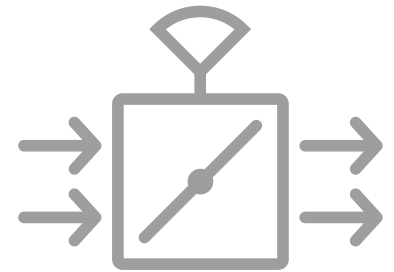
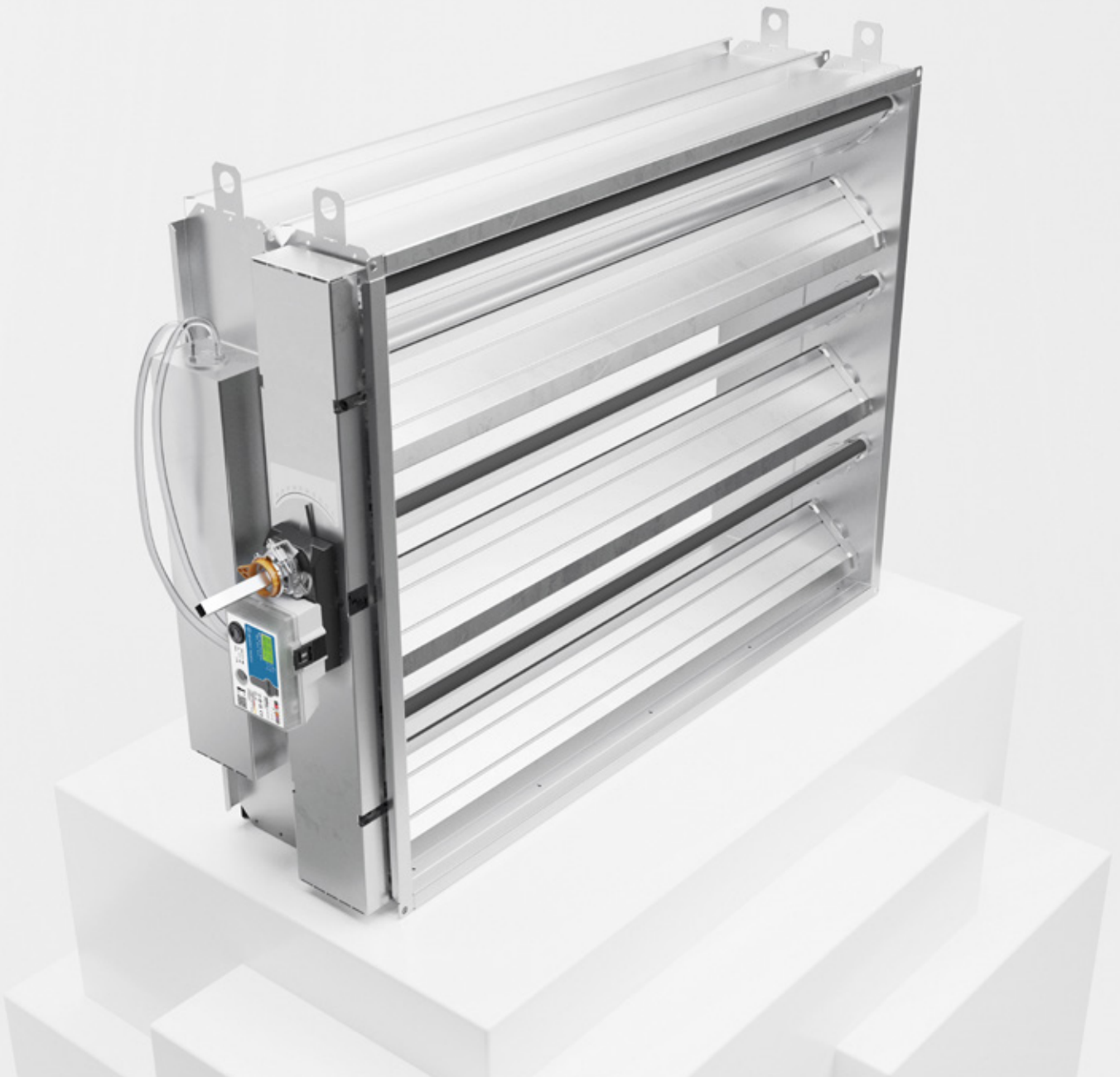


