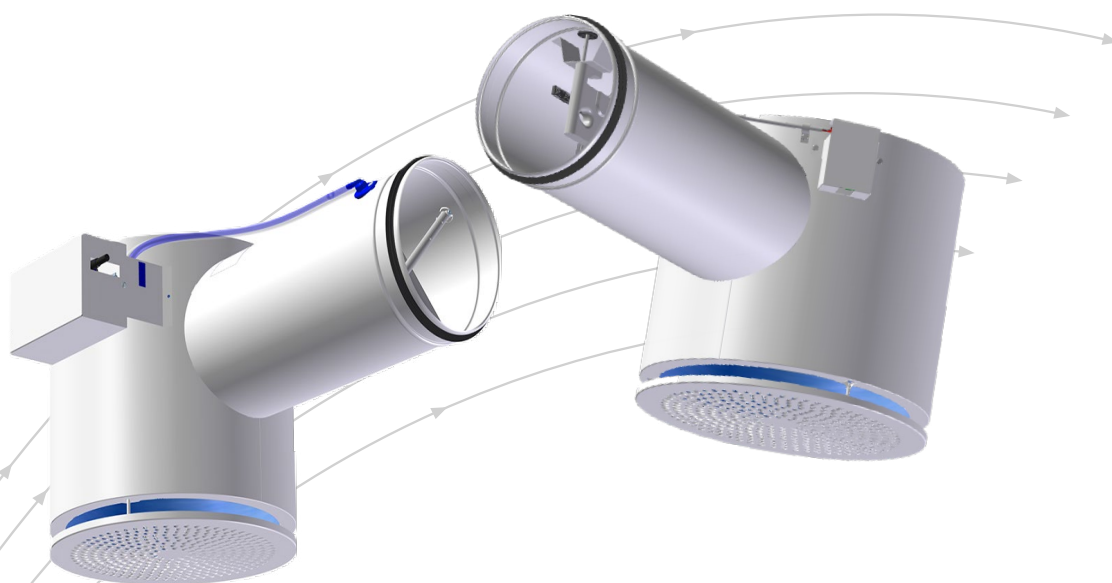


# Tellus-LÖV VAV

Cirkulärt tilluftsdon med VAV



- Unik spjällfunktion
- Omfattande arbetsområde
- Kan förses med en intern linjär regulator, eller extern roterande regulator

# TROX

TROX Auranor AS

Auranorvegen 6  
NO-2770 Jaren

Telefon +47 61 31 35 00

e-post: [info-se@troxgroup.com](mailto:info-se@troxgroup.com)  
[www.trox.se](http://www.trox.se)

# Tellus-LÖV VAV



## ANVÄNDNING

Tellus-LÖV VAV är en cirkulär tilluftsventil för öppet montage med VAV-funktion. Tellus-LÖV VAV används i behovsstyrda ventilationssystem. Den har mycket god induktion och lämpar sig för både konstant och variabel luftvolym.

## FUNKTION

Tellus-LÖV VAV har en inbyggd VAV-regulator för behovsstyrning av luftflödet. Spjällösningen kan strypa höga tryck vid högt luftflöde och bibehålla låga ljudnivåer, och kan minska behovet av spjäll och ljuddämpare i områden mot ventilplatsen i ett kanalsystem.

Tellus-LÖV VAV MI (intern motor) levereras med Belimo MP-Bus. För kommunikation med Modbus och BACnet kan Belimo UK 24-Gateway användas.

Tellus-LÖV VAV MU (extern motor) kan levereras med flera olika bussalternativ för SD-system. Se orderkod.

Mät noggrannhet:

10 - 20 % av nominell:  $\pm 25$  %

20 - 40 % av nominell:  $< \pm 10$  %

40 - 100 % av nominell:  $< \pm 4$  %

För att upprätthålla produktens mått noggrannhet rekommenderas en raksträcka på minst 5 x ØD.

## UTFÖRANDE

Tellus-LÖV VAV är konstruerad som en komplett mät- och reglerenhet för behovsstyrning av luftmängder i ventilationssystemet. Tellus-LÖV VAV MI är utrustad med en mätstation som mäter differensstrycket via en givare som är integrerad i aggregatet. Aggregatet är utrustat med en CHV-VAV-MP regulator från Belimo. Regulatorns specifikationer finns i tabellen nedan.

Tellus-LÖV VAV MU är utrustad med en mätstation som mäter differensstrycket via mätstavar som är integrerade i enheten.

MU är utrustad med VAV-regulatorer från Belimo eller Siemens.

Regulatorns specifikationer finns i tabellen nedan.

Tellus-LÖV VAV har en löstagbar frontplåt med LÖV-perforering.

