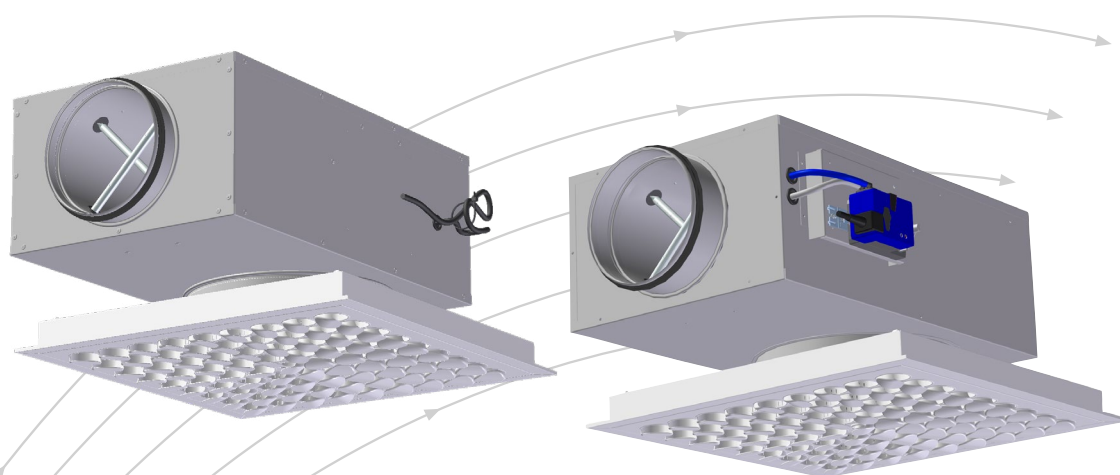


Orion-Opus med Sirius

Aktiv tilluftsdon



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



epd

NEPD-5091-4421



epd

NEPD-5386-4702

TROX

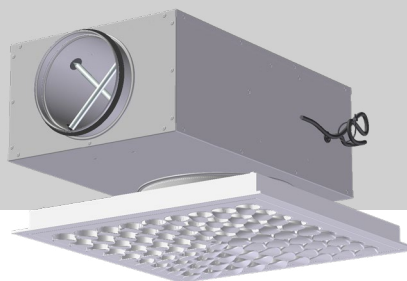
TROX Auranor AS

Auranorvegen 6
NO-2770 Jaren

Telefon 010-255 06 30

e-post: info-se@troxgroup.com
www.trox.se

Orion-Opus med Sirius



ANVÄNDNING

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

FUNKTION

Orion-Opus 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 måtnoggrannhet.

Donfronten kan levereras med integrerad närvarogivare. Produktblad för närvarogivaren finns på vår hemsida: 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 inspektionslucka göras. Vid val av Sirius MU kan även andra motorvarianter levereras på begäran.

Orion-Opus har demonterbar frontplåt med ställbara Opus-dysor och levereras med 4 olika dysinställningar: rotation, 1-vägs, 2-vägs 180° eller 2-vägs 90°. Orion-Opus tillverkas som standard anpassad för T-profilundertak, men kan även fås anpassad även för andra undertaksvarianter. Se beställningskod

Orion-Opus har en öppningsbar frontpanel och är tillgänglig med 4 olika dysinställningar: Rotation, 1-vägs, 2-vägs 180° eller 2-vägs 90°. Den lämpar sig för olika undertakssystem.

