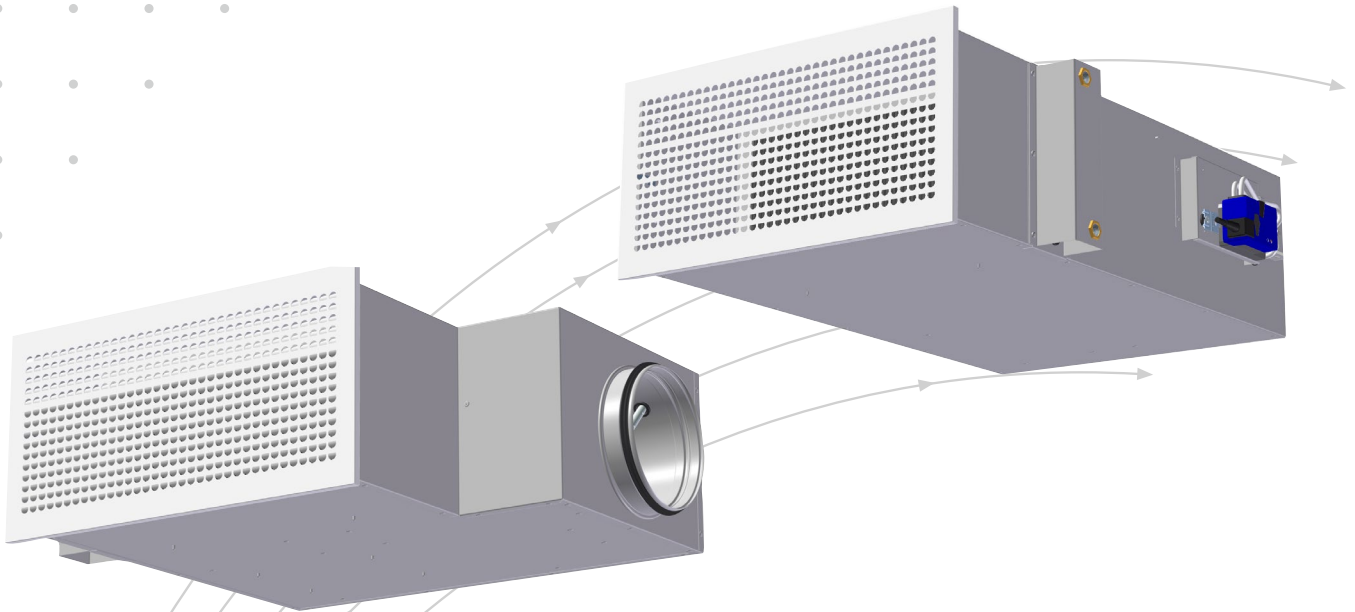


Pegasus Comfort

Bakkantventil med VAV-funksjon og varmebatteri



- Med varmebatteri for vannbåren oppvarming av tilluft
- Unik spjeldfunksjon
- Stort arbeidsområde
- Kan benyttes med innvendig lineær- regulator, eller utvendig rotasjons- regulator.

TROX[®] TECHNIK

 **Auranor**

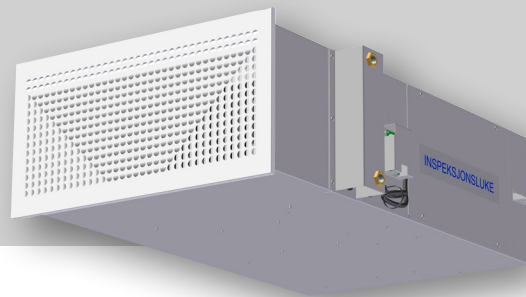
TROX Auranor AS

Auranorvegen 6
2770 Jaren

Telefon +47 61 31 35 00

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

Pegasus Comfort



ANVENDELSE

Pegasus Comfort er en tillufts-enhet med VAV-funksjon og varmebatteri. Den anvendes som volumregulator og tillufts-enhet i behovsstyrte ventilasjonssystemer. Pegasus Comfort har meget god induksjon, noe som gjør den velegnet for variable luftmengder.

FUNKSJON

Pegasus Comfort 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 lydtemper i områder inn mot ventilplasseringen i et kanalanlegg. Enheten er utstyrt med varmebatteri for vannbåren oppvarming av tilluft. Pegasus Comfort kan leveres med flere forskjellige bus muligheter mot SD-anlegg.

Måleavvik for området 10 - 20% av nominell: $\pm 25\%$

20 - 40% av nominell: $< \pm 10\%$

40 - 100% av nominell: $< \pm 4\%$

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

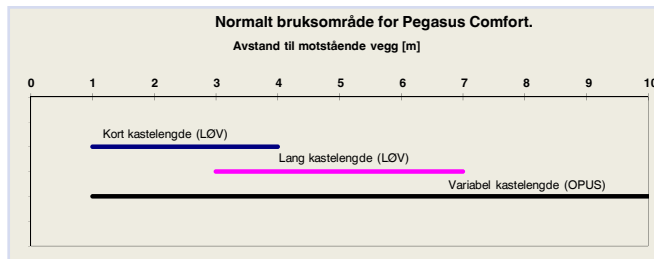
UTFØRELSE

Pegasus Comfort er utført som en komplett måle- og reguleringsenhet for behovsstyring av luftmengder i ventilasjonsanlegget. Målestasjonen måler differansetrykk via målestaver integrert i enheten. Pegasus Comfort er utstyrt med VAV-regulator fra Belimo eller Siemens. Pegasus Comfort MI (motor innvendig) leveres med lineær regulator fra Belimo. Tilgang til motor er via ventilfronten. Pegasus Comfort MU (utvendig motor) leveres med roterende motor fra Belimo eller Siemens. Ved valg av Pegasus Comfort MU, kan andre motorvarianter leveres på forespørsel. Regulatorenes spesifikasjoner finnes i tabell 1. Komplette tekniske dokumentasjoner finnes på vår hjemmeside: www.trox.no. Enheten har enkel tilkobling og servicepunkt på utsiden av kammerets side. Se figur 10.

Pegasus Comfort har demonterbar frontplate med valgbar LØV- eller Opus utførelse. LØV har 2 forskjellige mønstre, lang (L) eller kort (K) kastelengde. Velges Opus mønster med vribare plastdyser er betegnelsen (V) for variabel kastelengde. Røranslutning vannside leveres som standard med 1/2" innv. gjenger.

MATERIALE OG OVERFLATEBEHANDLING

Pegasus Comfort er utført i galvanisert stål. Målekrysset er i aluminium, slanger og nipler er i plast. Spjeldet har påmontert polyester duk. Anslutning har EPDM-gummipakning. Batteriet er utført i kobber og aluminium. Ventilfrontene K og L er produsert i stål og lakkert i RAL 9003 - glans 30. Ventilfronten V har Opus-dyser i ABS plast, og er produsert i stål og lakkert i RAL 9003 - glans 30. Andre farger kan leveres på forespørsel.

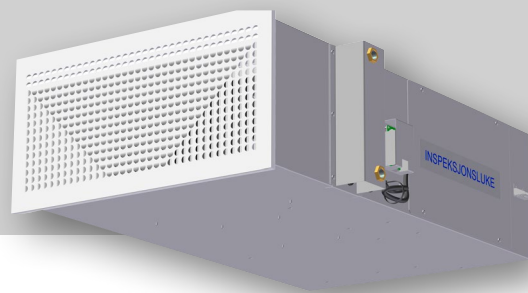


REGULERINGSOMRÅDE, PEGASUS-COMFORT

Pegasus-Comfort	(m ³ /h)	
	Minimum	Maksimum
Dim. 125	26	265
Dim. 160	43	434
Dim. 200	70	700
Dim. 250	106	1060

