94235N-06
2009-10

FLEXIT L12 X L30 X L18 X L50 X L20 X

N **Driftsinstruks**
Luftbehandlingsaggregat - Kryss



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 Løfte/heisepunkter 4
2.2 Vekt 4
2.3 Størrelser/Fysiske mål 5
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 Eventuelle ventilmotorer 9
5.4 Tilkoblinger 9
6 Oversikts- og systemskisser 10
7 Innregulering, kapasitet og lyddata 11
7.1 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L12 X W/E 12
7.2 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L18 X W/E 13
7.3 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L20 X W/E 14
7.4 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L30 X W/E 15
7.5 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L50 X W/E 16
8 Vedlikehold 17
8.1 Feilsøking 17
9 Tekniske spesifikasjoner 18
9.1 Tekniske spesifikasjoner L12 X 18
9.2 Tekniske spesifikasjoner L18 X 18
9.3 Tekniske spesifikasjoner L20 X/30 X 19
9.4 Tekniske spesifikasjoner L50 X 19
10 Igangkjøring 20
11 Samsvarserklæring CE / EU Declaration of Conformity 21

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.



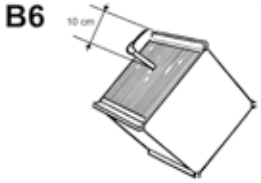
TILLUFT



AVTREKK



ETTERVARMETERMOSTAT



MONTERING FUKTSTAV



SPENNINGSFARE



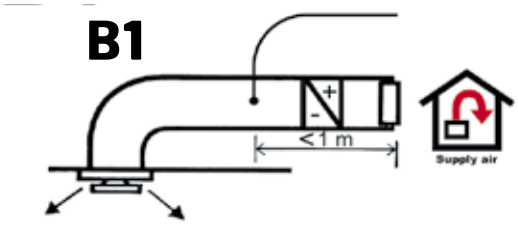
BERØRINGSFARE



AVKAST



UTELUFT



TILLUFTFØLER



DRENERINGSUTLØP

ADVARSEL: Når en tekst har dette merket betyr det at personskade eller alvorlig 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 Løfte/heisepunkter

Løfting av aggregatet må skje ved bruk av truck/jekketralle (Fig. 1/2) eller ved hjelp av løftestropper. Husk å bruke 2 jekketraller/trucker, en fra hver side for å unngå at aggregatet vipper ned i gulvet og bunnen blir ødelagt.
Hvis du velger å bruke jekketralle eller truck for å løfte aggregatet på midten, bruk utstyr som har lange nok gafler. Gaflene på jekketralle/truck bør minst tilsvarer aggragates bredde.

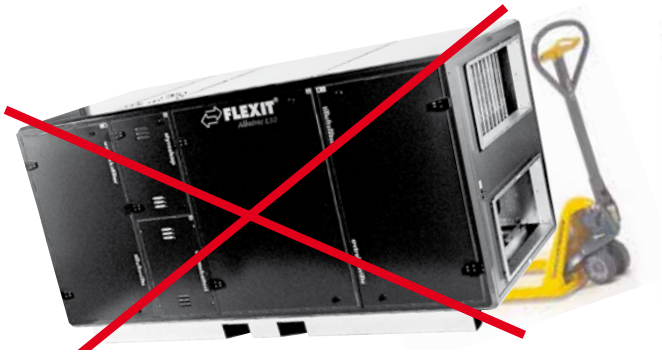


Fig. 1



Fig. 2

2.2 Vekt

Data	L12 X	L18 X	L20 X	L30 X	L50 X
Bruttovekt aggregat	165 kg	306 kg	320 kg	360 kg	510 kg
Vifter	28 kg (2 stk)	42 kg (2 stk)	56 kg (2 stk)	56 kg (2 stk)	86 kg (2 stk)
Varmegjenvinner	16 kg	29 kg	29 kg	33 kg	37 Kg
Dører	25 kg (2 stk)	91 kg (6 stk)	91 kg (6 stk)	91 kg (6 stk)	42 kg (5 stk)
Netto inntransport vekt	97 kg	144 kg	144 kg	180 kg	329 kg

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

2.3 Størrelser/Fysiske mål

L12 X

Alle mål i mm

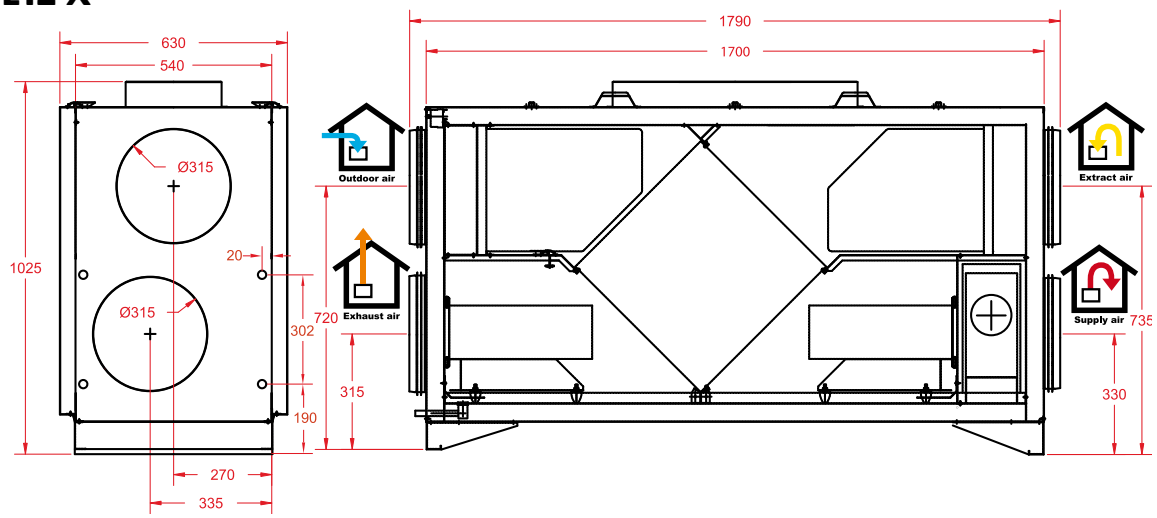


Fig. 3

Ved vannbatteri: Rørtilkobling på vannbatteri kan gjøres enten på høyre eller på venstre siden av tilluftskanalen ved å snu batteriet. Hullmal på begge sider er klargjort fra fabrikk. **Det er viktig at ikke vannrørene stenger for dører eller demontering av varmegjenvinner, filter og vifter.**

Målsetting er lik på begge gavlsider. *NB! Aggregatetene har 2 dører på hver side, så det kan betjenes fra valgfri side.*

L18 X / L20 X

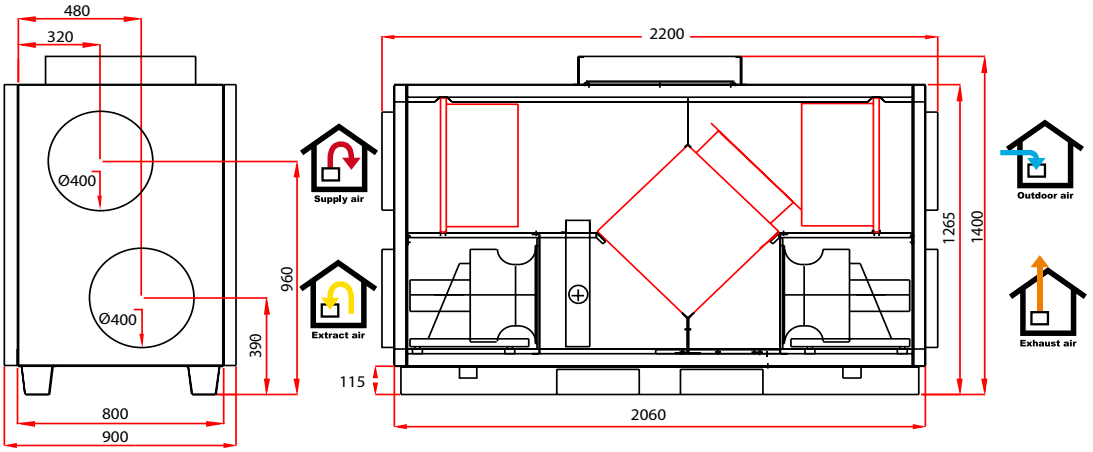


Fig. 4

Ved vannbatteri: Se egen tegning på neste side for tilkobling til vannbatteri (felles for L18, L20 og L30)
Tilkobling av vannbatteri: L18, L20 og L30

Målsetting er lik på begge gavlsider. *NB! Aggregatetene har 2 dører på hver side, så det kan betjenes fra valgfri side.*

L30 X

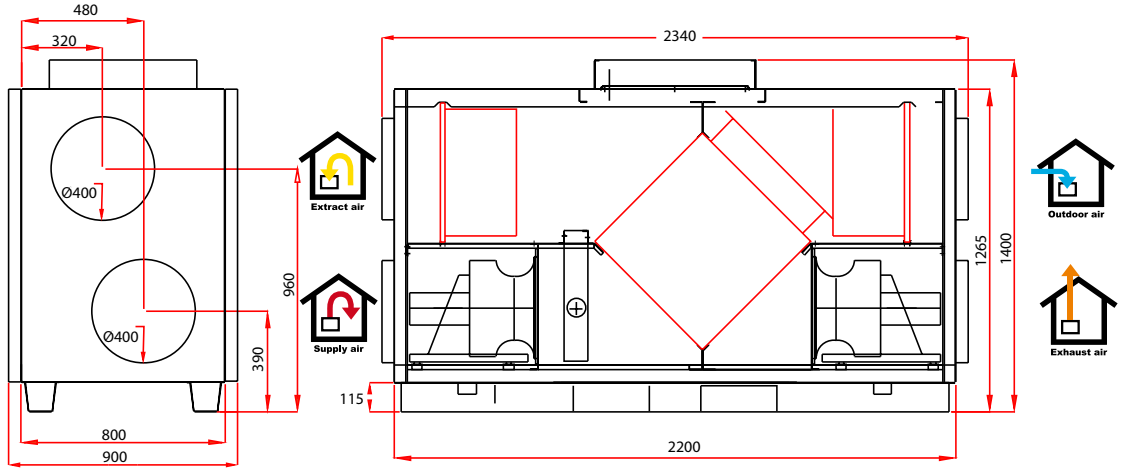


Fig. 5

Ved vannbatteri: Se egen tegning på neste side for tilkobling til vannbatteri (felles for L18, L20 og L30).

Målsetting er lik på begge gavlsider. *NB! Aggregatetene har 2 dører på hver side, så det kan betjenes fra valgfri side.*

L18 XW/L20 XW/L30 XW

Viser tilkobling av vannbatteri.

Alle mål i mm

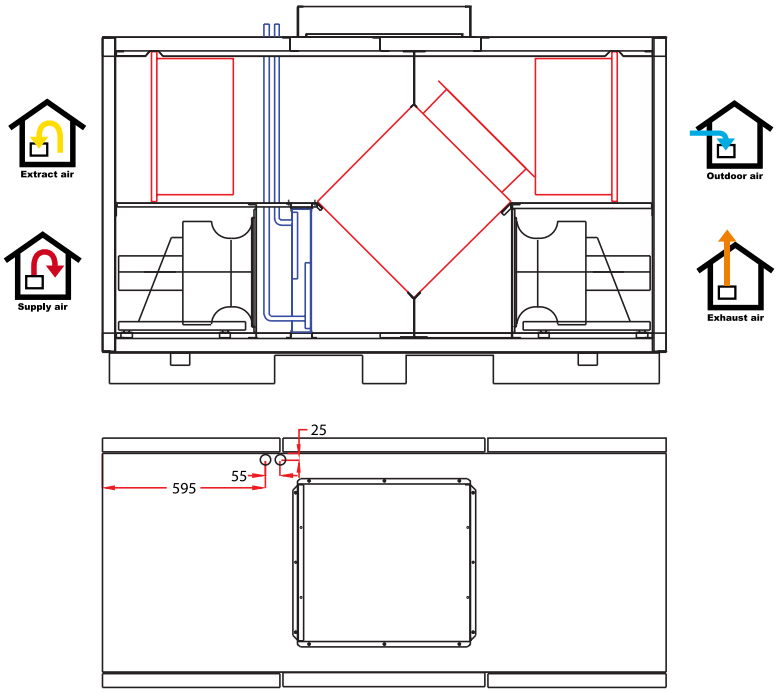


Fig. 6

L50 X

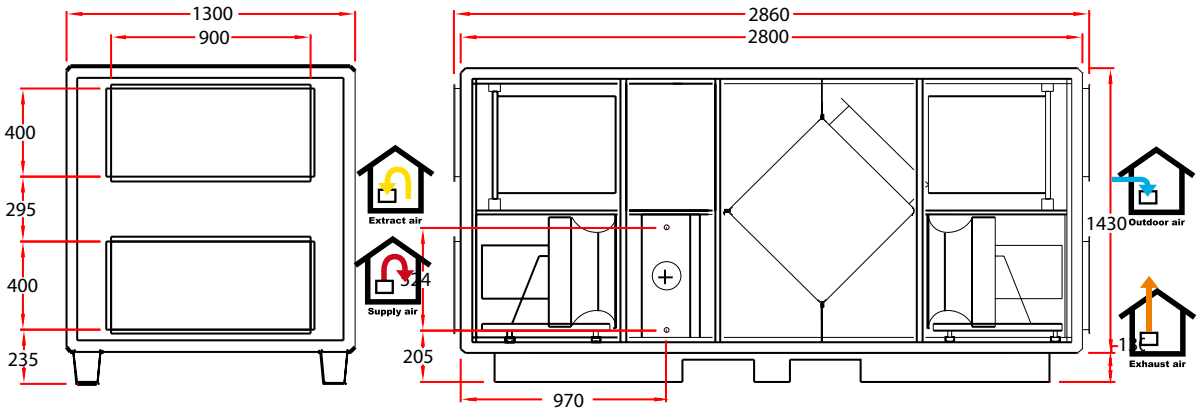


Fig. 7

Ved vannbatteri: Rørtilkobling på vannbatteri kan gjøres enten på framsiden eller på baksiden av aggregatet ved å endesnu batteriet. Hullmal på begge sider er klargjort fra fabrikk.
Det er viktig at ikke vannrørene stenger for dører eller demontering av varmegjenvinner, filter og vifter.

Målsetting er lik på begge gavlsider. L50 har 5 dører foran. Her vist som høyremodell (XR). Finnes også som venstremodell (XL).

3 Montasje

Aggregatet er beregnet for innendørs montasje.

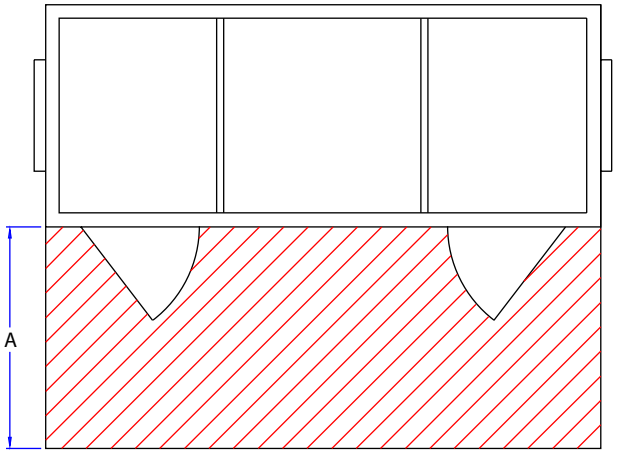
3.1 Inspeksjon/vedlikehold

Aggregatet må monteres med plass for service og vedlikehold 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	B
L12	550 mm	400 mm
L18	1000 mm	500 mm
L20	1000 mm	500 mm
L30	1000 mm	500 mm
L50	1400 mm	100 mm

Se egen målskisse for til kobling av vannbatteri (rør- plassering) 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.



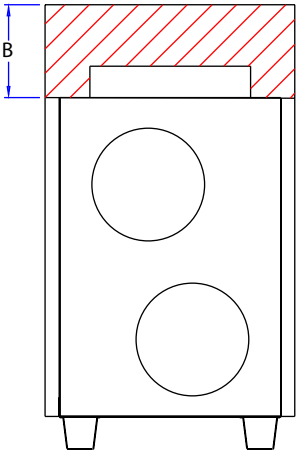


Fig. 9

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 trafi kk/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 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 10 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 temperaturer enn –23^0 C eller høyere enn +55^{0}C**

4.1 Hovedtilførsel (nettkabel)

Til L50 trengers det 3 stk. tilførselskabeler. 1 stk for automatikk samt 2 stk til el. batteri (Det er 2 el. grupper).
Til de andre aggregatene trengs det bare 1 stk. tilførselskabel

Se egen tabell i kapittel 10, 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. 10.



Fig. 10 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
L12 X	R 1/2"	cu Ø12
L18 X	R 3/4"	cu Ø18
L20 X	R 3/4"	cu Ø18
L30 X	R 3/4"	cu Ø18
L50 X	R 3/4"	------

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

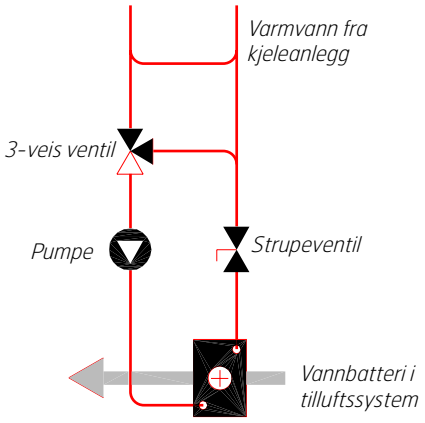


Fig. 11 Anbefalt kobling

5.2 Eventuelle ventiltyper

3-veis ventil, type Honywell ved kapasitet:
1,6 kvs art.nr. 56232
2,5 kvs art.nr. 57228
4,0 kvs art.nr. 56283

2-veis ventil,type Honywell ved kapasitet:
1,6 kvs art.nr. 56432
2,5 kvs art.nr. 56433
4,0 kvs art.nr. 56434

5.3 Eventuell ventilmotor

Det må brukes ventilmotor som styres av 0-10V hvor 10V=100% åpen.
Ventilmotor artikkelnummer 56234.

5.4 Tilkoblinger

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

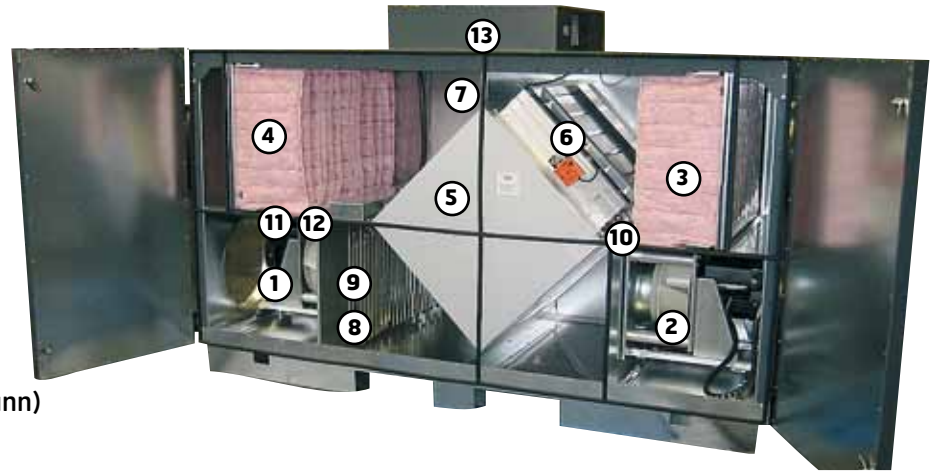
Benytt anbefalt kobling (se Fig. 11) hvis ikke annet er angitt. Vanntilførselen skal være nederst på vannbatteriet - returen skal være på toppen.
Plasser reguleringsventilen nærmest mulig aggregatet. (Merk at mange ventilmotorer kan gå begge veier, og dette kan innstilles på motoren. Still den inn slik 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.

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

Oversiktsbilde - kryssveksler

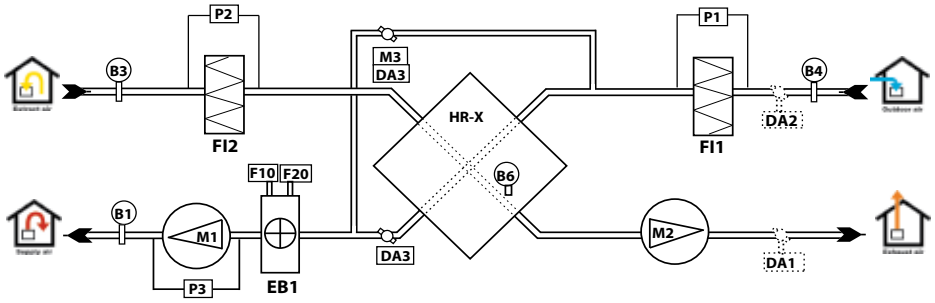


** L50 har integrert automatikk (ikke på toppen som her)*

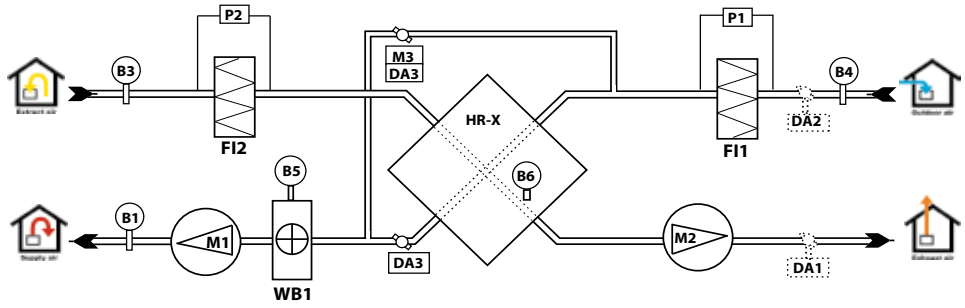
1 (M1) Tilluftvifte
2 (M2) Avtrekksvifte
3 (FI1) Tilluftfilter
4 (FI2) Avtrekksfilter
5 (HR-X) Varmeveksler
6 (M3) Bypasspjeld
7 (B6) Termofuktvakt
8 (EB1/WB1) Varmebatteri (el. eller vann)
9 (F10-19) Reset branntermostat
10 (P1) Filtervakt tilluft
11 (P2/P3) Filtervakt avtrekk
12 (P3) Viftevakt
13 Koblingsboks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

Systemskisse - kryssveksler/elektrisk- og vannbatteri

M1 Tilluftvifte
M2 Avtrekksvifte
M3 Spjeldmotor, veksler
FI1 Tilluftfilter
FI2 Avtrekksfilter
HR-X Platevarmeveksler (kryss)
P1 Filtervakt, tilluft
P2 Filtervakt, avtrekk
P3 Strømningsvakt 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



Aggregat med elektrisk ettervarmebatteri



Aggregat med vann ettervarmebatteri

** Bare ved el.Batteri*

7 Innregulering, kapasitet og lyddata

Aggregatene har egne trykkmålingsuttak, merket av med etiketter på aggregatet. L20 og L30 har uttak på toppen av aggregatet, L50 på enden.

Følgende formel er brukt:

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

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

K-faktor:

L50	153
L30	97
L20	85

* *L12 og L18 har andre vifter, derfor ikke samme beregningsmetode.*

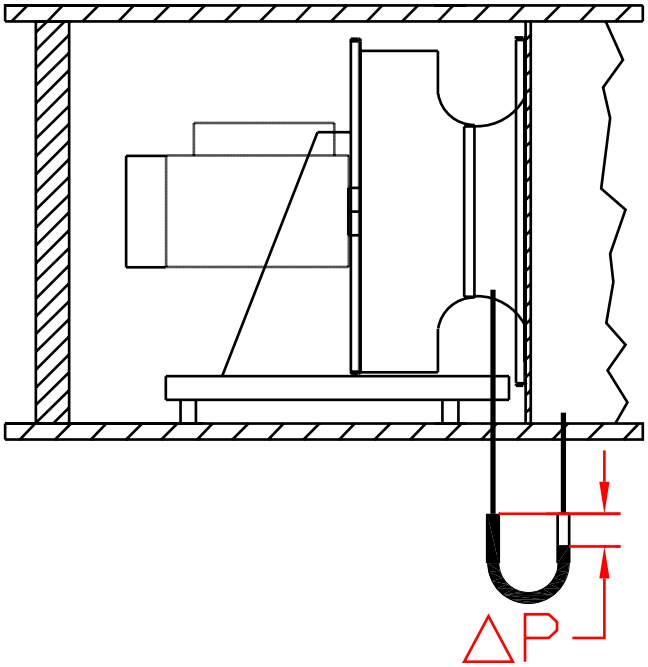


Fig. 12 Prinsippskisse

Eksempel:

Aggregat L30
Ønsker 2500 m^3/h
L30 har k-faktor=97
Bruker formel: $Q = k \cdot \sqrt{\Delta P}$
$2500 = 121 \sqrt{\Delta P}$

$$\frac{2500}{97} = \frac{97 \cdot \sqrt{\Delta P}}{97}$$

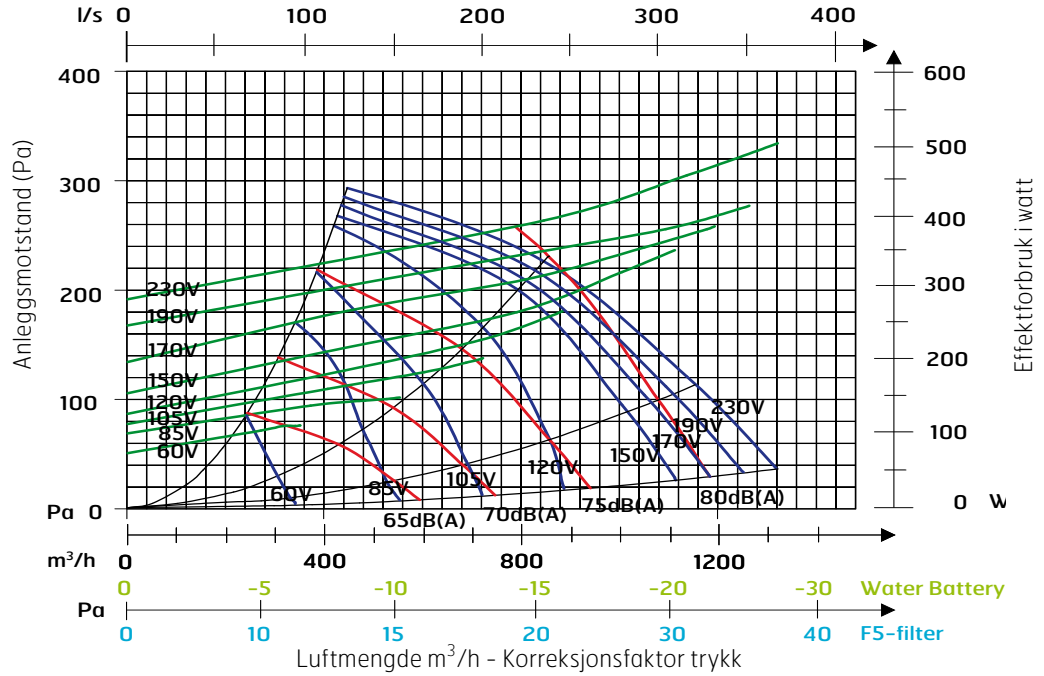
$25{,}8 = \sqrt{\Delta P}$
$(25{,}8)^2 = \Delta P$
$\Delta P = 664$

- Koble på trykkmåler
- Juster viften til 664 Pa vises på instrumentet

Du har nå justert L30 aggregatet til en kapasitet på 2500 m^3/h.

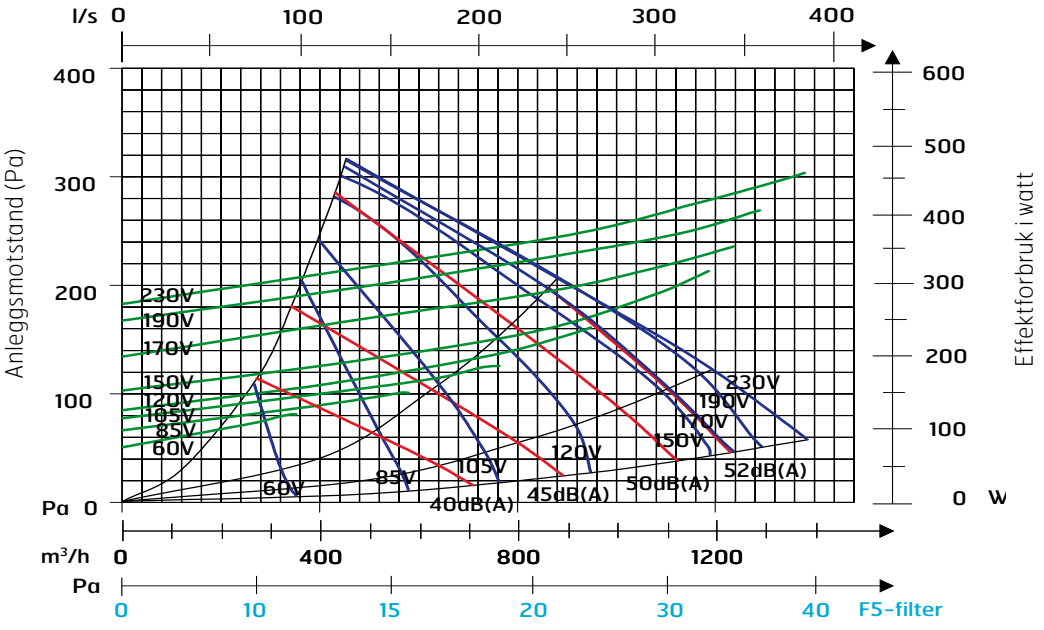
7.1 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L12 X W/E

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

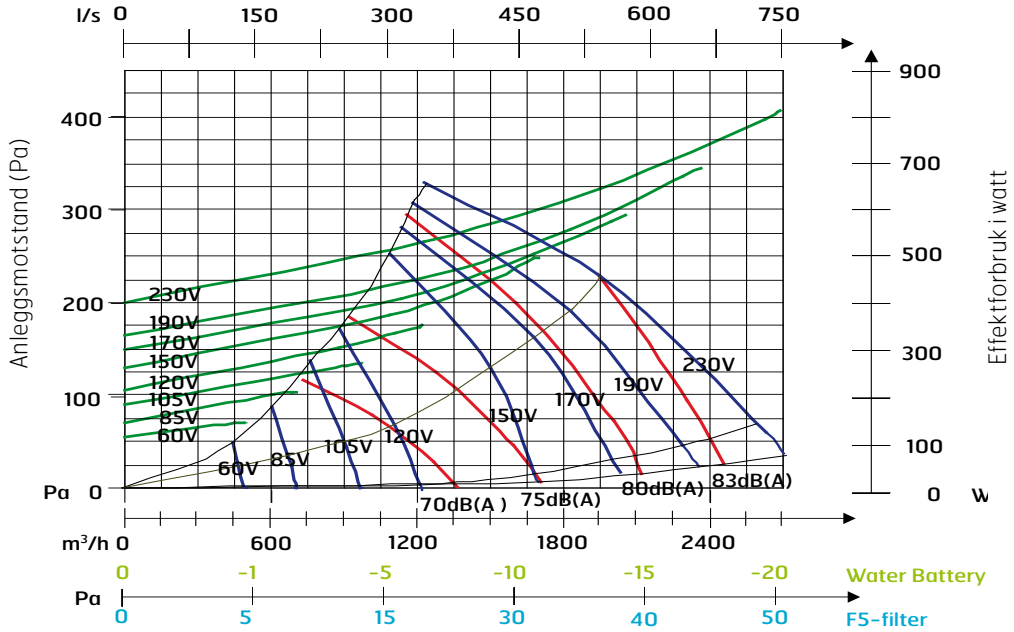
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	*LwA*
Tilluft	*7*	*-1*	*0*	*-3*	*-3*	*-13*	*-17*	*-28*	
Avtrekk	*23*	*10*	*0*	*-9*	*-16*	*-27*	*-32*	*-38*	
Avstrålt	*-30*	*-24*	*-23*	*-25*	*-26*	*-30*	*-32*	*-40*	*-21,6*

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

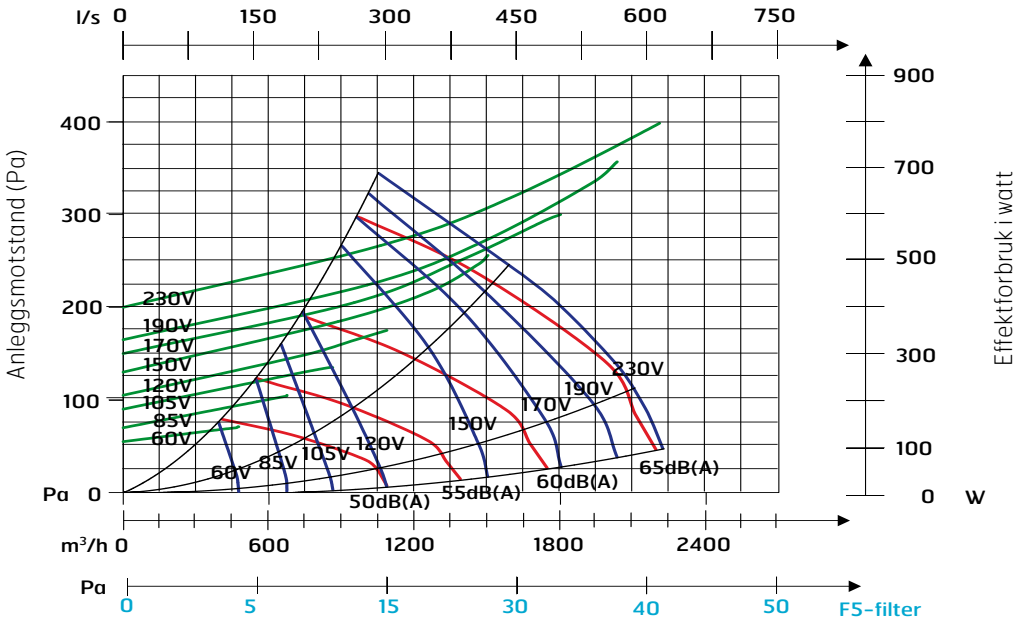
8.2 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L18 X W/E

