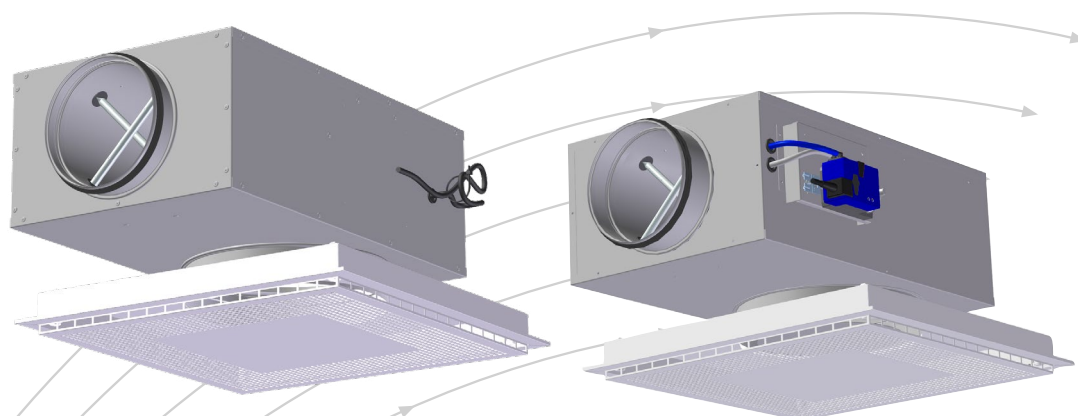


# Orion-PTV med Sirius

## Aktiv tilluftsdon



- Unik spjällfunktion
- Omfattande arbetsområde
- Invändig eller utvändig placering av motor

**TROX<sup>®</sup> TECHNIK**

**Auranor**

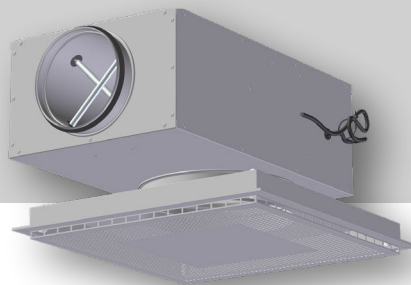
TROX Auranor AS

e-post: [office-se@troxgroup.com](mailto:office-se@troxgroup.com)

Auranorvegen 6  
NO-2770 Jaren

[www.trox.se](http://www.trox.se)

# Orion-PTV med Sirius



## ANVÄNDNING

Orion-PTV med Sirius är ett tilluftsenshet med VAV-funktion. Den används som flödesregulator i behovsstyrda ventilationssystem. Orion-LÖV ger utmärkt induktion och är idealisk för variabla luftflöden.

## FUNKTION

Orion-PTV med Sirius har inbyggd VAV-regulator för behovsstyrning av luftflödet. Spjällösningen kan strypa höga tryck vid stora luftflöden samtidigt som låg ljudnivå upprätthålls. Därför kan man reducera behovet av ljuddämpare i kanalsystemet. Sirius kan levereras med flera olika bus möjligheter mot överordnat system.

Vid användning av T-rör rekommenderas ett avstånd på minst 5 x ØD för att upprätthålla samma mätnoggrannhet.

Donfronten kan levereras med integrerad närvarogivare. Produktblad för närvarogivaren finns på vår hemsida: [www.trox.se](http://www.trox.se)

## UTFÖRANDE

Sirius är utformad som en komplett mät- och reglerenhet för behovsstyrning av luftmängder i ventilationssystemet. Vid mätstationen mäts differenstrycket med hjälp av integrerade mätstavar i enheten. Vid standard utförande så är Sirius utrustad med VAV-regulatorer från Belimo eller Siemens. Regulatorernas specifikationer finns i tabell 1.

Sirius MI (motor invändigt) levereras med linjär regulator från Belimo. Tillgång till motorn sker via ventilfronten. Sirius MU (motor utvändigt) levereras med en roterande motor från Belimo eller Siemens. Tillgång till motorn sker via takplattan bredvid ventilen. Om det är fast undertak så ska en inspektionsslucka göras. Vid val av Sirius MU kan även andra motorvarianter levereras på begäran.

