

AREb

Aktiv reguleringsenhet



FUNKSJON

ARE er en sirkulær målbar reguleringsenhet med motorstyrt mengderegulering. Den er utviklet for system e.r.i.c. med konstant trykk i grenkanalene og behovstyrt luftmengde. Enheten finnes i to forskjellige utførelser, dels som en aktiv reguleringsenhet med lyd-demper for å kombineres med Swegon lavhastighetsventil av typen VARIZON[®], og dels som en aktiv reguleringsenhet til en eller flere inaktive til- eller fraluftsventiler.

HURTIGFAKTA

- Aktiv spjeldstyring
- Klarer store luftmengdeområder
- Rensbar
- For lavhastighetsventil, blandeventil og fraluftsventil
- Spjeld i tetthetsklasse 4

HURTIGVALG

AREb Størrelse	LUFTMENGDEOMRÅDE	
	Luftmengdeområde l/s Min	Ved 4 m/s
125	22	50
160	35	85
200	50	140
250	80	200
315	135	320
400	210	500

For minluftmengden gjelder en luftmengdetoleranse på $\pm 10\%$.

UTFØRELSE

Aktiv sirkulær og målbar reguleringsenhet. Tilpasset for montering i kanal foran luftventil. Finnes i to forskjellige utførelser.

ARE 1 er spesiallaget for å passe til Swegons lavhastighetsventil type VARIZON®. ARE 1 består av foruten en spjelddel ytterligere to deler: lyddemperdel og montasjeklammer med regulerbare hurtiglåser som holder spjelddelen fast til lyddemperdelen.

ARE 2 er tilpasset for å regulere luftmengden til en eller flere inaktive ventiler. ARE 2 består kun av en spjelddel med måleenhet.

Spjeldet har anslutninger med gumminpakninger. På utsiden av ARE 2 er det en spjeldmotorhylle og spjeldmotor fastmontert. Spjeldmotorhyllen er ca 70-80 mm høy som klaring til eventuell kanalisering. Måleenhetens slanger går opp til måleniplene på spjeldriderhyllen.

På ARE 1 sitter spjeldmotoren montert direkte på den kanalen. Dette er fordi den skal få plass bak en eventuell kanalinnkledning. Imidlertid har den en liten hylle for måleniplene.

Inni spjeldet sitter et gummitettet og helt spjeldblad samt en måleenhet.

Maks. omgivelsestemperatur 60°C.

STYRINGSTILBEHØR

ROMREGULATOR:	KCD alt. KCW
TEMPERATURGIVER:	KST
CO ₂ -giver:	KSC
TILSTEDEVÆRELSESGIVER:	KSO

MATERIAL OG OVERFLATEBEHANDLING

Spjeldet er utført i forsinket stålplate. Lyddemperdel samt montasjeklammer til ARE 1 er utført i forsinket stålplate med innslag av mineralull og gummi.

PROSJEKTERING

I teknikkdelen finnes det en utførlig prosjekteringsveiledning som beskriver hele e.r.i.c.-konseptet. Ettersom trykket i grenkanalen er konstant, skal ventilvalget foretas i henhold til følgende:

Velg et trykk. Følg trykklinjen inn i diagrammet fra venstre til høyre. Nå kan luftmengdeområdet avleses, og ved hjelp av trykkområdeslinjene fastsettes nøyaktig maks- og minmengde. Disse mengdene skal oppgis i spesifikasjonen for ventilen og romregulator KCD alt. KCW (se separat produktblad). Noter at ved valgt konstant trykk synker lydnivået i takt med at luftmengden reduseres.

ARE passer i prinsipp til samtlige ventiler som er presenterte i vår produktkatalog. For informasjon om disse ventilene henvises det til gjeldende produktkatalog.

ARE 2 er utviklet for å plasseres i et e.r.i.c.-system og behøver vanligvis ingen lyddemper mellom spjeld og luftventil, dette takket være at vi bruker lave statiske trykk.