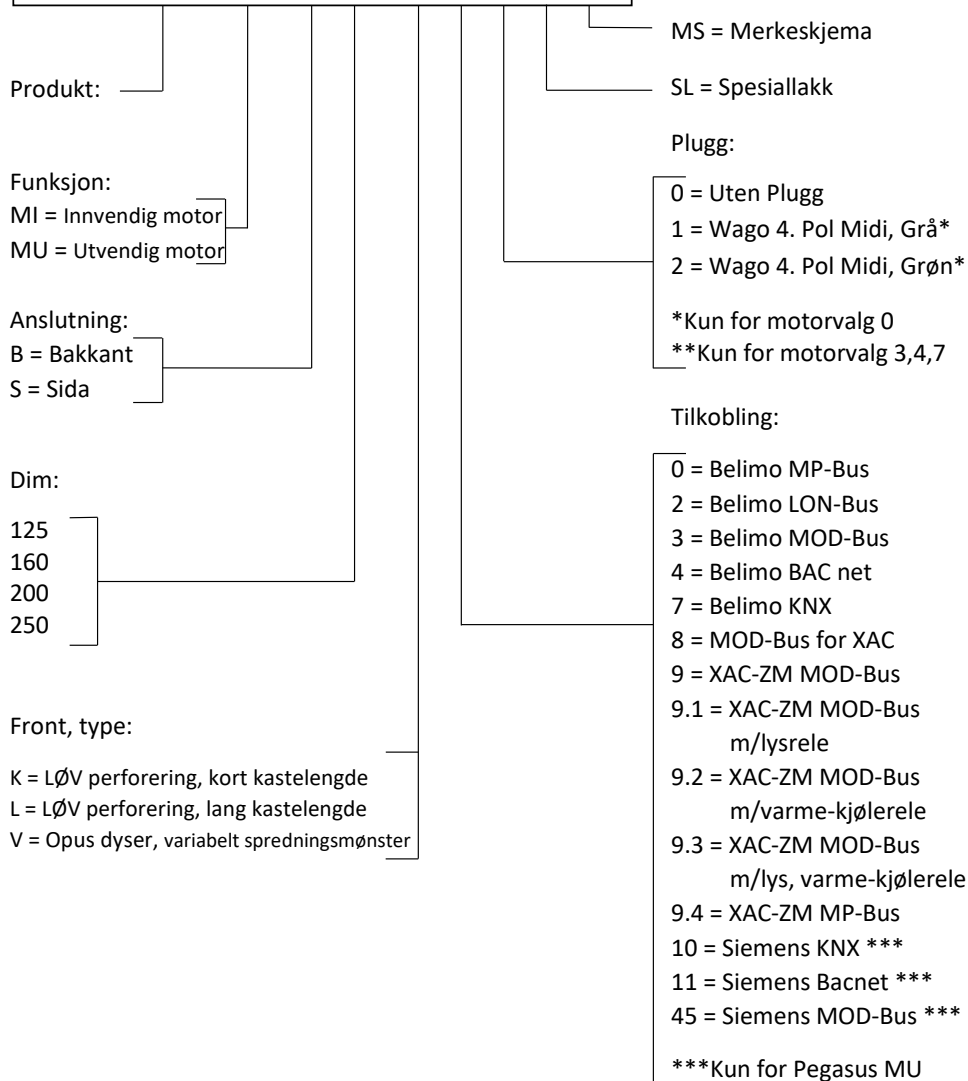
Reguleringsområde for VAV, luftmengde i m³/h.
Se dimensjoneringsdiagram for lydeffekt og trykktap.

Pegasus Comfort



Bestillingskode, Pegasus Comfort

Pegasus Comfort - MU - B - 160 - L - 10 - 0 - 0 - 0



Eksempel:

Pegasus Comfort-MU-B-L-160-10-0-0-0

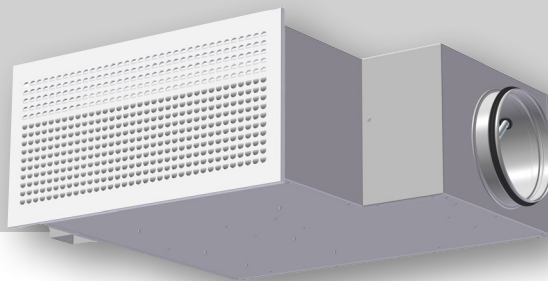
Forklaring:

Pegasus Comfort med utvendig motor og bakkant anslutning, dimensjon kanal Ø160, LØV front med lang kastelengde, med Siemens KNX, uten spesiallakk, uten plugg og uten 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

Pegasus Comfort



HURTIGVALG PEGASUS-COMFORT LØV-B-K/L

Pegasus-Comfort LØV-B-K/L	m³/h (åpen)		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
Dim. 125	158	194	241
160	277	335	403
200	331	396	475
250	594	706	832

HURTIGVALG PEGASUS-COMFORT OPUS-B

Pegasus-Comfort Opus-B	m³/h (åpen)		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
Dim. 125	140	173	212
160	234	284	342
200	266	335	425
250	497	605	731

HURTIGVALG PEGASUS-COMFORT LØV-S-K/L

Pegasus-Comfort LØV-S-K/L	m³/h (åpen)		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
Dim. 125	169	205	252
160	274	335	407
200	342	410	490
250	518	630	763

HURTIGVALG PEGASUS-COMFORT OPUS-S

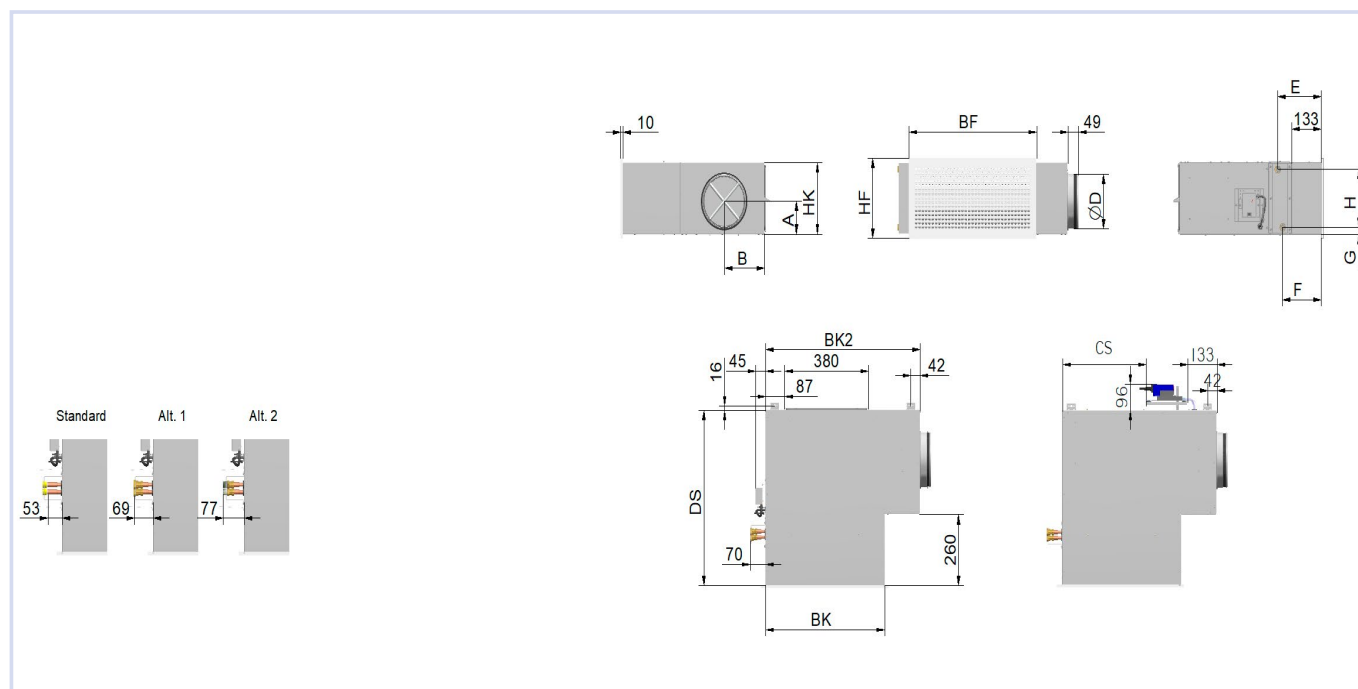
Pegasus-Comfort Opus-S	m³/h (åpen)		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
Dim. 125	137	173	216
160	230	281	342
200	281	349	432
250	536	626	727

