



FLEXIT S9 X/R S12 X/R S20 X/R S30 X/R

S Drift och Skötsel Luftbehandlingsaggregat - Kryss/Rotor



**På grund av olika automatikalternativ innehåller
vägledningen inte beskrivning av automatiken.
Se egen automatikdokumentation.**

Innehåll

1	Säkerhet	3
1.1	Symbolanvändning	3
2	Intransport av aggregat	4
2.1	Lyftning	4
2.2	Vikt	4
2.3	Storlek/Fysiska mått	5
2.3	Storlek/Fysiska mått	6
3	Montering	7
3.1	Inspektion/underhåll	7
3.2	Platsbehov	7
3.3	Krav på tekniska utrymmen	7
3.4	Rekommenderad ljuddämpning och ljudöverföring	7
3.5	Luftintag/Frånluft	7
3.6	Stängningsspjäll i luftintag/frånluft (tilläggsutrustning)	7
4	Elarbeten	8
4.1	Eltilslutning (Nät)	8
4.2	Anslutning av externa komponenter	8
4.3	Jordfelsbrytare	8
5	Rörlägningsarbeten	9
5.1	Tekniska data på vattenbatterier	9
5.2	Eventuella ventiltyper	9
5.3	Eventuell ventilmotor	9
5.4	Anslutningar	9
6	Översikts- och systemskisser	10
6.1	Kryssväxlare	10
6.2	Rotorväxlare	11
7	Justering, kapacitet och ljuddata	12
7.1	Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S9 X W/E	13
7.2	Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S9 R W/E	14
7.3	Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S12 X W/E	15
7.4	Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S12 R W/E	16
7.5	Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S20 X W/E	17
7.6	Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S20 R W/E	18
7.7	Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S30 X W/E	19
7.8	Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S30 R W/E	20
8	Underhåll	21
8.1	Felsökning	21
9	Tekniska specifikationer	22
9.1	Tekniska specifikationer S9 X/S12 X	22
9.2	Tekniska specifikationer S9 R / S12 R	22
9.3	Tekniska specifikationer S20 X / S30 X	23
9.4	Tekniska specifikationer S20 R / S30 R	23
10	Igångkörning	24
11	EU-intyg för CE-märkning / EU Declaration of Conformity	25

Våra produkter utvecklas ständigt och vi förbehåller oss därför rätten till ändringar.
Vi tar inte heller ansvar för ev. feltryck som kan uppstå.

1 Säkerhet

VARNING



Kontrollera att aggregatet är spänningslöst innan man öppnar för service eller underhåll.

- Endast personal med relevant teknisk kompetens ska utföra underhållsarbeten.
- Anslagsbrytare ska vara frånslagen när inspektionsdörrarna öppnas och allt roterande måste ha stannat.
- Använd aggregatets servicebrytare för att stoppa aggregatet. Aggregat med elvärmebatteri ska gå 3 minuter innan stopp så att batteriet kyls ned.
- Kontrollera att dörrarna är ordentligt stängda efter att service har utförts.
- Vid användning av öppna anslutningar eller korta kanaler måste fläktarna säkras med skyddsgaller.

1.1 Användning av symboler

Den här produkten har en mängd symboler som används för märkning av själva produkten samt i installations- och användardokumentation. Här följer en förklaring till några av de vanligaste symbolerna.



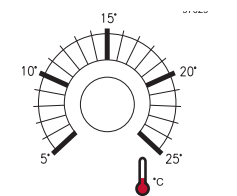
Supply air

TILLUFT

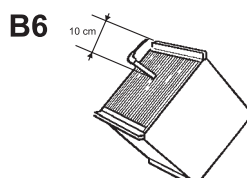


Extract air

FRÅNLUFT



EFTERVÄRMETERMOSTAT



MONTERING FUKTSTAV



SPÄNNINGSFARA

FARA VID BERÖRING



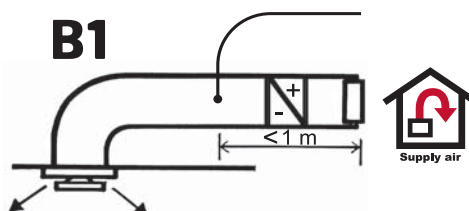
Exhaust air

AVLUFT



Outdoor air

UTELUFT



TILLUFTGIVARE



Drain

DRÄNERINGSAVLOPP



VARNING: När en text har det här märket innebär det att personskada eller allvarlig skada på utrustningen kan bli resultatet om inte instruktionerna följs.



OBS: När en text har det här märket kan skada på utrustning eller dålig nyttjandegrad bli konsekvensen av att instruktionerna inte följs.

2 Intransport av aggregat

2.1 Lyftning

Lyftning av aggregat får ske genom att man använder truck/pallyftare. Vid användning av pallyftare eller truck för att lyfta aggregatet ska man använda utrustning med tillräckligt långa gafflar. Gafflarna på pallyftaren/trucken bör minst motsvara aggregates bredd.



2.2 Vikt

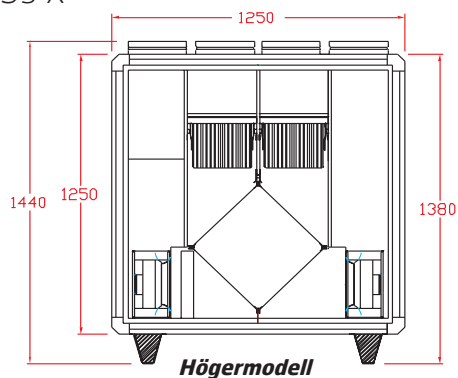
Data	S9		S12		S20		S30	
	S9 X	S9 R	S12 X	S12 R	S20 X	S20 R	S30 X	S30 R
Bruttovikt aggregat	183 kg	197 kg	185 kg	200 kg	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg
Fläktar	12 kg	12 kg	14 kg	14 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Värmeåtervinnare	11 kg	25 kg	11 kg	25 kg	22 kg	30 kg	25 kg	35 kg
Nettovikt intransport	160 kg	160 kg	160 kg	161 kg	224 kg	216 kg	244 kg	234 kg



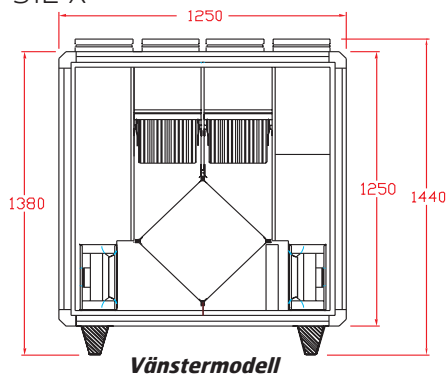
Vid demontering av växlarkassett, måste termofuktsensorn dras ut ur kassetten och kontakten till bypass-motorn frigöras.

2.3 Storlekar/Fysiska mått

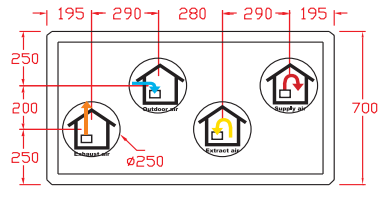
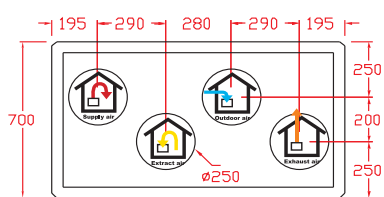
S9 X



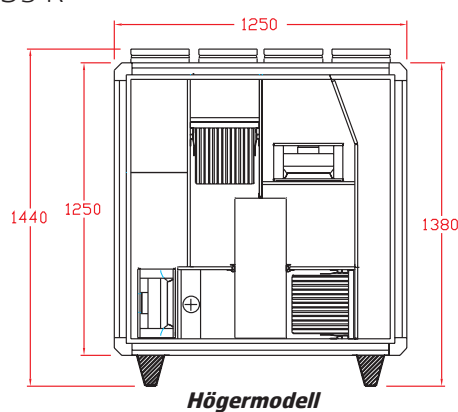
S12 X



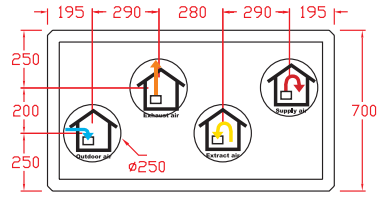
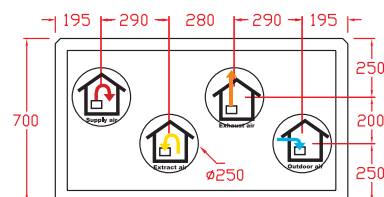
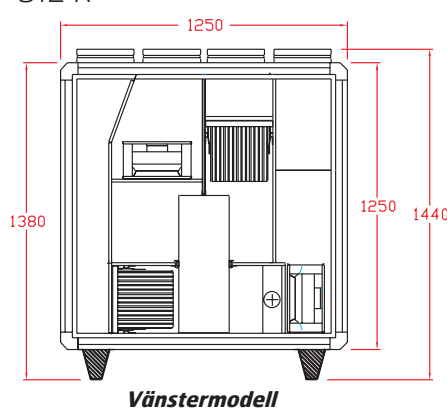
Alla mått i mm



S9 R

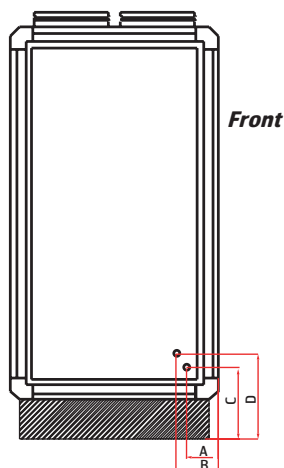


S12 R



S9 X/S12 X/S9R/S12 R

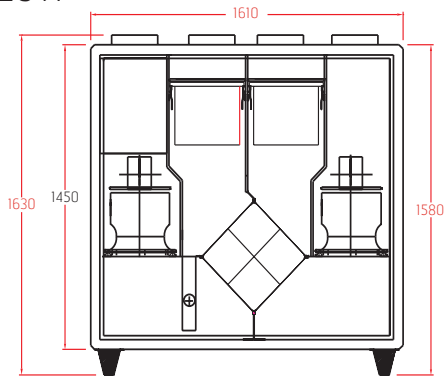
Vatten



	Mått (mm) (angett på figuren till vänster)			
	A	B	C	D
S9-S12 R	60	80	230	264
S9-S12 X	60	80	230	275

