



Snabbfakta

- Ett aktivt tilluftsdon och en komplett enhet för behovsstyrning av rumsklimat på kontor, vårdinrättningar och skolor
- Avsett för dolt montage med spridar delen i nivå med och som en integrerad del av undertaket
- Installationseffektivt
 - Inbyggd rumsklimatsregulator
 - Inbyggd motorstyrd luftflödesventil
 - Inbyggda och konfigurerade givare
 - Enkel och snabb installation
- Exeptionella ljud- och flödesprestanda
- Dragfritt även med kall tilluft
- Ställbart luftspridningsmönster
- Nätverksanslutning för kommunikation och visualisering
- Bluetooth® för lokal åtkomst via appen LINDINSIDE
- En miljödeklaration för byggprodukter, EPD, finns registrerad sedan juni 2022 hos www.epdhub.com
- Designad för effektiv transport med ett minimum av förpackningsmaterial.



ISQ

Aktivt tilluftsdon, dolt montage

Behovsstyrd ventilation kan minska energi-användningen genom att skapa ett optimalt inneklimat när och där det behövs. Med INSQAIR®, en serie smarta tilluftsdon, har fokus lagts på enkelhet, maximal flexibilitet och digitalisering.

Prestanda, noggrant materialval, förmonterade och konfigurerade givare, Bluetooth® samt nätverksanslutning gör ISQ till ett tyst och smart val som rustar fastigheten även för framtiden.

Varför INSQAIR® och ISQ?

INSQAIR® (INnovative Smart Quiet AIR)
INSQAIR är en serie av tilluftsdon från Lindinvent som delar ett antal tekniska lösningar som utvecklats för att uppnå en installationseffektiv och högpresterande klimatstyrning. Flera lösningar har resulterat i internationella patent.

Enkelhet och prestanda

En unik teknisk prestanda. Enkel projektering, enkel installation, enkel driftsättning och enkla användargränssnitt gör don i produktserien INSQAIR optimala för kostnadseffektiv och hållbar inneklimatstyrning.

Lägst Life Cycle Cost (LCC)

Ett system som baseras på behovsstyrd ventilation och undertempererad tilluft har lägst investerings- och livscykelkostnad enligt flera undersökningar.

Höjd personaleffektivitet

Att i första hand kyla via tilluften medför ökade luftmängder. Med ökade luftmängder ökar personalens effektivitet med upp till 8% enligt studien *“Economic, Environmental and Health Implications of Enhanced Ventilation in Office Buildings”* som publicerades i november 2015.

Maximal digitalisering

Utgångspunkten är en arkitektur för stabil nätverkskommunikation mellan enheter som också utrustats med Bluetooth®. Mätdata nås via API, Modbus, HTTP och app. Plattformen gör fastighetsdata meningsfull och skapar rum för maximal digitalisering.

Hållbart materialval

Samtliga don har konstruerats med material som ska vara återvinningsbara. Behov av emballage har minimerats.

Environmental Product Declaration - EPD

Samtliga tilluftsdon i produktserien INSQAIR har EPDer. Våra kan hämtas via www.epdhub.com som är ett av de internationella systemen för tredjepartsverifierade EPDer. En EPD baseras på ISO 14025-metoden för livscykelanalys av en produkts miljöpåverkan. Leverantörer bidrar till förbättrad miljödeklaration av byggnader genom att tillhandahålla EPD:er.

Högsta möjliga flexibilitet

Med Lindinvent's tilluftsdon kan ett attraktivt inomhusklimat åstadkommas utan att installera vattenburen kyla. Detta medför en ökad flexibilitet vid behov av ombyggnad. Det aktiva donets integrerade givare minimerar behovet av kabeldragning. Väggar kan i flera fall resas eller flyttas utan att ledningar behöver dras om. Ombyggnadsprojekt förenklas också genom att aktiva don i ett flödesområde kan betjänas från olika tilluftskanaler.

Innehåll

Varför INSQAIR® och ISQ?	2
Systemtänk	3
Uppbyggnad	4
Funktion	6
Anslutningar	6
Tillbehör	7
INOFFIX	7
Kommunikation	8
Enkel och snabb installation	9
Byggmått	10
Tekniska specifikationer	11
Kopplingsbox CBD	11
Tryck, flöden & ljudnivåer	12
Kompletterande dokumentation	13

2
3
4
6
6
7
7
8
9
10
11
11
12
13



Snabbdata ISQ-160

- Rekommenderat flödesområde: Mellan 4 och 60 l/s
- Ljudprestanda: Under 30 dB(A) upp till 50 l/s vid 100 Pa
- Höjd: 256 mm



Snabbdata ISQ-200

- Rekommenderat flödesområde: Mellan 5 och 125 l/s
- Ljudprestanda: Under 30 dB(A) upp till 125 l/s vid 100 Pa
- Höjd: 336 mm

Systemtänk

Närvarograd och aktivitetsnivå

Arbete hemifrån, sjukfrånvaro, semester och externa uppdrag är skäl som bidrar till variationer i graden av närvaro. För att begränsa energianvändningen ska en funktion säkerställa att det totala luftflödet alltid anpassas efter det faktiska behovet. Detta minimerar den energi som åtgår för att driva luften och minskar den mängd luft som behöver värmas eller kylas för att bibehålla rätt rumstemperatur.

Frikyla utan kalldrag

För att minimera behovet av och därmed kostnaden för tillförd kyla bör högsta möjliga kyleffekt hämtas från undertempererad tilluft. Detta förutsätter don som ger en god omblandning med rumsluft även vid låga tilluftsflöden. Risken för kallras hindrar många system från att kunna reducera luftflöden och samtidigt arbeta med starkt undertempererad tilluft. Med en bra värmeväxling behövs sällan eftervärmningsbatteri. Från Stockholm och söderut är det nästan 8000 h/år då det inte behövs någon tillförd kyla. I Luleå är det endast ca 250 h/år då frikyla inte är tillgänglig.

Rätt kanaltryck och rätt temperatur

Kanaltryck/flöden och temperaturer ska kontinuerligt optimeras för att nå lägsta möjliga energianvändning vid aktuell driftsmiljö och ställda börvärden.

Enkelhet och samverkan

En smart klimatstyrning ska vara enkel att projektera, installera, driftsätta och underhålla. System för belysningsstyrning och solavskärmning ska kunna samverka med annan utrustning för klimatstyrning.

Mångsidighet och prestanda

Rumsklimatstyrning ska vara en del av den systemlösning som effektivt och hållbart levererar ett bra inomhusklimat när och där det efterfrågas.