Tabell 2, Hurtigvalgstabell Pegasus Comfort

MÅL OG VEKT, PEGASUS COMFORT

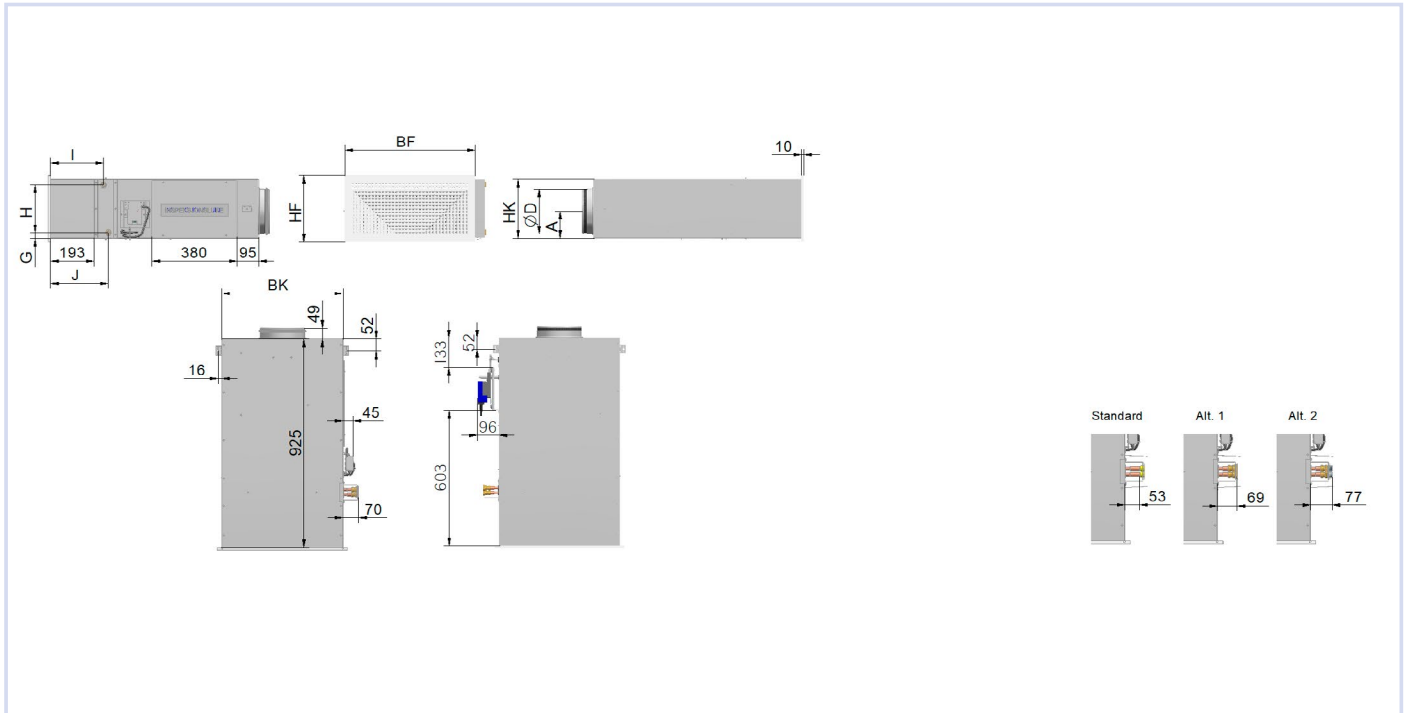
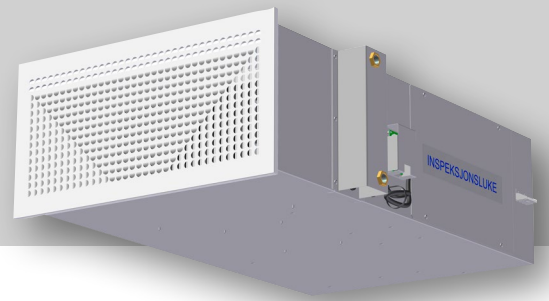
Dim.	D	BF	HF	BK	BK2	HK	DS	A	B	CB	CS	E	F	G	H	I	J	Vekt [Kg]
125	124	510	205	470	700	173	570	82	145	378	378	197	175	18	138	235	257	15
160	159	560	255	520	700	223	605	100	163	378	378	197	175	18	188	235	257	17
200	199	580	295	540	700	263	645	120	183	378	378	197	175	25	213	235	257	19
250	249	840	367	800	800	337	695	145	208	403	478	186	186	37	275	246	246	25

Tabell 3

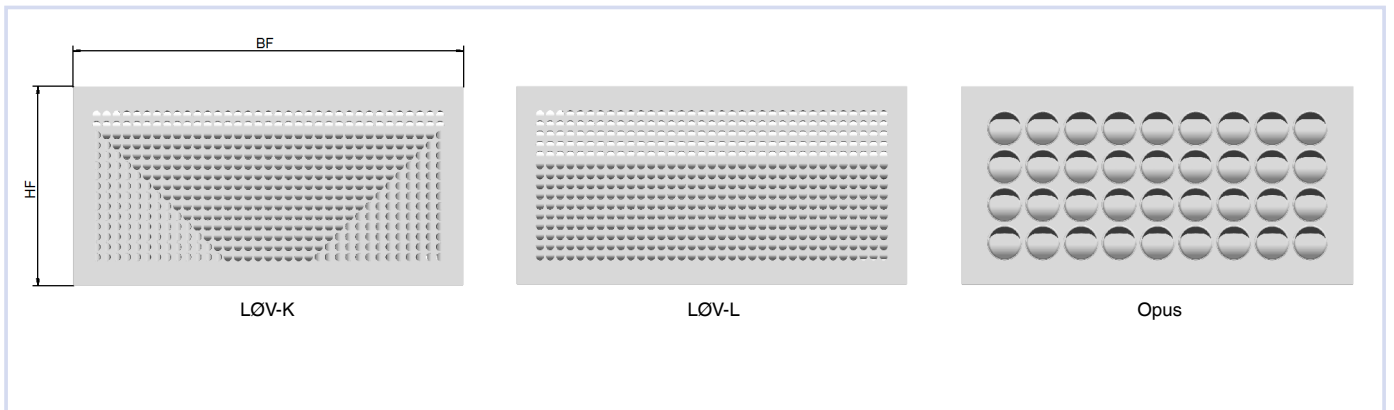


Figur 2, Målskisse Pegasus Comfort-S

Pegasus Comfort

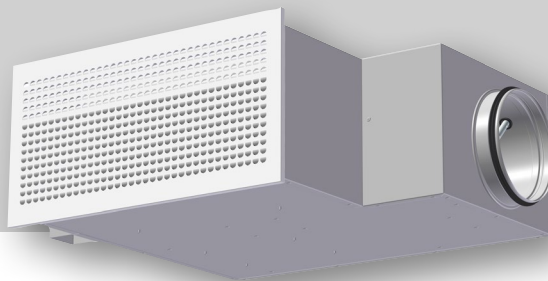


Figur 3, Målskisse Pegasus Comfort-B



Figur 4, Pegasus Comfort fronter

Pegasus Comfort



AKUSTISK DOKUMENTASJON

I diagrammene er det oppgitt summert A-veid lydeffektnivå fra ventil, L_{WA} . Korreksjonsfaktorene i tabell 5 og 6 på side 11 benyttes for å beregne avgitt frekvensfordelt lydeffektnivå, $L_W = L_{WA} + KO$. Lydtrykknivå i et rom med absorpsjon tilsvarende 10m² Sabine vil være 4 dB lavere enn avgitt lydeffektnivå.

Eksempel:

Pegasus Comfort Ø125 med bakanslutning og Løv frontplate, ønsket luftmengde 50 l/s. Av diagrammet finner vi at $L_{WA} = 27\text{dB(A)}$ ved åpent spjeld og 49 Pa totaltrykktap.

Vi ønsker å finne følgende data:

- Avgitt lydeffektnivå i 250 Hz.
- A-veid lydtrykknivå fra ventilen i et kontor med 4dB romdempning.
- A-veid lydtrykknivå hvis trykktapet øker til 80 Pa over enheten.
 - Korreksjonsfaktoren for 250 Hz er (-2 dB). Avgitt lydeffektnivå i 250 Hz blir da:
 $L_W = L_{WA} + KO = 27 + (-2) = 25\text{ dB}$
 - Med 4dB romdempning blir A-veid lydtrykknivå:
 $27 - 4 = 23\text{ dB(A)}$
 - Ved å følge linjen for 50 l/s i diagrammet opp til 80 Pa avleses 26 dB(A), lydtrykknivået blir: $26 - 4 = 22\text{ dB(A)}$.