Rotationsmönster är standard, medan centrerat mönster används vid höga takhöjder.

Tellus-LÖV VAV MI finns i både högt och lågt utförande, medan Tellus-LÖV VAV MU endast finns i högt utförande.

Motor	CHV-VAV-MP
Driftspänning	AC 24 V 50/60 Hz, DC 24 V
Effektförbrukning	1,5W
Dim effekt	2,5VA

Tabell 1, teknisk specifikation, Belimo CHV-VAV-MP-regulator (for MI)

Producent	Motorkod	Moment	Typ	Driftspänning	Strömförbrukning i drift	Dim. effekt
Belimo	LMV-D3-MP/MOD/BAC/KNX	5 Nm	Roterande	AC/DC 24 V, 50/60 Hz	2W	4 VA (max. 8 A @ 5 ms)
Siemens	GDB181.1E/KN (KNX)	5 Nm	Roterande	AC 24 V, 50/60 Hz	2,5W	3 VA
Siemens	GDB181.1E/BA (Bacnet)	5 Nm	Roterande	AC 24 V, 50/60 Hz	2,5W	3 VA
Siemens	GDB181.1E/MO (Modbus)	5 Nm	Roterande	AC 24 V, 50/60 Hz	2,5W	3 VA

Tabell 2, Teknisk specifikation

## MATERIAL OCH YTBEHANDLING

Tellus-LÖV VAV är tillverkad av galvaniserat stål. Spjället har en monterad polyesterskärm. Anslutningen har en packning av EPDM-gummi. Tellus-LÖV VAV levereras lackerad i RAL 9003 - glans 30. I omålat utförande levereras lådan i galvaniserat stål medan frontplåten är lackerad i RAL 9006.

## SNABBVAL, TELLUS-LÖV VAV

Dim.	(Öppen) l/s		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
125	45	55	66
160	85	104	128
200	108	129	155
250	123	150	184

Dim.	(75 Pa) l/s		
	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
125	32	47	65
160	70	92	122
200	72	110	153
250	103	132	178

Tabell 3

## REGLERINGSOMRÅDE, TELLUS-LÖV VAV

Tellus-LÖV VAV	(l/s)	
	Min.	Max.
ØD.		
125	7	74
160	12	121
200	19	194
250	29	294

Tabell 4, Regleringsområde för vav, luftmängd i l/s. Se dimensioneringsdiagram för ljudeffekt och tryckfall.

# Tellus-LÖV VAV



## MÅTT OCH VIKT, TELLUS-LÖV VAV

Dim.	D	DA	H	K	S	Vikt[kg]
125	124	380	210	240	11/15/22	7,5
160	159	380	262	262	13/20/27	8
200	199	380	322	322	13/20/27	9
250	249	416	397	397	12/26/36	11

