

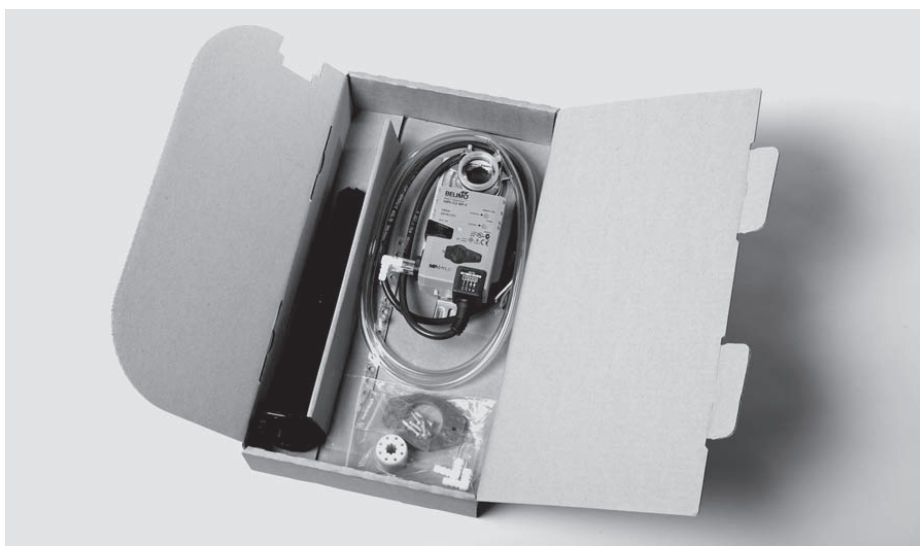
NMV-D2-RE2-SET / NMV-D2-RE26-SET

Komplett sats för utbyte av styrutrustning passande cirkulära VAV-don av olika fabrikat.

- NMV-D2-RE2-SET:
för lufthastigheter upp till 12 m/s
- NMV-D2-RE26-SET:
för lufthastigheter upp till 6 m/s

OBS:

Produkten kan endast användas till cirkulära VAV-don.



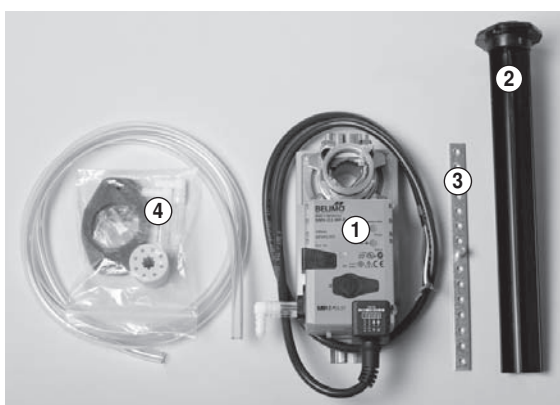
Allmän information

Användningsområde Utbytessats VAV-Compact Retrofit är avsedd att användas vid reparation eller modernisering av konstant- eller variabelfödesdon av olika fabrikat. Varje sats innehåller samtliga nödvändiga detaljer för utbytet.

VAV Utbytessatser Det finns två kompletta satser:

- NMV-D2-RE2-SET är avsedd för lufthastigheter upp till 12 m/s
- NMV-D2-RE26-SET är avsedd för lufthastigheter upp till 6 m/s

Leveransinnehåll / sats



- ① VAV-enhet (regulator/ställdon) NMV-D2-RE2.
- ② Mätstav ZPD-RE2 (används till VAV-don / kanal med max 250 mm diameter - vid större storlekar används två mätstavar. (beställningstext ZPD-RE2-SET).
- ③ Vridsäkring - används med rund spjällaxel.
- ④ Fyrkanthållaxelsats 8 x 8 mm för fyrkantig spjällaxel.

Installationsanvisningar Följ noggrant samtliga installationsanvisningar i detta häfte. För utförlig beskrivning och tekniska specifikationer för VAV-enheten - se datablad NMV-D2-MP.

