



Topvex TR 03-06

Värmeåtervinningsaggregat

Luftflöde 0,15-0,6 m³/s

Topvex TR03-06



Topvex TR är speciellt framtagen för att möta kommande energibestämmelser och har därför mycket låg energiförbrukning och en effektiv roterande värmeväxlare. Samtliga Topvex-modeller har toppanslutning.

Topvex TR är en serie effektiva ventilationsaggregat avsedda för kontor, butiker, daghem, skolor och liknande lokaler. Topvex TR levereras komplett med styr- och reglerutrustning färdiga att tas i drift efter anslutning till kanalsystem och elanslutning.

Enklare kan det inte bli!

Aggregaten levereras förprogrammerade, testade och färdiga för installa-

tion. Anslut aggregatet till kanalsystemet, koppla in eventuella externa komponenter, anslut nätspänningen, ställ in tidur och fläkthastighet och installationen är klar. Enklare kan det inte bli!

Toppanslutning sparar plats

Topvex TR har toppanslutning för ventilationskanaler. Aggregaten tar liten plats och är lätta att placera i befintliga lokaler eftersom inga kanaler behöver dras ut åt sidorna. Jämfört med aggregat placerade på yttertak ger Topvex TR en enklare installation där man inte behöver passera genom taket med kanaler. Service och underhåll förenklas också med ett aggregat placerat inne i byggnaden.

EC-fläktmotorer – tystgående och energisnåla

EC-motorer – i motsats till motorer med frekvensomvandlare – har hög verkningsgrad även vid låga varvtal. Detta bidrar till god energiekonomi. EC-motorer är också mycket tystgående på både höga och låga varvtal.

Enkel inspektion

För att underlätta inspektion och underhåll är både fläktar och roterande värmeväxlare utdragbara. Alla elkablar är utrustade med snabbkopplingar så att fläktar och värmeväxlare kan frigöras snabbt och enkelt.

Generellt

Topvex TR levereras inplastade på pall och är internt färdigkopplade. Automatiken är förinställd och provkörd på fabriken. Kablar till yttre komponenter ansluts till plint i kopplingsutrymmet. Detsamma gäller för ventilställdon till vattenbatteri.

Mätning hos Systemairs AMCA-ackrediterade utvecklingscenter

Topvex TR är uppmätt och provat i Systemairs utvecklingscenter. Luftflöden är uppmätta enligt AMCA 210-99 "Laboratory methods of testing fans for rating". Ljud är uppmätt efter AMCA 300-96 "Test Code for Sound Rating".

Aggregathölje

Aggregatets hölje är tillverkat i dubbelmantlat utförande 0,9 mm galvaniserad stålplåt med 50 mm invändig mineralullsisolering. För att undvika skarpa kanter används fasade gjutna aluminiumhörn. Varje aggregat står på fyra fastmonterade profiler som höjer aggregatet 100 mm över golvet. De båda frontluckorna har läsbara handtag och avtagbara gångjärn. Alla aggregathöljen har rektangulär kanalanslutning med gejdanslutning. Säkerhetsbrytare är monterad lätt



åtkomlig på aggregatets ovansida. Kontrollpanelen ansluts med 10 m kabel (medföljer).

Komponenter

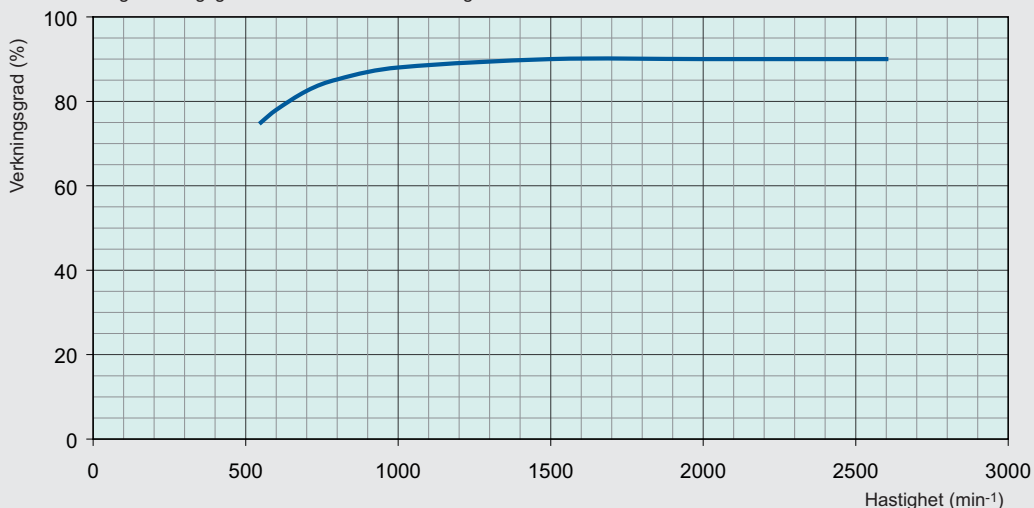
Fläktar

Topvex TR03, 04 och 06 har elektroniskt kommuterade likströmsmotorer, så kallade EC-motorer med

mycket hög verkningsgrad. Fläkthjulen har bakåtböjda skovlar och ger ett lågt ljud till kanalerna. Fläktarna regleras i tre steg via styrenheten, alla tre stegen är steglöst inställbara mellan 35 och 100%. Fläktarna har snabbkopplingskontakter för elkablar och två skruvred för att förenkla underhåll och service.

EC Styrning

Hög verkningsgrad även vid reducerad hastighet





Värmeväxlare

Den roterande värmeväxlaren i Topvex TR är icke-hygrokopisk, dvs inte fuktåtervinnande. Värmeväxlaren drivs steglöst av en rotormotor via remdrift. Remmen är en rund plastrem av elastisk typ med hög friktion. Reservrem är monterad på rotorhjulet vid leverans. En rotorvakt ger larm om den roterande värmeväxlaren stannar. Rotorkonstruktionen med veckad aluminium är optimerad med hänsyn till hög verkningsgrad och lågt tryckfall. En stabiliserande genomgående rotoraxel garanterar stadig och jämn gång. Verkningsgrad upp till 80% vid balanserade luftflöden. Värmeväxlaren är uttagbar med snabbkontakter för elkablar.

Värmebatteri – vatten

Varmvattenbatteriet är placerat efter tilluftsfläkten och monterad för enkel toppanslutning av vattenrören. Materialet är kopparrör med ram av galvaniserad stålplåt och lameller av aluminium. Batteriet har luftningsnippel och frysvakt. Vid frysrisk i luftvärmaren tvångsöppnas luftvärmarens styrventil först för att förhindra påfrysning. Om frysrisk ändå kvarstår stoppas aggregatet och uteluftsspjället (tillbehör) stängs.

Värmebatteri – el

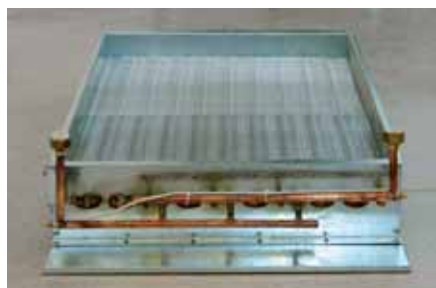
Det elektriska värmebatteriet är placerat efter tilluftsfläkten. Ramen är tillverkad i galvaniserad stålplåt, elstavarna är tillverkade av rostfritt stål. Värmaren har automatiskt såväl som manuellt överhettningsskydd.