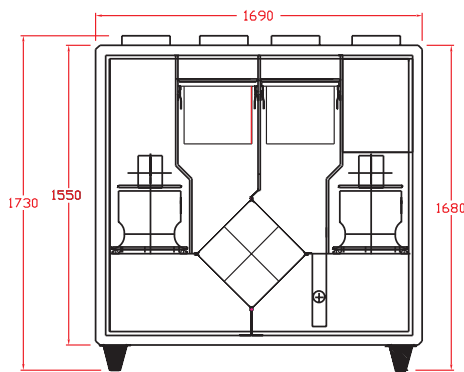
2.3 Storlekar/Fysiska mått

S20 X



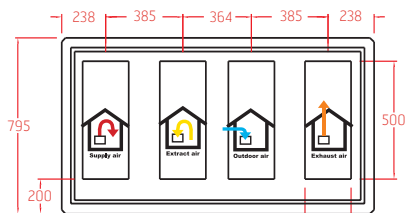
Högermodell

S30 X

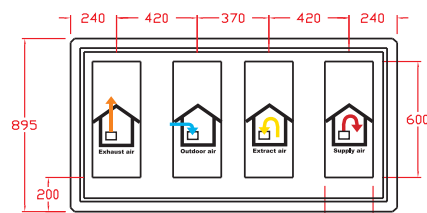


Vänstermodell

Alla mått i mm

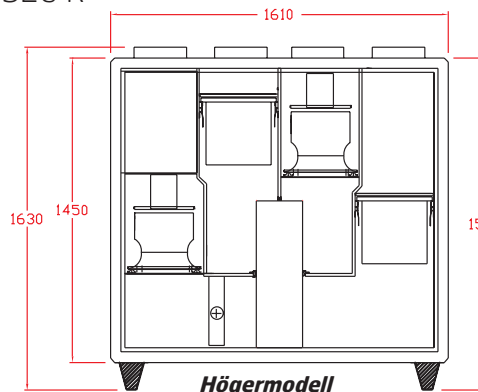


Högermodell, front



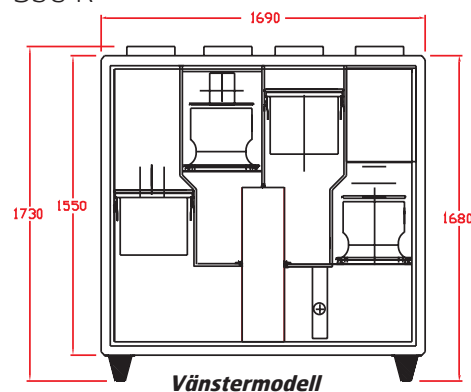
Vänstermodell, front

S20 R

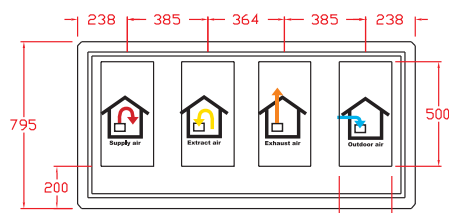


Högermodell

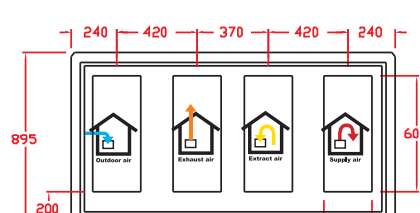
S30 R



Vänstermodell

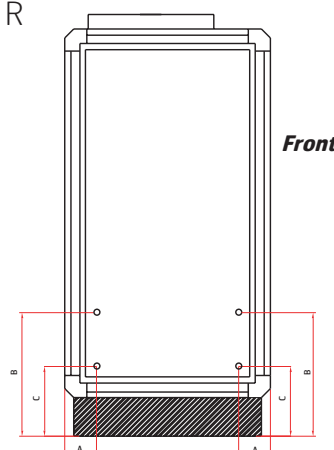


Högermodell, front



Vänstermodell, front

S20 X/S30 X/S20 R/S30 R
Vatten



Front

	Mått (mm)		
	(anggett på figuren till vänster)		
	A	B	C
S20	85	515	225
S30	85	565	225

3 Montering



Aggregatet är avsett för montering inomhus.

3.1 Inspektion/underhåll

Aggregatet måste monteras med plats för service och underhåll (Fig. 1) som t.ex. filterbyte, rengöring av fläktar och växlar. Det är också viktigt att aggregatet placeras så att elskåpet är lättillgängligt med tanke på elanslutning, felsökning och framtida byta av komponenter.

3.2 Platsbehov

Typ	A
S9	900 mm
S12	900 mm
S20	1000 mm
S30	1100 mm

Se egen måttskiss för anslutning av vattenbatteri (rörplacering) Kap 2.3.

Detta är ett minimikrav som bara tar hänsyn till servicebehov. Om andra lagkrav kräver större avstånd ska dessa följas, t.ex. vad gäller elsäkerhet.

3.3 Krav på tekniska utrymmen

Aggregatet placeras i eget tekniskt utrymme med avlopp. Tak/golv/väggar/dörrar i nödvändig brandklass.

Tekniskt utrymme bör vara utrustat med flytande betonggolv för att hindra ljudöverföring pga. vibration. Vid montering av aggregat, monteras dukanslutning mellan aggregat och kanalanläggning. Det är också viktigt att inte aggregatet bär tyngden av kanalerna. Elskena eller vattenrör får inte hindra aggregatet att röra sig fritt på vibrationsdämpare.

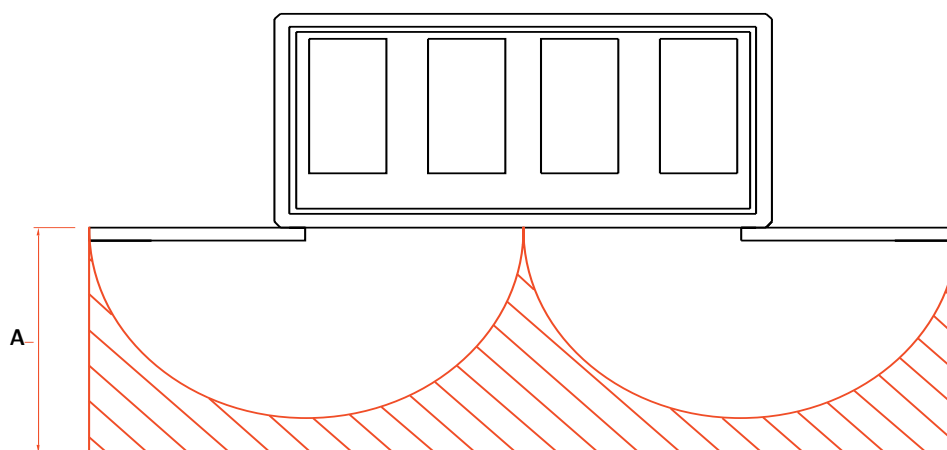
3.5 Tilluft/Frånluft

Avståndet måste vara så stort mellan tilluft och frånluft att man hindrar att luften cirkulerar. Friskluftsintag placeras utom räckhåll för trafik/rök/damm/ soliga väggar. Luftintag bör placeras min. 1 m över marknivå för att minska risken att täppas igen av snö och löv. Vid konstruktion av tilluft-/frånluftkammare måste man ta hänsyn till dränering. Följ leverantörens rekommendation av max/min luft-hastigheter genom tilluft/frånluft galler/takhuvar.

3.6 Stängningsspjäll i luftintag/frånluft (tilläggsutrustning)

Används för att hindra egenventilation vid aggregatstopp. Måste alltid användas i anläggning med vattenbatteri som ska skyddas mot frost.

Fig. 1



3.4 Rekommenderad ljuddämpning och ljudöverföring

Huvudljuddämmor placeras i närheten av aggregatet, företrädesvis i tekniskt utrymme. Aggregatet bör placeras mot en vägg som inte har rum, som är känsligt för buller, på andra sidan väggen. Aggregatet bör inte stå närmare än 400 mm från väggen. Om aggregatet placeras intill en vägg kan lågfrekvent ljud skapa vibrationer i väggen. Ljudöverföring genom golv kan också ske om inte golvets massa och styvhet är tillräcklig.

4 Elarbeten



Alla elarbeten måste utföras av auktoriserad elektriker.

- Se egen vägledning för automatik och montering av denna.
- Se eget kopplingsschema i aggregat för externa anslutningar.
- Se även kapitel 9 Tekniska data för mer information om eldragningen.
- Det måste monteras servicebrytare för flerpolutbrott på tillförselspanning till aggregatet. Denna finns inte med i leveransen från FLEXIT.
- De elektriska komponenterna får inte utsättas för lägre temperatur än -23°C eller högre än $+55^{\circ}\text{C}$.

4.1 Elanslutning (Nät)

Aggregaten behöver bara 1 st. anslutningskabel.

Se egen tabell i Kapitel 9 Tekniska data för exakta dimensioner för varje enskilt aggregat.

4.2 Anslutning av externa komponenter

Se egna kopplingsscheman som bifogas varje enskilt aggregat. Alla elanslutningar måste utföras av fackmän.

4.3 Jordfelsbrytare

Frekvensomformaren måste jordas för att kunna tillfredsställa föreskrifterna beträffande hög läckström (över 3,5mA). Om det används en jordfelsbrytare som är kopplad framför som skydd i enlighet med installationsföreskrifterna måste det monteras en jordfelsbrytare "typ B" som fungerar även om det förekommer DC-komponenter, se symbol Fig. 2.



Fig. 2 Jordfelssymbol



Efterspänn alla kopplingsplintar innan arbetet avslutas för att undvika varmgång i kontakterna, något som i värsta fall kan medföra brand.

5 Rörlägningsarbeten



Allt rörlägningsarbete måste utföras av auktoriserad rörläggare.

5.1 Tekniska data på vattenbatterier

Aggregat	Vattenbatteri-inkoppling	Rörinkoppling
S9 X/R	R 1/2"	cu Ø12
S12 X/R	R 1/2"	cu Ø12
S20 X/R	R 3/4"	cu Ø18
S30 X/R	R 3/4"	cu Ø18

För mera information, se separat beräkningsprogram för kalkulering av tekniska data för vattenbatteri (www.flexit.com).

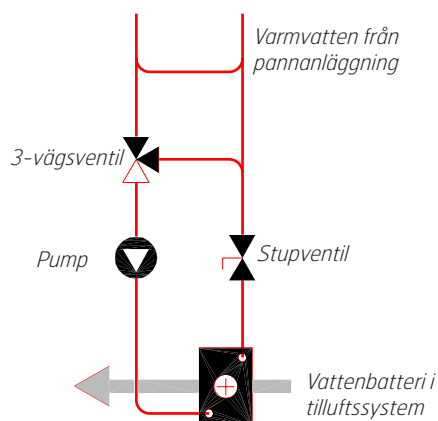


Fig. 3 Rekommenderad anslutning

5.2 Eventuella ventiltyper

3-vägs ventil, typ Honeywell vid kapacitet :

1,6 kvs art.nr. 56232

2,5 kvs art.nr. 57228

4,0 kvs art.nr. 56283

2-vägs ventil, typ Honeywell vid kapacitet :

1,6 kvs art.nr. 56432

2,5 kvs art.nr. 56433

4,0 kvs art.nr. 56434

5.3 Eventuell ventilmotor

Man måste använda ventilmotor som styrs av 0-10V där 10V=100% öppen.

Ventilmotor artikelnummer 56234.

5.4 Anslutningar



För anslutning av vattenbatteri måste man kontrollera att inspektionsdörrarna är tillgängliga och att det finns utrymme för att byta vattenbatteri.

Använd rekommenderad anslutning (se Fig. 3) om inte annat anges. Vattentillförseln ska vara nederst på vattenbatteriet, returen ska vara på toppen.

Regleringsventilen placeras så nära aggregatet som möjligt. (Observera att många ventilmotorer kan gå på båda hållen och att detta kan ställas in på motorn. Ställ in den så att ventilen öppnar på stigande 0-10V signal.)

Vid användning av vattenbatteri där man inte har tillsatt glykol (eller annan frostvätska) bör aggregatet stå i uppvärmt rum pga. fara för frost i batteriet.

Montera spjäll med fjäderåtergång (stypventil) på uteluften. Placera aggregatet i närheten av golvbrunn för att undvika skador vid ev. vattenläckage.

Rördragning till vattenbatteriet måste monteras så att det blir fri tillgång till motor och växlarkassett.

Glöm inte vibrationsdämpning av vattenrören.

Placeringen av rör ut från aggregatet hittar du på översiktsskissen i Kap. 2.3.



Vattenbatteriet ska monteras så att det blir fri åtkomst till motor och växlarkassett.