BVAVd-3

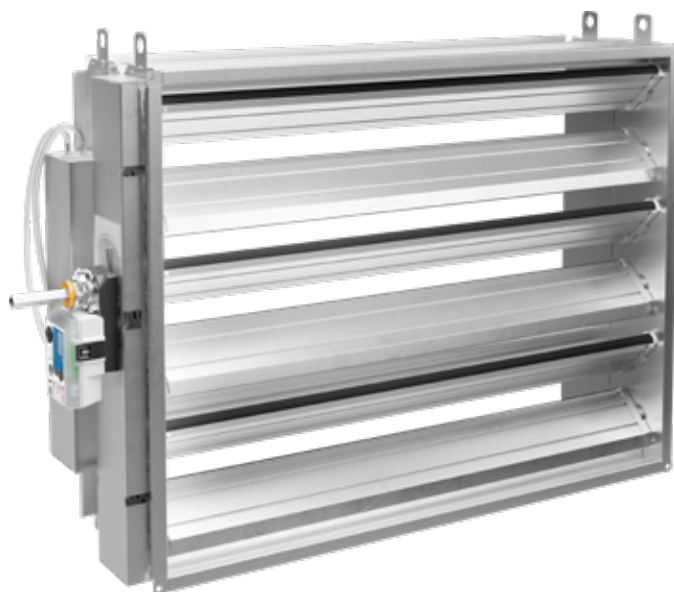
Rektangulärt variabel-/
konstantflödesspjäll med display



VAV, CAV
& FLÖDESMÄTSPJÄLL



2024-05-06



Snabbfakta

- Storlekar från 200-200 mm.
Maxbredd 1600 mm, maxhöjd 1300mm.
- Klarar låga minflöden
- Display visar aktuellt flöde
- Inställbart max- och min-flöde på plats
- Kalibrerat från fabrik
- Levereras alltid med Modbus-kommunikation
- Finns med i MagiCAD

Beskrivning, användningsområde

BVAVd-3 bygger på vårt beprövade mätspjäll med ställdon, eFLOW, med regulator, tryckgivare och display. Regulatorn har större arbetsområde som gör att ett lågt minflöde kan väljas. Displayen visar aktuellt flöde men kan också visa inställt max- och minflöde, börvärdessignal m.m. Max- och min-inställningar kan göras direkt via värdesväljaren och avläsas i en belyst display. BVAVd-3 kan användas för variabelt flöde med 2-10V alt. 0-10V styrsignal eller för konstantflöde. BVAVd-3 levereras alltid med Modbus-kommunikation.

Material, ytbehandling

Hölje, styrraster och detaljer av varmförzinkad stålplåt enligt korrosivitetsklass C3. Måtröret är tillverkat av strängpressad aluminium. Spjället levereras som standard i tryckklass A och täthetsklass 1. Vid högre tryck- och miljökrav kan alternativa material för hölje och detaljer erbjudas.

Specifikation

Exempel: **Variabel-/konstantflödesspjäll med display BVAVd - 3 - 400 - 200 - 100/30**

Utförande:

Rektangulär = 3

Storlek:

B x H mm, se Dimensioner

Inställt luftflöde:

Max/Min luftflöde l/s

OBS! Ska spjällen användas som master/slav måste detta anges.

Tillbehör

Rumsregulator T-SENSE VAV

Tidströmställare TEL-2

Beskrivningsexempel enl. AMA VVS & Kyl 16

QJE KONSTANTFLÖDESDON

QJF VARIABELFLÖDESDON

SP1 Fabrikat Bevent Rasch, BVAVd-3-X-X



Variabel-/konstantflödesspjäll med display BVAVd-3

Flödesområden

Generellt gäller att nominellt flöde motsvarar 8 m/s i kanalen.

