

# Bevent Rasch

- VAV-, CAV-, flödesmätspjäll -

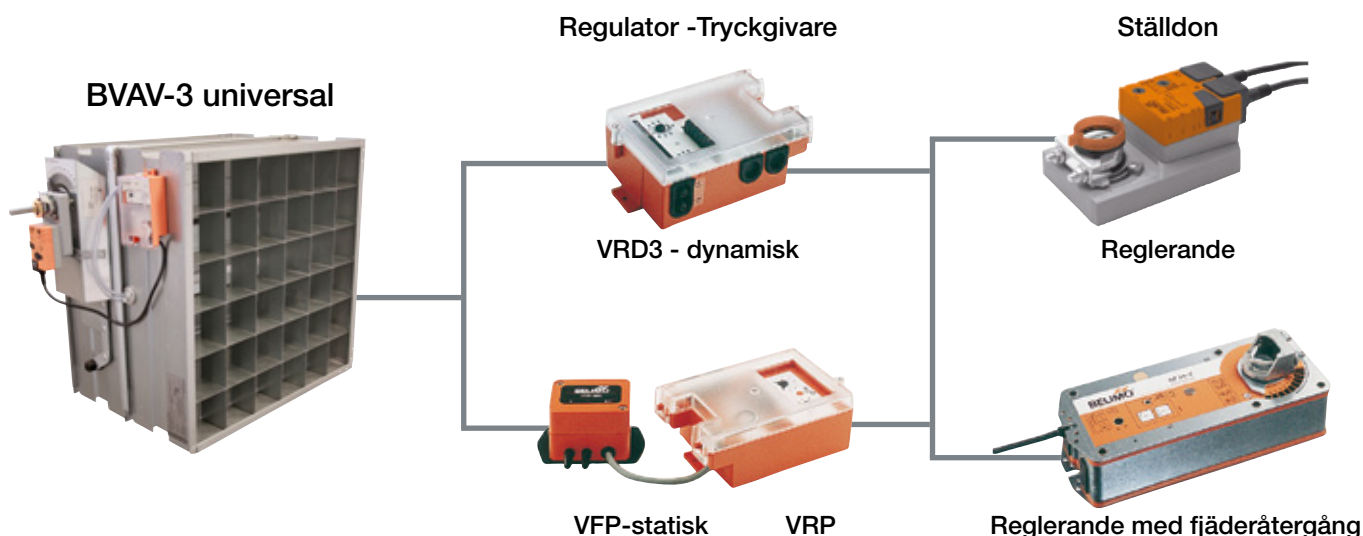
## BVAV-3

2016-09-20



### **Variabel-/Konstantflödesspjäll BVAV-3, rektangulärt**

- Storlekar från 200-200 mm.  
Maxbredd 1600 mm, maxhöjd 1300mm.
- Universalutförande
- Dynamisk tryckgivare. Statisk tryckgivare som alternativ
- Max och minflöde ställs in från fabrik
- Kalibrerat från fabrik
- Finns med i MagiCAD



## Snabbfakta

- Storlekar från 200-200 mm.  
Maxbredd 1600 mm, maxhöjd 1300mm.
- Universalutförande
- Dynamisk tryckgivare. Statisk tryckgivare som alternativ
- Max och minflöde ställs in från fabrik
- Kalibrerat från fabrik
- Finns med i MagiCAD

## Beskrivning, användningsområde

BVAV är ett variabel-/konstantflödesspjäll komplett med ställdon, regulator och mätenhet.

I universalutförandet är ställdonet separat. Max- och minflöden kan ändras manuellt med två potentiometrar på regulatorn. Dynamisk tryckgivare är standard. BVAV kan också fås med statisk tryckgivare för smutsigare miljöer.

## 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 2. Vid högre tryck- och miljökrav kan alternativa material för hölje och detaljer erbjudas.

