

ARPa

Tilluftsdon för bakkantsinblåsning
till system e.r.i.c.



FUNKTION

Helaktivt tillfutsdon för placering i vägg, med automatisk luftflödesreglering. Vid minskat luftflöde minskas luftdonets utloppsarea automatiskt, vilket ger konstant inblåsningshastighet vid luftflödesvariationer. Utvecklat för system e.r.i.c. med konstanta tryck i grenkanalerna och behovsstyrda luftflöden. Klarar stora undertemperaturer och luftflödesområden till låga ljudnivåer.

SNABBFAKTA

- Aktiv spaltöppning
- Konstant inblåsningshastighet
- Klarar stora luftflödesområden utan dragrisk
- Rensbart
- Används med anslutningslåda AVE

SNABBVAL

LUFTFLÖDE-LJUDNIVÅ				
ARPa	AVEa	Flödesområde l/s		
Storlek	Storlek	Min	Max	dB(A)
500-200	500-200-160	4	50	30

Samtliga data vid konstant tryck 40 Pa.

UTFÖRANDE

Består av två delar. En perforerad spridardel, vilken är utrustad med en elmotorstyrd flexibel tilluftsspalt, som ger konstant inblåsningshastighet vid luftflödesvariationer. Spridardelen är försedd med fjäderinfästning mot anslutningslådan för att få den enkelt öppnbar.

Den andra delen är en anslutningslåda som innehåller ett elmotorstyrt injusteringspjäll med gummitätat pjällblad, fast mätuttag för möjlighet till manuell kontrollmätning samt ljudabsorbent med förstärkt ytskikt. Anslutningslådan är också utrustad med en gummiringstättad anslutningsnippel som är placerad i lådans bakkant.

MATERIAL OCH YTBEHANDLING

ARP spridardel är utförd i stålplåt och är in- och utvändigt pulverlackerad i vår vita interiörfärg RAL 9010. Anslutningslåda AVE är utförd i förzinkad stålplåt och innehåller även plast, gummidetaljer samt elektronik.

STYRTILLBEHÖR

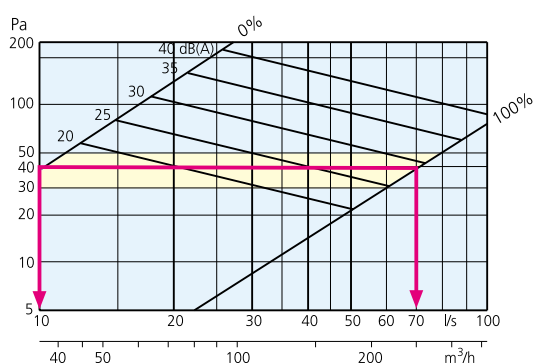
RUMSREGULATOR:	KCD alt. KCW
TEMPERATURGIVARE:	KST
KOLDIOXIDGIVARE:	KSC
NÄRVAROGIVARE:	KSO

PROJEKTERING

En utförlig projekteringsvägledning som beskriver det totala e.r.i.c.-konceptet finns i teknikavsnittet.

Eftersom luftdonet är aktivt och trycket i grenkanalen är konstant skall donvalet utföras enligt följande:

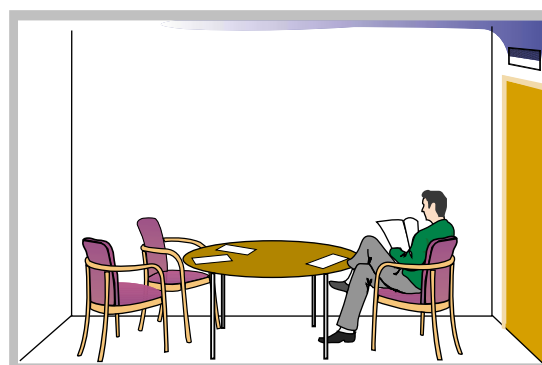
Välj ett konstant tryck. Följ trycklinjen in i diagrammet från vänster till höger. Nu kan flödesområdet utläsas, med hjälp av tryckområdeslinjerna bestäms exakta max- och minflöden, se diagramexempel. Dessa flöden skall anges i specifikationen för rumsregulator KCD alt. KCW (se separat produktblad). Notera att vid valt konstant tryck sjunker ljudnivån i takt med att luftflödet reduceras.



