

KOS-C - Variabele luchtvolumeklep

- Luchtvolumeregelingssklep.
- Geschikt voor het regelen van luchthoeveelheid, ruimtedruk of kanaaldruk.
- Beschikbare diameters: Ø100-560 mm.
- Beschikbare rechthoekige afmetingen: 200×100 to 1000×1000 mm. Stapgrootte: 100 mm.
- Effectief debietmetingsontwerp om de hoogste nauwkeurigheid van de metingen te garanderen.
- Laagste luchtvolume-afwijkingen bij alle doorstromsnelheden.
- Dichtheidsklasse van de klep: klasse 3 volgens EN 1751.
- Dichtheidsklasse C volgens EN 1751.
- Geschikt voor inbouw op plaatsen met beperkte mogelijkheid om rechte kanalen te plaatsen voor de klep.
- De regelaars zijn in de fabriek vooraf ingesteld.
- Eenvoudige instelling met ZTH service tool of de VAV app.
- Ook mogelijk met analoge, Modbus, BacNet en KNX communicatie.



KOS-C is een luchtstroomregelaar voor de regeling van het variabele luchtvolume (VAV) in kanaalsystemen. De regelaar bestaat uit een klep, een meeteenheid en een regelaar. De regelaar is voorzien van een drukverschilsensor voor het meten van de luchthoeveelheid.

De VAV-klep van KOMFOVENT heeft een unieke oplossing. De meetbuizen aan de binnenzijde van de klep hebben een unieke vorm die de beste resultaten oplevert en volgens onderzoek ook bij lagere debieten een nauwkeurige meting oplevert. De hoge nauwkeurigheid van de kleppen kan zorgen voor een meetafwijking van niet meer dan 10%. Wij garanderen een stabiel en nauwkeurig resultaat bij een lineaire snelheid van 0,8 m/s. De demper werkt ook bij lagere snelheden efficiënt, maar met een grotere meetafwijking.

De regelaar van de kleppen kan een variabele luchthoeveelheid leveren waarbij het luchtdebiet tussen de waarden V_{min} en V_{max} wordt geregeld. Ook kan de regelaar zorgen voor een modus waarbij het luchtdebiet constant wordt gehouden met behulp van de parameters V_{min} , V_{max} , Open of Gesloten. De klep kan werken als een ruimte- of kanaaldrukregelaar waarbij de luchtvolumes worden geregeld in een bereik tussen V_{min} en V_{max} , afhankelijk van de functie van de toevoerlucht die kan worden geregeld met een ruimte- of andere regelaar.

De instelwaarden voor V_{min} en V_{max} zijn in de fabriek vooraf ingesteld, maar kunnen ook achteraf worden bijgesteld. Eenvoudige aanpassing van de bedrijfswaarden van de VAV-klep kan worden uitgevoerd met de app.

Daar waar een hoge luchtvervuiling mogelijk is, moeten geschikte luchtfilters worden geïnstalleerd, omdat de vervuiling een negatieve invloed kan hebben op de meetnauwkeurigheid.

Grootte en afmetingen

KOS-C regelklep is beschikbaar in 10 groottes.

KOS-C regelklep

Grootte en afmetingen			V, m ³ /h		A, mm
D	L	L ₁	min	max	
100	390	312	23	283	45
125	390	312	35	442	45
160	390	312	58	724	45
200	390	312	90	1131	45
250	592	514	141	1767	45
315	592	514	224	2806	45
355	600	530	482	4275	45
400	600	530	615	6047	45
500	750	680	973	9484	45
560	800	780	1435	12482	45



Installatie

Vorzorgsmaatregelen bij installatie

Er moet rekening gehouden worden met voorzorgsmaatregelen wanneer regelkleppen worden geïnstalleerd op plaatsen met extreme temperatuurschommelingen en waar condens kan vormen in het kanaal en dus ook binnenin de regelklep. De condensatie en het grote temperatuurverschil tussen binnen- en buitenlucht kunnen de meetresultaten negatief beïnvloeden.

