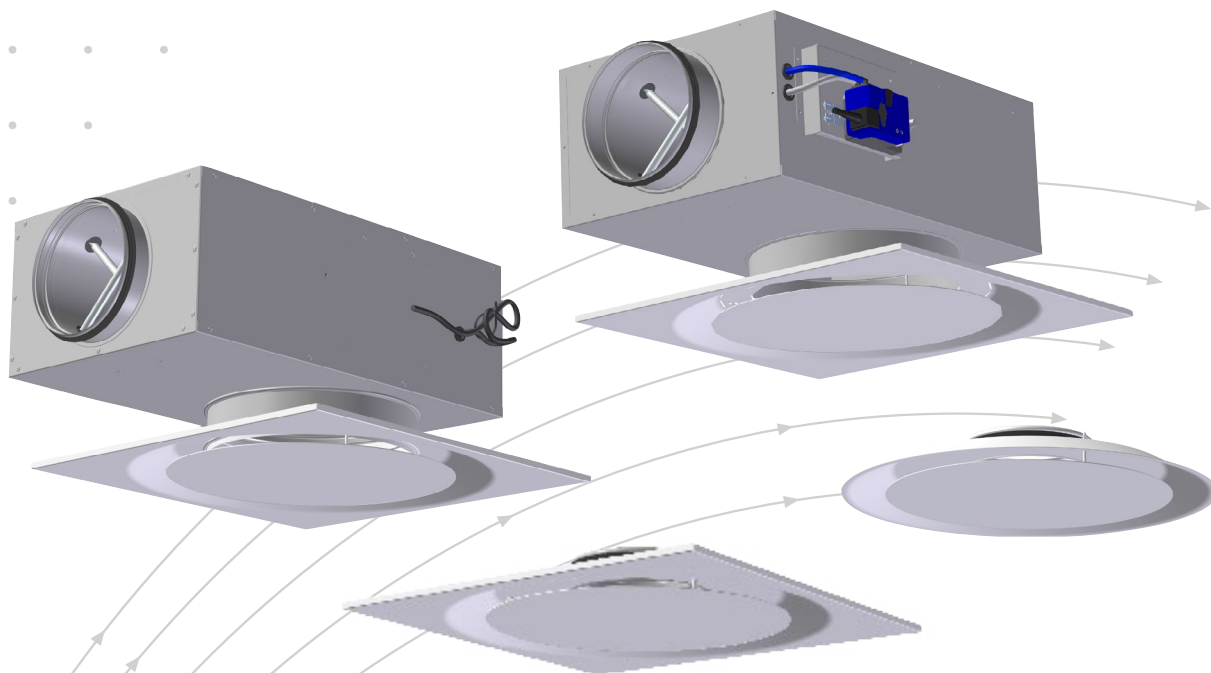


VPD med Sirius



- Unik spjelfunksjon
- Stort arbeidsområde
- Tilpasset forskjellige himlingssystemer
- Demonterbar frontplate
- Kan benyttes med innvendig lineær- regulator, eller utvendig rotasjons- regulator.

TROX[®] TECHNIK

Auranor

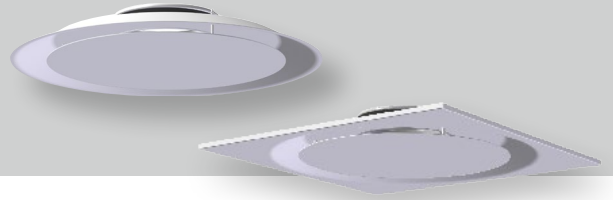
TROX Auranor AS

Auranorvegen 6
2770 Jaren

Telefon +47 61 31 35 00

e-post: office-no@troxgroup.com
www.trox.no

VPD med Sirius



ANVENDELSE

VPD med Sirius er en tilluftsventil med VAV-funksjon. Den anvendes som volumregulator og tillufts-enhet i behovsstyrte ventilasjonssystemer. VPD er designet for å utnytte Coanda-effekten mot takflaten.

FUNKSJON

VPD med Sirius har innebygget VAV-regulator for behovsstyring av luftmengde. Spjeldløsningen kan strupe høye trykk ved stor luftmengde og opprettholde lavt lydnivå, og kan redusere behovet for spjeld og lyddemper i områder inn mot ventilplasseringen i et kanal-anlegg. Sirius VAV-kammer kan leveres med flere forskjellige bus muligheter mot SD-anlegg.

Ved T-rør situasjon anbefales en avstand på minst 5 x ØD for å opprettholde samme målenøyaktighet.