- Stort flödesintervall (Tilluft och frånluft)
- Låg ljudnivå även vid högt luftflöde och högt kanaltryck
- Dragfri miljö även vid starkt undertempererad tilluft och lågt luftflöde.
- En kompakt design som förenklar installationsarbeten
- Enkel integration och driftsättning av tillbehör
- Tilluftsdon med anpassningsbart spridningsmönster
- Smarta lokala kontroll- och optimeringsfunktioner
- Överordnade funktioner för optimering och felsökning
- Robust och driftssäker kommunikation mellan enheter
- Flera och intuitiva användargränssnitt
- Driftsättning och lokal åtkomst via app och Bluetooth®
- Bra miljöval i alla avseenden

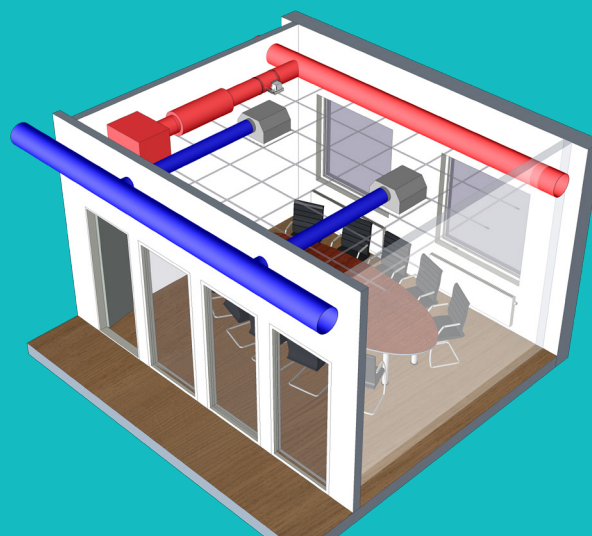
Lösningar baserade på produktserien INSQAIR kan vara världens mest mångsidiga och därmed användbara system för rumsklimatkontroll på arbetsplatser. Konsulter, installatörer, integratörer, drifttekniker, hyresgäster och fastighetsägare ska känna sig trygga med sitt val av system nu och inför framtida behov.

Konferensrum med ISQ-200

Rumsklimatstyrning baserad på temperatur, närvarodetektering och koldioxidhalt.

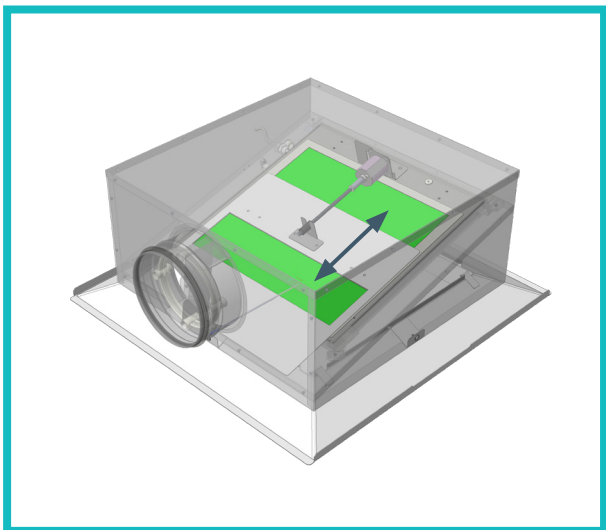
- 10 - 250 l/s
- Tyst reglering
- Inga tillkommande spjäll på tilluften
- Inga givare på väggar

CO₂-givaren är eftermonterad, som tillbehör, i ett av donen utan tillkommande kabeldragning och kostsam integration. Givaren används för att anpassa luftflödet efter koldioxidhalten men även för att analysera närvaronivån. Via halten av koldioxid kan antalet personer i ett rum beräknas. Integration med rumsbokningssystem möjliggör frisläppande av "no-shows" för nya bokningar.

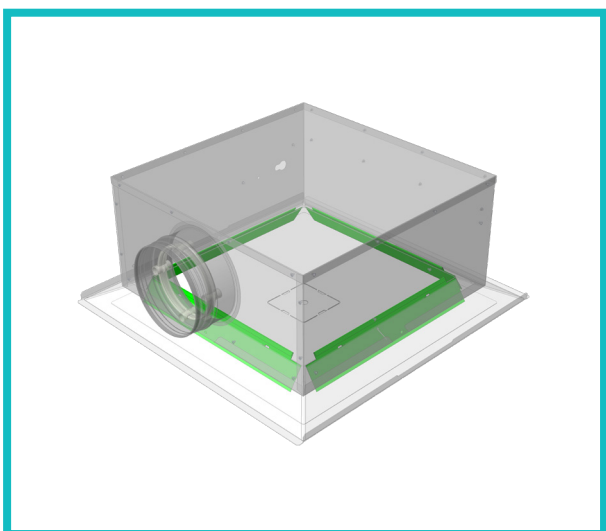


Konferensrum med aktiva don.

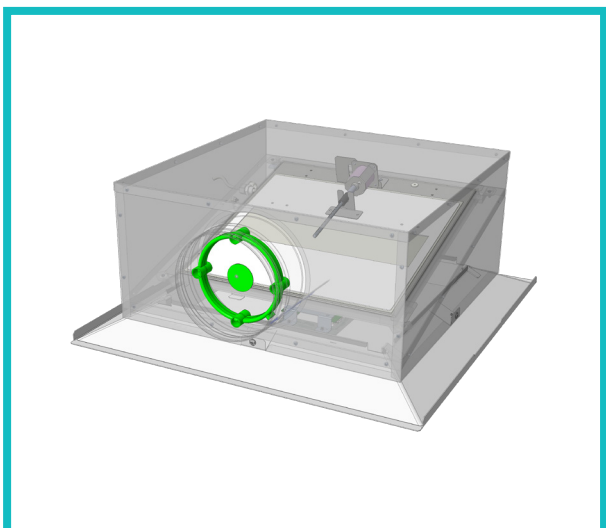
Uppbyggnad: ISQ-160



En motorstyrd luftflödesventil utformad för tyst reglering även vid höga luftflöden. Ventilen består av en skiva som via motorstyrning tillåter en varierande grad av luftflöde genom permeabelt fibermaterial.

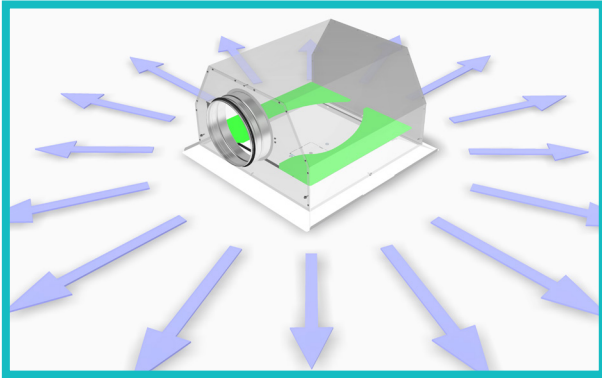


Löst hängande lameller i inloppet till spridardelen öppnar eller stänger vid förändringar i luftflödet. Konstruktionen medför att en hög lufthastighet och därmed hög luftblandningskapacitet bibehålls över hela flödesområdet. Lamellerna kan blockeras för ett ställbart luftfördelningsmönster.

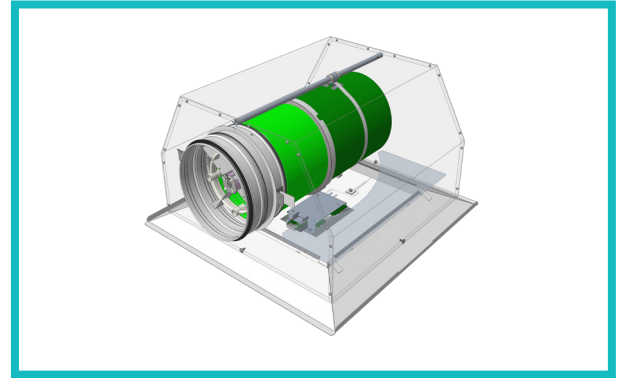


Ett patenterat flödesmät don i inloppet till donlådan: Mät donet begränsar behovet av raksträcka före donet. Donet kan exempelvis monteras direkt efter 90° böj.