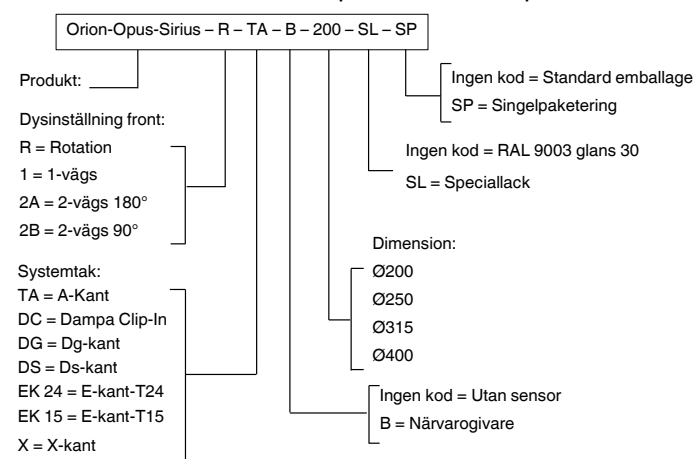


MATERIAL OCH YTBEHANDLING

Sirius är tillverkad av galvaniserad plåt. Mätenheten är tillverkad av aluminium och slangar samt niplar är tillverkade av plast. Spjället är försett med polyestermaterial och anslutningsnippeln har en packning av EPDM-gummi.

Front, takplatta och donkropp är tillverkad av stål. Anslutningen på donkroppen har påmonterad EPDM-gummipackning. Opus-dysorna i fronten och 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 levereras på förfrågan.

BESTÄLLNINGSKOD, spridare-Orion-Opus Sirius



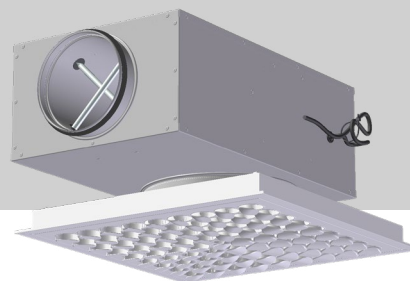
Exempel:

Orion-Opus-Sirius-R-TA-B-200-SL-SP

Förklaring:

Orion-Opus-Sirius tilluftsdon med rotation dysinställning, installation A-kant för T-profil-tak, närvarogivare i donfront, anslutning don Ø200, speciallack och paketering i egen pappkartong.

Orion-Opus med Sirius



BESTÄLLNINGSKOD, Sirius

Sirius- MU- 125- 200- 3- W2- MS
1 2 3 4 5 6

1 Typ

Sirius VAV-kammer

2 Funksion

MI motor invändigt

MU motor utvändigt

3 Dimension inlopp-utlopp

125 - 200

160 - 250

200 - 315

250 - 400

4 Tillkoppling

0 Belimo MP-Bus

3 Belimo Modbus

4 Belimo Bacnet

7 Belimo KNX

8 Modbus for XAC

9 XAC-ZM Modbus

9.1 XAC-ZM Modbus m/ljusrelä

9.2 XAC-ZM Modbus m/värme-kylrelä

9.3 XAC-ZM Modbus m/ljus, värme-kylrelä

9.4 XAC-ZM Mp-Bus

10 Siemens KNX*

11 Siemens Bacnet*

45 Siemens Modbus*

46 Modbus för Ox*

46.1 Modbus för Ox med FAM-W MOD-1 (påmonterad)*

46.2 Modbus för Ox med FAM-W MOD-2 (påmonterad)*

*Endast för Sirius MU

5 Plugg

0 utan plugg

W1 Wago 4 pol.midi,grå**

W2 Wago 4 pol.midi,grön***

**Endast för motorvalg 0

***Endast för motorvalg 3,4,7,10,11 og 45

6 Märkschema

0 Standard

MS Märkschema

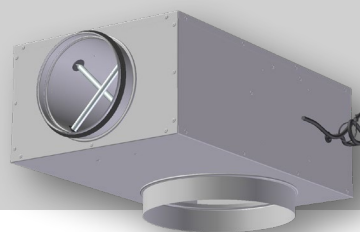
Exempel: Sirius- MU- 125-200- 3- W2- MS

Typ	Sirius
Funksion	MU-motor utvändigt
Dimension	In 125- ut 200
Tillkoppling	Belimo Modbus
Plugg	Wago 4.pol. midi, grön
Märkschema	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-Opus med Sirius



SNABBVAL, Orion-OPUS med Sirius

Sirius dim.	l/s [öppet]		
	25dB(A)	30dB(A)	35dB(A)
125	49	61	78
160	85	102	122
200	107	129	156
250	133	160	192

Sirius dim.	l/s (75Pa)		
	25dB(A)	30dB(A)	35dB(A)
125	44	62	-
160	70	98	120
200	100	125	155
250	100	146	188