ARE 1 er spesielt utviklet for Swegon lavhastighetsventil av typen VARIZON®. I dette konseptet inngår det alltid lyddemper. Dels for å hindre at spjeldet kommer for nære lavhastighetsventilens innløp, hvilket dette ikke er tilpasset for, og dels for at det finnes en innebygd luftfordeler i lyddemperdelen som sikrer lavhastighetsventilens k-faktorverdi.

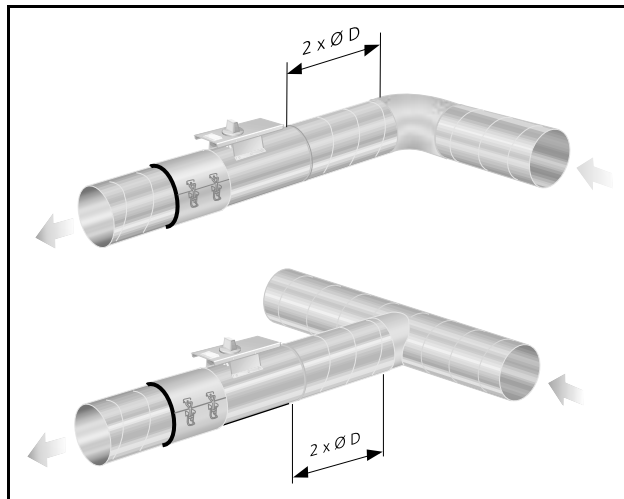
ARE 1 og 2 er utstyrt med måleenhet for differansetrykkmåling. For at angitte feil ved målemetode skal overholdes, stilles det krav på rettstrekk foran spjeldet. Se tabell 1 og figur 1.

For ARE 1 gjelder det at måling av luftmengde normalt skal foretas på luftventilens måleenhet. Ventilens k-faktor kan da brukes. Spjeldets måleenhet kan benyttes siden denne eventuelt plasseres lengre bak i kanalsystemet, f.eks i et annet rom enn ventilen.

Tabell 1

m₂ = metodefeil B22. Byggforskningsrådets skriv, "Metoder for måtning av luftfløden i ventilasjonsinstallasjoner".

Typ av forstyrrelse foran ARE	Rettstrekk foran ARE Før m ₂ = 5%	Rettstrekk foran ARE Før m ₂ = 10%
En 90° -bend	3 · ød	2 · ød
To 90° -bend på samme plan	4 · ød	2 · ød
To 90° -bend på plan vinkelrette mot hverandre	4 · ød	2 · ød
Ett spjeld 45°	6 · ød	3 · ød
Ett T-stykke	4 · ød	3 · ød



Figur 1. ARE 2, montasjeklammer FSR må bestilles separat.

MONTERING (Se figur 2 og 3)

Når lavhastighetsventilen er montert trykkes reguleringsenheten ned i ventilens tilkobling. Reguleringsenhetens spjeld vris slik at utløseren peker skrått eller rett bakover mot veggen, for å få plass bak eventuell kanalinnkledning.

ARE 2: Skyves inn i kanal og festes med popnagle/skrue eller med montasjeklammer FSR.

INNREGULERING

Luftmengder er vanligvis forhåndsjustert via romregulator KCD alt. KCW fra fabrikk. Kontrollmåling kan skje med tradisjonell k-faktormåling på vanlig måleuttak.

For ARE 1 gjelder det at kontrollmåling skjer på ventilens måleuttak. Dette er plassert bak den demonterbare listen på ventilens side.

For ARE 2 gjelder det at kontrollmåling skjer på spjeldenhetens målenipler.

K-faktor finnes oppgitt på produktets merking. K-faktorer finnes også i gjeldende innjusteringsanvisning. Disse kan hentes på vår hjemmeside på Internett.