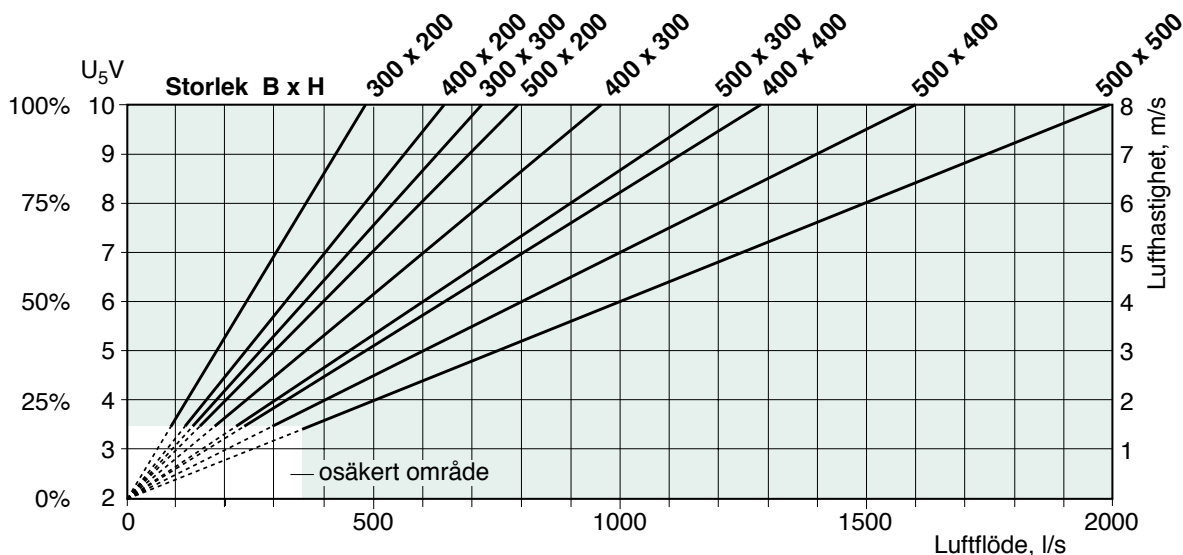
Max. inställbart flöde är mellan 30-100 % av nom. flöde.

Min. flödet kan ställas in mellan 0-100 % av max. flödet.

Vid lufthastighet under 1,5 m/s ökar mätosäkerheten.

Nedanstående diagram redovisar endast ett urval av storlekar. Diagrammen visar förhållandet mellan nominellt flöde och ärvärdessignal (U_5) för resp. storlek.

Inställning av luftflöde sker i princip enligt exempel på BVAVd, se separat produktblad.



Exempel:

Förutsättningar:

- Flöde, max. 800 l/s, min. 400 l/s

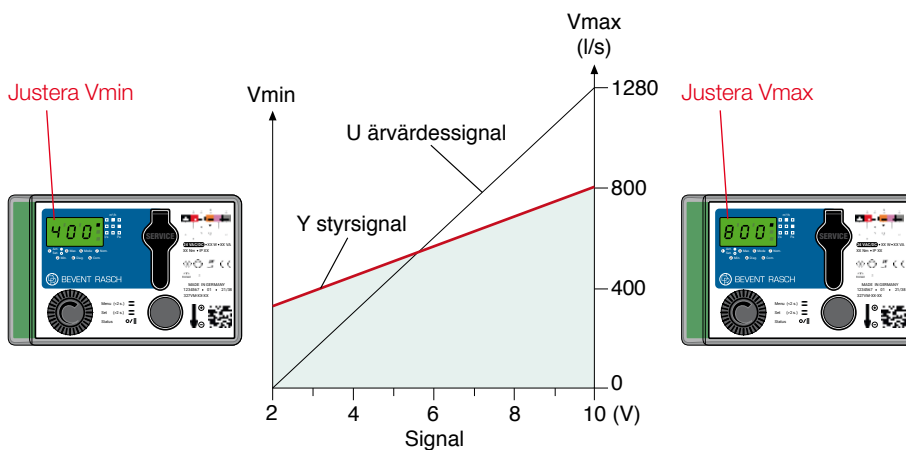
Välj storlek 400x400

Nom. flöde = 1280 l/s

Max. flöde = 800 l/s

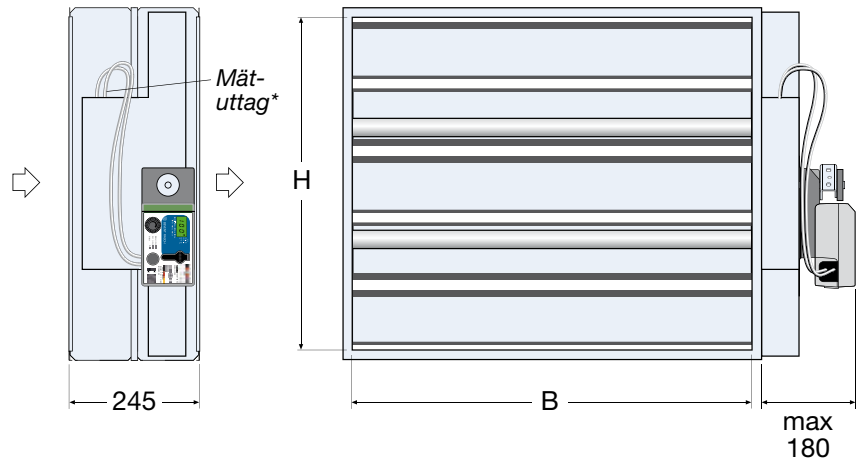
Min. flöde = 400 l/s

Ärvärdesutgången U påverkas inte av Vmax och Vmin inställningen.



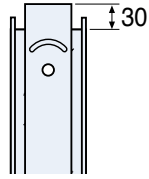


Dimensioner



* Antal mät rör varierar beroende spjällets storlek.

Spjäll med höjd 150 och 250 bygger 30 mm över och under H-mått.



H	B															
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	
200	●	●	●	●	●											
300	●	●	●	●	●	●	●	●								
400		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
500		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
600			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
700			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
800				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
900				●	●	●	●	●	●	●	●					
1000					●	●	●	●	●	●						
1100						●	●	●	●							
1200							●	●	●							
1300								●								

OBS! Mätuttaget är placerat på H-sidan

DIMENSIO

är ett lättanvänt dimensioneringsprogram bl.a. för dimensionering av VAV-spjäll.
Ladda ner vår app eller prova på www.bevent-rasch.se.



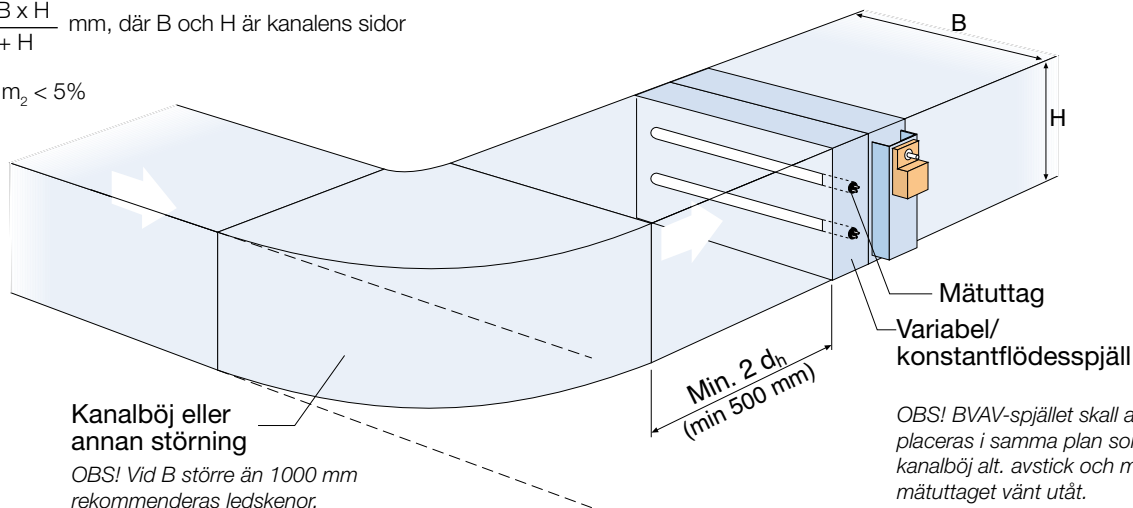
Variabel-/konstantflödesspjäll med display BVAVd-3