Filter

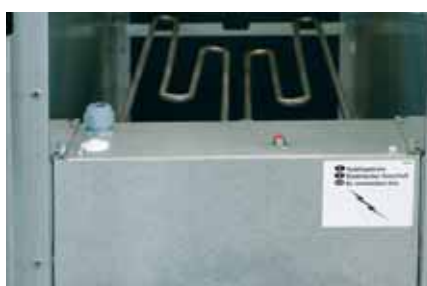
Topvex TR-aggregat levereras med påsfilter som standard. Båda filtren är placerade före den roterande värmeväxlaren för att hålla den ren. Filtren är monterade i styrskenor som förenklar insättning och utdragning vid inspektion och service. Styrskenorna har speciallåsningar och tätningsskivor för att ge optimal tätning mot filtren. Topvex TR levereras med filterklass EU7 (F7) på tilluftsidan och EU5 (F5) på frånluftsidan. Filterövervakning sker via tidsinställning.

Kanalanslutning

Topvex TR 03 och 04 har cirkulära anslutningar med tätningsskiva av gummi. TR03 har 250 mm anslutningsdiameter och TR04 315 mm. TR06 har rektangulära anslutningar 250 x 500 mm.



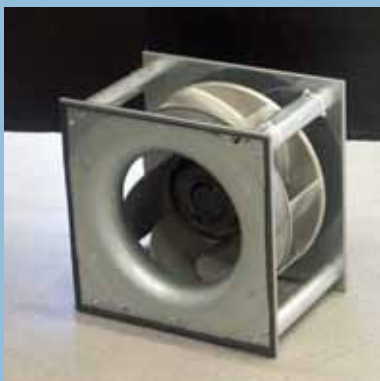
Värmebatteri – vatten



Värmebatteri – el



Snabbkoppling





Reglering

Topvex TR levereras komplett med styr- och reglerutrustning, inklusive 10 meter kabel till kontrollpanelen, vilket också är maximalt tillåten längd. Kontrollpanelen är menybaserad, enkel att använda och panelen är utrustad med drift- och alarmindikering.

Display

Den bakgrundsbelysta displayen har 4 rader med 20 tecken per rad och 20 språk är tillgängliga. Bakgrundsbelysningen är normalt avstängd och aktiveras genom att trycka på en av knapparna. Belysningen stängs sedan av efter en stunds inaktivitet.

Lysdioder

Alarmets lysdiod är markerad med symbolen . Lysdioden för "skrivläge aktiverad" är markerad med -symbolen.

Knappar

Genom att använda informationen i displayen och knapparna på kontrollpanelen kan alla funktioner ställas in.

Inloggning

Menysystemet har olika användarnivåer beroende på om inställningarna ska visas eller ändras. I den första nivån är det endast möjligt att ändra temperaturens börvärde och aktivera förlängd drift. I den andra nivån går det också att ändra inställningar t ex Tid/Datum, veckoprogram, tidsinställning för förlängd drift, återställning av filteralarm och andra funktioner.

Tidsinställning

Styrsystemet har en veckobaserad klockfunktion, vilket betyder att aggregatets drifttid kan programmeras individuellt för varje veckodag. Klockan har automatisk sommar/vintertidsomställning.



Bredd = 115 mm

Höjd = 94 mm

Djup = 26 mm

Driftsperioder

För varje veckodag kan två individuella perioder sättas. För varje period kan driftläget sättas till hög, medel eller låg fläkthastighet, det går också att sätta aggregatet till avstängt läge. Start sker alltid med reducerat luftflöde. Efter en förinställd tid växlar aggregatet till normalt luftflöde om detta är inställt.

Manuell drift

Aggregatet kan ställas i manuell driftläge - hög, medium och låg fläkthastighet eller avstängt läge. Den manuella driften överstyr då veckoschemat. Värmarens och kallvattenbatteriets (tillbehör) utgående styrsignal kan manuellt ställas till ett värde mellan 0 och 10 V. Även den roterande värmeväxlaren kan manuellt startas och stoppas. Funktionen är mycket användbar vid driftsättning och eventuell felsökning.

Larm

Vid larm börjar larmlysdioden blinka. Den blinkar så länge det finns okvitterade larm och lyser med fast sken om det finns larm som är kvitterade men fortsatt aktiva. Larmen loggas i en larmlista. Listan visar typ av larm, datum och tid när larmet uppstod. Aggregaten har ett utgående summalarm till plint (24 V AC, 0.5 A).

Kommunikation

EXoline eller Modbus via RS 485 offereras separat. Exoline via TCP/IP offereras separat. LON offereras separat.

Obs! Vid anslutning av aggregatet till BMS (Building Management System) måste Regin EXO4 mjukvara användas. För ytterligare information, kontakta närmaste Regin-återförsäljare. Systemair erbjuder fristående aggregat med möjlighet att kommunicera via Exoline, Modbus eller LON. Systemair tillhandahåller däremot inte externt BMS, ej heller idrifttagning av detsamma.

Funktionsbeskrivning, Systemair SCP

Temperaturreglering

Topvex har följande temperaturregleringar:

- Tilluftsreglering. Tilluftstemperaturen hålls konstant enligt inställt börvärde.
- Tilluftskompensering. Tilluftens börvärde kompenseras efter utomhustemperaturen. Kompensationen är linjär mellan två punkter.
- Frånluftsreglering (kaskadkopplad). Rumstemperaturen hålls konstant enligt inställt börvärde genom kaskadreglera tilluftstemperaturen. Min och max tilluftstemperatur ställs in i kontrollpanelen.

Kyla

Ett ventilställdon för reglering av ett kallvattenbatteri kan anslutas till aggregatet och regleras i sekvens med värmeväxlaren och värmaren. Kanalgivare TG-KH/PT1000 för mätning av tilluft efter kylbatteri krävs.

Kylåtervinning

När frånluftstemperaturen är 3K lägre än utetemperaturen aktiveras kylåtervinning.

Brandlarm

Vid externt brandlarm (digital ingång) kan aggregatet konfigureras för drift med högfart eller stopp.

Summalarm

En digital utgång (24V AC) aktiveras vid larm.

Förlängd/forcerad drift

Aggregatet är försett med en digital ingång för förlängd/forcerad drift via en extern signal t ex en extern timer, närvarodetektor, koldioxidgivare eller liknande givare med en slutande potentialfri kontakt.

Reglering

S = Ingår som standard
P = Alternativ inställning
O = Tillval

Topvex TR 03, 04, 06

Temperaturreglerfall	Frånluft	S
	Tilluft	S
	Utetemp. kompenserad tilluft	S
Fläktstyrning	2-steg	S
Värmeväxlare	Roterande	S
Värmare	Varmvatten och el	S
Kylvattenbatteri (0... 10VDC)	Extern	S**
Kylåtervinning		P
Behovsventilation, CO2	2-steg	P
Förlängd/forcerad drift		S
Veckoschema		S
Spjällstyrning	Ute-/Avluft	S
Larm	Larmmeddelanden	S
	Summalarm utsignal	S
Kommunikation	E-tool, Exoline och Modbus via RS 485	O
	LON	O
	Exoline via TCP/IP	O

**Tillbehör kanalgivare krävs

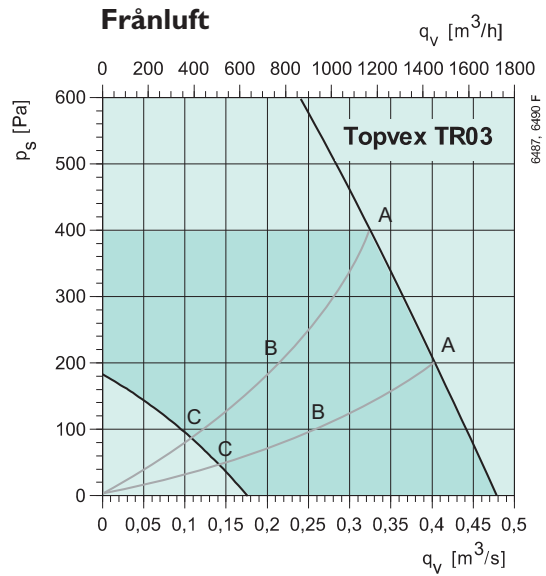
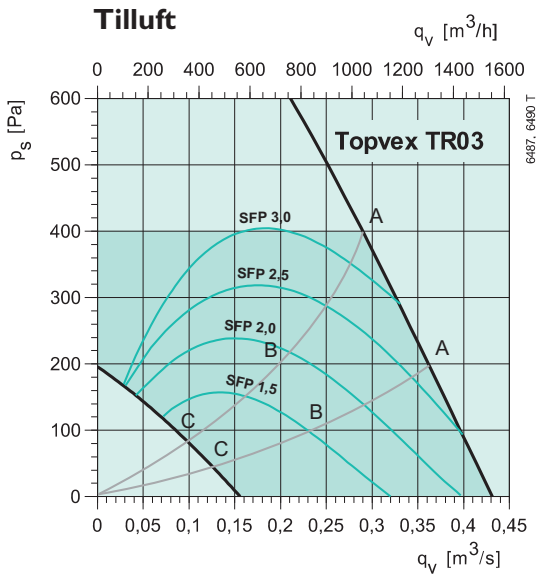
Tillbehör