Orion-PTV har demonterbar frontplåt med perforering framtill och på sidorna. Orion-PTV tillverkas som standard anpassad för T-profilundertak, men kan även fås anpassad även för andra undertaksvarianter. Se beställningskod.

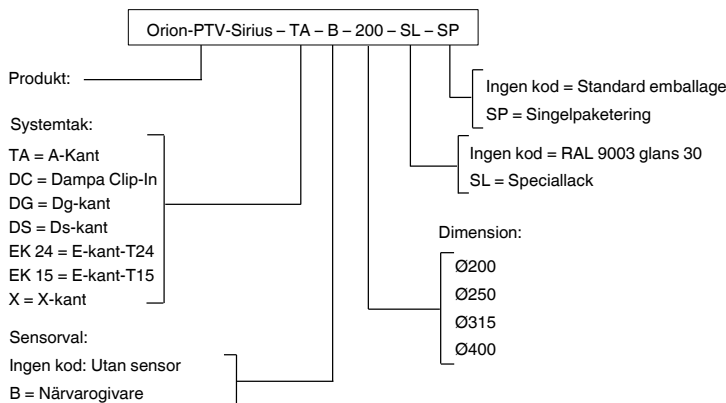
## MATERIAL OCH YTBEHANDLING

Sirius är tillverkad av galvaniserad plåt. Mätenheten är tillverkad av aluminium och slangar samt nippel är tillverkade av plast.

Spjället är försedd med polyestermaterial och anslutningsnippeln har en packning av EPDM-gummi.

Front, takplatta och donkropp är tillverkad av plåt. Anslutningen på donkroppen har påmonterad EPDM-gummipackning. Frontplåtens infästningspunkterna i donkroppens hörn är tillverkade av plast. Infästningspunkterna har inmonterade hållarmagneter. Hela donet är lackerat i RAL 9003 - glans 30 invändigt och utvändigt. Andra färger kan fås på förfrågan.

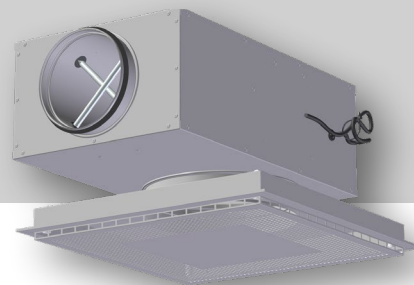
## BESTÄLLNINGSKOD, spridare-Orion-PTV Sirius