UTFØRELSE

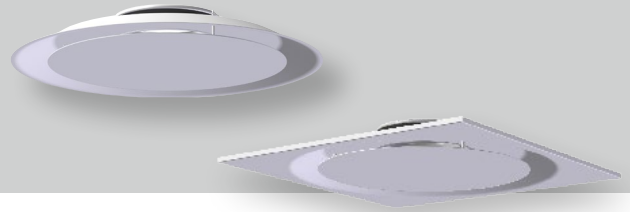
VPD med Sirius er utført som en komplett måle- og regulerings-enhet for behovsstyring av luftmengder i ventilasjonsanlegget. Måle-stasjonen måler differansetrykk via målestaver integrert i enheten. Sirius er utstyrt med VAV-regulatorer fra Belimo eller Siemens. Sirius MI (motor innvendig) leveres med lineær regulator fra Belimo. Tilgang til motor er via ventilfronten. Sirius MU (motor utvendig) leveres med roterende motor fra Belimo og Siemens. Tilgang til motor er via himlingsplate ved siden av ventil. Er det fasthimling, må det lages inspeksjonsluke. Ved valg av Sirius MU, kan andre motorvarianter leveres på forespørsel. Regulatorenes spesifikasjoner finnes i tabell 1. Komplette tekniske dokumentasjoner finnes på vår hjemmeside: www.trox.no.

VPD med Sirius har demonterbar frontplate og kan leveres tilpasset forskjellige typer himlingssystemer, se figur 10.

MATERIALE OG OVERFLATEBEHANDLING

Sirius er utført i galvanisert stål. Målekrysset er i aluminium, slanger og nipler er i plast. Spjeldet har påmontert polyester duk. Anslutning har EPDM-gummipakning.

VPD med Sirius



BESTILLINGSKODE, VPD

Bestillingskode

VPD- V3 / 200 / TA / SL- RAL / SP
| | | | | |
1 2 3 4 5 6

1 Type

VPD, Tilluftsventil

2 Variant

V1= Sirkulær

V3= Kvadratisk

3 Dimensjon(ø mål)

125

160

200

250

315

4 Systemhimling*

TA= A-kant

DC= Dampa Clip-in

DG= Dg-kant

DS= Ds-kant

EK24= E-kant-T24

EK15= E-kant-T15

X= X-kant

*Kun for type V3, kvadratisk

5 Lakkering

Ingen oppføring= RAL 9003,glans 30

SL-RAL= spesial lakk

SL-NCS= spesial lakk

6 Emballasje

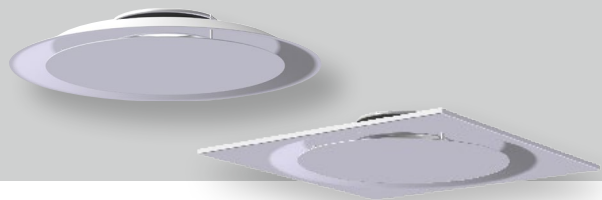
Ingen oppføring= Standard emballasje, multipack