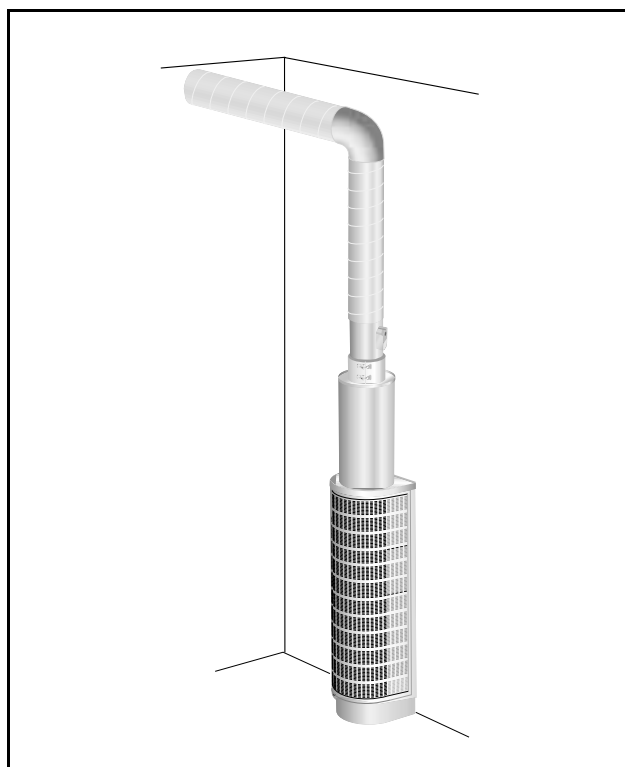
RENGJØRING

Rengjøres ved behov ved hjelp av støvsuger eller tørking med klut.

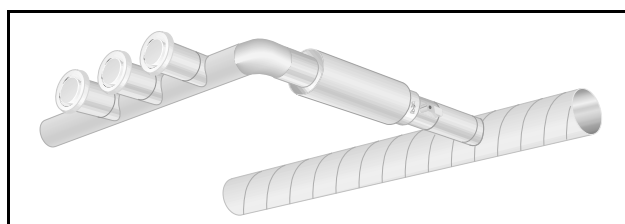
DEKLARASJON

Produktet er CE-merket.

CE-deklarasjon (samsvarserklæring) og *Byggevarerdeklarasjon* kan hentes på vår hjemmeside på Internett.



Figur 2. ARE 1 for lavhastighetsventil.



Figur 3. ARE 2 for kanalmontasje.