Tabell 2: Snabbval, Orion-Opus 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} : ± 25 %
20 - 40 % av V_{nom} : ± 10 %
40 - 100 % av V_{nom} : ± 4 %

MÅTT OCH VIKT, Orion-Opus med Sirius

Dim.	D	DA	B	H	L	L1	Vekt Sirius [kg]	Vekt 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

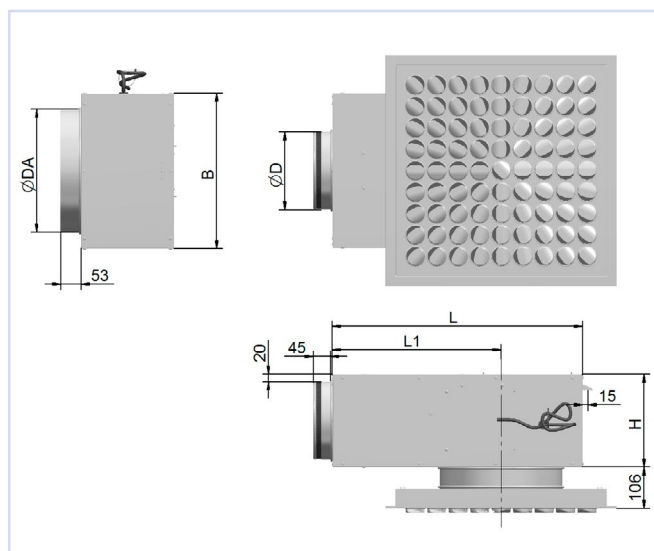
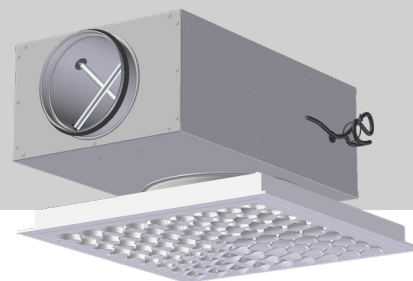


Bild 1: Mått, Orion-Opus med Sirius

Orion-Opus 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 10 m^2 . Sabine kommer att vara 4 dB lägre än angiven ljudeffektnivå.

Exempel:

Sirius 160 med Orion-Opus tilluftsdon, önskat tilluftsflöde 90 l/s . På diagram 2 ser vi att $L_{WA} = 27\text{ dB(A)}$ med öppet spjäll och ett totalt tryckfall på 45 Pa . Målet är att hitta följande uppgifter:

- Avgiven ljudeffektnivå vid 250 Hz
- 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. 20 Pa strypning med enhetens spjäll.
 - Korrektionsfaktorn för 250 Hz är -0 dB . Avgiven ljudeffekt vid 250 Hz är då: $L_W = L_{WA} + KO = 27 + 0 = 27\text{ dB}$
 - Med en rumsdämpning som motsvarar 4 dB är A-vägd ljudeffektnivå: $27 - 4 = 23\text{ dB(A)}$
 - 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: $23 + 1 = 24\text{ dB(A)}$



