94236N-05
2006-08

FLEXIT S9
S12
S20
S30

N **Driftsinstruks**
Luftbehandlingsaggregat - Skap



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 Kondensavløp 9
5.2 Tekniske data på vannbatterier 9
5.3 Eventuelle ventiltyper 10
5.4 Eventuell ventilmotor 10
5.5 Tilkoblinger 10
6 Oversikts- og systemskisser 11
6.1 Kryssveksler 11
6.2 Rotorveksler 12
7 Innregulering, kapasitet og lyddata 13
7.1 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S9 X W/E 14
7.2 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S9 R W/E 15
7.3 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S12 X W/E 16
7.4 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S12 R W/E 17
7.5 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S20 X W/E 18
7.6 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S20 R W/E 19
7.7 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S30 X W/E 20
7.8 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S30 R W/E 21
8 Vedlikehold 22
8.1 Feilsøking 22
9 Tekniske spesifikasjoner 23
9.1 Tekniske spesifikasjoner S9 X / S12 X 23
9.2 Tekniske spesifikasjoner S9 R / S12 R 23
9.3 Tekniske spesifikasjoner S20 X / S30 X 24
9.4 Tekniske spesifikasjoner S20 R / S30 R 24
10 Igangkjøring 25
11 Samsvarserklæring CE / EU Declaration of Conformity 26

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

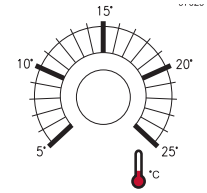
Dette produktet har en rekke symboler som brukes til merking av selve produktet og i innstallasjons og brukerdokumentasjon. Her følger en forklaring på noen av de vanligste symbolene.



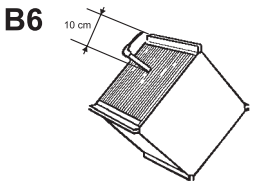
TILLUFT



AVTREKK



ETTERVARMETERMOSTAT



MONTERING FUKTSTAV



SPENNINGSFARE

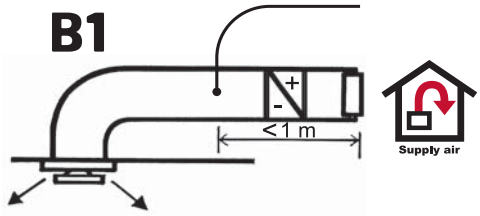
BERØRINGSFARE



AVKAST



UTELUFT



TILLUFTFØLER



DRENERINGSUTLØP

ADVARSEL: Når en tekst har dette merket betyr det at personskade eller talvorlig skade på utsytyret 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 tilsvarer aggragates bredde.

2.2 Vekt

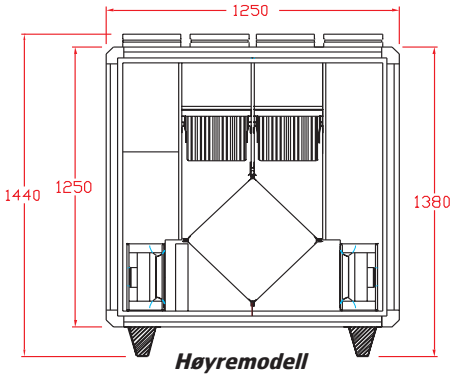
Data	**S9**		**S12**		**S20**		**S30**	
	S9 X	**S9 R**	**S12 X**	**S12 R**	**S20 X**	**S20 R**	**S30 X**	**S30 R**
Bruttovekt aggregat	183 kg	197 kg	185kg	200 kg	296 kg	296 kg	319 kg	319 kg
Vifter	12 kg	12 kg	14 kg	14 kg	50 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Varmegjenvinner	11 kg	25 kg	11 kg	25 kg	22 kg	30 kg	25 kg	35 kg
Netto inntransport vekt	160 kg	160 kg	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.

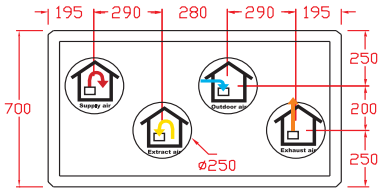
2.3 Størrelser/Fysiske mål

Alle mål i mm

S9 X

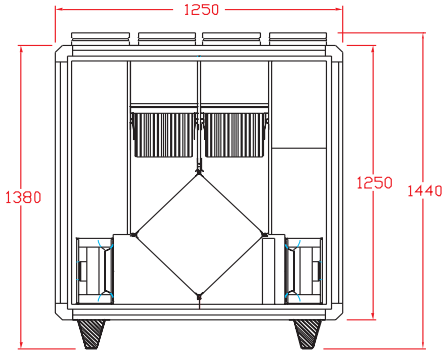


Høyremodell

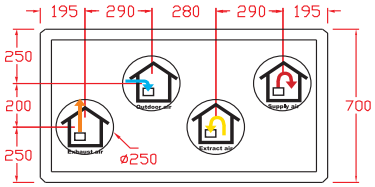


Høyremodell, front

S12 X

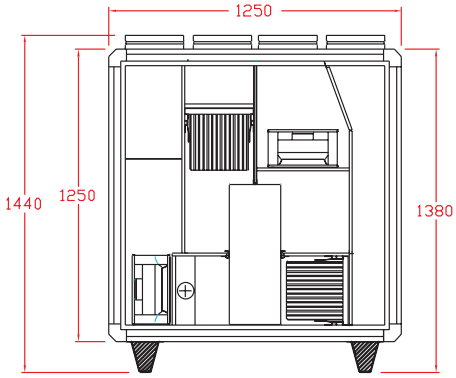


Venstremodell

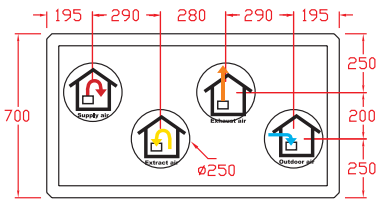


Venstremodell, front

S9 R

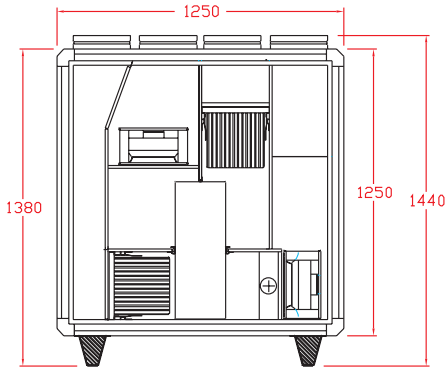


Høyremodell

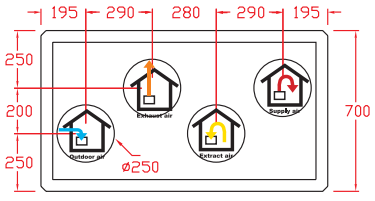


Høyremodell, front

S12 R

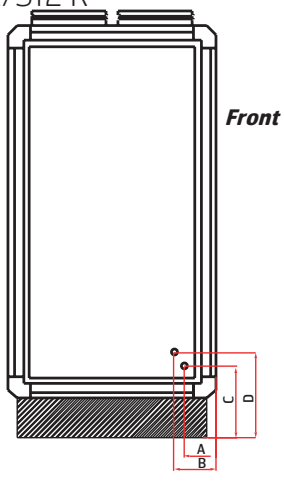


Venstremodell



Venstremodell, front

S9 X/S12 X/S9 R/S12 R
Vann



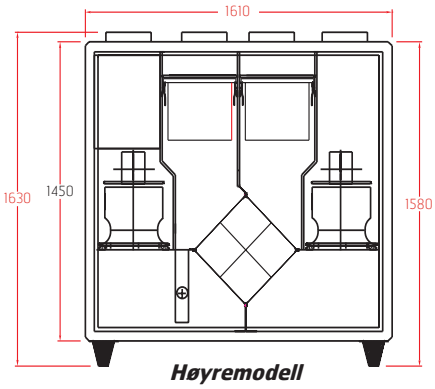
Front

	Mål (mm) (angitt på figuren til venstre)			
	A	B	C	D
S9-S12 R	60	80	230	264
S9-S12 X	60	80	230	275