	Topvex TR03	Topvex TR04	Topvex TR06
Avstängningsspjäll	EFD 250	EFD 315	EFD 50-25
Ventilställdon för HW	AQM	AQM	AQM
Ventil 2-vägs	STV15-0,63 2-w	STV15-1,0 2-w	STV15-1,0 2-w
Ventil, 3-vägs	STR15-1,0 3-w	STR15-1,6 3-w	STR15-1,6 3-w
Kombigaller	CVVX 250	CVVX 315	–
Kylbatteri, vatten	CWK 250	CWK 315	PGK 50-25
Ljuddämpare	LDC 250	LDC 315	LDR 50-25
Timer	T 120	T 120	T 120
Kanaltemperaturgivare	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000	TG-KH/PT1000
Filter EU5 (frånluft)	BFT 1000 EU5	BFT 1500 EU5	BFT 2000 EU5
Filter EU7 (tilluft)	BFT 1000 EU7	BFT 1500 EU7	BFT 06 EU7
CO2 Rumsgivare (digital 1/0)	CO2RT-DR	CO2RT-DR	CO2RT-DR

Snabbvalsmatris, tillbehör

Funktion	Nödvändiga tillbehör	Utförande
Avstängningsspjäll	1 st till avluft och 1 st till uteluft	EFD
Reglering av varmvattenbatteri	Ventil och ventilställdon	AQM and STV/STR
Externt kylbatteri	Kanalgivare, tilluft	TG-KH/PT1000

Prestanda



Tilluft

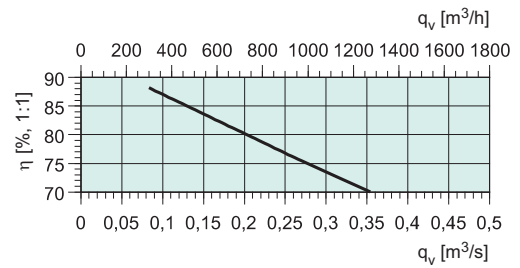
L_{wA}	Hz	Tot	Oktavband (medelfrekvens Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	dB(A)	79	44	61	69	69	75	73	67	55
B	dB(A)	71	49	58	63	63	67	63	55	43
C	dB(A)	60	38	42	50	51	58	51	41	29

Frånluft

L_{wA}	Hz	Tot	Oktavband (medelfrekvens Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	dB(A)	73	53	68	71	61	57	53	46	37
B	dB(A)	58	34	54	53	51	48	43	35	27
C	dB(A)	49	33	46	44	41	37	30	21	18

Omg.

L_{wA}	Hz	Tot	Oktavband (medelfrekvens Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	dB(A)	62	42	56	59	49	49	49	45	36
B	dB(A)	56	47	53	50	41	40	39	33	25
C	dB(A)	45	38	42	40	31	29	27	19	13



Temperaturverkningsgrad

Vid luftförhållandet 1:1 och luftfuktighet 50%

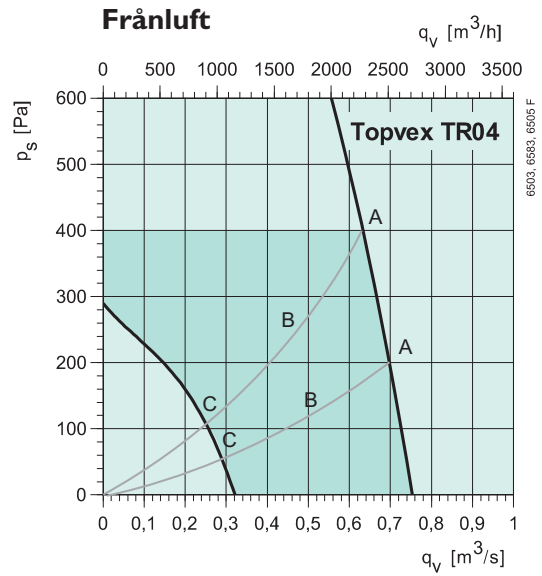
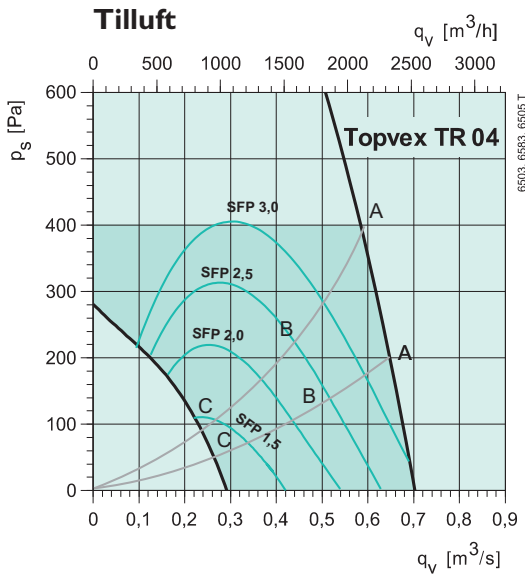
Ljuddata

Tabellerna för ljuddata anger ljudeffektnivå L_{wA} , som ej ska förväxlas med ljudtrycksnivå L_{pA} .

SFP [$kW/m^3/s$]

SFP-värden gäller för hela aggregatet.

Prestanda



Tilluft

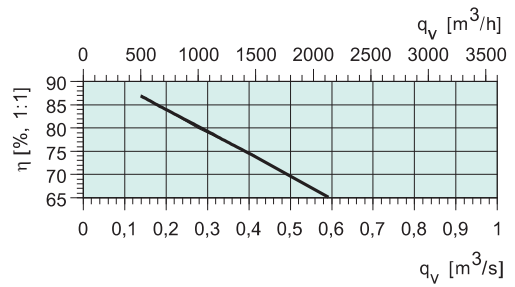
L_{wA}	Hz	Tot	Oktavband (medelfrekvens Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	dB(A)	89	65	73	85	82	81	80	77	70
B	dB(A)	78	42	60	71	71	72	72	67	62
C	dB(A)	67	38	58	61	59	60	59	54	47

Frånluft

L_{wA}	Hz	Tot	Oktavband (medelfrekvens Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	dB(A)	77	63	67	74	71	65	62	61	49
B	dB(A)	77	53	66	76	65	56	54	50	39
C	dB(A)	59	33	58	50	48	44	43	42	44

Omg.