## Specifikation

Exempel: **Variabel-/Konstantflödesspjäll  
BVAV - 3 - 400 - 200 - 2 - 1 - 500/300**

Utförande:  
Rektangulär = 3

Storlek:  
B x H mm, se Dimensioner

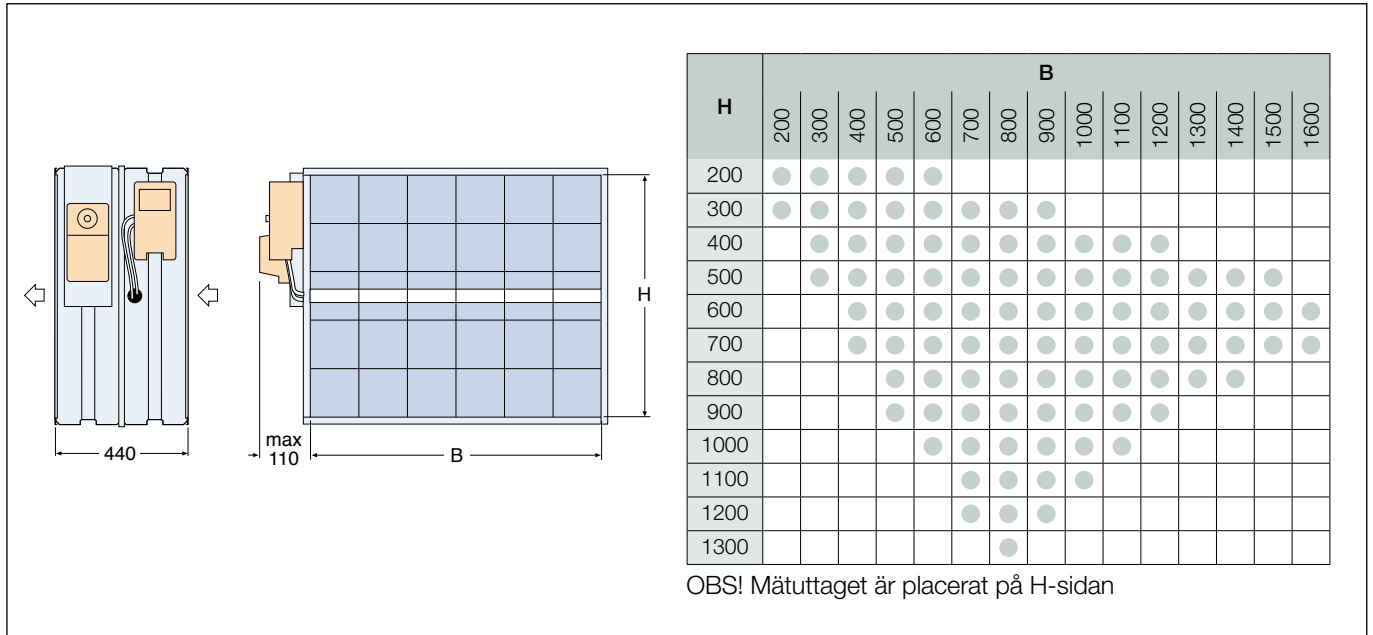
Ställdon:  
Reglerande = 2  
Reglerande med fjäderåtergång = 3

Regulator-Tryckgivare:  
Dynamisk = 1  
Statisk = 2

Inställt luftflöde:  
Max/Min luftflöde, l/s  
OBS! Ska spjällen användas som master/slav måste detta anges.

Tillbehör:  
**Rumsregulator aSENSE VAV**  
**Tidströmställare TEL**  
**Ljuddämpare**  
**Summeringsmodul eSUM**