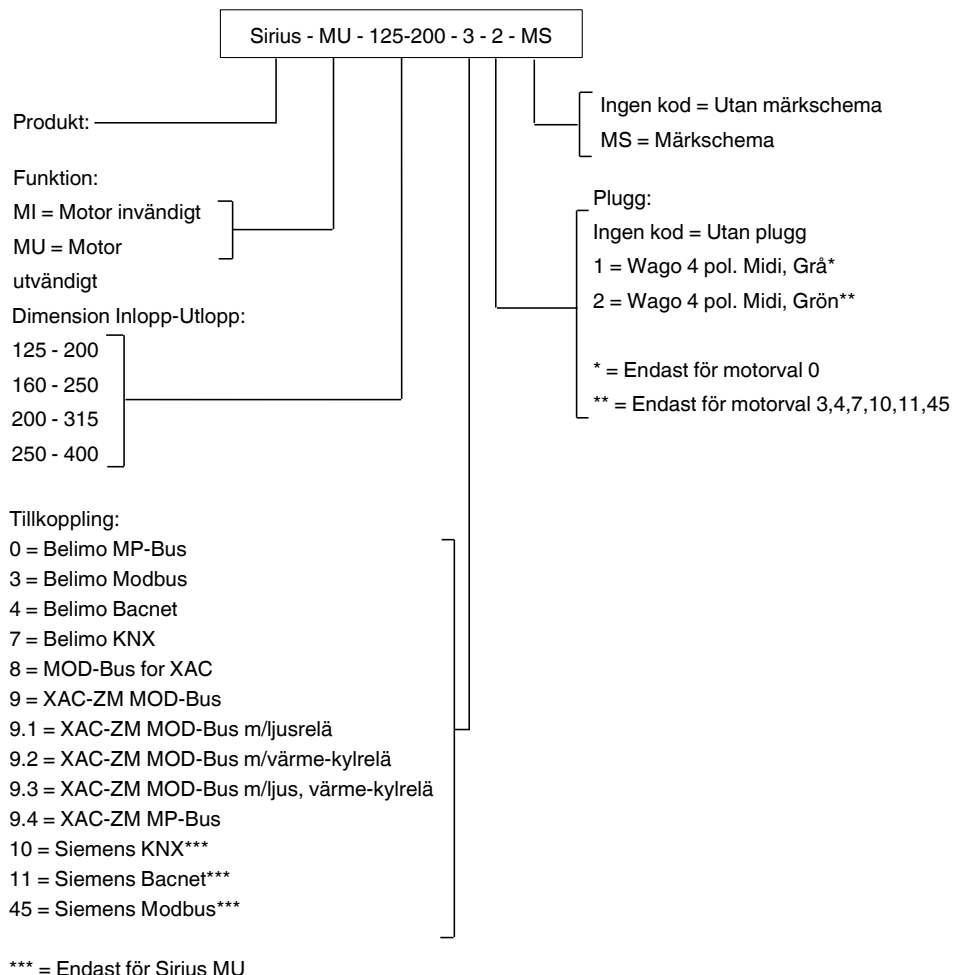
**Exempel:**  
Orion-PTV-Sirius-TA-B-200-SL-SP

**Förklaring:**  
Orion-PTV-Sirius tilluftsdon med installation A-kant för T-profilatak, närvarogivare i donfronten, anslutning don Ø200, speciallack och paketering i egen pappkartong.

# Orion-PTV med Sirius



## BESTÄLLNINGSKOD, Sirius



### Exempel:

Sirius-MI-125-200-3-2-MS

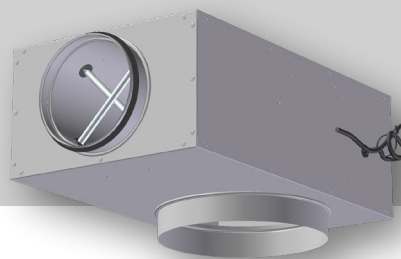
### Forklaring:

Sirius med motor utvändigt, inlopp Ø125 och utlopp Ø200, med Belimo Modbus, Wago-plugg påmonterad, med märkschema

| Producent | Motorkod              | Moment | Typ       | Driftspänning        | Strömförbrukning i drift | Dim.effekt               |
|-----------|-----------------------|--------|-----------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Belimo    | LHV-D3-MP/MOD/BAC/KNX | 150 N  | Linjär    | AC/DC 24 V, 50/60 Hz | 2,5W                     | 4,5 VA (max. 8 A @ 5 ms) |
| 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 1, Teknisk specifikation

# Orion-PTV med Sirius



## SNABBVAL, Orion-PTV med Sirius

| Sirius dim. | l/s [öppet] |         |         |
|-------------|-------------|---------|---------|
|             | 25dB(A)     | 30dB(A) | 35dB(A) |
| 125         | 55          | 66      | 79      |
| 160         | 83          | 98      | 115     |
| 200         | 104         | 122     | 143     |
| 250         | 138         | 166     | 199     |

| Sirius dim. | l/s (75Pa) |         |         |
|-------------|------------|---------|---------|
|             | 25dB(A)    | 30dB(A) | 35dB(A) |
| 125         | 46         | 65      | -       |
| 160         | 65         | 93      | 115     |
| 200         | 105        | 122     | 142     |
| 250         | 106        | 152     | 194     |

Tabell 2: Snabbval, Orion-PTV med Sirius

| Sirius dim | l/s |     |
|------------|-----|-----|
|            | Min | Max |
| 125        | 7   | 74  |
| 160        | 12  | 121 |
| 200        | 19  | 194 |
| 250        | 29  | 294 |

Tabell 3: Regleringsområde för VAV-regulatorn luftflöde i l/s. I dimensioneringsdiagrammet finns uppgifter om ljudtrycksnivå och tryckfall.

