Styre-enheder kan også tilgås i et system uden LINDINSPECT®. Et eksternt overordnet system tilsluttes via Gateway NCE enten via Modbus TCP eller Modbus RTU.

API

Lindinvents REST-baserede API kan anvendes til at få adgang til data, som skal bruges af tredjepartsapplikationer. Lindinvents app InOffix® bruger dette API.



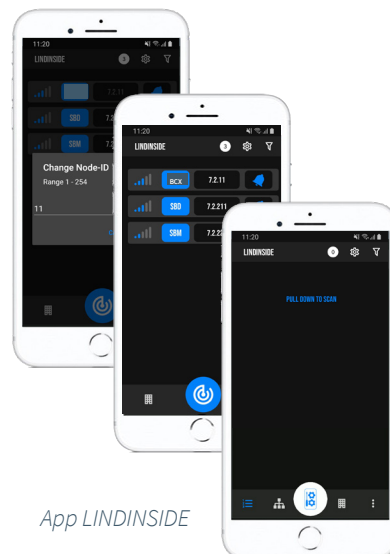
Planvisning i LINDINSPECT®

Brugergrænsefladen LINDINSIDE

Det er nemt at forbinde direkte til individuelle styreenheder via Bluetooth® med Lindinvents mobile applikation LINDINSIDE. Gennem appen kan autoriseret personale identificere enheder for at foretage indstillinger eller læse værdier. Data gemmes i skyen for nem adgang.

Bluetooth®

Yderligere kommunikationsmuligheder oprettes via Bluetooth®.



App LINDINSIDE

Bestillingsinformation

DCV-B Cirkulær Ø100-250 mm

Baffelstyring, Lindinvent AB,
type DCV-B-[Spjældstørrelse][Materiale]-[Farve]

Spjældstørrelse: 100, 125, 160, 200, 250

Materialer: galvaniseret stålplade (C3), rustfrit syrefast stålplade (C5), epoxilakeret stålplade (E), pulverlakeret stålplade (P)

Udeladt materialeangivelse: galvaniseret (C3)

Farve: RAL9003 (med glans 30, korrosivitetsklasse C4 som standard). Andre farver og glansniveauer kan bestilles.

Farve udelades for C3 og C5.

Eksempel:

- DCV-B-250C3
(Cirkulær DCV-B galvaniseret)
- DCV-B-250P-RAL9003
(Pulverlakeret RAL9003)

Supplerende produkt-dokumentation

Dokumentationen kan findes på produktsiden på www.lindinvent.dk

Dokument	Kommentar
Installationsvejledning	Se det eksterne tilslutningsskema samt eventuel projekt-specifik dokumentation.
Opsætningsvejledning	Se BCXb. Log ind, indstil Node-ID og Quick Setup via LINDINSIDE med vedlagt menustruktur.
Vedligeholdelsesinstruktion	Betraktes som vedligeholdelsesfri. For rengøring og kontrolmåling af måleflangen, se vedligeholdelsesinstruktionerne for SPMF.
Udvendigt tilslutningsskema	Viser, hvordan ledninger fra udstyr tilsluttes til BCXb/DCV-B.
Miljøvaredeklaration	Til vurdering hos Byggarubedömningen i Sverige.
Modbusliste	Den seneste fastlagte modbusliste for BCXb.
AMA-tekst	Kan downloades i pdf- og word-format via produktens hjemmeside.



LUND | GÖTEBORG | STOCKHOLM | LINKÖPING | UMEÅ