Rördragning för vattenrör:

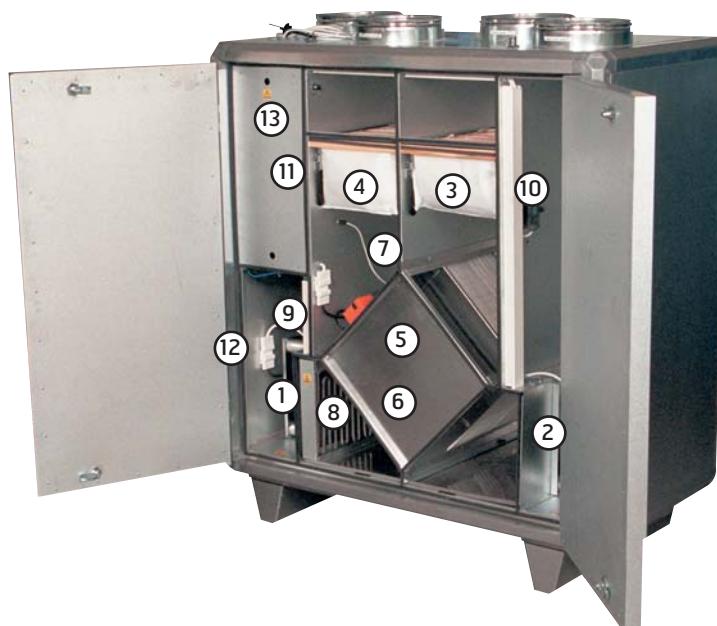
Glöm inte vibrationsdämpning av vattenrören.

6 Översikts- och systemskisser

6.1 Kryssväxlare

Översiktsritning - kryssväxlare

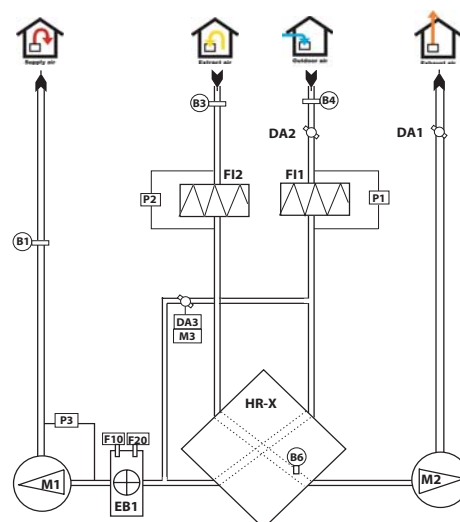
- 1 (M1) Tilluftsfläkt
- 2 (M2) Frånluftsfläkt
- 3 (FI1) Tilluftsfilter
- 4 (FI2) Frånluftsfilter
- 5 (HR-X) Kryssvärmväxlare
- 6 (M3) By-passpjäll
- 7 (B6) Termofuktvakt
- 8 (EB1/WB1) Värmebatteri (el eller vatten)
- 9 (F10-19) Återställ överhettningstermostat*
- 10 (P1) Filtervakt tilluft
- 11 (P2) Filtervakt frånluft
- 12 (P3) Tryckvakt tilluftsfläkt*
- 13 Kopplingslåda m/automatik



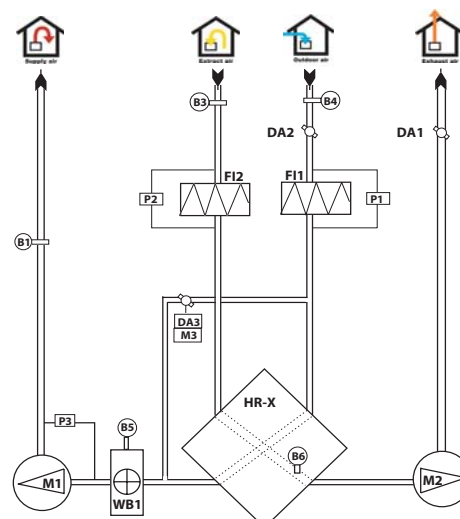
Systemskiss - kryssväxlare/el- och vattenbatteri

- M1 Tilluftsfläkt
- M2 Frånluftsfläkt
- M3 Spjällmotor, växlare
- FI1 Tilluftsfilter
- FI2 Frånluftsfilter
- HR-X Kryssvärmväxlare
- P1 Filtervakt, tilluft
- P2 Filtervakt, frånluft
- P3 Tryckvakt, tilluftsfläkt*
- B1 Temperaturgivare tilluft
- B3 Temperaturgivare frånluft (ej standard)
- B4 Temperaturgivare uteluft
- B5 Temperaturgivare vattenbatteri (frostvakt)
- B6 Temperaturgivare termofuktvakt
- F10 Överhetttn.termostat, manuell återställning*
- F20 Överhettningstermostat*
- DA1 Spjäll, frånluft (ej standard)
- DA2 Spjäll, uteluft (ej standard)
- DA3 Spjäll, värmväxlare
- WB1 Eftervärmebatteri, vatten
- EB1 Eftervärmebatteri, elektriskt

* Bara vid elbatteri



Aggregat med elektrisk eftervärmebatteri

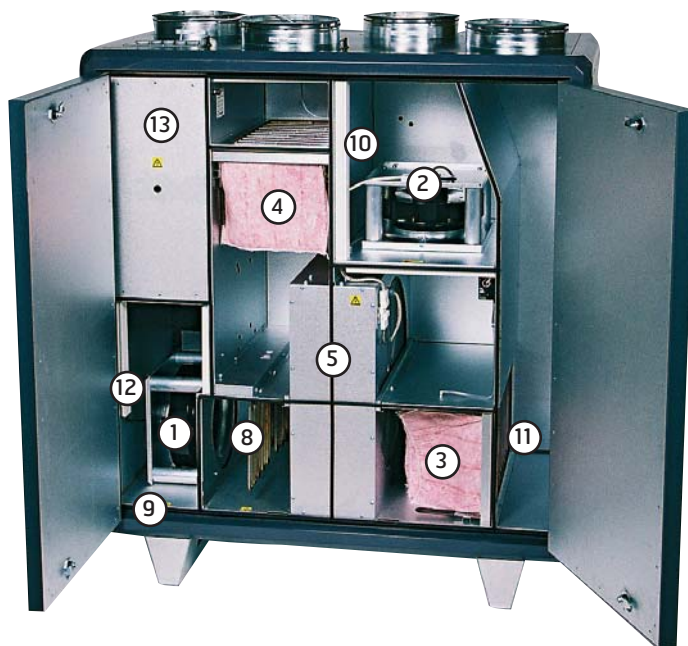


Aggregat med vatteneftervärmebatteri

6.2 Rotorväxlare

Översiktsritning - rotorväxlare

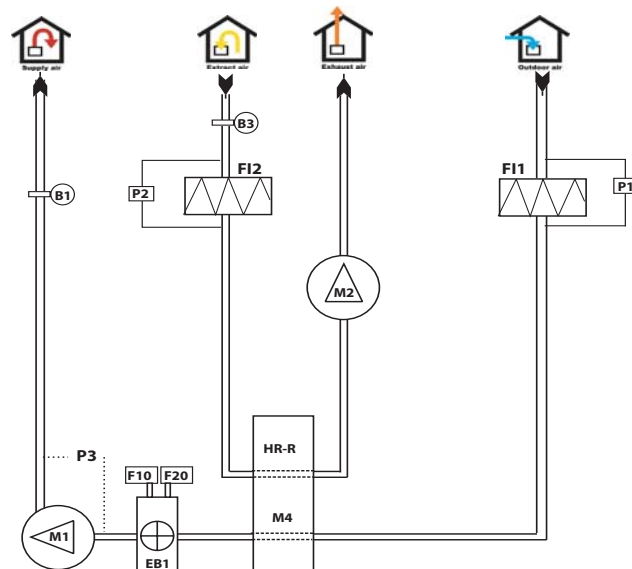
- 1 (M1) Tilluftsfläkt
- 2 (M2) Frånluftsfläkt
- 3 (FI1) Tilluftsfilter
- 4 (FI2) Frånluftsfilter
- 5 (HR-R) Rotorvärmväxlare
- 6 (M3) By-passpjäll
- 7 (B6) Termofuktvakt
- 8 (EB1/WB1) Värmebatteri (el eller vatten)
- 9 (F10-19) Återställ överhettningstermostat*
- 10 (P1) Filtevak frånluft
- 11 (P2) Filtevak tilluft
- 12 (P3) Tryckvak, tilluftsfläkt*
- 13 Kopplingslåda m/automatik



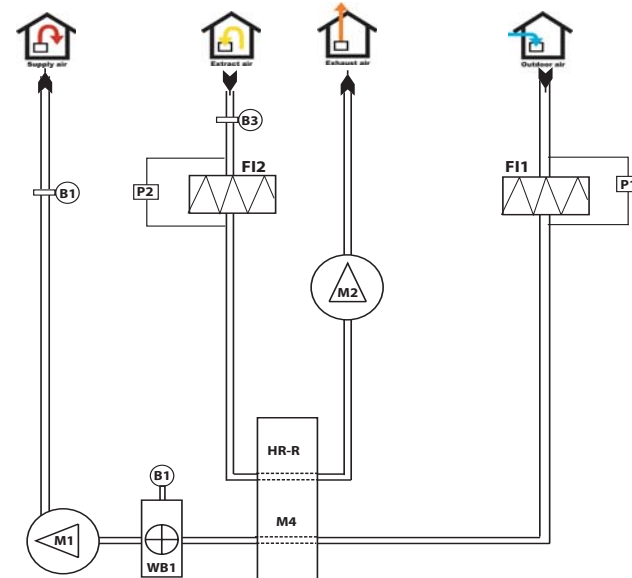
Systemskiss - rotorväxlare/el- och vattenbatteri

- M1 Tilluftsfläkt
- M2 Frånluftsfläkt
- M3 Spjällmotor, växlare
- FI1 Tilluftsfilter
- FI2 Frånluftsfilter
- HR-R Rotorvärmväxlare
- P1 Filtevak, tilluft
- P2 Filtevak, frånluft
- P3 Tryckvak, tilluftsfläkt*
- B1 Temperaturgivare tilluft
- B3 Temperaturgivare frånluft (ej standard)
- B4 Temperaturgivare uteluft
- B5 Temperaturgivare vattenbatteri (frostvak)
- B6 Temperaturgivare termofuktvakt
- F10 Överhettningstermostat, manuell återställning*
- F20 Överhettningstermostat*
- DA1 Spjäll, frånluft (ej standard)
- DA2 Spjäll, uteluft (ej standard)
- DA3 Spjäll, värmväxlare
- WB1 Eftervärmebatteri, vatten
- EB1 Eftervärmebatteri, elektriskt

* Bara vid elbatteri



Aggregat med elektriskt eftervärmebatteri



Aggregat med vattneftervärmebatteri

7 Justering, kapacitet och ljuddata



Aggregaten har egna tryckmätningsslag märkta med etiketter på aggregatet. S20 och S30 har uttag på toppen av aggregatet. S9 och S12 har andra fläktar och har därför inte samma beräkningsmetoder.

Följande formel används:

$$Q = k \cdot \sqrt{\Delta P}$$

Q = Luftmängd (m³/h)

k = Faktor

ΔP = Avläst tryck (Pa)

K-faktor:

S20	80
S30	96

Exempel:

Aggregat S30

Önskar 2500 m³/h

S30 har k-faktor=96

Använder formel: $Q = k \cdot \sqrt{P}$

$$2500 = 96 \sqrt{\Delta P}$$

$$\frac{2500}{96} = \frac{96 \cdot \sqrt{\Delta P}}{96}$$

$$26 = \sqrt{\Delta P}$$

$$(26)^2 = \Delta P$$

$$678 = \Delta P$$

- Koppla på tryckmätare
- Justera fläkten tills 678 Pa visas på instrumentet

Du har nu justerat S30 aggregatet till en kapacitet på 2500 m³/h.