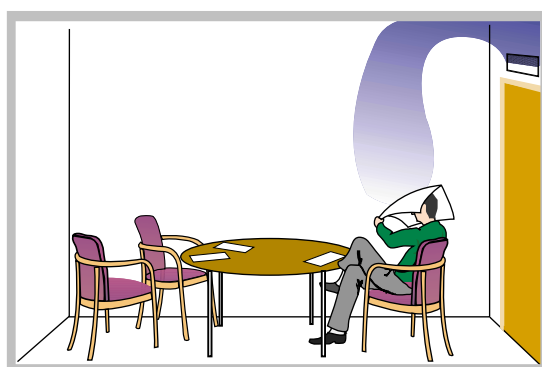
Figur 1. ARP diagramexempel.



Figur 2. Maxflöde med ARP.



Figur 3. Minflöde med ARP.



Figur 4. Minflöde med traditionellt don.

MONTERING

- Anslutningslåda AVE fixeras mot byggnadskonstruktionen med 2 st skruvar genom lådans sidor (1).
- Fästramen med sin teleskopfunktion anpassas och pressas mot väggen för att täcka av håltagningen och fixeras med skruv i anslutningslådans sidor (2).
- Spridardelen är försedd med fästöglor som hakas fast i flikarna i anslutningslådans nederkant (3).
- Mätslangen dras ut genom spridardelens övre perforering (4).
- Kontrollera att vajerns klubbhuvud (5) ligger i spåret på reglageplåten och att vajern löper i linhjulet (6).
- För justering av ridåplåten (8), öppna spridardelen, se till att spjället är stängt, tryck samman bladfyädrern så att länkmarmarna i (7) kan justeras. Släpp efter med länkmarmarna och låt den vita plastklossen, som ridåplåten är fäst vid, glida upp mot popniten (9) som bildar ett stopp. Om vajern har slakat måste ny justering av länkmarmarna göras så att vajern åter hamnar i ett sträckt läge.
- Elkabeln (10) kopplas till rumsregulator, se kopplingschema för KCD alternativt KCW, eller figur 6.

INJUSTERING

Luftflöden är normalt förinställda på fabrik via rumsregulator KCD alt. KCW. För att manuellt kontrollmäta luftdonets aktuella luftflöde, finns ett mätuttag, se figur 5 vid (4). Via detta kan man med hjälp av manometer, och ett särskilt k-faktordiagram som visar vilken injusteringsfaktor, s k k-faktor, som skall användas vid respektive spjällinställning (% öppet). K-faktorn används sedan i formeln $q = k \times \sqrt{\Delta P_i}$ (l/s).

Där q = luftflöde i l/s

k = injusteringsfaktorn (k-faktorn)

P_i = uppmätt dontryck (anslutningstryck i Pa)

Spjällinställningen kan kontrolleras med hjälp av Handterminal KOP via rumsenheten KST. Om inte rumsenhet KST finns kan kontroll göras direkt på rumsregulatorn som i detta fall måste vara i kapslat utförande, KCDB-KM alternativt KCWB-KM. Injusteringsdiagram tillhandahålls av Swegon.