## Dimensioner



## 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.

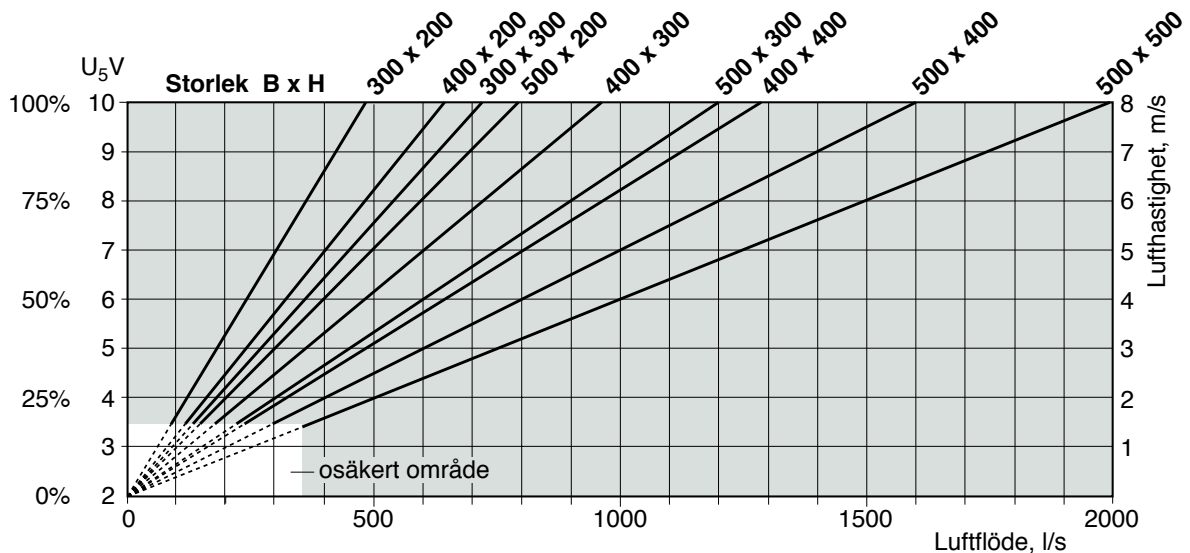
Vid lufthastighet under 1,5 m/s ökar mätosäkerheten.

Nedanstående diagram redovisar endast ett urval av storlekar. Diagrammen visar förhållandet mellan nominellt flöde och ärvärdessignal ( $U_5V$ ) för resp. storlek.

Inställning av luftflöde sker i princip enligt exempel på BVAV-1, se separat produktblad.

## Montering

Tryckgivaren monteras på representativ plats i kanalen nedströms spjället med pilen i luftriktningen. Se till att mät-slangen är fastsatt i både tryckgivaren i kanalen och i den statiska tryckgivaren på spjället. Donet ska monteras så att den statiska tryck-givaren på spjället är i lodrätt läge eftersom den är inställd lodrätt från fabrik. Om detta montage inte är möjligt är efterjustering på plats dock möjlig.