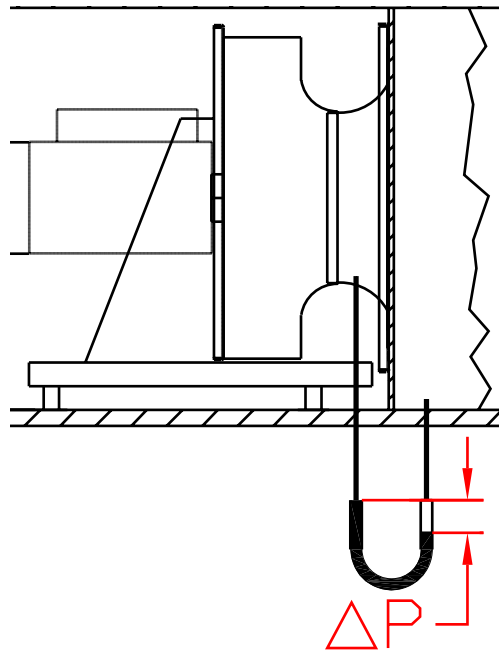
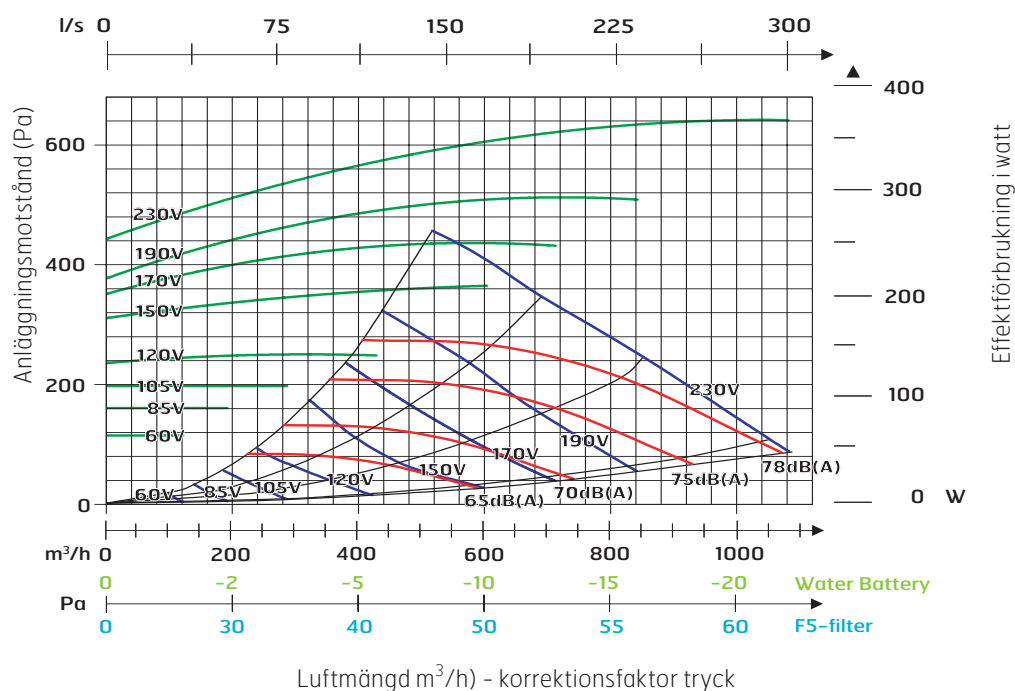


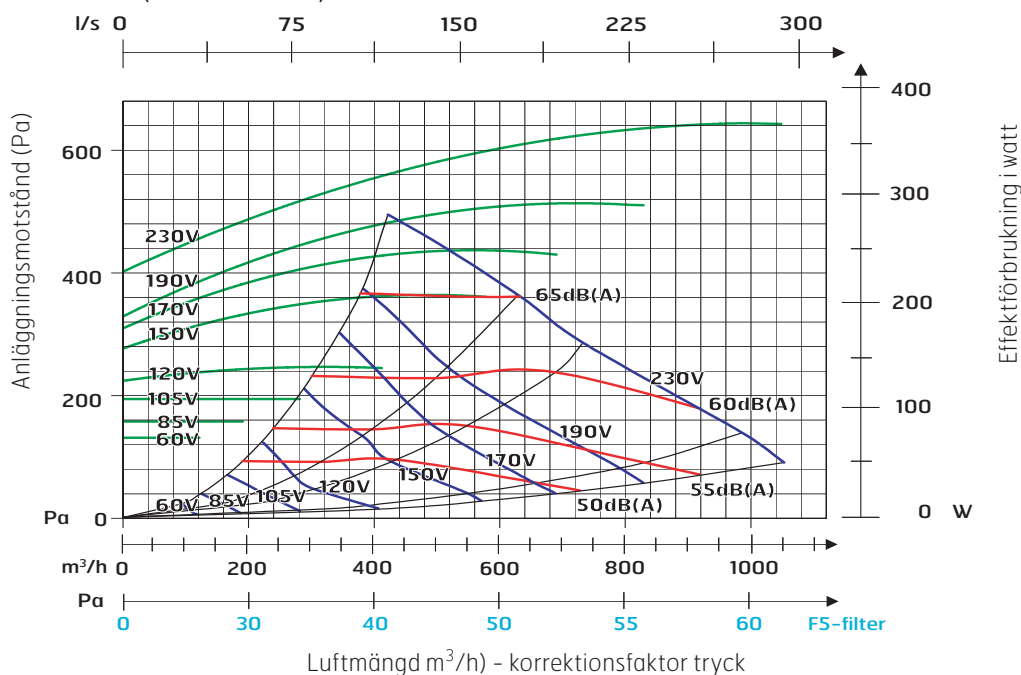
Fig. 4 Principskiss

7.1 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S9 X W/E

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå L_{wA} i kapacitetsdiagrammen och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden. Avstrålat buller ger L_w i de olika oktavbanden och L_{wA} tot. Läses direkt ur tilluftstabell.

Korrektionsfaktor för L_{wA}

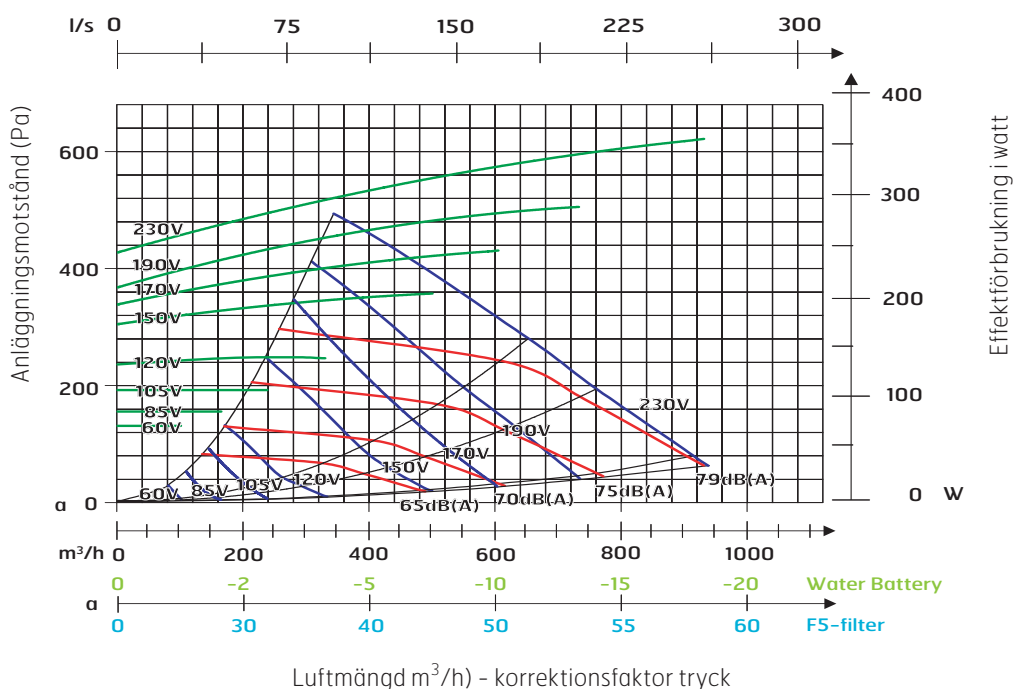
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
Tilluft	-1	2	3	-3	-8	-8	-16	-30	
Frånluft	18	13	1	-9	-19	-23	-34	-43	
Avstrålat	-43	-30	-28	-33	-34	-33	-40	-49	-28

Data för tilluft är mätt i enlighet med ISO 5136 "In duct method"
Avstrålat buller är mätt i enlighet med ISO 9614-2
Mätutrustning Brüel & Kjær 2260

Blå kurvor: Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.
Gröna kurvor: Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar
Röda kurvor: Ljudeffektnivå L_{wA} , jfr. korrektionstabell.
Ljusblå korrektionsaxel: Tryckökning vid användning av EU-5 filter.
Ljusgrön korrektionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri

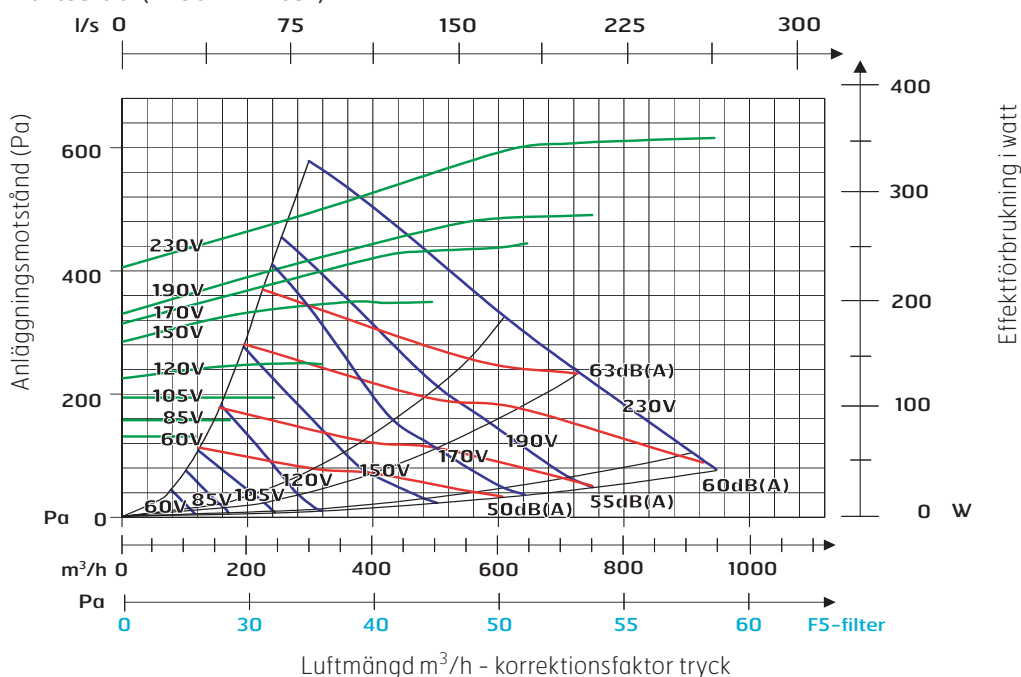
7.2 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S9 R W/E

Tilluftssida (med F7 filter)



Luftmängd m³/h - korrektionsfaktor tryck

Frånluftssida (med F7 filter)



Luftmängd m³/h - korrektionsfaktor tryck

Ljuddata anges vid ljudeffektnivå LwA i kapacitetsdiagrammen och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden. Avstrålat buller ger Lw i de olika oktavbanden och LwA tot. Läses direkt ur tilluftstabell.