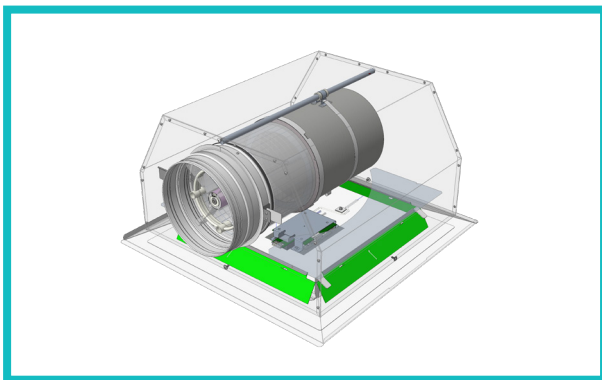
Uppbyggnad: ISQ-200



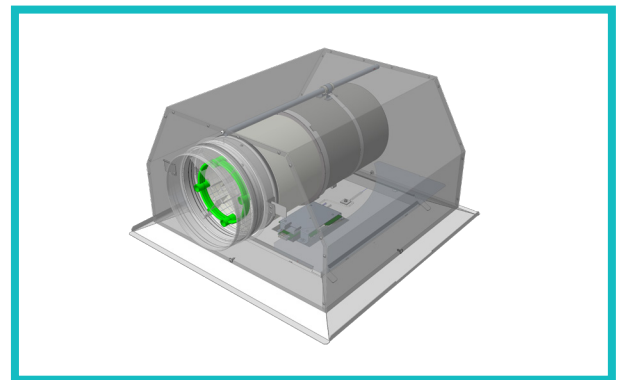
ISQ är ett rektangulärt tilluftsdon avsett för horisontellt montage i undertak. Två luftfördelare ger en radiell spridningsbild som efterliknar cirkulära don.



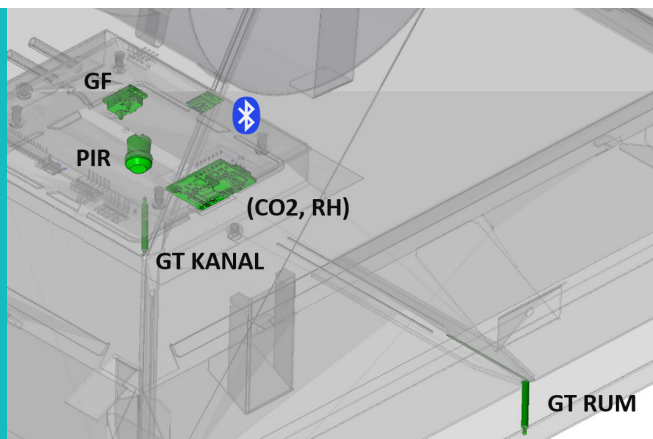
En patenterad motorstyrd luftflödesventil utformad för tyst reglering även vid höga luftflöden. Ventilen är byggd kring permeabelt fibermaterial.



Löst hängande lameller i inloppet till spridardelen öppnar eller stänger vid förändringar i luftflödet. Konstruktionen medför att en hög lufthastighet och därmed hög luftblandningskapacitet bibehålls över hela flödesområdet. Lamellerna kan blockeras för ett ställbart luftfördelningsmönster.



Ett patenterat flödesmät don som minskar behovet av raksträcka före mät donet. Donet kan exempelvis monteras direkt efter 90° böj.



Spridarplåten till ISQ-160, ISQ-200

- Löstagbar plåt med upphängningsanordning
- Har en rumsklimatsregulator med kompakta givare och Bluetooth® monterad på insidan av plåten
- Plåten, som också sprider luften horisontellt, har öppningar för givare.
- Rumstemperaturgivaren (GT) är placerad ute vid kanten på spridarplåten.

Funktion

Luftflödesstyrning

Luftflödet regleras av den motorstyrda flödesventilen. En hög lufthastighet från donen upprätthålls även vid lågt luftflöde genom en självverkande spaltöppning. Fasta luftfördelare i donlådan ger ett luftmönster som efterliknar cirkulära don. Spridningsbilden från enskilda don kan anpassas. Luftflödet mäts via det inbyggda mätdonet.

Rumsklimatstyrning

Den inbyggda rumsklimatsregulatorn ser hela tiden till att styra rummet för optimal funktion. Det gäller luftmängder men också tillskottsvärme eller kyla. Vid frånvaro kan donet arbeta mot ett ekonomiläge som tillåter större temperatursvängningar och nyttjande av inlagrad energi i byggnadens stomme. Donet levererar önskat rumsklimat på egen hand eller i samverkan med flera don.

Temperatur- och luftkvalitetsmätning

Donet har både en rums- och en kanaltemperaturgivare. Koldioxidgivare och fuktgivare finns som tillval. Rums-temperaturgivaren sitter ute på kanten av spridarplåten och pekar ut i rummet. Placeringen ger ett mer exakt och snabbare värde än det som kan erhållas från en separat väggmonterad sensor.

Närvarodetektering

Närvaroflöde, ekonomi- och komfortläge samt belysningsstyrning är funktioner som stöds av den integrerade närvarogivaren som har närmare 200 detektionszoner. Aggregatets funktion kan också styras av den detekterade närvarograden i byggnaden.

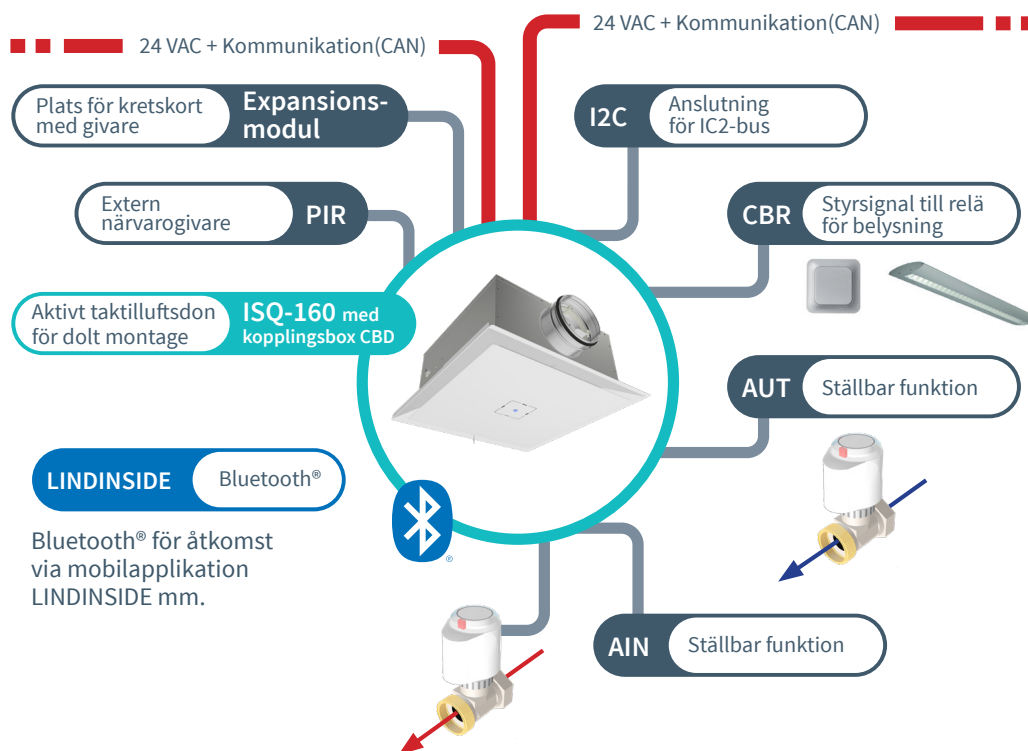
Bluetooth®

Donet är utrustat med Bluetooth® för kommunikation via Lindinvent's mobilapplikation LINDINSIDE. Via appen kan driftsvärden avläsas och börvärden ändras. Bluetooth® möjliggör också anslutning till andra externa enheter.