Montering

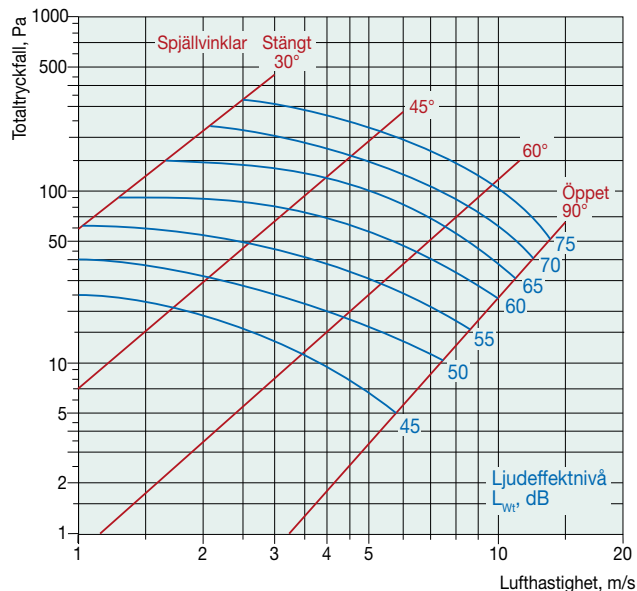
VAV-spjället skall monteras med ett avstånd av minst 2 hydrauliska diametrar (d_h), dock minst 500 mm efter en störkälla, se nedanstående figur. Vid andra störkällor, t.ex. T-stycke rekommenderas minst $5 \times d_h$.

$$d_h = \frac{2 \times B \times H}{B + H} \text{ mm, där B och H är kanalens sidor}$$

Metodfel, $m_2 < 5\%$



Tekniska data



Ljuddata

Korrektion av ljudeffektnivå, L_w , för olika storlekar

$$L_w = L_{wt} + K_1$$

Spjällarea, m ²	0,04	0,2	0,36	0,64	1
K_1	-2	-1	0	2,5	5

Korrektion av ljudeffektnivå, L_{Wok} , i oktavband

$$L_{Wok} = L_w + K_{ok}$$

Korrektion, K_{ok}

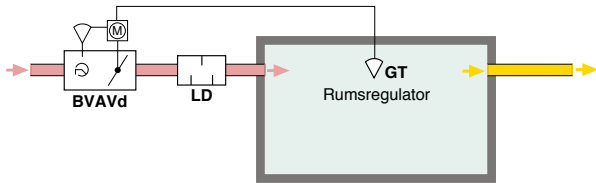
Öppningsvinkel	Mittfrekvens Hz							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
90°	-2	-7	-15	-18	-18	-23	-29	-33
60°	-2	-8	-14	-18	-19	-22	-28	-34
45°	-4	-8	-10	-13	-18	-22	-26	-32
30°	-5	-7	-9	-11	-14	-19	-22	-29
Tol. ± dB	3	2	3	4	5	5	6	4



Installationsexempel

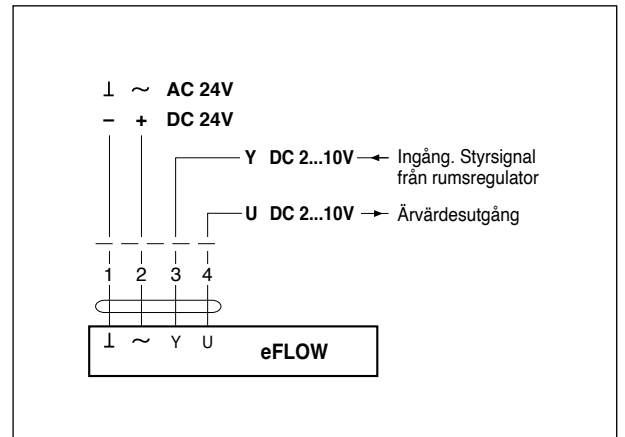
Alt. 1. Inkoppling av enstaka VAV-spjäll