DIMENSIONERINGSDIAGRAM

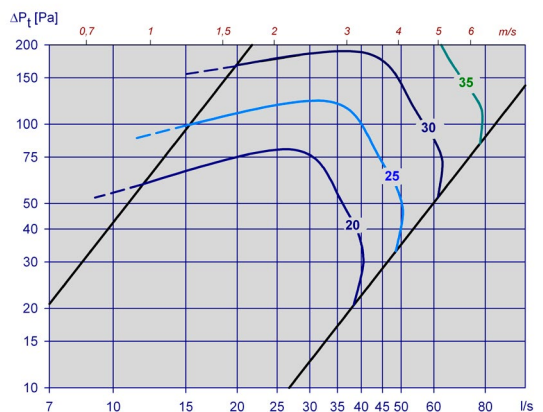


Diagram 1, Orion-Opus m/Sirius Ø125

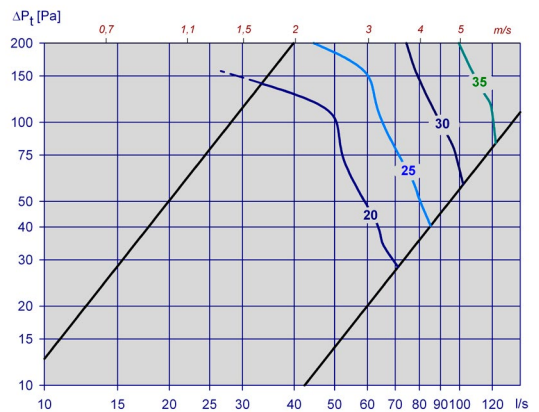


Diagram 2, Orion-Opus m/Sirius Ø160

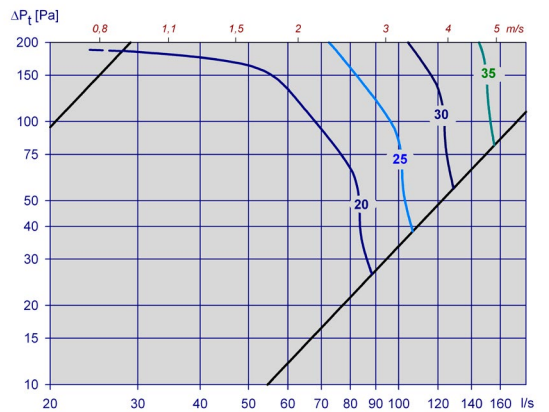


Diagram 3, Orion-Opus m/Sirius Ø200

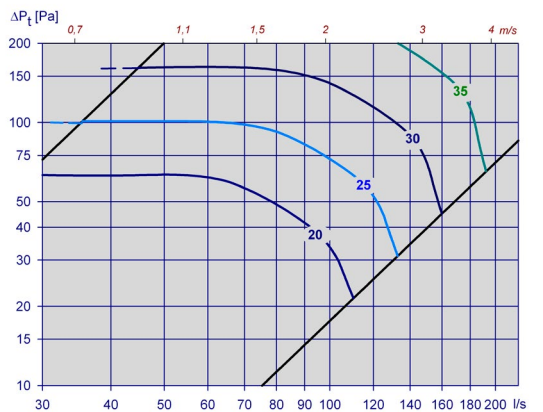
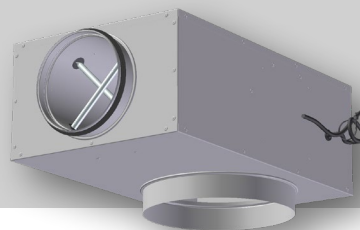


Diagram 4, Orion-Opus m/Sirius Ø250

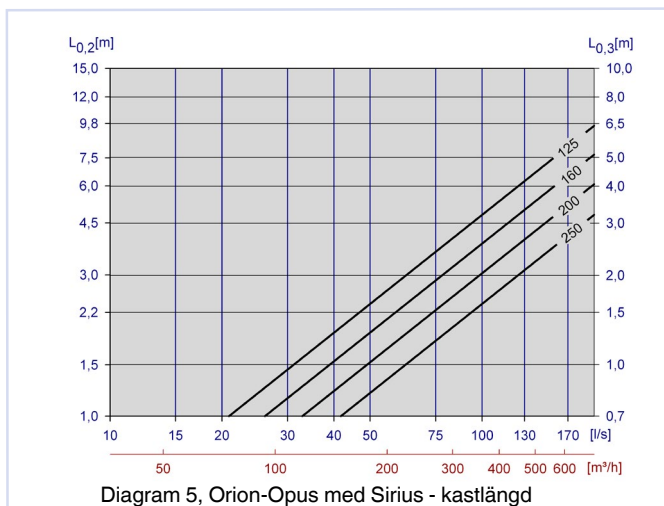
Orion-Opus med Sirius



Sirius dim.	KÖ [dB]								KÖ [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	7	3	1	-3	-7	-13	-12	-8	3	-6	-7	-13	-10	-9	-4	-7
160	7	3	0	-2	-6	-13	-13	-10	3	-2	-4	-7	-7	-9	-7	-7
200	6	4	-1	-3	-5	-13	-13	-10	2	-1	-2	-5	-5	-11	-9	-8
250	5	3	-1	-2	-5	-15	-14	-9	3	1	-1	-3	-6	-12	-10	-7