Nätverkskommunikation

Aktiva don är fysiskt anslutna till andra styrenheter för att bilda ett lokalt nätverk (en CAN-slinga). Alla enheter adresseras med ett unikt nod-ID. CAN-slingan är i sin tur kopplad till Gateway NCE för kommunikation med Lindinvent's centralenhet eller annat överordnat system.

Anslutningar (ISQ-160 & ISQ-200)



Tillbehör

Flödesbalansering

För balansering av frånluft används flödesstyrning DCV-BLb.

Koldioxid- och fuktgivare (CO₂ + RH)

För reglering av luftkvalité kan tilluftsdonet beställas med inbyggd koldioxid- och fuktgivare. Givaren kan enkelt monteras i efterhand.

Belysningsstyrning

Belysning kan styras via närvarogivaren i ISQ och/eller via tryckknapp genom att ansluta belysningsbox CBR. Se SBDb för belysningsstyrning via DALI.

Radiatorstyrning

Ventilställdon för radiatorer.

Elradiatorstyrning

För styrning av värmebatterier eller elradiatorer se styrbox CBT.

Fläktluftkylning

Via styrbox CBF-E eller CBF-S kan tilläggskylla regleras.

Extern närvarogivare

För en alternativ placering av närvarogivare kan GO-C eller PD-2400 kopplas in.

Börvärdesomställare

En väggmonterad panel kan installeras för att nyttjare ska kunna justera börvärdet för rumstemperatur eller tillfälligt aktivera en vädringsfunktion. Se användarpanel DRP. Se även INOFFIX® nedan.

Närvarostyrt eluttag med effektmätning

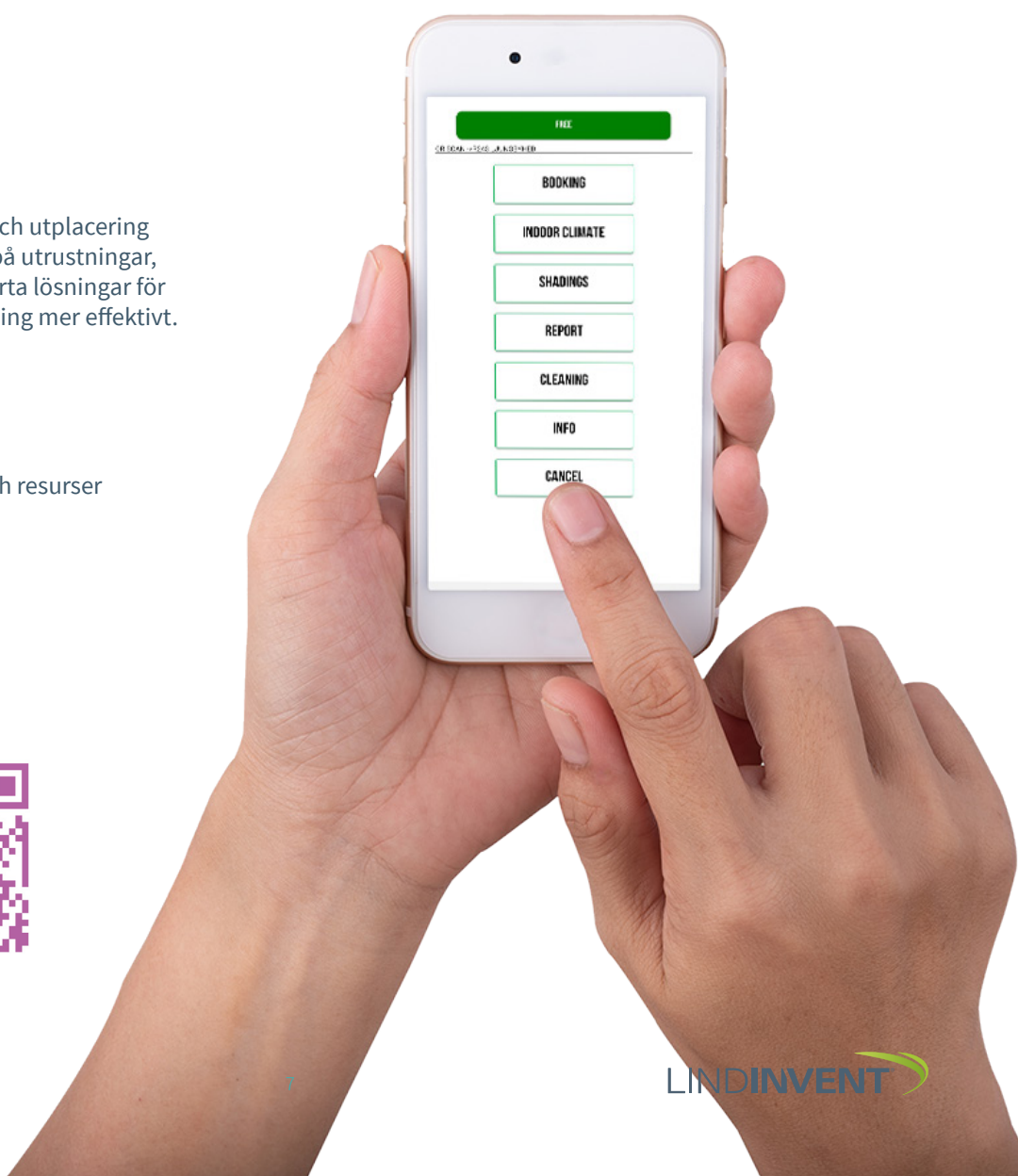
Via Bluetooth® och smartplug SPB ska elanvändning kunna reduceras genom närvarostyrning av allt från arbetsplatsbelysning, skärmar och höj- och sänkbart skrivbord. Produkten är under utveckling.

INOFFIX®

Med stöd från appen INOFFIX® och utplacering av QR-koder i byggnaden eller på utrustningar, erbjuder Lindinvent en rad smarta lösningar för att använda lokaler och utrustning mer effektivt. Läs mer på inoffix.com

Funktioner:

- Temperaturjustering
- Justering av solavskärmning
- Bokning av konferensrum och resurser
- Begära städning
- Avvikelse rapportering
- Enkäter
- Checka in/ut
- Rumsinformation



Kommunikation

Visualiseringsverktyget LINDINSPECT®

LINDINSPECT® är ett kraftfullt webbaserat verktyg som möjliggör en central och samordnad administration och visualisering av styrenheter. Allt från aktiva don till annan styrutrustning för komfort och hållbar energianvändning övervakas och visas på planvy med dess klimatdata. Avvikande värden markeras. Driftstillstånd för enskilda utrustningar kan grafiskt indikeras.

