



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

DK Drifts- og monteringsvejledning
Luftbehandlingsaggregat - Kryds/Rotor



På grund af forskellige automatikmuligheder indeholder vejledningen ikke nogen beskrivelse af automatikken. Se separat automatikdokumentation.



ØLAND AS
Telf 70 20 19 11
www.oeland.dk

Indhold

1	Sikkerhed	3
1.1	Symboler	3
2	Transport af aggregatet	4
2.1	Løfte og hejsepunkter	4
2.2	Vægt	4
2.3	Størrelser/Fysiske mål	5
3	Montage	7
3.1	Inspektion/vedligeholdelse	7
3.2	Pladsbehov	7
3.3	Krav til teknikrum	7
3.4	Anbefalet lyddæmpning og lydoverførsel	7
3.5	Luftindtag/Afkast	7
3.6	Lukkespjæld i luftindtag/afkast	7
4	El-arbejder	8
4.1	Hovedtilførsel (netkabel)	8
4.2	Tilkobling af eksterne komponenter	8
4.3	Jordforbindelse	8
5	Rørlægningsarbejde	9
5.1	Tekniske data for vandvarmeplader	9
5.2	Ventiltype	9
5.3	Ventilmotor	9
5.4	Tilkoblinger	9
6	Oversigts- og systemskitser	10
6.1	Krydsvarmeveksler	10
6.2	Rotorvarmeveksler	11
7	Indregulering, kapacitet og lyddata	12
7.1	Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S12 X W/E	13
7.2	Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S12 R W/E	14
7.3	Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S20 X W/E	15
7.4	Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S20 R W/E	16
7.5	Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S30 X W/E	17
7.6	Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S30 R W/E	18
8	Vedligeholdelse	19
8.1	Fejlsøgning	19
9	Tekniske specifikationer	20
9.1	Tekniske specifikationer S12 X	20
9.2	Tekniske specifikationer S12 R	20
9.3	Tekniske specifikationer S20 X/S30 X	21
9.4	Tekniske specifikationer S20 R/ S30 R	21
10	Igangsættelse	22
11	EU-overensstemmelseserklæring / EU Declaration of Conformity	23
12	Produkt / Miljødeklaration	24

Vores produkter udvikles løbende, og vi forbeholder os derfor retten til ændringer.
Vi tager ligeledes forbehold for eventuelle trykfejl, som måtte forekomme.

1 Sikkerhed

ADVARSEL



Kontrollér, at aggregatet er spændingsløst, før det åbnes for service eller vedligeholdelse.

- Det er kun personale med relevant teknisk kompetence, der må udføre vedligeholdelsesarbejde.
- Hovedafbryderen skal være slået fra, når inspektionslågerne åbnes, og alle roterende dele skal være standset.
- Brug aggregatets servicekontakt for at stoppe aggregatet. Aggregater med elektrisk varmeplade kører i 3 minutter, før de stopper, så varmepladen kan blive afkølet.
- Kontrollér, at lågerne er forsvarligt lukket efter udført service.
- Ved brug af åbne studse eller kort(e) kanal(er) skal ventilatorerne sikres med beskyttelsesgitter.

1.1 Symboler

Dette produkt har en række symboler, som bruges til mærkning af selve produktet samt i installations- og brugervejledningerne. Nedenfor er angivet en forklaring på nogle af de mest almindelige symboler.



Supply air

INDBLÆSNING



Extract air

UDSUGNING



MONTERING FUGTSTAV



SPÆNDINGSFARE



BERØRINGSFARE



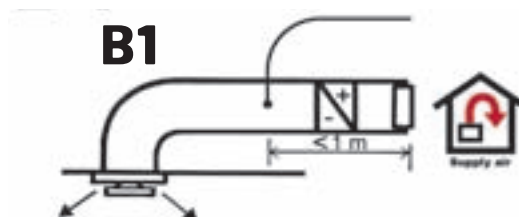
Exhaust air

AFKAST



Outdoor air

UDELUFT



INDBLÆSNINGSLUFTFØLER



Drain

KONDENSAFLØB



ADVARSEL: Når en tekst har dette mærke, betyder det, at personskade eller alvorlig skade på udstyret kan blive resultatet, hvis ikke instruktionerne følges.



OBS: Når en tekst har dette mærke, kan skade på udstyr eller ringe udnyttelsesgrad blive konsekvensen, hvis instruktionerne ikke følges.

2 Transport af aggregatet

2.1 Løfte og hejsepunkter

Løft af aggregatet skal ske ved brug af truck/løftevogn. Ved brug af løftevogn eller truck til at løfte aggregatet skal man anvende udstyr med tilstrækkeligt lange gaffler. Gafflerne på løftevognen/trucken skal mindst svare til aggregatets bredde.



2.2 Vægt

Data	S12		S20		S30	
	S9 X	S9 R	S20 X	S20 R	S30 X	S30 R
Bruttovægt aggregat	185 kg	200 kg	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg
Ventilatorer	14 kg	14 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Varmegenvindingsenhed	11 kg	25 kg	22 kg	30 kg	25 kg	35 kg
Nettovægt	160 kg	161 kg	224 kg	216 kg	244 kg	234 kg

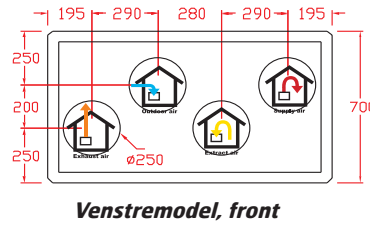
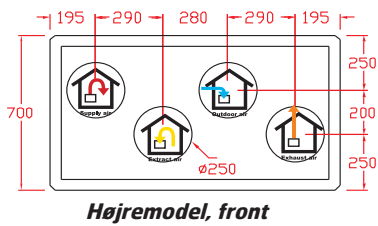
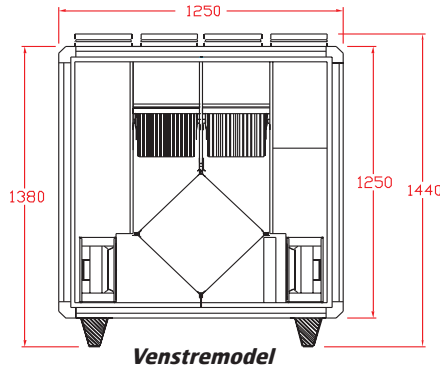
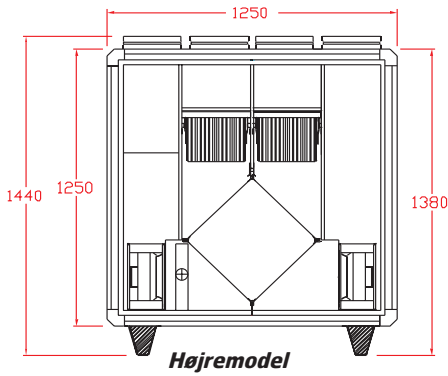


Ved demontering af varmevekslerkassette skal fugtstaven trækkes ud af kassetten, og kontakten til bypass-motoren skal frakobles.

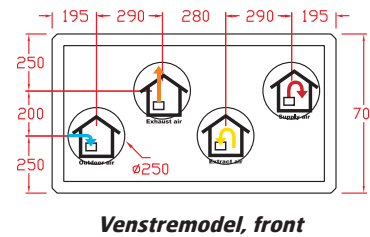
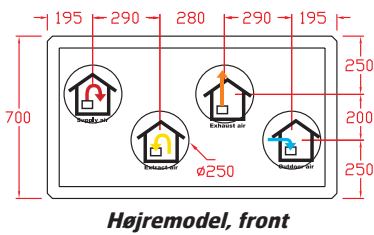
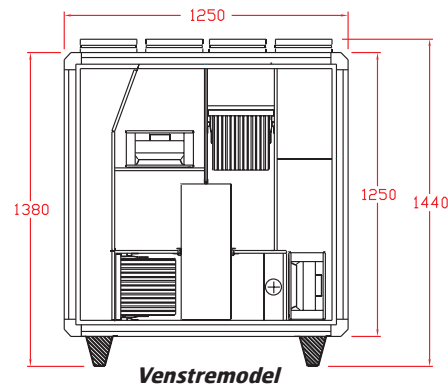
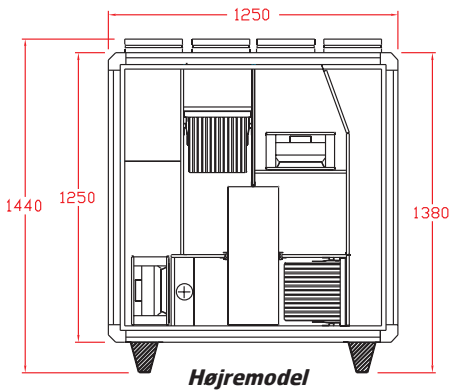
2.3 Størrelser/Fysiske mål

S12 X

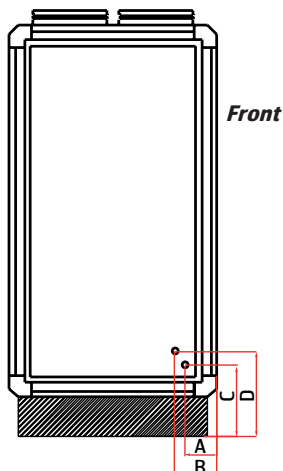
Alle mål imm



S12 R

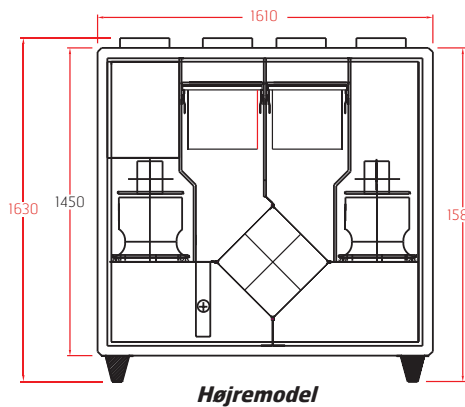


S12 X/S12 R
Vand



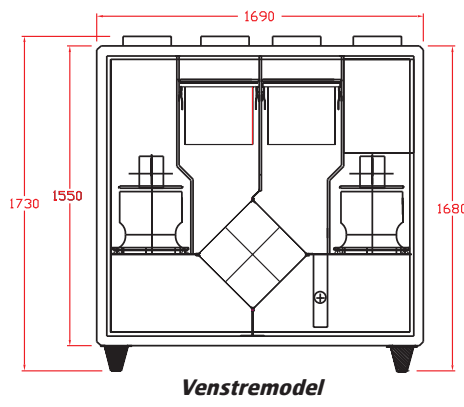
	Mål (mm) (angivet på figuren til venstre)			
	A	B	C	D
S12 R	60	80	230	264
S12 X	60	80	230	275

S20 X



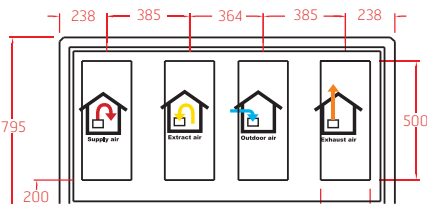
Højremodel

S30 X

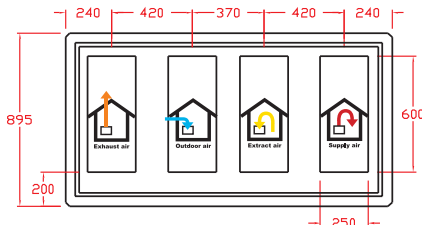


Venstremodel

Alle mål i mm

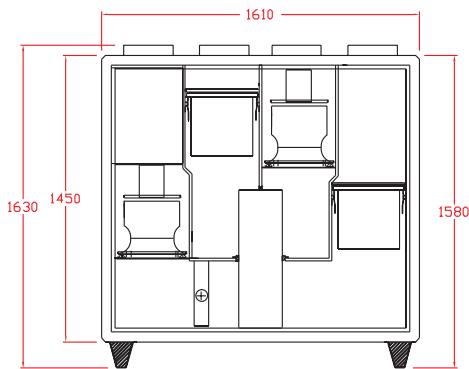


Højremodel, front

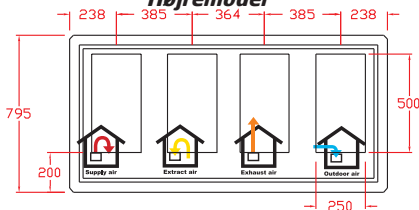


Venstremodel, front

S20 R

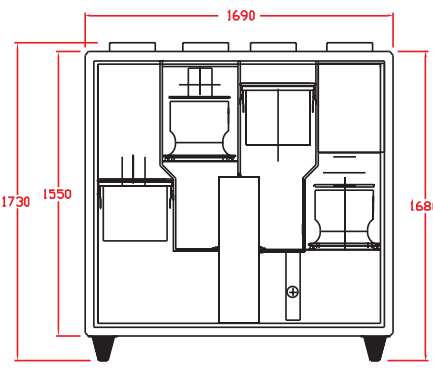


Højremodel

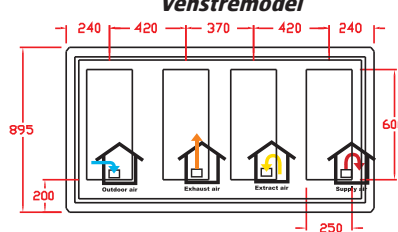


Højremodel, front

S30 R

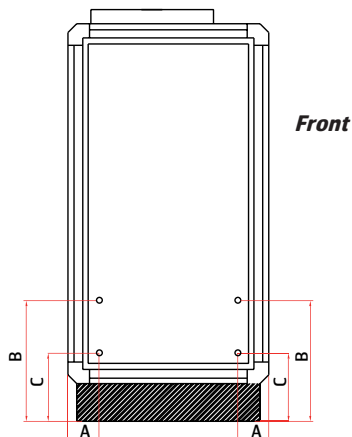


Venstremodel



Venstremodel, front

S20 XW/S30 XW
S20 RW/S30 RW



Front

	Mål (mm) (angivet på figuren til venstre)		
	A	B	C
S20 X/S20 R	85	515	225
S30 X/S30 R	85	565	225

3 Montage

△ Aggregatet er beregnet til indendørs montage.

3.1 Inspektion/vedligeholdelse

Aggregatet skal monteres, så der er plads til service og vedligeholdelse (fig. 1) som f.eks. filterskift, rengøring af ventilatorer og veksler. Det er også vigtigt, at aggregatet placeres på en sådan måde, at el-skabet er let tilgængeligt med henblik på el-tilslutning, fejl-søgning og fremtidig komponentudskiftning.

3.2 Pladsbehov

Type	A	B
S12	900 mm	625 mm
S20	1000 mm	805 mm
S30	1100 mm	805 mm

Se separat målskitse for tilkobling af vandvarmeplade (rørplacering) Kap 2.3.

Dette er minimumskrav, hvor der udelukkende tages højde for servicebehovene. Hvis andre lovkrav kræver større afstand, skal disse lovkrav følges, f.eks. mht. elektrisk sikkerhed.

hvis ikke gulvets masse og stivhed er tilstrækkelig. Teknikrummet bør være udstyret med flydende betongulv for at forhindre lydoverførsel pga. vibrationer. Ved montering af aggregatet skal der monteres flexible forbindelser mellem aggregat og kanaler. Det er også vigtigt, at aggregatet ikke bærer tyngden af kanalerne. Elektrikerskinne eller vandrør må ikke forhindre aggregatet i at bevæge sig frit på vibrationsdæmperne.

3.5 Luftindtag/Afkast

Afstanden mellem luftindtag og luftafkast skal være så stor, at recirkulation forhindres. Udeluftindtag placeres væk fra trafik/røg/støv/solvægge. Udeluftindtag bør placeres min. 1 m over jorden for at reducere faren for tilstopning med sne og løv. Ved konstruktion af indtags-/afkastkammer skal der tages højde for dræn. Følg leverandørernes anbefalinger mht. maks./min. lufthastigheder gennem indtag/afkast riste/taghætter.

3.6 Lukkespjæld i luftindtag/afkast

Anvendes for at forhindre egenventilation ved aggregatstop. Skal altid anvendes i anlæg med vandvarmeplade som beskyttelse mod frostfare.

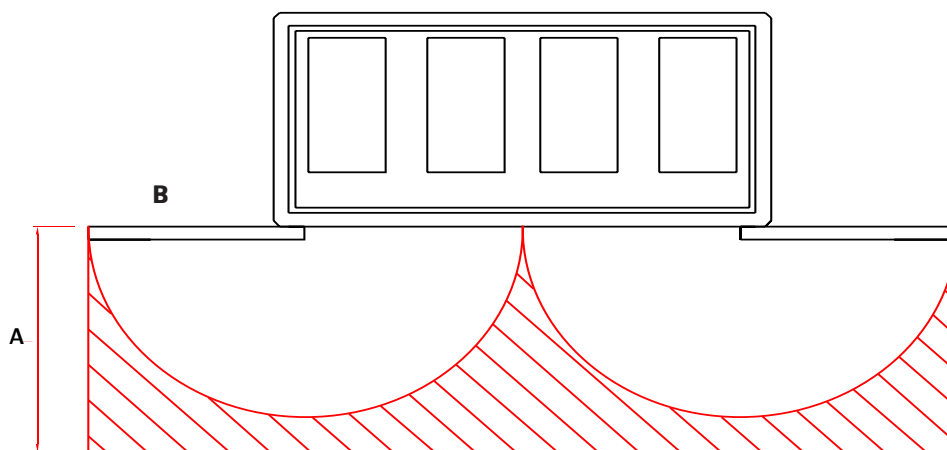


Fig. 1

3.3 Krav til teknikrum

Aggregatet placeres i separat teknikrum med afløb. Loft/gulv/vægge/døre i påkrævet brandklasse.

3.4 Anbefalet lyddæmpning og lydoverførsel

Hovedlyddæmpere placeres i nærheden af aggregatet, helst i teknikrum.

Aggregatet bør placeres mod en væg, hvor der ikke er et rum på den anden side, der er støjfølsomt. Aggregatet bør ikke stå mindre end 400 mm fra væggen. Hvis aggregatet placeres helt op ad en væg, kan lav-frekvente lyde skabe vibrationer i væggen. Lydoverførsel gennem gulvet kan også forekomme,

4 El-arbejder



El-arbejde skal udføres af en autoriseret elektriker.

- Se separat vejledning for automatik og montering heraf.
- Se separat koblingsskema for aggregatet vedr. eksterne tilkoblinger.
- Se også kapitel 9 Tekniske Data for yderligere information om det elektriske ledningssystem.
- Der skal monteres en servicekontakt, der fungerer som hovedafbryder for tilførselspændingen til aggregatet. Denne er inkluderet i leverancen til Danmark fra FLEXIT.
- De elektriske komponenter må ikke udsættes for lavere temperatur end -23°C eller højere end $+55^{\circ}\text{C}$.

4.1 Hovedtilførsel (netkabel)

Aggregaterne skal kun bruge 1 stk. tilførselskabel.

Se separat tabel i Kapitel 9 Tekniske data for nøjagtige dimensioner for det enkelte aggregat.

4.2 Tilkobling af eksterne komponenter

Se separat koblingsskema vedlagt det enkelte aggregat. Alle elektriske tilkoblinger skal udføres af fagfolk.

4.3 Jordforbindelse

Frekvensomformeren skal jordes for at opfylde forskrifterne vedrørende store lækstrømme (over 3,5 mA). Hvis der bruges et forkoblet HFI-relæ som beskyttelse i henhold til installationsforskrifterne, skal der monteres et HFI-relæ "type B", der fungerer, selvom der forekommer DC-komponenter, se symbolet i fig. 2.



Fig. 2 Jordfejlssymbol



Efterspænd alle rækkeklammer, før arbejdet afsluttes, for at undgå varmeudvikling i kontakterne, idet varmeudvikling i værste fald kan medføre brand.

5 Rørlægningsarbejde



Alt rørlægningsarbejde skal udføres af autoriseret VVS-innstallatør.

5.1 Tekniske data for vandvarmeblader

Aggregat	Vannbatteri-tilkobling	Rørtilkobling
S12 X/R	R 1/2"	cu Ø12
S20 X/R	R 3/4"	cu Ø18
S30 X/R	R 3/4"	cu Ø18

For flere oplysninger, se beregningsprogram for kalkulation af tekniske data for vandvarmeblade (www.flexit.com).

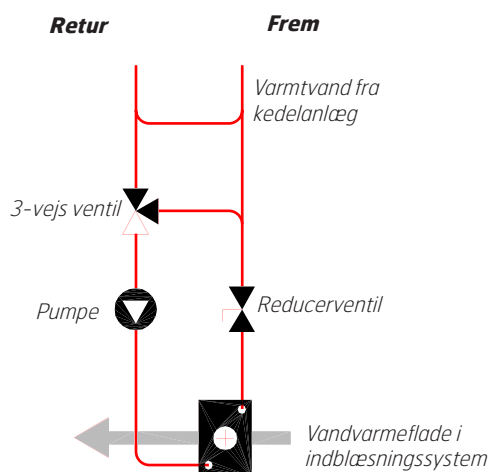


Fig. 3 Anbefalet kobling

5.2 Ventiltype

Ventil leveres standard med aggregat ved vandeftervarmeblade.

5.3 Ventilmotor

Der skal bruges ventilmotor, der styres af 0-10V, hvor 10V=100% åben.

Ventilmotor leveres standard med aggregat ved vandeftervarmeblade.

5.4 Tilkoblinger



Før tilkobling af vandeftervarmeblade skal man kontrollere, at inspektionslågerne er tilgængelige, og at der er fri plads til udskiftning af vandeftervarmebladen.

Brug anbefalet kobling (se fig. 3), hvis ikke andet er angivet. Vandtilførslen skal være nederst på vandeftervarmebladen - tilbageløbet skal være på toppen.

Placér reguleringsventilen så tæt på aggregatet som muligt. (Bemærk, at mange ventilmotorer kan gå begge veje; dette kan indstilles på motoren. Indstil den, så ventilen åbner ved stigende 0-10V signal.)

Ved brug af vandeftervarmeblade, som ikke er tilsat frostsikringsvæske, bør aggregatet stå i et opvarmet rum pga. frostfare i vandeftervarmebladen. Montér spjæld med fjederbelastet springreturn for udeluften. Placér aggregatet i nærheden af et afløb for at undgå skader ved evt. vandlækage.

Montér rørføringerne til vandeftervarmebladen, så der er fri adgang til motor og vekslerkassette.

Husk at vibrationsdæmpe vandrørene.

Placeringen af rørene ud af aggregatet kan ses på oversigtsbilledet i Kap. 2.3.



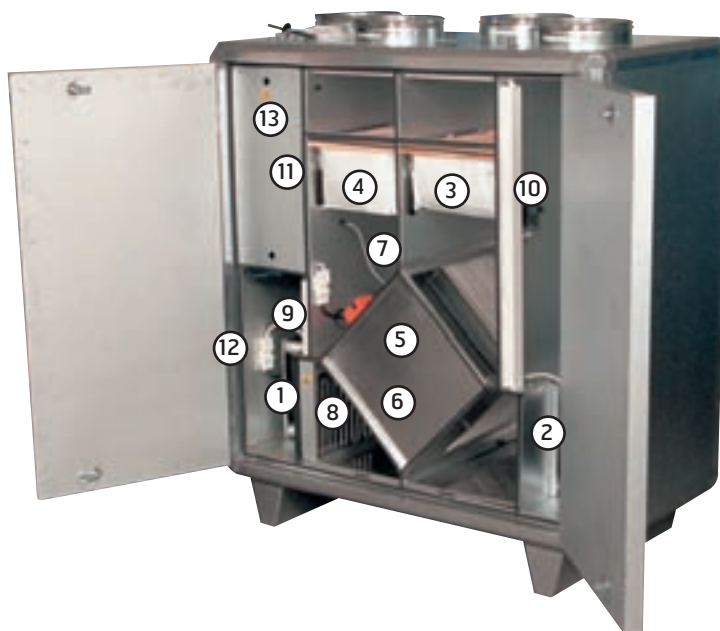
Montér vandeftervarmebladen, så der er fri adgang til motor og vekslerkassette. Rørføring for vandrør: Husk vibrationsdæmpning af vandrørene.

6 Oversigts- og systemskitser

6.1 Krydsvarmeveksler

Oversigtstegning - krydsvarmeveksler

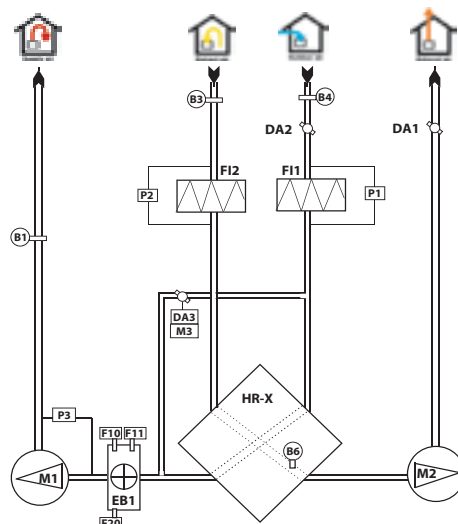
- 1 (M1) Indblæsningsventilator
- 2 (M2) Udsugningsventilator
- 3 (F1) Indblæsningsluftfilter
- 4 (F2) Udsugningsluftfilter
- 5 (HR-X) Krydsvarmeveksler
- 6 (M3) Bypass-spjæld
- 7 (B6) Termofugtvagt
- 8 (EB1/WB1) Eftervarmeflade (el eller vand)
- 9 (F10-19) Reset overophedningstermostat*
- 10 (P1) Pressostat indblæsningsluft
- 11 (P2) Pressostat udsugning
- 12 (P3) Trykvagt indblæsningsventilator*
- 13 Koblingsboks m/automatik



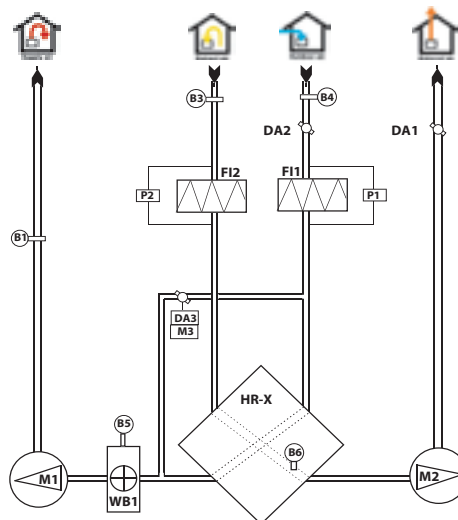
Systemskitse - krydsvarmeveksler/el- og vandeftervarmeflade

- | | |
|----------|--|
| M1 | Indblæsningsventilator |
| M2 | Udsugningsventilator |
| M3 | Spjældmotor, veksler |
| F1 | Indblæsningsluftfilter |
| F2 | Udsugningsluftfilter |
| HR-X | Krydsvarmeveksler |
| P1 | Pressostat, indblæsningsluft |
| P2 | Pressostat, udsugning |
| P3 | Trykvagt, indblæsningsventilator * |
| B1 | Temperaturføler indblæsning |
| B3 | Temperaturføler udsugningsluft (ikke standard) |
| B4 | Temperaturføler udeluft |
| B5 | Temperaturføler vandvarmefflade (frostvagt) |
| B6 | Temperaturføler termofugtvagt |
| F10, F11 | Overophedn.termostat, manuel reset * |
| F20 | Overophedningstermostat * |
| DA1 | Spjæld, afkast (ikke standard) |
| DA2 | Spjæld, udeluft (ikke standard ved eftervarmefflade, standard ved vandeftervarmeflade) |
| DA3 | Spjæld, varmeveksler |
| WB1 | Eftervarmeflade, vand |
| EB1 | Eftervarmeflade, elektrisk |

* Kun ved el-varmefflade



Aggregat med elektrisk eftervarmefflade

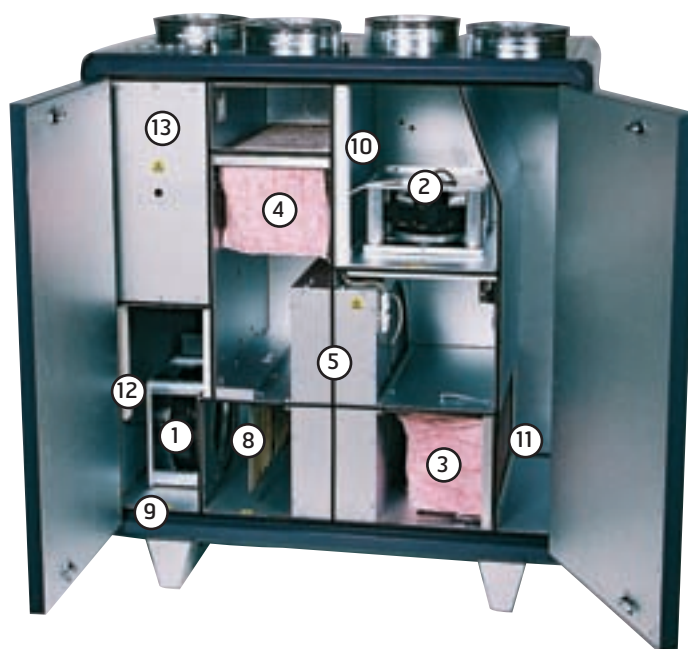


Aggregat med vand-eftervarmefflade

6.2 Rotorvarmeveksler

Oversigtstegning - rotorvarmeveksler

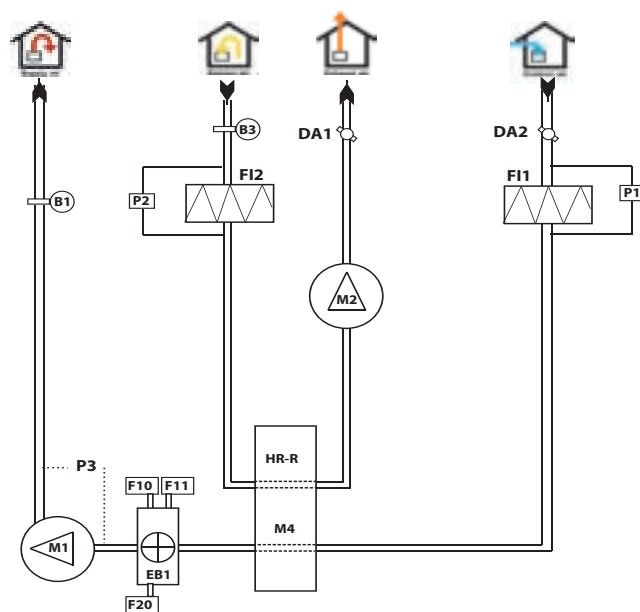
- 1 (M1) Indblæsningsventilator
- 2 (M2) Udsugningsventilator
- 3 (F11) Indblæsningsluftfilter
- 4 (F12) Udsugningsluftfilter
- 5 (HR-R) Rotorvarmeveksler
- 6 (M3) Bypass-spjæld
- 7 (B6) Termofugtvagt
- 8 (EB1/WB1) Eftervarmeplade (el eller vand)
- 9 (F10-19) Reset overophedningstermostat*
- 10 (P1) Pressostat udsugning
- 11 (P2) Pressostat indblæsningsluft
- 12 (P3) Trykvagt indblæsningsventilator*
- 13 Koblingsboks m/automatik



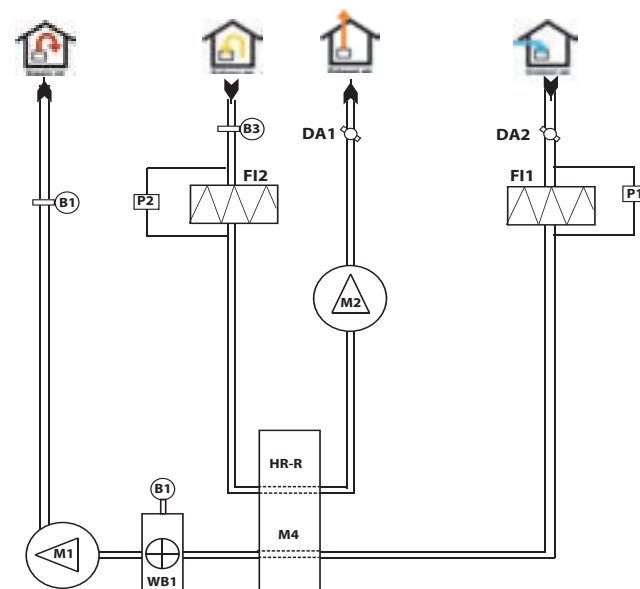
Systemskitse - rotorvarmeveksler/el- og vandeftervarmeplade

- M1 Indblæsningsventilator
- M2 Udsugningsventilator
- M3 Spjældmotor, veksler
- F11 Indblæsningsluftfilter
- F12 Udsugningsluftfilter
- HR-R Rotorvarmeveksler
- P1 Pressostat, indblæsningsluft
- P2 Pressostat, udsugning
- P3 Trykvagt, indblæsningsventilator*
- B1 Temperaturføler indblæsning
- B3 Temperaturføler udsugningsluft (ikke standard)
- B4 Temperaturføler udeluft
- B5 Temperaturføler vandvarmeplade (frostvagt)
- B6 Temperaturføler termofugtvagt
- F10, F11 Overophedningstermostat, manuel reset *
- F20 Overophedningstermostat *
- DA1 Spjæld, afkast (ikke standard)
- DA2 Spjæld, udeluft (ikke standard ved eftervarmeplade, standard ved vandeftervarmeplade)
- DA3 Spjæld, varmeveksler
- WB1 Eftervarmeplade, vand
- EB1 Eftervarmeplade, elektrisk

* Kun ved el-varmeplade



Aggregat med elektrisk eftervarmeplade



Aggregat med vand-eftervarmeplade

7 Indregulering, kapacitet og lyddata



Aggregaterne har selvstændige trykmålingsudtag, mærket med etiketter på aggregatet. S20 og S30 har udtag på toppen af aggregatet.

Følgende formel er anvendt:

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

Q = Luftmængde (m³/h)

k = Faktor

ΔP = Aflæst tryk (Pa)

K-faktor:

S12	60
S20	80
S30	96

Eksempel:

Aggregat S30

Ønsker 2500 m³/h

S30 har k-faktor=96

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

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

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

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

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

$$678 = \Delta P$$

- Tilslut trykmåleren
- Justér ventilatoren, indtil 678 Pa vises på instrumentet

S30-aggregatet er nu justeret til en kapacitet på 2500 m³/h.

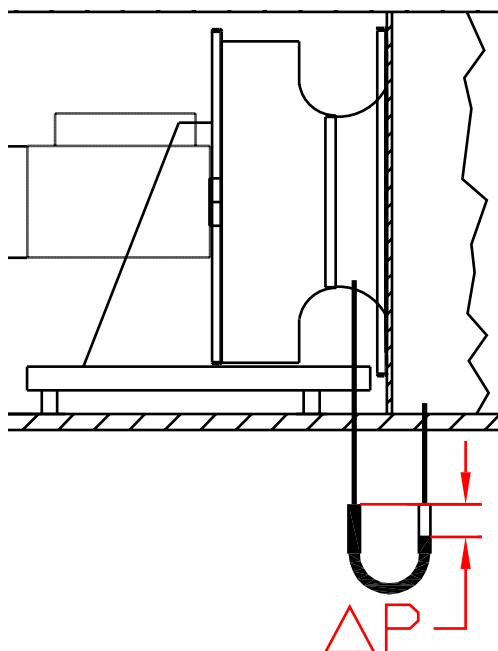
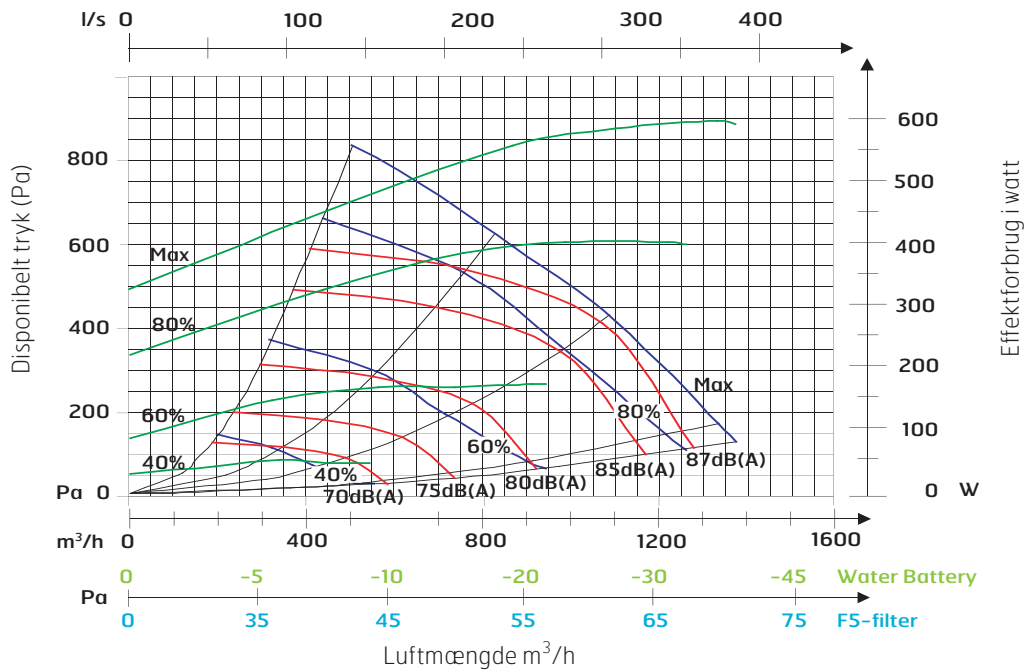


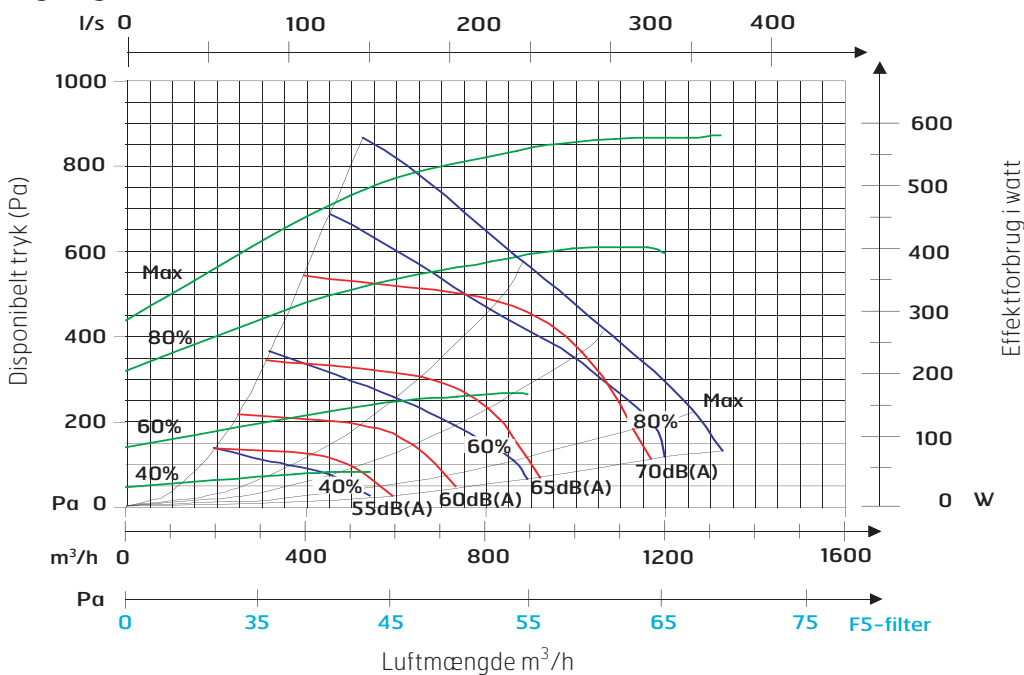
Fig. 4 Principskitse

7.1 Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S12 X EC W/E

Indblæsningsside (med F7 filter)



Udsugningsside (med F7 filter)



Lyddata er angivet ved lydeffektniveau LwA i kapacitetsdiagrammerne og korrigeres med tabellen nedenfor for de forskellige oktavbånd. Afgivet støj giver Lw i de forskellige oktavbånd og LwA tot. Aflæses direkte af indblæsningstabellen.

Korrektionsfaktor for LwA

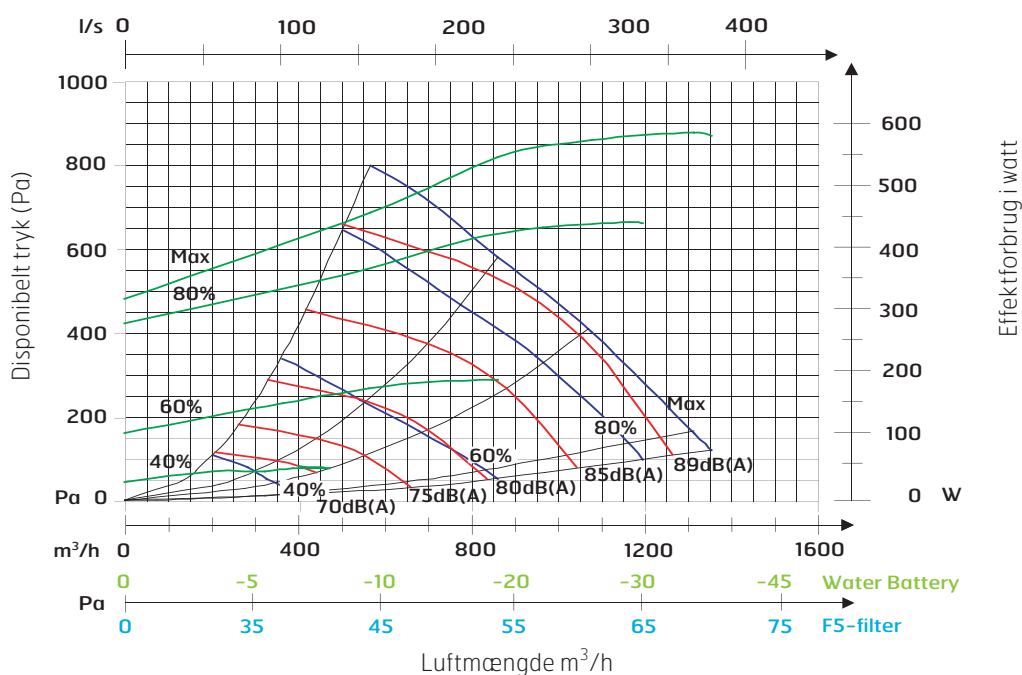
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Indblæsning	-3	-2	-1	0	-8	-10	-16	-30	
Udsugning	11	6	-1	0	-8	-15	-27	-40	
Udstråling	-40	-41	-37	-45	-43	-42	-45	-54	-36,6

Data for indblæsningsluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
 Afgivet støj er målt i henhold til ISO 9614-2
 Måleudstyr Bruel & Kjaer 2260

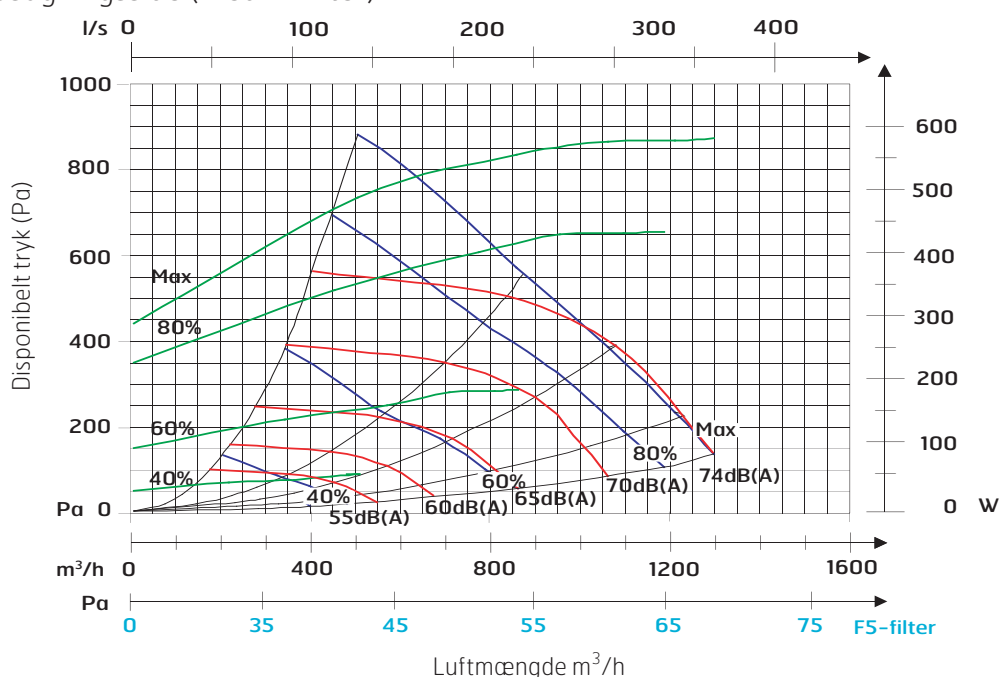
Blå kurver: Luftkapacitet ved forskellig kapacitetsindstilling i Volt.
 Grønne kurver: Effektforbrug indblæsningsventilator ved forskellig kapacitetsindstilling
 Røde kurver: Lydeffektniveau LwA, jf. korrektionstabel
 Lyseblå korrektionsakse: Trykstigning ved brug af EU-5 filter
 Lysegrøn korrektionsakse: Trykreduktion ved brug af vandvarmeplade

7.2 Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S12 R EC W/E

Indblæsningsside (med F7 filter)



Udsugningsside (med F7 filter)



Lyddata er angivet ved lydeffektniveau LwA i kapacitetsdiagrammerne og korrigeres med tabellen nedenfor for de forskellige oktavbånd. Afgivet støj giver Lw i de forskellige oktavbånd og LwA tot. Aflæses direkte af indblæsningstabellen.

Korrektionsfaktor for LwA

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Indblæsning	-5	-3	-2	0	-7	-10	-17	-30	
Udsugning	10	7	1	0	-13	-19	-30	-42	
Udstråling	-40	-41	-37	-45	-43	-42	-45	-54	-36,6

Data for indblæsningsluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»

Afgivet støj er målt i henhold til ISO 9614-2

Måleudstyr Brüel & Kjær 2260

Blå kurver: Luftkapacitet ved forskellig kapacitetsindstilling i Volt.

Grønne kurver: Effektforbrug indblæsningsventilator ved forskellig kapacitetsindstilling

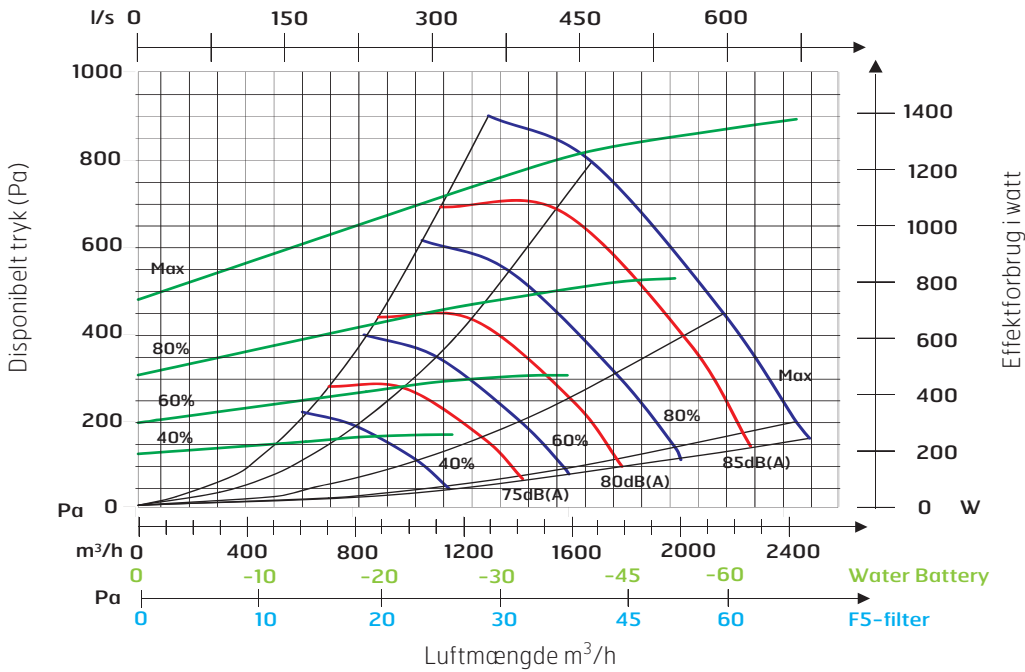
Røde kurver: Lydeffektniveau LwA, jf. korrektionstabel

Lyseblå korrektionsakse: Trykstigning ved brug af EU-5 filter

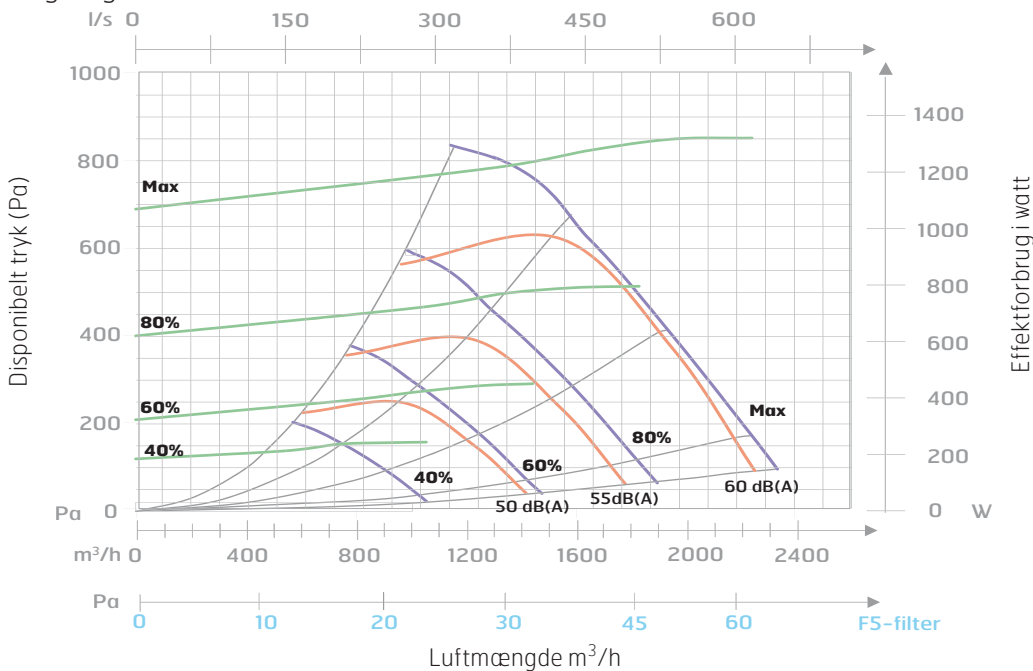
Lysegrøn korrektionsakse: Trykreduktion ved brug af vandvarmefflade

7.3 Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S20 X W/E

Indblæsningsside (med F7 filter)



Udsugningsside (med F7 filter)



Lyddata er angivet ved lydeffektniveau LwA i kapacitetsdiagrammerne og korrigeres med tabellen nedenfor for de forskellige oktavnåb (Lw). Afgivet støj giver Lw i de forskellige oktavnåb og LwA tot. Aflæses direkte af indblæsningstabellen.

Korrektionsfaktor for Lw

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Indblæsning	-2	-7	4	-4	-6	-14	-23	-37	
Udsugning	21	10	3	-3	-15	-27	-32	-41	
Udstråling	-35	-29	-27	-28	-27	-28	-31	-46	-22

Data for indblæsningluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»

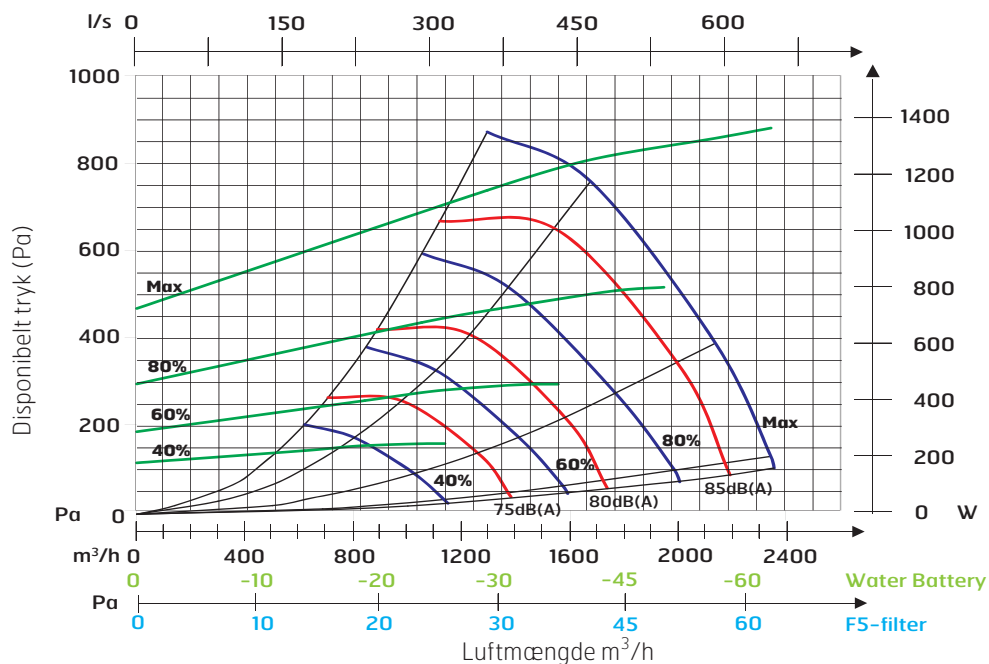
Afgivet støj er målt i henhold til ISO 9614-2

Måleudstyr Brüel & Kjær 2260

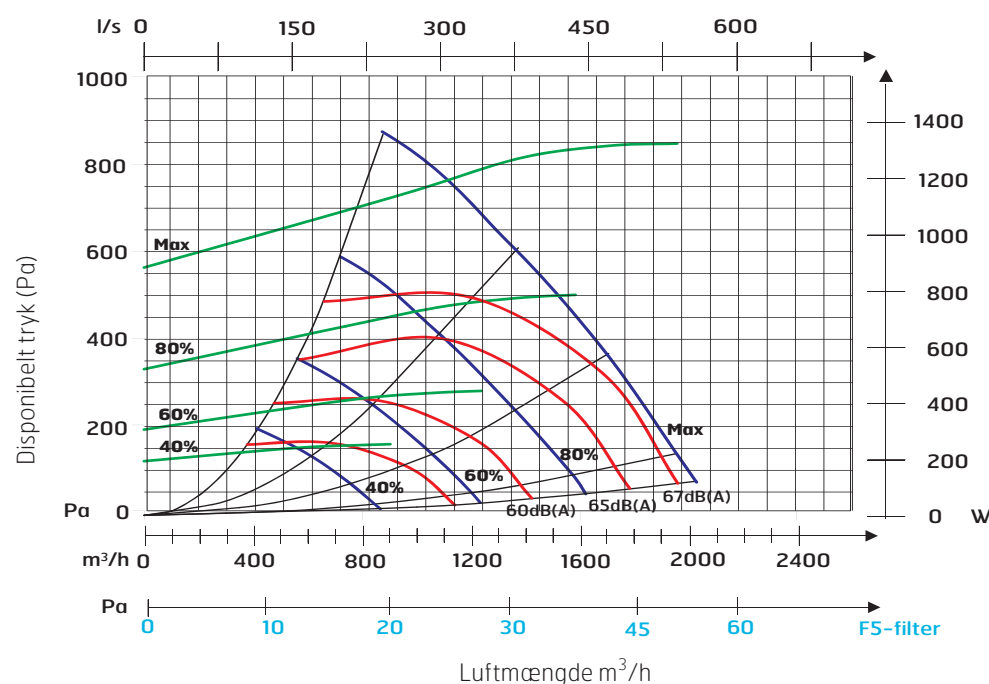
- Blå kurver: Luftkapacitet ved forskellig kapacitetsindstilling i Volt.
- Grønne kurver: Effektforbrug indblæsningsventilator ved forskellig kapacitetsindstilling
- Røde kurver: Lydeffektniveau LwA, jf. korrektionstabel
- Lyseblå korrektionsakse: Trykstigning ved brug af F5 filter
- Lysegrøn korrektionsakse: Trykreduktion ved brug af vandvarmefflade

7.4 Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S20 R W/E

Indblæsningsside (med F7 filter)



Udsugningsside (med F7 filter)



Lyddata er angivet ved lydeffektniveau LwA i kapacitetsdiagrammerne og korrigeres med tabellen nedenfor for de forskellige oktavnåb (Lw). Afgivet støj giver Lw i de forskellige oktavnåb og LwA tot. Aflæses direkte af indblæsningstabellen.

Korrektionsfaktor for Lw

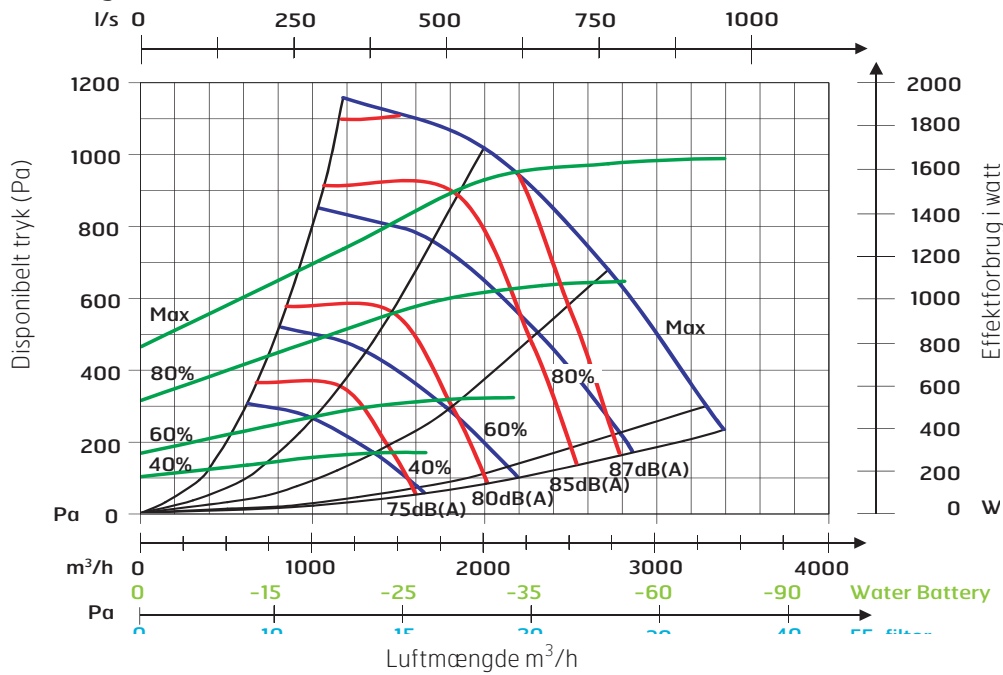
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Indblæsning	-2	-7	4	-4	-6	-14	-23	-37	
Udsugning	15	11	4	-3	-23	-33	-39	-48	
Udstråling	-35	-29	-27	-28	-27	-28	-31	-46	-22

Data for indblæsningsluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Afgivet støj er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleudstyr Bruel & Kjør 2260

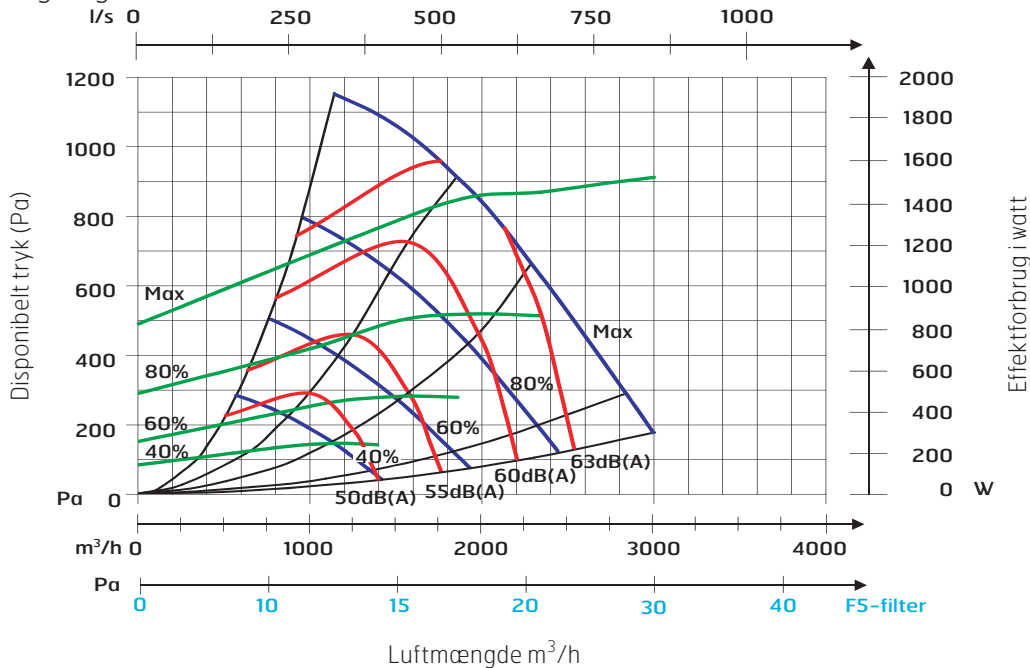
Blå kurver: Luftkapacitet ved forskellig kapacitetsindstilling i Volt.
Grønne kurver: Effektforbrug indblæsningsventilator ved forskellig kapacitetsindstilling
Røde kurver: Lydeffektniveau LwA, jf. korrektionstabel
Lyseblå korrektionsakse: Trykstigning ved brug af F5 filter
Lysegrøn korrektionsakse: Trykreduktion ved brug af vandvarmelade

7.5 Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S30 X W/E

Indblæsnings-side (med F7 filter)



Udsugningsside (med F7 filter)



Lyddata er angivet ved lydeffektniveau LwA i kapacitetsdiagrammerne og korrigeres med tabellen nedenfor for de forskellige oktavbånd (Lw). Afgivet støj giver Lw i de forskellige oktavbånd og LwA tot. Aflæses direkte af indblæsnings-tabellen.

Korrektionsfaktor for Lw

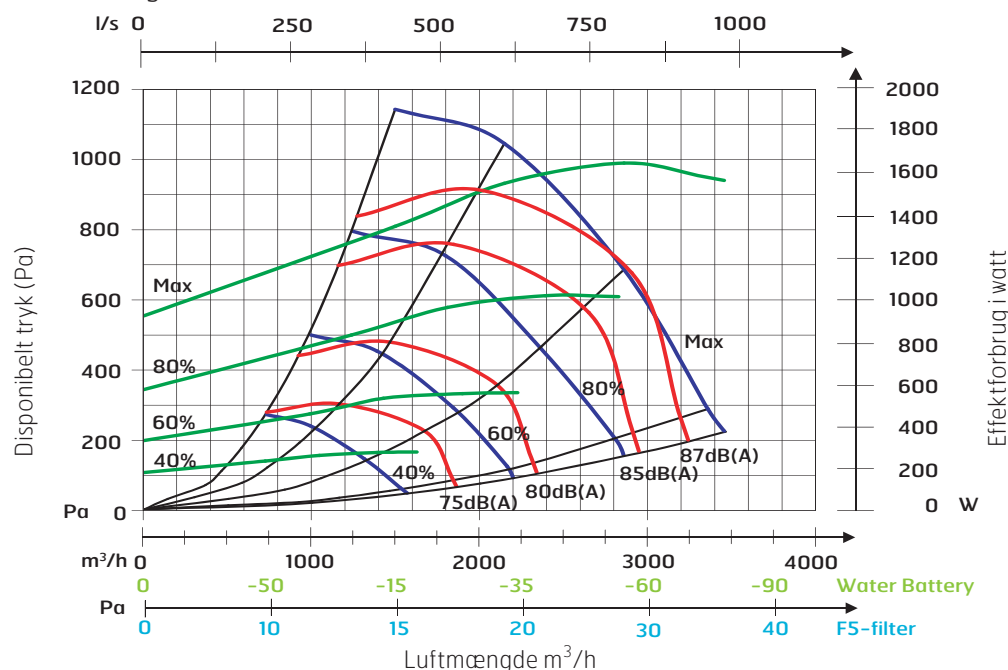
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Indblæsning	4	-1	1	-1	-5	-13	-24	-35	
Udsugning	22	12	-1	-6	-19	-30	-35	-42	
Udsugning	-34	-26	-25	-34	-36	-33	-39	-48	-28

Data for indblæsningsluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method». Afgivet støj er målt i henhold til ISO 9614-2. Måleudstyr Brüel & Kjær 2260

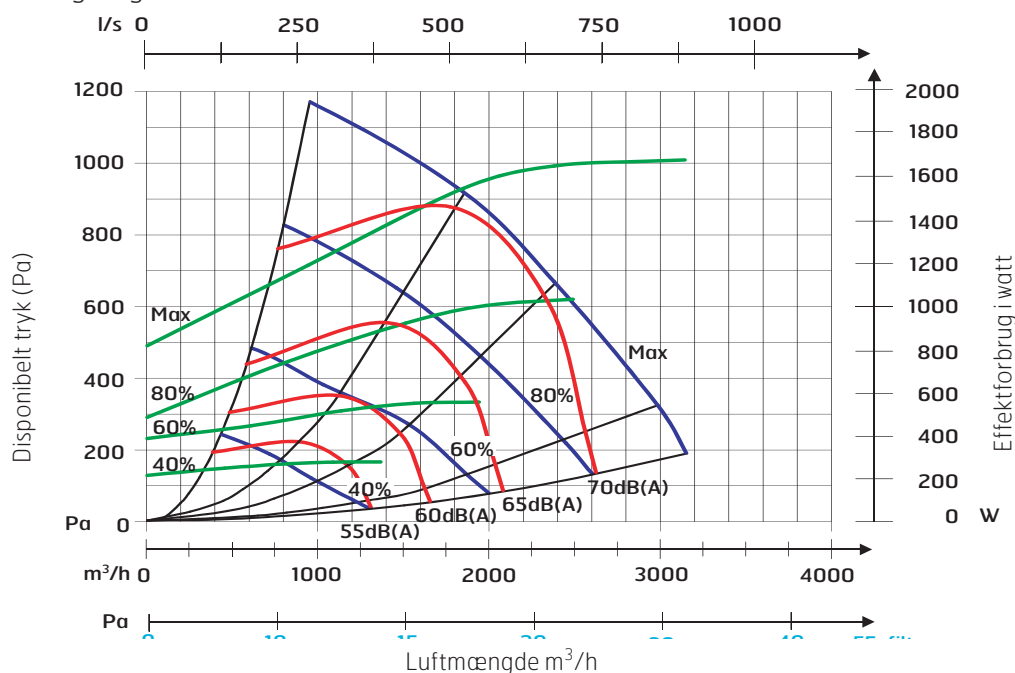
- Blå kurver: Luftkapacitet ved forskellig kapacitetsindstilling i Volt.
- Grønne kurver: Effektforbrug indblæsningsventilator ved forskellig kapacitetsindstilling
- Røde kurver: Lydeffektniveau LwA, jf. korrektionstabel
- Lyseblå korrektionsakse: Trykstigning ved brug af F5 filter
- Lysegrøn korrektionsakse: Trykreduktion ved brug af vandvarmeplade

7.6 Kapacitetsdiagram, lyddata, specifikationer - Flexit S30 R W/E

Indblæsningsside (med F7 filter)



Udsugningsside (med F7 filter)



Lyddata er angivet ved lydeffektniveau LwA i kapacitetsdiagrammerne og korrigeres med tabellen nedenfor for de forskellige oktavbånd (Lw). Afgivet støj giver Lw i de forskellige oktavbånd og LwA tot. Aflæses direkte af indblæsningstabellen.

Korrektionsfaktor for Lw

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

Data for indblæsningsluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
 Afgivet støj er målt i henhold til ISO 9614-2
 Måleudstyr Brüel & Kjær 2260

Blå kurver: Luftkapacitet ved forskellig kapacitetsindstilling i Volt.
 Grønne kurver: Effektforbrug indblæsningsventilator ved forskellig kapacitetsindstilling
 Røde kurver: Lydeffektniveau LwA, jf. korrektionstabel
 Lyseblå korrektionsakse: Trykstigning ved brug af F5 filter
 Lysegrøn korrektionsakse: Trykreduktion ved brug af vandvarmeplade

8 Vedligeholdelse

Der bør foretages regelmæssige eftersyn af anlægget, og dette skal udføres af kvalificeret fagfolk. Eftersynene bør foretages to gange om året, helst forår og efterår. Hvis aggregatet har krydsveksler, skal der kontrolleres for eventuel lækage i afløb eller vand på gulvet. Ved brug af vandvarmeplade til opvarmning af luften, skal der også kontrolleres for eventuel vandlækage. Lyt efter mislyde og kontrollér for unormale vibrationer; kontrollér med jævne mellemrum, at luftindtaget er frit for sne og løv. Eftersyn og vedligeholdelse af ventilatorer, vekslerkassette, spjæld, filtre og varmeplade er kerneområder for at opnå bedst mulig ydelse.

Krydsvarmeveksler: Da anlægget er forsynet med filtre af høj tæthedsklasse, er der normalt ikke behov for rengøring af krydsvarmeveksler. Hvis dette af en eller anden grund alligevel skulle blive nødvendigt, kan støv fjernes med en blød børste. Yderligere rengøring kan foretages ved at tage krydsvarmeveksler ud og sprøjte den med et fedtopløsende rengøringsmiddel og derefter renblæse den fra den modsatte side. Afstand ca. 60 mm og maks. tryk på 80 bar
NB! Brug ikke et rengøringsmiddel, der er skadeligt for aluminium.

Rotorvarmeveksler: Da anlægget er forsynet med filtre af høj tæthedsklasse, er der normalt ikke behov for rengøring af rotorvarmeveksleren. Hvis dette af en eller anden grund alligevel skulle blive nødvendigt, kan støv fjernes med en blød børste. Yderligere rengøring kan foretages ved at tage rotorvarmeveksleren ud og sprøjte den med et fedtopløsende rengøringsmiddel og derefter renblæse den fra den modsatte side. Afstand ca. 60 mm og maks. tryk på 80 bar
NB! Brug ikke et rengøringsmiddel, der er skadeligt for aluminium og for miljøet.
 Drivremmen kontrolleres og efterstrammes om nødvendigt. Kontrollér, at alle pakninger omkring rotorvarmevekslern er hele og tætte.

By-pass spjæld: Spjældpladerne er ophængt i kunststoflejer og kræver ikke smøring. De enkelte spjældplader er forbundet via et armsystem, der ikke kræver smøring. Kontrollér en gang om året, at spjældet er tæt. Hvis spjældet ikke er ordentligt tæt, kan det korrigeres ved justering af spjældmotor eller evt. justering af armtræk.

Filtre: Filterudskiftningen afhænger af støvkoncentrationen i den luft, der passerer gennem filtrene, og er af stor betydning for anlæggets funktion. Der skal foretages filterudskiftning, når lampen for filterskift på betjeningspanelet lyser, eller mindst en gang om året.

Eftervarmeplade: Eftervarmepladen (el eller vand) vil kun yderst sjældent blive udsat for snavs, da anlægget er forsynet med filtre af høj tæthedsklasse. Hvis det alligevel skulle blive nødvendigt, kan man bruge trykluft, som blæses den modsatte vej i forhold til luftretningen, eller en støvsuger med blødt mundstykke. Rengøringen skal udføres forsigtigt, så varmepladens lameller ikke bliver ødelagt. Efterse ledningerne til el-varmepladen mindst to gange om året. Kontrollér for beskadigede ledninger og komponenter. Efterspænd også alle rækkeklammer til strømforsyning af el-varmepladen (elementer, kontaktorer, SSR) samt de øvrige rækkeklammer.

Korrosionsskader: Hvis der er sket korrosionsskader på lameller eller rør, kan det tyde på fugt eller ætsende luft. Årsagen skal findes og problemet afhjælpes

8.1 Fejlsøgning

Fejl	Afhjælpning	Komponent
Aggregatet starter ikke	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollér sikringerne og at der er strømforsyning til aggregatet 2. Kontrollér betjeningspanelerne for at finde ud af, om aggregatet er stoppet pga. en alarm, og kontrollér at servicekontakten er slået fra 3. Kontrollér, at aggregatet ikke er i STOP-modus 	Sikringer, overophedningsværn, motorværn eller frostføler
Der kommer ikke varme på	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollér, at trykvagten er i orden (kun ved el-varmeplade) 2. Kontrollér, at ventilen har styrestrøm (over 2V) og forsyningsspænding 3. Kontrollér temperaturfølere 	Trykvagt Følere Ventil
Ventilatorerne starter ikke	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollér driftsindstilling 2. Kontrollér, at ventilatorerne har driftsspænding og styrestrøm (over 2V) 3. kontrollér, at motorværn ikke er aktivt 	Motorværn

9 Tekniske specifikationer

9.1 Tekniske specifikationer S12 X

	S12 X	
	S12 XW	S12 XE
Mærkespænding	230V	400V
Sikringsstørrelse	1x10 A	3x16 A
Mærkestrøm, total	9 A	16 A
Mærkeeffekt, total	1100 W	7100 W
Mærkeeffekt el-varmeblade		6000 W
Mærkeeffekt, ventilatorer	2x485 W	2x485 W
Ventilatorstype	B-hjul	B-hjul
Ventilatormotorstyring	EC-styring	EC-styring
Ventilatorhastighed maks.- omdrejningstal	3580 rpm	3580 rpm
Filtertype	F7	F7
Filtermål (BxHxD, mm)	592x294x250	592x294x250
Poseantal	12	12
Vægt	185 kg	185 kg
Kanaltilkobling	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Højde	1380 mm	1380 mm
Bredde	1250 mm	1250 mm
Dybde	700 mm	700 mm
Serviceåger	2 stk i front	2 stk i front
Varmeveksler	Krydsvarmeveksler	Krydsvarmeveksler

9.2 Tekniske specifikationer S12 R

	S12 R	
	S12 RW	S12 RE
Mærkespænding	230V	400V
Sikringsstørrelse	1x10 A	3x16 A
Mærkestrøm, total	9 A	16 A
Mærkeeffekt, total	1100 W	7100 W
Mærkeeffekt el-varmeblade		6000 W
Mærkeeffekt, ventilatorer	2x485 W	2x485 W
Ventilatorstype	B-hjul	B-hjul
Ventilatormotorstyring	EC-styring	EC-styring
Ventilatorhastighed maks. - omdrejningstal	3580 rpm	3580 rpm
Filtertype	F7	F7
Filtermål (BxHxD, mm)	592x294x250	592x294x250
Poseantal	12	12
Vægt	200 kg	200 kg
Kanaltilkobling	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Højde	1380 mm	1380 mm
Bredde	1250 mm	1250 mm
Dybde	700 mm	700 mm
Serviceåger	2 stk i front	2 stk i front
Varmeveksler	Roternde varmeveksler	Roternde varmeveksler

9.3 Tekniske specifikationer S20 X/S30 X

	S20 X		S30 X	
	S20 XW	S20 XE	S30 XW	S30 XE
Mærkespænding	400V	400V	400V	400V
Sikringsstørrelse	3x16 A	3x32 A	3x16 A	3x32 A
Mærkestrøm, total	7,5 A	25 A	8,8 A	30 A
Mærkeeffekt, total	2800 W	14800 W	3350 W	18350 W
Mærkeeffekt el-varmeblade	Se data side 9	12000 W		1500 W
Mærkeeffekt, ventilatorer	2x1100 W	2x1100 W	2x1400 W	2x1400 W
Ventilatorstype	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Ventilatormotorstyring	Frekvens-omformer	Frekvens-omformer	Frekvens-omformer	Frekvens-omformer
Ventilatorhastighed - rpm maks	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm
Filtertype	F7	F7	F7	F7
Filtermål (BxHxD, mm)	360x695x350	360x695x350	400x795x380	400x795x380
Poseantal	7	7	8	8
Vægt	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg
Kanaltilkobling	250x500 mm	250x500 mm	250x600 mm	250x600 mm
Højde	1580 mm	1580 mm	1680 mm	1680 mm
Bredde	1610 mm	1610 mm	1690 mm	1690 mm
Dybde	795 mm	795 mm	895 mm	895 mm
Serviceåger	2 stk i front	2 stk i front	2 stk i front	2 stk i front
Varveksler	Krydsvarveksler	Krydsvarveksler	Krydsvarveksler	Krydsvarveksler

9.4 Tekniske specifikationer S20 R/ S30 R

	S20 R		S30 R	
	S20 RW	S20 RE	S30 RW	S20 RE
Mærkespænding	400V	400V	400V	400V
Sikringsstørrelse	3x16 A	3x32 A	3x16 A	3x32 A
Mærkestrøm, total	7,5 A	25 A	8,8 A	30 A
Mærkeeffekt, total	2800 W	14800 W	3350 W	18350 W
Mærkeeffekt el-varmeblade	Se data side 9	12000 W		15000 W
Mærkeeffekt, ventilatorer	2x1100 W	2x1100 W	2x1400 W	2x1400 W
Ventilatorstype	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Ventilatormotorstyring	Frekvens-omformer	Frekvens-omformer	Frekvens-omformer	Frekvens-omformer
Ventilatorhastighed - rpm maks	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm
Filtertype	F7	F7	F7	F7
Filtermål (BxHxD, mm)	360x695x350	360x695x350	400x795x380	400x795x380
Poseantal	7	7	8	8
Vægt	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg
Kanaltilkobling	250x500 mm	250x500 mm	250x600 mm	250x600 mm
Højde	1580 mm	1580 mm	1680 mm	1680 mm
Bredde	1610 mm	1610 mm	1690 mm	1690 mm
Dybde	795 mm	795 mm	895 mm	895 mm
Serviceåger	2 stk i front	2 stk i front	2 stk i front	2 stk i front
Varveksler	Roterende varveksler	Roterende varveksler	Roterende varveksler	Roterende varveksler

10 Igangsættelse



Aggregatet må ikke startes, før alle vejledninger er læst, og alt el- og rørægningsarbejde er udført.

- 1 Man skal sætte sig grundigt ind i vejledningen vedr. automatiksystemet
- 2 Indprogrammér de forskellige driftstider og hastigheder (evt. stop)
- 3 Kontrollér, at der er valgt rigtig temperaturregulering og temperaturindstilling. Er følerne placeret rigtigt?
- 4 Kontrollér, at ventilatorerne går frit
- 5 Kontrollér, at alle spjæld virker. Aggregatet må ikke køres med lukkede spjæld
- 6 Kontrollér, at alle låger er forsvarligt lukket
- 7 Start aggregatet som beskrevet i vejledningen vedr. automatikken
- 8 Kontrollér, at spjældene åbner (og lukker ved stop)
- 9 Kontrollér, at varmegenvindingsenheden fungerer korrekt
- 10 Kontrollér, at varmereguleringen fungerer korrekt
- 11 Hvis aggregatet har vandeftervarmeplade, skal man teste, at frostfunktionen virker. Afkøl frostføleren til under 5°C. Så skal aggregatet stoppe og spjældene lukke.
- 12 Efterspænd alle rækkeklammer efter igangsættelse

11 EU-overensstemmelseserklæring / EU Declaration of Conformity

Denne erklæring bekræfter, at produkterne opfylder kravene i Rådsdirektiverne:

This statement confirms that the products fulfil the requirements of the Council Directives:

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

73/23/EØF Lavspændingsdirektivet / **Low Voltage Directive**

98/37/EØF Maskindirektivet / **Machinery Directive**

Producent: FLEXIT AS, Televeien 15, N-1870 Ørje
Manufacturer: Tel: +47 69 81 00 00 fax +47 69 81 00 80

Udstyrsgruppe: 86 42 000 Ventilationsenheder til montering i kanaler
Type of equipment: **Ventilation equipment for mounting in ducts**

Type/model:

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

Serie-nr. / serial No:

Stemmer overens med følgende 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
 Daglig leder / General Manager

Dette produkt er omfattet af reklamationsret i henhold til gældende salgsbetingelser - forudsat at produktet er korrekt anvendt og vedligeholdt. Filtre er forbrugsmaterialer.



Symbolet på produktet eller pakken angiver at dette produkt ikke må behandles som husholdningsaffald. Det skal i stedet overgives til en affaldsstation for behandling af elektrisk og elektronisk udstyr. Ved at sørge for at dette produkt bliver bortskaffet på den rette måde, hjælper du med til at forebygge eventuelle negative påvirkninger af miljøet og af personers helbred, der ellers kunne forårsages af forkert bortskaffelse af dette produkt. Kontakt det lokale kommunekontor, affaldsselskab eller den forretning, hvor produktene er købt, for ytterligere oplysninger om genanvendelse af dette produkt.

Reklamationer, som skyldes forkert eller mangelfuld montering, rettes til det ansvarlige monteringsfirma. Reklamationsretten kan bortfalde i tilfælde af forkert brug eller grov forsømmelse af vedligeholdelsen af anlægget.

12 Produkt / Miljødeklaration

Deklarationen gælder ventilationsaggregaterne Flexit S12 X/R, S20 X/R, S30 X/R

Materialer:

Materialer, som brugeren eller behandlet luft kommer i kontakt med:

- Aggregatets ydervægge er fremstillet af galvaniseret stål DX51D+Z275 (NS-EN 10142)
- Rotorvarmeveksler fremstillet af aluminium
- Diverse elkabler med PVC-isolering
- El-motorer bestående af galvaniseret stål, aluminium og kobber
- Varmeflade fremstillet af stål
- Luftfilter af glasfiber og stålplader og EVA smeltelim

Materialer i aggregatet, som servicepersonale kan komme i kontakt med:

- Plastisolerede elledninger
- Diverse øvrige elkomponenter
- Isolering af typen EPS/Dacron

Andre materialer, som kan forekomme i små mængder:

- Silikonetætningsmasse
- Skumplast i polyethylen
- Tætningspakninger i EPDM-gummi
- Diverse skruer, møtrikker og nitter i stål, samt små mængder kobber og messing.

Sikkerhed:

Materialer:

Materialerne anses for at være helt ufarlige for brugeren

Brug:

Aggregatet er et elektrisk apparat, og strømforsyningen skal afbrydes ved service og inspektion. Aggregatet indeholder desuden roterende motorer, der skal have tid til at stoppe, før inspektionslågen åbnes, samt en varmeklappe med høj driftstemperatur.

Ballerup

Hovedkontor/produktion/salg/lager
Energivej 3-7
2750 Ballerup
Fax: 4453 1051

Vejle

Salg/lager
Sadelmagervej 15
7100 Vejle
Fax: 7583 9525

Aabenraa

Produktion/salg/lager
Kathale 41
6200 Aabenraa
Fax: 7463 1096

ØLAND A/S
www.oeland.dk

Energivej 3-7, 2750 Ballerup, Tlf. 7020 1911, Fax: 4453 1051