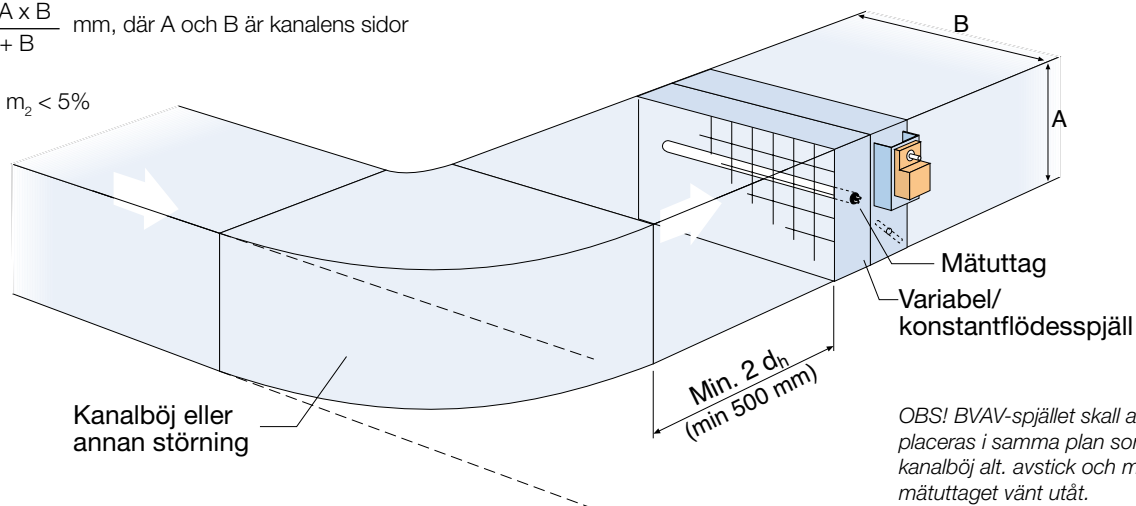


## Montering

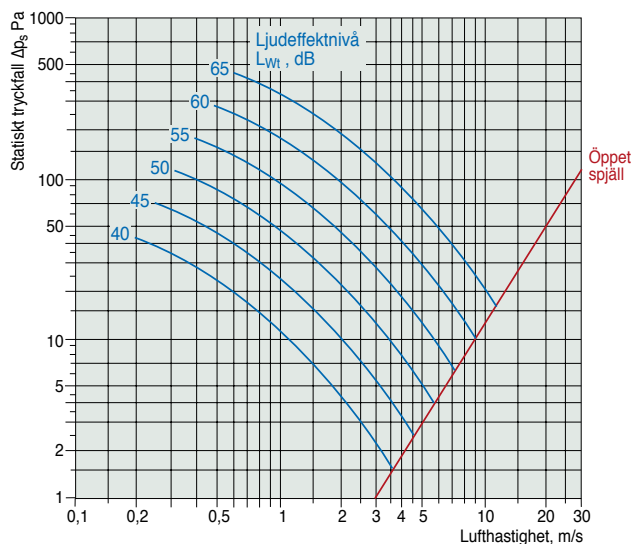
VAV-spjället skall monteras med ett avstånd av minst 2 hydrauliska diametrar ( $d_h$ ), dock minst 500 mm efter en störkälla, se nedanstående figur. Vid andra störkällor, t.ex. T-stycke rekommenderas minst  $5 \times d_h$ .

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

Metodfel,  $m_2 < 5\%$



## Ljuddata



Korrektion av ljudeffektnivå,  $L_{W1}$ , för olika storlekar

$$L_W = L_{W1} + K_1$$

Spjäll- area, m <sup>2</sup>	0,06	0,12	0,25	0,5
K1	-6	-3	0	3

Korrektion av ljudeffektnivå,  $L_{Wok}$ , i oktavband

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

Mittfrek- vens Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$K_{ok}$	-12	-12	-10	-10	-14	-19	-23

## Eltekniska data

### BVAV-3, reglerande ställdon

AC 24V, 50/60Hz, DC 24V

AC 19,2...28,8V, DC 21,6...28,8V

Effekt: 2 W (3,5 VA)

+ ställdon BVAV-3-xxx-xxx-2-x 2-3,5 W (3,5-5,5 VA)

Ljudnivå: 35 dB(A)

Arbetsområde tryckgivare 2-300 Pa

Omgivningstemp: 0°C - 50°C

### BVAV-3, reglerande ställdon med fjäderåtergång

AC 24V, 50/60Hz, DC 24V

AC 19,2...28,8V, DC 21,6...28,8V

Effekt: 2 W (3,5 VA)

+ ställdon BVAV-3-xxx-xxx-3-x 7,5 W (10 VA)

Ljudnivå: 40 dB(A) (fjäder 62 dB(A))