SP= Singelpakket

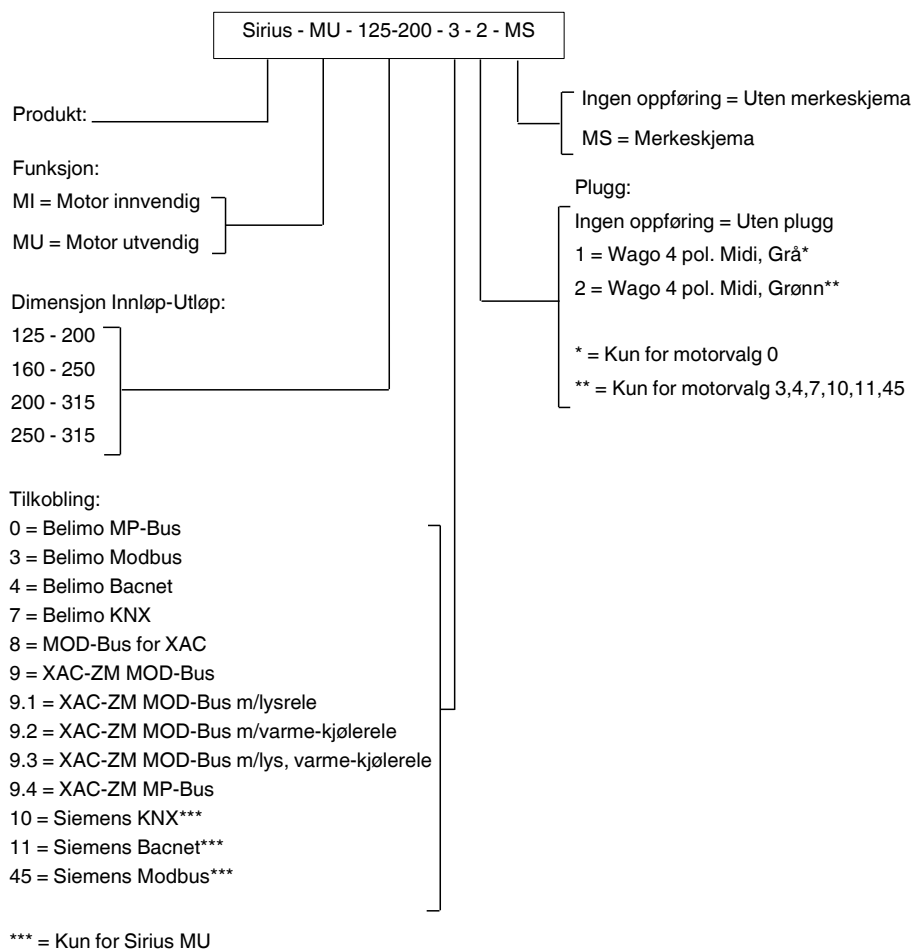
Eksempel: VPD-V3-200-TA-SL-RAL-SP

Type	VPD
Variant	V3
Dimensjon ø mål	200
Systemhimling	TA= A-kant
Lakkering	SL-RAL, spesiallakk
Emballasje	SP= singelpakket

VPD med Sirius



BESTILLINGSKODE, Sirius



Eksempel:

Sirius-MU-125-200-3-2-MS

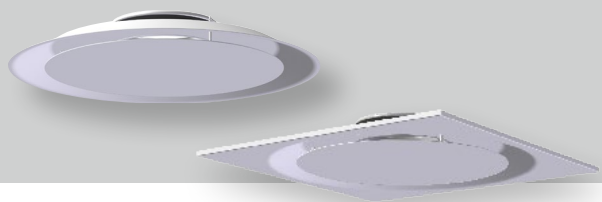
Forklaring:

Sirius med motor utvendig, innløp Ø125 og utløp Ø200, med Belimo Modbus, Wago-plugg påmontert, med merkeskjema

Produsent	Motorkode	Moment	Type	Driftsspennning	Effektforbruk i drift	Dim.effekt
Belimo	LHV-D3-MP/MOD/BAC/KNX	150 N	Lineær	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	2,5W	4,5 VA (max. 8 A @ 5 ms)
Belimo	LMV-D3-MP/MOD/BAC/KNX	5 Nm	Roterende	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	2W	4 VA (max. 8 A @ 5 ms)
Siemens	GDB181.1E/KN (KNX)	5 Nm	Roterende	AC 24 V, 50/60 Hz	2,5W	3 VA
Siemens	GDB181.1E/BA (Bacnet)	5 Nm	Roterende	AC 24 V, 50/60 Hz	2,5W	3 VA
Siemens	GDB181.1E/MO (Modbus)	5 Nm	Roterende	AC 24 V, 50/60 Hz	2,5W	3 VA

Tabell 1, Teknisk-spesifikasjon

VPD med Sirius



HURTIGVALG, VPD med Sirius

Sirius ØD	Åpen [m ³ /h]		
	25dB(A)	30dB(A)	35dB(A)
125-200	214	255	305
160-250	324	383	453
200-315	395	466	549
250-315	432	509	601

Tabell 2 viser VPD med Sirius, tilluft

Sirius ØD	[m ³ /h]	
	Minimum	Maksimum
125	26	265
160	43	434
200	70	700
250	106	1060

Tabell 3, Reguleringsområde for Sirius, luftmengde i m³/h.

Måleavvik for området av nominell luftmengde:

10 - 20% av nominell: ±25%

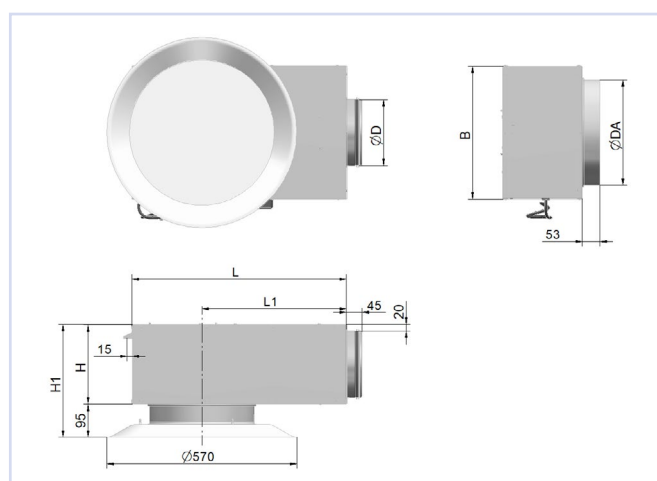
20 - 40% av nominell: <±10%

40 - 100% av nominell: <±4%

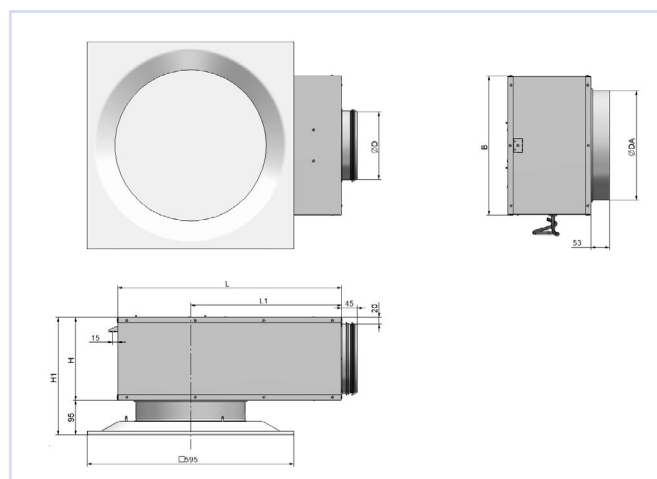
MÅL OG VEKT, VPD med Sirius

Dim.	D	DA	B	H	L	L1	Vekt Sirius [kg]	Vekt Sirius m/ventil [kg]
125-200	124	202	325	175	645	386	8	12
160-250	159	252	360	210	645	402	9	13
200-315	199	317	400	240	645	435	10,5	14,5
250-315	249	317	450	290	645	392	12	16

Tabell 4, Mål og vekt tabell VPD med Sirius



Figur 4, VPD V1 med Sirius. Utsparingsmål VPD V1: Ø555



Figur 5, VPD V3 med Sirius

VPD med Sirius

AKUSTISK DOKUMENTASJON

I diagrammene er det oppgitt summert A-veid lydeffektnivå fra ventil, L_{WA} . Korreksjonsfaktorene i tabell 5 benyttes for å beregne avgitt frekvensfordelt lydeffektnivå, $L_W = L_{WA} + KO$. Lydtrykknivå i et rom med absorpsjon tilsvarende $10m^2$ Sabine vil være 4 dB lavere enn avgitt lydeffektnivå.

Akustisk eksempel:

Sirius 125 med VPD tilluftventil, ønsket luftmengde 60 l/s.
 Av diagram 1 finner vi at $L_{WA} = 25dB(A)$ ved åpent spjeld og 50 Pa totaltrykktap.

Vi ønsker å finne følgende data:

- Avgitt lydeffektnivå i 250 Hz.
- A-veid, samlet lydtrykknivå fra ventilen i et kontor med 4dB romdempning.
- A-veid lydtrykknivå i et kontor ved 75 Pa totaltrykktap, dvs. 25 Pa struping over enhetens spjeld.