DIMENSJONERINGSDIAGRAM

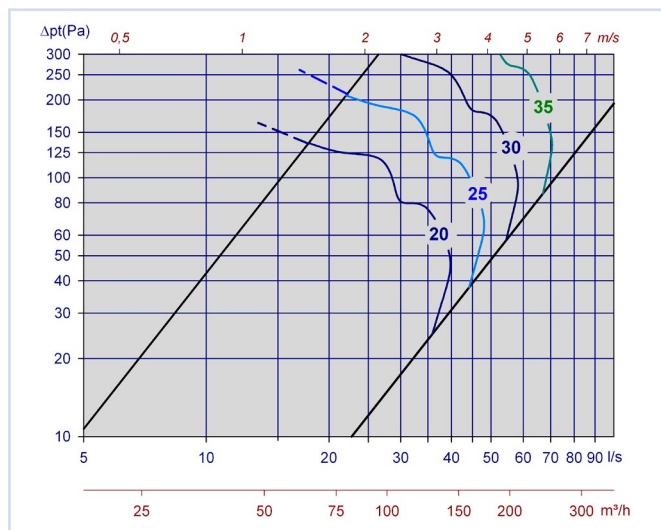


Diagram 1, Pegasus Comfort LØV 125-B

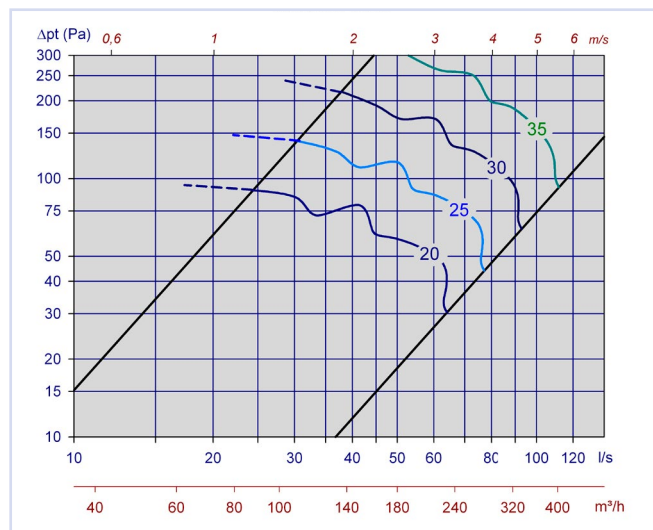


Diagram 2, Pegasus Comfort LØV 160-B

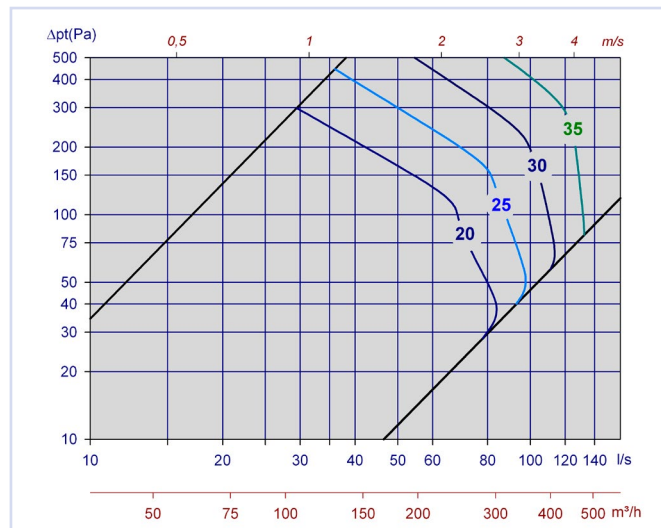


Diagram 3, Pegasus Comfort LØV 200-B

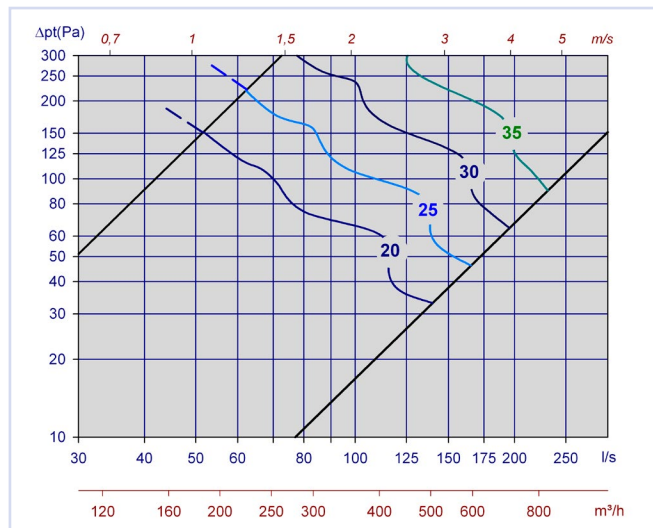


Diagram 4, Pegasus Comfort LØV 250-B

Pegasus Comfort

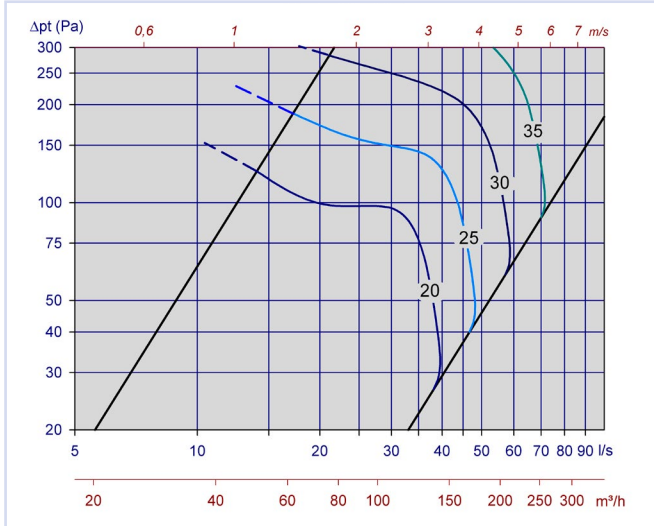
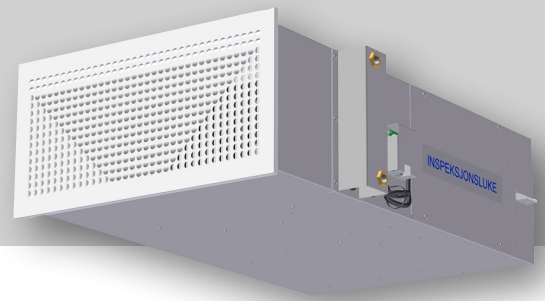