Styrsignal från t.ex. rumsregulator eller DUC styr VAV-spjället. Ärvärdesignalen kan föras vidare för extern övervakning av aktuellt flöde.



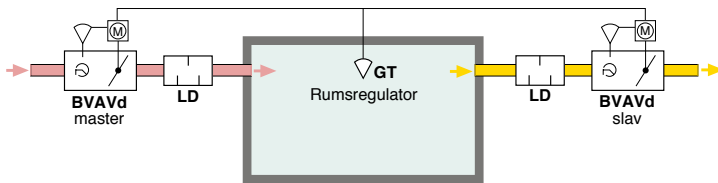
OBS! Vid anslutning av flera VAV-spjäll till samma transformator är det viktigt att samtliga systemfas ansluts till (~) och samtliga systemnolla ansluts till (⊥).

Kopplingschema – enstaka VAV-spjäll eFLOW

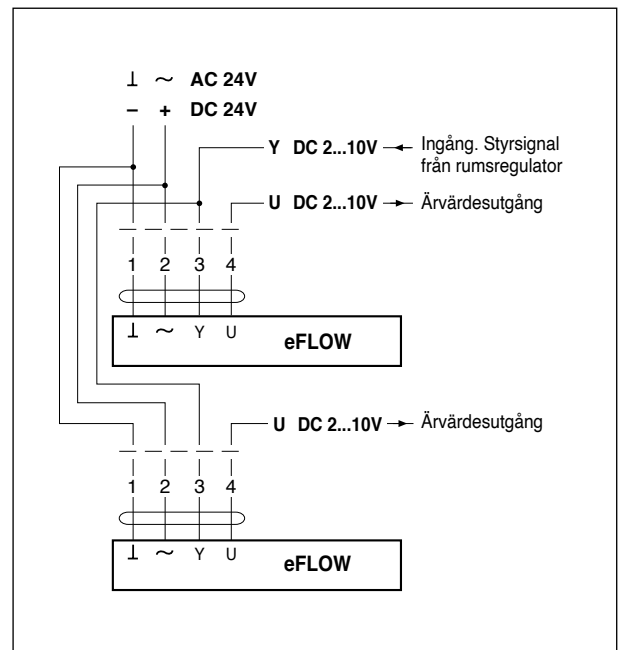


Alt. 2. Till- och frånluft styrs parallellt

Styrsignal från t.ex. rumsregulator eller DUC styr till- och frånluftsspjällen parallellt. Båda spjällens flöden är individuellt inställda. Ärvärdesignalen från respektive spjäll kan föras vidare för extern övervakning av aktuellt flöde.

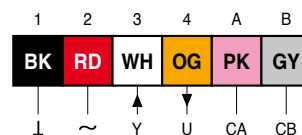


Kopplingschema – parallellstyrning eFLOW



Eltekniska data eFLOW ställdon

Matningsspänning:	24V AC/DC
Effektförbrukning:	<2W
Ljudnivå:	35dB(A)
Dimensionering:	<4VA
Styrsignal:	0(2)...10VDC
Lägesindikering:	(0)2...10VDC
Protokoll:	Modbus RTU
Omgivningstemperatur:	0°C - 50°C
Underhållsfri	