Korrektionsfaktor för LwA

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tilluft	-2	3	3	-3	-9	-9	-17	-31	
Frånluft	12	13	-1	-5	-20	-22	-34	-44	
Avstrålat	-43	-30	-28	-33	-34	-33	-40	-49	-28

Data för tilluft är mätt i enlighet med ISO 5136 "In duct method"
Avstrålat buller är mätt i enlighet med ISO 9614-2
Mätutrustning Briel & Kjær 2260

Blå kurvor: Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.

Gröna kurvor: Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar

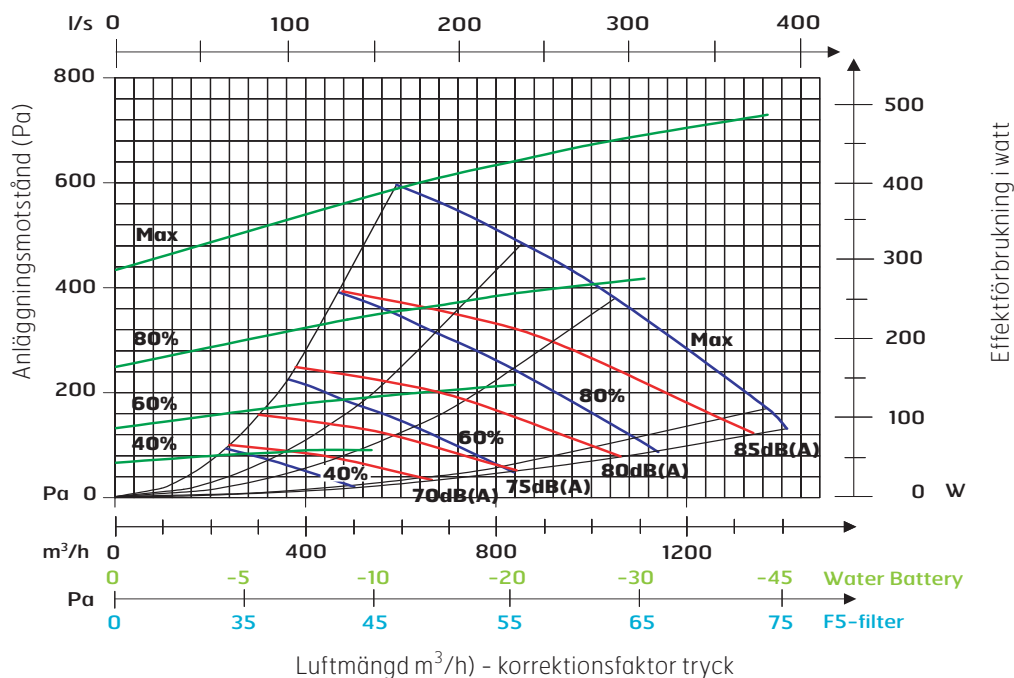
Röda kurvor: Ljudeffektnivå LwA, jfr. korrektionstabell.

Ljusblå korrektionsaxel: Tryckökning vid användning av EU-5 filter.

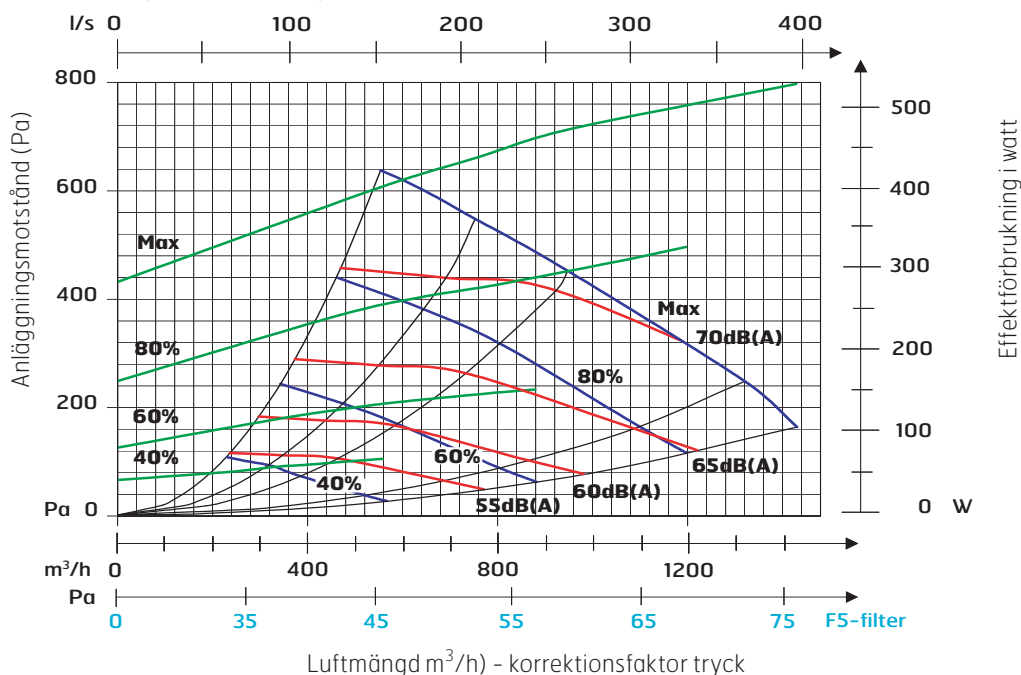
Ljusgrön korrektionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri

7.3 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S12 X W/E

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå LwA i kapacitetsdiagrammen och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden. Avstrålat buller ger Lw i de olika oktavbanden och LwA tot. Läsas direkt ur tilluftstabell.

Korrektionsfaktor för LwA

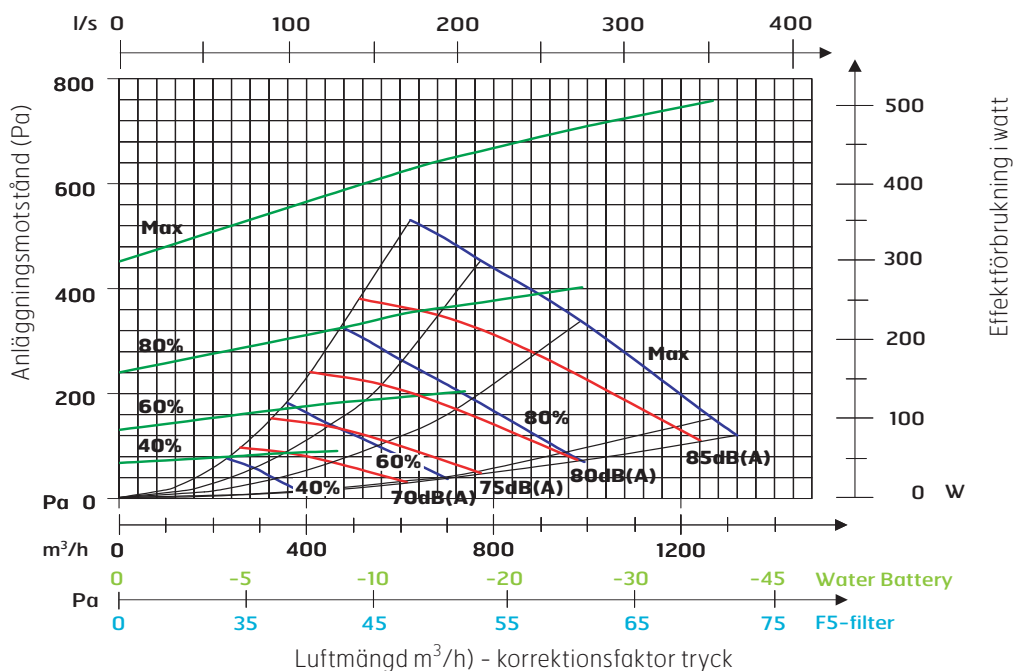
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tilluft	-1	2	2	0	-9	-10	-17	-32	
Frånluft	17	14	-2	-7	-20	-27	-38	-48	
Avstrålat	-40	-26	-22	-21	-28	-29	-33	-40	-21

Data för tilluft är mätt i enlighet med ISO 5136 "In duct method"
Avstrålat buller är mätt i enlighet med ISO 9614-2
Mätutrustning Bruel & Kjaer 2260

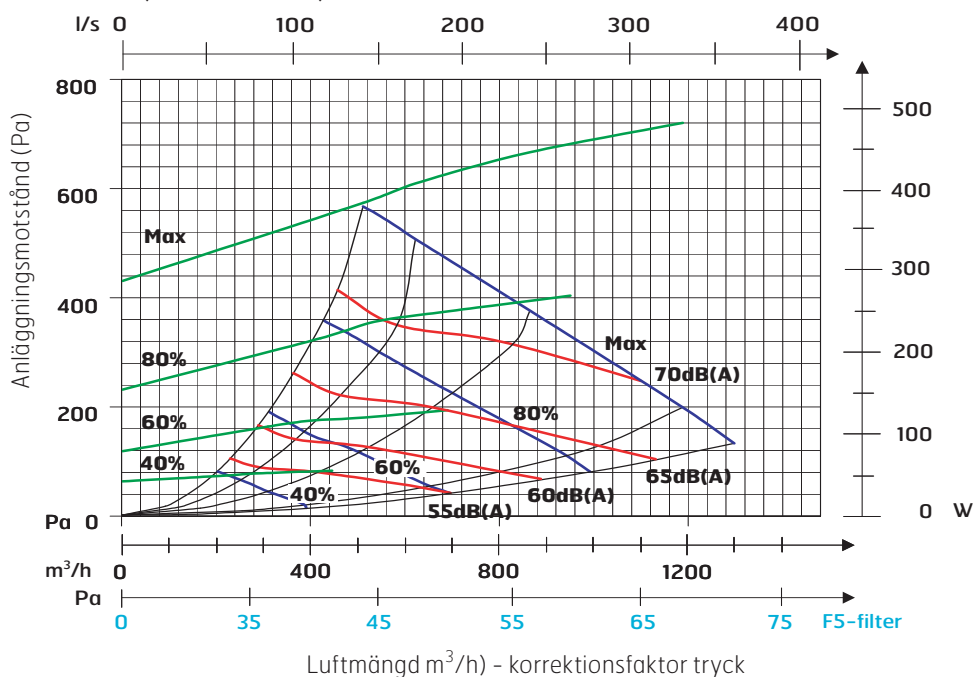
Blå kurvor: Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.
Gröna kurvor: Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar
Röda kurvor: Ljudeffektnivå LwA, jfr. korrektionstabell.
Ljusblå korrektionsaxel: Tryckökning vid användning av EU-5 filter.
Ljusgrön korrektionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri

7.4 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S12 R W/E

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå LwA i kapacitetsdiagrammen och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden. Avstrålat buller ger Lw i de olika oktavbanden och LwA tot. Läses direkt ur tilluftstabell.