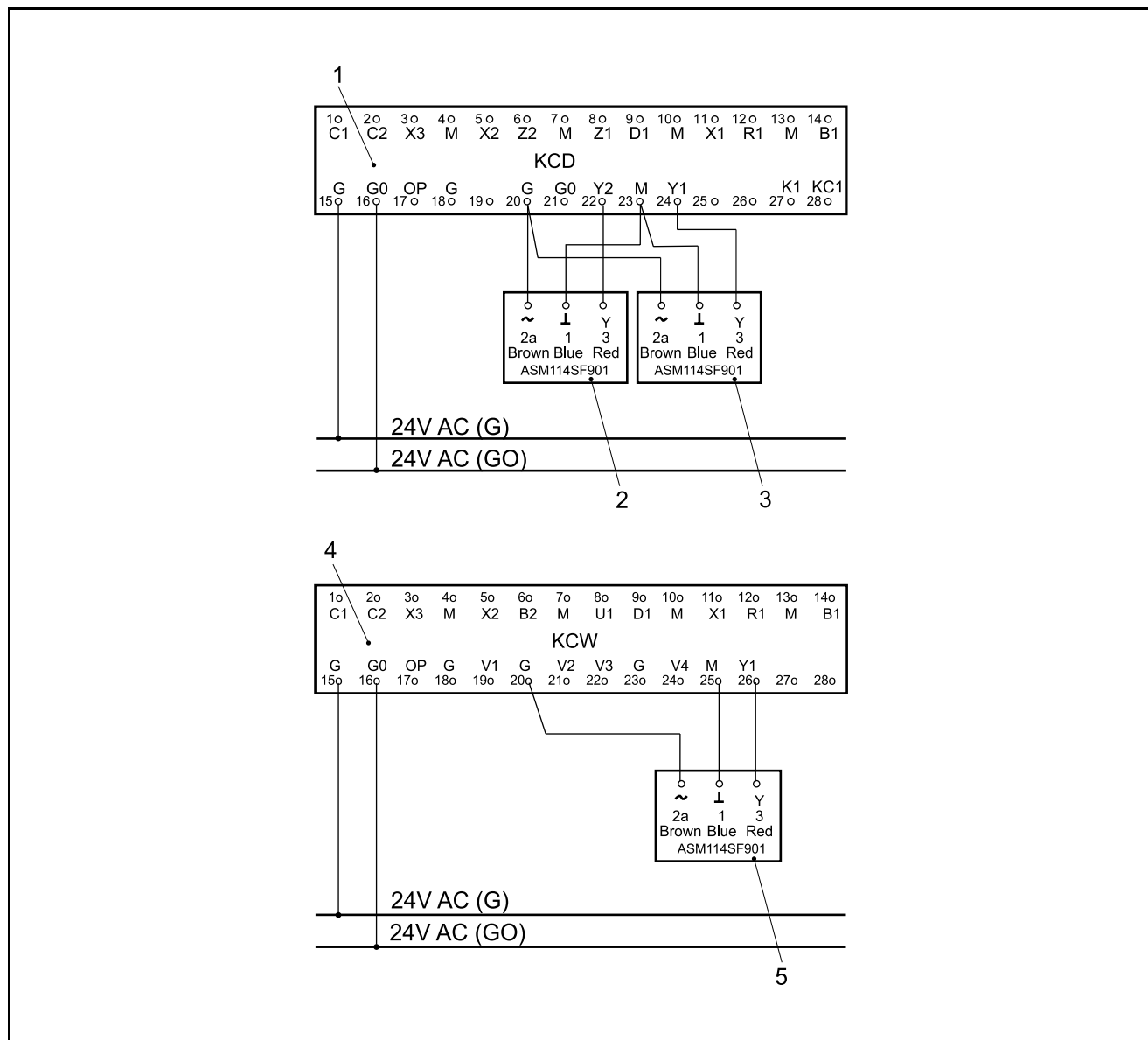


Elektriske data

Matespenning	24V AC \pm 20% 50-60 Hz
Effektforbruk	5 VA
Omgivelsestemperatur:	
Drift	-20°C - +55°C
Lagring	-20°C - +55°C
Kapsling:	
Verneklasse (Kapslingsklasse)	IP 54
Standard spjeldmotor:	
ASM 114 SF 901	5 VA

Tilkobling

ARE får sin strømforstyrning via romregulatoren KCD alt. KCW.
Se koblingsskjema. (Se også teknikkavsnitt.)



Figur 4. Koblingsskjema.

1. Romregulator KCD
2. ARE for tilluft
3. ARE for fraluft
4. Romregulator KCW
5. ARE for til eller fraluft

TEKNISKE DATA

Lydnivå

- Lydnivå dB(A) gjelder for rom med 10 m² ekvivalent absorpsjonsareal.
- Gjelder for en komplett installasjon med lavhastighetsventil VARIZON® lydtemper og spjeld.

Tabell 1

Korreksjonsfaktor, K_{OK} for ARE 1, inklusiv lydtemper.

Størrelse AREb 1	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	6	5	4	-1	-2	-6	-9	-13
160	7	5	4	0	-2	-5	-10	-14
200	6	4	3	0	-2	-4	-11	-12
250	4	4	4	0	-1	-4	-12	-9
315	3	5	4	-1	-1	-5	-11	-11
400	3	5	5	1	-1	-5	-12	-10
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Tabell 2

Dempingsdata for ARE 1 med lydtemper og VARIZON®, inklusiv enderefleksjon.

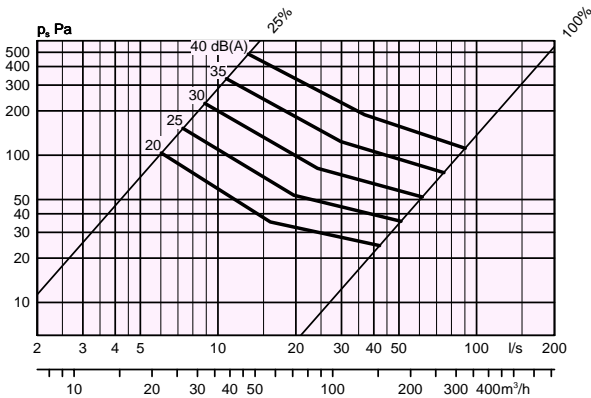
Størrelse AREb 1	Midtfrekvens (oktavbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	25	18	17	20	33	31	27	22
160	22	15	14	18	31	28	24	20
200	20	13	9	14	29	28	23	21
250	17	11	7	11	26	23	18	18
315	15	10	6	14	24	21	19	21
400	14	9	5	12	25	20	18	21
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Dimensjoneringsdiagram – ARE 1