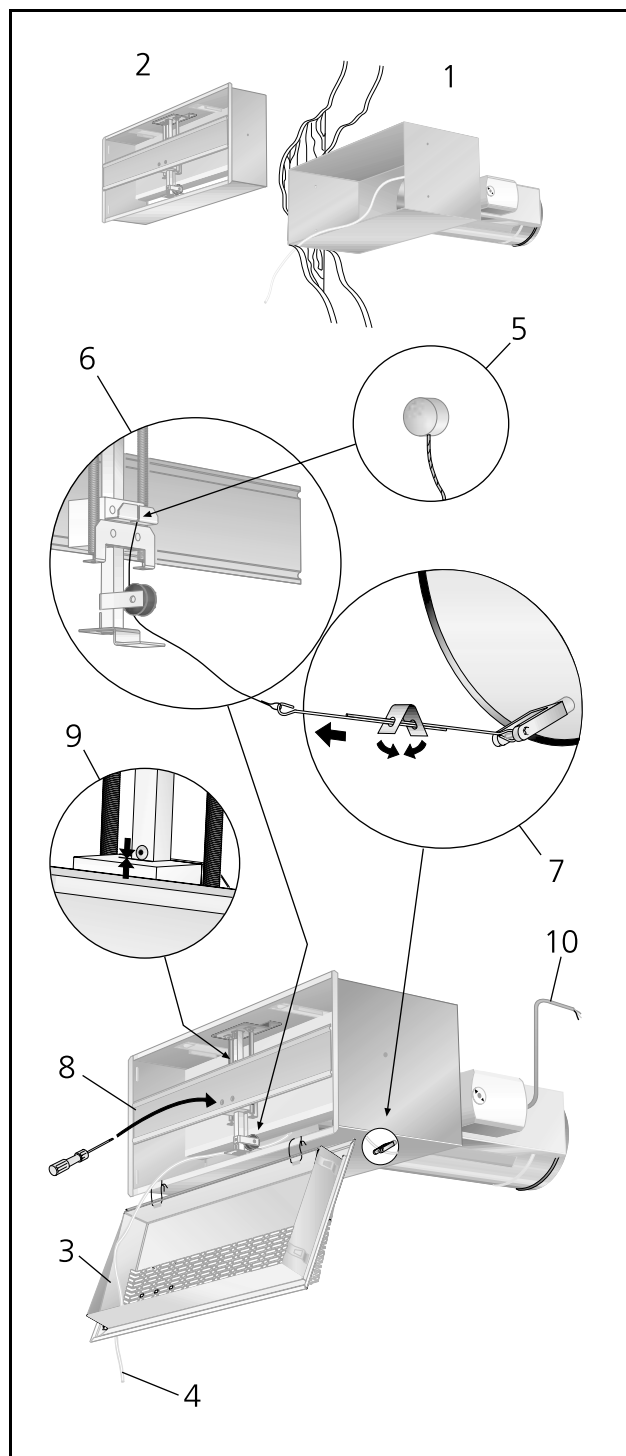
SKÖTSEL

Rengöres vid behov med hjälp av dammsugare eller genom avtorkning med trasa. Åtkomlighet av kanalsystemet är möjligt genom att spridardelen snäpps loss, akustikbaffel demonteras genom att fästblecken vrids 45° samt att injusteringspjället ställs i fullt öppet läge.

DEKLARATION

Produkten är CE-märkt.

CE-deklaration och Byggvarudeklaration finns att hämta på vår hemsida på Internet.



Figur 5. ARP + AVE.

Elektriska data

Matningsspänning 24V AC -10% +20% 50-60 Hz
Effektförbrukning 4 VA

Omgivningstemperatur:

Drift 0°C -+50°C

Lagring -20°C - +50°C

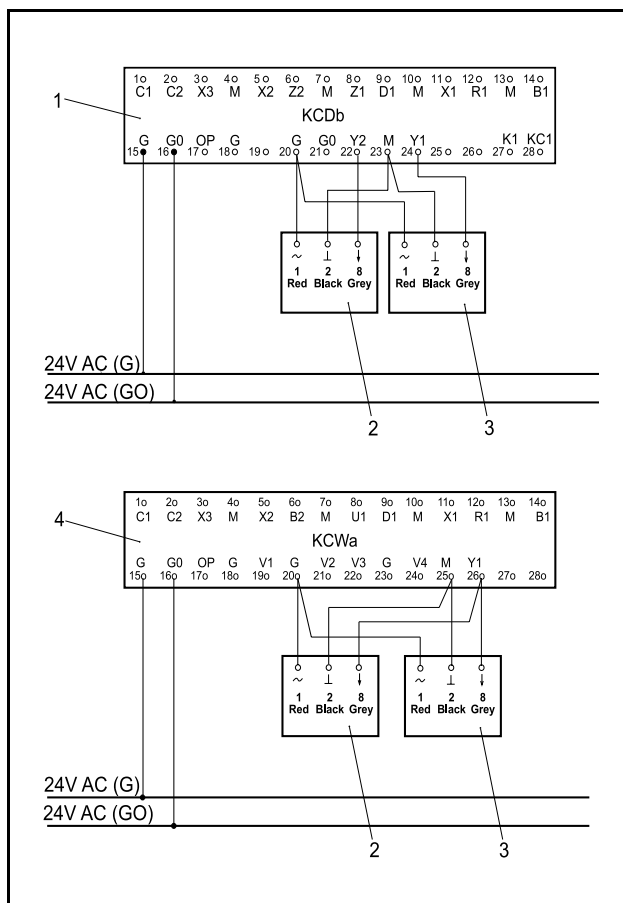
Kapsling:

Material ABS/PC-plast

Skyddsklass IP 30

Inkoppling

ARP får sin strömförsörjning via rumsregulatorn KCD alt. KCW. Se kopplingsschema. (Se även teknikavsnitt.)



Figur 6. Kopplingsschema för ARP levereras med motor GLB 161.IE..

1. Rumsregulator KCD alt. KCW
2. Tillluftsdon
3. Frånluftsdon

TEKNISKA DATA

- Ljudnivå dB(A) gäller för rum 10 m² ekvivalent ljudabsorptionsarea.
- Kastlängd $l_{0,2}$ är mätt vid isotermisk inblåsning.
- Rekommenderad max undertemperatur 12°C.

- För beräkning av luftstrålens utbredning, lufthastigheter i vistelsezonen, eller ljudnivåer i rum med andra dimensioner hänvisas till våra beräkningsprogram ProAir och ProAc. Finns att hämta på vår hemsida på Internet.
- Dimensionerande eleffekt 4 VA.

Ljuddata ARP + AVE

Ljudeffektnivå L_w (dB)

Tabell K_{OK}

Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
ARPa + AVEa	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
500-200	2	6	6	3	-3	-10	-13	-8
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

Ljuddämpning ΔL (dB)

Tabell ΔL

Storlek	Mittfrekvens (oktavband) Hz							
ARPa + AVEa	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
500-200	17	9	7	6	9	10	15	14
Tol. ±	2	2	2	2	2	2	2	2

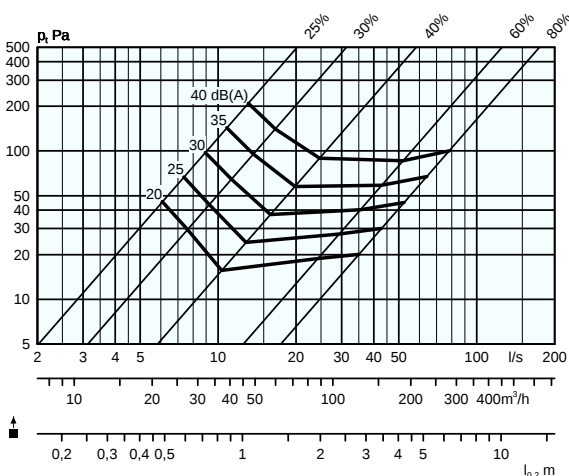
Dimensioneringsdiagram - ARP + AVE - Tilluft

Luftflöde - Tryckfall - Ljudnivå - Kastlängd

- Diagrammen skall ej användas för injustering.
- dB(A) gäller för normaldämpat rum (4 dB rumsdämpning).
- dB(C) värdet ligger normalt 6-9 dB högre än dB(A) värdet. För noggrannare beräkning kontakta närmaste Swegon kontor.