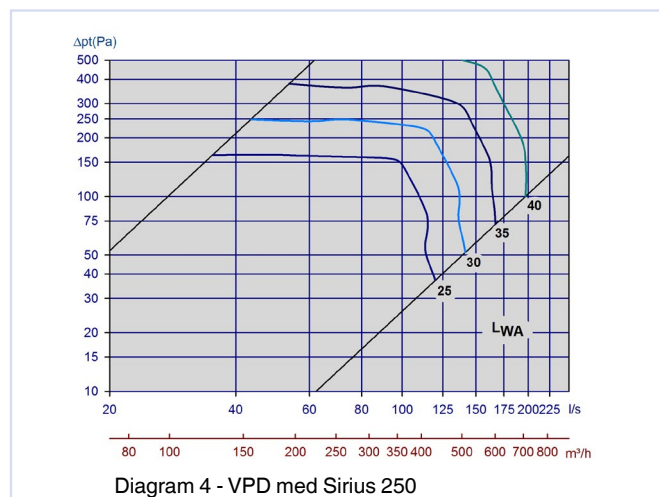
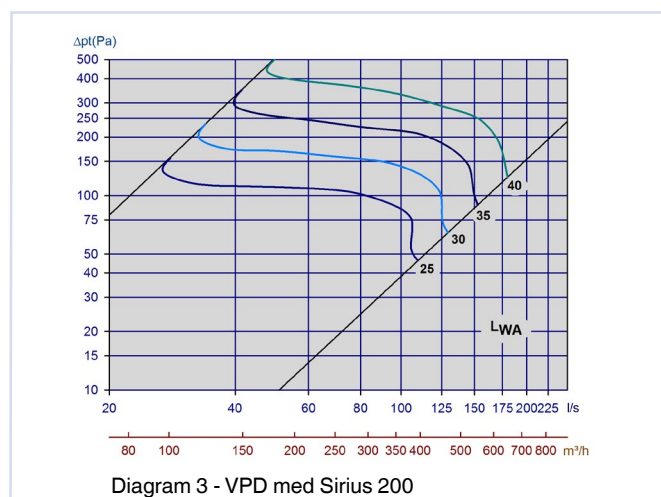
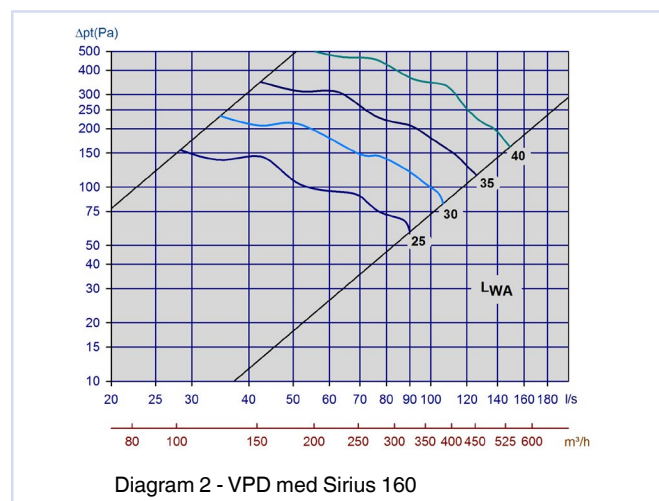
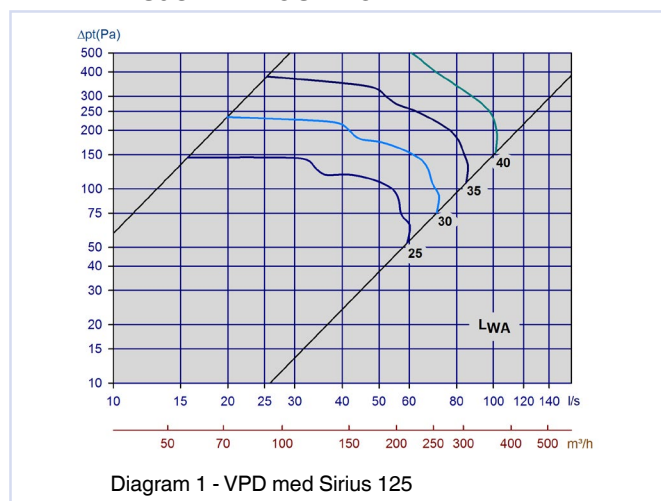
Løsning:

a) Korreksjonsfaktoren for 250 Hz er -5 dB.
 Avgitt lydeffekt i 250 Hz blir da: $L_W = L_{WA} + KO = 25 + (-5) = 20$ dB

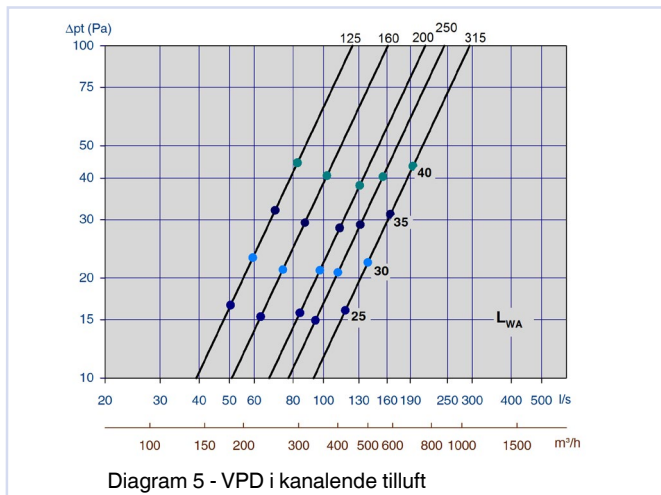
b) Med 4dB romdempning blir A-veid lydtrykknivå: $25 - 4 = 21$ dB(A)

c) Ved driftspunkt 60 l/s og 75 Pa totaltrykktap i diagrammet avleses 26 dB(A). Med 4 dB romdempning får vi lydtrykknivået: $26 - 4 = 22$ dB(A)