Diagram 5, Pegasus Comfort LÖV 125-S

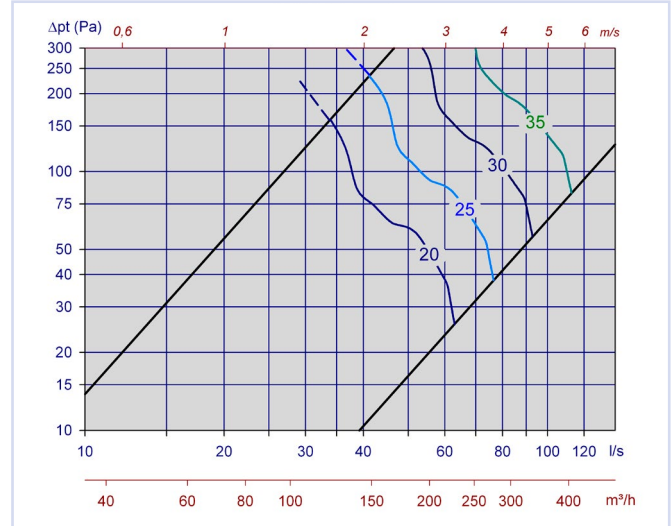


Diagram 6, Pegasus Comfort LÖV 160-S

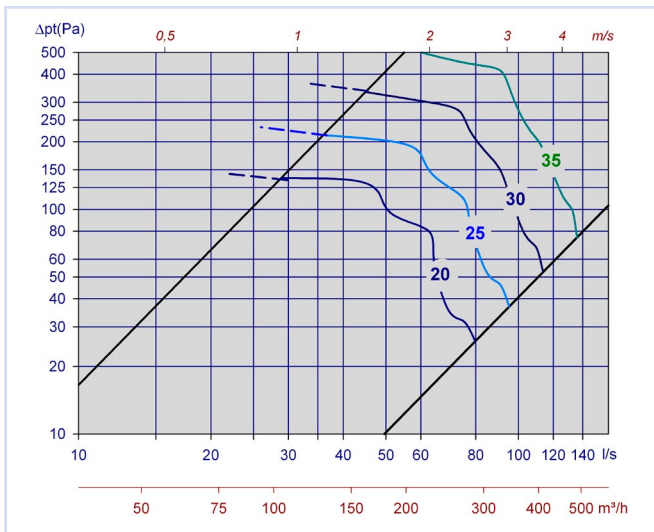


Diagram 7, Pegasus Comfort LÖV 200-S

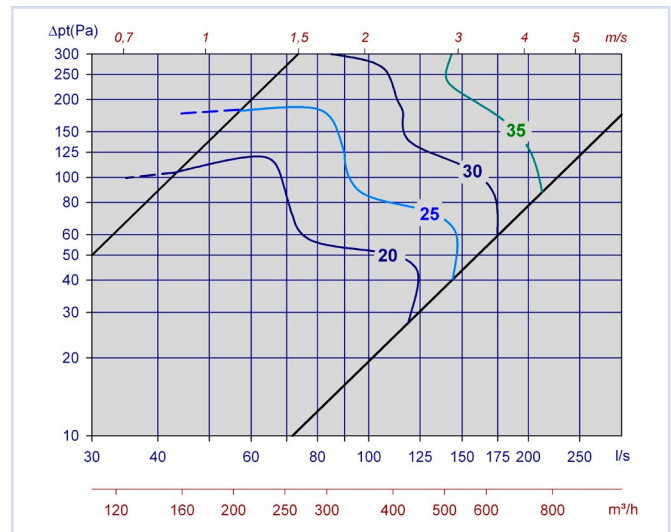


Diagram 8, Pegasus Comfort LÖV 250-S

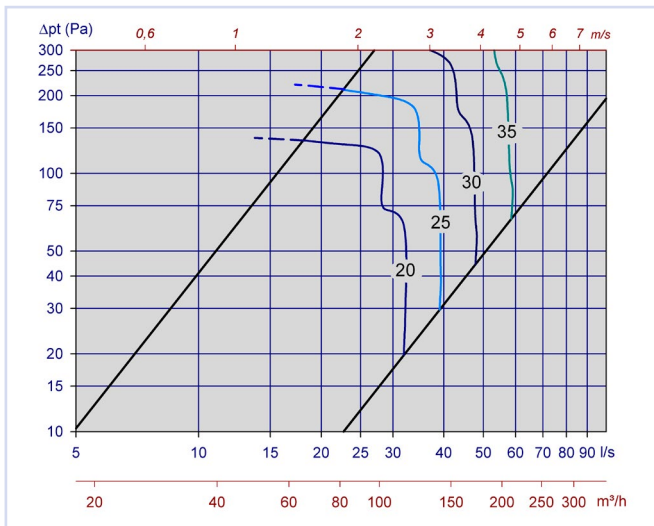


Diagram 9, Pegasus Comfort Opus 125-B

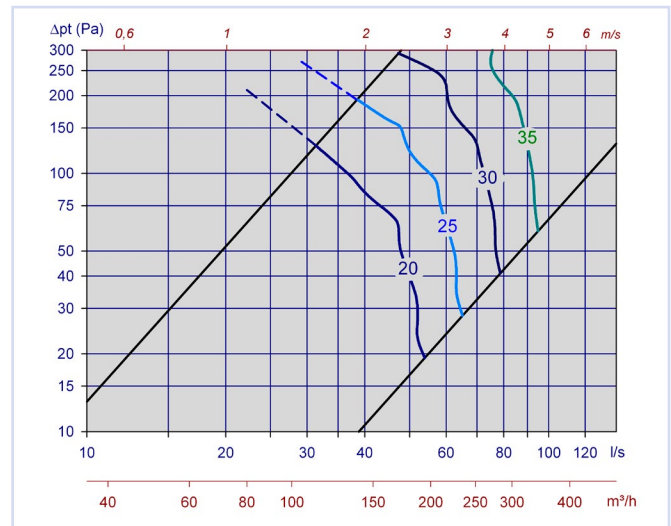


Diagram 10, Pegasus Comfort Opus 160-B

Pegasus Comfort

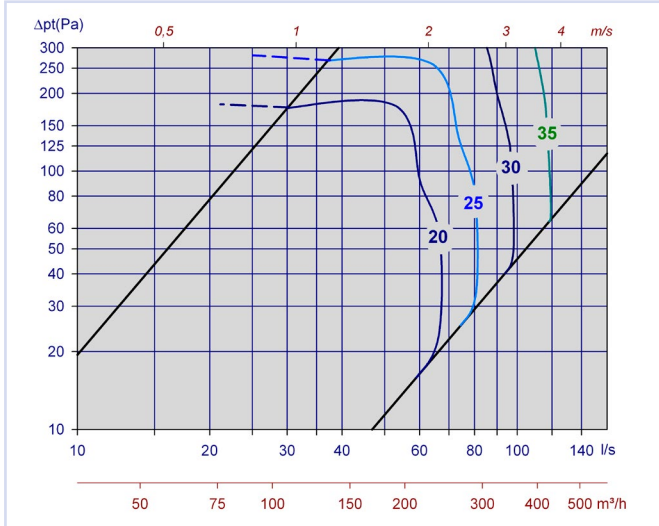
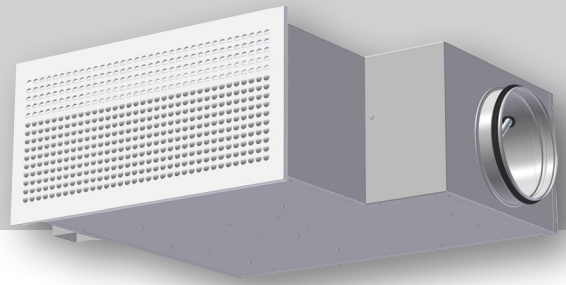


Diagram 11, Pegasus Comfort Opus 200-B

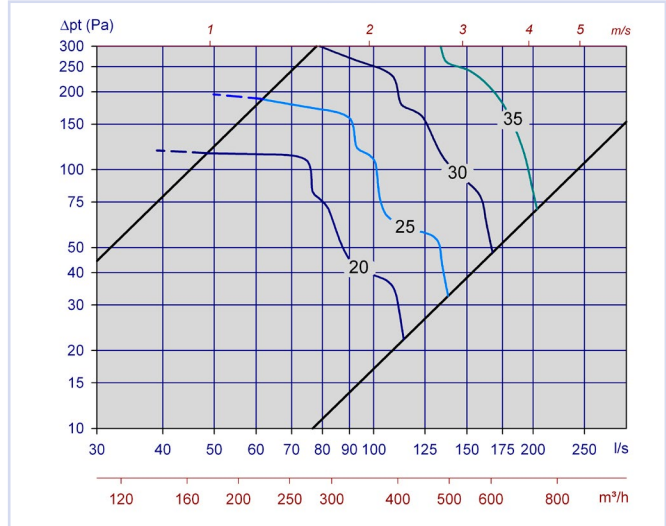


Diagram 12, Pegasus Comfort Opus 250-B

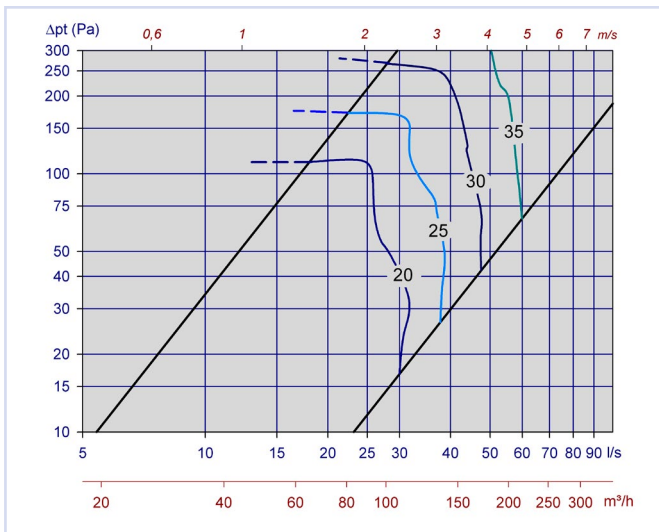


Diagram 13, Pegasus Comfort Opus 125-S

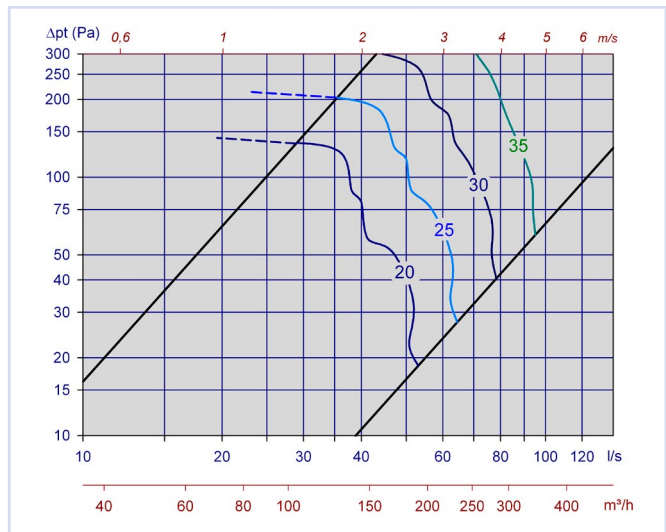


Diagram 14 Pegasus Comfort Opus 160-S

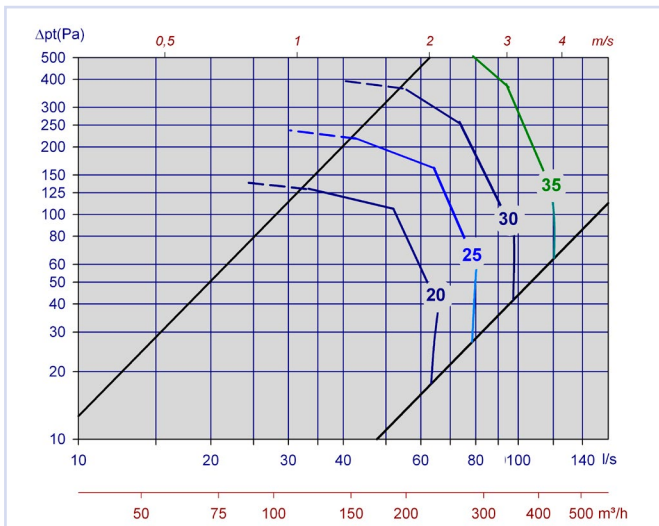


Diagram 15, Pegasus Comfort Opus 200-S

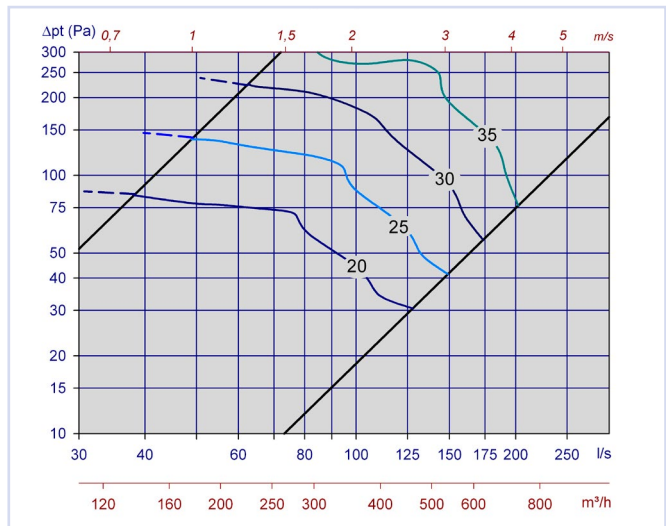
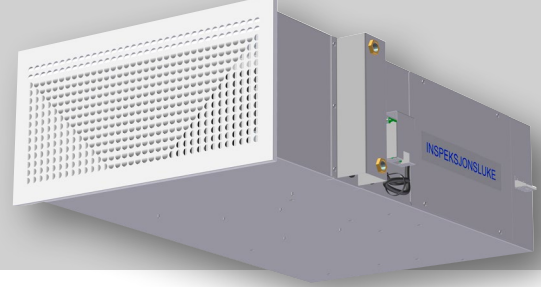


Diagram 16, Pegasus Comfort Opus 250-S

Pegasus Comfort



VARMEBEREGNING

Eksempel på beregning av oppvarming:
 Det er valgt en Pegasus Comfort 125 med luftmengde 150m³/h for oppvarming av et cellekontor med størrelse 4,2 x 2,4 x 2,7m.