Säkerhetsinstruktioner



- VAV-Compact Retrofit är avsedd att användas i komfortventilationsinstallationer i fastigheter eller fartyg.
- Installation och igångkörning ska utföras av personal med nödvändig kompetens. Följ alltid gällande föreskrifter och bestämmelser.
- Kapslingen får inte öppnas. VAV-enheten innehåller inga lösa delar som kan bytas ut eller repareras.
- Den förmonterade anslutningskabeln får inte demonteras.
- Vid dimensionering av erforderligt vridmoment tas hänsyn till spjällets storlek samt aktuella tryckdata.
- Produkten innehåller elektronikkomponenter och får inte kastas i hushållsavfall. Följ alltid lokala anvisningar.

Demontera befintlig VAV-styrutrustning

Elektrisk demontering

1. Anteckna ledarnas färg och nummer i kopplingsdosan (G / G0 / Y)
2. Tillsä tillse att matningsspänningen frånkopplas
3. Koppla loss befintliga ledare i kopplingsboxen



Mekanisk demontering

1. Lossa muttrarna på universalkopplingen eller fästskruvar vid fyrkantig spjällaxel
2. Lossa mätslangarna från VAV-donet
3. Avlägsna VAV-enheten från VAV-donet



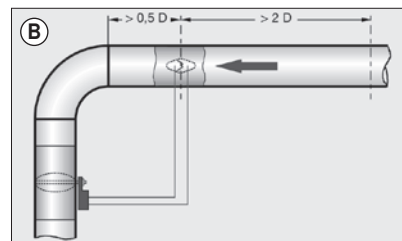
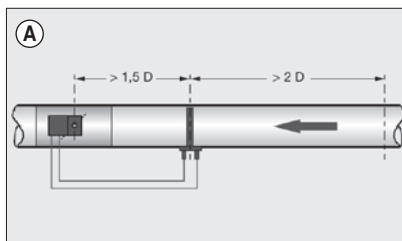
Anvisningar för installation av mätstav

Krav på installationspunkt

För största mätnoggrannhet är det väsentligt att mätstaven installeras i kanaldel där turbulensen är liten. Följ riktlinjerna nedan.

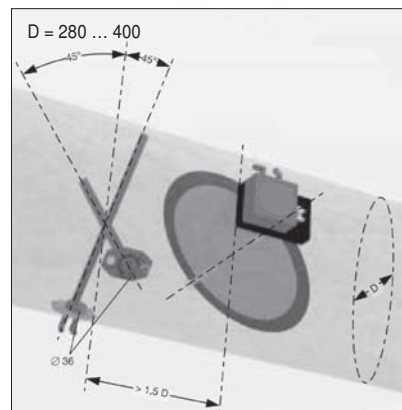
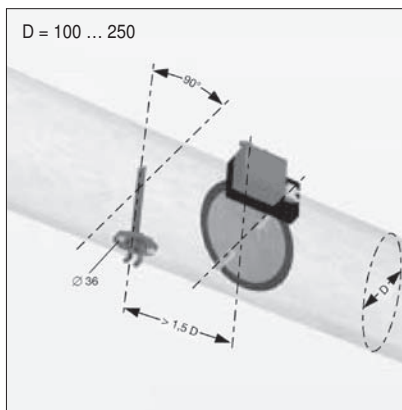
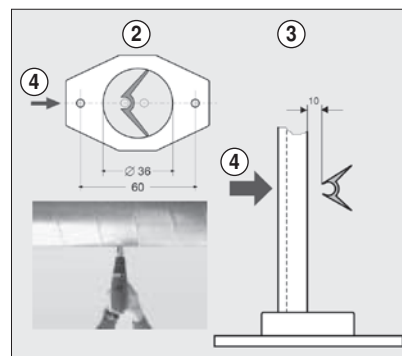
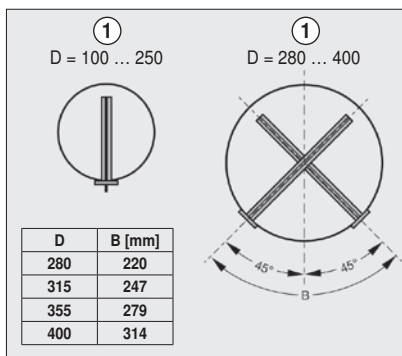
Val av installationspunkt

- Ⓐ Montera mätstaven i kanalen med fria längder (multipel av kanaldiameter) enligt vidstående figur. Observera flödesriktning - anges med pilar på mätstaven
- Ⓑ Maxlängd för respektive mätslang är 3 m



Installation

- ① Kanaldiameter
- ② Bormall för mätstav
- ③ Minsta avstånd mellan mätstavar
- ④ Flödesriktning (anges med pil på mätstav)



OBS:
Från och med anslutningsstorlek 315 erfordras två stycken mätstavar. Levereras som sats med nipplar och slangar.
Beställningstext ZPD-RE2-SET.