Korrektionsfaktor för LwA

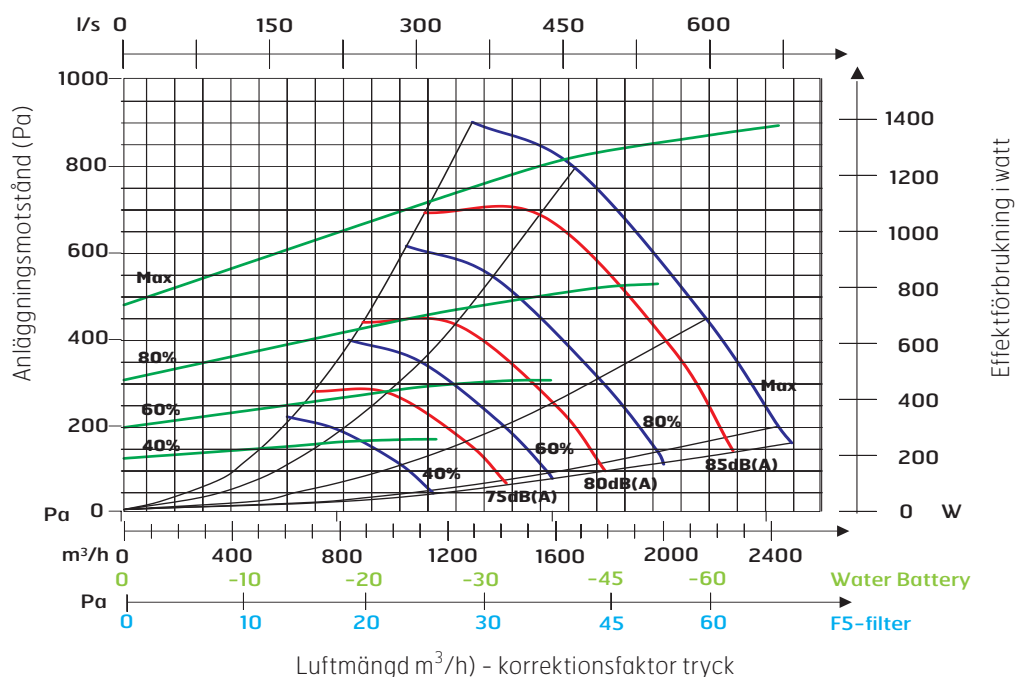
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tilluft	-2	2	0	1	-10	-11	-18	-31	
Frånluft	13	14	-3	-5	-21	-24	-34	-46	
Avstrålat	-40	-26	-22	-21	-28	-29	-33	-40	-21

Data för tilluft är mätt i enlighet med ISO 5136 "In duct method"
Avstrålat buller är mätt i enlighet med ISO 9614-2
Mätutrustning Briel & Kjær 2260

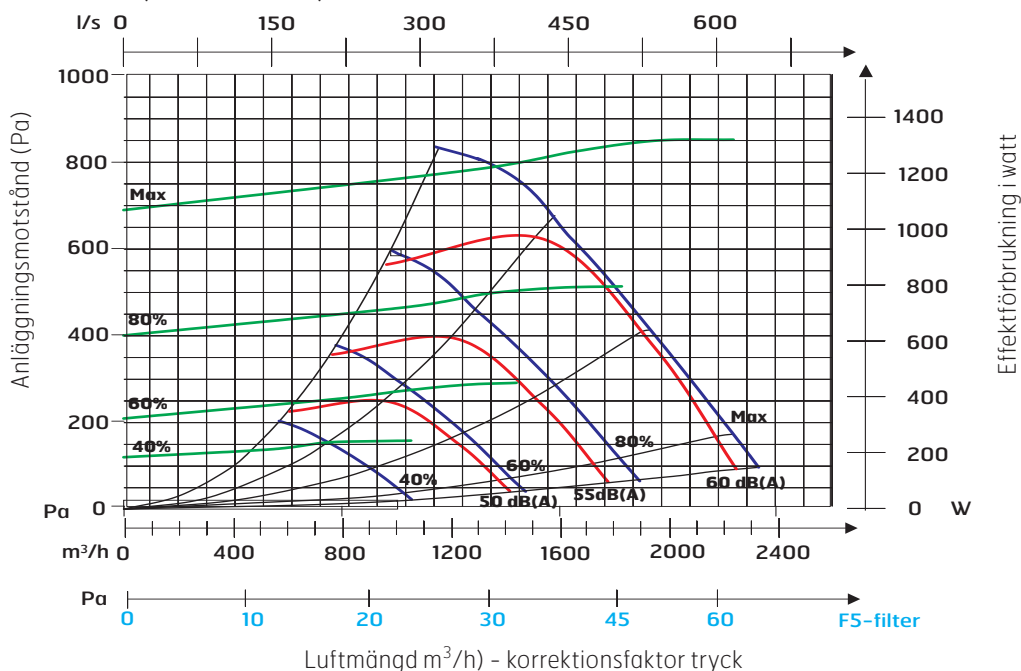
Blå kurvor: Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.
Gröna kurvor: Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar
Röda kurvor: Ljudeffektnivå LwA, jfr. korrektionstabell.
Ljusblå korrektionsaxel: Tryckökning vid användning av EU-5 filter.
Ljusgrön korrektionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri

7.5 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S20 X W/E

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå L_{wA} i kapacitetsdiagrammen och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden (L_w). Avstrålat buller ger L_w i de olika oktavbanden och L_{wA} tot. Läses direkt ur tilluftstabell.

Korrektionsfaktor för L_w

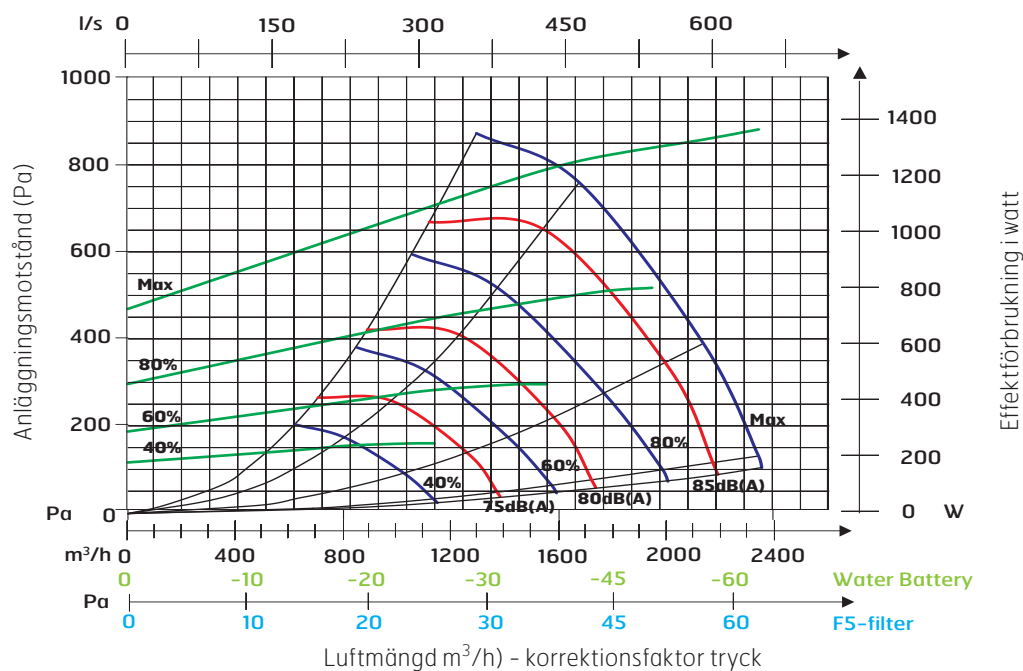
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
Tilluft	-2	-7	4	-4	-6	-14	-23	-37	
Frånluft	21	10	3	-3	-15	-27	-32	-41	
Avstrålat	-35	-29	-27	-28	-27	-28	-31	-46	-22

Data för tilluft är mätt i enlighet med ISO 5136 "In duct method"
Avstrålat buller är mätt i enlighet med ISO 9614-2
Mätutrustning Brüel & Kjær 2260

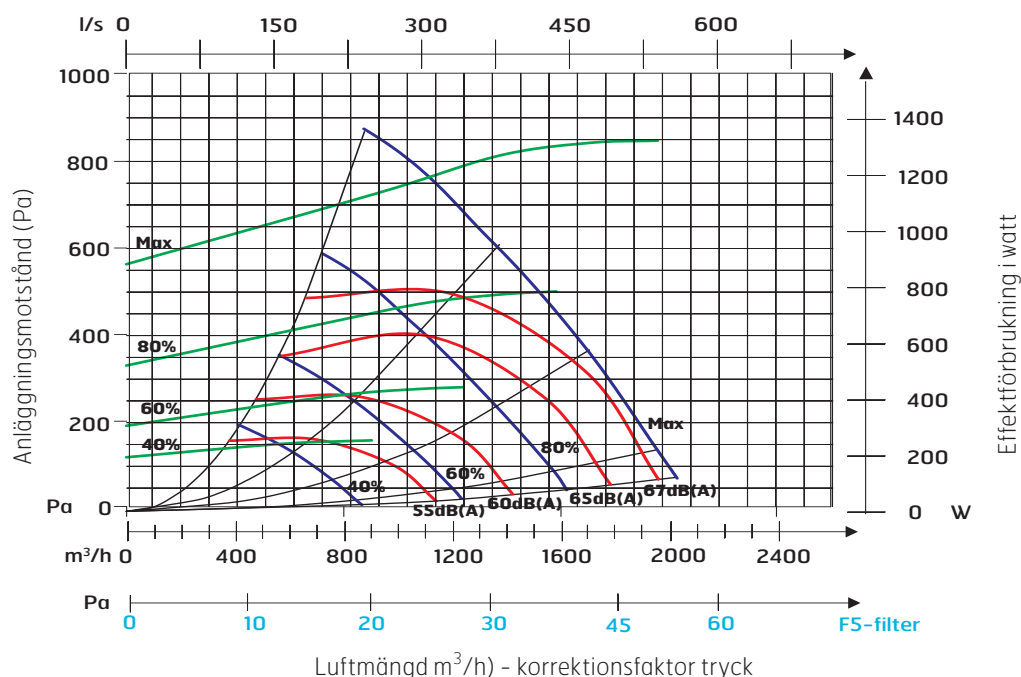
Blå kurvor: Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.
Gröna kurvor: Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar
Röda kurvor: Ljudeffektnivå L_{wA} , jfr. korrektionstabell.
Ljusblå korrekionsaxel: Tryckökning vid användning av F5-filter.
Ljusgrön korrekionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri.

7.6 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S20 R W/E

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå L_{wA} i kapacitetsdiagrammen och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden (L_w). Avstrålat buller ger L_w i de olika oktavbanden och L_{wA} tot. Läses direkt ur tilluftstabell.