Det er beregnet et varmebehov på ca. 40W/m².
 Dette gir et oppvarmingsbehov på: 40 x 4,2 x 2,4=403Watt.

Driftsbetingelser:
 Ønsket romtemperatur: 22,0 °C
 Luftmengde: 140m³/h
 Tilluftstemperatur: 20°C
 Turtemperatur på varmt vann: 35°C

Siden tilluften har 2°C lavere temperatur enn ønsket romtemperatur må dette kompenseres for, (140/3,6 x 2,0 x 1,2=93Watt).
 Totalt varmebehov blir derfor 403+93=496Watt.

I diagrammet for denne enheten, diagram nr. 19, finner vi at effekten dekkes ved vannmengden 0,03 l/s.

Vannets temperatur-reduksjon beregnes etter formelen:
 Effekt vannside / (vannets varmekapasitet x vannmengde)
 = 496 / (4207 x 0,03) = 4°.
 Vannets returtemperatur blir da: 35 - 4 = 31°C.

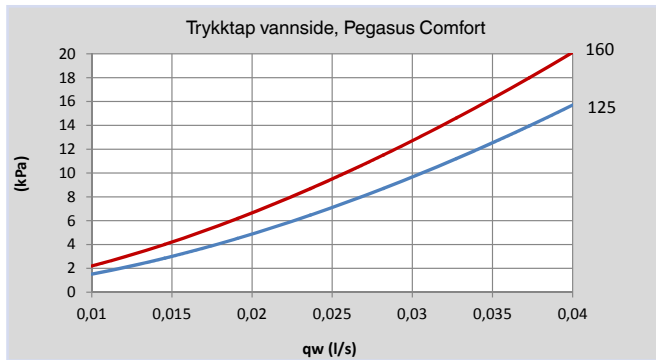


Diagram 17

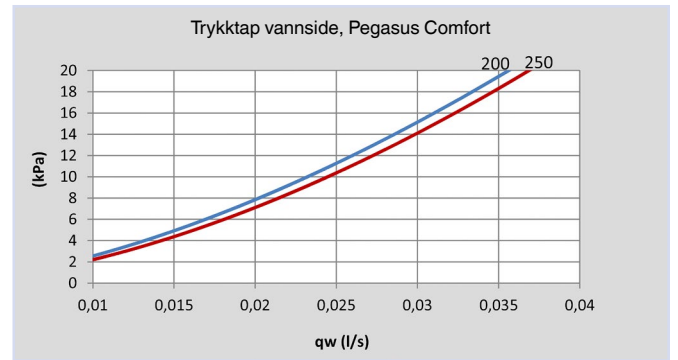


Diagram 18

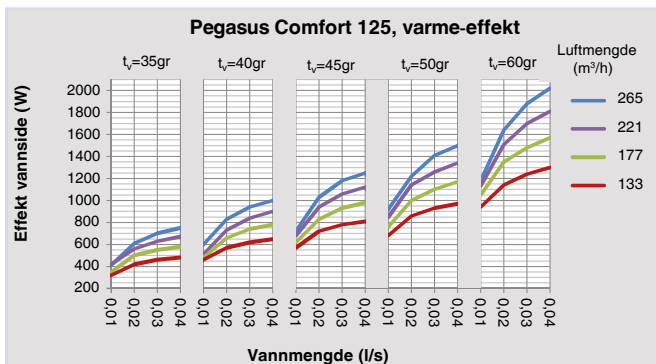


Diagram 19

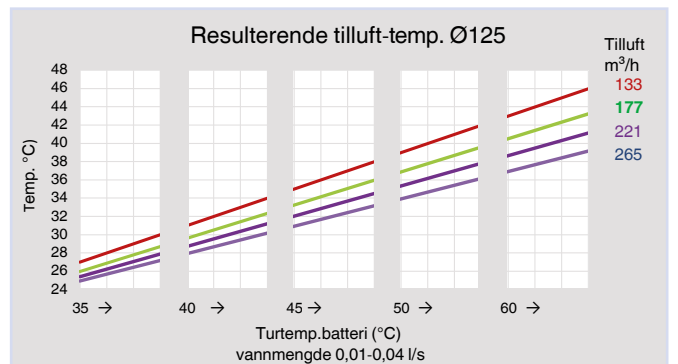


Diagram 20

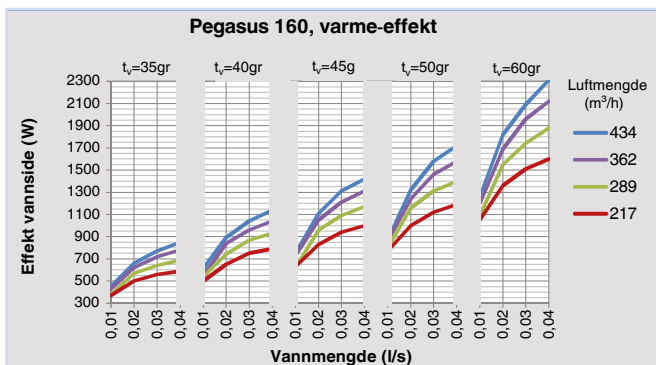


Diagram 21

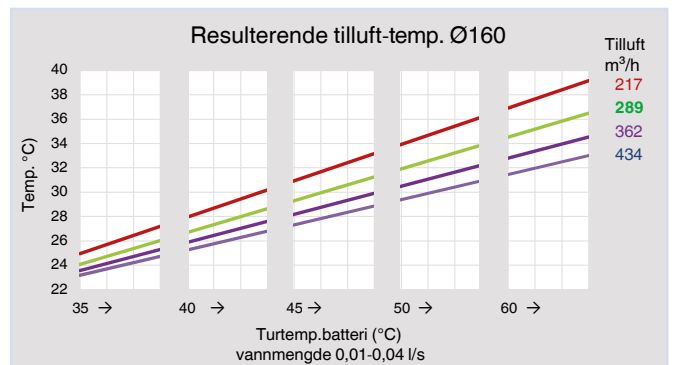


Diagram 22

Pegasus Comfort

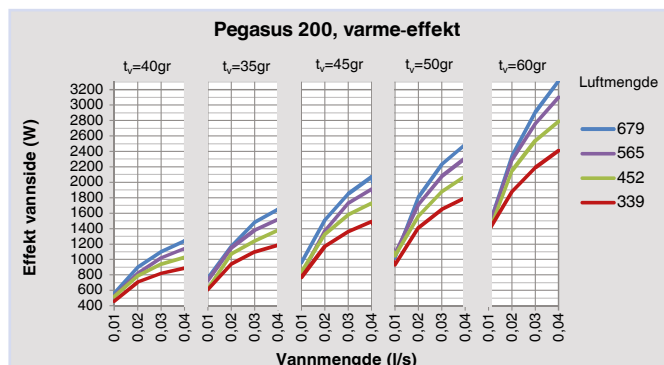
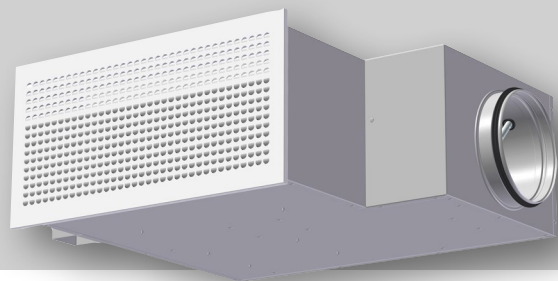