Mät noggrannhet: 10 - 20 % av  $V_{nom}$ :  $\pm 25$  %  
 20 - 40 % av  $V_{nom}$ :  $\pm 10$  %  
 40 - 100 % av  $V_{nom}$ :  $\pm 4$  %

## MÅTT OCH VIKT, Orion-PTV med Sirius

| Dim.    | D   | DA  | B   | H   | L   | L1  | Vikt Sirius [kg] | Vikt Sirius med don [kg] |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|--------------------------|
| 125-200 | 124 | 202 | 325 | 175 | 645 | 386 | 8                | 12                       |
| 160-250 | 159 | 252 | 360 | 210 | 645 | 402 | 9                | 13                       |
| 200-315 | 199 | 317 | 400 | 240 | 645 | 435 | 10,5             | 14,5                     |
| 250-400 | 249 | 402 | 450 | 290 | 645 | 392 | 12               | 16                       |

Tabell 4

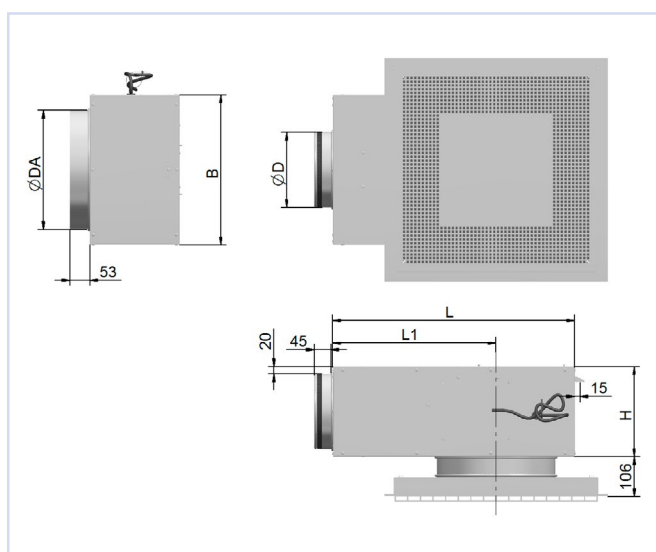
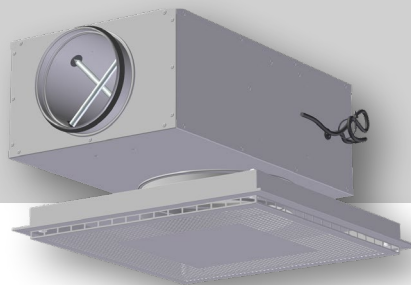


Bild 1: Mått, Orion-PTV med Sirius

# Orion-PTV med Sirius



## LJUDTEKNISKA 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:

Sirius 160 med Orion-PTV tilluftsdon, önskat tilluftsflöde 90 l/s. På diagram 2 ser vi att  $L_{WA} = 27$  dB(A) med öppet spjäll och ett totalt tryckfall på 48 Pa. Målet är att hitta följande uppgifter:

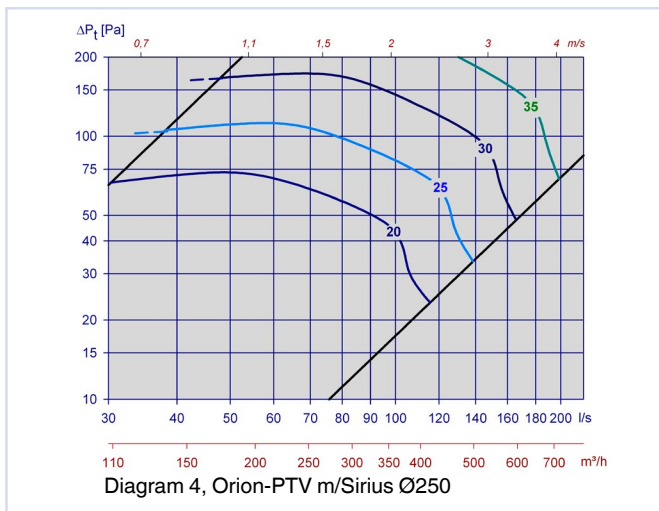
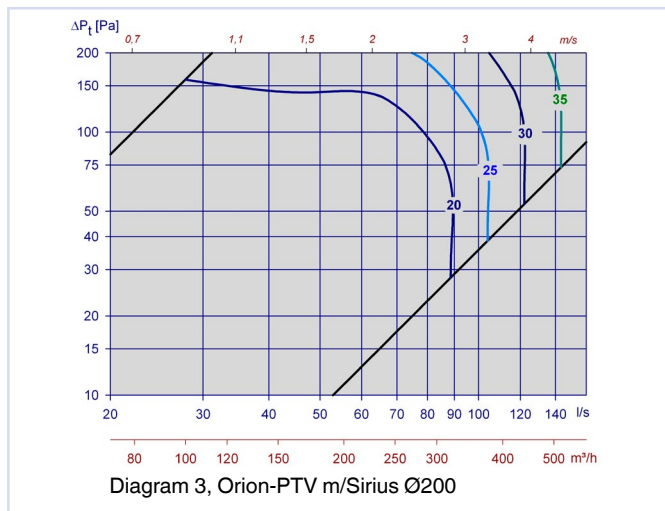
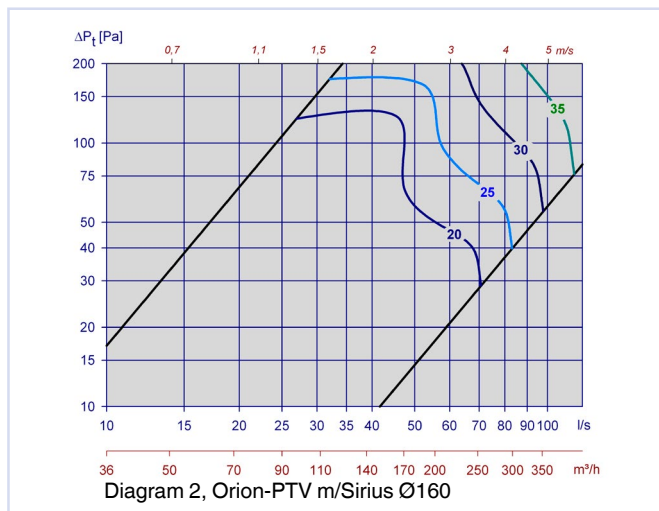
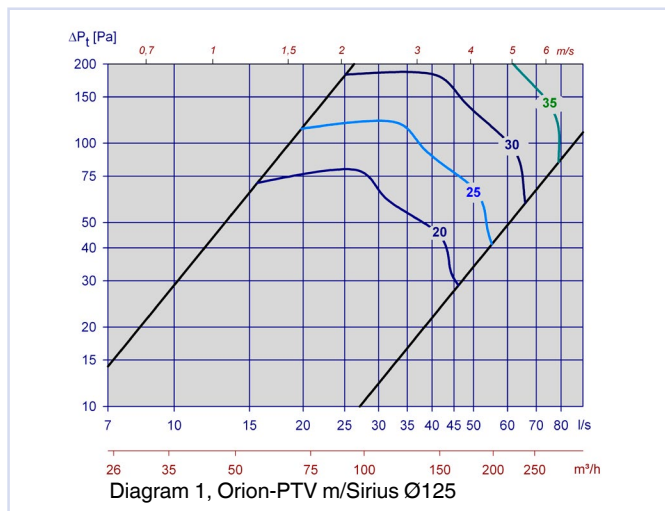
- Avgiven ljudeffektnivå vid 250 Hz och öppet spjäll.
- A-vägd total ljudeffektnivå från spridaren i ett kontor med 4 dB rumsdämpning.
- A-vägd ljudeffektnivå = i ett kontor vid ett totalt tryckfall på 75 Pa, dvs. 27 Pa strypning med enhetens spjäll.