L_{wA}	Hz	Tot	Oktavband (medelfrekvens Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	dB(A)	67	49	60	63	58	54	56	57	48
B	dB(A)	64	36	51	63	49	45	48	47	38
C	dB(A)	49	23	45	39	34	33	37	38	41



Temperaturverkningsgrad

Vid luftförhållandet 1:1 och luftfuktighet 50%

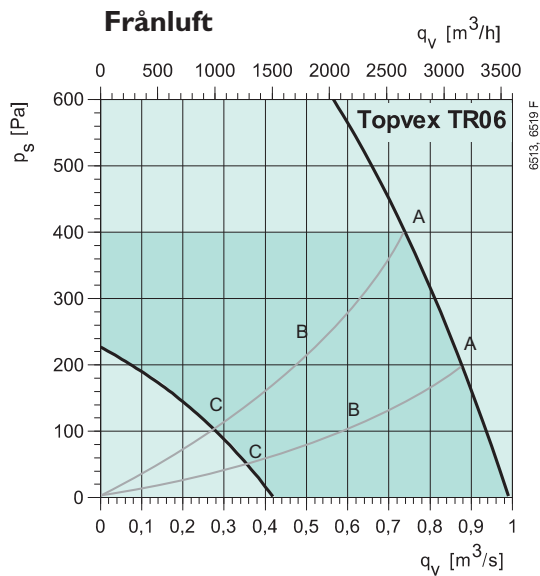
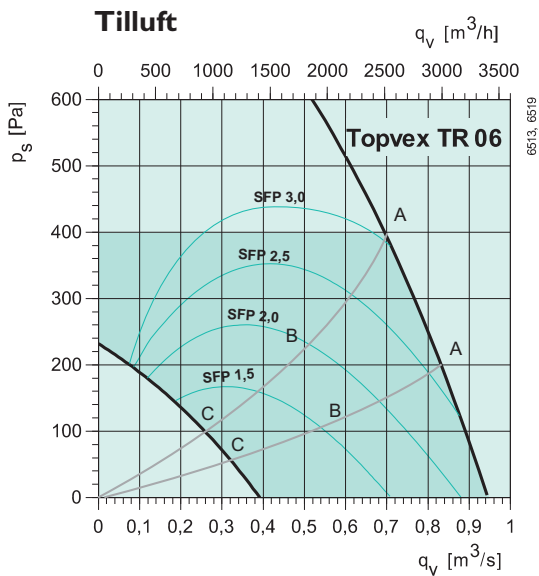
Ljuddata

Tabellerna för ljuddata anger ljudeffektnivå L_{wA} , som ej ska förväxlas med ljudtrycksnivå L_{pA} .

SFP [$kW/m^3/s$]

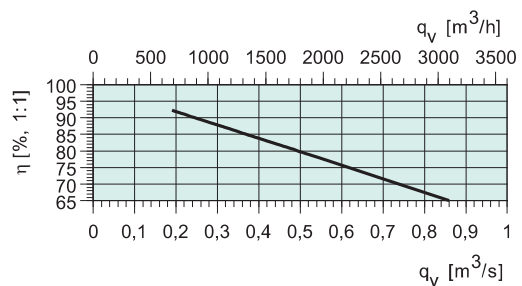
SFP-värden gäller för hela aggregatet

Prestanda



Tilluft

L_{wA}	Hz	Tot	Oktavband (medelfrekvens Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	dB(A)	85	42	53	81	77	77	77	73	66
B	dB(A)	75	43	60	69	69	69	69	64	56
C	dB(A)	65	35	56	58	56	59	59	52	43



Frånluft

L_{wA}	Hz	Tot	Oktavband (medelfrekvens Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	dB(A)	74	53	62	67	63	68	69	66	61
B	dB(A)	68	33	59	63	56	60	61	59	56
C	dB(A)	57	35	53	45	41	49	48	48	48

Omg.

L_{wA}	Hz	Tot	Oktavband (medelfrekvens Hz)							
			63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
A	dB(A)	71	52	56	66	60	62	65	61	52
B	dB(A)	66	52	63	59	53	54	57	53	47
C	dB(A)	59	46	58	44	39	43	46	41	34

Temperaturverkningsgrad

Vid luftförhållandet 1:1 och luftfuktighet 50%

Ljuddata

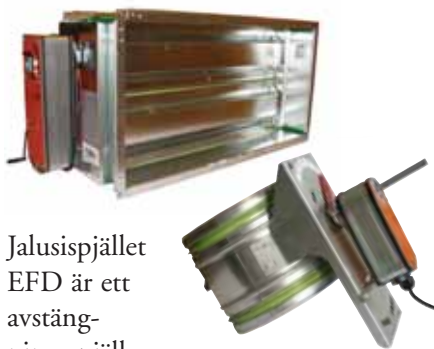
Tabellerna för ljuddata anger ljudeffektnivå L_{wA} , som ej ska förväxlas med ljudtrycksnivå L_{pA} .

SFP [$kW/m^3/s$]

SFP-värden gäller för hela aggregatet

Tillbehör

Spjäll för uteluft/avluft



Jaluispjället EFD är ett avstängnings-spjäll lämpligt för Topvex-aggregaten. Spjällen är försedda med 24V AC motorer och fjäderretur. EFD är tillverkad i täthetsklass 3 i överensstämmelse med EN 1751:1998 Annex C.2. Uteluftsspjället används för att skydda hetvattenbatteriet från att frysa sönder och för att förhindra kall luft att kyla ner lokalen då aggregatet är stoppat. EFD kopplas till plint i kopplingsutrymmet.

Cirkulära spjäll

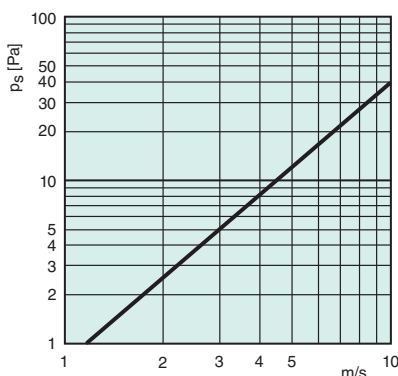
De cirkulära spjällen består av en rörstos, försedd med spjällblad och spjällaxel. Spjällen passar i cirkulära kanaler. Anslutningsstosarna har silikongummitätningar. Spjällen tillverkas i varmförzinkad plåt och är förberedda för utvändigt isolering och har lägesindikering som visar spjällets öppningsgrad.

Rektangulära spjäll

De rektangulära jaluispjällen består av ett antal motgående blad som är lagrade (nylonbussningar) i en plåtram. Bladen är sammankopplade via ett länksystem på ramens utsida, vilket är skyddat för isolering. Blad och

ram är tillverkade i varmförzinkad plåt. Spjällen är förberedda för yttre isolering och är utrustade med lägesindikering som visar spjällets öppningsgrad.

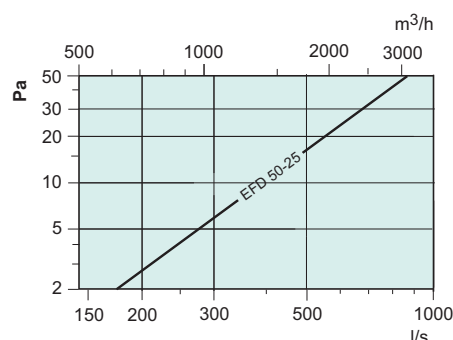
Tryckfall cirkulära spjäll



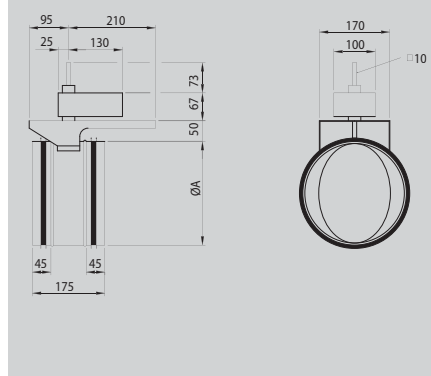
Underhåll

Vi förordar ett förebyggande underhåll på spjällen två gånger per år för optimal funktion. Vid eventuell nedsmutsning rengörs spjällbladen. Tätheten på packningen kontrolleras och spjällbladens axelfästningar ska smörjas vid behov.