DIMENSJONERINGSDIAGRAM



VPD med Sirius



ØD	KO [dB]							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
125-200	-14	-9	-5	-3	-4	-9	-8	-16
160-250	-11	-6	-2	-3	-3	-12	-13	-12
200-315	-13	-8	-3	-5	-3	-9	-10	-15
250-315	-12	-7	0	-1	-5	-12	-13	-13

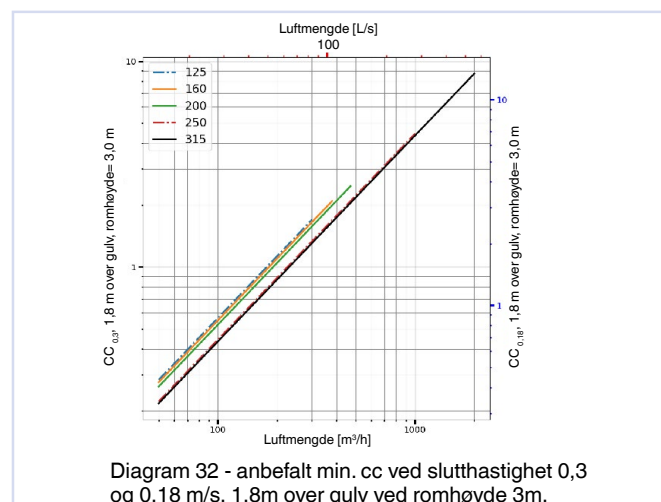
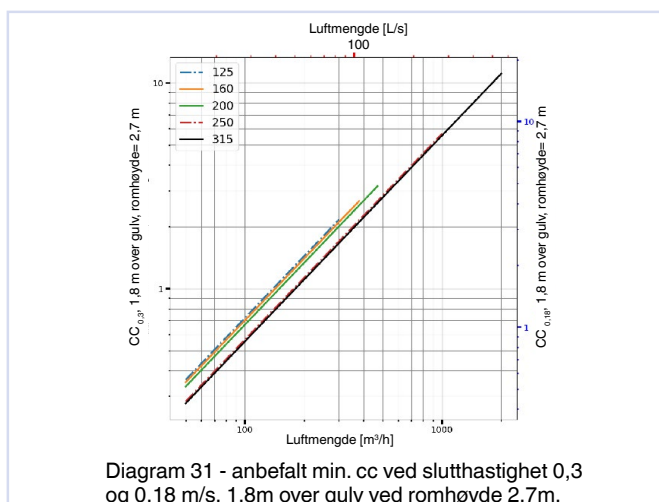
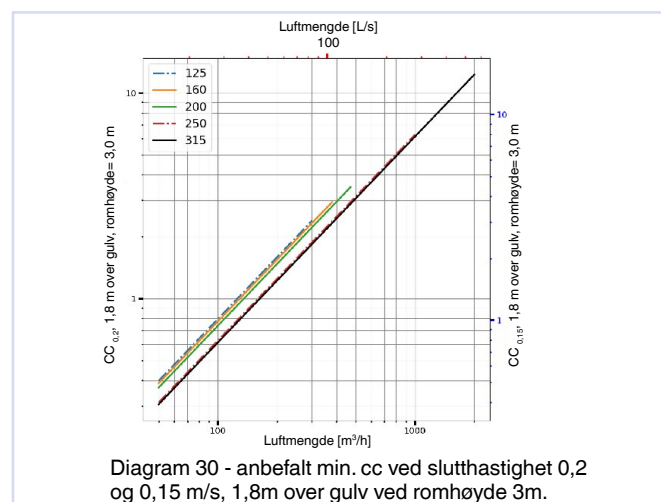
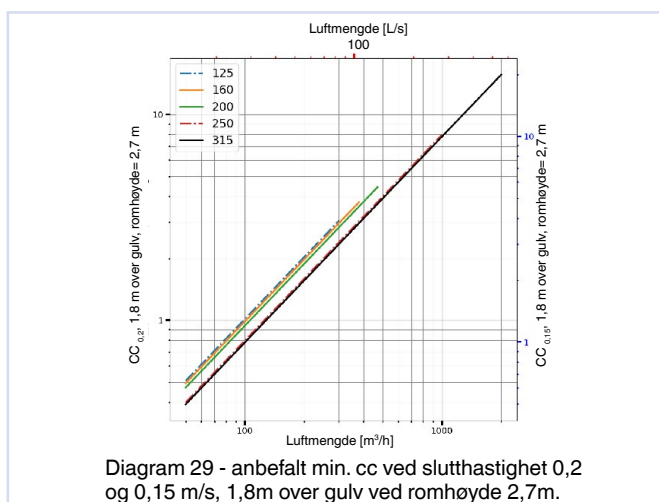
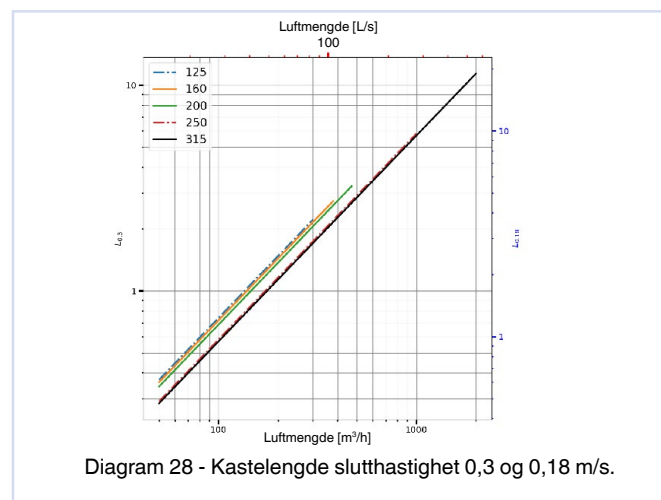
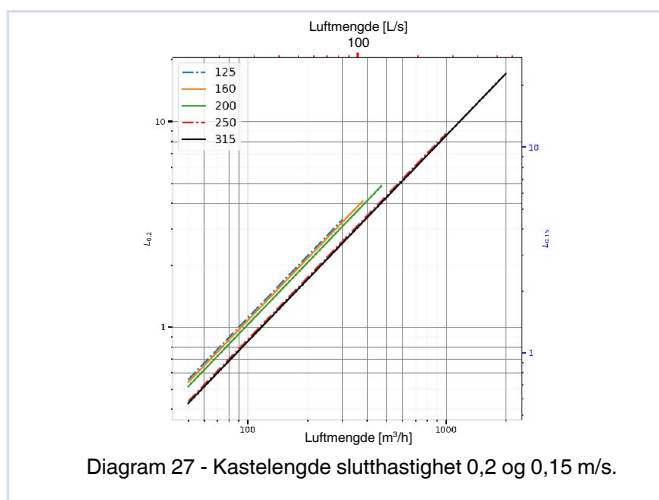
Tabell 5, KO-faktorer for VPD med Sirius