Anvisningar för installation av mätstav (fortsättning)

- Förberedelser**
1. Lägg mätstaven ovanpå måttskissen som är tryckt på kartongen. Gör en markering på mätstaven motsvarande aktuell kanaldiameter. Såga av mätstaven vid markeringen.

OBS

Tillse att mätstaven förkortas motsvarande aktuell kanaldiameter.



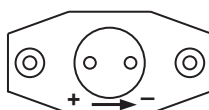
2. Monteringsstos sätts fast på mätstaven.



3. Borra hål på den valda installationspunkten:
Borrhålets diameter ska vara **36 mm** ∅.


Installation av mätstav

1. Installera mätstaven i kanalen med monteringsstosen mellan mätstav och kanal.
OBS: flödesriktningen - anges med pil.



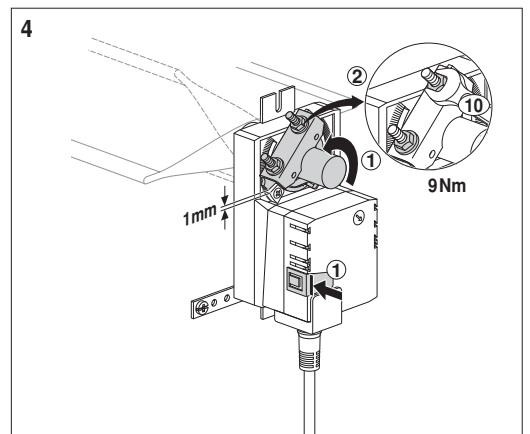
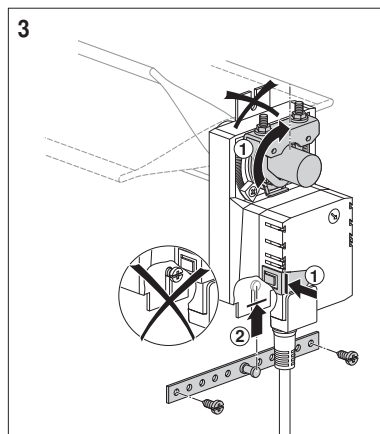
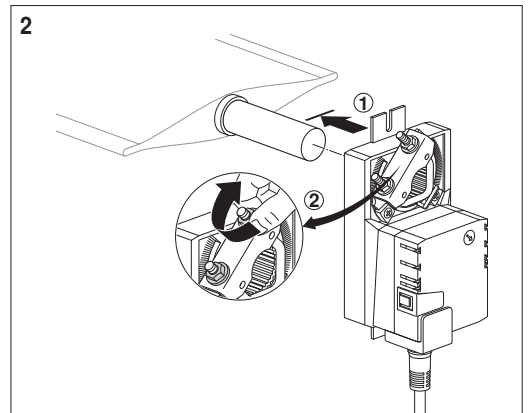
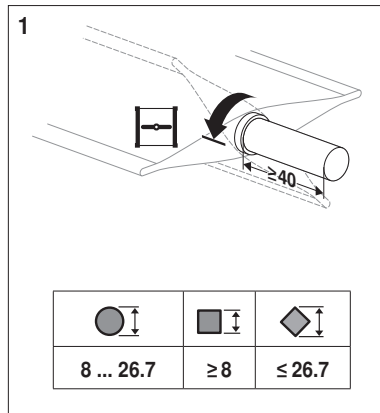
2. Sätt fast mätstaven med de två medföljande skruvarna