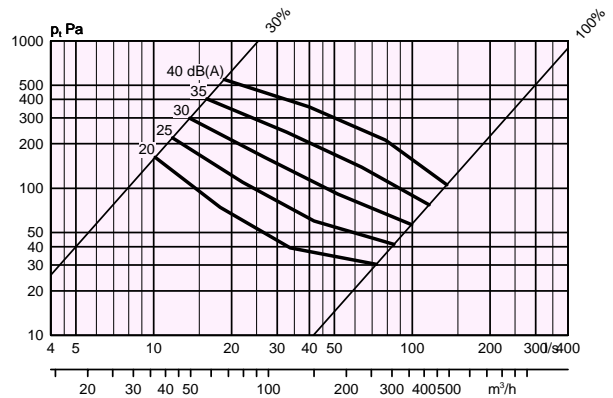
Luftmengde - Trykkfall - Lydnivå

- Diagrammene skal ikke benyttes til innjustering.
- Diagrammene viser trykk og flytlinjer ved ulike spjeldposisjoner i %.
- dB(A) gjelder for normaldempet rom (4 dB romdemping).

AREb 1-125 + DHCe / DVCe



AREb 1-160 + DHCe / DVCe

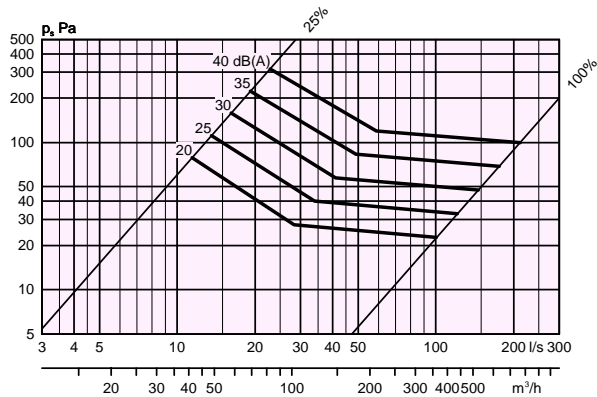


Dimensjoneringsdiagram – ARE 1

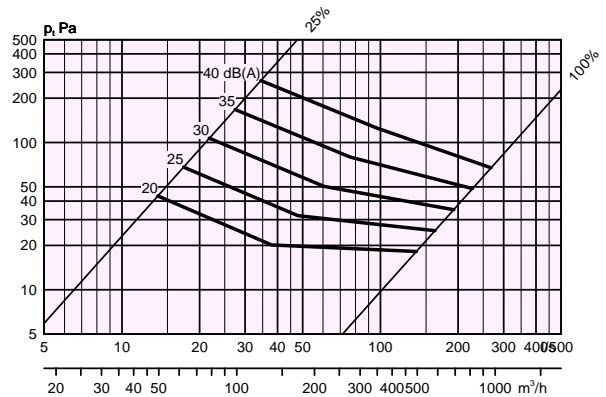
Luftmengde - Trykkfall - Lydnivå

- Diagrammene skal ikke benyttes til innjustering.
- Diagrammene viser trykk og flytlinjer ved ulike spjeldposisjoner i %.
- dB(A) gjelder for normaldempet rom (4 dB romdemping).