Tryckfall rektangulära spjäll

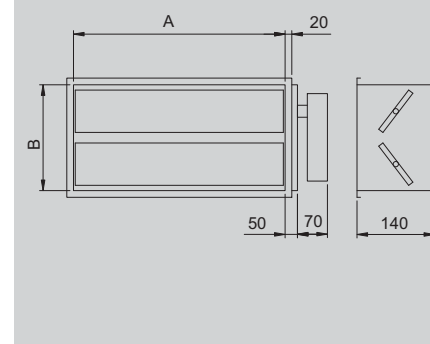


Mått cirkulära spjäll



	øA
Topvex TR03	250
Topvex TR04	315

Mått rektangulära spjäll



	A	B
Topvex TR06	500	250



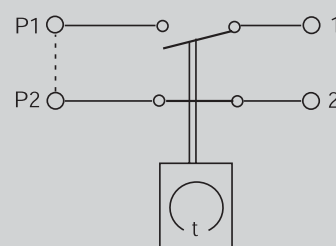
Timer

Timer med 120 minuters gångtid. Levereras med ram för infällning i apparatdosa. Som tillbehör finns ram för utanpåliggande montage. Timern har en slutande och en brytande kontakt. Genom bygling kan växlande funktion erhållas. Timern har ett svagt tickande ljud vid inkoppling.

Tekniska data

Spänning	230 V AC
Frekvens	50 Hz
Max last	250 V, 10 A resistiv, 2 A induktiv
Inkopplingstid	120 min
B x H x D	80 x 80 x 25 mm

Elschema T 120



Kylbatteri – vatten



CWK, kallvattenkylare för cirkulära kanaler. Sveptillverkat av galvaniserad plåt. Kylpaketet är tillverkat av kopparrör med aluminiumflänsrör. Inspektionslucka underlättar rengöring och underhåll. Anslutningsstosarna har gummitätning. Max temp 150°C och max arbetstryck 1,6 MPa (16 bar).

PGK, kallvattenkylare för rektangulära kanaler. Sveptillverkat av galvaniserad plåt. Kylpaketet tillverkat av kopparrör och aluminiumflänsar. Luftnings- och tömningsventiler är inkluderade. Droppskål och kondensavrinningsanslutning (R $\frac{1}{2}$) av rostfritt stål. Max arbetstryck 1,6 MPa (16 bar). För vattenanslutning från höger eller vänster. Två inspektionsluckor för rengöring och underhåll. Droppavskiljare DE som tillbehör oberoende av luftriktning. Rekommenderas vid lufthastigheter från 3 m/s.

Lämpliga kylbatterier

Topvex TR03	CWK 250-3-2,5
Topvex TR04	CWK 315-3-2,5
Topvex TR06	PGK 500x250-3-2,0

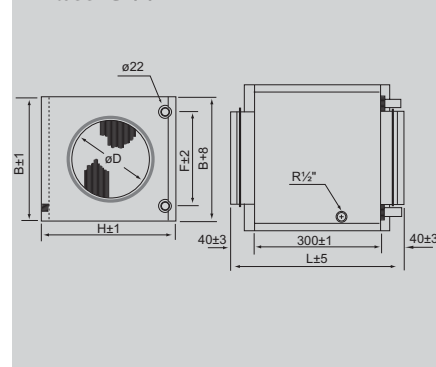
Tekniska data CWK

CWK	Luft flöde	Luft tryckfall	Vattentemperatur 6/12°C			Kapacitet	Vatten flöde	Vatten tryckfall
			Luft före	Luft före	Luft efter			
250-3-2,5	360	6	25	50	14,2	1,6	0,06	2
	360	6	30	45	15,4	2,5	0,10	5
	630	18	25	50	16,0	2,2	0,09	4
	630	18	30	45	17,3	3,8	0,15	10
	900	34	25	50	17,0	2,7	0,11	6
	900	34	30	45	18,2	5,1	0,20	17
315-3-2,5	560	7	25	50	14,5	2,4	0,10	3
	560	7	30	45	15,4	3,9	0,16	7
	985	20	25	50	16,1	3,4	0,13	5
	985	20	30	45	17,2	6,1	0,24	14
	1410	39	25	50	17,0	4,3	0,17	8
	1410	39	30	45	18,1	8,3	0,33	25
	m ³ /h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa

Tekniska data PGK

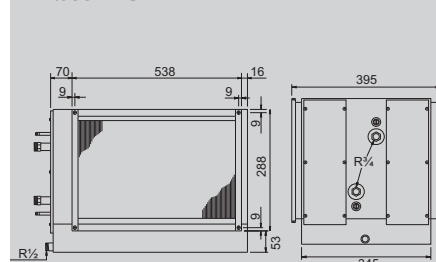
PGK	Luft flöde	Luft tryckfall	Vattentemperatur 6/12°C			Kapacitet	Vatten flöde	Vatten tryckfall
			Luft före	Luft före	Luft efter			
500x250-3-2,0	900	31	25	50	17,0	2,38	0,09	2
	900	49	30	45	18,6	4,27	0,17	5
	1350	66	25	50	18,2	3,02	0,12	3
	1350	103	30	45	19,4	6,16	0,25	9
	1800	113	25	50	18,9	3,61	0,14	4
	1800	175	30	45	19,8	8,34	0,33	15
	m ³ /h	Pa	°C	%RH	°C	kW	l/s	kPa

Mått CWK

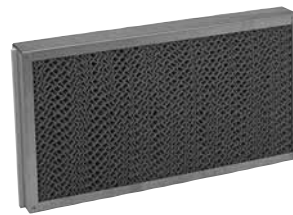


CWK	øD	B	H	F	L	kg
250-3-2,5	250	403	473	325	380	13
315-3-2,5	315	479	548	400	440	16

Mått PGK

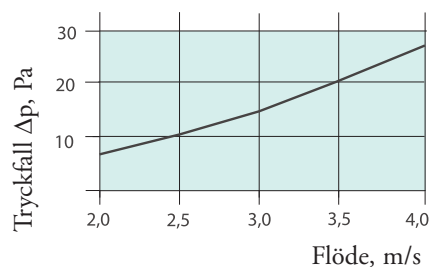


Droppavskiljare, använd en DE 50x25



OBS! Droppavskiljare DE måste beställas separat.

Tryckfall DE



Ljuddämpare



LDC



LDR

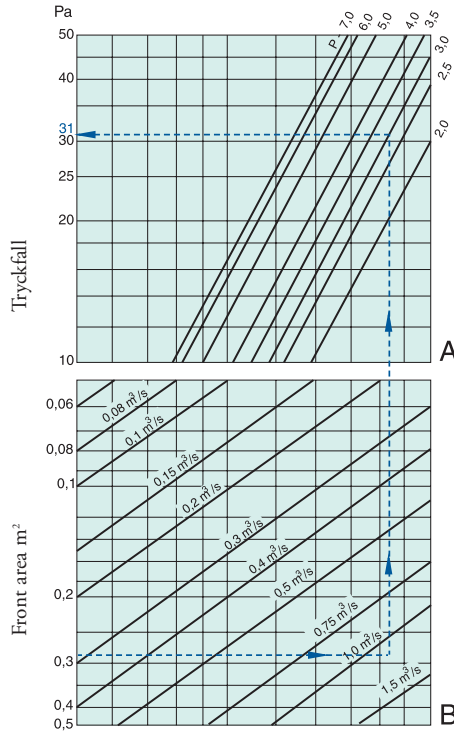
Tryckfallsberäkning för rektangulära ljuddämpare LDR

Beräkningarna gäller endast då ljuddämparna är kanalanslutna i båda ändarna.

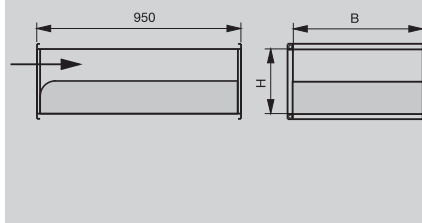
Exempel: Beräkning av tryckfallet över en LDR 70-40 (med en RSI 70-40 L3~ fläkt) med användning av diagrammet till höger.