Tabell 5

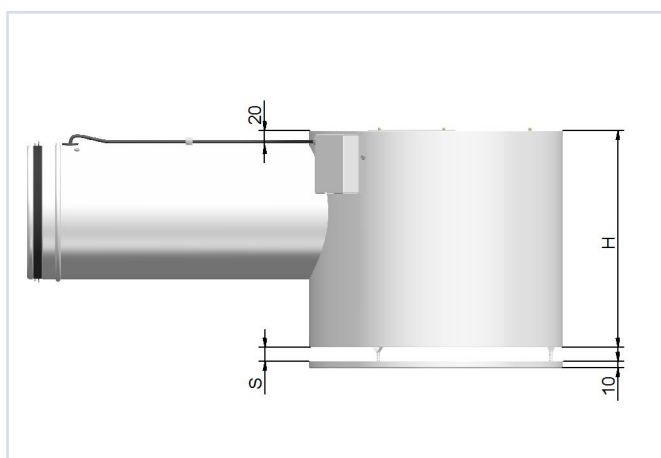


Bild 1. Måttskiss, Tellus-LÖV-H VAV MI

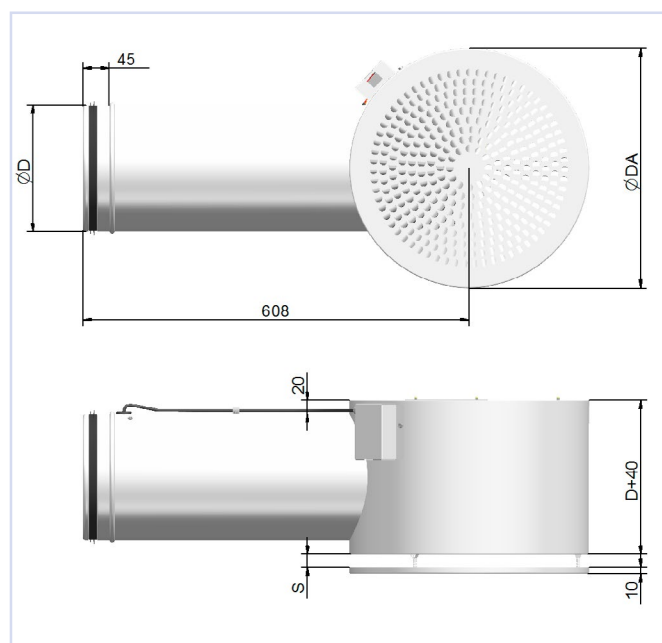


Bild 2. Måttskiss Tellus-LÖV-L VAV MI

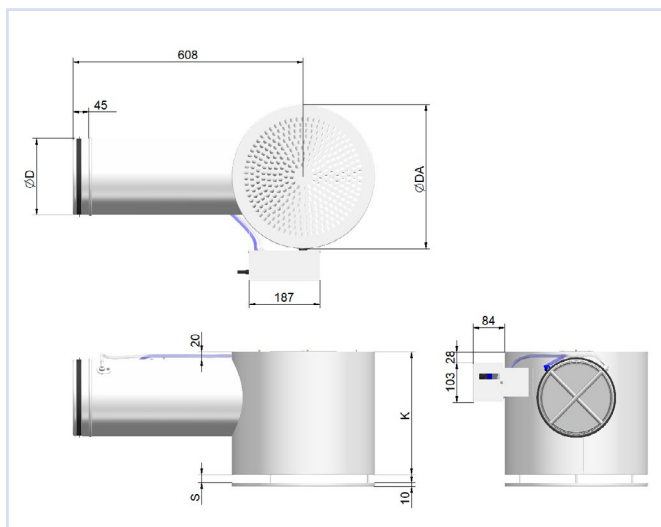


Bild 3. Måttskiss, Tellus-LÖV-H VAV MU

# Tellus-LÖV VAV



## BESTÄLLNINGSKOD, Tellus-LÖV VAV

Tellus-LÖV VAV- MU- H- 160- 3- 2- 0- MS

1 2 3 4 5 6 7 8

### 1 Typ

Tellus-LÖV VAV LÖV mönster

Tellus-LÖV-S VAV LÖV nedåtgående mönster

### 2 Funktion

MI Motor intern

MU Motor extern

### 3 Version

H Hög version

L Låg version\*

\*Låg design endast för MI

### 4 Dimension

Ø125

Ø160

Ø200

Ø250

### 5 Anslutning

0 Belimo MP-Bus

3 Belimo Modbus\*\*

4 Belimo Bacnet\*\*

7 Belimo KNX\*\*

8 MOD-Bus for XAC\*\*

10 Siemens KNX\*\*

11 Siemens Bacnet\*\*

45 Siemens Modbus\*\*

\*\*Endast för MU

### 6 Plugg

0 utan plugg

1 Wago 4 pol.Midi,Grå\*\*\*

2 Wago 4 pol.Midi,Grøn\*\*\*\*

\*\*\*Endast för val av motor 0 og MU

\*\*\*\*Endast för val av motor 3,4,7,10,11 och 45

### 7 Lackering

0 Standard RAL 9003

UL U lackerad

SL-RAL Special lack RAL

SL-NCS Special lack NCS

### 8 Märkningssystem

0 Standard

MS Märkning

Exempel: Tellus-LÖV VAV- MU- H- 160- 3- 2- 0- MS:

Typ	Tellus-LÖV VAV
Funktion	MU-motor extern
Version	Hög version
Dimension	ø160
Anslutning	Belimo Modbus
Plugg	Wago 4 pol.Midi,Grøn
Lackering	Standard RAL 9003
Märkningssystem	Märkning

# Tellus-LÖV VAV

## LJUDTEKNISK DATA

I diagrammen redovisas sammanlagd A-vägd ljudeffektnivå från donet,  $L_{WA}$ . Korrektionsfaktorerna i tabell 5, sidan 5, används för att beräkna avgiven ljudeffektnivå per oktavband,  $L_W = L_{WA} + KO$ . Ljudtrycksnivån i ett rum med absorption motsvarande  $10m^2$  Sabine kommer att vara 4 dB lägre än angiven ljudeffektnivå.