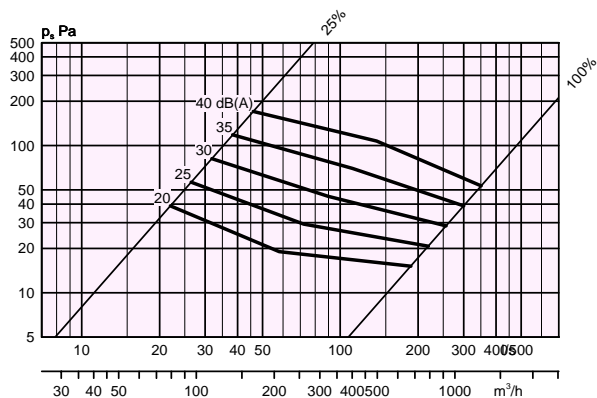
AREb 1-200 + DHCe / DVCe



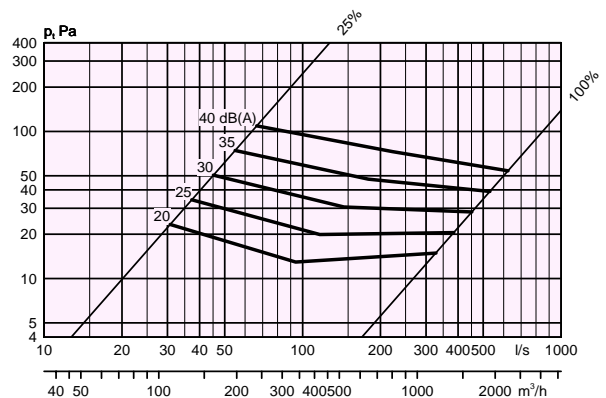
AREb 1-250 + DHCe / DVCe



AREb 1-315 + DHCe / DVCe



AREb 1-400 + DHCe / DVCe



TEKNISKE DATA

Diagrammene for de forskjellige størrelsene viser den totale lydeffekten (L_{Wtot} dB), som funksjon av luftmengde og trykkfall over spjeld. Ved å korrigere L_{Wtot} med korreksjonsfaktorene fra Tabell 2, oppnås lydeffektnivåene for respektive oktavgbånd ($L_W = L_{Wtot} + K_{OK}$).

Tabell 1

Korreksjonsfaktor K_{OK} for ARE 2

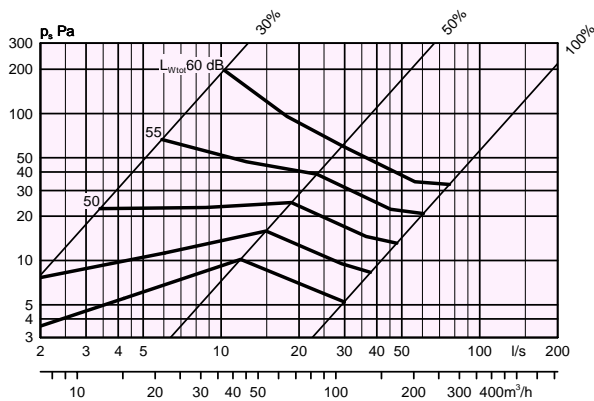
Størrelse	Midtfrekvens (oktavgbånd) Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
AREb 2	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125	1	-2	-8	-13	-16	-27	-33	-37
160	2	-3	-8	-13	-16	-24	-32	-39
200	3	-2	-8	-13	-16	-23	-30	-36
250	3	-4	-7	-11	-15	-21	-28	-33
315	2	-3	-7	-12	-17	-24	-30	-34
400	3	-2	-9	-11	-16	-22	-28	-35
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Dimensjoneringsdiagram – ARE 2

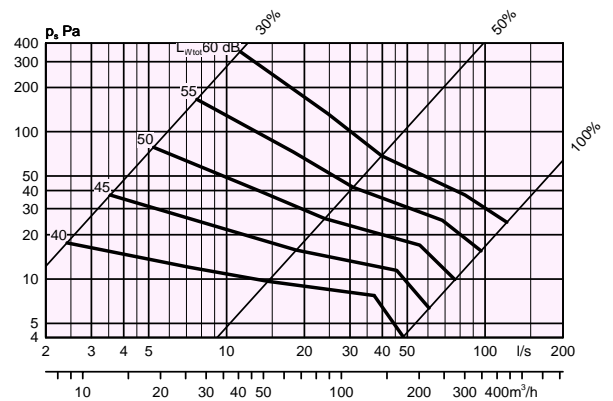
Luftmengde - Trykkfall - Lydnivå

- Diagrammene skal ikke benyttes til innjustering.
- Diagrammene viser trykk og flytlinjer ved ulike spjeldposisjoner i %.
- L_{Wtot} dB gjelder generering av lyd i kanal.