1. Börja med att definiera frontarean, se nedanstående tabell.
2. Använd diagram B och gå horisontellt ut till höger fram till aktuellt luftflöde.
3. Gå vertikalt upp till diagram A och rätt p-tal, se nedanstående tabell.
4. Fortsätt horisontellt ut till vänster och läs av tryckfallet.

Tryckfallet i exemplet blir 31 Pa.

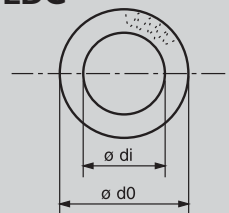


Mått LDR



LDR	B	H	Vikt, kg
50-25	500	250	17

Mått LDC



LDC	L*	ødi	ød0	Vikt, kg
250-900	900	250	355	12.2
315-900	900	315	450	15.0

* L = Längd

Typ	Frontarea m²	P-värde
LDR 50-25	0.125	3.7
LDR 70-40	0.28	3.1

Ljudreducering dB (medelfrekvens Hz)

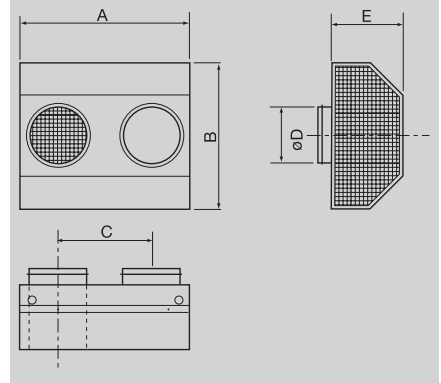
Typ	LDC 250-900	LDC 315-900	LDR 50-25
Passar till	Topvex TR03	Topvex TR04	Topvex TR06
125	6	5	10
250	11	9	15
500	21	18	25
1k	27	23	25
2k	39	32	20
4k	25	20	15
8k	19	18	12

Kombigaller CVVX



Kombigallret, anpassat för montering på yttervägg, är av galvaniserad mörkgrå lackerad stålplåt. Uteluftsintag och avluftsutblås är separerade från varandra så ingen kortslutning av luften sker. Genom att lossa 4 skruvar på frontdelen kan man enkelt montera och rengöra gallret. Montering: Bakstycket skruvas och tätas mot vägg. Gallret kan monteras med avluften till höger eller till vänster.

Mått CVVX



	A	B	C	øD	E
CVVX 250	680	550	350	250	136
CVVX 315	810	658	415	315	139

Don och flödeskontroll



Systemair kan genom sitt breda produktområde för don och flödeskontroll erbjuda en komplett installation med flexibel luftdistribution och modern design.

AQM – Ventilmotor (för vattenventil TVTA)

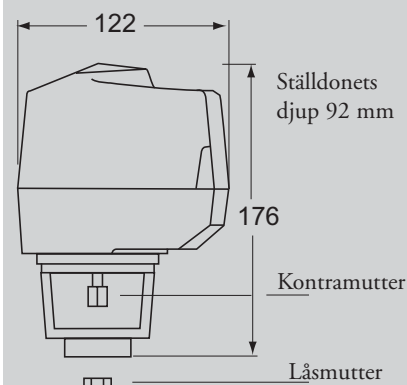
Ett mikroprocessor baserat ställdon som styrs av en 0...10V signal från Corrigoregleringen. Ställdonet har en automatisk slaglängdsjustering.



Tekniska data

Matningsspänning	24 V AC
Styrsignal	0...10 V
Egenförbrukning	6 VA
Slaglängd	20 mm
Ställtid	5 s/mm
Ställkraft	450 N
Omgivningstemp.	0...50°C
Lagringstemp.	-40...+60°C
Omgivande luftfuktighet	5...95% RH
Kabelanslutning	Skruvplintar
Kapslingsklass	IP54
Produkten uppfyller kraven för gällande Europeiska EMC-standard CENELEC EN50081-1 och EN50082-1.	

Mått AQM



Obs! Monterat har ställdonet och ventilen ett överlapp på ca 15 mm.

STV/STR – Vattenventil/värming av vatten, 2/3-vägs

STV/STR är en 2- och 3-vägsblandningsventil för att styra hetvattnet till värmebatteriet.

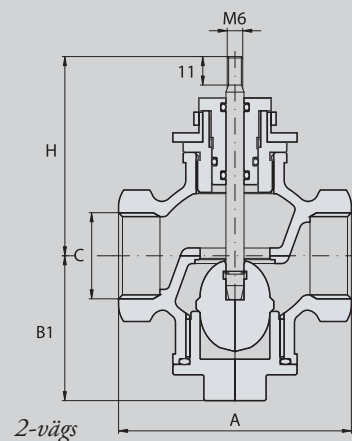


Ventilen kan byggas om från 2-vägs till 3-vägs eller vice versa utan att demontera ventilen. STV/STR är avsedd att användas tillsammans med AQM-ställdonet. Gängning: ventilerna har invändigt gängade anslutningar enligt ISO 228/1.

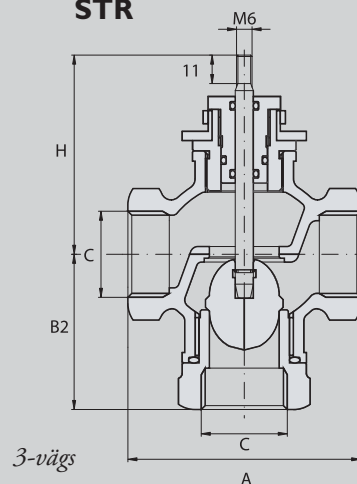
Tekniska data

Max. tryck differens	1,6 Mpa.
Flödeskaraktäristik	Kvadratisk
Temperaturområde	-5...+185°C
Media	Varmt, kallt eller glykolblandat vatten samt ånga
Anslutning	Invändig gänga
Slaglängd	15 mm
Max läckage	0,1 % av kv
Tryckklass	PN16
Reglerförhållande	50:1
Material ventilhus	Rg5*
Material kägla	Rg5*
Spindel	Rostfritt stål
Packbox	O-ring Viton
*Rg5 = rödgods SS 5204	