Korrektionsfaktor för L_w

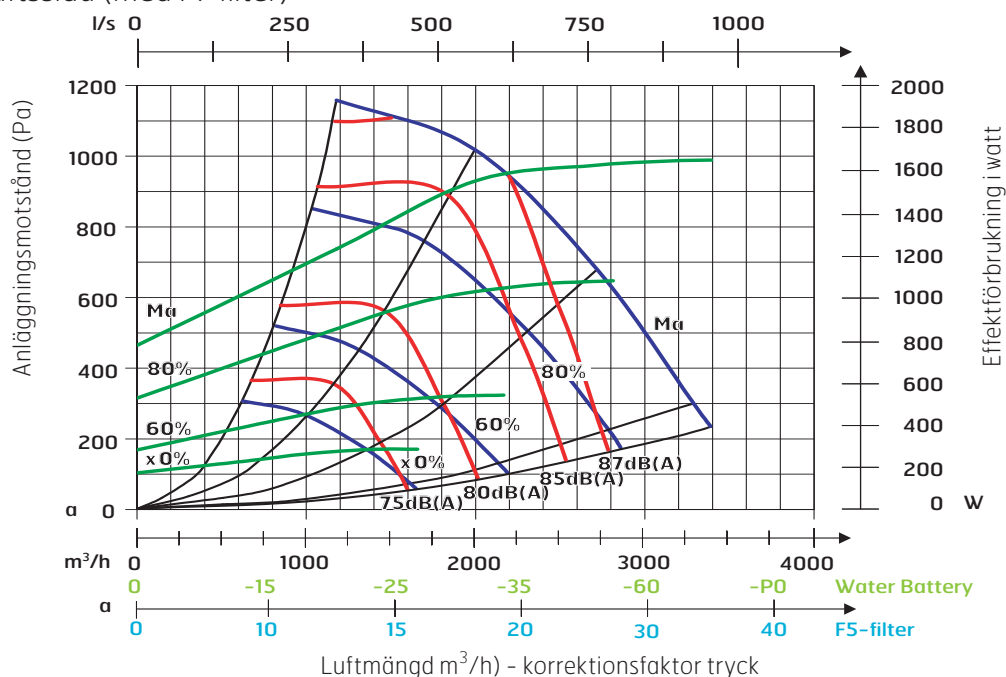
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
Tilluft	-2	-7	4	-4	-6	-14	-23	-37	
Frånluft	15	11	4	-3	-23	-33	-39	-48	
Avstrålat	-35	-29	-27	-28	-27	-28	-31	-46	-22

Data för tilluft är mätt i enlighet med ISO 5136 "In duct method"
Avstrålat buller är mätt i enlighet med ISO 9614-2
Mätutrustning Bruel & Kjaer 2260

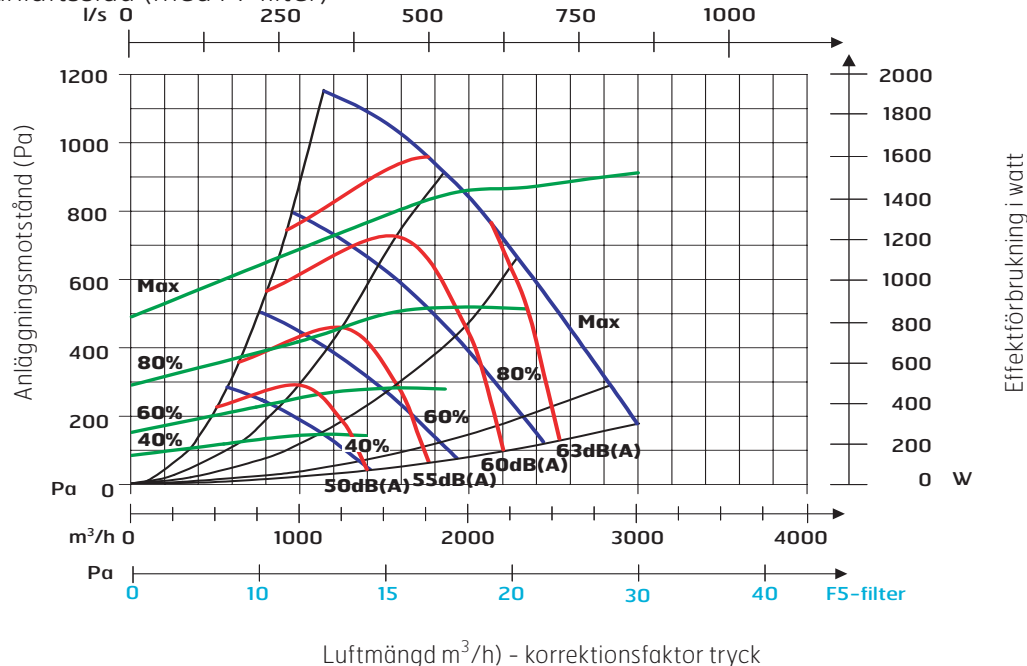
Blå kurvor: Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.
Gröna kurvor: Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar
Röda kurvor: Ljudeffektnivå L_{wA} , jfr. korrektionstabell.
Ljusblå korrekionsaxel: Tryckökning vid användning av F5-filter.
Ljusgrön korrekionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri.

7.7 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S30 X W/E

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå L_{wA} i kapacitetsdiagrammen och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden (L_w). Avstrålat buller ger L_w i de olika oktavbanden och L_{wA} tot. Läses direkt ur tilluftstabell.

Korrektionsfaktor för L_w

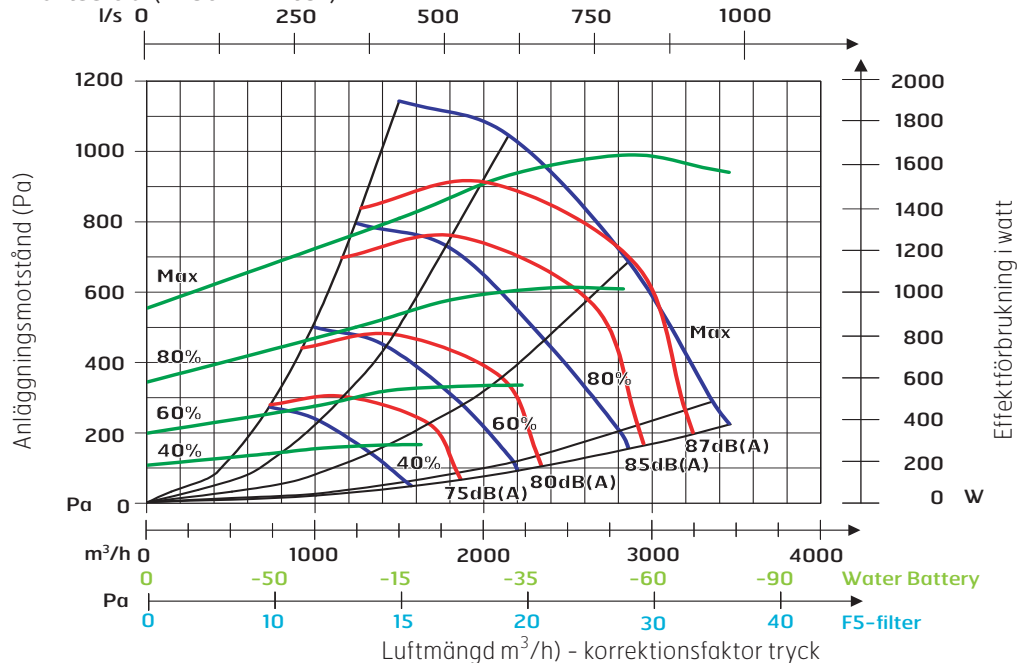
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
Tilluft	4	-1	1	-1	-5	-13	-24	-35	
Frånluft	22	12	-1	-6	-19	-30	-35	-42	
Avstrålat	-34	-26	-25	-34	-36	-33	-39	-48	-28

Data för tilluft mäts i enlighet med ISO 5136 «In duct method» Avstrålat buller är mätt i enlighet med ISO 9614-2 Mätutrustning Brüel & Kjær 2260

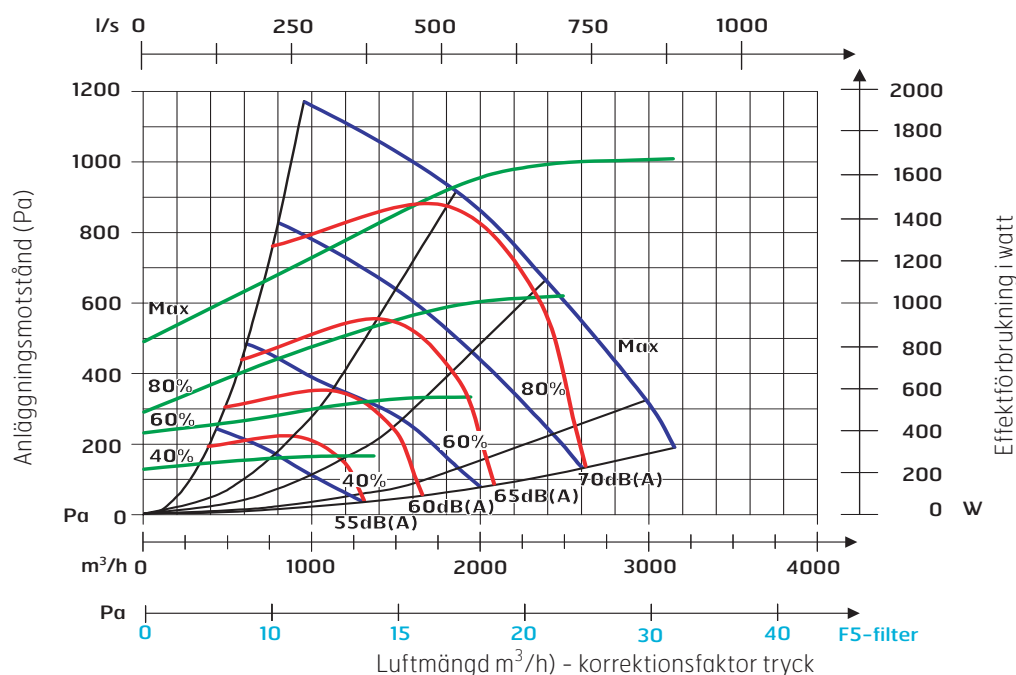
Blå kurvor: Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.
 Gröna kurvor: Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar
 Röda kurvor: Ljudeffektnivå L_{wA} , jfr. korrektionstabell.
 Ljusblå korrektionsaxel: Tryckökning vid användning av F5-filter.
 Ljusgrön korrektionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri.

7.8 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - Flexit S30 R W/E

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå LwA i kapacitetsdiagrammen och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden (Lw). Avstrålat buller ger Lw i de olika oktavbanden och LwA tot. Läses direkt ur tilluftstabell.

Korrektionsfaktor för Lw

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tilluft	1	-1	2	-1	-6	-14	-24	-37	
Frånluft	15	11	5	-5	-24	-35	-38	-46	
Avstrålat	-34	-26	-25	-34	-37	-33	-39	-48	-28

Data för tilluft är mätt i enlighet med ISO 5136 "In duct method"
Avstrålat buller är mätt i enlighet med ISO 9614-2
Mätutrustning Brüel & Kjær 2260

Bå kurvor: Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.
Gröna kurvor: Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar
Röda kurvor: Ljudeffektnivå LwA, jfr. korrektionstabell.
Ljusblå korrektionsaxel: Tryckökning vid användning av F5-filter.
Ljusgrön korrektionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri.

8 Underhåll

Du bör utföra regelbunden tillsyn av anläggningen. Detta ska utföras av utbildad driftspersonal. Tillsynen bör genomföras två gånger per år, helst vår och höst. Om aggregatet har kryssväxlare ska du titta efter eventuella läckage i avlopp eller vatten på golv. Vid användning av vattenbatteri för uppvärmning av luften bör du även titta efter eventuella vattenläckage. Lyssna efter oljud och titta efter onormala vibrationer samt kontrollera med jämna mellanrum att luftintaget är fritt från snö och löv. Tillsyn och underhåll av fläktar, växlarkassett, spjäll, filter och värmebatteri är huvudområden när det gäller att uppnå bästa möjliga prestanda.

Växlarkassett: Eftersom anläggningen har filter monterade av hög täthetsklass finns det normalt inget behov för rengöring av växlarkassetten. Om det av olika anledningar skulle bli nödvändigt kan smuts tas bort med en mjuk borste. Ytterligare rengöring kan du göra genom att ta ut växlarkassetten och spruta den med fettlösande rengöringsmedel och därefter blåsa den ren från motsatt sida. Avstånd ca 60 mm och max tryck på 80 bar
OBS! Använd inte rengöringsmedel som är skadligt för aluminium.

Rotor: Eftersom anläggningen har filter monterade av hög täthetsklass finns det normalt inget behov för rengöring av rotorn. Om det av olika anledningar skulle bli nödvändigt kan smuts tas bort med en mjuk borste. Ytterligare rengöring kan du göra genom att ta ut rotorn och spruta den med fettlösande rengöringsmedel och därefter blåsa den ren från motsatt sida. Avstånd ca 60 mm och max tryck på 80 bar
OBS! Använd inte rengöringsmedel som är skadligt för aluminium och miljön. Kontrollera och spänn drivremmen om det behövs. Kontrollera att alla packningar runt rotorn är hela och täta.