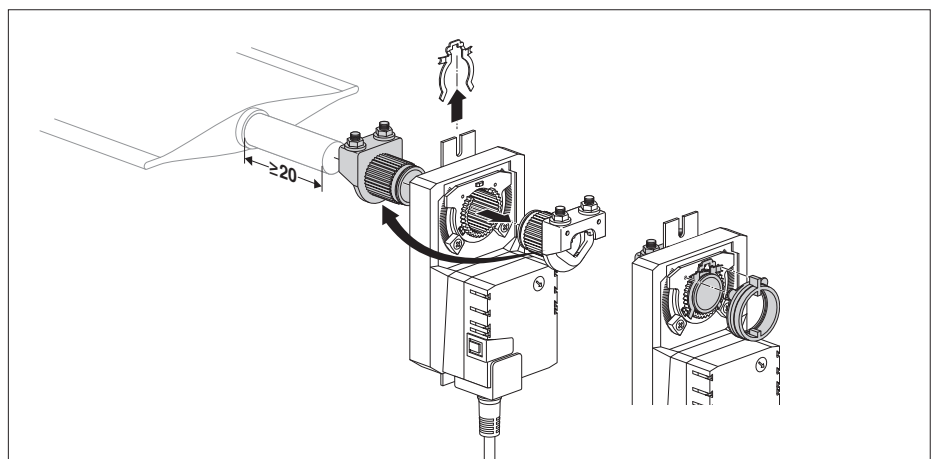
Anvisningar för installation av VAV-enhet

För rund spjällaxel med universalklämbygel

VAV-enheten NMV-D2-RE2.. har en speciell bottenplatta avsedd för att även passa till fyrkantig spjällaxel. Den främre monteringsplatsen (1) får inte användas för fastsättning när VAV-enheten monteras med universalklämbygel (figur 3). Skador kan uppstå på VAV-don eller VAV-enhet!

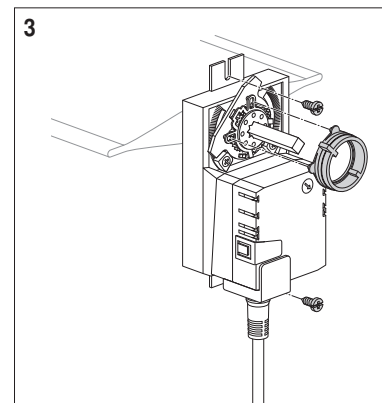
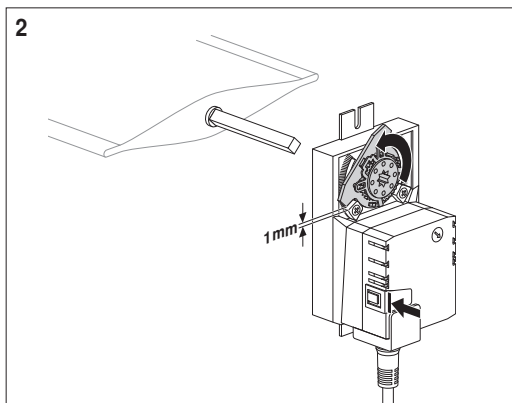
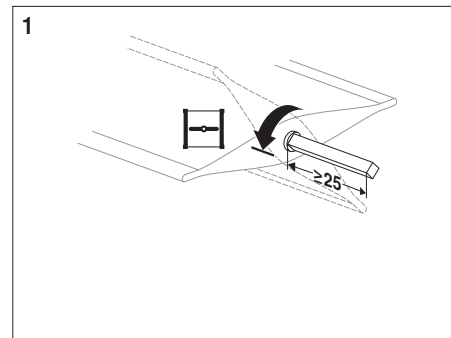
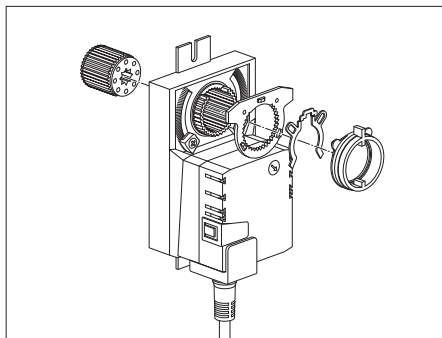


För montering på kort spjällaxel



Anvisningar för installation av VAV-enhet (fortsättning)

För fyrkantig spjällaxel 8 x 8 mm



Justering av mekaniska ändlägen

OBS

Felaktiga inställningar kan begränsa flödesregleringens funktion och noggrannhet.