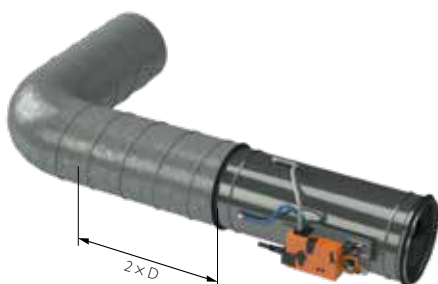
Informatie bij installatie

Om afwijkingen in de debietmeting en onnodige fouten te voorkomen, moet de minimale afstand tot de VAV-klep in acht worden genomen (zie onderstaande tekeningen).

Rechte doorsnede van het kanaal gelijk aan $2 \times D$ (voor ronde kanalen) of $2 \times B$ (voor rechthoekige kanalen) vanaf 90° bocht of T-stuk is de minimale eis bij het installeren van de kleppen.

Het gebruik van een kleinere rechte doorsnede zal leiden tot een grotere fout in de meting. Een grotere rechte afstand wordt aanbevolen na geluiddempers, brandkleppen en andere componenten van het ventilatiekanaalsysteem.

Om het beste geluidsvermogensniveau te bereiken, moeten de kleppen met klinknagels op het kanaal worden aangesloten en niet met de schroeven. Deze aanbeveling heeft ook betrekking op het gehele kanaalsysteem.



MP-Bus verbinding

The MP-Bus is een master/slave bustechnologie waarbij een gedefinieerd aantal slaves kan worden aangesloten op een MP Master unit. Hieronder vindt u een aansluitschema voor MP-bus-actuators.

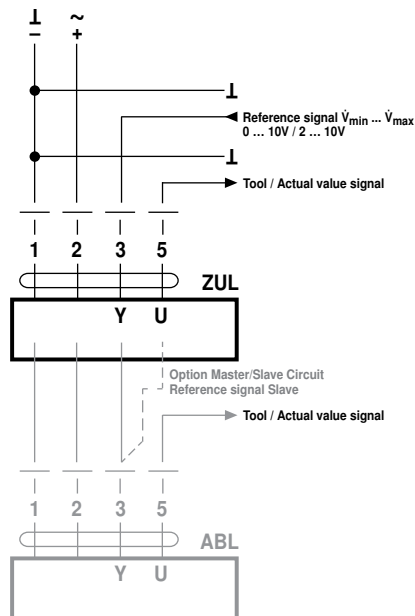
Type	Koppel	Verbruik	Schijnbaar vermogen	Gewicht
LMV-D3-MP	5 Nm	2 W	3.5 VA (max. 8 A @ 5 ms)	Approx. 500 g

VAV – variabele werking $V_{min} \dots V_{max}$

Wiring diagrams

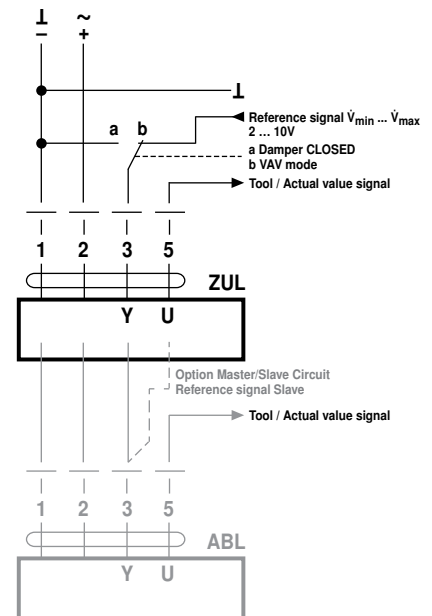
Example 1:

VAV, analogue reference signal



Example 2:

VAV with shut-off (CLOSED), 2 ... 10V mode



Description:

Damper CLOSED via 0 ... 10 V reference signal (Mode 2 ... 10 V)

Setting parameters:

Mode 2 ... 10 V, Shut off level 0.1 V or 0.5 V

If the required switching threshold of 0.1 V cannot be attained, the value can be switched to 0.5 V with PC-Tool.