Spjäll: Spjällbladen är upphängda i plastlager och behöver inte smörjas. De enskilda spjällbladen är sammankopplade genom ett länksystem som inte behöver smörjas. Kontrollera varje år att spjället är tätt. Om spjället inte tätar ordentligt kan man göra det genom att justera spjällmotor eller ev. justera länksystemet.

Filter: Filterbyte beror på dammkoncentrationen i luften som passerar genom filtren och har stor betydelse för anläggningens funktion. Filterbyte ska utföras när lampan för filterbyte på manöverpanelen lyser eller minst en gång per år.

Värmebatteri: Värmebatteriet, el eller vatten, kommer sällan att utsättas för smuts eftersom anläggningen har monterat filter av hög täthetsklass. Om det ändå skulle bli nödvändigt kan du använda tryckluft för att blåsa i motsatt riktning mot luften eller använda en dammsugare med mjukt munstycke. Rengöringen måste göras försiktigt så att batteriets lameller inte förstörs. Gå över ledningarna till elbatteriet minst två gånger om året. Kontrollera skadade ledningar och komponenter. Efterspänn även alla kopplingsplintar för strömförsörjning till elbatteriet (element, kontaktorer, SSR) och övriga kopplingsplintar.

Korrosionsskador: Om det har uppkommit korrosionsskador på lameller eller rör kan det tyda på fuktighet eller frätande luft. Orsaken måste hittas och förbättras

8.1 Felsökning

Fel	Åtgärd	Komponent
Aggregatet startar inte	1. Kontrollera säkringar och att det finns ström fram till aggregatet 2. Kontrollera manöverpaneler så att inte aggregatet har stoppat pga. ett alarm eller att servicebrytaren är av 3. Kontrollera att aggregatet inte är i STOPP-läge	Säkringar, överhettningsskydd, motorskydd eller frostgivare
Värmen kommer inte igång	1. Kontrollera att tryckvakten fungerar (bara vid elbatteri) 2. Kontrollera att ventilen har styrström (över 2V) och försörjningsspänning 3. Kontrollera temperaturgivare	Tryckvakt Givare Ventil
Fläktarna startar inte	1. Kontrollera driftsinställning 2. Kontrollera att fläktarna har driftspänning och styrström (över 2V) 3. kontrollera att inte motorskyddet är aktivt	Motorskydd

9 Tekniska specifikationer

9.1 Tekniska specifikationer S9 X / S12 X

	S9 X		S12 X	
	S9 XW	S9 XE	S12 XW	S12 XE
Märkspänning	230V	400V	230V	400V
Säkringsstorlek	1x10 A	3x16 A	1x10 A	3x16 A
Märkström, totalt	4 A	13 A	5 A	14 A
Märkeffekt, total	800 W	6800 W	1100 W	7100 W
Märkeffekt elbatteri		6000 W		6000 W
Märkeffekt fläktar	2x230 W	2x230 W	2x230 W	2x230 W
Märkeffekt förvärm				
Fläkttyp	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Fläktmotorstyrning	Transformator	Transformator	EC-styrning	EC-styrning
Fläkthastighet-varvtal max	2650 rpm	2650 rpm	2500 rpm	2500 rpm
Filtertyp (TILL/FRÅNL)	F 7	F 7	F 7	F 7
Filtermått (BxHxD. mm)	592x294x250	592x294x250	592x294x250	592x294x250
Antal påsar	12	12	12	12
Vikt	183 kg	183 kg	185 kg	185 kg
Kanalanslutning	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Höjd	1380 mm	1380 mm	1380 mm	1380 mm
Bredd	1250 mm	1250 mm	1250 mm	1250 mm
Djup	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm

9.2 Tekniska specifikationer S9 R / S12 R

	S9 R		S12 R	
	S9 RW	S9 RE	S12 RW	S12 RE
Märkspänning	230V	400V	230V	400V
Säkringsstorlek	1x10 A	3x16 A	1x10 A	3x16 A
Märkström, totalt	4 A	13 A	5 A	14 A
Märkeffekt, total	800 W	6800 W	1100 W	7100 W
Märkeffekt elbatteri		6000 W		6000 W
Märkeffekt fläktar	2x230 W	2x230 W	2x300 W	2x300 W
Märkeffekt förvärm				
Fläkttyp	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Fläktmotorstyrning	Transformator	Transformator	EC-styrning	EC-styrning
Fläkthastighet-varvtal max	2650 rpm	2650 rpm	2500 rpm	2500 rpm
Filtertyp (TILL/FRÅNL)	F 7	F 7	F 7	F 7
Filtermått (BxHxD. mm)	592x294x250	592x294x250	592x294x250	592x294x250
Antal påsar	12	12	12	12
Vikt	197 kg	197 kg	200 kg	200 kg
Kanalanslutning	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Höjd	1380 mm	1380 mm	1380 mm	1380 mm
Bredd	1250 mm	1250 mm	1250 mm	1250 mm
Djup	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm

9.3 Tekniska specifikationer S20 X/S30 X

	S20 X		S30 X	
	S20 XW	S20 XE	S30 XW	S30 XE
Märkspänning	400V	400V	400V	400V
Säkringsstorlek	3x16 A	3x32 A	3x16 A	3x32 A
Märkström, totalt	7,5 A	25 A	8,8 A	30 A
Märkeffekt, total	2800 W	14800 W	3350 W	18350 W
Märkeffekt elbatteri		12000 W		15000 W
Märkeffekt fläktar	2x1100 W	2x1100 W	2x1400 W	2x1400 W
Märkeffekt förvärm				
Fläkttyp	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Fläktmotorstyrning	Frekvensomformare	Frekvensomformare	Frekvensomformare	Frekvensomformare
Fläkt hastighet-varvtal max	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm
Filtertyp (TILL/FRÅNL)	F7	F7	F7	F7
Filtermått (BxHxD. mm)	360x695x350	360x695x350	400x795x380	400x795x380
Antal påsar	7	7	8	8
Vikt,	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg
Kanalanslutning	250x500 mm	250x500 mm	260x500 mm	250x600 mm
Höjd	1580 mm	1580 mm	1680 mm	1680 mm
Bredd	1610 mm	1610 mm	1690 mm	1690 mm
Djup	795 mm	795 mm	895 mm	895 mm

9.4 Tekniska specifikationer S20 R/S30 R

	S20 R		S30 R	
	S20 RW	S20 RE	S30 RW	S30 RE
Märkspänning	400V	400V	400V	400V
Säkringsstorlek	3x16 A	3x32 A	3x16 A	3x40 A
Märkström, totalt	7,5 A	25 A	12 A	37 A
Märkeffekt, total	2800 W	14800 W	2500 W	23500 W
Märkeffekt elbatteri		12000 W		15000 W
Märkeffekt fläktar	2x1100 W	2x1100 W	2x1100 W	2x1100 W
Märkeffekt förvärm				
Fläkttyp	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Fläktmotorstyrning	Frekvensomformare	Frekvensomformare	Frekvensomformare	Frekvensomformare
Fläkt hastighet-varvtal max	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm
Filtertyp (TILL/FRÅNL)	F7	F7	F7	F7
Filtermått (BxHxD. mm)	360x695x350	360x695x350	400x795x380	400x795x380
Antal påsar	7	7	8	8
Vikt,	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg
Kanalanslutning	250x500 mm	250x500 mm	260x500 mm	250x600 mm
Höjd	1580 mm	1580 mm	1680 mm	1680 mm
Bredd	1610 mm	1610 mm	1690 mm	1690 mm
Djup	795 mm	795 mm	895 mm	895 mm

10 Igångsättning



Aggregatet får inte startas förrän all dokumentation har gåtts igenom och allt el- och rörlägningsarbete är utfört.

- 1 Sätt dig in ordentligt i dokumentationen för automatiksystemet
- 2 Programmera de olika drifttiderna och hastigheterna (eventuella stopp)
- 3 Kontrollera att rätt temperaturreglering och temperaturinställning valts. Är givaren rätt placerad?
- 4 Kontrollera att fläktarna kan snurra fritt runt
- 5 Kontrollera att alla spjäll fungerar. Aggregatet ska inte köras med stängda spjäll
- 6 Kontrollera att alla dörrar är ordentligt stängda
- 7 Starta aggregatet enligt beskrivning i dokumentationen för automatiken
- 8 Kontrollera att spjällen öppnas (och stänger vid stopp)
- 9 Kontrollera att värmeåtervinnaren fungerar korrekt
- 10 Kontrollera att värmeregleringen fungerar korrekt
- 11 Om aggregatet har vattenbatteri ska du testa att frostfunktionen fungerar. Kyl ned frostgivaren under 5°C.
Då ska aggregatet stoppa och spjällen stänga.
- 12 Efterspänn samtliga kopplingsplintar efter igångsättning

11 EU-intyg för CE-märkning / EU Declaration of Conformity

Detta CE-dokument bekräftar att produkterna uppfyller kraven från Rådets direktiv:

This statement confirm that the products fulfils the requirements of the Council Directives:

89/336/EEC Elektromagnetisk kompatibilitet / **Electromagnetic Compatibility**

73/23/EEC Lågspänningsdirektivet / **Low Voltage Directive**

98/37/EEC Maskindirektivet / **Machinery Directive**

Tillverkare:

FLEXIT AS, Televeien 15, N-1870 Ørje

Manufacturer:

Tel: +47 69 81 00 00 fax +47 69 81 00 80

Utrustningsgrupp:

86 42 000

Ventilationsenheter för montering i kanaler

Type of equipment:

Ventilation equipment for mounting in ducts

Typ/modell:

Albatros S9 - Kryss EL	Albatros S12 - Kryss EL	Albatros S20 - XE	Albatros S30 - XE
Albatros S9 - Rotor EL	Albatros S12 - Rotor EL	Albatros S20 - RE	Albatros S30 RE
Albatros S9 - Kryss W	Albatros S12 - Kryss W	Albatros S20 - XW	Albatros S30 - XW
Albatros S9 - Rotor W	Albatros S12 - Rotor W	Albatros S20 - RW	Albatros S30 - RW

Serie nr / serial No:

.....

Överensstämmer med
följande standarder:

**The following harmonized
European standards or
technical specifications
have been applied:**

EN 50081-1:92 EMC - Emission
EN 50082-1:97 EMC - Immunity
EN 60335-1:1994 Safety
A11:95, A1:96, A12:96
EN292, EN563, EN294

FLEXIT AS



Ørje 12.04.2005

Pål J. Martinsen
VD / General Manager

För den här produkten gäller reklamationsrätt i enlighet med gällande försäljningsvillkor – **under förutsättning att produkten används korrekt och underhålls**. Filter är förbrukningsmaterial.



Symbolen på produkten eller emballaget anger att produkten inte får handteras som hushållsavfall. Den skall i stället lämnas på uppsamlingsplats för återvinning av el- och elektronikkomponenter.

Genom att säkerställa att produkten handteras på rätt sätt bidrar du till att förebygga eventuellt negativa miljö- och hälsoeffekter som kan uppstå om produkten kasseras som vanligt avfall. För ytterligare upplysningar om återvinning bör du kontakta lokala myndigheter eller sophämtningstjänst eller affären där du köpte varan.

Reklamation som beror på felaktig eller bristande montering ska rättas till av ansvarigt monteringsföretag. Reklamationsrätten kan bortfalla vid felaktig användning eller grov försummelse av aggregatets underhåll.

Flexit Sverige AB
post@flexit.com
www.flexit.com

Flöyelbergsg. 17
431 37 Mölndal
Tel: 031-706 98 10

Solkraftvägen 25
135 70 Stockholm
Tel: 08-798 50 00