De två mekaniska ändlägesstoppen får endast användas om VAV-donets vridområde inte är 0-90°. Utgå då från det demonterade ställdonets ändlägesbegränsningar.



Anslutning av mätslangar till VAV-enhet och mätstav

1. Montera de båda medföljande vinkeldetaljerna på mätstavens anslutningsnipplar.



2. Anslut mätslangarna till VAV-enheten och mätstaven

OBS: säkerställ att slangarna ansluts rätt ("+" kopplas till "+" och "-" kopplas till "-")

Notering:

Beroende på vilken typ av VAV-styrutrustning som bytts ut kan ett antal medföljande detaljer, såsom skruvar, spjällaxelkoppling etc bli över.

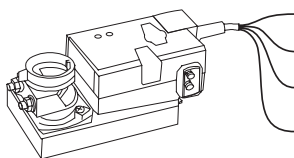


Elektrisk anslutning av VAV-enhet

Förmonterad anslutningskabel

VAV-enhet NMV-D2-RE2 är försedd med en förmonterad anslutningskabel med fyra ledare. Varje ledare är märkt med ett nummer och har ett färgat hölje (se figur nedan).

OBS
– Anslutning via skyddstransformator!



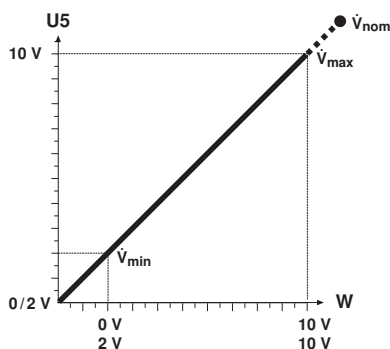
Nr.	Anslutning	Kulör	Funktion
1	— ⊥	svart	} Matningsspänning AC/DC 24 V
2	— + ~	röd	
3	← Y	vit	Styrsignal 0(2) ... 10V
5	→ U	orange	– Mätspänning, verkligt flöde – MP-Bus (omst. krävs)

Inställningar och igångkörning

Nominellt flöde

Då mätstavens längd är anpassad till aktuell kanaldiameter behöver VAV-enheten inte kalibreras. För att VAV-enheten ska fungera behöver endast parametrarna \dot{V}_{min} och \dot{V}_{max} ställas in. Inställningarna görs med hjälp av diagnosverktyget ZTH-VAV. Beräkning av \dot{V}_{min} och \dot{V}_{max} görs med hjälp av nedanstående tabell och vidstående formler

Tabell, formler



Diameter VAV-Box	NMV-D2-RE2		NMV-D2-RE26		Formler
	\dot{V}_{nom} [l/s]	\dot{V}_{nom} [m³/h]	\dot{V}_{nom} l/s	\dot{V}_{nom} m³/h	
100	97	349	48	175	$\dot{V}_{max} i \% = \frac{\dot{V}_{max} [l/s, m^3/h]}{\dot{V}_{nom} [l/s, m^3/h]} \times 100$ $\dot{V}_{min} i \% = \frac{\dot{V}_{min} [l/s, m^3/h]}{\dot{V}_{nom} [l/s, m^3/h]} \times 100$
112	125	450	62	225	
125	153	551	77	276	
140	195	702	98	351	
160	250	900	125	450	
180	315	1134	158	567	
200	403	1451	202	726	
224	525	1890	263	945	
250	617	2221	309	1111	
280	795	2862	398	1431	
315	1028	3701	514	1851	
355	1275	4590	638	2295	
400	1676	6034	838	3017	

Exempel

Data	Beräkning / resultat
VAV-donets diameter	180 mm
\dot{V}_{nom} från tabell ovan	1134 m³/h
\dot{V}_{max} önskat maxflöde	1000 m³/h
\dot{V}_{min} önskat grundflöde	230 m³/h
	$\dot{V}_{max} = \frac{1000 \text{ m}^3/\text{h}}{1134 \text{ m}^3/\text{h}} \times 100 = \underline{\underline{88 \%}}$ $\dot{V}_{min} = \frac{230 \text{ m}^3/\text{h}}{1134 \text{ m}^3/\text{h}} \times 100 = \underline{\underline{20 \%}}$