AREb 2-125



AREb 2-160

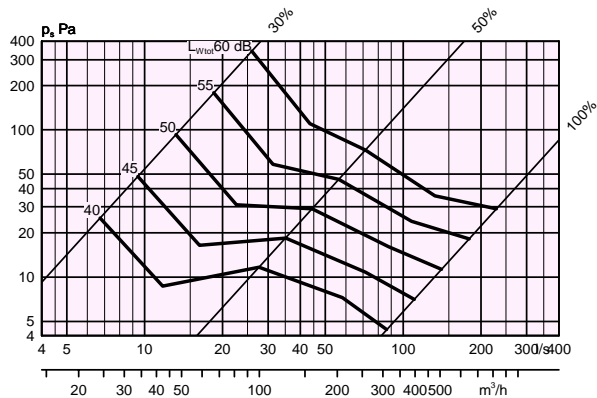


Dimensjoneringsdiagram – ARE 2

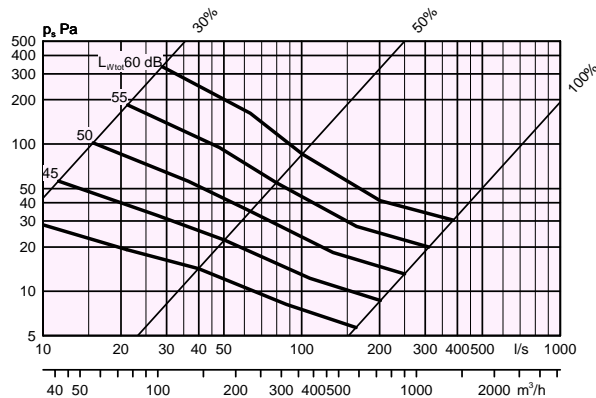
Luftmengde - Trykkfall - Lydnivå

- Diagrammene skal ikke benyttes til innjustering.
- Diagrammene viser trykk og flytlinjer ved ulike spjeldposisjoner i %.
- $L_{w\text{tot}}$ dB gjelder generering av lyd i kanal.