a) Korrektionsfaktor för 250 Hz är -2 dB. Avgiven ljudeffekt vid 250 Hz är då:  $L_w = L_{WA} + KO = 27 + (-2) = 25$  dB

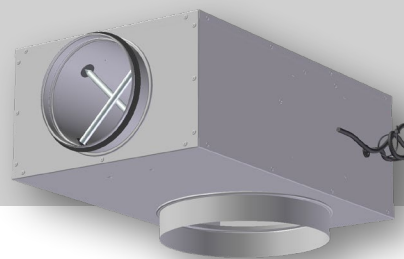
b) Med en rumsdämpning som motsvarar 4 dB är A-vägd ljudeffektnivå:  $27 - 4 = 23$  dB(A)

c) Om man följer linjen för 90 l/s i diagrammet upp till 75 Pa får man ett värde på 28 dB(A) = ökning med 1 dB från öppen position. Dvs. A-betonad ljudeffektnivå är:  $23 + 1 = 24$  dB(A)

## DIMENSIONERIGSDIAGRAMM



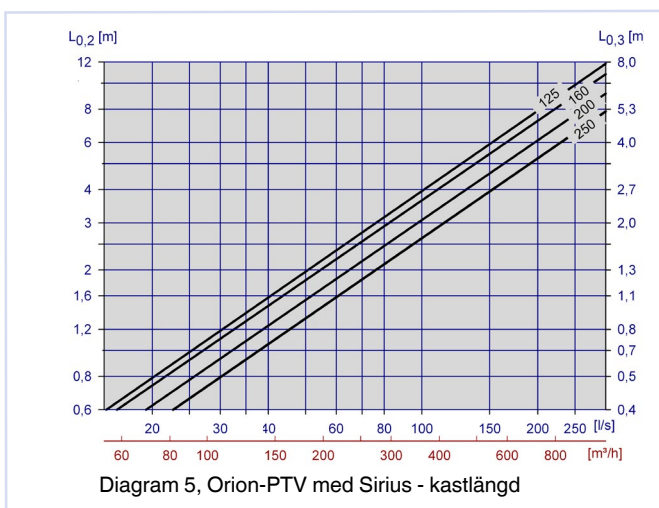
# Orion-PTV med Sirius



| Sirius dim. | KO [dB]                                |     |     |     |    |     |     |     |  |     |     |     |    |     |    |    |
|-------------|--|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|----|-----|----|----|
|             | Vänster tryckfallskurva (öppet spjäll) |     |     |     |    |     |     |     | Höger tryckfallskurva (hög strypningsgrad) |     |     |     |    |     |    |    |
|             | 63                                     | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k  | 4k  | 8k  | 63   | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k  | 4k | 8k |
| 125         | 5                                      | 0   | 0   | -2  | -6 | -13 | -13 | -10 | 2  | -7  | -7  | -11 | -9 | -9  | -5 | -6 |
| 160         | 6                                      | -1  | -2  | -2  | -4 | -15 | -14 | -10 | 3  | -6  | -7  | -10 | -7 | -7  | -8 | -7 |
| 200         | 6                                      | -1  | -3  | -3  | -4 | -13 | -14 | -10 | 4  | -3  | -4  | -3  | -5 | -11 | -9 | -9 |
| 250         | 7                                      | 3   | -1  | -2  | -5 | -14 | -14 | -10 | 3  | -3  | -6  | -9  | -8 | -8  | -6 | -5 |