Function: Standard 0.1 V: Shut-off level 0.5 V:

Damper

CLOSED <0.1 V <0.5 V

V_{min} >0.1 ... 2 V >0.5 V ... 2 V

$V_{min} \dots V_{max}$ 2 ... 10 V 2 ... 10 V

In CAV applications shut-off level must not be set to 0.5 V, otherwise the open connection 3 is interpreted as damper CLOSED.

KOS-C drukverlies en geluidsvermogensdiagrammen

De diagrammen geven een A-gewogen geluidsvermogensniveau dat KOS-C-demper uitstraalt in kanaal, L_{wa} . Correctiefactoren K worden gegeven om het uitgestraalde geluidsvermogensniveau te vinden bij de conforme frequentie. Het uitgestraalde geluid L_w moet worden berekend als: $L_w = L_{wa} + K$.

Voorbeeld: voor KOS-C-125 kleppen met luchtstroom $Q = 90$ CMH en drukverlies $\Delta P = 60$ Pa, wordt het A-gewogen geluidvermogensniveau berekend als 42 dB(A).

Voor het bepalen van het uitgestraalde geluidsvermogen bij 250 Hz moet de in tabel 1 aangegeven correctiefactor voor $\emptyset 125$ worden gebruikt, dus $L_w = 42 + 3 = 45$ dB(A).

Diagram 1: $\emptyset 100$ A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB

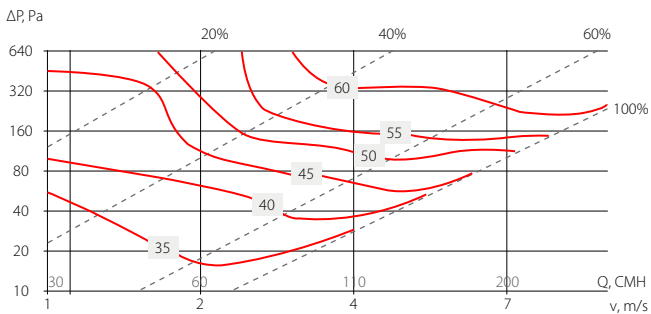


Diagram 2: $\emptyset 125$ A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB

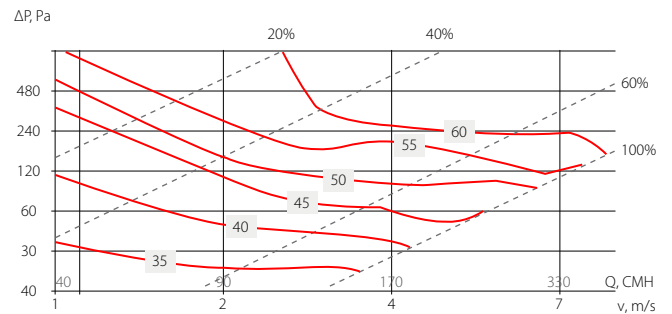


Diagram 3: $\emptyset 160$ A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB

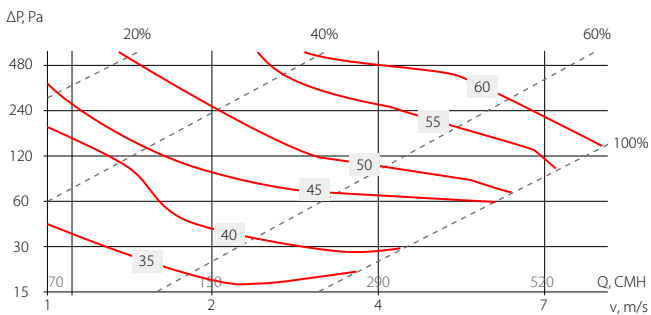


Diagram 4: $\emptyset 200$ A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB

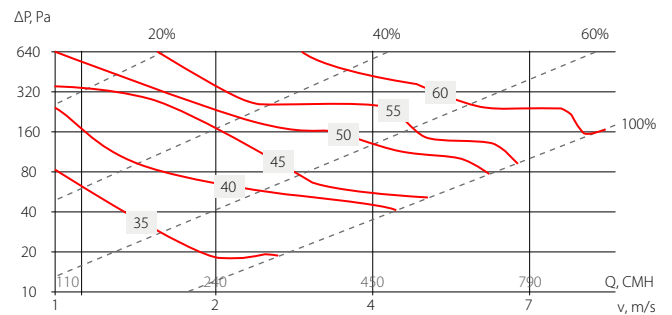


Diagram 5: $\emptyset 250$ A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB

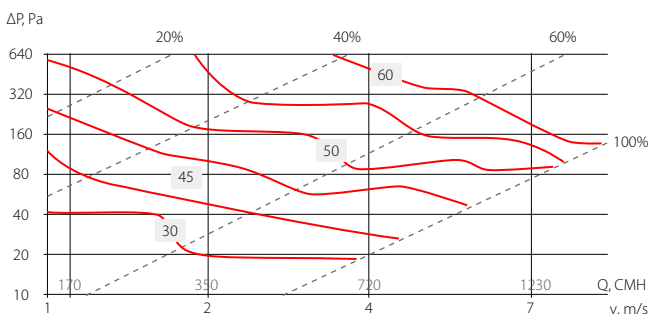
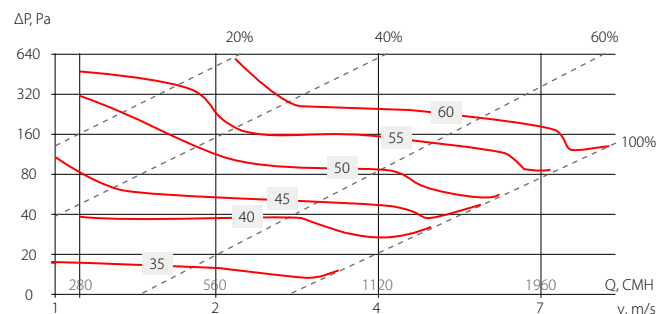


Diagram 6: $\emptyset 315$ A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB



Drukval en geluidsvermogen

Diagram 7: Ø355 A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB

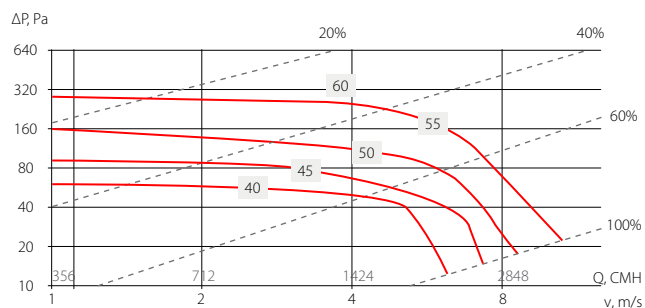


Diagram 8: Ø400 A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB

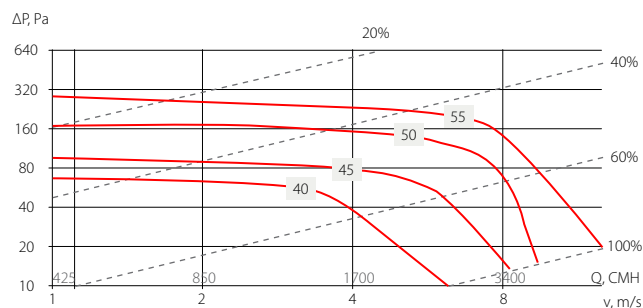


Diagram 9: Ø500 A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB

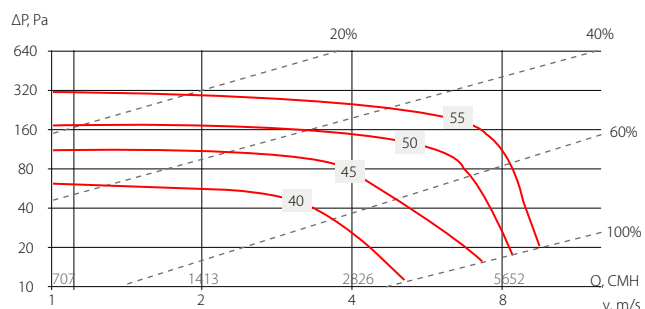
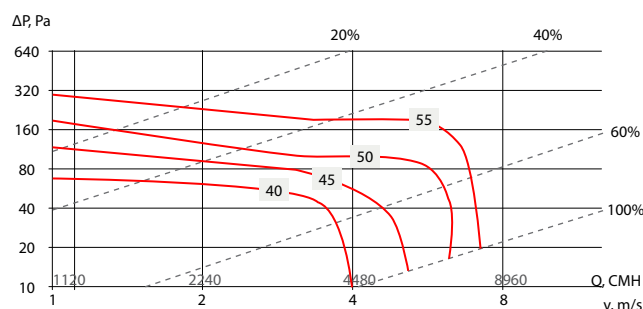


Diagram 10: Ø560 A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB



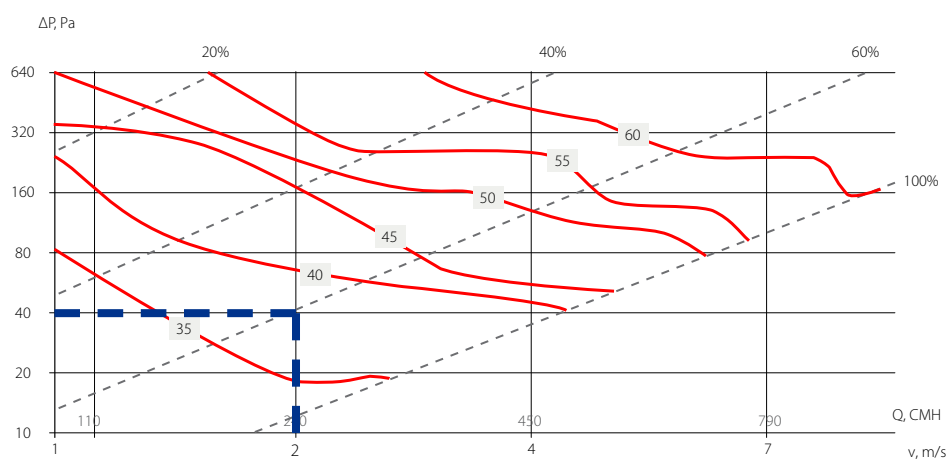
Tabel 1: Correctiefactoren voor het vinden van het uitgestraalde geluidsvermogensniveau voor de vereiste frequentie, $K=f(v, \emptyset)$, dB:

Ø	K, dB						
	63	125	250	500	1000	4000	8000
100	9	13	5	0	-3	-6	-7
125	13	5	3	-3	-7	-15	-20
160	10	6	0	-5	-9	-17	-22
200	9	5	-1	-6	-10	-19	-24
250	8	3	-3	-7	-10	-20	-26
315	6	1	-4	-8	-12	-22	-28
355	8	2	-2	-4	-9	-17	-18
400	11	6	1	-2	-7	-19	-20
500	10	5	-1	-2	-6	-18	-17
560	10	3	1	-3	-6	-13	-14

Drukval voorbeelddiagram

Het drukverliesdiagram geeft het totale drukverlies over de KOS-C-klep aan als functie van de luchtstroom Q en de lamelhoek (100% als volledig openstaande lamel). Voorbeeld: bij KOS-C-200-klep met luchtstroom Q = 240 CMH en lamellenstand 60%, totaal drukverlies $\Delta P = 40$ Pa (zie onderstaande afbeelding).

Diagram 4: Ø200 A – gewogen geluidsniveau L_{wa} , dB



Drukval bij open VAV-regelklep