### Exempel:

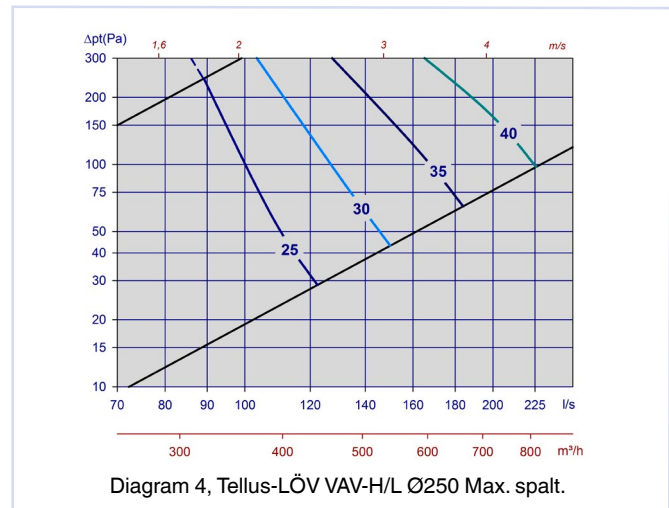
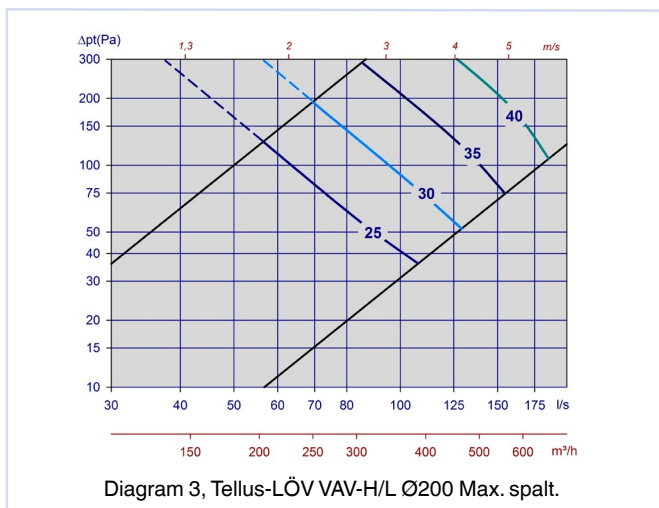
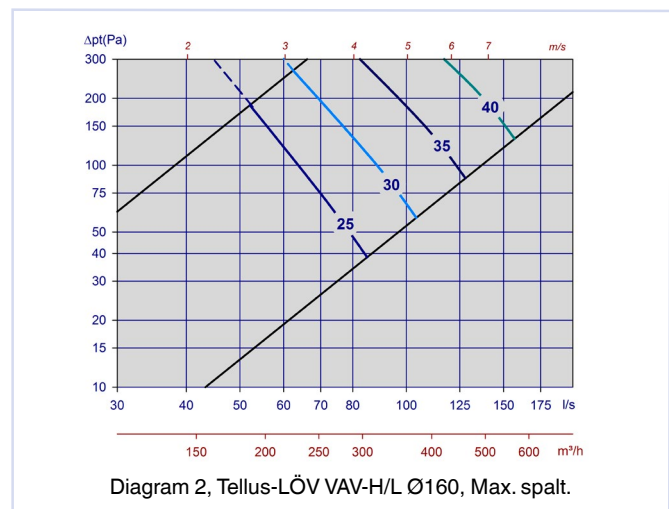
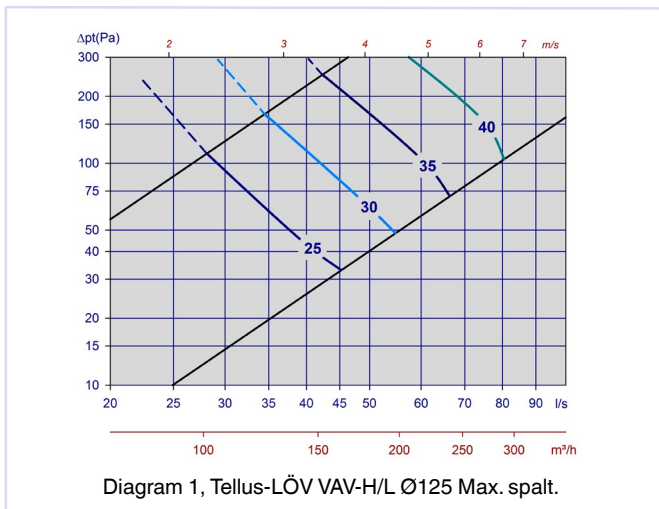
I en kontorslokal ska det tillföras 100 l/s tilluft och för detta väljer man en Tellus-LÖV VAV 160 med maximal spalthöjd. Rumsdämpningen är 6 dB, och det beräknas att donets spjäll ska strypas 20 Pa. Av diagram 2 framgår att  $L_{WA} = 28dB(A)$  vid öppet spjäll och 51 Pa totaltryckfall.