- Kastlängd $l_{0,2}$ redovisas vid 80% öppen spalt. För att erhålla $l_{0,2}$ vid andra spjällägen vid lika tryck används formel; "Alternativ kastlängd."

ARPa 500-200 + AVEa 500-200-160-B



Formel alternativ kastlängd

$$l_{0,2} = l_{0,2(80)} \sqrt{\frac{q_x}{q_{80}}} \text{ m}$$

$l_{0,2}$ Kastlängd med sluthastighet 0,2 m/s

$l_{0,2(80)}$ Kastlängd vid 80% luftflöde

q_x Önskat alternativt luftflöde

Exempel alternativ kastlängd, ARP 500-200

Vad blir kastlängden vid 20 l/s och ett konstant tryck på 40 Pa? Kastlängd vid 80% luftflöde och konstant tryck på 40 Pa = 4.

$$l_{0,2} = 4 \sqrt{\frac{20}{50}} = 2,5$$

ARPa

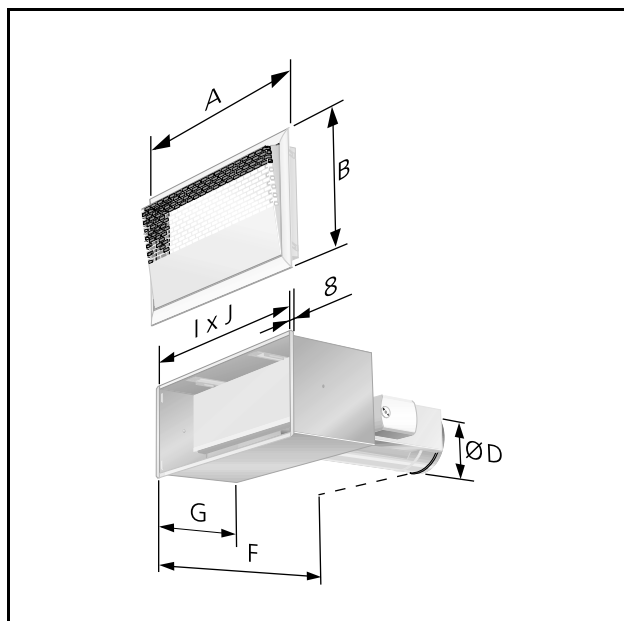


MÅTT OCH VIKT

ARP + AVE

Storlek	A	B	ØD	F	G	I	J	Vikt,kg
500-200	530	230	159	425	221	500	200	7,6

Håltagningsmått = I x J + 5 mm



Figur 7. ARP + AVE.

SPECIFIKATION

Produkt

Rektangulärt aktivt don för vägg ARP + AVE -aaa -bbb
 Nominell bredd i mm 500
 Nominell höjd i mm 200

Rektangulär anslutningslåda AVEa -aaa -bbb -ccc B
 för vägg
 Nominell bredd i mm 500
 Nominell höjd i mm 200
 Kanal anslutningsdimension i
 Ø mm 160
 Kanal anslutningsriktning, B = Baksida

Styrillbehör

KCD Rumsregulator
 KCW Rumsregulator
 KST Temperaturgivare
 KSC Koldioxidgivare
 KSO Närvarogivare
 Specificeras under respektive produktblad

BESKRIVNINGSTEXT

Exempel på beskrivningstext enligt VVS AMA.

TD XX

Swegons rektangulära aktiva väggdon typ ARP + AVE med anslutningslåda AVEa, med följande funktioner:

- Konstant inblåsningshastighet
- Aktiv spaltöppning
- Rensbar, öppningsbar
- Pulverlackerad vit
- Rensbar anslutningslåda AVE med mätfunktion med lågt metodfel och invändig ljudabsorbent med förstärkt ytskikt samt motoriserat spjäll
- Lågt konstant tryckfall
- Optimerad ljudnivå