Tabell 5: Korrektionsfaktor, Orion-PTV med Sirius

## KASTLÄNGD



## SPRIDNINGSMÖNSTER

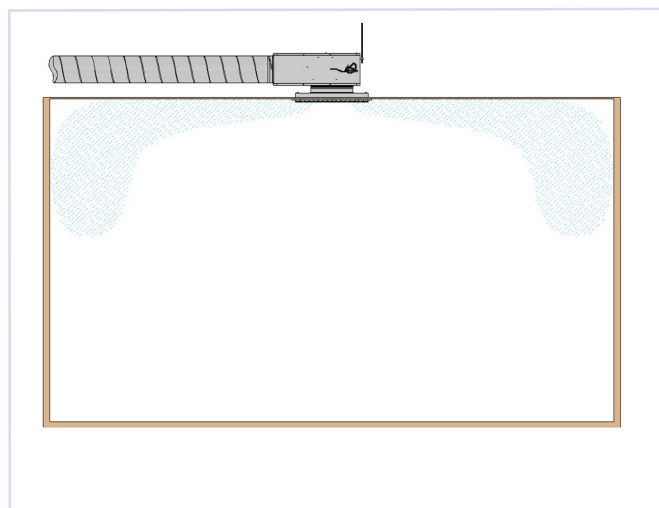
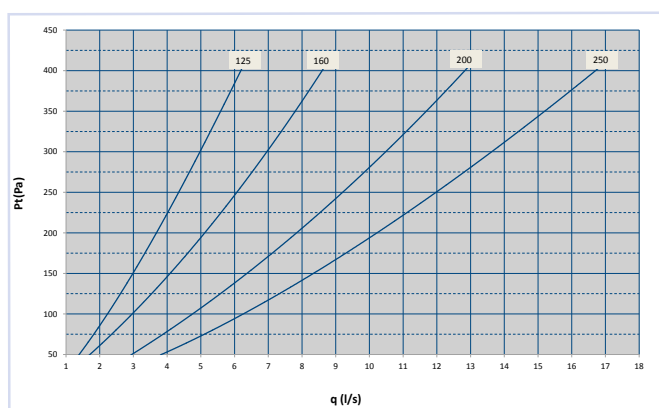


Bild 2: Spridningsmönster, Orion-PTV

| Sirius Dim. | Dämpning [dB] |     |     |     |    |    |    |    |
|-------------|---------------|-----|-----|-----|----|----|----|----|
|             | 63            | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k | 8k |
| 125         | 23            | 10  | 14  | 16  | 12 | 11 | 12 | 15 |
| 160         | 17            | 7   | 10  | 13  | 10 | 11 | 13 | 17 |
| 200         | 15            | 5   | 11  | 11  | 9  | 10 | 12 | 13 |
| 250         | 14            | 6   | 12  | 9   | 9  | 11 | 11 | 14 |

Tabell 6: Statisk ljuddämpning inkl. ändreflektion, Orion-PTV med Sirius



# Orion-PTV med Sirius

## INSTALLATION

Orion-PTV-spridaren kan installeras i olika typer av undertak samt i fasta tak. Sirius fästs med hjälp av en gängad stång eller band (bild 4).

I syfte att bibehålla systemets måtnoggrannhet är det viktigt att installera enheter med de avstånd som visas i bild 5.