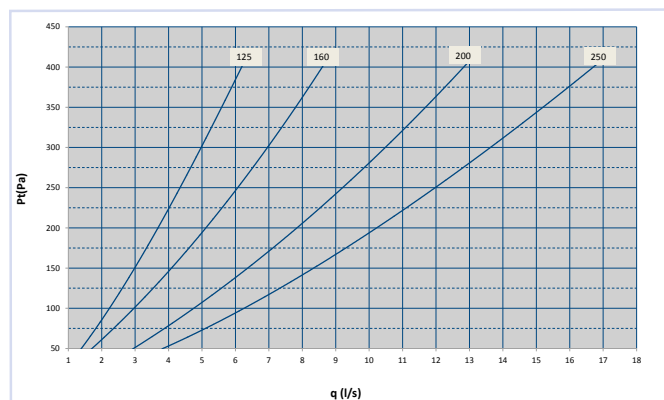
Tabell 5: Korrektionsfaktorn, Orion-Opus med Sirius

KASTLÄNGD



Orion-Opus med Sirius	Dämpning [dB]							
Dim.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
125	21	9	13	18	12	11	12	17
160	17	6	10	15	11	11	12	17
200	13	5	11	12	10	10	12	16
250	14	4	12	9	10	10	12	15

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



SPRIDNINGSMÖNSTER

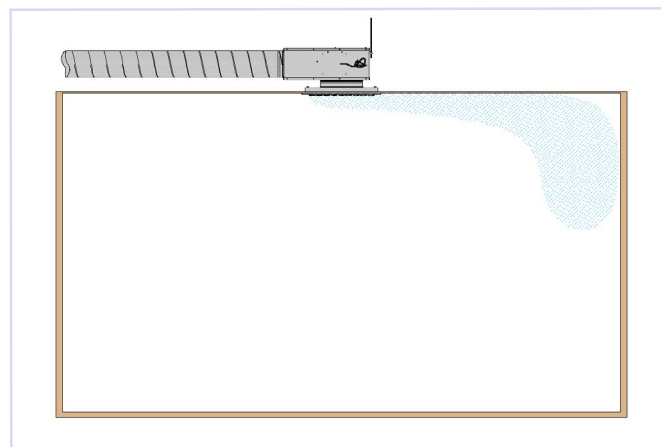


Bild 2: Spridningsmönster - Orion-Opus - 1-vägs

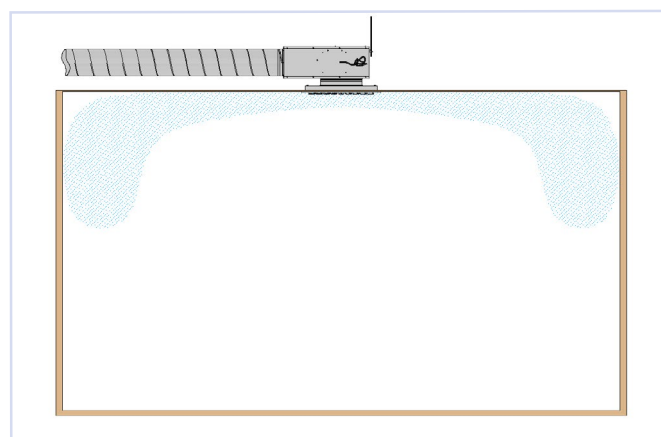


Bild 3: Flödesmönster - Orion-Opus - rotation

Orion-Opus med Sirius

MONTERING

Orion-Opus-spridaren kan installeras i olika typer av undertak samt i fasta tak. Sirius fästs med hjälp av en gängad stång eller band (bild 5). I syfte att bibehålla systemets måtnoggrannhet är det viktigt att installera enheter med de avstånd som visas i bild 6.