Diagram 23

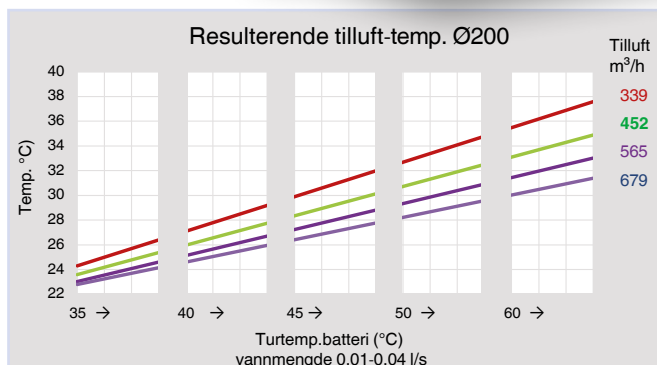


Diagram 24

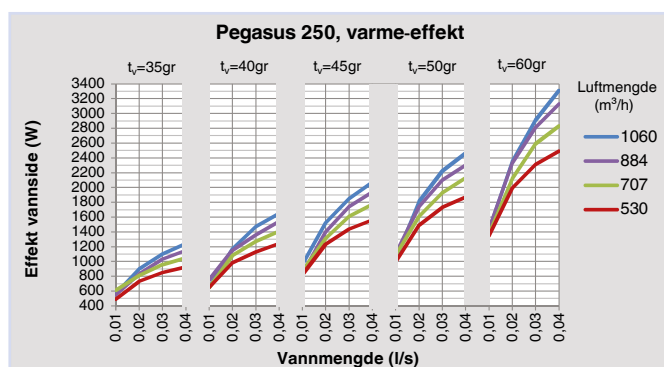


Diagram 25

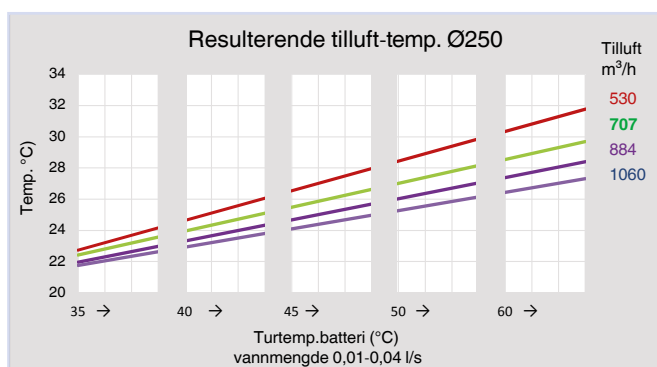
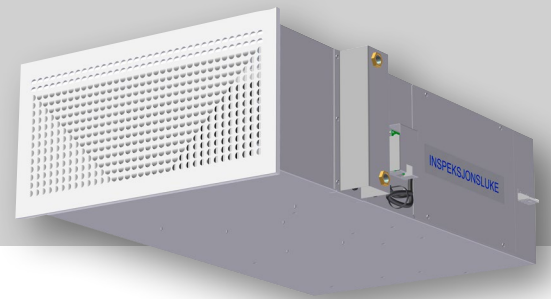


Diagram 26

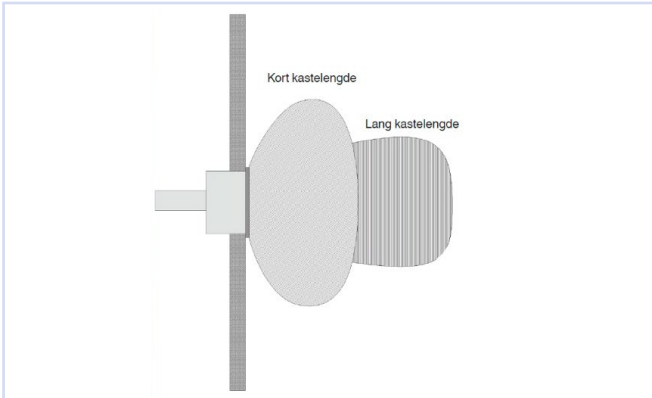
KASTELENGDE

Kastelengder kan dimensjoneres i vårt simuleringsprogram, Aurasim. Aurasim.no

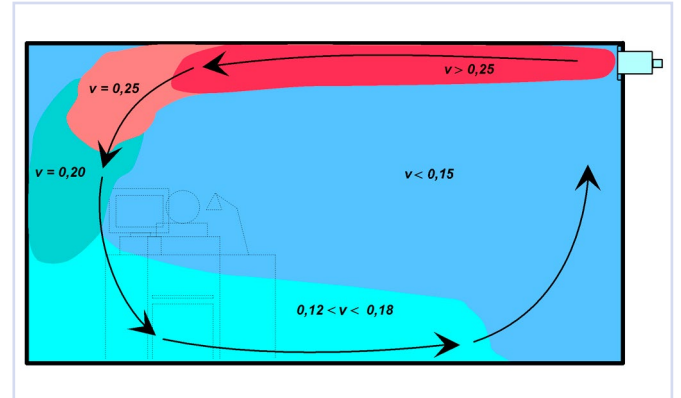
Pegasus Comfort



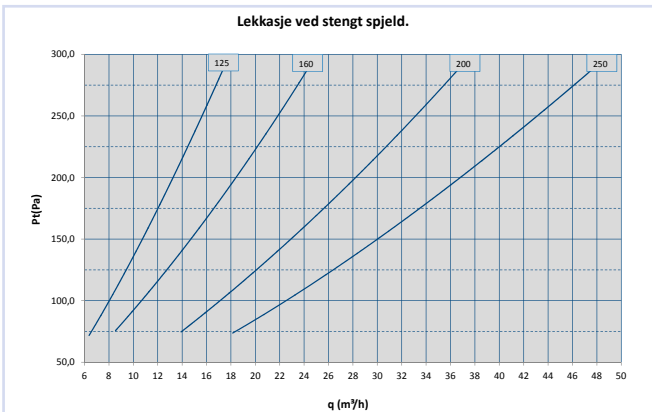
SPREDNINGSMØNSTER



Figur 5, Spredningsmønster Pegasus Comfort



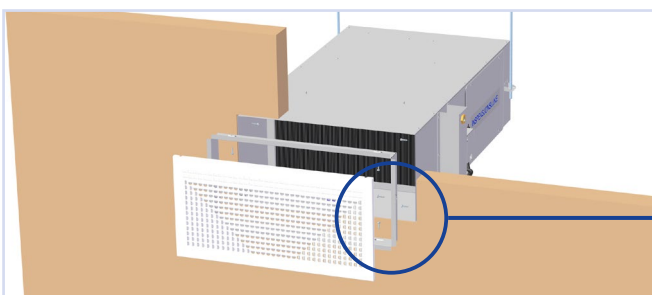
Figur 6, Strømningskisse Pegasus Comfort



Figur 7, Lekkasjemengde Pegasus Comfort

MONTERING

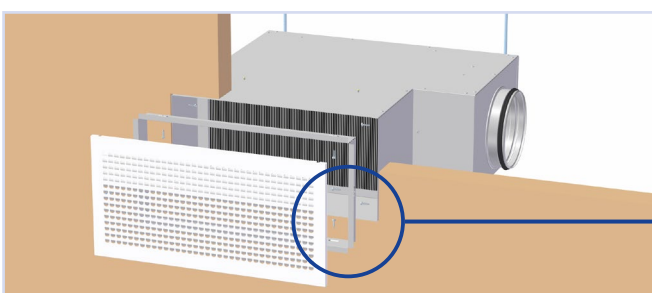
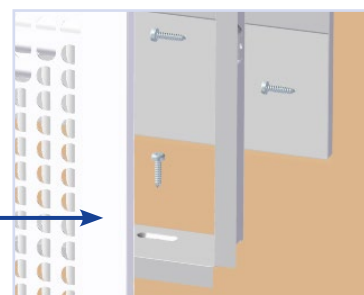
Pegasus Comfort monteres som bakkantventil, med opphengs-brakett i bakkant av enheten med gjengestang eller bånd, se figur 8 og 9 nedenfor.



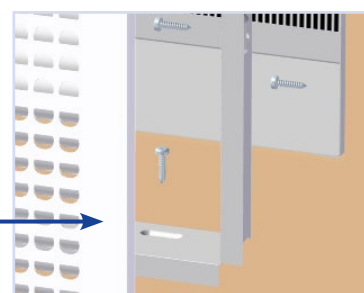
Figur 8, Pegasus-Comfort B montasje

INNREGULERING

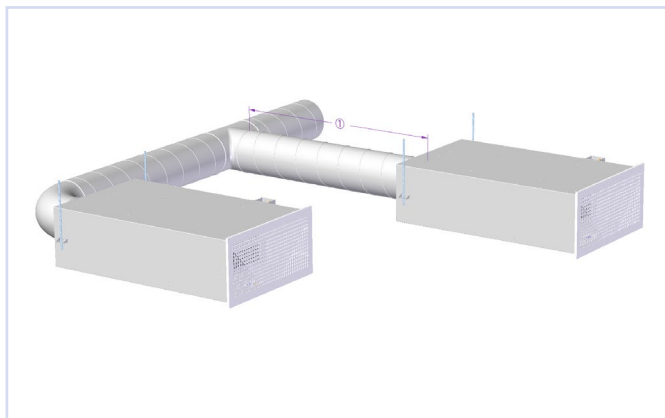
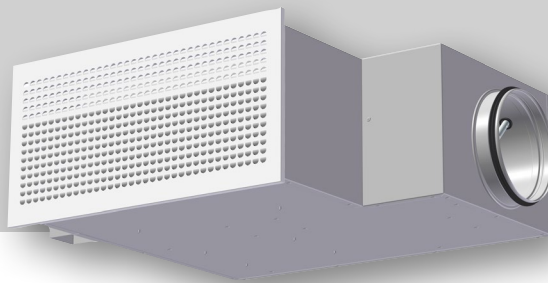
På Pegasus Comfort benyttes Belimo PC-Tool eller ZTH-GEN for å gjøre de nødvendige innstillinger, se figur 10. Maks. driftstrykk vannside 10 bar. Maks. prøvetrykk vannside 15 bar.