Vi vill beräkna:

- A-vägd ljudtrycksnivå i rummet med öppet spjäll och aktuell rumsdämpning
- Utsänd ljudeffektnivå från donet för frekvensen 250 Hz vid öppet spjäll.
- A-vägd ljudtrycksnivå i rummet vid strypt spjäll och samma rumsdämpning.
- Utsänd ljudeffektnivå från donet för frekvensen 250 Hz vid strypt spjäll.

- Med 6 dB rumsdämpning blir ljudtrycksnivån i rummet:  $28 - 6 = 22dB(A)$
- Tabell 5 visar att korrektionsfaktorn för 250 Hz är +1dB,  $L_W$  för 250 Hz blir då:  $L_{WA} + KO = 28 + 1 = 29 dB$
- Med 20 Pa strypning kommer vi upp i 71 Pa, och diagram met visar att  $L_{WA}$  ökar med 2 dB. Ljudtrycksnivån blir då  $28 + 2 - 6 = 24dB(A)$
- Av tabell 5 framgår att korrektionsfaktorn för 250 Hz är 0 dB vid strypt spjäll och +1 dB vid öppet spjäll. Placerin gen av vår driftpunkt stödjer att vi använder faktorn 0. Utsänd ljudeffektnivå  $L_W = L_{WA} + KO = 30 + 0 = 30 dB$

## DIMENSIONSERINGSDIAGRAM



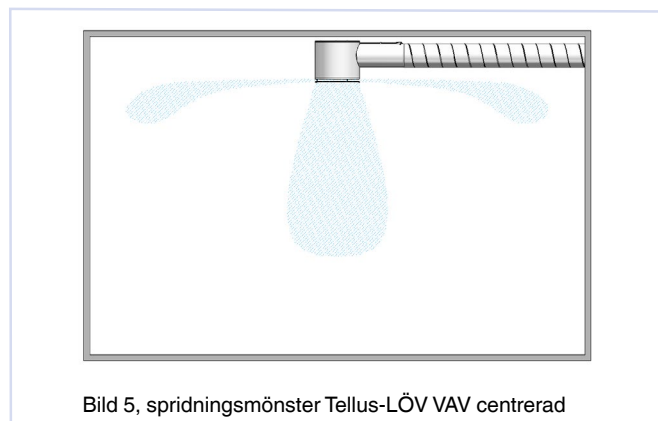
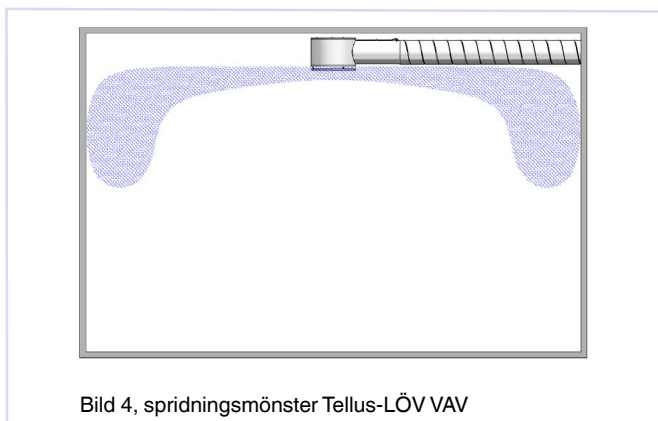
Dim.	Höger tryckfallslinje (öppet spjäll)								KO (dB)	Vänster tryckfallslinje (strypt spjäll)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
125	2	0	1	-2	-8	-11	-10	-10	1	-5	-2	-5	-6	-10	-7	-8	
160	3	0	1	-3	-7	-10	-10	-10	2	-3	0	-6	-8	-9	-7	-9	
200	1	1	1	-3	-6	-10	-12	-13	5	2	1	-5	-8	-11	-8	-8	
250	5	3	0	-2	-7	-11	-13	-10	4	2	-3	-5	-9	-10	-7	-6	