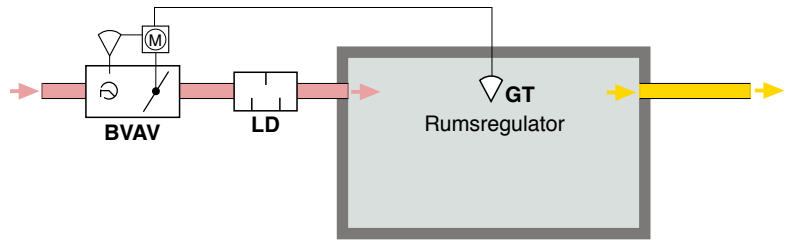
Arbetsområde tryckgivare 2-300 Pa

Omgivningstemp: 0°C - 50°C

## Installationsexempel

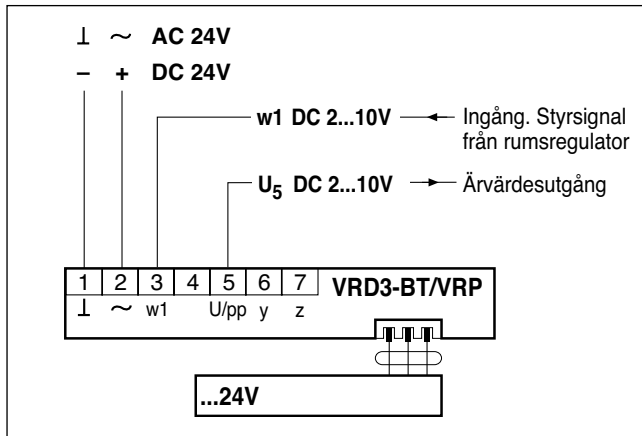
### Alt. 1. Inkoppling av enstaka VAV-spjäll

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



### Kopplingsschema

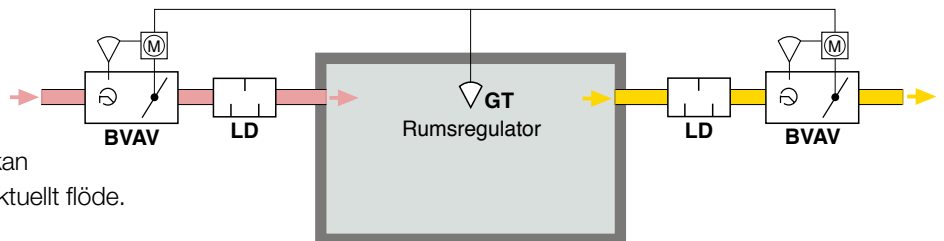
BVAV-Universal, VRD3-BT/VRP



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

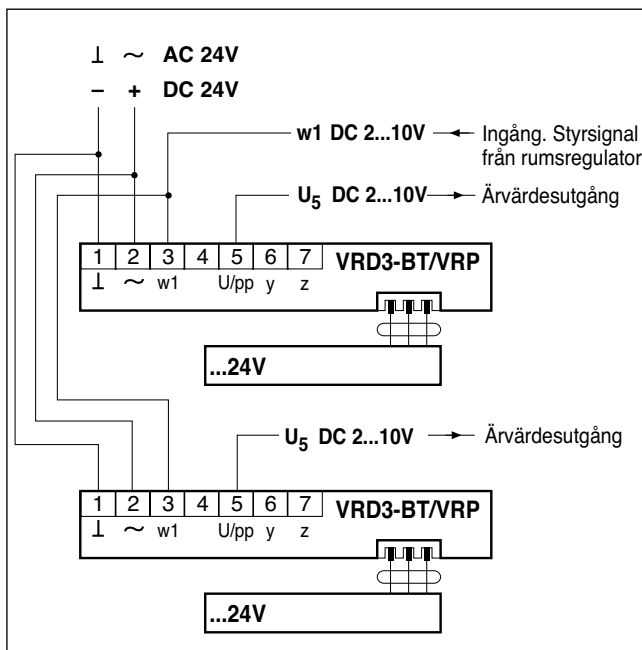
### Alt. 2. Till- och frånluft styrs parallellt

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



### Kopplingsschema

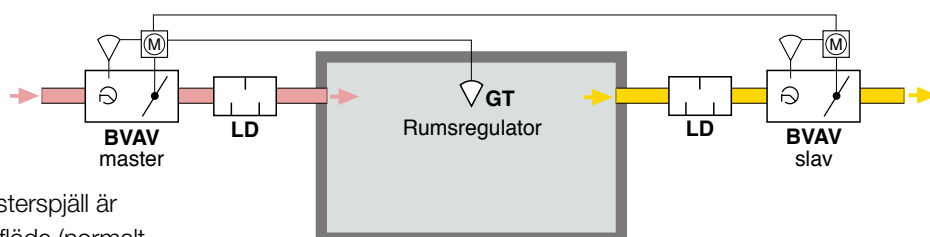
BVAV-Universal, VRD3-BT/VRP



## Alt. 3. Tilluften slavstyr frånluften

Styrsignal från t.ex. rumsregulator eller DUC styr masterspjället (BVAV master). Slavspjället (BVAV slav) styrs av masterspjällets ärvärdesignal ( $U_5$ -signalen). Slavspjället följer alltså masterspjället.