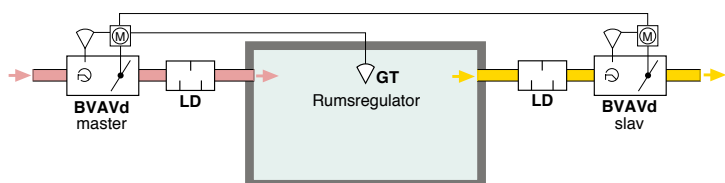
Nr.	Beteckning	Kabelfärg	Funktion
1	-	Svart	Matningsspänning 24V AC/DC
2	+	Röd	
3	Y	Vit	Börvärdesignal 0-10VDC
4	U	Orange	Återkopplingssignal 0-10VDC
A	CA -	Rosa	Modbud RTU anslutning (R5485)
B	CB +	Grå	



Variabel-/konstantflödesspjäll med display BVAVd-3

Alt. 3. Tilluften slavstyr frånluften

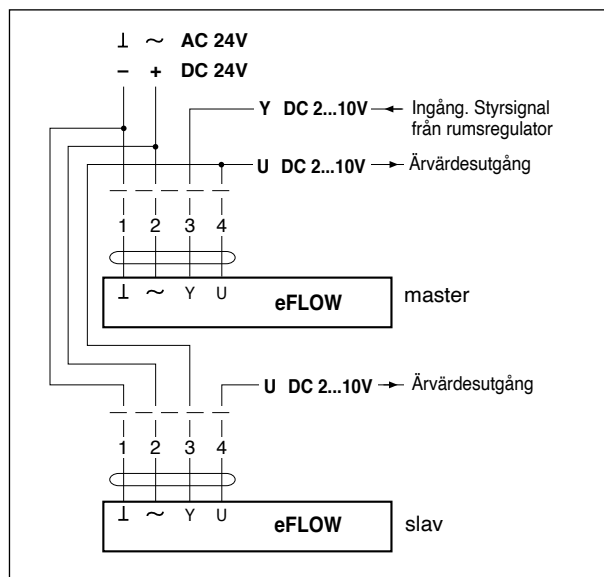
Styrsignal från t.ex. rumsregulator eller DUC styr masterspjället (BVAVd master). Slavspjället (BVAVd slav) styrs av masterspjällets ärvärdesignal (U-signalen). Slavspjället följer alltså masterspjället. Flödesförhållandet mellan slav- och masterspjäll är beroende av slavspjällets inställda max.flöde (normalt 100%). Ärvärdesignalen från respektive spjäll kan föras vidare för extern övervakning av aktuellt flöde. Om detta inkopplingsalternativ används behöver master och slavspjället vara i samma storlek.



Detta installationsalt. måste vara känt före leverans av VAV-spjällen.

Kopplingsschema – master slav

eFLOW



Alt. 4. Konstantflöde

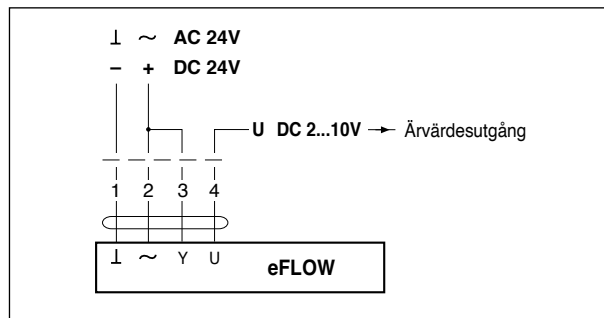
VAV-spjället konstanthåller ett från fabrik förinställt flöde. Normalt styrs därför inte spjället av någon extern styrsignal. Ärvärdesignalen kan föras vidare för extern övervakning av aktuellt flöde. VAV-spjället kan tvångsstyras till olika driftsfall.

Konstant tilluftsflöde, grund- alt. forceringsflöde

En timer alt. närvarogivare styr VAV-spjället att forcera tilluften till konstant inställt maxflöde då rummet används. När rummet ej är i bruk arbetar VAV-spjället med grundflödet.

Kopplingsschema – konstantflöde

eFLOW



Styrfunktioner för eFLOW-ställdon

Med hjälp av kontaktfunktioner kan VAV-spjället styras till stängt, min. flöde, variabelt flöde, mellanläge samt max. flöde och helt öppet.

Kopplingsschema

eFLOW