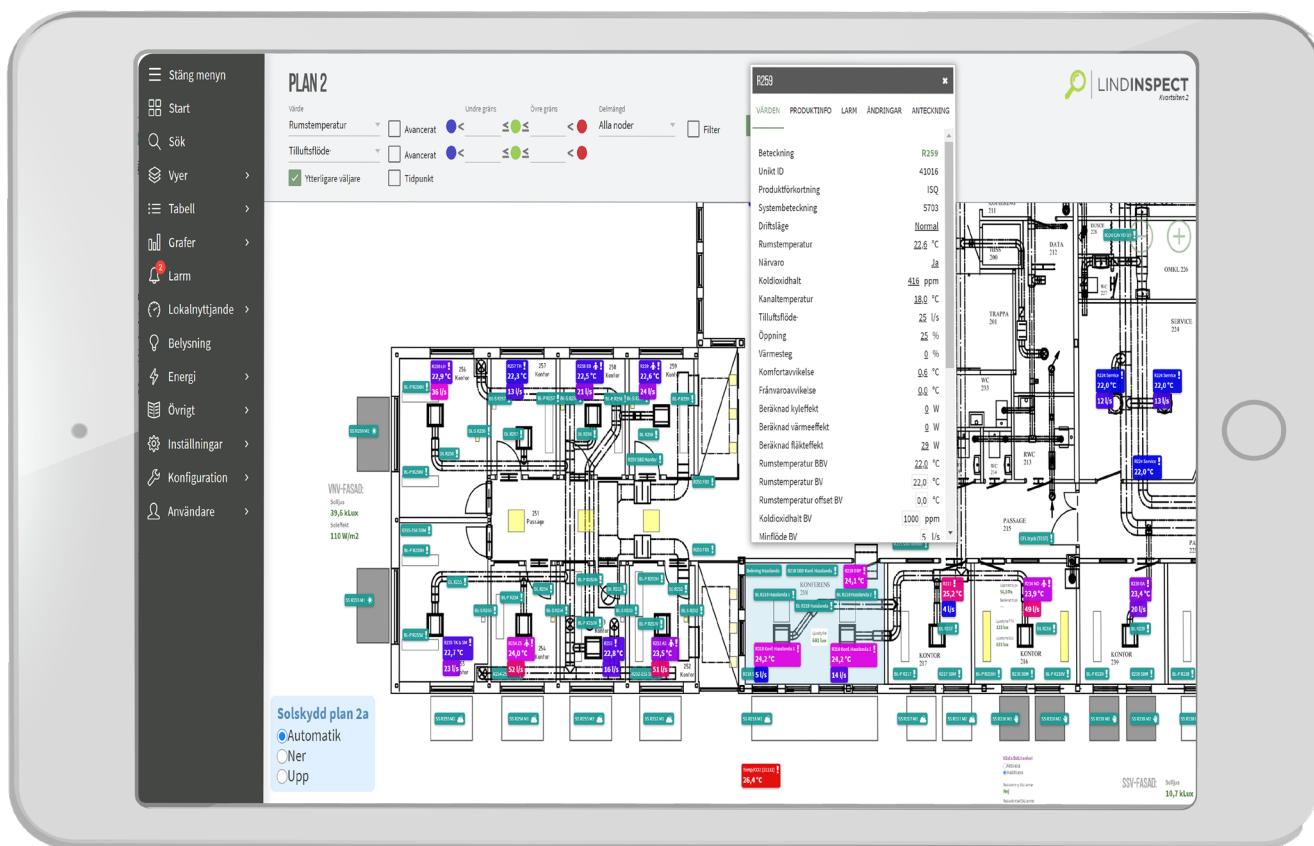
LINDINSPECT® kräver en systemuppbyggnad där Lindinvents centralenhet står i förbindelse med alla enskilda styrenheter genom Gateway NCE.

API

Lindinvents REST-baserade API kan accessas för data som kan användas av tredjepartsapplikationer. Lindinvents app InOffix® använder detta API.

Modbus TCP eller Modbus RTU

Enskilda styrenheter kan även nås vid en systemuppbyggnad utan LINDINSPECT®. Uppkoppling mot ett externt överordnat system görs via Gateway NCE och då alltid antingen via Modbus TCP eller Modbus RTU.



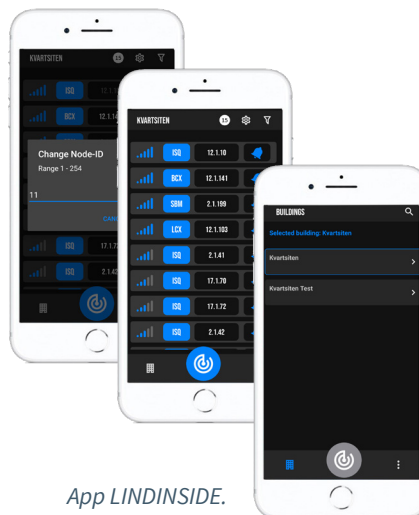
Planvy i LINDINSPECT®.

Användargränssnitt LINDINSIDE

Koppla enkelt upp dig direkt mot enskilda styrenheter via Bluetooth® och Lindinvents mobilapplikation LINDINSIDE. Med appen kan auktoriserad personal identifiera don för att enkelt göra inställningar eller läsa värden. Data lagras i molnet för enkel access.

Bluetooth®

Ytterligare kommunikationsmöjligheter skapas via Bluetooth®.



App LINDINSIDE.

Enkel och snabb installation

Lämna utrymme för enkel installation

Undertakets stödstruktur ska vara på plats med tillräckligt monteringsutrymme på höjden. Enkel montering kräver manöverutrymme för kanalanslutning. Anslutning via flexibel aluminiumslang eller skjutnippel rekommenderas.

Don med monteringshandtag

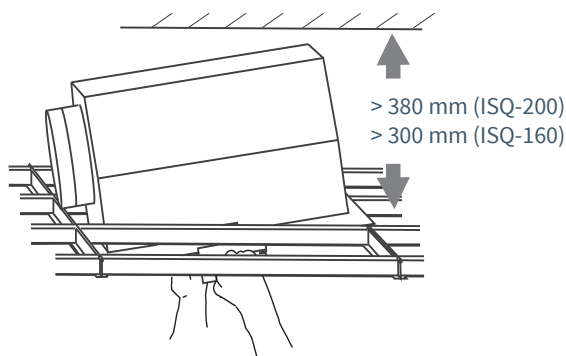
Donet är redo för att lyftas upp, anslutas till kanal och placeras i undertaket i ett montagesteg, direkt från pall, med hjälp av de två förmonterade monteringshandtagen. Handtagen avlägsnas och lämnas för återvinning när donet kommit på plats.

Täcklistor vid dolt montage

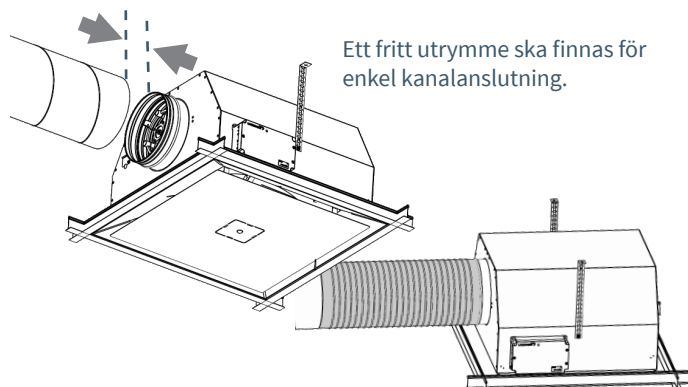
Gap mellan donets ytterkant och undertaksprofilen uppstår på de båda sidor där handtagen tagits bort. Dessa gap ska täckas av de två medföljande täcklisterna.