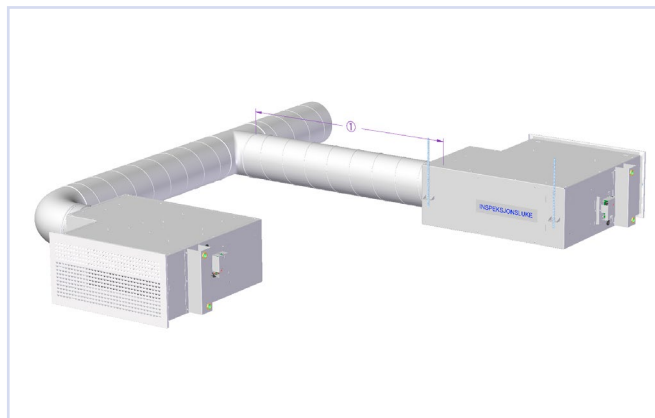
Figur 9, Pegasus-Comfort S montasje



Pegasus Comfort



Figur 10, Pegasus-Comfort B, montasje i kanalnett ① Anbefalt min. 5 x Dia.



Figur 11, Pegasus-Comfort S, montasje i kanalnett ① Anbefalt min. 5 x Dia.

KO-faktorer Pegasus Comfort LØV

Type	Posisjon	Frekvens (Hz)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
125-B	Åpen	0	-1	-2	-2	-6	-10	-11	-10
	Stengt	4	-2	-6	-8	-8	-8	-6	-8
125-S	Åpen	-2	0	0	-3	-5	-11	-13	-10
	Stengt	-2	-7	-6	-9	-8	-7	-5	-10
160-B	Åpen	4	1	-3	-3	-5	-11	-12	-10
	Stengt	2	-5	-7	-9	-6	-7	-6	-10
160-S	Åpen	2	2	-1	-3	-5	-11	-12	-10
	Stengt	6	3	0	-5	-6	-11	-9	-8
200-B	Åpen	3	2	-1	-2	-5	-9	-11	-10
	Stengt	4	1	-3	-7	-6	-8	-8	-10
200-S	Åpen	3	1	-2	-2	-5	-10	-13	-11
	Stengt	3	1	-3	-9	-6	-8	-7	-10
250-B	Åpen	1	1	-2	-2	-5	-13	-13	-10
	Stengt	2	-1	-3	-7	-8	-10	-7	-5
250-S	Åpen	3	2	-1	-1	-6	-14	-13	-10
	Stengt	4	3	-2	-6	-7	-11	-8	-6

Tabell 4

KO-faktorer Pegasus Comfort Opus

Type	Posisjon	Frekvens (Hz)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
125-B	Åpen	5	3	-2	-2	-5	-12	-13	-11
	Stengt	4	-1	-4	-7	-8	-8	-6	-7
125-S	Åpen	5	4	0	-3	-6	-13	-13	-9
	Stengt	3	-1	-4	-7	-8	-9	-5	-9
160-B	Åpen	5	3	-2	-2	-6	-14	-13	-9
	Stengt	6	0	-5	-8	-7	-9	-5	-9
160-S	Åpen	5	6	1	-3	-7	-14	-13	-10
	Stengt	4	1	-3	-7	-6	-9	-7	-8
200-B	Åpen	5	5	1	-2	-5	-13	-12	-10
	Stengt	5	2	-2	-5	-6	-7	-10	-8
200-S	Åpen	6	5	0	-2	-6	-14	-13	-10
	Stengt	5	3	-2	-7	-7	-8	-8	-7
250-B	Åpen	4	3	-1	-2	-6	-15	-13	-9
	Stengt	4	0	-2	-7	-9	-11	-7	-4
250-S	Åpen	4	3	-1	-1	-5	-15	-15	-11
	Stengt	1	-3	-5	-9	-6	-8	-6	-8

Tabell 5

Pegasus Comfort-LØV dempningstall

Dim	Ansl.	Pegasus Comfort-LØV dempningstall							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
125	bak	21	12	18	11	8	8	9	13
	side	23	10	16	16	11	12	15	19
160	bak	16	12	16	9	7	8	11	15
	side	18	10	15	14	11	13	15	19
200	bak	21	10	16	8	7	9	12	14
	side	19	9	17	12	10	13	15	17
250	bak	11	9	14	6	7	10	11	13
	side	11	8	12	11	11	13	14	18

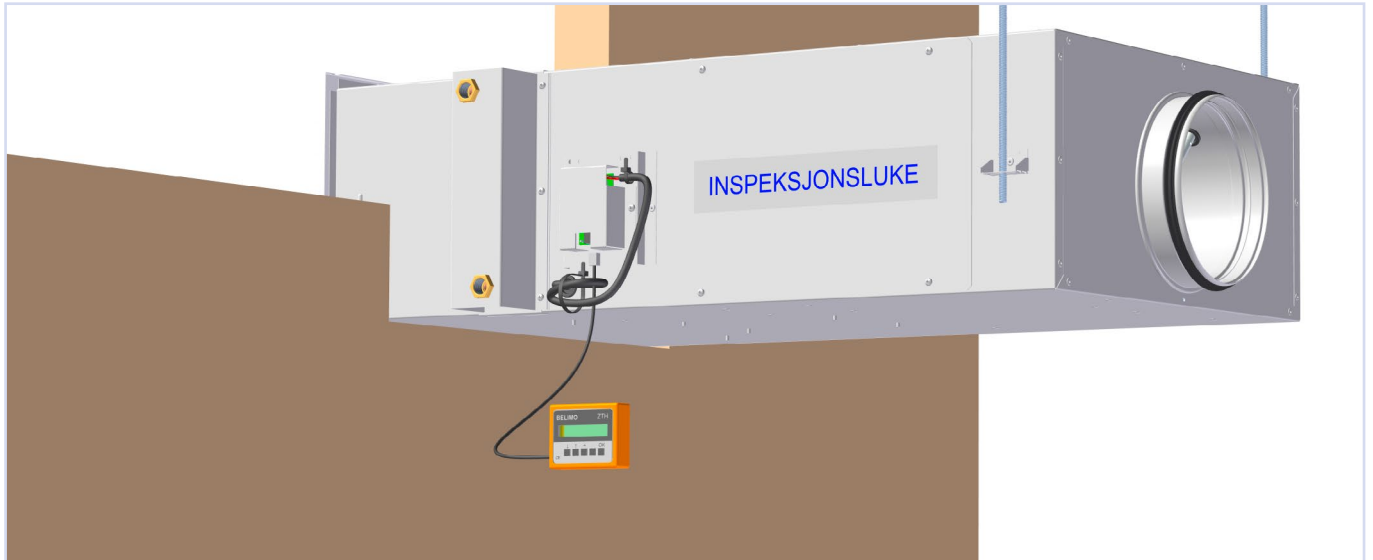
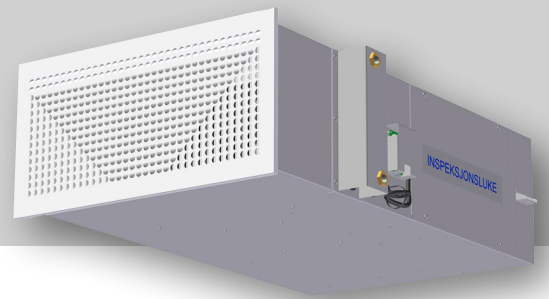
Tabell 6, statisk lydemping inkl. enderefleksjon Pegasus Comfort-LØV

Pegasus Comfort-Opus dempningstall

Dim	Ansl.	Pegasus Comfort-Opus dempningstall							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
125	bak	15	17	19	13	9	10	14	17
	side	17	13	16	16	11	16	16	22
160	bak	15	15	17	10	8	10	13	18
	side	17	11	16	15	12	15	17	21
200	bak	18	12	16	9	9	11	14	16
	side	17	10	17	13	11	15	16	21
250	bak	11	8	14	7	8	11	13	16
	side	11	9	15	11	10	13	14	18

Tabell 7, statisk lydemping inkl. enderefleksjon Pegasus Comfort-Opus

Pegasus Comfort



Figur 12, ZK6-GEN kabel med 2 x RJ12 kontakter benyttes mellom ZTH og printkort



MILJØ

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



VEDLIKEHOLD

Det er ingen spesielle krav til vedlikehold.

Pegasus Comfort er utviklet og produsert av:

Retten til endringer forbeholdes.