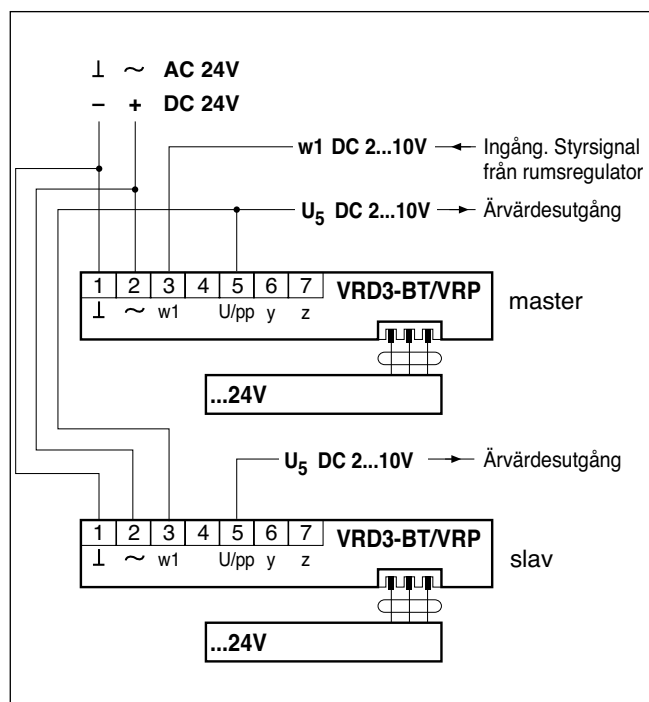
Flödesförhållandet mellan slav- och masterspjäll är beroende av slavspjällets inställda max.flöde (normalt 100%). Ärvärdesignalen från respektive spjäll kan föras vidare för extern övervakning av aktuellt flöde.



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

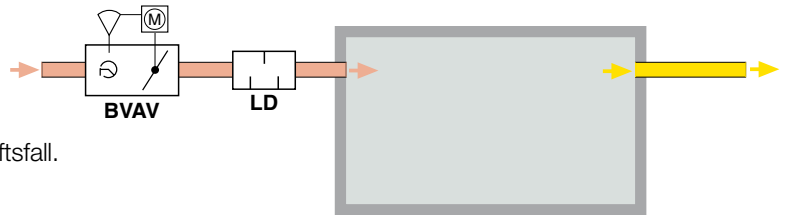
## Kopplingsschema

BVAV-Universal, VRD3-BT/VRP



**Alt. 4. Konstantflöde**

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

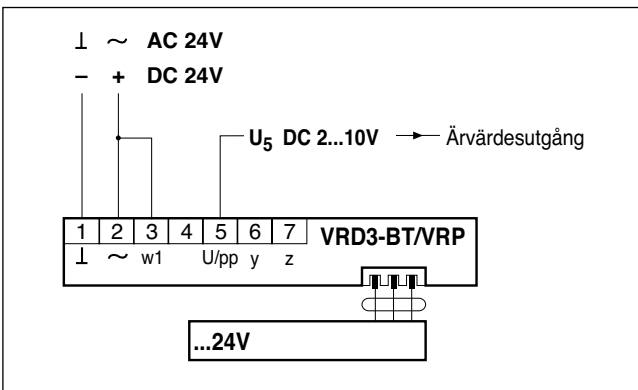


**Konstant tilluftsflöde, grund- alt. forceringsflöde**

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

**Kopplingsschema**

BVAV-Universal, VRD3-BT/VRP



**Kopplingsschema**

BVAV-universal, VRD3-BT/VRP