Kopplingsbox CBD

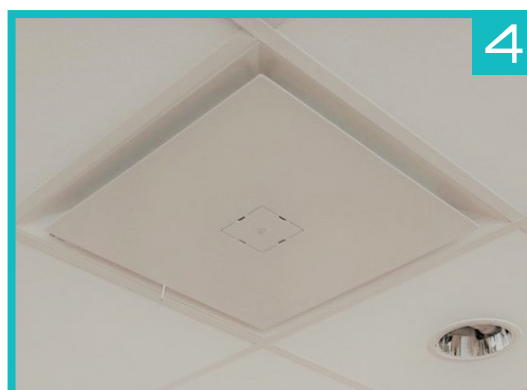
Kringutrustning samt den kombinerade kabeln för strömförsörjning och kommunikation ansluts via CBD. Magneter gör det möjligt att enkelt placera boxen på donet.



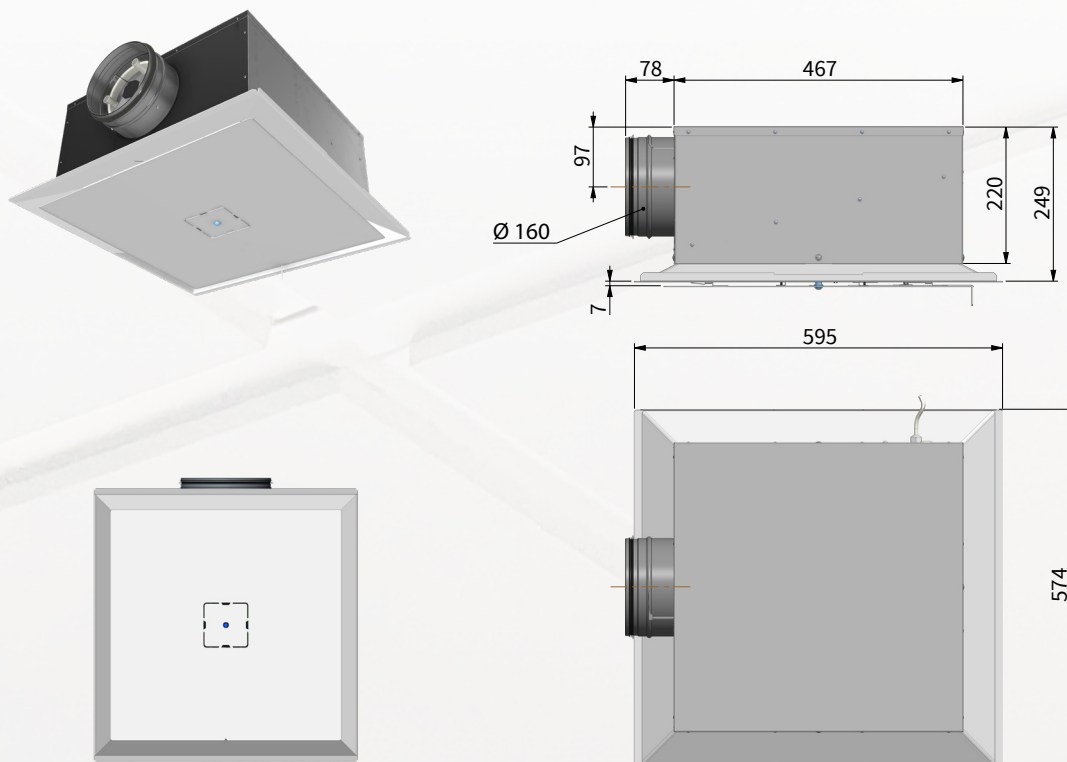
Minsta utrymme ovan undertak.



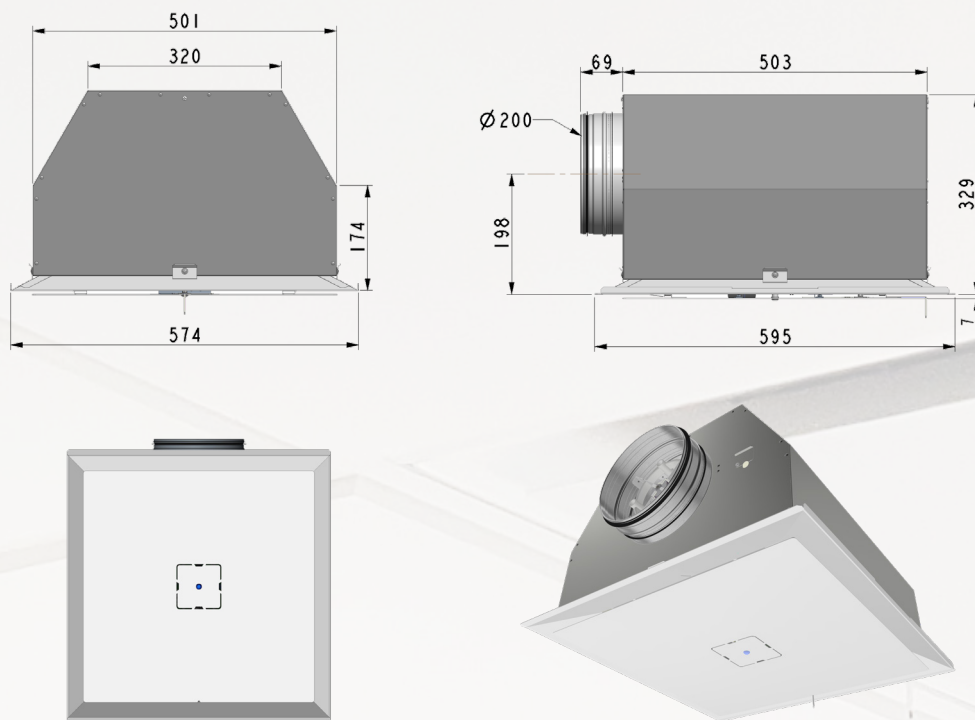
Anslutning med aluminiumslang typ Drasut.



Byggmått (mm): ISQ-160



Byggmått (mm): ISQ-200



Tekniska specifikationer

Material

Spridardel: Pulverlackerad stålplåt
 Donlåda: Galvaniserad plåt, C3
 Flödesventil (hus): Aluminium
 Flödesgivare och skivor i spridardelen: Termoplast
 Övrigt: Elektronik och elmotor
Byggvarudeklaration finns att ladda ned på lindinvent.se
 Nettovikt ISQ-200: 12 kg
 Nettovikt ISQ-160: 11 kg

Färgkulör spridardel

RAL 9003 (Glanstal 30) i standardutförande.
 Valfri färg kan specialbeställas, ange RAL-nummer.

Undertak

Donet är anpassat för undertaksprofil kant A och kant E.
 Profil kant D: Anges vid beställning. Montagevinklar
 monteras på donlådan, täckram fästs på spridarramen.