Inställningar

Görs med diagnosverktyg ZTH-VAV

Notering:

För fullständig beskrivning av diagnosverktyg ZTH-VAV hänvisas till separat datablad ZTH-VAV. Se www.belimo.se



Inställningar och igångkörning (fortsättning)

Följande inställningar ska ställas in för avsedd funktion:

- V_{min} enligt beräkningsresultat sid 6
- V_{max} enligt beräkningsresultat sid 6
- **Mode** välj aktuell styrsignal från ansluten temperaturregulator W [2 - 10 V / 0 - 10 V]
- **Rot. direction** avser ställdonets vridriktning [CW/CCW] (medurs / moturs till mekaniskt öppet läge)

Adaption av mekaniskt vridområde

En funktionskontroll och adaption av verkligt vridområde rekommenderas i samband med igångkörning. Om vridområdet har begränsats ska alltid adaption utföras!

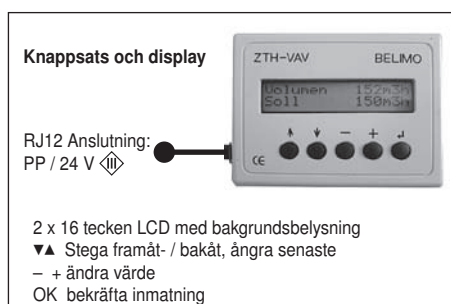
Procedur:

- Koppla till matningsspänning 24 V
- Tryck på den kombinerade tryckknappen/LED märkt «Adaption» (VAV-enheten gör en rörelse till läge STÄNGD ... ÖPPEN ... och återgår sedan till läget motsvarande styrsignalen)

ZTH-VAV diagnosverktyg

Inställning av VAV-enhet

Procedur:



Start:	Anslut den medföljande kabeln till VAV-enheten och lås med bajonettfattningen
Svar:	I teckenfönstret visas först aktuell programversion automatiskt följt av ansluten regulatortyp: NMV-D2-MP-RE2...
«▼»	Stega fram i menyn med hjälp ▼▲ - knapparna Volume % visas i övre textraden (aktuellt flöde) Setpoint % visas i den undre raden (aktuellt internt börvärde)
«▼»	Volume % visas i övre textraden (aktuellt flöde) Position % visas i den undre raden (aktuellt mekaniskt läge)
«▼»	Volume % visas i övre textraden (aktuellt flöde) CAV-step % visas i den undre raden - ändras med "+" / "-" till önskad funktion. Avsluta med "OK" - auto (VAV-läge motsvarande insignal Y och aktuellt flöde) - open (manuellt helt öppet läge) - close (manuellt helt stängt läge) - Vmax (kontinuerligt flöde motsvarande Vmax-inställning) - Vmin (kontinuerligt flöde motsvarande Vmin-inställning) - Stop
«▼»	Mode 2.0-10V eller 0-10V visas i den övre raden - new 0-10V / 2-10V - ändras med "+" / "-" till önskad funktion. Avsluta med "OK"
«▼»	Rot. direction ccw eller cw - new ccw / cw - ändras med "+" / "-" till önskad funktion. Avsluta med "OK"
«▼»	Set to original (återställer Vmin till 0 % och Vmax till 100 %)
«▼»	Vmin % visas - new - ändras med "+" / "-" till önskat %-tal. Avsluta med "OK"
«▼»	Vmax % visas - new - ändras med "+" / "-" till önskat %-tal. Avsluta med "OK"
«▼»	Vnom 100 % visas (kan ej ändras)
«▼»	återgår till menyrad ett, etc
Knappar	
«+ -» knapp	Tryck på "+" resp "-" för att ange önskat värde
▼▲	Stega framåt- / bakåt rullande mellan olika menylägen (se tabell ovan)
OK	Bekräftar val - VAV-enheten programmeras. Nytt värde visas i teckenfönster
Avsluta:	Ta bort anslutning till VAV-enheten - sätt tillbaka täcklocket på VAV-enheten