Tabell 6- Tellus-LÖV VAV KO-faktor

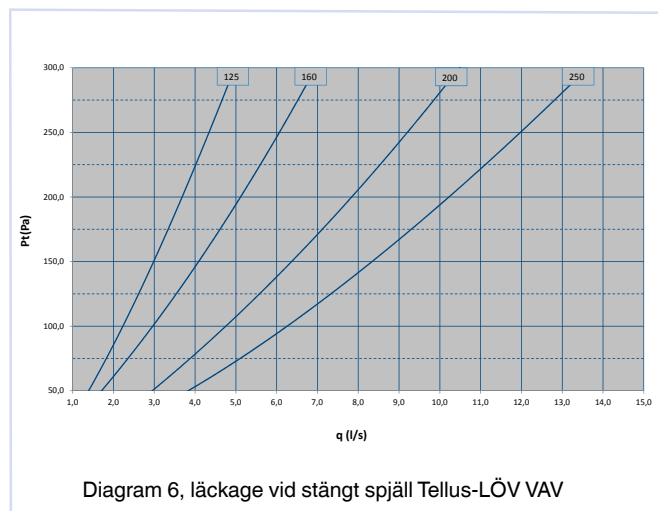
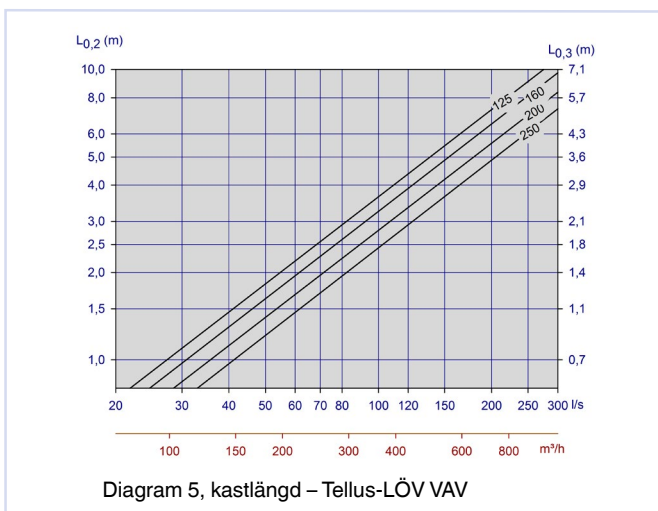
Dim.	Dämpning (dB)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
125	20	11	8	13	14	13	15	14
160	19	10	7	12	15	13	14	17
200	19	9	7	12	13	11	12	14
250	14	7	6	11	12	10	11	13