Kanalanslutning

ISQ-200: Stos för kanal Ø 200 mm
 ISQ-160: Stos för kanal Ø 160 mm
 Notera: Anslutning via flexibel aluminiumslang eller
 skjutnippel rekommenderas.

Temperaturgränser

Drift: 10°C till 40°C; <85% RF
 Lagring: -20°C till 50°C; <90% RF

Kablage (16-ledare)

ISQ levereras med monterad kabel till styrenheten.
 Kabeln är vid leverans kopplad till kopplingsbox CBD.
 Standardlängd på kabeln (16-ledaren): 1 m
 Önskas ett längre kablage ska det anges vid beställning.
 Maximal längd på kabeln är 10 m.

Elsystem

Matningsspänning: 24 VAC

Effekt

Vila: 2 VA
 Reglerögonblick: 4 VA (ca 200–300 h/år)

Kommunikation

Seriell kommunikation i samma kabel som spännings-
 matning (skärmad FLAQQBR: 2x1+1x2x0,22)

Radiokommunikation

BLE-modul: Bluetooth® 2,4 GHz
 Ej kontinuerlig funktion. Lyssnar endast på anrop från
 app eller liknande. Beacon-funktionalitet och annat
 kräver sändning.

IP-klass

IP-klass: 22

CE-märkning

Uppfyller EMC och lågspänningsdirektivet.
Intyg finns på lindinvent.se

Närvarodetektering

PIR: Passiv IR-detektor med 200 zoner
 Detekteringsområde: 107° x 107°

Rumstemperaturmätning

Temperaturgivare av typen NTC.
 Noggrannhet temperatur: ± 0,5 K

Kanaltemperaturmätning

Temperaturgivare av typen NTC.
 Noggrannhet temperatur: ± 0,5 K

Koldioxidmätning (Tillval)

Mätområde: 400 - 10 000 ppm
 Noggrannhet: ± (30 ppm + 3%) med bakgrundskalibrering

Fuktmätning (Tillval)

Mätområde (vid 25°C)
 Relativ fuktighet: 0 - 100 % RH
 Noggrannhet (vid 25°C och 50% RH):
 Relativ fuktighet: ± 5% RH
 Absolut fuktighet: ± 1g/kg
 Daggpunkt: ± 1 K

Flödesreglering och mätning

ISQ är utrustad med en flödesgivare.
 Flödesintervall ISQ-200: 5 - 125 l/s
 Flödesintervall ISQ-160: 4 - 85 l/s
 Ljudnivåer enligt diagram.
 Tolerans: ± 5% eller minst ± 2 l/s
 Raksträcka efter 90° böj: Inget behov
 Raksträcka efter T-stycke: 400 mm
 Raksträcka vid dimensionsförändring: 200 mm
 Gångtid: Maximal förändring reglerad inom ca 2 min

Tryckberäkning

Kanaltryck: Beräknas m.h.a. luftflödet och donets
 öppningsgrad.
 Noggrannhet: ± 10 Pa (vid öppningsgrad
 > 20% och ett luftflöde > 10l /s)
 Tryckområde: 10 - 200 Pa

Kopplingsbox CBD

- Är normalt inkopplad och medföljer donet vid leverans
- Magneter i kapslingen för flexibelt montage
- Plintar för inkoppling av 24 VAC + CAN
- Plint för 0–10 VDC analog in
- Plint för belyningsstyrning via reläbox CBR
- Plint för 0–10 VDC analog ut
- Plint för 24 VAC, TRIAC - för styrning av ventilställdon
- Maxbelastning TRIAC: 10 st termoställdon á 1 W
- Plint för I2C buss

Tryck, flöden och ljudnivåer

Ljudtrycksnivåerna L_{PA} i diagrammet motsvarar A-vägd ljudnivå i efterklangsfältet vid 10 m² ekvivalent ljudabsorptionsarea. Det motsvarar 4 dB rumsdämpning i ett normaldämpat rum med 25 m³ rumsvolym. För en redovisning av kastlängder se projekteringsanvisningen för INSQAIR.

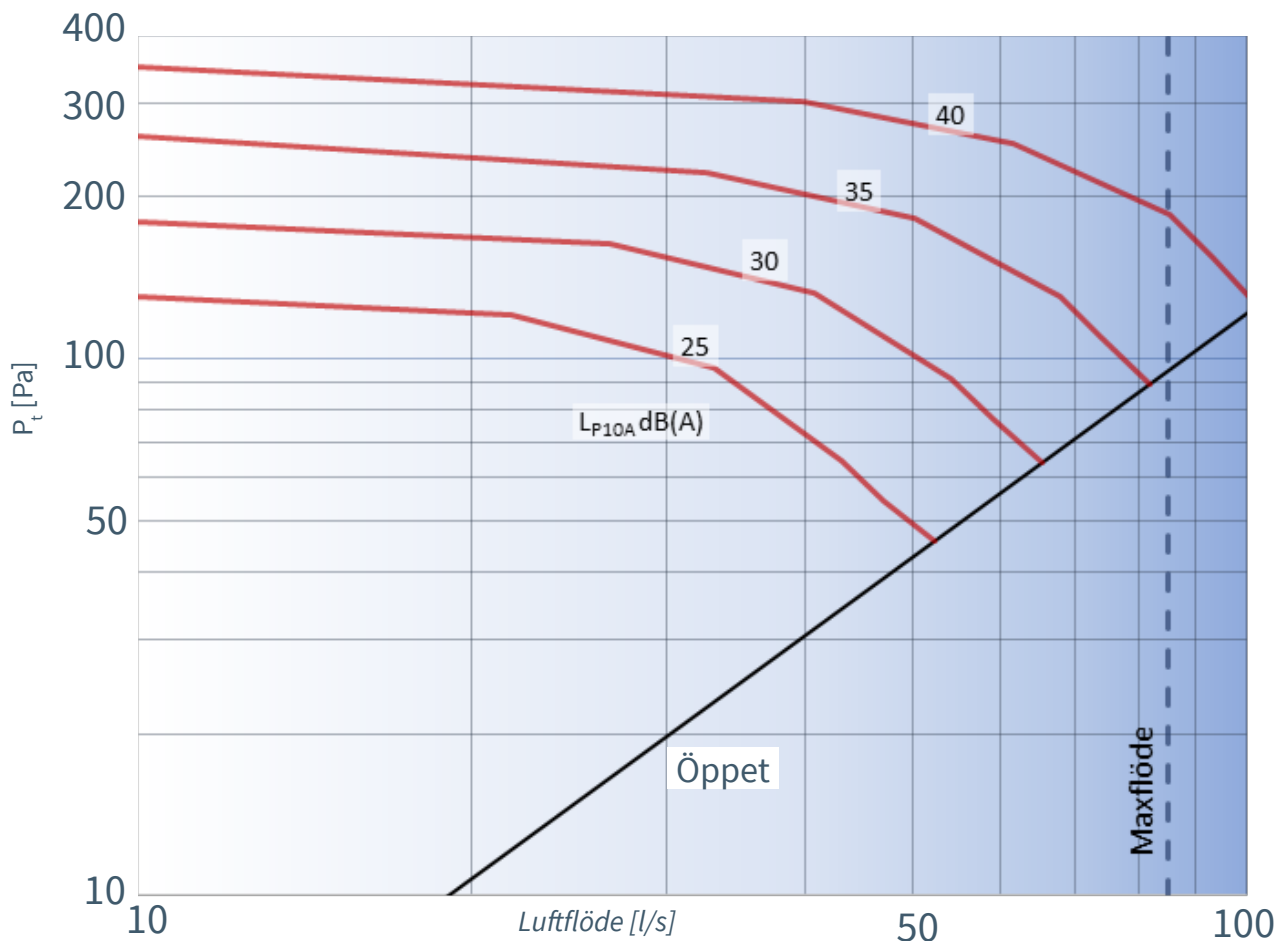
- Ljudeffektsnivå/oktavband, $L_w = L_{P10A} + K_0$ [dB]
- L_{P10A} = ljudtrycksnivå [dB(A)] från diagram
- K_0 = korrektionsfaktor/oktavband [dB] från tabell
- p_t = totaltryckfall
- Egendämpning från tabell

Mätningar av ljudtryck och ljudeffekt har utförts enligt ISO 3741 och ISO 5135. Mätning av egenljuddämpning har utförts enligt SS-EN ISO 7235:2009.