2.3 Størrelser/Fysiske mål

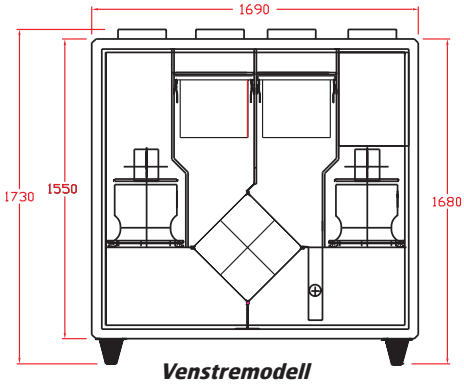
Alle mål i mm

S20 X

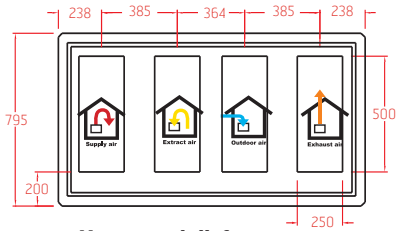


Høyremodell

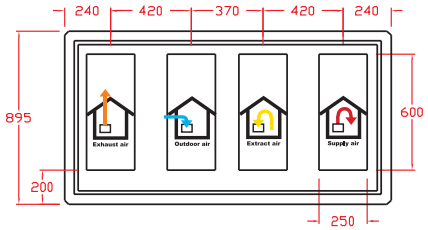
S30 X



Venstremodell

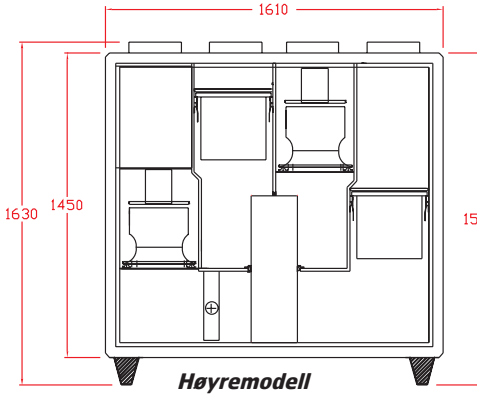


Høyremodell, front



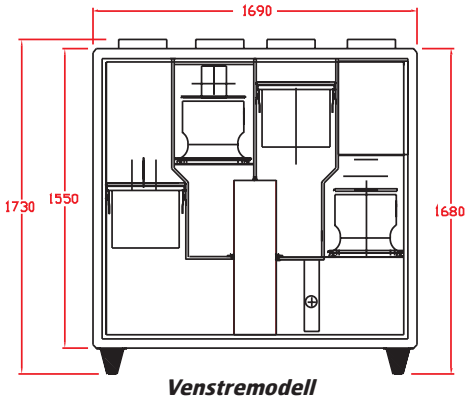
Venstremodell, front

S20 R

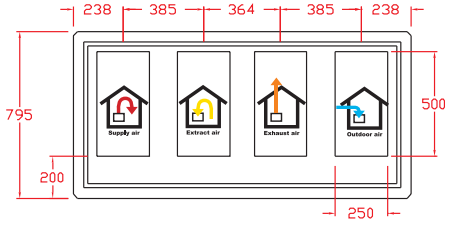


Høyremodell

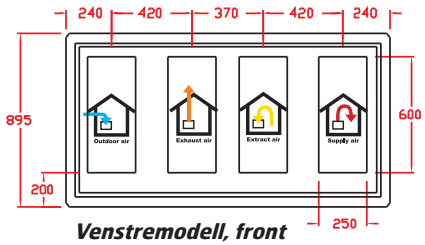
S30 R



Venstremodell

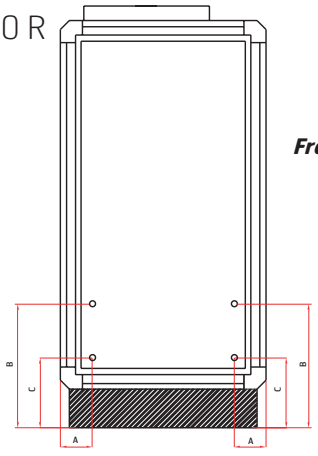


Høyremodell, front



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
S9	900 mm
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 eletrisk sikkerhet.

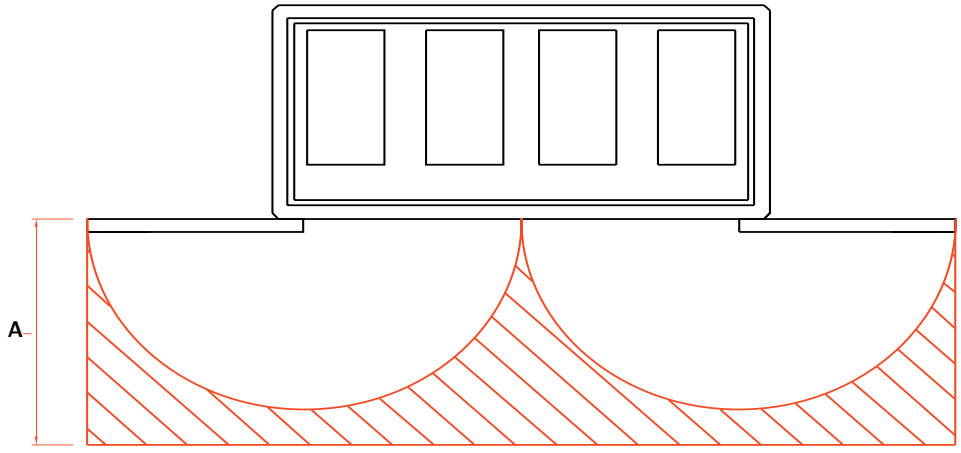


Fig. 1

3.3 Krav til teknisk rom

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 følende for støy.
Aggregatet bør ikke stå nærmere enn 400mm fra veggen. Om aggregatet plasseres inntil en vegg kan lavfrekvent lyd skape vibrasjoner i veggen.
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. lufthastigheter 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 forlavere temperatur enn -23°C eller høyere enn +55 °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

Frekvensomformeren må jordes for å kunne tilfredsstille forskriftene vedrørende høye lekkstrømmer (over 3,5mA). Blir det benyttet en forankoblet jordfeilsbryter som beskyttelse i henhold til innstallasjonsforskrift-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 Kondensavløp

Aggregatet er utstyrt med Ø32 mm tilkobling for kondensavløp på alle aggregat med kryssvarmeveksler. Husk at dette må være utstyrt med vannlås, skal ha min. 3 graders fall mot avløp og være beskyttet mot frost (se Fig. 3).

H1= Pa x 0.18
H2= Pa x 0.11
Vannlåsen dimensjoneres som angitt til venstre, høydemål i mm.

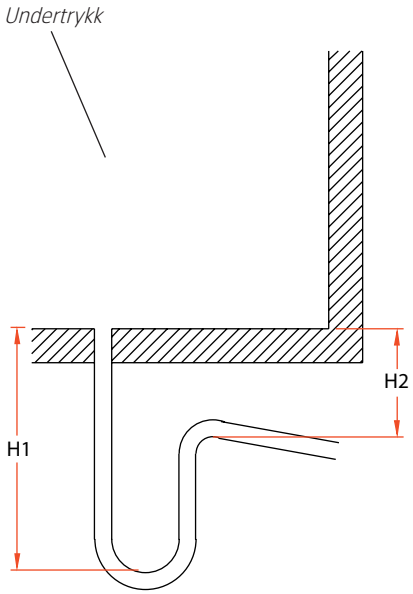


Fig. 3

5.2 Tekniske data på vannbatterier

Data vannbatteri S9

Gjelder ved luftmengde: 900 m/h^3

Vanntemp. inn	°C	80	70	60	50
Vanntemperatur ut	°C	60	50	40	30
Vannmengde	l/s	0,14	0,12	0,10	0,07
Trykkfall vannside	kPa	16,0	12,3	8,9	5,9
Trykkfall over ventil	kPa	5,0	4,0	2,0	2,0
Batterikapasitet	kw	12,2	10,4	8,5	6,6
Rørkobling Ø	mm	12	12	12	12
Kapasitet	kvs	2,5	2,5	2,5	1,6

Data vannbatteri S12

Gjelder ved luftmengde: 1200 m/h^3

Vanntemp. inn	°C	80	70	60	50
Vanntemperatur ut	°C	60	50	40	30
Vannmengde	l/s	0,16	0,13	0,10	0,18
Trykkfall vannside	kPa	28,6	21,8	15,7	10,3
Trykkfall over ventil	kPa	8	10	6,5	4,5
Batterikapasitet	kw	16,8	14,2	11,6	9,0
Rørkobling Ø	mm	12	12	12	12
Kapasitet	kvs	2,5	1,6	1,6	1,6

Data vannbatteri S20

Gjelder ved luftmengde: 2000 m/h^3

Vanntemp. inn	°C	80	70	60	50	40
Vanntemperatur ut	°C	45	50	40	30	29
Vannmengde	l/s	0,09	0,16	0,16	0,15	0,26
Trykkfall vannside	kPa	1,17	3,24	3,36	3,31	8,38
Trykkfall over ventil	kPa	0,5	2,0	2,0	1,9	5,0
Batterikapasitet	kw	14	13,6	13,1	13	12
Rørkobling Ø	mm	18	18	18	18	18
Kapasitet	kvs	4	4	4	4	4

Data vannbatteri S30

Gjelder ved luftmengde: 3000 m/h^3

Vanntemp. inn	°C	80	70	60	50	40
Vanntemperatur ut	°C	25	31	32	35	28
Vannmengde	l/s	0,09	0,15	0,2	0,3	0,35
Trykkfall vannside	kPa	1,59	3,61	6,17	13	17
Trykkfall over ventil	kPa	0,7	2	4	3	4
Batterikapasitet	kw	22	23	22	21	17
Rørkobling Ø	mm	18	18	18	18	18
Kapasitet	kvs	4	4	4	6,3	6,3

5.3 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
6,3 kvs art.nr. 56243

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
6,3 kvs art.nr. 57729

5.4 Eventuell ventilmotor

Ventilmotor Honeywell
0 - 10V, type: M7410E102

5.5 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. 4) 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 vibrasjonsdempe vannrørene.
Vannbatteriets virkemåte:

Plasseringen av rør ut av aggregatet finner du på oversiktsbildet i Kap. 5.

Monter vannbatteri slik at det blir fri tilgang til motor og vekslerkassett.
Rørtraséer for vannrør:
Husk vibrasjonsdemping av vannrørene.

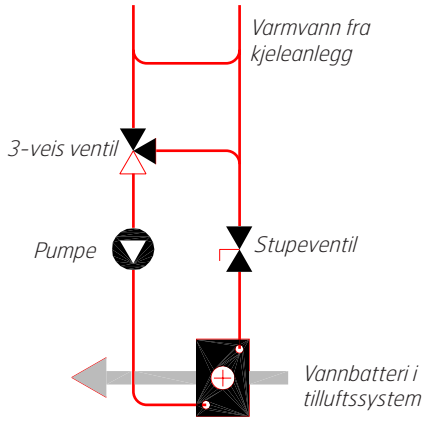
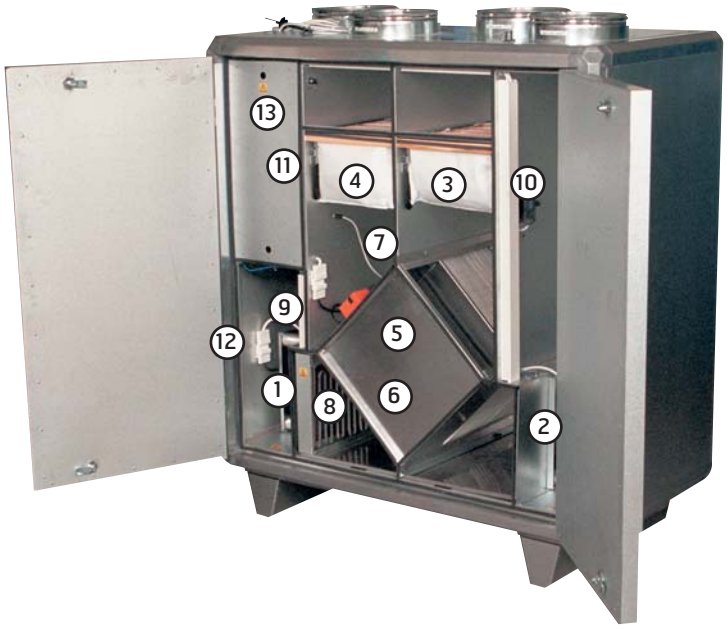


Fig. 4 Anbefalt kobling

6 Oversikts- og systemskisser

6.1 Kryssveksler

Oversiktstegning - kryssveksler

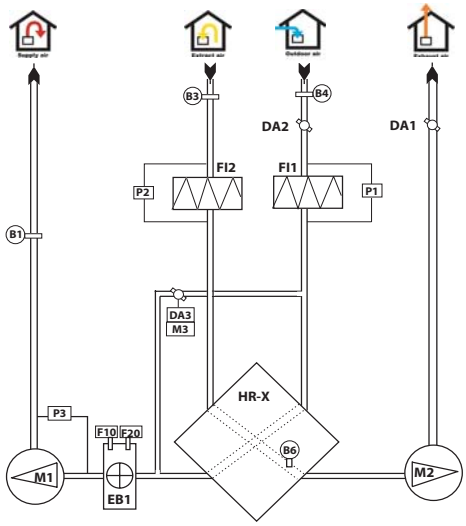


1 (M1) Tilluftvifte
2 (M2) Avtrekksvifte
3 (FI1) Tilluftsfilter
4 (FI2) Avtrekksfilter
5 (HR-X) Kryssvarmeveksler
6 (M3) Bypasspjeld
7 (B6) Termofuktvakt
8 (EB1/WB1) Varmebatteri (el. eller vann)
9 (F10-19) Reset branntermostat*
10 (P1) Filtervakt tilluft
11 (P2) Filtervakt avtrekk
12 (P3) Trykkvakt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

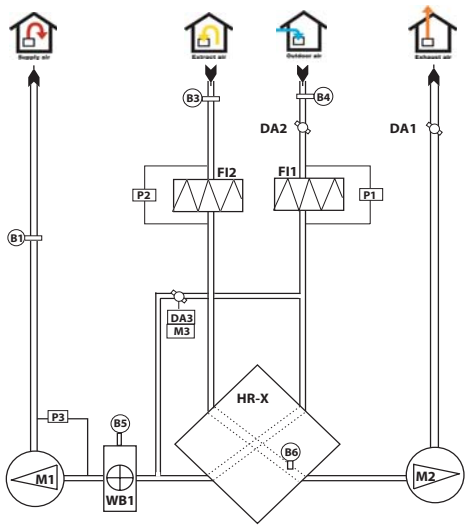
Systemskisse - kryssveksler/elektrisk- og vannbatteri

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 Temperaturføer uteluft
B5 Temperaturføler vannbatteri (frostvakt)
B6 Temperaturføler termofuktvakt
F10 Overhetn.termostat, manuell reset*
F20 Overhetningstermostat*
DA1 Spjeld, avkast (ikke standard)
DA2 Spjeld, uteluft (ikke standard)
DA3 Spjeld, varmeveksler
WB1 Ettervarmebatteri, vann
EB1 Ettervarmebatteri, elektrisk

** Bare ved el.Batteri*



Aggregat med elektrisk ettervarmebatteri

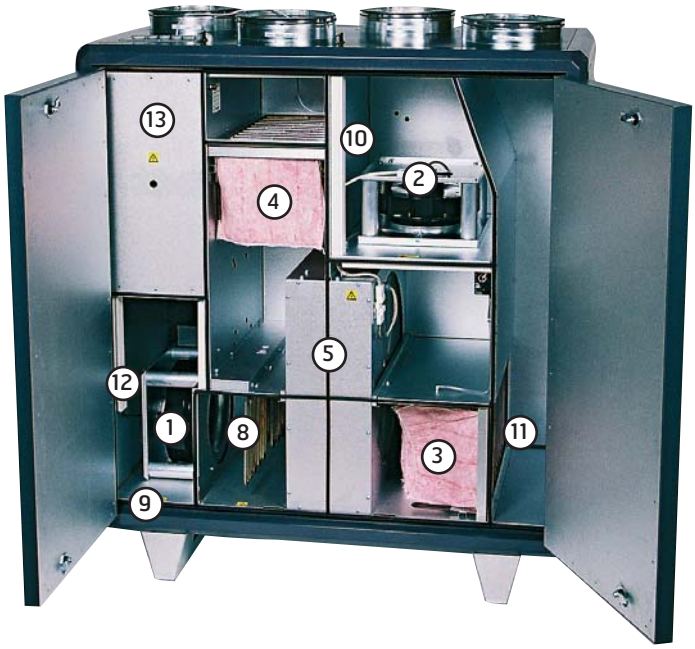


Aggregat med vann ettervarmebatteri

6.2 Rotorveksler

Oversiktstegning - rotorveksler

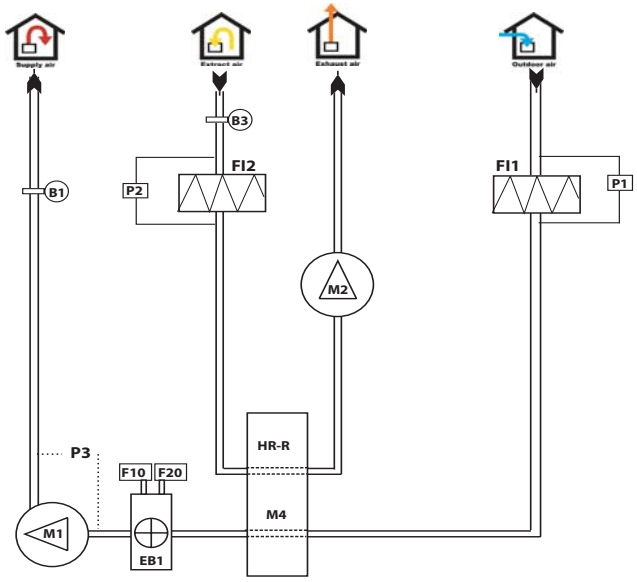
1 (M1) Tilluftvifte
2 (M2) Avtrekksvifte
3 (FI1) Tiluftfilter
4 (FI2) Avtrekksfilter
5 (HR-R) Rotorvarmeveksler
6 (M3) Bypasspjeld
7 (B6) Termofuktvakt
8 (EB1/WB1) Varmebatteri (el. eller vann)
9 (F10-19) Reset branntermostat*
10 (P1) Filtervakt avtrekk
11 (P2) Filtervakt tilluft
12 (P3) Trykkvakt tilluftsvifte*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



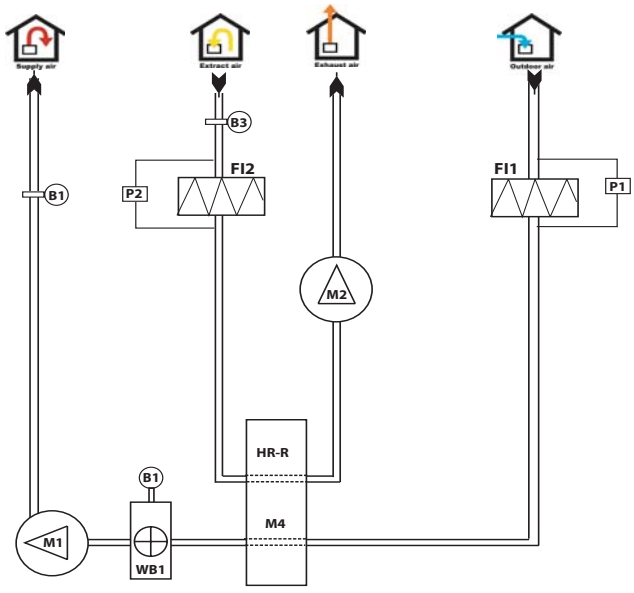
Systemskisse - rotorveksler/elektrisk- og vannbatteri

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 Temperaturføer uteluft
B5 Temperaturføler vannbatteri (frostvakt)
B6 Temperaturføler termofuktvakt
F10 Overhetningstermostat, manuell reset*
F20 Overhetningstermostat*
DA1 Spjeld, avkast (ikke standard)
DA2 Spjeld, uteluft (ikke standard)
DA3 Spjeld, varmeveksler
WB1 Ettervarmebatteri, vann
EB1 Ettervarmebatteri, 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. S9 og S12 har andre vifter og derfor ikke samme beregningsmetode.

Følgende formel er brukt:

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

Q = Luftmengde (m^3/h)
k = Faktor
ΔP = Avlest trykk (Pa)

K-faktor:

S20	80
S30	96

Eksempel:
Aggregat S30
Ønsker 2500 m^3/h
S30 har k-faktor=96
Bruker formel: $Q = k \cdot \sqrt{\ } P$
$2500 = 96\sqrt{\Delta P}$

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

$26 = \sqrt{\Delta P}$
$(26)^2 = \Delta P$
$678 = \Delta P$

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

Du har nå justert S30 aggregatet til en kapasitet på 2500 m^3/h.

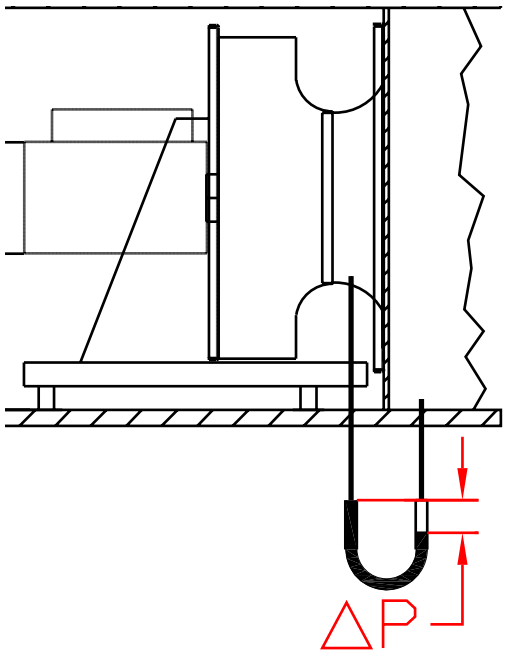
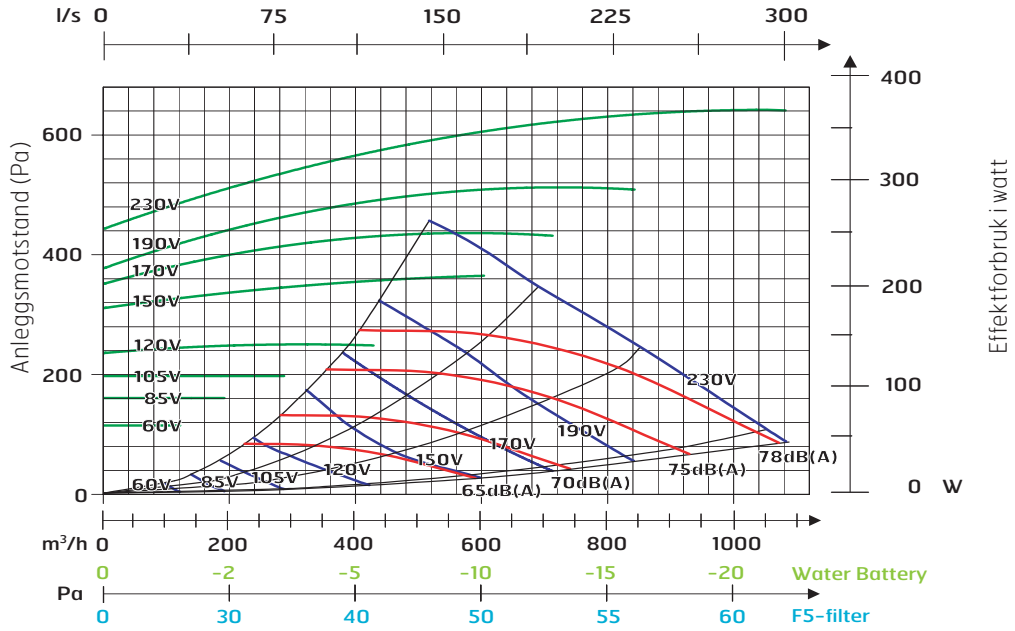


Fig. 5 Prinsippskisse

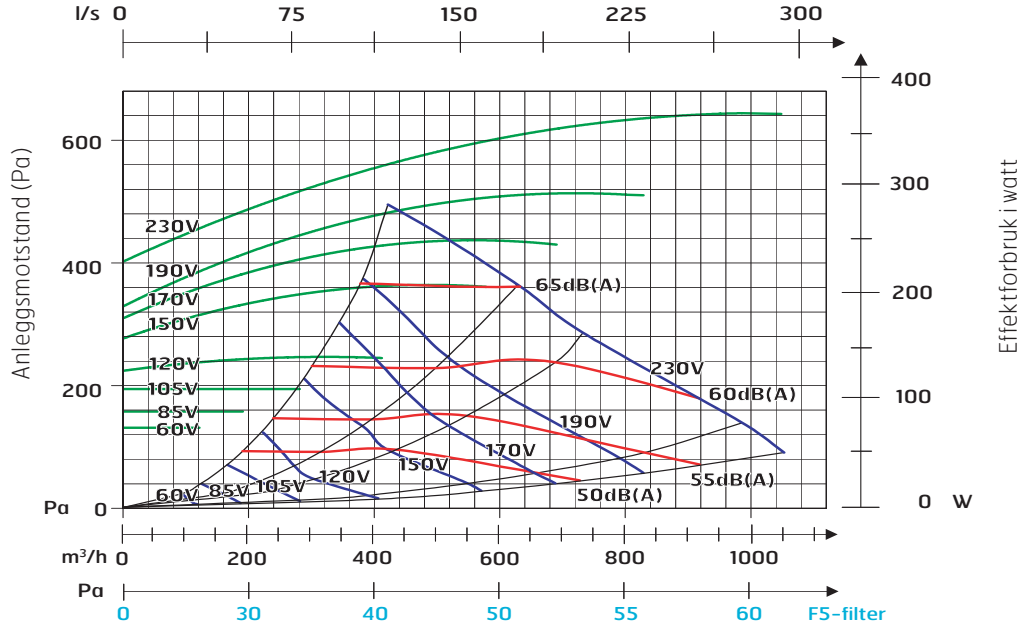
7.1 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S9 X W/E

Tilluftssde (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

Avtrekkside (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

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

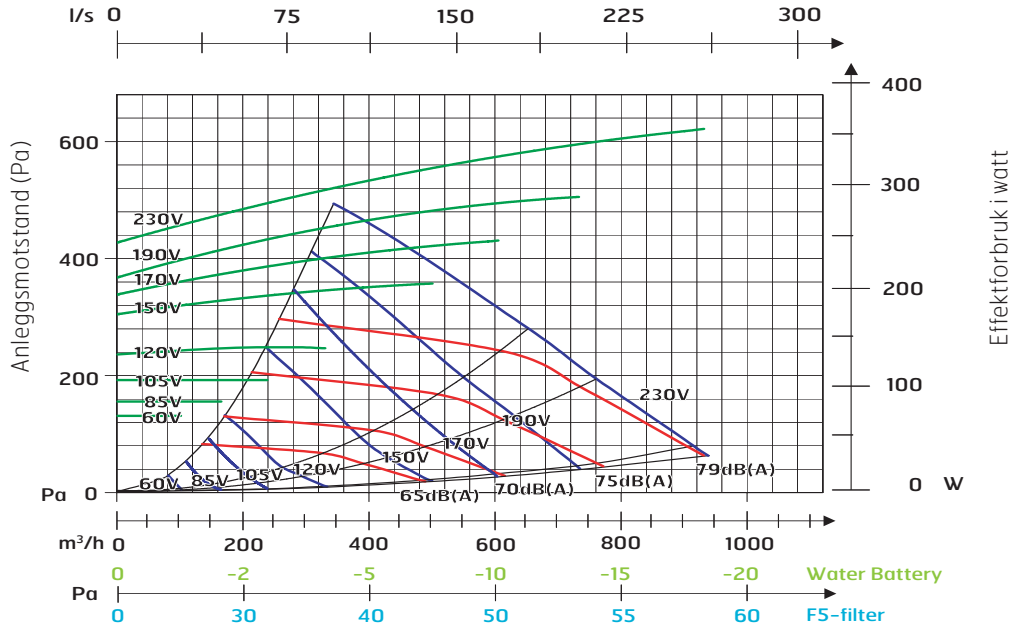
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	*LwA*
Tilluft	*-1*	*2*	*3*	*-3*	*-8*	*-8*	*-16*	*-30*	
Avtrekk	*18*	*13*	*1*	*-9*	*-19*	*-23*	*-34*	*-43*	
Avstrålt	*-43*	*-30*	*-28*	*-33*	*-34*	*-33*	*-40*	*-49*	*-28*

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleutstyr Bruel ξ 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 EU-5 filter*
Lysegrønn korreksjonsakse: *Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri*

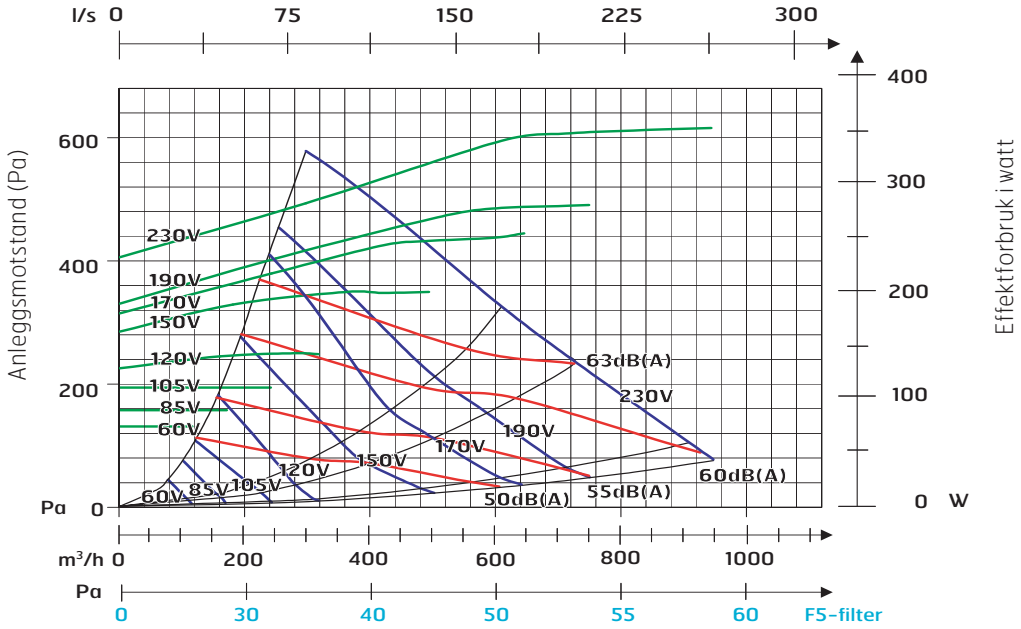
7.2 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S9 R W/E

Tilluftssde (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

Avtrekkside (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

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

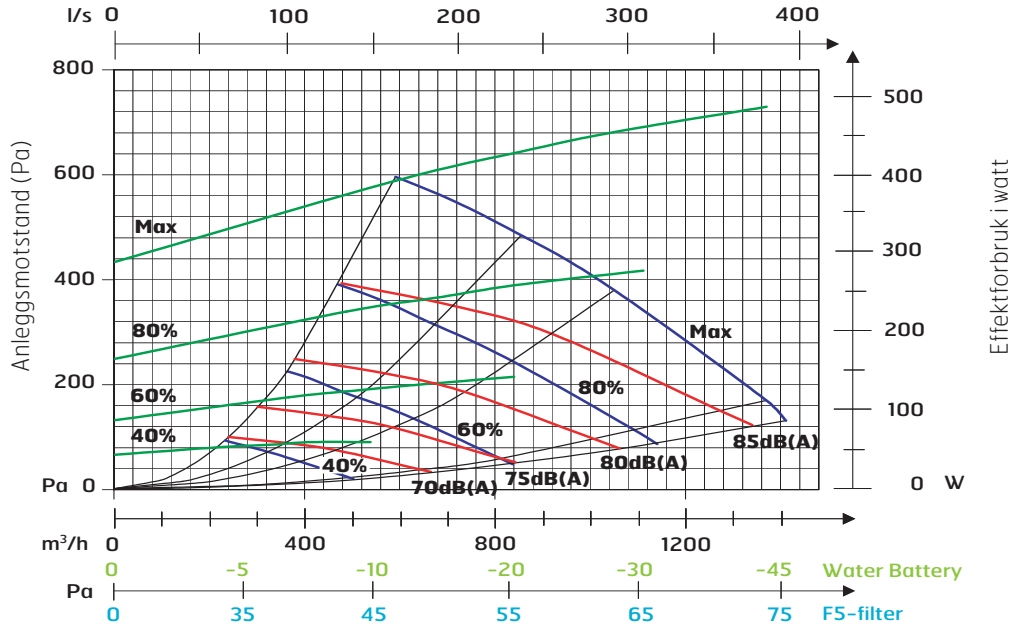
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	*LwA*
Tilluft	*-2*	*3*	*3*	*-3*	*-9*	*-9*	*-17*	*-31*	
Avtrekk	*12*	*13*	*-1*	*-5*	*-20*	*-22*	*-34*	*-44*	
Avstrålt	*-43*	*-30*	*-28*	*-33*	*-34*	*-33*	*-40*	*-49*	*-28*

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleutstyr Bruel ξ 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 EU-5 filter*
Lysegrønn korreksjonsakse: *Trykkreduksjon ved bruk av vannbatteri*

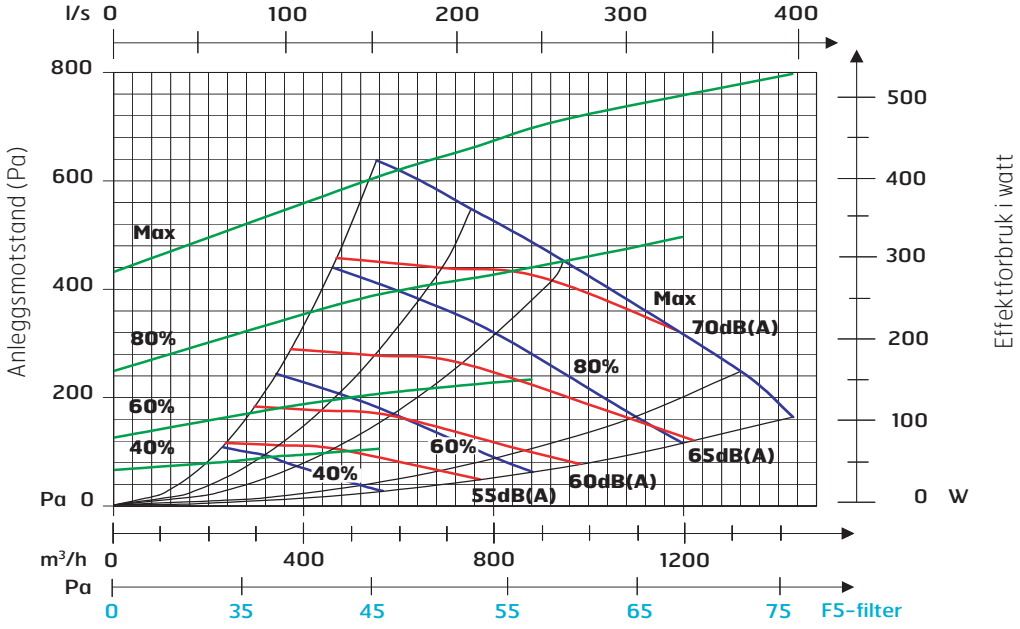
7.3 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S12 X W/E

Tilluftssde (med F7 filter)



Luftmengde m³/h - Korreksjonsfaktor trykk

Avtrekkside (med F7 filter)



Luftmengde m³/h - Korreksjonsfaktor trykk

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

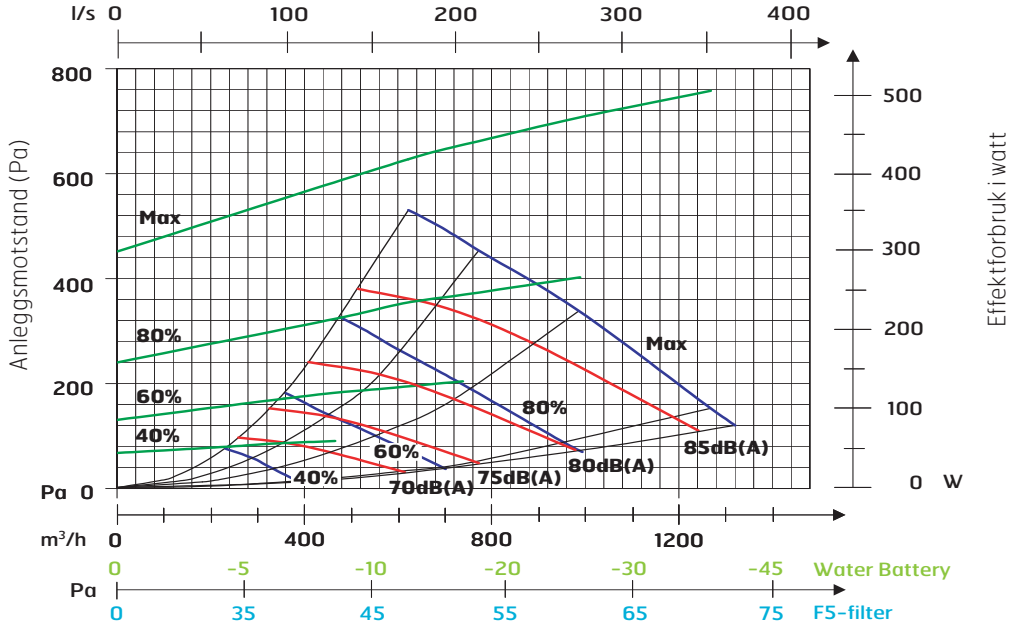
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	***LwA***
Tilluft	*-1*	*2*	*2*	*0*	*-9*	*-10*	*-17*	*-32*	
Avtrekk	*17*	*14*	*-2*	*-7*	*-20*	*-27*	*-38*	*-48*	
Avstrålt	*-40*	*-26*	*-22*	*-21*	*-28*	*-29*	*-33*	*-40*	*-21*

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleutstyr Bruel ξ 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 EU-5 filter*
Lysegrønn korreksjonsakse: *Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri*

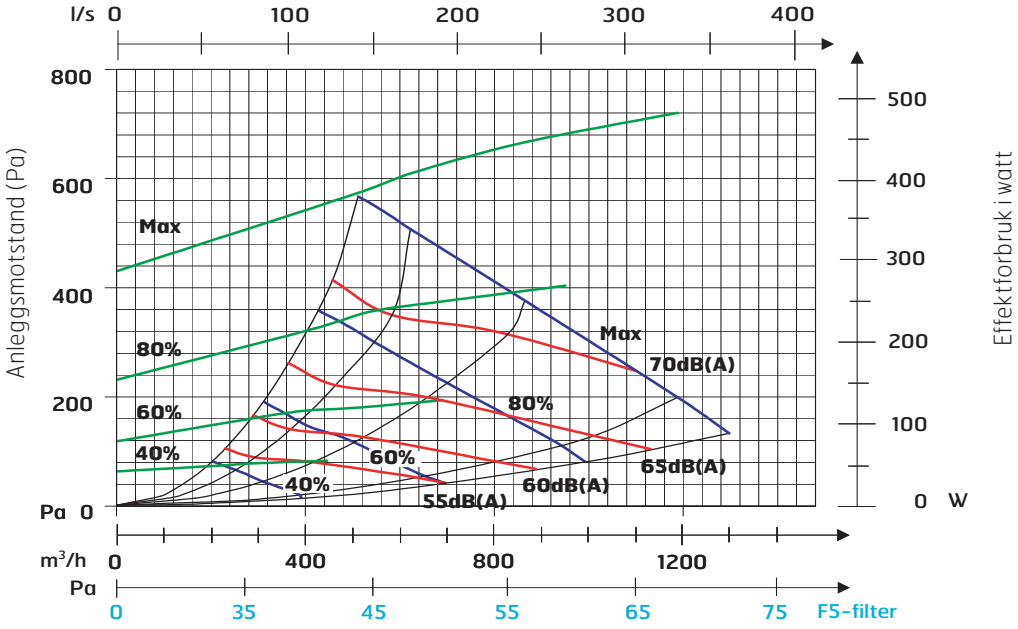
7.4 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S12 R W/E

Tilluftssde (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

Avtrekkside (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

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

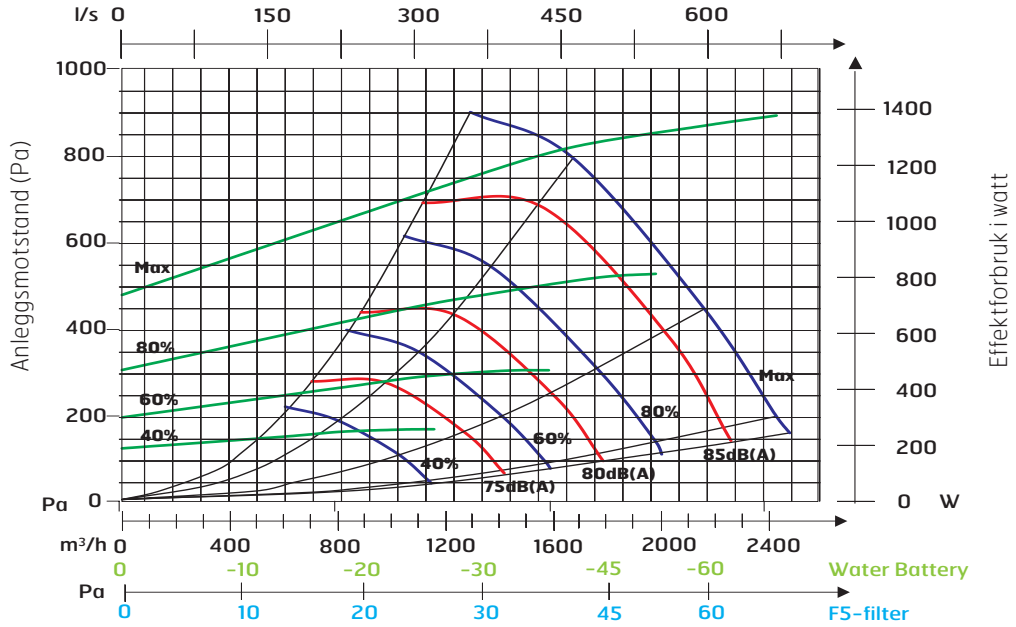
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	***LwA***
Tilluft	*-2*	*2*	*0*	*1*	*-10*	*-11*	*-18*	*-31*	
Avtrekk	*13*	*14*	*-3*	*-5*	*-21*	*-24*	*-34*	*-46*	
Avstrålt	*-40*	*-26*	*-22*	*-21*	*-28*	*-29*	*-33*	*-40*	*-21*

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleutstyr Bruel ξ 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 EU-5 filter*
Lysegrønn korreksjonsakse: *Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri*

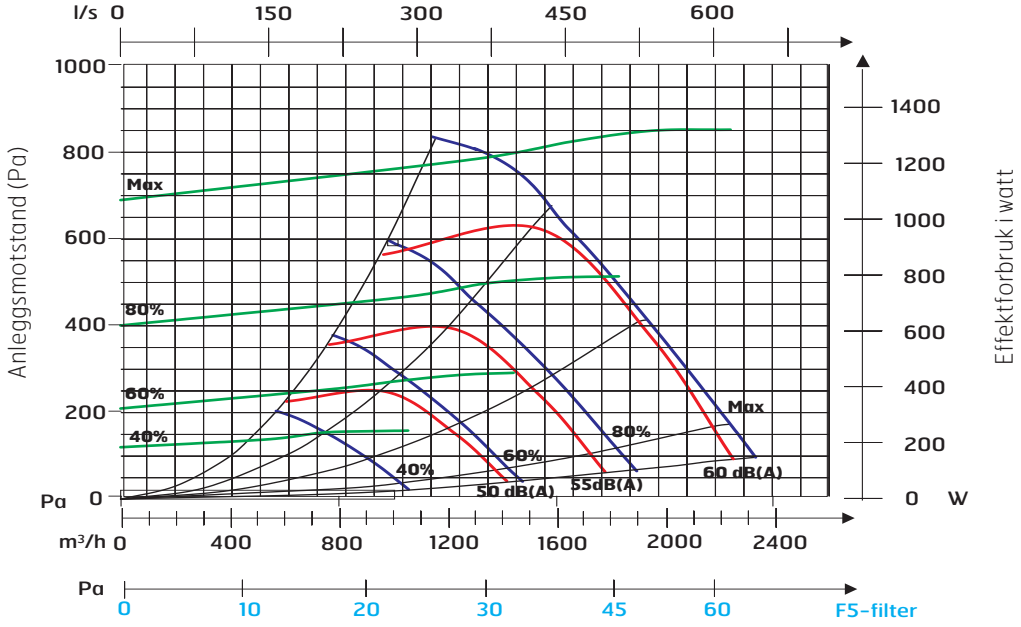
7.5 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S20 X W/E

Tilluftssde (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

Avtrekkside (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

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

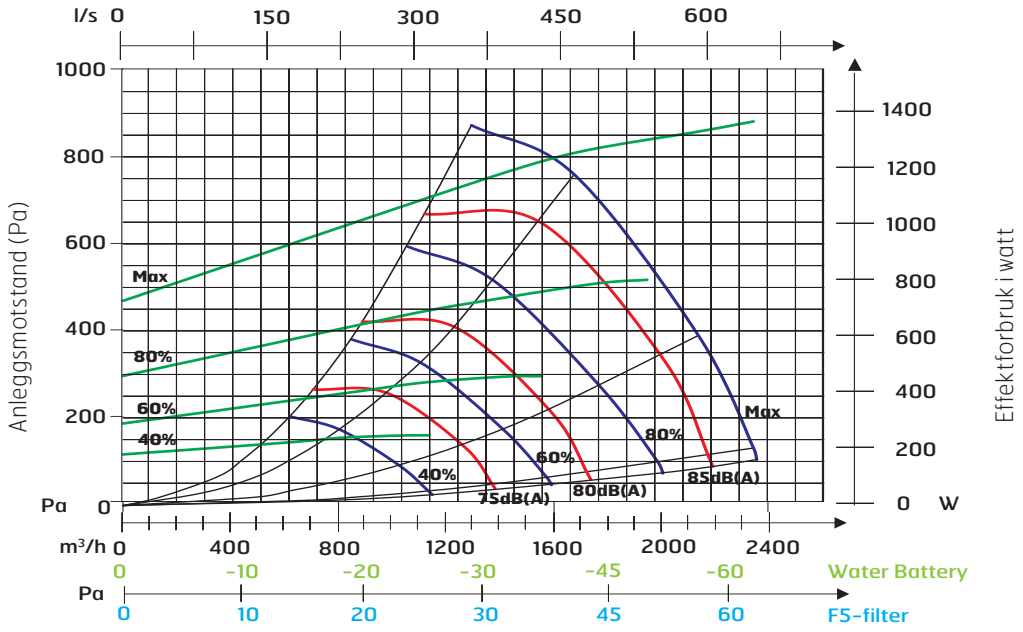
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	*LwA*
Tilluft	*-2*	*-7*	*4*	*-4*	*-6*	*-14*	*-23*	*-37*	
Avtrekk	*21*	*10*	*3*	*-3*	*-15*	*-27*	*-32*	*-41*	
Avstrålt	*-35*	*-29*	*-27*	*-28*	*-27*	*-28*	*-31*	*-46*	*-22*

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleutstyr Bruel ξ 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: *Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri*

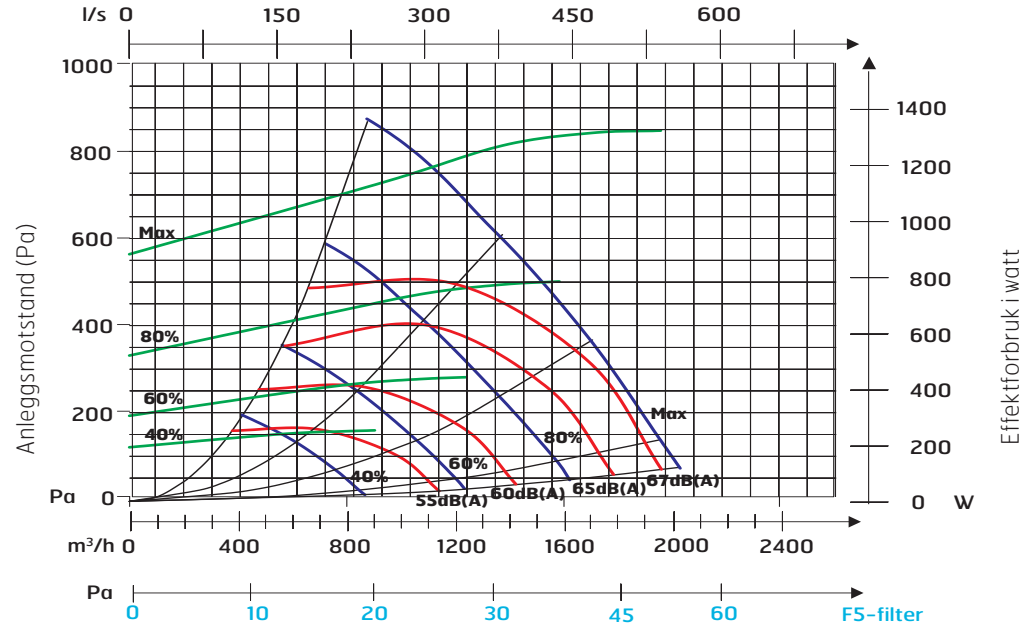
7.6 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S20 R W/E

Tilluftside (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

Avtrekkside (med F7 filter)



Luftmengde m^3/h - Korreksjonsfaktor trykk

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

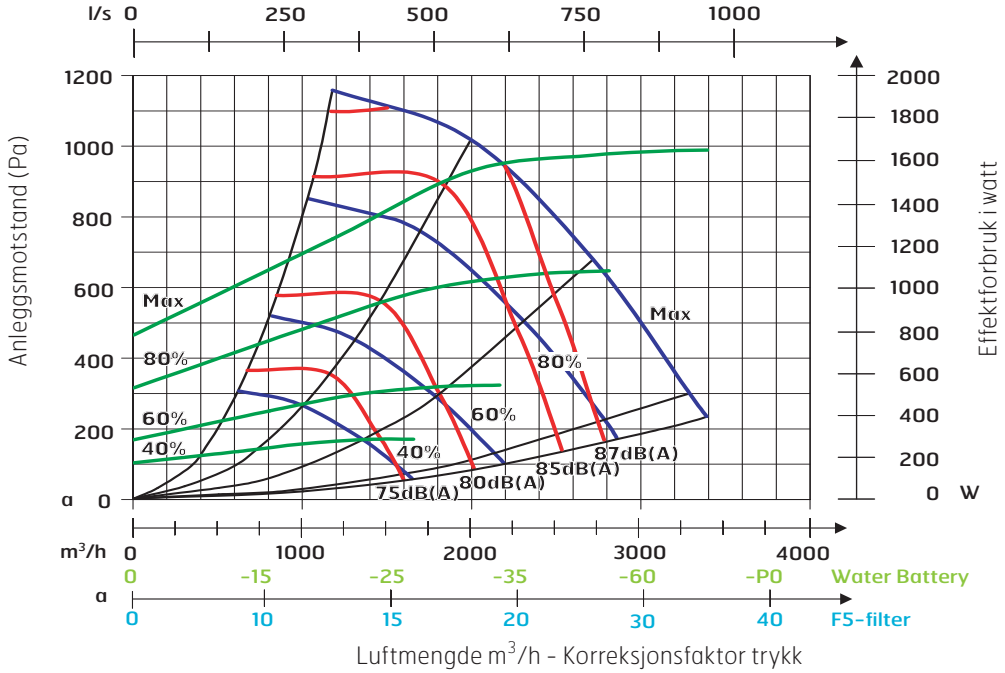
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	*LwA*
Tilluft	*-2*	*-7*	*4*	*-4*	*-6*	*-14*	*-23*	*-37*	
Avtrekk	*15*	*11*	*4*	*-3*	*-23*	*-33*	*-39*	*-48*	
Avstrålt	*-35*	*-29*	*-27*	*-28*	*-27*	*-28*	*-31*	*-46*	*-22*

Data for tilluft er målt i henhold til ISO 5136 «In duct method»
Avstrålt støy er målt i henhold til ISO 9614-2
Måleutstyr Bruel Ę 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: *Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri*

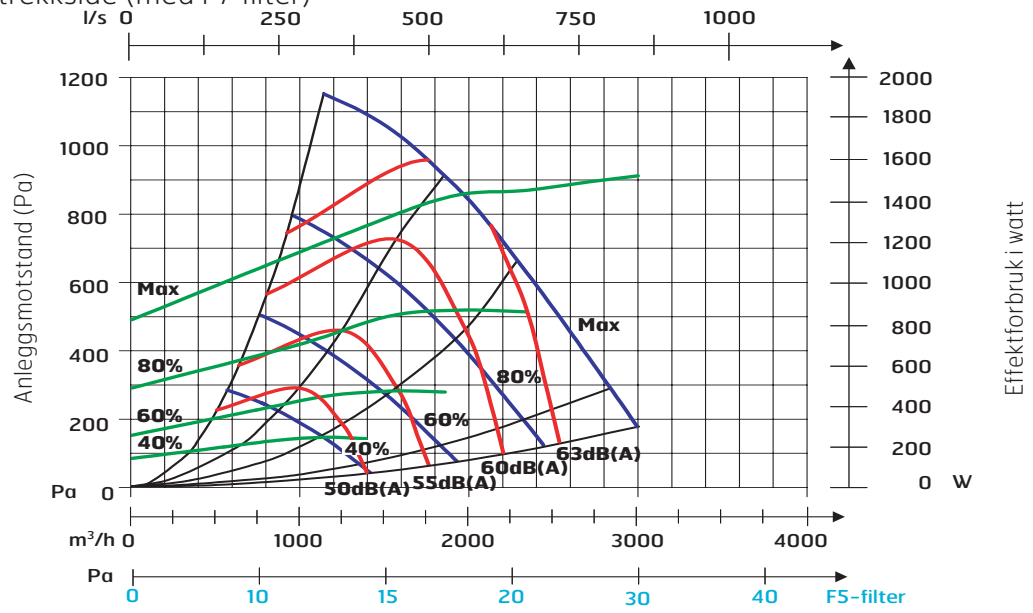
7.7 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S30 X W/E

Tilluftssde (med F7 filter)



Luftmengde m³/h - Korreksjonsfaktor trykk

Avtrekkside (med F7 filter)



Luftmengde m³/h - Korreksjonsfaktor trykk

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

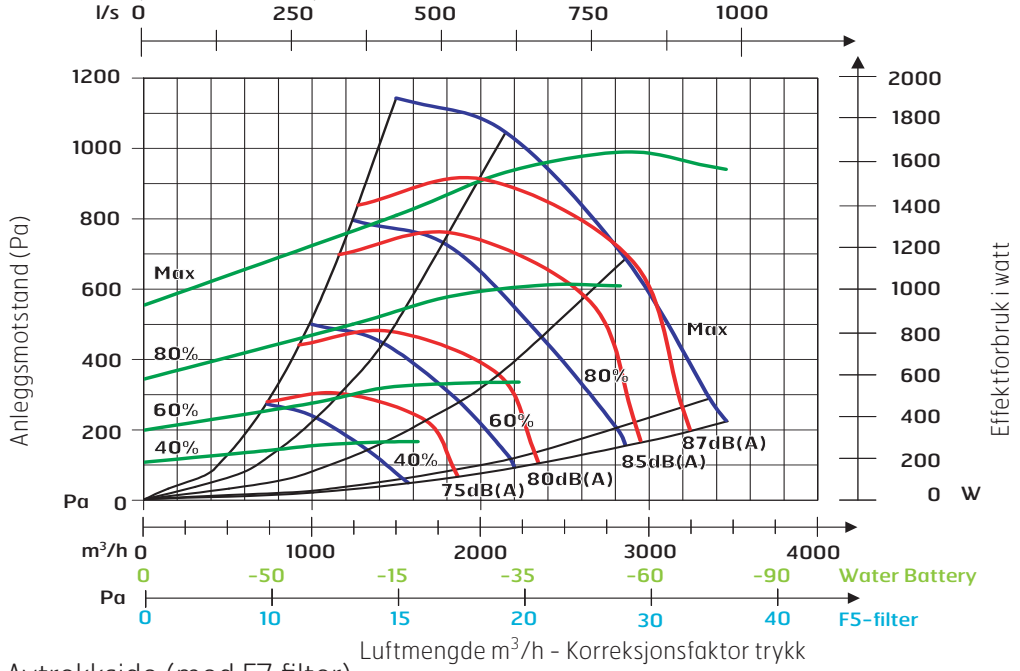
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	*LwA*
Tilluft	*4*	*-1*	*1*	*-1*	*-5*	*-13*	*-24*	*-35*	
Avtrekk	*22*	*12*	*-1*	*-6*	*-19*	*-30*	*-35*	*-42*	
Avstrålt	*-34*	*-26*	*-25*	*-34*	*-36*	*-33*	*-39*	*-48*	*-28*

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

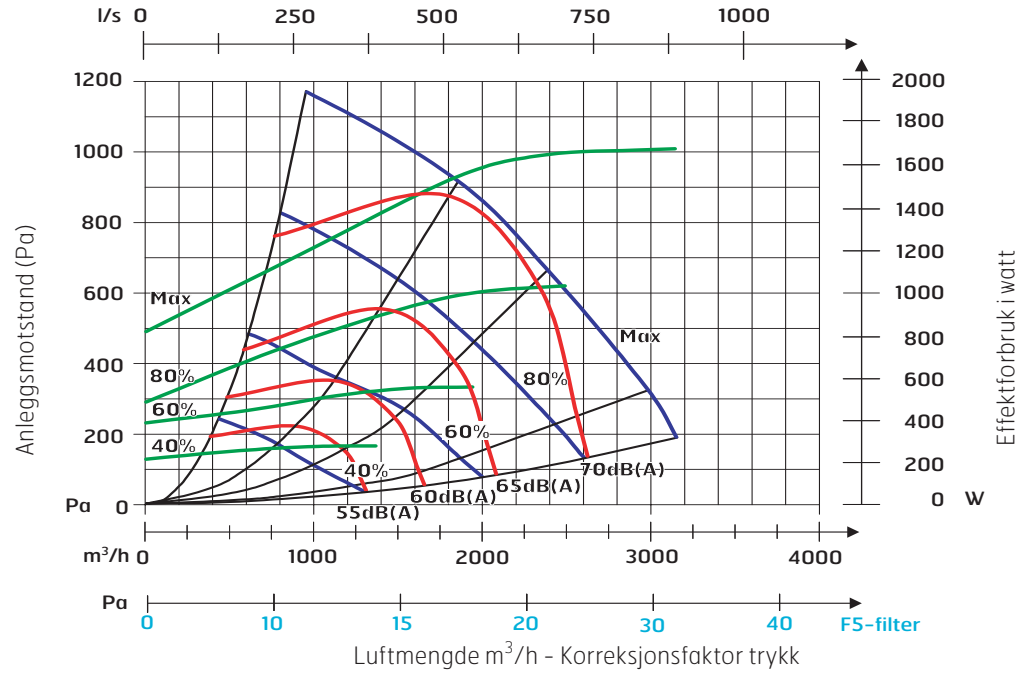
Blå kurver: *Luftkapasitet ved forskjellig kapasitetsinnstilling i Volt.*
Grønne kurver: *Effektforbruk tilluftsvifte ved forskjellig kapasitetsinnstilling*
Røde kurver: *Lydeffektnivå LwA, jfr. korreksjonstabell*
Lyseblå korreksjonsakse: *Trykkøkning ved bruk av F5 filter*
Lysegrønn korreksjonsakse: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

7.8 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit S30 R W/E

Tilluftside (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	*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 Bruel ξ 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: *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 fortrinnvis 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 vekslerkasetten 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 nødvedig. 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 styrepanelt 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 trykkvakten er i orden (kun.ved el. batteri)* *2. Kontroller at ventilen har styrestrøm (over 2V) og forsyningsspenning* *3. Kontroller temperaturføere*	*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 S9 X / S12 X

	S9 X			S12 X		
	S9 XW	S9 XE		S12 XW	S12 XE	
Merkespenning	**230V**	**230V**	**400V**	**230V**	**230V**	**400V**
Sikringsstørrelse	1x10 A	3x20 A	3x16 A	1x10 A	3x20 A	3x16 A
Merkestrøm, totalt	4 A	19 A	13 A	5 A	20 A	14 A
Merkeeffekt, total	800 W	6800 W	6800 W	1100 W	7100 W	7100 W
Merkeeffekt. el-batteri		6000 W	6000 W		6000 W	6000 W
Merkeeffekt, vifter	2x230 W	2x230 W	2x230 W	2x230 W	2x300 W	2x300 W
Merkeeffekt, forvarme						
Viftetype	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Viftemotorstyring	Trafo	Trafo	Trafo	EC-styring	EC-styring	EC-styring
Viftehastighet-turtall, maks	2650 rpm	2650 rpm	2650 rpm	2500 rpm	2500 rpm	2500 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F 7	F 7	F 7	F 7	F 7	F 7
Filtermål (BxHxD. mm)	592x294x250	592x294x250	592x294x250	592x294x250	592x294x250	592x294x250
Poseantall	12	12	12	12	12	12
Vekt	183 kg	183 kg	183 kg	185 kg	185 kg	185 kg
Kanaltilkobling	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Høyde	1380 mm	1380 mm	1380 mm	1380 mm	1380 mm	1380 mm
Bredde	1250 mm	1250 mm	1250 mm	1250 mm	1250 mm	1250 mm
Dybde	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm	700 mm

9.2 Tekniske spesifikasjoner S9 R / S12 R

	S9 R			S12 R		
	S9 RW	S99 RE		S12 RW	S9 RE	
Merkespenning	**230V**	**230V**	**400V**	**230V**	**230V**	**400V**
Sikringsstørrelse	1x10 A	3x20 A	3x16 A	1x10 A	3x20 A	3x16 A
Merkestrøm, totalt	4 A	19 A	13 A	5 A	20 A	14 A
Merkeeffekt, total	800 W	6800 W	6800 W	1100 W	7100 W	7100 W
Merkeeffekt. el-batteri		6000 W	6000 W		6000 W	6000 W
Merkeeffekt, vifter	2x230 W	2x230 W	2x230 W	2x230 W	2x230 W	2x230 W
Merkeeffekt, forvarme						
Viftetype	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Viftemotorstyring	Trafo	Trafo	Trafo	EC-styring	EC-styring	EC-styring
Viftehastighet-turtall, maks	2650 rpm	2650 rpm	2650 rpm	2500 rpm	2500 rpm	2500 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F 7	F 7	F 7	F 7	F 7	F 7
Filtermål (BxHxD. mm)	592x294x250	592x294x250	592x294x250	592x294x250	592x294x250	592x294x250
Poseantall	12	12	12	12	12	12
Vekt	197 kg	197 kg	197 kg	200 kg	200 kg	200 kg
Kanaltilkobling	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Høyde	1380 mm	1380 mm	1380 mm	1380 mm	1380 mm	1380 mm
Bredde	1250 mm	1250 mm	1250 mm	1250 mm	1250 mm	1250 mm
Dybde	700 mm	700 mm	700 mm	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	
Merkespenning	230V	400V	230V	400V	230V	400V	230V	400V
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	260x500 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	1610 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	
Merkespenning	230V	400V	230V	400V	230V	400V	230V	400V
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	260x500 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. Kjøl 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

Utstyrsgruppe: 86 42 000 Ventilasjonsenheter for montering i kanaler
Type of equipment: **Ventilation equipment for mounting in ducts**

Type**/model:**

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:** **.....**

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

Ørje 12.04.2005

Pål J. Martinsen
Daglig leder / General Manager

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

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.

Flexit AS, Televeien 15, N-1870 Ørje **www.flexit.no**