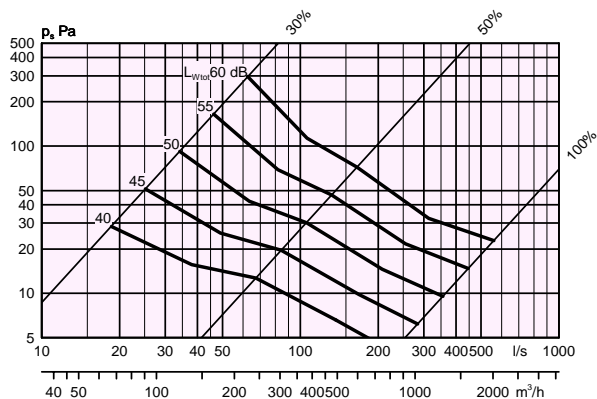
AREb 2-200



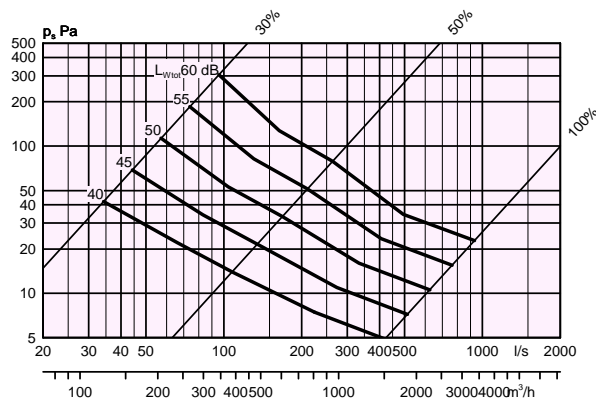
AREb 2-250



AREb 2-315



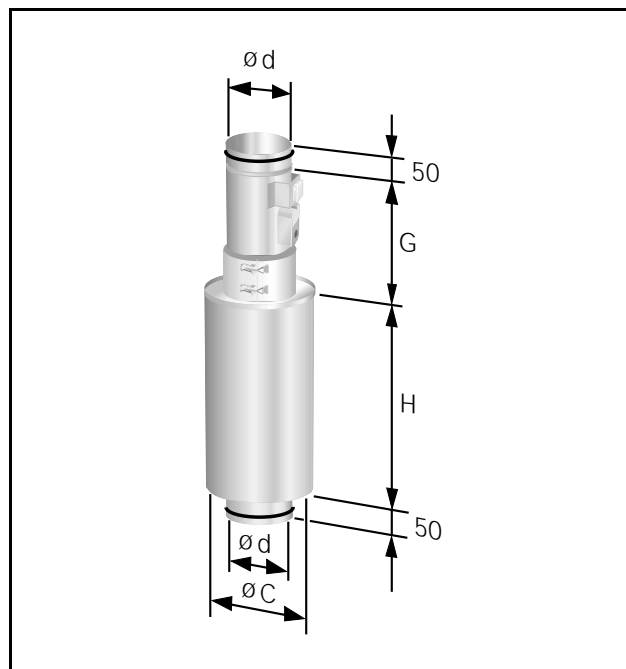
AREb 2-400



MÅL OG VEKT

AREb 1

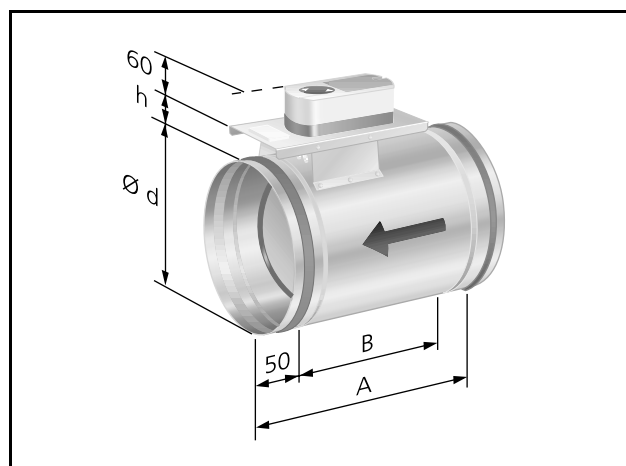
Størrelse	ØC	Ød	G	H	Vekt, kg
125	225	124	406	600	7,2
160	260	159	406	600	8,7
200	300	199	422	600	11,3
250	350	249	502	600	12,8
315	415	314	584	900	26,8
400	500	399	618	900	30,8



Figur 5. ARE 1 for lavhastighetsventil.

AREb 2

Størrelse	A	B	Ød	H	Vekt, kg
125	356	256	124	75	1,5
160	356	256	159	75	1,3
200	372	272	199	75	1,6
250	452	352	249	75	2,1
315	534	434	314	75	3,0
400	568	468	399	80	5,0



Figur 6. ARE 2 kanalmontasje.

AREb

AREb

SPESIFIKASJON

Produkt

Aktiv reguleringsenhet AREb -a -bbb
Variant:
1 = For lavhastighetsventil
2 = For kanalmontering
Størrelse: 125, 160, 200, 250, 315, 400

Tilbehør

Montasjeklammer FSRc

Styringstilbehør

KCD Romregulator

KCW Romregulator

KST Temperaturgiver

KSC CO₂-giver

KSO Tilstedeværelsesgiver

Spesifiseres under respektive produktblad

BESKRIVELSESTEKST

Eksempel på beskrivelsestekst ifølge VVS AMA.

TD XX

Swegons aktive reguleringsenhet type AREb, med følgende funksjoner:

- Aktiv spjeldstyring
- Rensbar, demonterbar
- Spjeld i tetthetsklasse 4
- Spjeldutløser for system e.r.i.c.
- Montasjeklammer FSR
- Lyddemper SORDO for lavhastighetsventil VARIZON®