Tabell 7- Tellus-LÖV VAV statisk ljuddämpning inkl. ändreflektion

## SPRIDNINGSMÖNSTER TELLUS-LÖV VAV



## KASTLÄNGD TELLUS-LÖV VAV



## Tellus-LÖV VAV

### MONTERING

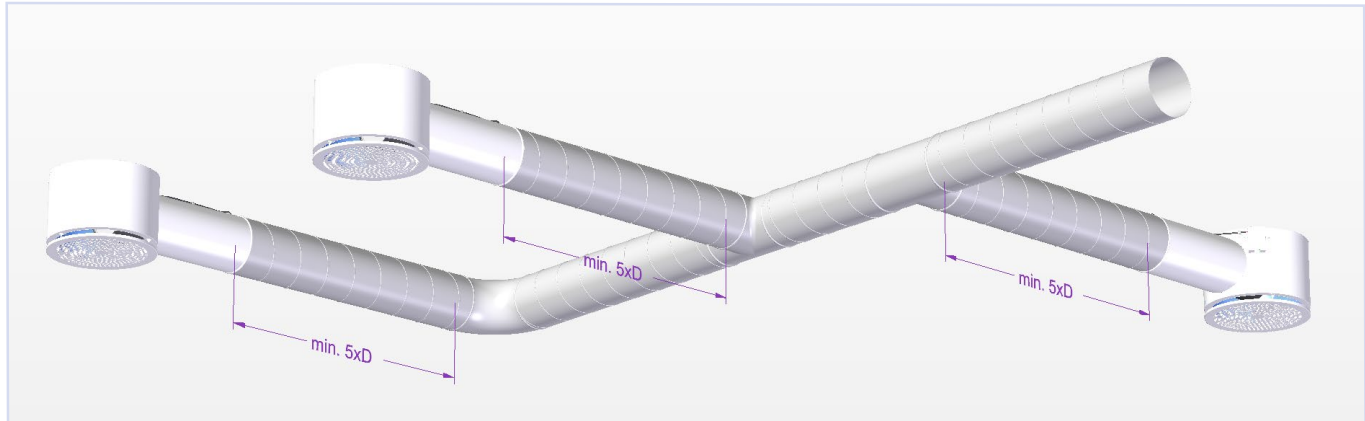


Bild 6, Tellus-LÖV VAV montage

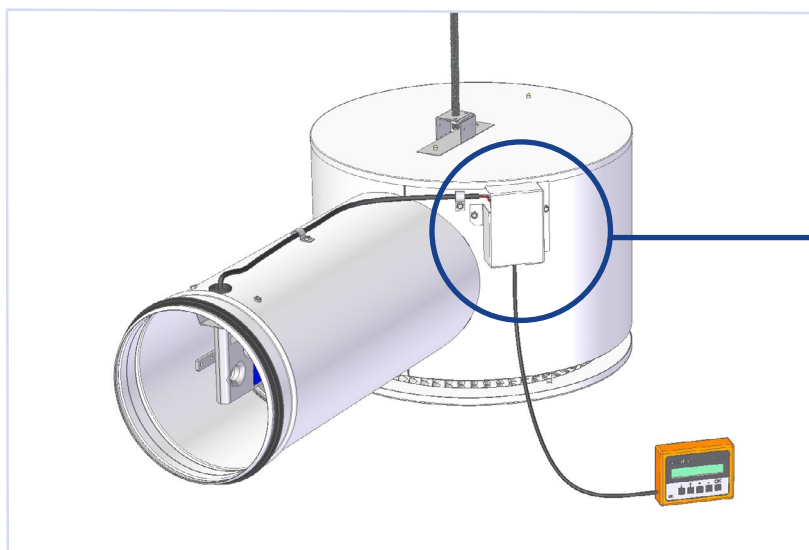
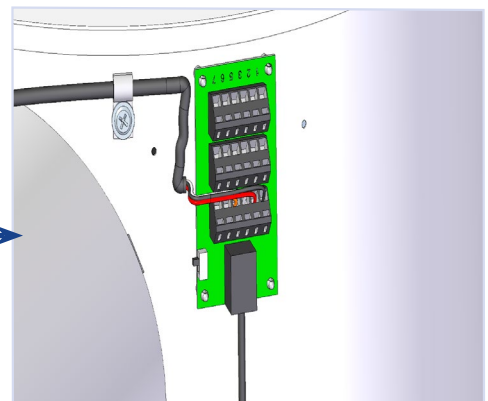
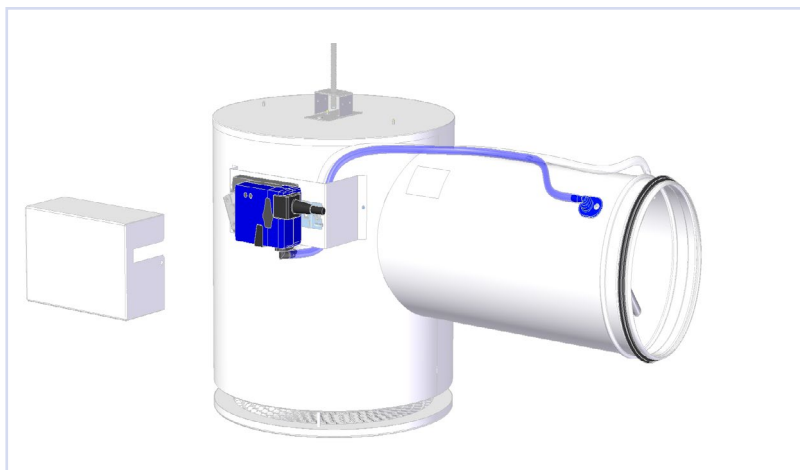


Bild 7, Tellus-LÖV VAV montage. Donet kan pendlas med gängstång i konsolen i toppen på lådan. (MI)



Snabb anslutning för ström och bus-kommunikation via radplintar (1, 2, 3, 5).  
 RJ 12-plugg för enkel justering av ställdonet via ZTH.  
 OBS! När bus kommunikation användas måste omkopplaren på kretskortet lutas ned till serviceläge för att få kontakt med serviceverktyg. Kom ihåg att återställa omkopplaren till normalt läge när du kopplar bort serviceverktyg.



Figur 8, Tellus-LÖV VAV MU-motorn kommer man åt genom att skruva av motorlocket. Donet kan pendlas med en gängstång i konsolen i toppen på lådan.

# Tellus-LÖV VAV

## DEMONTERING AV STÄLLDON OCH SPJÄLL

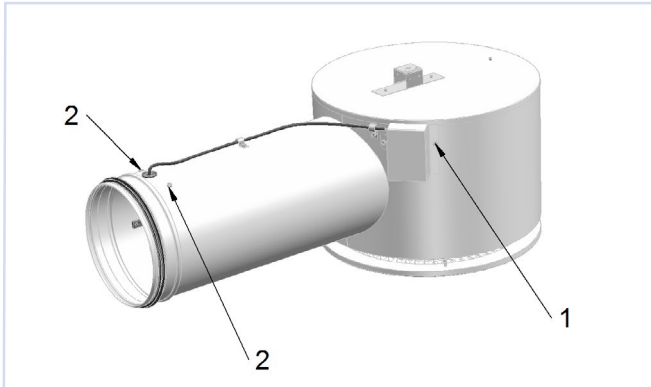


Bild 9, Skruva av kretskortslocket (1). Koppla sedan från motorledningarna på kretskortet. Lossa de båda skruvarna till motorfästet på stosen (2). (Skruva direkt på motorn på dimension 125) Avlägsna därefter fronten. (MI)