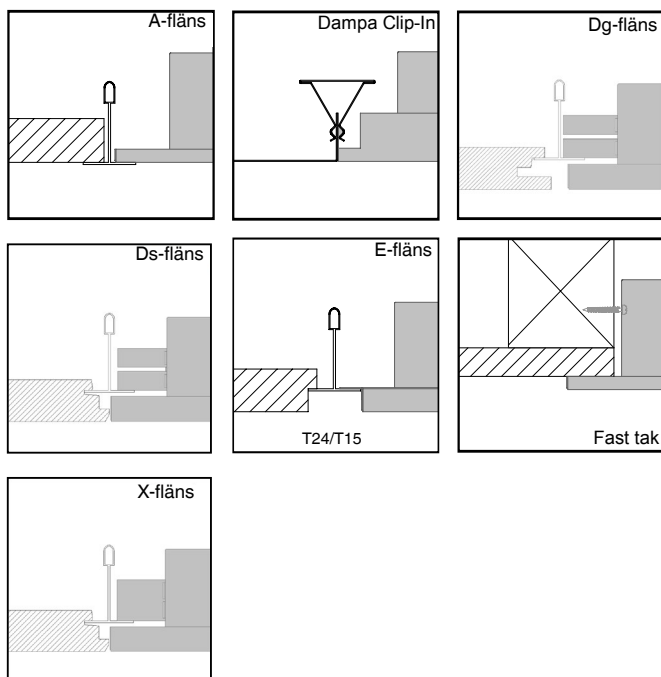


Bild 3: Montering

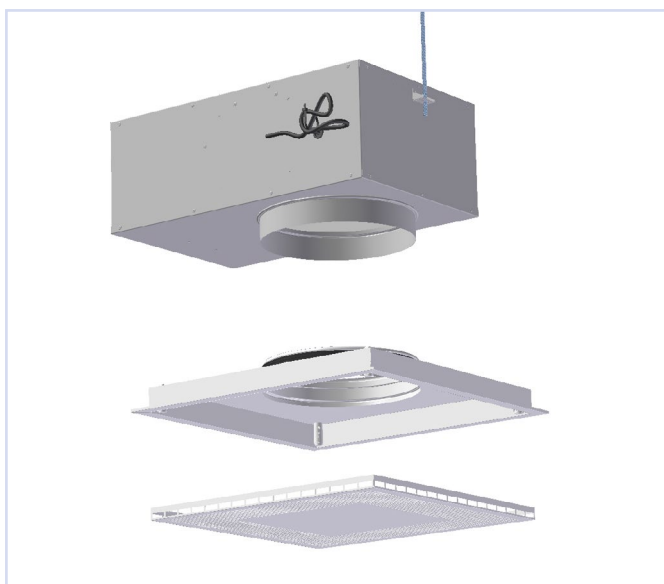


Bild 4: Montering

Orion-PTV med Sirius har utvecklats och tillverkas av:

## INJUSTERING

PC-programmet Belimo PC-Tool eller Siemens ACS941 används för justering och service. Med dessa serviceverktyg kan regulatorerna programmeras in efter bl.a. önskade minsta och maximala luftmängder, 0-10 V eller 2-10 V styrsignal och öppen slinga. Funktionstester kan köras som visas grafiskt för dokumentation av regulatorns funktion. Det finns även serviceverktyg som inte kräver en 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 säljare.

## UNDERHÅLL

Donet rengörs med en fuktig trasa.

Sirius har 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).

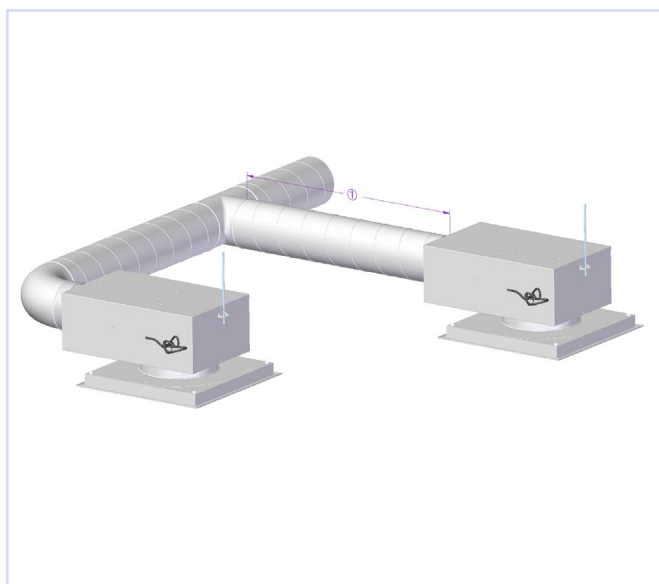


Bild 5: Montering ① Rekommenderad min. 5 x Dia.

Företaget förbehåller sig rätten att göra ändringar utan föregående meddelande.