ØD	Statisk lyddemping [dB]							
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
125	14	11	12	12	18	11	14	15
160	12	9	12	11	16	10	14	15
200	10	8	11	12	15	12	12	14
250	8	7	11	12	13	13	13	14

Tabell 6, Statisk lyddemping for VPD med Sirius

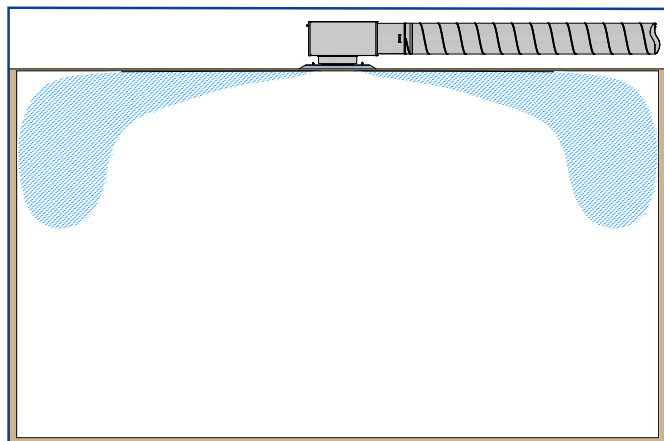
VPD med Sirius

KASTELENGDE



VPD med Sirius

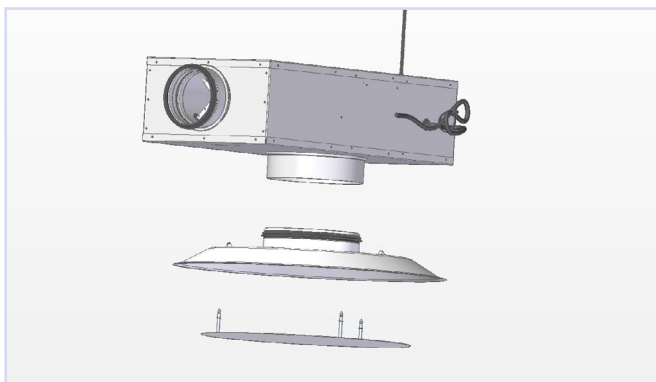
SPREDNINGSMØNSTER



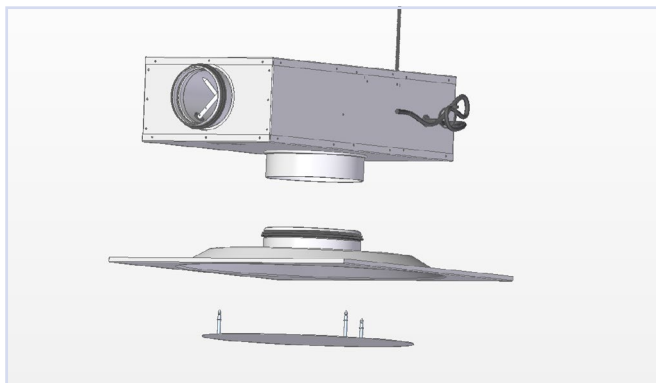
Figur 6, VPD tilluft

MONTERING

VPD V3 Kan monteres i forskjellige typer systemhimlinger. Dersom Sirius benyttes, pendles dette i opphengsbraketten i bakkant med gjengestang eller bånd, se figur 7 og 8.

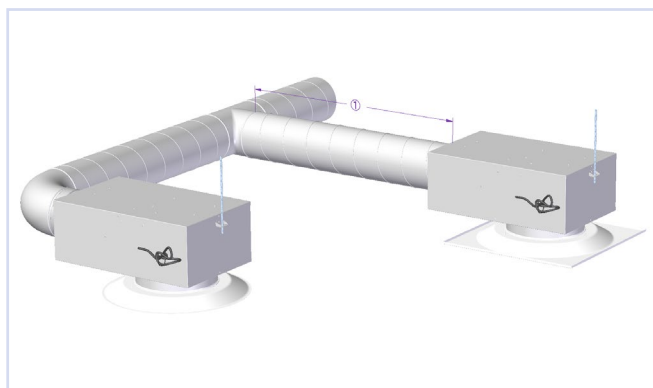


Figur 7, montasje VPD V1 med Sirius

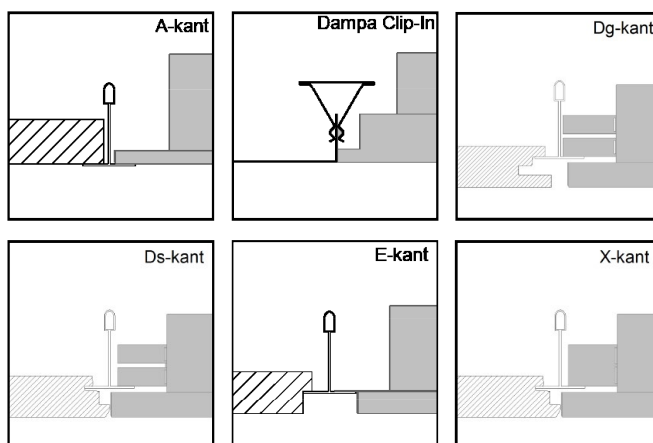


Figur 8, montasje VPD V3 med Sirius

VPD med Sirius er utviklet og produsert av:



Figur 9, montasje VPD V1 med Sirius ① Anbefalt min. 5 x Dia.



Figur 10, himlingstyper for VPD V3

VEDLIKEHOLD

Det er ingen spesielle krav til vedlikehold

MILJØ

Forespørsel vedrørende byggvaredeklarasjon kan rettes til en av våre selgere, eller finnes på vår hjemmeside: www.trox.no

INNREGULERING

Ved innregulering og service benyttes pc-programmet Belimo PC-Tool eller Siemens ACS941. Med disse serviceverktøyene kan regulatorene stilles inn til b.l.a. ønskede minimum og maksimum luftmengder, 0-10 V eller 2-10 V styresignal og Open-loop. Det kan kjøres funksjonstester som kan vises grafisk for dokumentasjon av regulatorens funksjon. Det finnes serviceverktøy som ikke krever PC, Belimo ZTH-VAV og Siemens AST20. For mer informasjon, se www.belimo.eu og www.siemens.com eller kontakt en av våre selgere.

Retten til endringer forbeholdes.