Korrektion rumsdämpning [dB]

Rumsvolym	Rumstyp	Korrigerig
25 m ³	hårt	+2 dB
25 m ³	normalt	0 dB
25 m ³	dämpat	-2 dB
150 m ³	hårt	-3 dB
150 m ³	normalt	-5 dB
150 m ³	dämpat	-7 dB

Diagram ISQ-160, Ljudtrycksnivå L_{P10A} dB(A)



Korrektionsfaktorer, K_0 [dB]

ISQ	Oktavband [Hz]							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
200	6	9	8	1	-4	-9	-10	-7
160	3	4	4	3	-2	-7	-9	-7

Egendämpning ISQ-160 [dB]

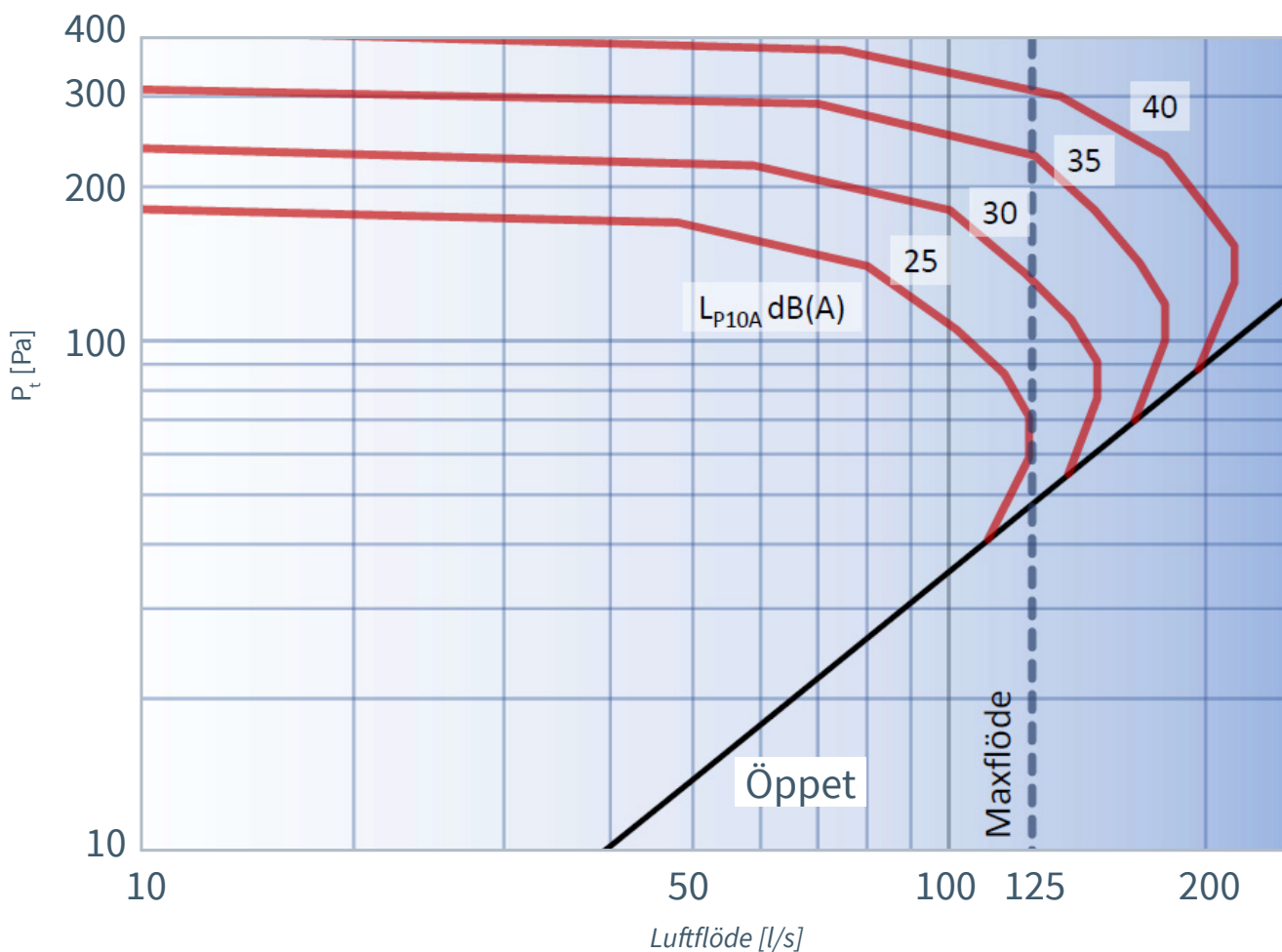
ISQ-160	Oktavband [Hz]							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Öppning	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
25%	15	11	10	13	13	17	20	22
100%	15	9	10	11	9	12	16	18

Egendämpning ISQ-200 [dB]

ISQ-200	Oktavband [Hz]							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Öppning	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
20%	14	9	14	13	15	19	24	24
100%	14	9	13	11	12	14	18	19

Toleranser [dB]

ISQ ± [dB]	Oktavband [Hz]							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
200&160	3	3	2	2	2	2	2	2

Diagram ISQ-200, Ljudtrycksnivå L_{P10A} dB(A)

Kompletterande produktdokumentation till ISQ

Dokument nås på produktsidan för ISQ på lindinvent.se

Dokument	Kommentar
Installationsanvisning	Notera: Avsedd för horisontellt montage. Anvisning med monteringssteg.
Driftsättningsanvisning	Handhavande av mobilapplikationen LINDINSIDE för trådlös kommunikation med donet.
Underhållsinstruktion	Betraktas som underhållsfritt.
Yttre förbindningsschema	Visar tillsammans med förbindningsschemat för kopplingsbox CBD hur utrustningar kopplas till donet.
Miljövarudeklaration	Finns bedömd hos Byggvarubedömningen. EPD registrerad i juni 2022.
Brukarinformation	Övergripande om Lindinvents system för smart ventilation.
Modbuslista	Senaste modbuslistan för ISQ.
AMA-text	Beskrivande text enligt AMA-standard.
Projekteringsanvisning	För don i produktserien INSQAIR® om flöden, spridningsbilder, CFD och typrumslösningar.

LINDINVENT® 

LUND | GÖTEBORG | STOCKHOLM | LINKÖPING | UMEÅ