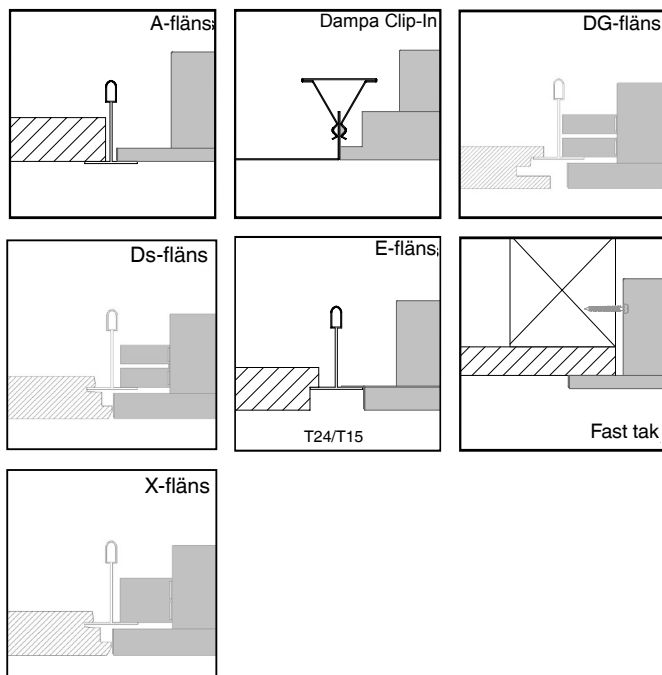


Bild 4: Montering

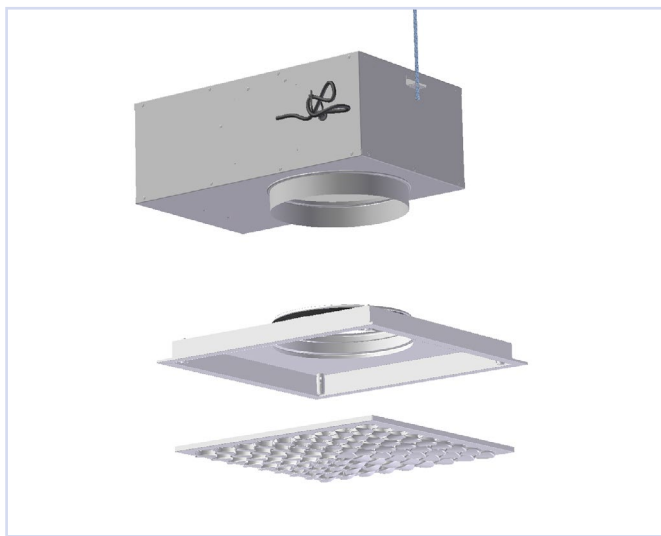


Bild 5: Montering

Orion-Opus med Sirius har utvecklats och tillverkas av:

TROX

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 och 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.

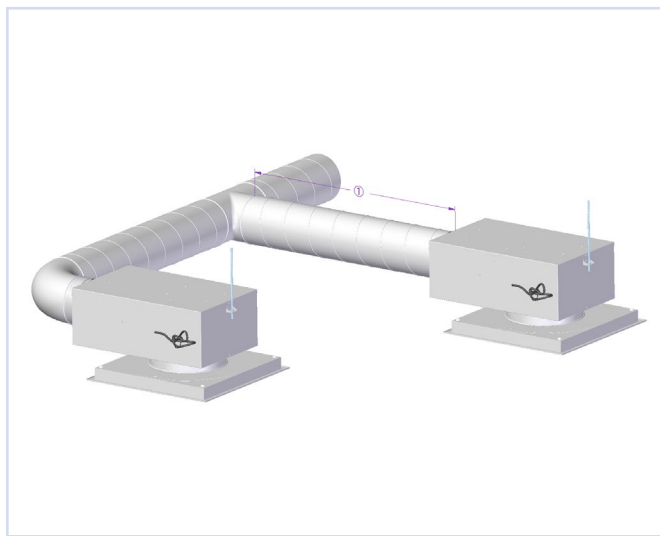


Bild 6: Montering ① Rekommenderad min. 5 x Dia.

Företaget förbehåller sig rätten att göra ändringar utan föregående meddelande.

Hovudkontor:
TROX Auranor AS, Auranorvegen 6, NO-2770 Jaren
Telefon: +47 61 31 35 00 www.trox.se