Mått STV



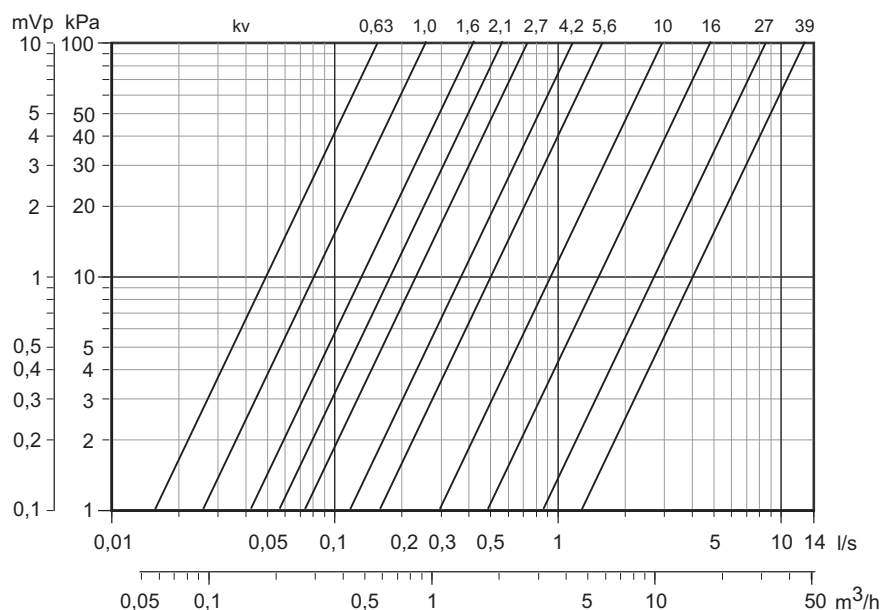
STR



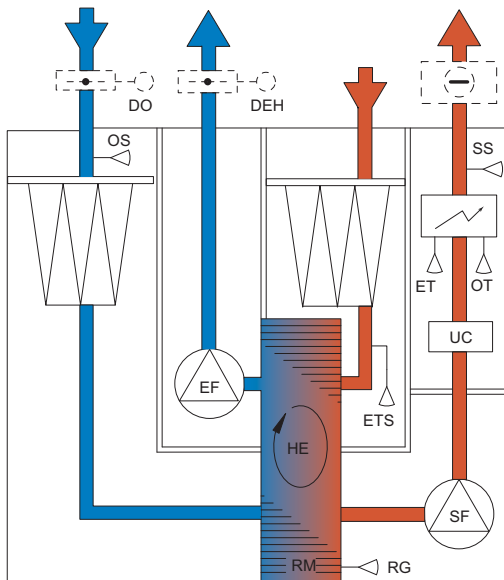
STV/STR

A	B1	B2	C	H	Vikt
70	52	57	G½"	71	1.3 kg

Tryckfall STV/STR

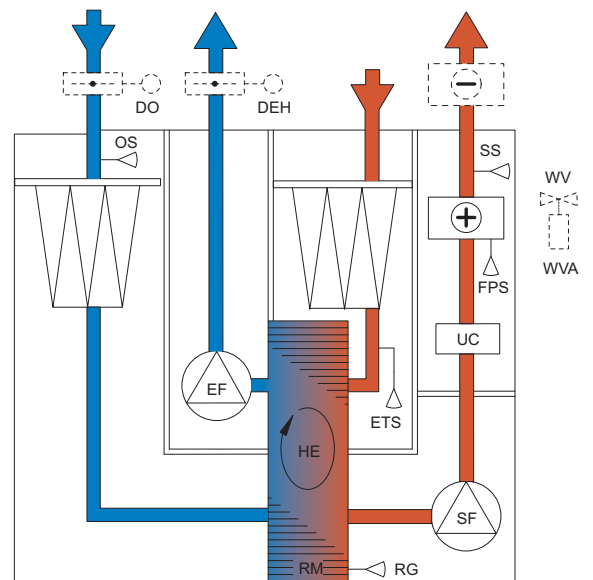


Topvex TR-EL



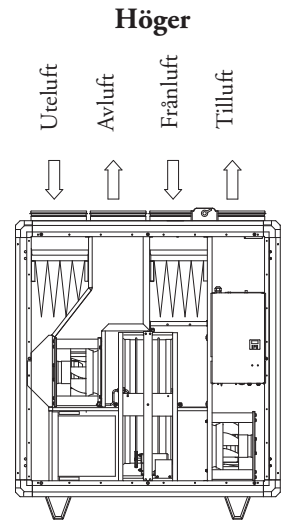
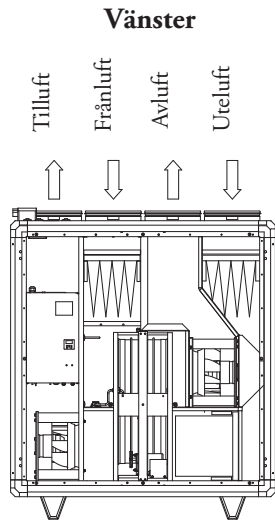
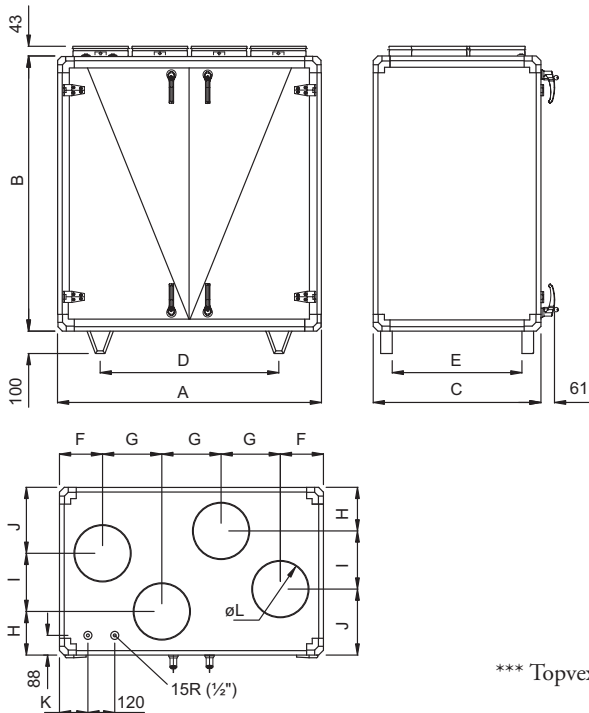
UC	Aggregatstyrning
SF	Tilluftsfläkt
EF	Frånluftsfläkt
SS	Tilluftsgivare
ETS	Frånluftsgivare
OS	Uteluftsgivare
OT	Överhettningsskydd värmare
ET	Katastrofskydd värmare
HE	Roterande värmeväxlare
RM	Rotormotor
RG	Rotorvakt
DO	Spjäll uteluft (Tillbehör)
DEH	Spjäll frånluft (Tillbehör)

Topvex TR-HW

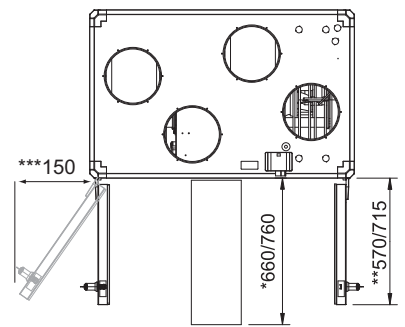


UC	Aggregatstyrning
SF	Tilluftsfläkt
EF	Frånluftsfläkt
SS	Tilluftsgivare
ETS	Frånluftsgivare
OS	Uteluftsgivare
FPS	Frysaktgivare
WVA	Ventilställdon (Tillbehör)
WV	Vattenventil (Tillbehör)
HE	Värmeväxlare
RM	Rotormotor
RG	Rotorvakt
DO	Spjäll uteluft (Tillbehör)
DEH	Spjäll frånluft (Tillbehör)

Topvex TR03, 04

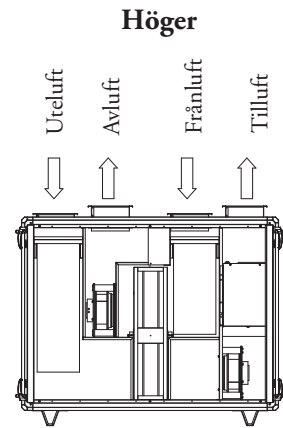
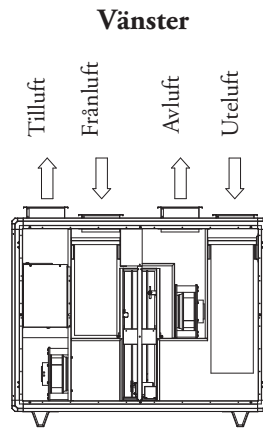
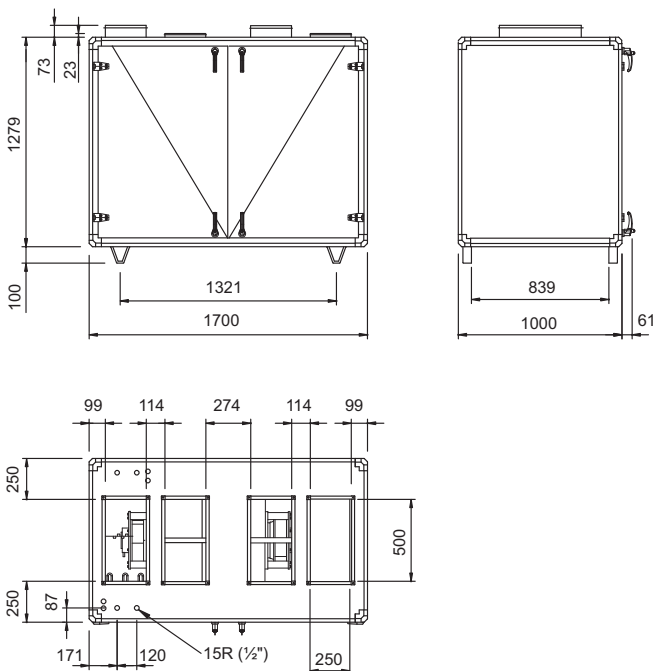


*Min utrymme vid ev rotorbyte
**Min utrymme för dörr
*** Topvex TR04 – min utrymme för filterbyte

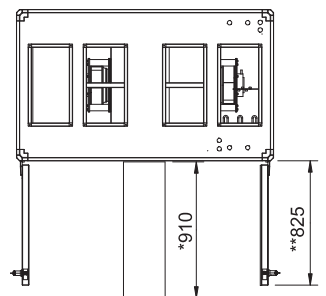


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	øL
Topvex TR03	1180	1230	750	800	580	193	265	195	260	295	127	250
Topvex TR04	1480	1280	850	1100	680	209	354	315	220	315	163	315

Topvex TR06



*Min utrymme vid ev rotorbyte
**Min utrymme för dörr



Värmebatteri, el

		Topvex TR03				Topvex TR04				
Kapacitet, kW		3	3	3	3	3,99	3,99	3,99	3,99	
Luftflöde, m ³ /s		0,14	0,19	0,25	0,31	0,17	0,25	0,33	0,42	
		Tilluftstemp °C				Tilluftstemp °C				
Uteluft	0°C	>30	28	25	23	0°C	>30	28	25	23
	-10°C	30	25	22	20	-10°C	>30	25	22	20
	-20°C	27	22	19	17	-20°C	29	22	19	17
	-30°C	24	19	16		-30°C	26	19	16	
	-40°C	21	16			-40°C	23	16		

		Topvex TR06			
Kapacitet kW		6,3	6,3	6,3	6,3
Luftflöde, m ³ /s		0,14	0,28	0,42	0,56
		Tilluftstemp.°C			
Uteluft	0°C	>30	>30	27	24
	-10°C	>30	>30	24	21
	-20°C	>30	28	21	18
	-30°C	>30	25	18	
	-40°C	>30	22		

Avlufttemperatur 21°C och verkningsgrad 70% har använts för ovanstående beräkningar. I praktiken kan både verkningsgrad och avlufttemperatur vara högre vilket kan ge några grader högre tillufttemperatur än i tabellen.

Värmebatteri, vatten

		Topvex TR03				Topvex TR04			
Vattentemp.	°C	55/30	55/30	60/30	60/30	55/30	55/30	60/30	60/30
Luftflöde	m ³ /s	0,28	0,19	0,28	0,19	0,42	0,28	0,42	0,28
Uteluftstemp. 0°C									
Tilluftstemp.	°C	21,1	22,5	21,4	22,9	20,9	22,3	21,1	22,7
Vattenflöde	l/s	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02
Tryckfall	kPa	1,16	0,82	0,90	0,64	0,74	0,52	0,57	0,40
Kapacitet	kW	2,19	1,80	2,29	1,90	3,17	2,59	3,30	2,72
Uteluftstemp. -10°C									
Tilluftstemp.	°C	19,1	20,7	19,4	21,1	18,9	20,5	19,2	20,9
Vattenflöde	l/s	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,02	0,03	0,02
Tryckfall	kPa	1,50	1,06	1,16	0,82	0,97	0,67	0,74	0,51
Kapacitet	kW	2,52	2,08	2,64	2,17	3,67	3,00	3,82	3,13
Uteluftstemp. -20°C									
Tilluftstemp.	°C	17,1	18,8	17,4	19,3	16,9	18,7	17,2	19,1
Vattenflöde	l/s	0,02	0,02	0,02	0,01	0,04	0,03	0,03	0,02
Tryckfall	kPa	1,88	1,32	1,45	1,02	1,22	0,84	0,93	0,65
Kapacitet	kW	2,85	2,34	2,97	2,45	4,18	3,41	4,33	3,54
Uteluftstemp. -30°C									
Tilluftstemp.	°C	15,0	17,0	15,4	17,43		16,9	15,2	17,3
Vattenflöde	l/s	0,03	0,02	0,02	0,02		0,03	0,03	0,03
Tryckfall	kPa	2,29	1,60	1,75	1,23		1,04	1,14	0,78
Kapacitet	kW	3,18	2,61	3,31	2,72		3,81	4,84	3,95
Uteluftstemp. -40°C									
Tilluftstemp.	°C		15,1		15,6		15,1		15,5
Vattenflöde	l/s		0,02		0,02		0,04		0,03
Tryckfall	kPa		1,91		1,46		1,24		0,94
Kapacitet	kW		2,88		2,99		4,22		4,36

Topvex TR06

Vattentemp.	°C	55/30	55/30	60/30	60/30
Luftflöde	m ³ /s	0,56	0,37	0,56	0,37
Uteluftstemp. 0°C					
Tilluftstemp.	°C	20,6	22,0	20,9	22,4
Vattenflöde	l/s	0,03	0,03	0,03	0,02
Tryckfall	kPa	1,20	0,83	0,93	0,64
Kapacitet	kW	4,05	3,31	4,24	3,47
Uteluftstemp. -10°C					
Tilluftstemp.	°C	18,6	20,2	18,9	20,5
Vattenflöde	l/s	0,04	0,03	0,03	0,03
Tryckfall	kPa	1,56	1,08	1,20	0,83
Kapacitet	kW	4,69	3,82	4,89	3,99
Uteluftstemp. -20°C					
Tilluftstemp.	°C	16,5	18,3	16,8	18,7
Vattenflöde	l/s	0,05	0,04	0,04	0,03
Tryckfall	kPa	1,96	1,35	1,50	1,03
Kapacitet	kW	5,32	4,32	5,53	4,50
Uteluftstemp. -30°C					
Tilluftstemp.	°C		16,4		16,8
Vattenflöde	l/s		0,04		0,03
Tryckfall	kPa		1,64		1,25
Kapacitet	kW		4,83		5,01

Avlufttemperatur 21°C och verkningsgrad 70% har använts för ovanstående beräkningar. I praktiken kan både verkningsgrad och avlufttemperatur vara högre vilket kan ge några grader högre tillufttemperatur än i tabellen.

Tekniska data

Topvex		TR03-EL	TR03-HW	TR04-EL	TR04-HW	TR06-EL	TR06-HW
Spänning/Frekvens	V/50 Hz	400/230	230	400/230	400/230	400/230	400/230
Fas	~	3	1	3	3	3	3
Fläktmotor	W	2x505	2x505	2x1088	2x1088	2x1101	2x1101
El-värmebatteri	kW	3	-	3,99	-	6,3	-
Säkring	A	16	10	16/20	10	16/25	10
Vikt	kg	225	225	280	280	335	335
Filter	(tilluft/frånluft)	EU7/EU5	EU7/EU5	EU7/EU5	EU7/EU5	EU7/EU5	EU7/EU5

Beställningsnyckel

Modell: TR03, TR04, TR06

Värmebatteri: elektriskt = EL, vatten = HW

Höger eller vänster (Placering av tilluftanslutning i förhållande till inspektionssida).

Matningsspänning: 400V 3-fas, 230V 3-fas (TR03 är omkopplingsbar, TR04 och TR06 EL/HW beställs för 400V 3-fas eller 230V 3-fas).



P.b. 293
4303 SANDNES
Telefon: 51 96 97 00
Telefax: 51 96 97 99

P.b. 110, Alnabru
0614 OSLO
23 05 23 00
23 05 23 99

P.b. 11 Kristianborg
5822 BERGEN
55 27 33 20
55 27 33 21

Fossegrenda 30 B
7038 TRONDHEIM
73 95 65 60
73 95 65 79

mailbox@systemair.no • www.systemair.no