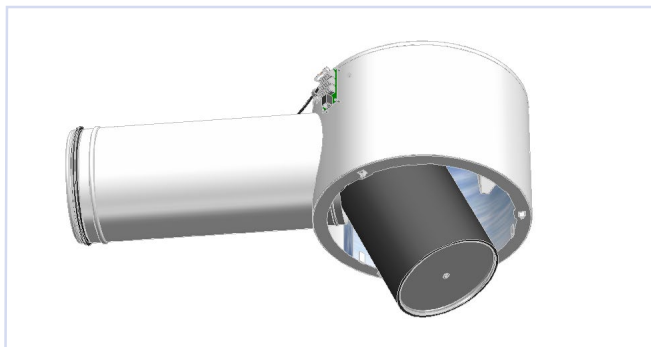


Bild 11, Dra ut spjället och vinkla det ned mot utloppet. Ställdonet följer efter. (MI)

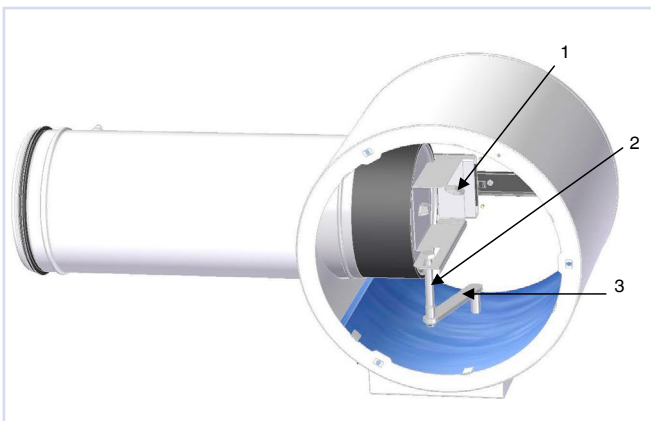


Bild 13, Tellus-LÖV VAV MU-spjäll, Ta bort frontplåten. Skruva loss vingskruven (1), Skruva loss bulten (2) i överföringsarmen (3). Därefter kan spjället tas bort.



Bild 10, Avlägsna vingmuttern (6 mm) från spjället (3) och dra spjället till den bakre positionen. Ställdonet och spjället har nu lossats från sargen. (MI)

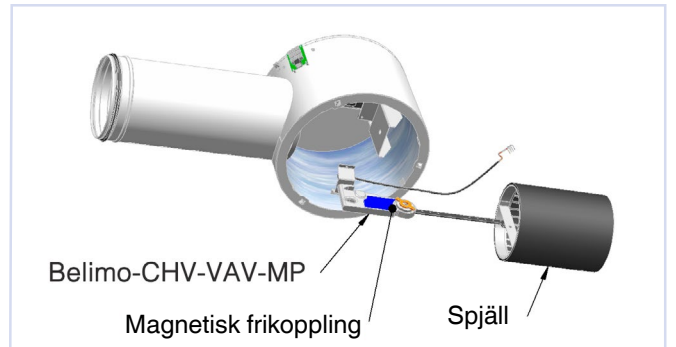


Bild 12, För att frikoppla kuggstängan från motorn måste man lägga en magnet på en angiven punkt på motorn. Magneten hittar du på konsolen mellan spjället och skenan. (MI)

## INJUSTERING

Datorprogrammet Belimo PC-Tool eller Siemens ACS941 används för injustering och service. Med dessa serviceverktyg kan regulatorerna ställas in på bland annat önskat minimalt och maximalt luftflöde, 0-10 V, eller 2-10 V styrsignal och Open-loop. Funktionstester kan köras och visas grafiskt för dokumentation av regulatorns funktion. Det finns även serviceverktyg som inte kräver PC, Belimo ZTH-VAV och Siemens AST20.

För mer information, se [www.belimo.eu](http://www.belimo.eu) och [www.siemens.com](http://www.siemens.com), eller kontakta en av våra försäljningsrepresentanter.

## UNDERHÅLL

Det finns inga särskilda krav på underhåll.

## MILJÖ

Byggvarudeklarationer kan erhållas från våra försäljningskontor eller laddas ned från vår hemsida: [www.trox.se](http://www.trox.se).

Tellus-LÖV VAV har utvecklats och tillverkas av:

Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar.