



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

N Driftsinstruks Luftbehandlingsaggregat - Kryss/Rotor



**På grunn av ulike automatikkalternativer inneholder
veiledningen ikke beskrivelse av automatikken.
Se egen automatikkdokumentasjon.**

Innhold

1	Sikkerhet	3
1.1	Symbolbruk	3
2	Inntransport av aggregat	4
2.1	Løfting	4
2.2	Vekt	4
2.3	Størrelser/Fysiske mål	5
2.3	Størrelser/Fysiske mål	6
3	Montasje	7
3.1	Inspeksjon/vedlikehold	7
3.2	Plassbehov	7
3.3	Krav til teknisk rom	7
3.4	Anbefalt lyddemping og lydoverføring	7
3.5	Luftinntak/Avkast	7
3.6	Stengespjeld i luftinntak/avkast (tilleggsutstyr)	7
4	Elektriske arbeider	8
4.1	Hovedtilførsel (nettkabel)	8
4.2	Tilkobling av eksterne komponenter	8
4.3	Jordfeilbryter	8
5	Rørleggerarbeider	9
5.1	Tekniske data på vannbatterier	9
5.2	Eventuelle ventiltyper	9
5.3	Eventuell ventilmotor	9
5.4	Tilkoblinger	9
6	Oversikts- og systemskisser	10
6.1	Kryssveksler	10
6.2	Rotorveksler	11
7	Innregulering, kapasitet og lyddata	12
7.1	Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S12 X EC W/E	13
7.2	Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S12 R EC W/E	14
7.3	Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S20 X W/E	15
7.4	Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S20 R W/E	16
7.5	Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S30 X W/E	17
7.6	Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S30 R W/E	18
8	Vedlikehold	19
8.1	Feilsøking	19
9	Tekniske spesifikasjoner	20
9.1	Tekniske spesifikasjoner S12 X	20
9.2	Tekniske spesifikasjoner S12 R	20
9.3	Tekniske spesifikasjoner S20 X / S30 X	21
9.4	Tekniske spesifikasjoner S20 R / S30 R	21
10	Igangkjøring	22
11	Samsvarserklæring CE / EU Declaration of Conformity	23
12	Produkt / Miljødeklarasjon	24

Våre produkter er i kontinuerlig utvikling og vi forbeholder oss derfor retten til endringer.
Vi tar også forbehold om eventuelle trykkfeil som måtte oppstå.

1 Sikkerhet

ADVARSEL



Kontroller at aggregatet er spenningsløst før åpning for service eller vedlikehold.

- Kun personal med relevant teknisk kompetanse skal utføre vedlikeholdsarbeider.
- Bryter for all-polig brudd skal være avslått når inspeksjonsdørene åpnes og alle roterende deler må ha stoppet.
- Bruk aggregatets servicebryter for å stoppe aggregatet. Aggregater med elektrisk varmebatteri skal gå i 3 minutter før stopp slik at batterien blir kjølt ned.
- Kontroller at dørene er forsvarlig lukket etter at service er utført.
- Ved bruk av åpne stusser eller korte kanal(er) må viftene sikres med beskyttelsesgitter.

1.1 Symbolbruk

Dette produktet har en rekke symboler som brukes til merking av selve produktet og i installasjons og brukerdokumentasjon. Her følger en forklaring på noen av de vanligste symbolene.



Supply air

TILLUFT



Extract air

AVTREKK



MONTERING FUKTSTAV



SPENNINGSFARE



BERØRINGSFARE



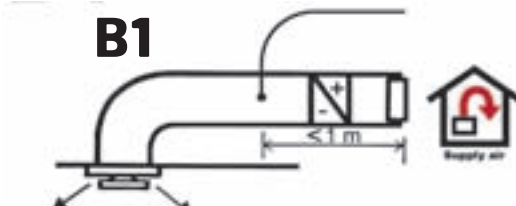
Exhaust air

AVKAST



Outdoor air

UTELUFT



TILLUFTFØLER



Drain

DRENERINGSUTLØP



ADVARSEL: Når en tekst har dette merket betyr det at personskade eller talvorlig skade på utstyret kan bli resultatet hvis ikke instruksene følges.



OBS: Når en tekst har dette merket kan skade på utstyr eller dårlig utnyttelsesgrad bli konsekvensen av at instruksene ikke følges.

2 Inntransport av aggregat

2.1 Løfting

Løfting av aggregatet må skje ved bruk av truck/jekketralle. Ved bruk av jekketralle eller truck for å løfte aggregatet, bruk utstyr som har lange nok gafler. Gaflene på jekketralle/truck bør minst tilsvare aggregates bredde.



2.2 Vekt

Data	S12		S20		S30	
	S12 X	S12 R	S20 X	S20 R	S30 X	S30 R
Bruttovekt aggregat	185kg	200 kg	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg
Vifter	14 kg	14 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Varmegjenvinner	11 kg	25 kg	22 kg	30 kg	25 kg	35 kg
Netto inntransport vekt	160 kg	161 kg	224 kg	216 kg	244 kg	234 kg

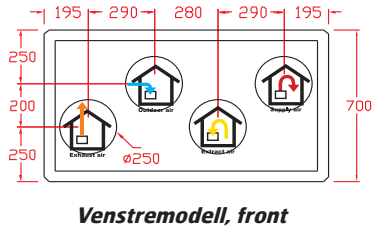
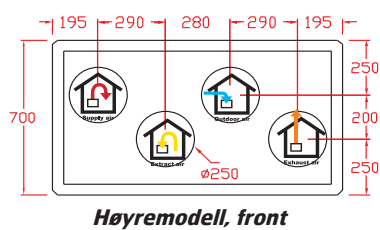
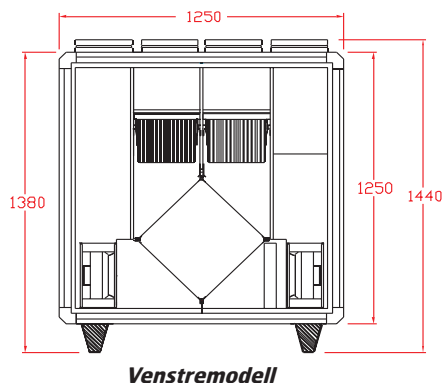
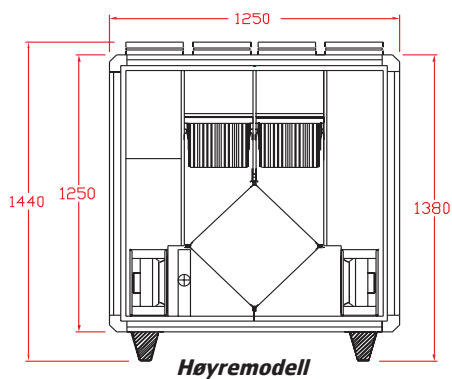


Ved demontering av vekslerkassett, må fuktstaven trekkes ut av kassetten og kontakten til bypass-motor frigjøres.

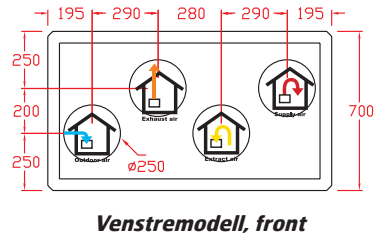
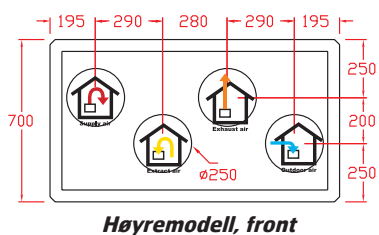
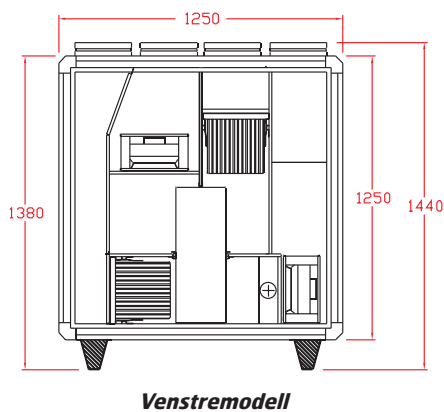
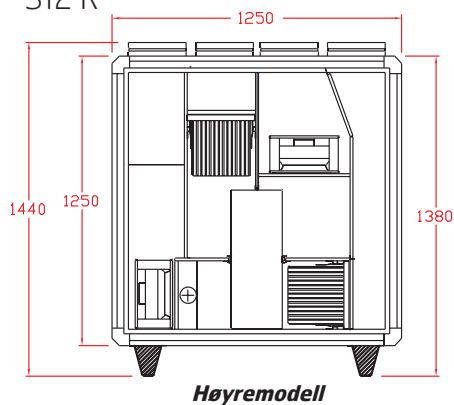
2.3 Størrelser/Fysiske mål

S12 X

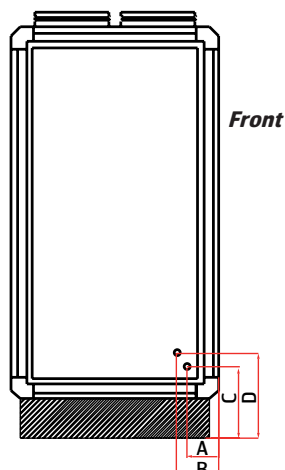
Alle mål i mm



S12 R

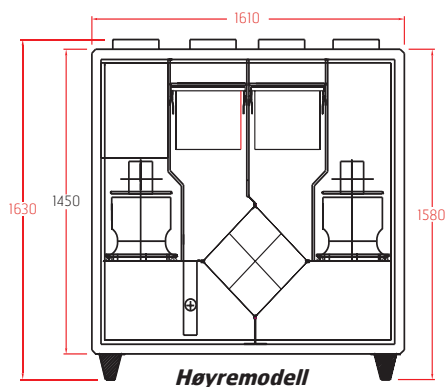


S12 X/S12 R
Vann



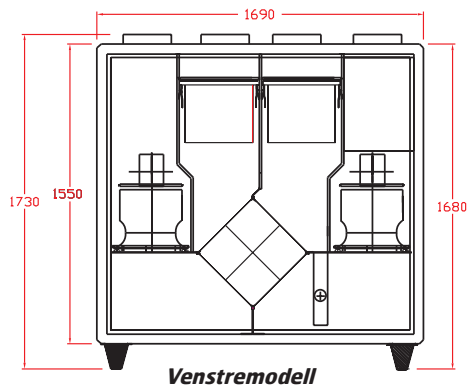
	Mål (mm) (angitt på figuren til venstre)			
	A	B	C	D
S12 R	60	80	230	264
S12 X	60	80	230	275

S20 X



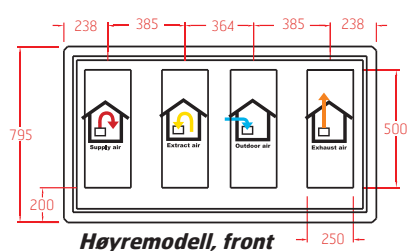
Høyremodell

S30 X

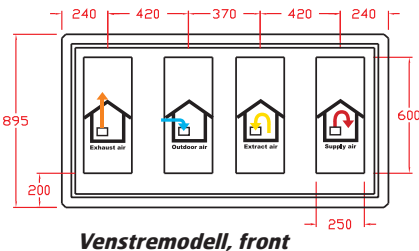


Venstremodell

Alle mål i mm

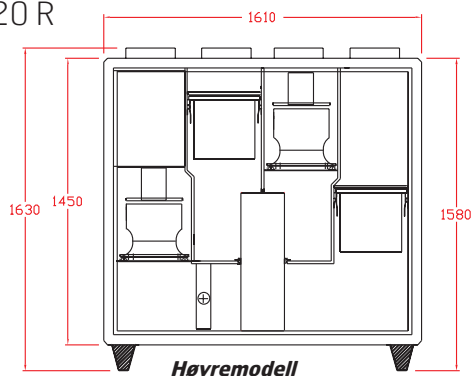


Høyremodell, front



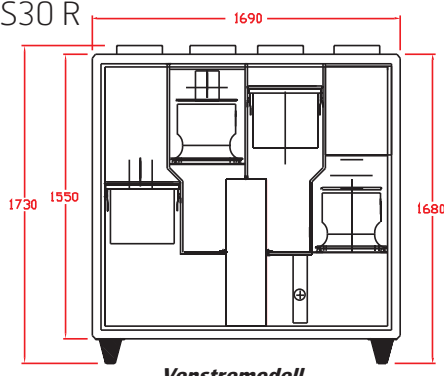
Venstremodell, front

S20 R



Høyremodell

S30 R



Venstremodell

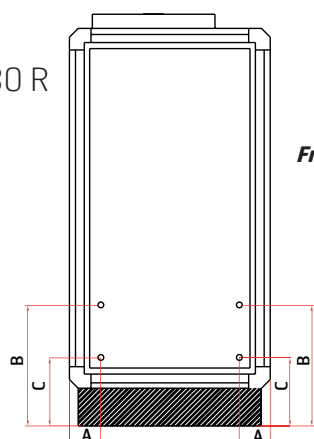


Høyremodell, front



Venstremodell, front

S20 X/S30 X/S20R/S30 R Vann



Front

	Mål (mm) (angitt på figuren til venstre)		
	A	B	C
S20	85	515	225
S30	85	565	225

3 Montasje



Aggregatet er beregnet for innendørs montasje.

3.1 Inspeksjon/vedlikehold

Aggregatet må monteres med plass for service og vedlikehold (Fig. 1) som f.eks filter bytte, rengjøring av vifter og veksler. Det er også viktig at aggregatet plasseres slik at el.skapet er lett tilgjengelig med tanke på el.tilkobling, feilsøking og fremtidig komponent bytte.

3.2 Plassbehov

Type	A
S12	900 mm
S20	1000 mm
S30	1100 mm

Se egen målskisse for til kobling av vannbatteri (rørplassering) Kap 2.3.

Dette er minimumskrav som bare tar hensyn til servicebehov. Hvis andre lovkrav krever større avstand skal disse følges, f.eks. angående elektrisk sikkerhet.

3.3 Krav til teknisk rom

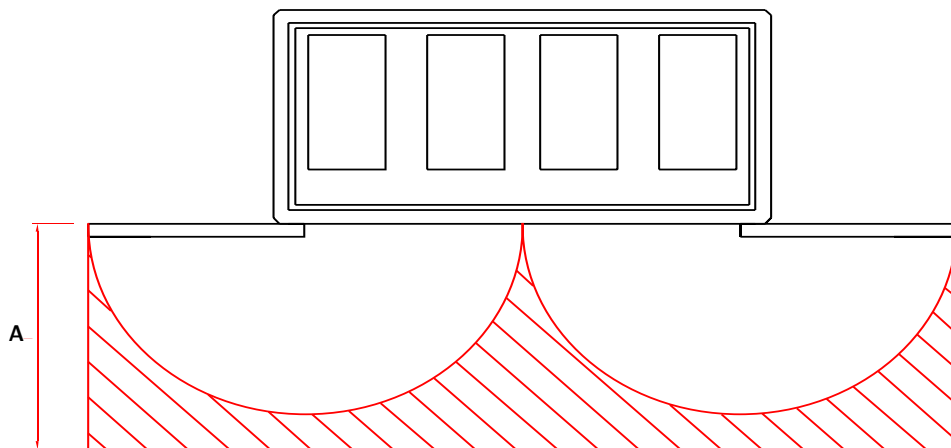


Fig. 1

Aggregatet plasseres i eget teknisk rom med sluk. Tak/gulv/vegger/dører i nødvendig brannklasse.

3.4 Anbefalt lyddemping og lydoverføring

Hovedlydfeller plasseres i nærheten av aggregatet, fortrinnsvis i teknisk rom.

Aggregatet bør plasseres mot en vegg som ikke har rom på andre siden som er fint følede for støy. Aggregatet bør ikke stå nærmere enn 400mm fra vegg. Om aggregatet plasseres inntil en vegg kan lavfrekvent lyd skape vibrasjoner i vegg.

Lydoverføring gjennom golv kan også skje om ikke

gulvets masse og stivhet er tilstrekkelig.

Teknisk rom bør være utstyrt med flytende betonggulv for å hindre lydoverføring pga. vibrasjon.

Ved montering av aggregat, monteres dukstusser mellom aggregat og kanalanlegg. Det er også viktig at ikke aggregatet bærer tyngden av kanalene.

Elektrikerskinne eller vannrør må ikke hindre aggregatet i å bevege seg fritt på vibrasjonsdempere.

3.5 Luftinntak/Avkast

Avstanden må være så stor mellom luftinntak og luftavkast at omluft hindres.

Friskluftinntak plasseres bort fra trafikk/røyk/støv/solvegger. Luftinntak bør plasseres min. 1 m over bakkenivå for å redusere fare for igjentetting av snø og løv. Ved konstruksjon av inntak-/avkastkammere må en ta hensyn til drenering.

Følg leverandørenes anbefaling av maks./min.

luftfartigheter gjennom inntak/avkast rister/takhatter.

3.6 Stengespjeld i luftinntak/avkast (tilleggsutstyr)

Benyttes for å hindre egenventilasjon ved aggregatstopp.

Må alltid benyttes i anlegg med vannbatteri som skal beskyttelse mot frostfare.

4 Elektriske arbeider



Alle elektriske arbeider må utføres av en autorisert elektriker.

- Se egen veiledning for automatikk og montering av denne.
- Se egne koblingsskjema i aggregat for eksterne tilkoblinger.
- Se også kapittel 9 Teknisk Data for mer informasjon om elektrisk opplegg.
- Det må monteres servicebryter for allpolig brudd på tilførselspenning til aggregatet. Denne er ikke med i leveranse fra FLEXIT.
- De elektriske komponentene må ikke utsettes for lavere temperatur enn -23°C eller høyere enn $+55^{\circ}\text{C}$.

4.1 Hovedtilførsel (nettkabel)

Aggregatene trenger bare 1 stk. tilførselskabel.

Se egen tabell i Kapittel 9 Tekniske data for eksakte dimensjoner for hvert enkelt aggregat.

4.2 Tilkobling av eksterne komponenter

Se egne koblingsskjema vedlagt hvert enkelt aggregat. Alle elektriske tilkoblinger må utføres av fagfolk.

4.3 Jordfeilbryter

Frekvensomformerer må jordes for å kunne tilfredsstille forskriftene vedrørende høye lekkstrømmer (over 3,5mA). Blir det benyttet en forankoblet jordfeilsbryter som beskyttelse i henhold til installasjonsforskrift-ene, må det monteres en jordfeilbryter "type B", som fungerer selv om det forekommer DC-komponenter, se symbol Fig. 2.



Fig. 2 Jordfeilsymbol



Etterstram alle rekkeklemmer før arbeidet avsluttes for å unngå varmegang i kontaktene, noe som i værste fall kan medføre brann.

5 Rørleggerarbeider



Alt rørleggerarbeide må utføres av en autorisert rørlegger.

5.1 Tekniske data på vannbatterier

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 opplysninger, se eget beregningsprogram for kalkulasjon av tekniske data for vannbatteri (www.flexit.com).

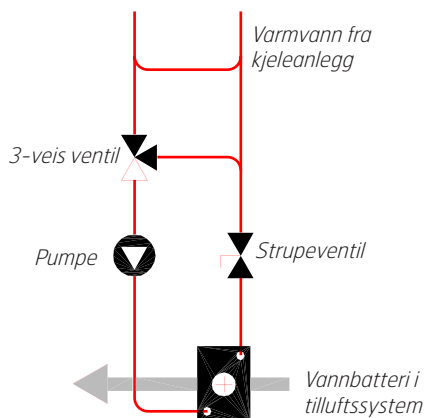


Fig. 3 Anbefalt kobling

5.2 Eventuelle ventiltyper

3-veis ventil, type Honeywell ved kapasitet:

1,6 kvs art.nr. 56232

2,5 kvs art.nr. 57228

4,0 kvs art.nr. 56283

2-veis ventil, type Honeywell ved kapasitet :

1,6 kvs art.nr. 56432

2,5 kvs art.nr. 56433

4,0 kvs art.nr. 56434

5.3 Eventuell ventilmotor

Ventilmotor Honeywell

0 - 10V, type: M7410E102

5.4 Tilkoblinger



Før tilkobling av vannbatteri må man kontrollere at inspeksjonsdørene er tilgjengelige, og at det er fri plass til bytte av vannbatteri.

Benytt anbefalt kobling (se Fig. 3) hvis ikke annet er angitt. Vanntilførselen skal være nederst på vannbatteriet - returen skal være på toppen.

Plasser reguleringsventilen nærmest mulig aggregatet. (Merk at mange ventilmotorer kan gå begge veier, og dette kan innstilles på motoren. Still den inn slik at ventilen åpner på stigende 0-10V signal.)

Bruker du vannbatteri som ikke er tilsatt glykol (eller annen frostveske) bør aggregatet stå i oppvarmet rom pga. frostfare i batteriet. Monter spjeld med fjærbelastet tilbaketrekk på uteluft. Plasser aggregatet i nærheten av sluk for å unngå skader ved evt. vannlekkasjer.

Monter rørtraséer til vannbatteriet slik at det blir fri tilgang til motor og vekslerkassett.

Husk å vibrasjonsdemppe vannrørene.

Vannbatteriets virkemåte:

Plasseringen av rør ut av aggregatet finner du på oversiktsbildet i Kap. 2.3.



Monter vannbatteri slik at det blir fri tilgang til motor og vekslerkassett.

Rørtraséer for vannrør:

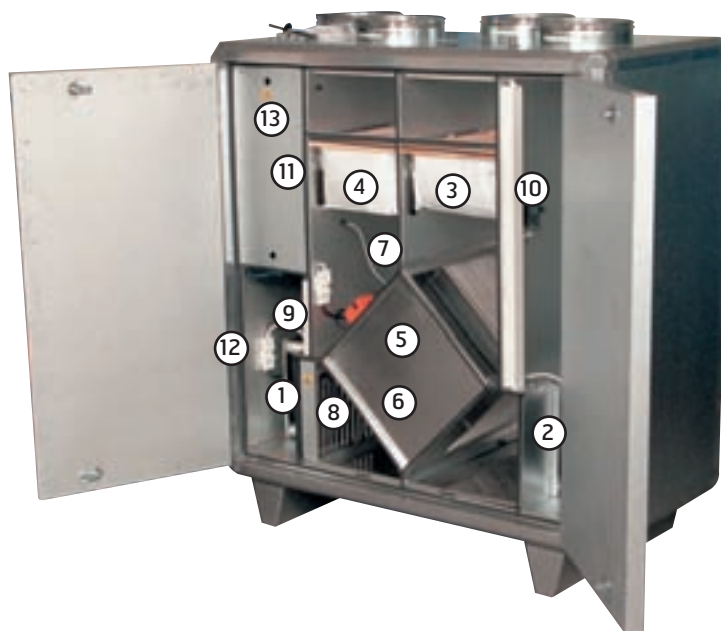
Husk vibrasjonsdemping av vannrørene.

6 Oversikts- og systemskisser

6.1 Kryssveksler

Oversiktstegning – kryssveksler

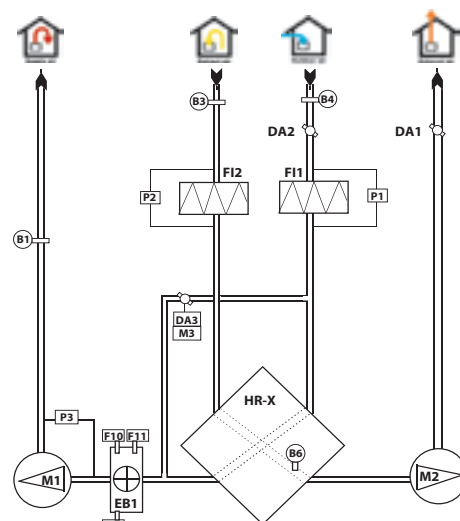
- 1 (M1) Tilluftvifte
- 2 (M2) Avtrekksvifte
- 3 (FI1) Tilluftfilter
- 4 (FI2) Avtrekksfilter
- 5 (HR-X) Kryssvarmeveksler
- 6 (M3) Bypasspjeld
- 7 (B6) Termofuktvakt
- 8 (EB1/WB1) Varmebatteri (el. eller vann)
- 9 (F10-19) Reset branntermostat*
- 10 (P1) Filtervakt tilluft
- 11 (P2) Filtervakt avtrekk
- 12 (P3) Trykkvakt tilluftsvifte*
- 13 Koblingsboks m/automatikk



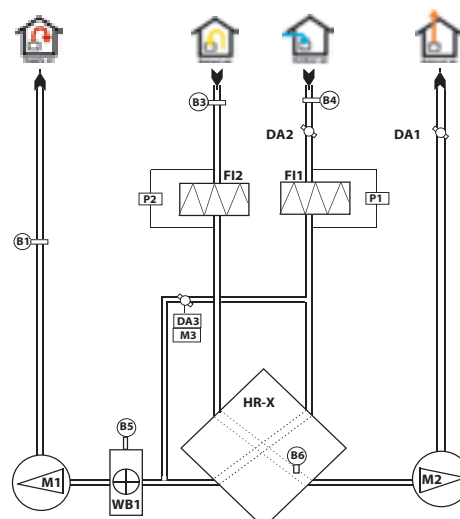
Systemskisse – kryssveksler/elektrisk- og vannbatteri

- M1 Tilluftvifte
- M2 Avtrekksvifte
- M3 Spjeldmotor, veksler
- FI1 Tilluftfilter
- FI2 Avtrekksfilter
- HR-X Kryssvarmeveksler
- P1 Filtervakt, tilluft
- P2 Filtervakt, avtrekk
- P3 Trykkvakt, tilluftsvifte*
- B1 Temperaturføler tilluft
- B3 Temperaturføler avtrekksluft (ikke standard)
- B4 Temperaturføler uteluft
- B5 Temperaturføler vannbatteri (frostvakt)
- B6 Temperaturføler termofuktvakt
- F10, F11 Overhetn.termostat, manuell reset*
- F20 Overhetningstermostat*
- DA1 Spjeld, avkast (ikke standard)
- DA2 Spjeld, uteluft (ikke standard)
- DA3 Spjeld, varmeveksler
- WB1 Etervarmebatteri, vann
- EB1 Etervarmebatteri, elektrisk

* Bare ved el.Batteri



Aggregat med elektrisk ettervarmebatteri

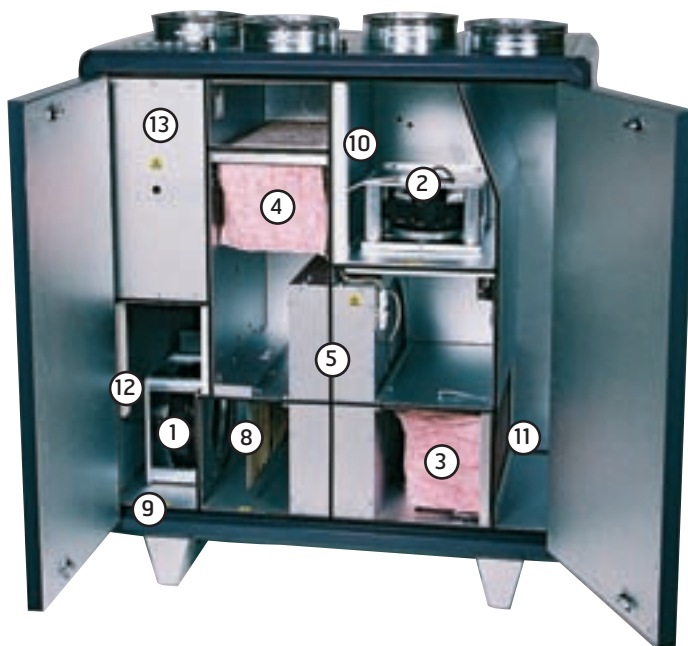


Aggregat med vann ettervarmebatteri

6.2 Rotorveksler

Oversiktstegning - rotorveksler

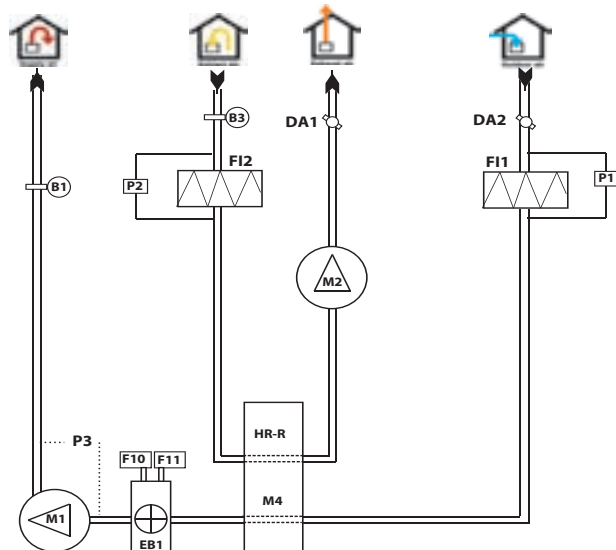
- 1 (M1) Tilluftvifte
- 2 (M2) Avtrekksvifte
- 3 (FI1) Tiluftfilter
- 4 (FI2) Avtrekksfilter
- 5 (HR-R) Rotorvarmeveksler
- 6 (M3) Bypasspjeld
- 7 (B6) Termofuktvakt
- 8 (EB1/WB1) Varmebatteri (el. eller vann)
- 9 (F10-19) Reset branntermostat*
- 10 (P1) Filtervakt avtrekk
- 11 (P2) Filtervakt tilluft
- 12 (P3) Trykkvakt tilluftsvifte*
- 13 Koblingsboks m/automatikk



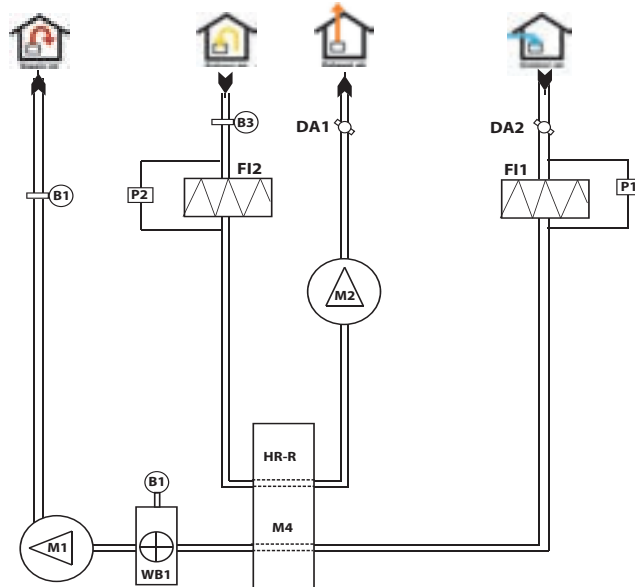
Systemskisse - rotorveksler/elektrisk- og vannbatteri

- M1 Tilluftvifte
- M2 Avtrekksvifte
- M3 Spjeldmotor, veksler
- FI1 Tilluftfilter
- FI2 Avtrekksfilter
- HR-R Rotorvarmeveksler
- P1 Filtervakt, tilluft
- P2 Filtervakt, avtrekk
- P3 Trykkvakt, tilluftsvifte*
- B1 Temperaturføler tilluft
- B3 Temperaturføler avtrekksluft (ikke standard)
- B4 Temperaturføler uteluft
- B5 Temperaturføler vannbatteri (frostvakt)
- B6 Temperaturføler termofuktvakt
- F10, F11 Overhetningstermostat, manuell reset*
- F20 Overhetningstermostat*
- DA1 Spjeld, avkast (ikke standard)
- DA2 Spjeld, uteluft (ikke standard)
- DA3 Spjeld, varmeveksler
- WB1 Etervarmebatteri, vann
- EB1 Etervarmebatteri, elektrisk

* Bare ved el. batteri



Aggregat med elektrisk ettervarmebatteri



Aggregat med vann ettervarmebatteri

7 Innregulering, kapasitet og lyddata



Aggregatene har egne trykkmålingsuttak, merket av med etiketter på aggregatet. S20 og S30 har uttak på toppen av aggregatet.

Følgende formel er brukt:

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

Q = Luftmengde (m³/h)

k = Faktor

ΔP = Avlest trykk (Pa)

K-faktor:

S12	60
S20	80
S30	96

Eksempel:

Aggregat S30

Ønsker 2500 m³/h

S30 har k-faktor=96

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

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

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

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

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

$$678 = \Delta P$$

- Koble på trykkmåler
- Juster viften til 678 Pa vises på instrumentet

Du har nå justert S30 aggregatet til en kapasitet på 2500 m³/h.

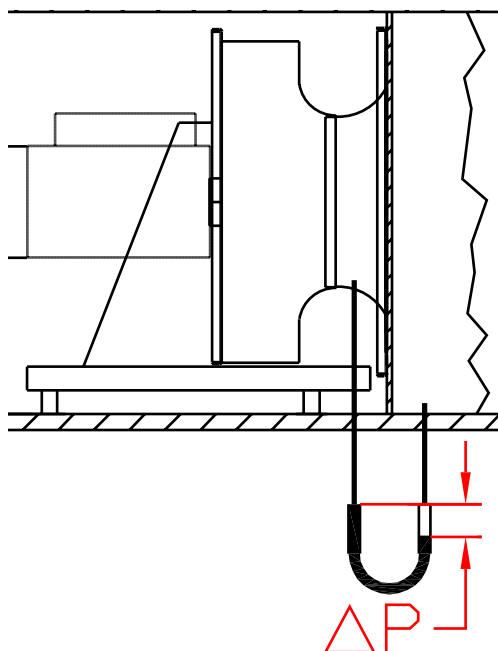
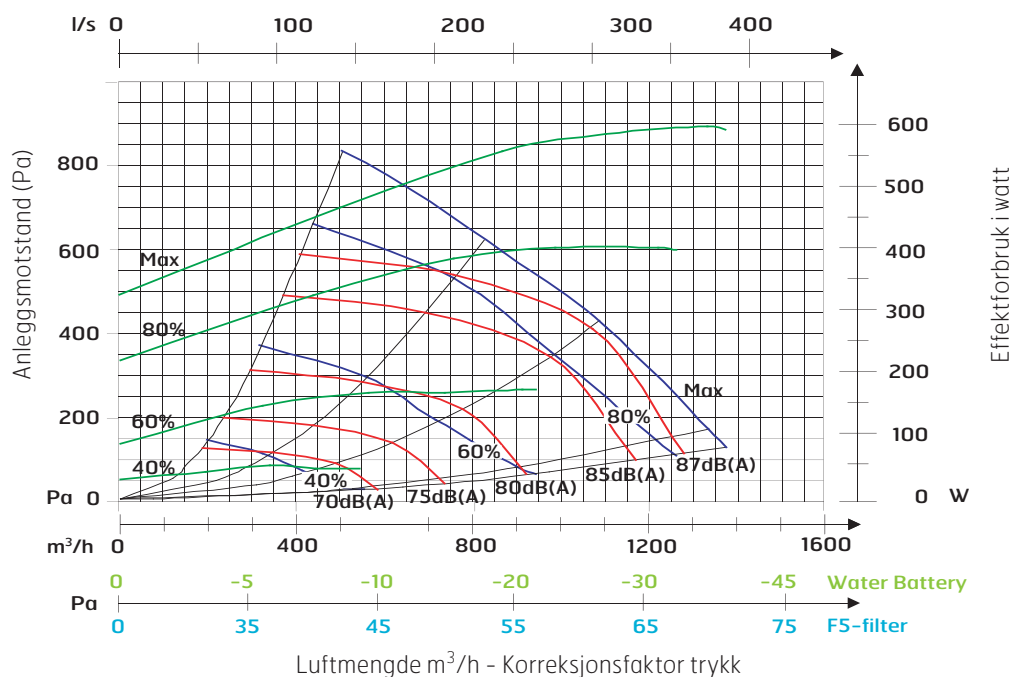


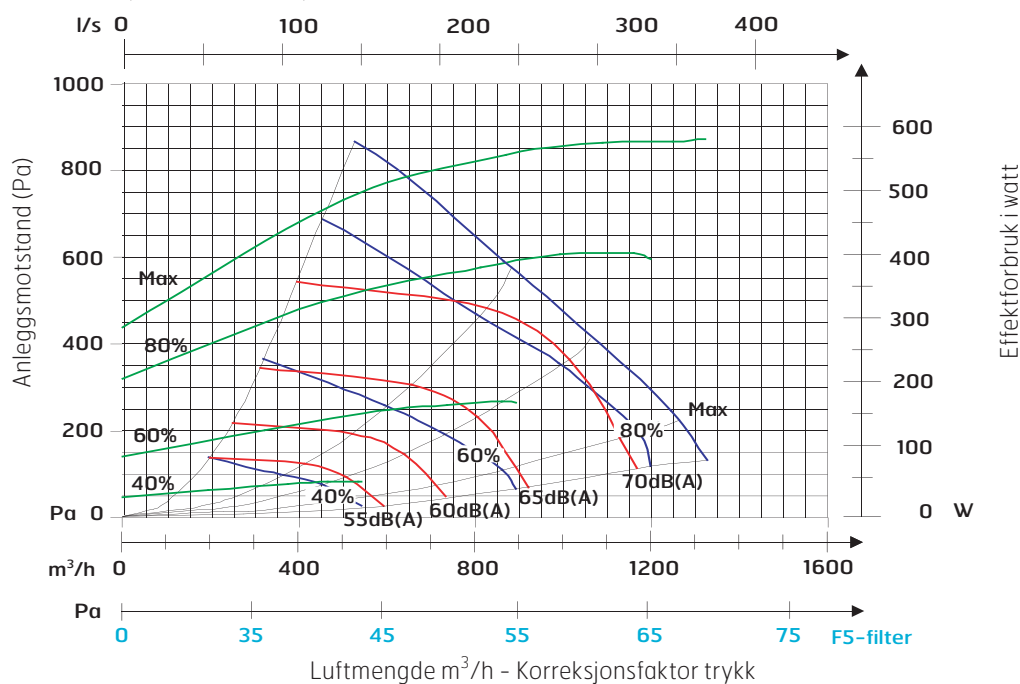
Fig. 4 Prinsippskisse

7.1 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S12 X W/E EC

Tilluftsside (med F7 filter)



Avtrekkside (med F7 filter)



Lyddata er angitt ved lydeffektnivå L_{wA} i kapasitetsdiagrammene og korrigeres med tabellen nedenfor for de ulike oktavbånd. Avstrålt støy gir L_w i de ulike oktavbåndene og L_{wA} tot. Leses direkte av tilluftstabell.

Korreksjonsfaktor for L_{wA}

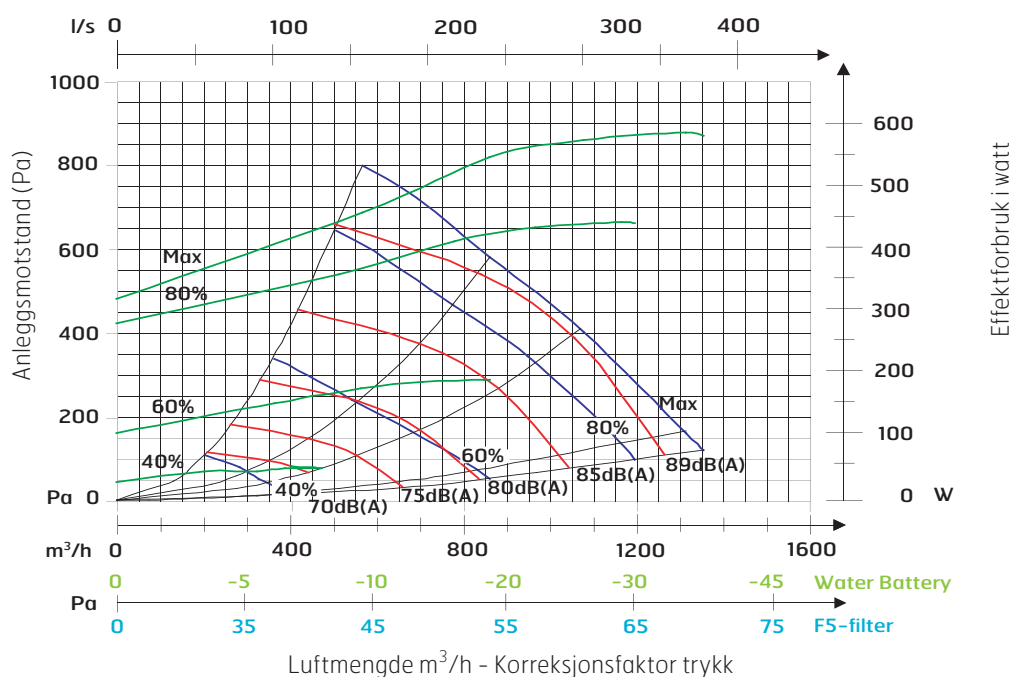
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
Tilluft	-3	-2	-1	0	-8	-10	-16	-30	
Avtrekk	11	6	-1	0	-8	-15	-27	-40	
Avstrålt	-40	-41	-37	-45	-43	-42	-45	-54	-36,6

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleutstyr Brüel & Kjær 2260

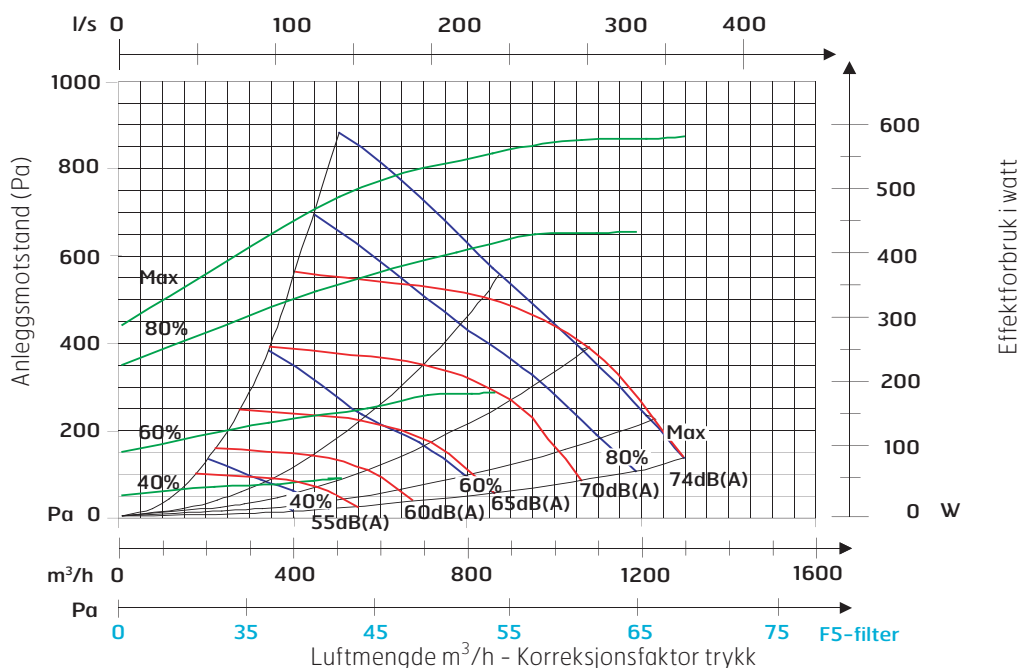
Blå kurver: Luftkapasitet ved forskjellig kapasitetsinnstilling i Volt.
Grønne kurver: Effektforbruk tilluftsvifte ved forskjellig kapasitetsinnstilling
Røde kurver: Lydeffektnivå L_{wA} , jfr. korreksjonstabell
Lyseblå korreksjonsakse: Trykkøkning ved bruk av EU-5 filter
Lysegrønn korreksjonsakse: Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri

7.2 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S12 R W/E EC

Tilluftsside (med F7 filter)



Avtrekkside (med F7 filter)



Lyddata er angitt ved lydeffektnivå LwA i kapasitetsdiagrammene og korrigeres med tabellen nedenfor for de ulike oktavbånd. Avstrålt støy gir Lw i de ulike oktavbåndene og LwA tot. Leses direkte av tilluftstabell.

Korreksjonsfaktor for LwA

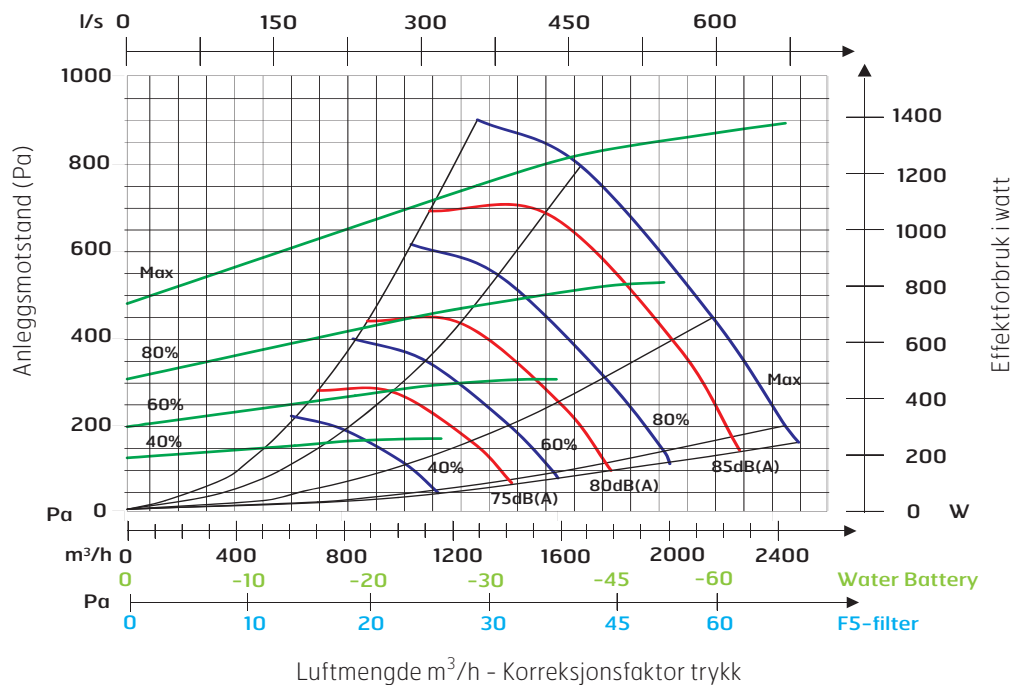
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tilluft	-5	-3	-2	0	-7	-10	-17	-30	
Avtrekk	10	7	1	0	-13	-19	-30	-42	
Avstrålt	-40	-41	-37	-45	-43	-42	-45	-54	-36,6

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
 Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
 Måleutstyr Brüel & Kjær 2260

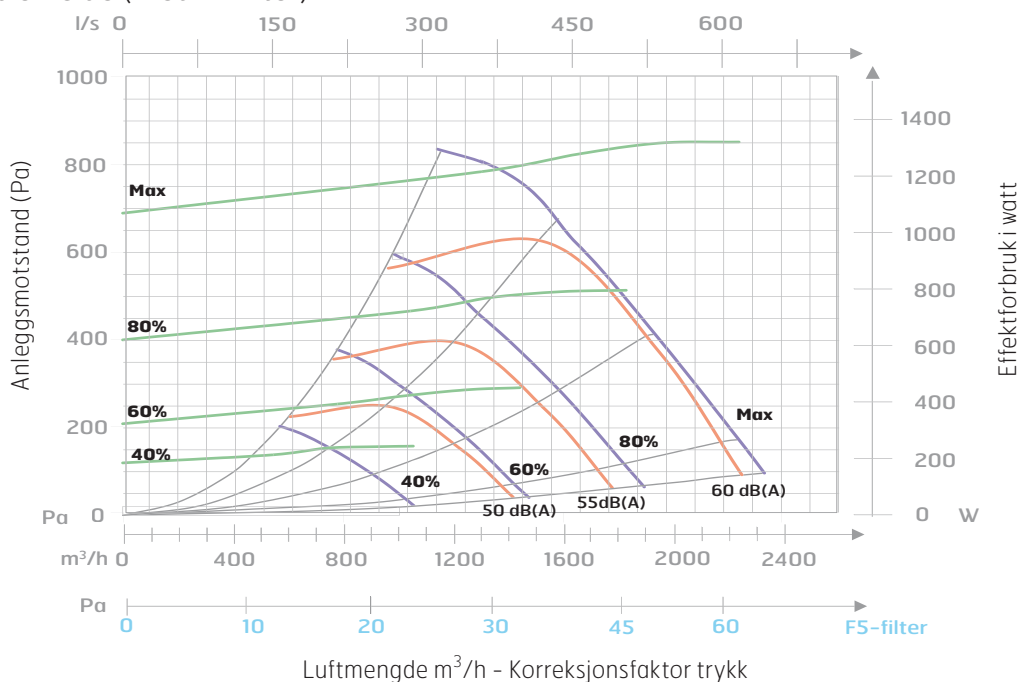
Blå kurver: Luftkapasitet ved forskjellig kapasitetsinnstilling i Volt.
 Grønne kurver: Effektforbruk tilluftsside ved forskjellig kapasitetsinnstilling
 Røde kurver: Lydeffektnivå LwA, jfr. korreksjonstabell
 Lyseblå korreksjonsakse: Trykkøkning ved bruk av EU-5 filter
 Lysegrønn korreksjonsakse: Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri

7.3 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S20 X W/E

Tilluftsside (med F7 filter)



Avtrekkside (med F7 filter)



Lyddata er angitt ved lydeffektnivå L_{wA} i kapasitetsdiagrammene og korrigeres med tabellen nedenfor for de ulike oktavbånd (L_w). Avstrålt støy gir L_w i de ulike oktavbåndene og L_{wA} tot. Leses direkte av tilluftstabell.

Korreksjonsfaktor for L_w

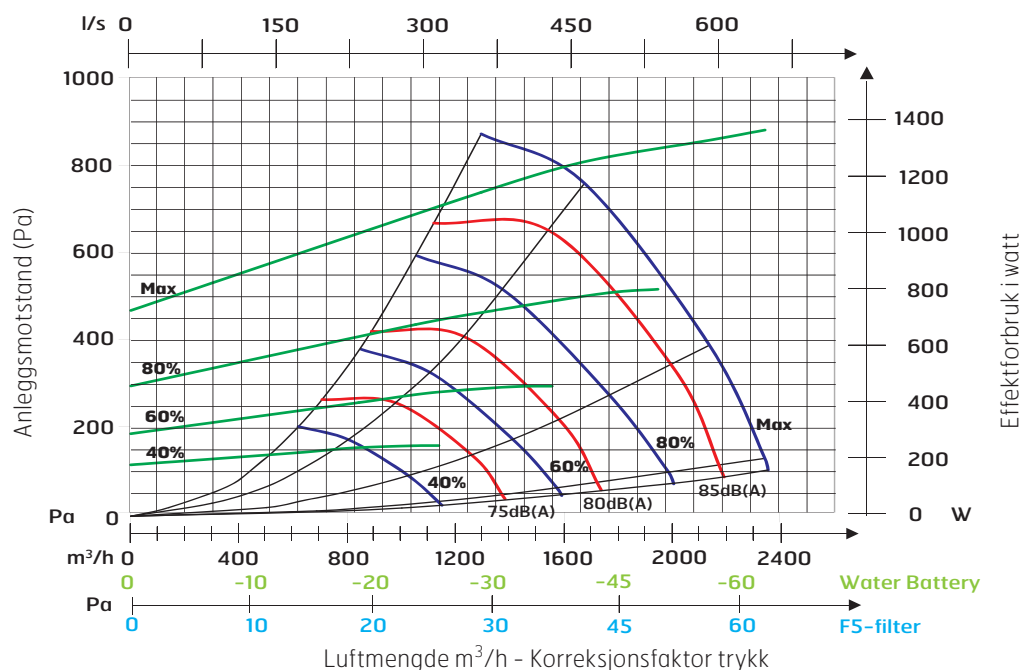
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
Tilluft	-2	-7	4	-4	-6	-14	-23	-37	
Avtrekk	21	10	3	-3	-15	-27	-32	-41	
Avstrålt	-35	-29	-27	-28	-27	-28	-31	-46	-22

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleutstyr Brüel & Kjær 2260

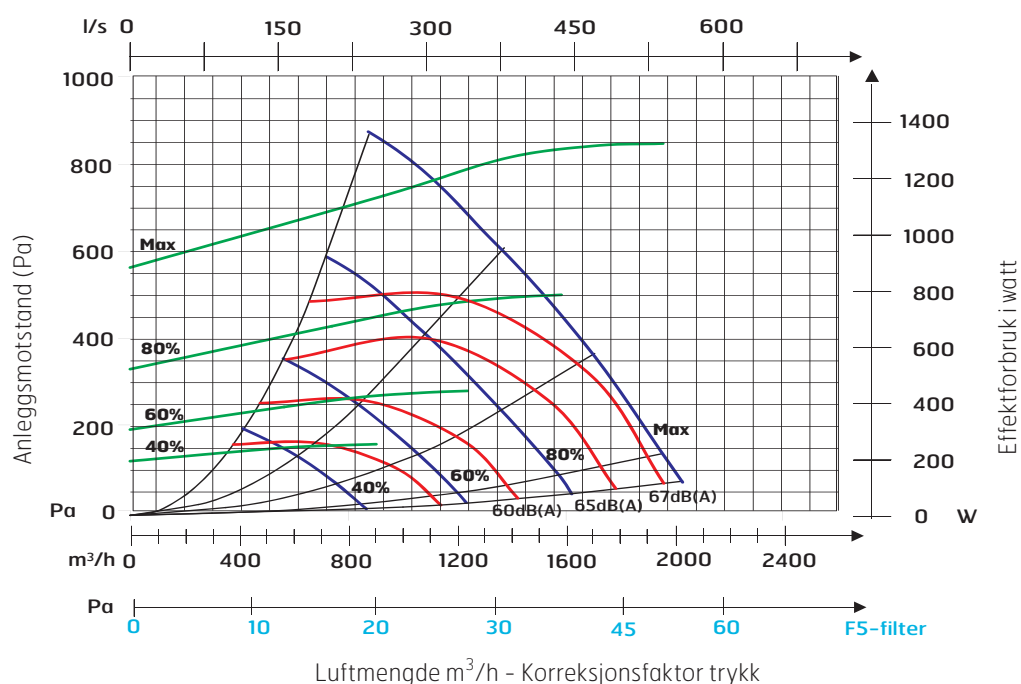
Blå kurver: Luftkapasitet ved forskjellig kapasitetsinnstilling i Volt.
Grønne kurver: Effektforbruk tilluftsvifte ved forskjellig kapasitetsinnstilling
Røde kurver: Lydeffektnivå L_{wA} , jfr. korreksjonstabell
Lyseblå korreksjonsakse: Trykkøkning ved bruk av F5 filter
Lysegrønn korreksjonsakse: Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri

7.4 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S20 R W/E

Tilluftside (med F7 filter)



Avtrekkside (med F7 filter)



Lyddata er angitt ved lydeffektnivå L_{wA} i kapasitetsdiagrammene og korrigeres med tabellen nedenfor for de ulike oktavbånd (L_w). Avstrålt støy gir L_w i de ulike oktavbåndene og L_{wA} tot. Leses direkte av tilluftstabell.

Korreksjonsfaktor for L_w

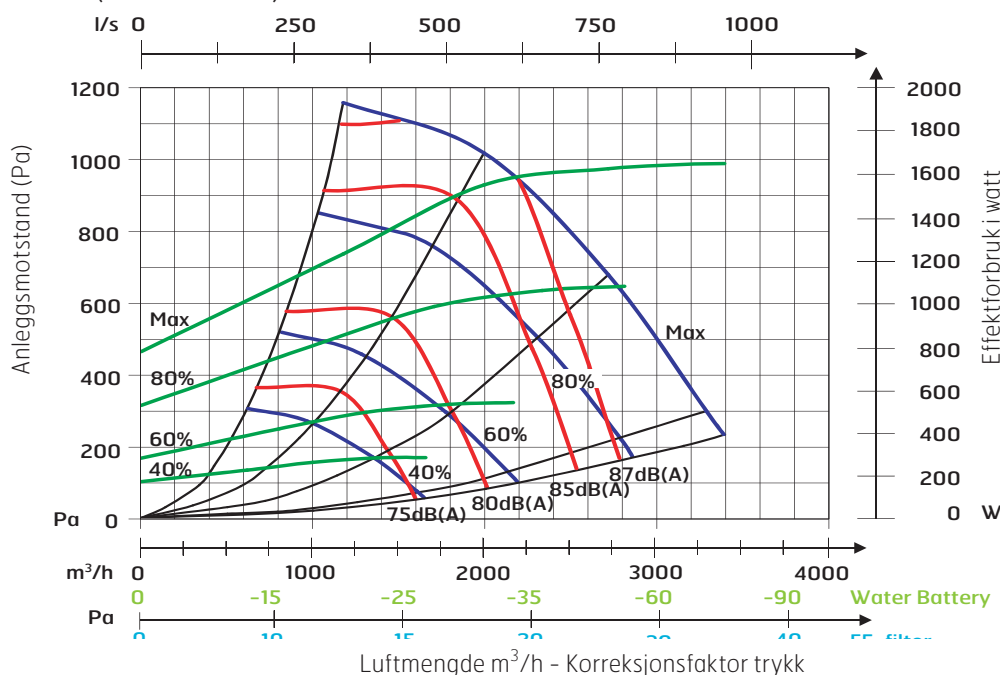
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
Tilluft	-2	-7	4	-4	-6	-14	-23	-37	
Avtrekk	15	11	4	-3	-23	-33	-39	-48	
Avstrålt	-35	-29	-27	-28	-27	-28	-31	-46	-22

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
 Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
 Måleutstyr Brüel & Kjær 2260

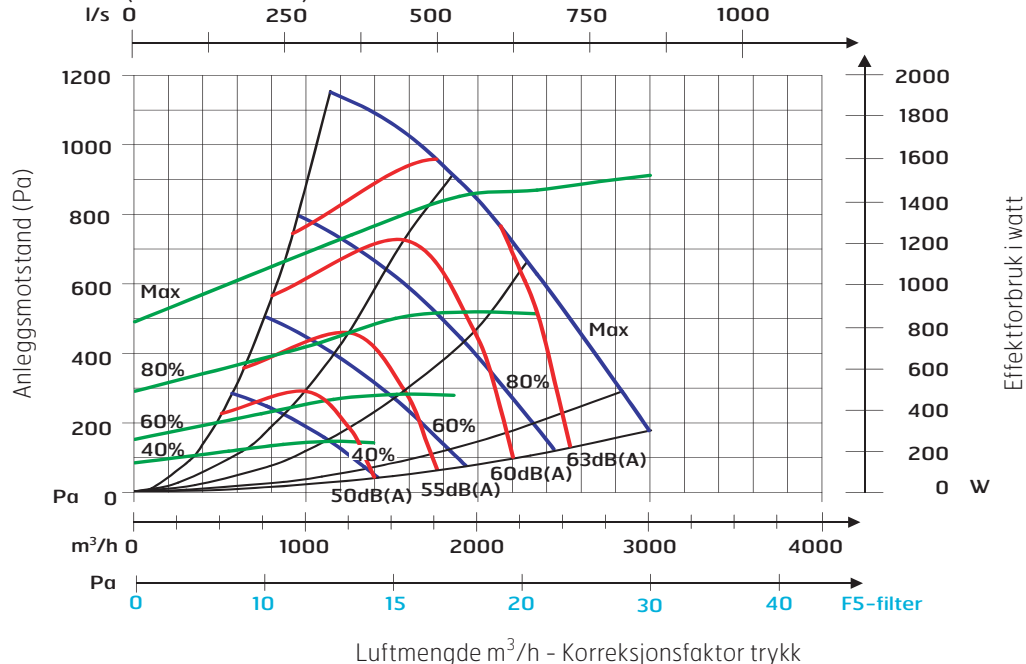
Blå kurver: Luftkapasitet ved forskjellig kapasitetsinnstilling i Volt.
 Grønne kurver: Effektforbruk tilluftsvifte ved forskjellig kapasitetsinnstilling
 Røde kurver: Lydeffektnivå L_{wA} , jfr. korreksjonstabell
 Lyseblå korreksjonsakse: Trykkøkning ved bruk av F5 filter
 Lysegrønn korreksjonsakse: Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri

7.5 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S30 X W/E

Tilluftsside (med F7 filter)



Avtrekkside (med F7 filter)



Lyddata er angitt ved lydeffektnivå LwA i kapasitetsdiagrammene og korrigeres med tabellen nedenfor for de ulike oktavbånd (Lw). Avstrålt støy gir Lw i de ulike oktavbåndene og LwA tot. Leses direkte av tilluftstabell.

Korreksjonsfaktor for Lw

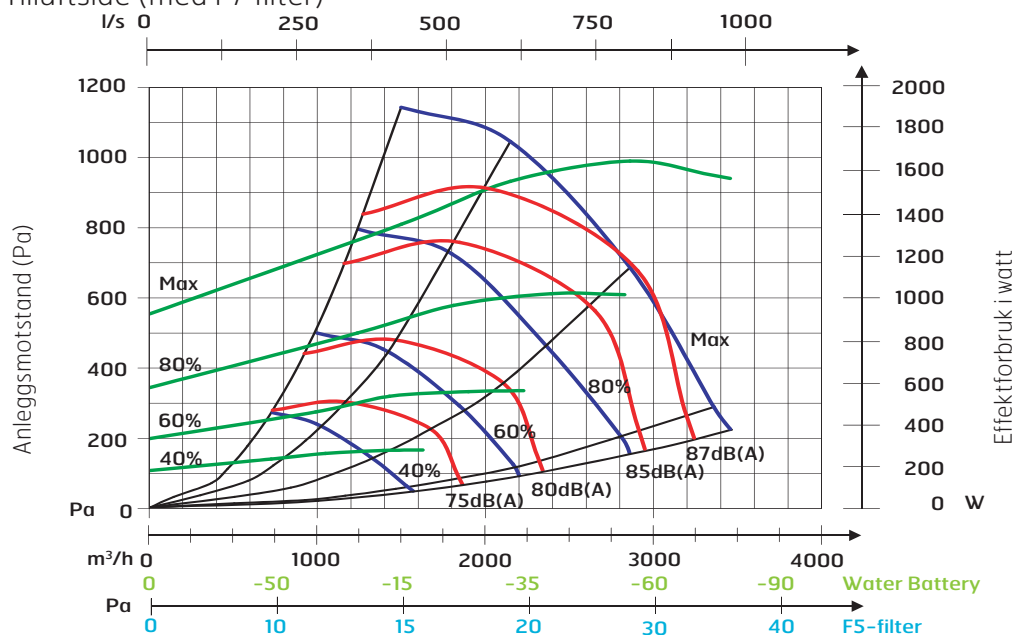
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LwA
Tilluft	4	-1	1	-1	-5	-13	-24	-35	
Avtrekk	22	12	-1	-6	-19	-30	-35	-42	
Avstrålt	-34	-26	-25	-34	-36	-33	-39	-48	-28

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method» Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2 Måleutstyr Brüel & Kjær 2260

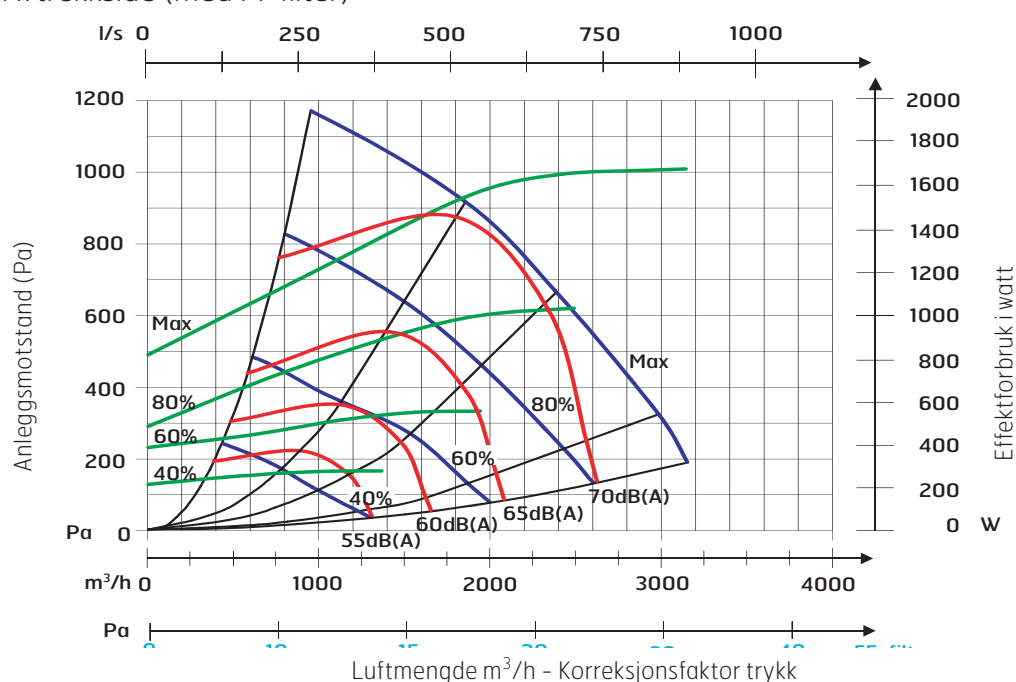
Blå kurver: Luftkapasitet ved forskjellig kapasitetsinnstilling i Volt.
 Grønne kurver: Effektforbruk tilluftsvifte ved forskjellig kapasitetsinnstilling
 Røde kurver: Lydeffektnivå LwA, jfr. korreksjonstabell
 Lyseblå korreksjonsakse: Trykkøkning ved bruk av F5 filter
 Lysegrønn korreksjonsakse: Trykkreduksjon ved bruk av vannbatteri

7.6 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner - Flexit S30 R W/E

Tilluftside (med F7 filter)



Avtrekkside (med F7 filter)



Lyddata er angitt ved lydeffektnivå L_{wA} i kapasitetsdiagrammene og korrigeres med tabellen nedenfor for de ulike oktavbånd (L_w). Avstrålt støy gir L_w i de ulike oktavbåndene og L_{wA} tot. Leses direkte av tilluftstabell.

Korreksjonsfaktor for L_w

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{wA}
Tilluft	1	-1	2	-1	-6	-14	-24	-37	
Avtrekk	15	11	5	-5	-24	-35	-38	-46	
Avstrålt	-34	-26	-25	-34	-37	-33	-39	-48	-28

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleutstyr Brüel & Kjær 2260

Blå kurver: Luftkapasitet ved forskjellig kapasitetsinnstilling i Volt.
Grønne kurver: Effektforbruk tilluftsvifte ved forskjellig kapasitetsinnstilling
Røde kurver: Lydeffektnivå L_{wA} , jfr. korreksjonstabell
Lyseblå korreksjonsakse: Trykkøkning ved bruk av F5 filter
Lysegrønn korreksjonsakse: Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri

8 Vedlikehold

Du bør foreta regelmessig tilsyn av anlegget, og dette må utføres av kvalifiserte driftspersonell. Tilsynet bør gjennomføres to ganger pr år fortrinnsvis vår og høst. Hvis aggregatet har kryssveksler skal du se etter eventuelle lekkasjer i avløp eller vann på gulv. Ved bruk av vannbatteri for varming av luften, sjekk også eventuelle vannlekkasjer. Lytt etter ulyder og se etter unormale vibrasjoner, kontroller med jevne mellomrom at luftinntaket er fritt for snø og løv. Tilsyn og vedlikehold av vifter, vekslerkassett, spjeld, filter og varmebatteri er kjerneområder for å oppnå best mulig ytelse.

Vekslerkassett: Siden anlegget har montert filtre av høy tetthetsklasse, skal det normalt ikke være behov for rengjøring av vekslerkassetten. Dersom dette av ulike årsaker allikevel skulle bli nødvendig, kan støv fjernes med en bløt børste. Ytterligere rengjøring kan du foreta ved å ta ut vekslerkassetten og sprøyte den med fettoppløselig rengjøringsmiddel og deretter renblåse den fra motsatt side. Avstand ca 60mm og maks trykk på 80bar
NB ! Bruk ikke rengjøringsmiddel som er skadelig for aluminium.

Rotor: Siden anlegget har montert filtre av høy tetthetsklasse, skal det normalt ikke være behov for rengjøring av rotoren. Dersom dette av ulike årsaker allikevel skulle bli nødvendig, kan støv fjernes med en bløt børste. Ytterligere rengjøring kan du foreta ved å ta ut rotoren og sprøyte den med fettoppløselig rengjøringsmiddel og deretter renblåse den fra motsatt side. Avstand ca 60mm og maks trykk på 80bar
NB ! Bruk ikke rengjøringsmiddel som er skadelig for aluminium og miljø.
Drivreim kontrolleres og etterstrammes om nødvendig. Se etter at alle pakninger rundt rotoren er hele og tette.

Spjeld: Spjeldplatene er opphengt i kunststofflager og trenger ikke smøring. De enkelte spjeldplatene er forbundet gjennom et armsystem som ikke trenger smøring. Sjekk årlig at spjeldet er tett. Dersom spjeldet ikke tetter skikkelig, kan det ordnes ved justering av spjeldmotor eller eventuelt justering avarmtrekk.

Filter: Filterskifte er avhengig av støvkonsentrasjonen i luften som passerer gjennom filtrene, og er av stor betydning for anleggets funksjon. Filterskifte skal utføres når lampe for filterskifte på styrepanel lyser, eller minimum en gang pr. år.

Varmebatteri: Varmebatteriet, elektrisk eller vann, vil svært sjelden bli utsatt for skitt siden anlegget har montert filtre av høy tetthetsklasse. Dersom det likevel skulle bli nødvendig, kan du bruke trykkluft som blåses motsatt vei av luftretningen eller en støvsuger med mykt munnstykke. Rengjøringen må gjøres forsiktig slik at batteriets lameller ikke ødelegges. Gå over ledningene til el.batteri minst to ganger i året. Se etter skadete ledninger og komponenter. Etterskru også alle rekkeklemmer for strømforsyning til el.batteriet (elementer, kontaktorer, SSR) og øverige rekkeklemmer.

Korrosjonsskader: Om det har kommet korrosjonsskader på lameller eller rør kan det tyde på fuktighet eller etsende luft. Årsaken må finnes og utbedres

8.1 Feilsøking

Feil	Tiltak	Komponent
Aggregatet starter ikke	1. Kontroller sikringer og at det er strøm fram til aggregatet 2. Kontroller styrepaneler slik at ikke aggregatet har stoppet pga. en alarm eller at servicebryter er av 3. Kontroller at aggregatet ikke aggregatet er i STOPP -modus	Sikringer, overhetningsvern, motorvern eller frostføler
Varmen kommer ikke på	1. Kontroller at trykkvakt er i orden (kun ved el. batteri) 2. Kontroller at ventilen har styrestrøm (over 2V) og forsyningsspenning 3. Kontroller temperaturfølere	Trykkvakt Følere Ventil
Viftene starter ikke	1. Kontroller driftsinnstilling 2. Kontroller at viftene har driftsspenning og styrestrøm (over 2V) 3. kontroller at ikke motorvern er aktivt	Motorvern

9 Tekniske spesifikasjoner

9.1 Tekniske spesifikasjoner S12 X

	S12 X		
	S12 XW	S12 XE	
Merkespenning	230V	230V	400V
Sikringsstørrelse	1x10 A	3x25 A	3x16 A
Merkestrøm, totalt	9 A	22 A	16 A
Merkeeffekt, total	1100 W	7100 W	7100 W
Merkeeffekt, el-batteri		6000 W	6000 W
Merkeeffekt, vifter	2x485 W	2x485 W	2x485 W
Merkeeffekt, forvarme			
Viftetype	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Viftemotorstyring	EC-styring	EC-styring	EC-styring
Viftehastighet-turtall, maks	3580 rpm	3580 rpm	3580 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F 7	F 7	F 7
Filtermål (BxHxD. mm)	592x294x250	592x294x250	592x294x250
Poseantall	12	12	12
Vekt	185 kg	185 kg	185 kg
Kanaltilkobling	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Høyde	1380 mm	1380 mm	1380 mm
Bredde	1250 mm	1250 mm	1250 mm
Dybde	700 mm	700 mm	700 mm

9.2 Tekniske spesifikasjoner S12 R

	S12 R		
	S12 RW	S12 RE	
Merkespenning	230V	230V	400V
Sikringsstørrelse	1x10 A	3x25 A	3x16 A
Merkestrøm, totalt	9 A	22 A	16 A
Merkeeffekt, total	1100 W	7100 W	7100 W
Merkeeffekt, el-batteri		6000 W	6000 W
Merkeeffekt, vifter	2x485 W	2x485 W	2x485 W
Merkeeffekt, forvarme			
Viftetype	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Viftemotorstyring	EC-styring	EC-styring	EC-styring
Viftehastighet-turtall, maks	3580 rpm	3580 rpm	3580 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F 7	F 7	F 7
Filtermål (BxHxD. mm)	592x294x250	592x294x250	592x294x250
Poseantall	12	12	12
Vekt	200 kg	200 kg	200 kg
Kanaltilkobling	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Høyde	1380 mm	1380 mm	1380 mm
Bredde	1250 mm	1250 mm	1250 mm
Dybde	700 mm	700 mm	700 mm

9.3 Tekniske spesifikasjoner S20 X / S30 X

	S20 X				S30 X			
	S20 XW		S20 XE		S30 XW		S30 XE	
	230V	400V	230V	400V	230V	400V	230V	400V
Merkespenning								
Sikringsstørrelse	3x16 A	3x16 A	3x50 A	3x32 A	3x20 A	3x16 A	3x63 A	3x32 A
Merkestrøm, totalt	13,5 A	7,5 A	44 A	25 A	17,6 A	8,8 A	54 A	30 A
Merkeeffekt, total	2800 W	2800 W	14800 W	14800 W	3350 W	3350 W	18350 W	18350 W
Merkeeffekt, el-batteri			12000 W	12000 W			15000 W	15000 W
Merkeeffekt, vifter	2x1100 W	2x1100 W	2x1100 W	2x1100 W	2x1400 W	2x1400 W	2x1400 W	2x1400 W
Merkeeffekt, forvarme								
Viftetype	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Viftemotorstyring	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer
Viftehastighet-turtall, maks	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F7	F7	F7	F7	F7	F7	F7	F7
Filtermål (BxHxD. mm)	360x695x350	360x695x350	360x695x350	360x695x350	400x795x380	400x795x380	400x795x380	400x795x380
Poseantall	7	7	7	7	8	8	8	8
Vekt,	296 kg	296 kg	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg	319 kg	319 kg
Kanaltilkobling	250x500 mm	250x500 mm	250x500 mm	250x500 mm	250x600 mm	250x600 mm	250x600 mm	250x600 mm
Høyde	1580 mm	1580 mm	1580 mm	1580 mm	1680 mm	1680 mm	1680 mm	1680 mm
Bredde	1610 mm	1610 mm	1610 mm	1610 mm	1690 mm	1690 mm	1690 mm	1690 mm
Dybde	795 mm	795 mm	795 mm	795 mm	895 mm	895 mm	895 mm	895 mm

9.4 Tekniske spesifikasjoner S20 R / S30 R

	S20 R				S30 R			
	S20 RW		S20 RE		S30 RW		S30 RE	
	230V	400V	230V	400V	230V	400V	230V	400V
Merkespenning								
Sikringsstørrelse	3x16 A	3x16 A	3x50 A	3x32 A	3x20 A	3x16 A	3x63 A	3x32 A
Merkestrøm, totalt	13,5 A	7,5 A	44 A	25 A	17,6 A	8,8 A	54 A	30 A
Merkeeffekt, total	2800 W	2800 W	14800 W	14800 W	3350 W	3350 W	18350 W	18350 W
Merkeeffekt, el-batteri			12000 W	12000 W			15000 W	15000 W
Merkeeffekt, vifter	2x1100 W	2x1100 W	2x1100 W	2x1100 W	2x1400 W	2x1400 W	2x1400 W	2x1400 W
Merkeeffekt, forvarme								
Viftetype	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Viftemotorstyring	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer	Frekvens- omformer
Viftehastighet-turtall, maks	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F7	F7	F7	F7	F7	F7	F7	F7
Filtermål (BxHxD. mm)	360x695x350	360x695x350	360x695x350	360x695x350	400x795x380	400x795x380	400x795x380	400x795x380
Poseantall	7	7	7	7	8	8	8	8
Vekt,	296 kg	296 kg	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg	319 kg	319 kg
Kanaltilkobling	250x500 mm	250x500 mm	250x500 mm	250x500 mm	250x600 mm	250x600 mm	250x600 mm	250x600 mm
Høyde	1580 mm	1580 mm	1580 mm	1580 mm	1680 mm	1680 mm	1680 mm	1680 mm
Bredde	1610 mm	1610 mm	1610 mm	1610 mm	1690 mm	1690 mm	1690 mm	1690 mm
Dybde	795 mm	795 mm	795 mm	795 mm	895 mm	895 mm	895 mm	895 mm

10 Igangkjøring



Aggregatet må ikke startes før alle dokumentasjon er gjennomgått og alt elektrisk- og rørleggerarbeide er utført.

- 1 Sett seg godt inn i dokumentasjonen for automatikksystemet
- 2 Programmér inn de forskjellige driftstidene og hastighetene (eventuell stopp)
- 3 Kontroller at det er valgt riktig temperaturregulering og temperaturinnstilling. Er følere riktig plassert?
- 4 Kontroller at viftene går fritt rundt
- 5 Sjekk at alle spjeld virker. Aggregatet skal ikke kjøres med lukkede spjeld
- 6 Kontroller at alle dører er forsvarlig lukket
- 7 Start aggregatet som beskrevet i dokumentasjonen for automatikken
- 8 Kontroller at spjeld åpnes (og lukker ved stopp)
- 9 Kontroller at varmegjenvinner fungerer korrekt
- 10 Kontroller at varmereguleringen fungere korrekt
- 11 Hvis aggregatet har vannbatteri skal du teste at frostfunksjonen virker. Kjøøl ned frostføler under 5°C. Da skal aggregatet stoppe og spjeld stenge.
- 12 Etterstram samtlige rekkeklemmer etter igangkjøring

11 Samsvarserklæring CE / EU Declaration of Conformity

Denne erklæring bekrefter at produktene tilfredstiller kravene i Rådsdirektivene:

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

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

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

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

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

Utstyrsggruppe: 86 42 000 Ventilasjonseenheter for 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:**

Overenstemmer 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

Pål J. Martinsen

Daglig leder / General Manager

Ørje 12.04.2005

På dette produkt gjelder reklamasjonsrett i henhold til gjeldende salgsbetingelser - **forutsatt at produktet er riktig brukt og vedlikeholdt**. Filter er forbruksmateriell.



Symbolet på produktet viser at dette produktet ikke må behandles som husholdningsavfall. Det skal derimot bringes til et mottak for resirkulering av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ved å sørge for korrekt avhending av apparatet, vil du bidra til å forebygge de negative konsekvensene for miljø og helse som gal håndtering kan medføre. For nærmere informasjon om resirkulering av dette produktet, vennligst kontakt kommunen, renovasjonsselskapet eller forretningen der du anskaffet det.

Reklamasjon som skyldes feilaktig eller mangelfull montering rettes til det ansvarlige monteringsfirmaet. Reklamasjonsretten kan bortfalle ved feilaktig bruk eller grov forsømmelse av vedlikeholdet av anlegget.

12 Produkt / Miljødeklarasjon

Deklarasjonen gjelder for ventilasjonsaggregatene Flexit S12 X/R, S20 X/R, S30 X/R

Materialer:

Materialer som brukeren eller behandlet luft kommer i kontakt med:

- Aggregatets yttervegger er laget av galvanisert stål DX51D+Z275 (NS-EN 10142)
- Rotorveksler laget av aluminium
- Diverse elektriske kabler med PVC isolering
- El-motorer bestående av galvanisert stål, aluminium og kobber
- Varmeelement laget i stål
- Luftfilter i glassfiber, papplater og EVA smeltelim

Materialer i aggregatet som servicepersonell kan komme i kontakt med:

- Plastisolerte elektriske ledninger
- Diverse øvrige elektriske komponenter
- Isolering av type EPS/Dacron

Andre materialer som kan forekomme i små mengder:

- Silicon tetningsmasse
- Skumplast i polyetylen
- Tettningspakninger i EPDM-gummi
- Diverse skruer, mutterer og popnagler i stål, samt små mengder kobber og messing.

Sikkerhet:

Materialer: Materialene ansees å være helt ufarlige for brukeren

Bruk: Aggregatet er et elektrisk apparat som skal gjøres stømløst ved service og inspeksjon. Aggregatet inneholder dessuten roterende motorer som må få tid til å stoppe før inspeksjonsluken åpnes, samt varmeelement med høy driftstemperatur.