Tilluftsside (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

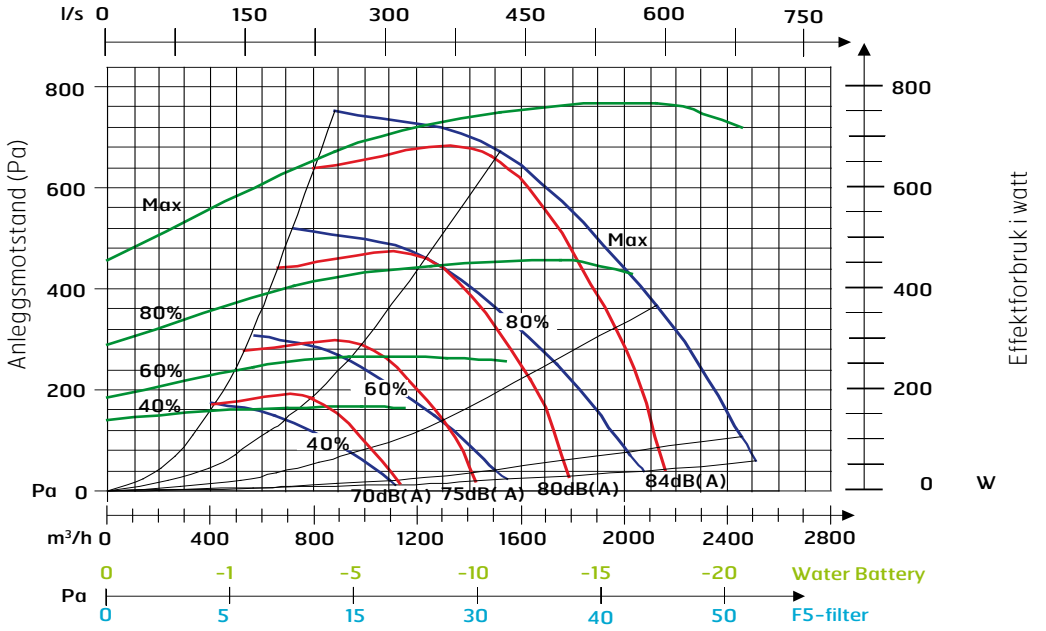
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	***LwA***
Tilluft	*6*	*0*	*-3*	*-2*	*-4*	*-11*	*-16*	*-24*	
Avtrekk	*15*	*2*	*-5*	*-2*	*-4*	*-21*	*-51*	*-55*	
Avstrålt	*-40*	*-40*	*-33*	*-31*	*-28*	*-29*	*-33*	*-44*	*-23,7*

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*

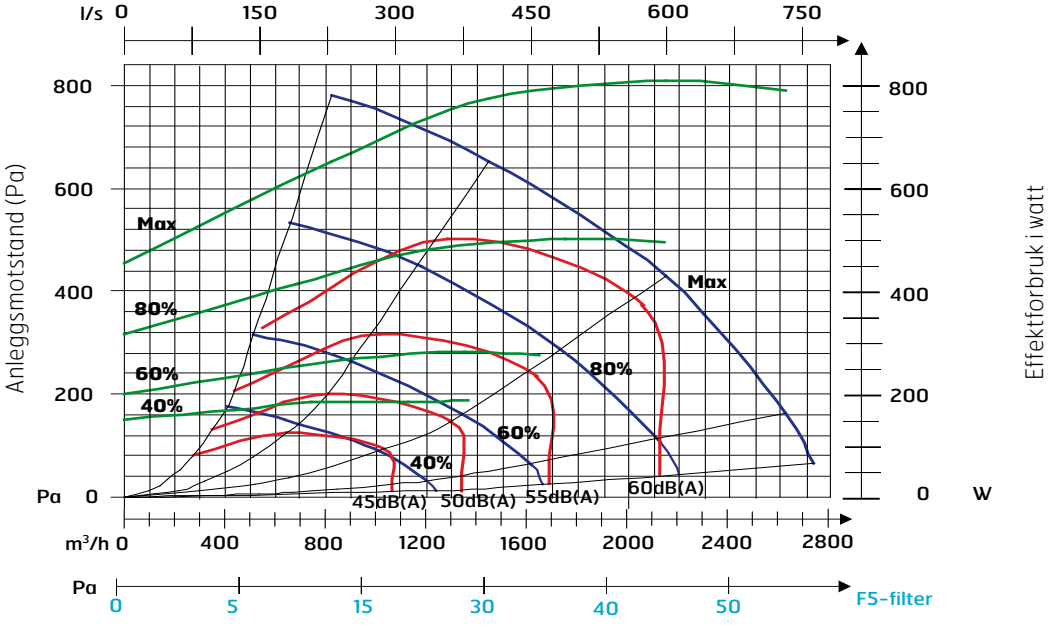
8.3 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L20 X W/E

Tilluftsside (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

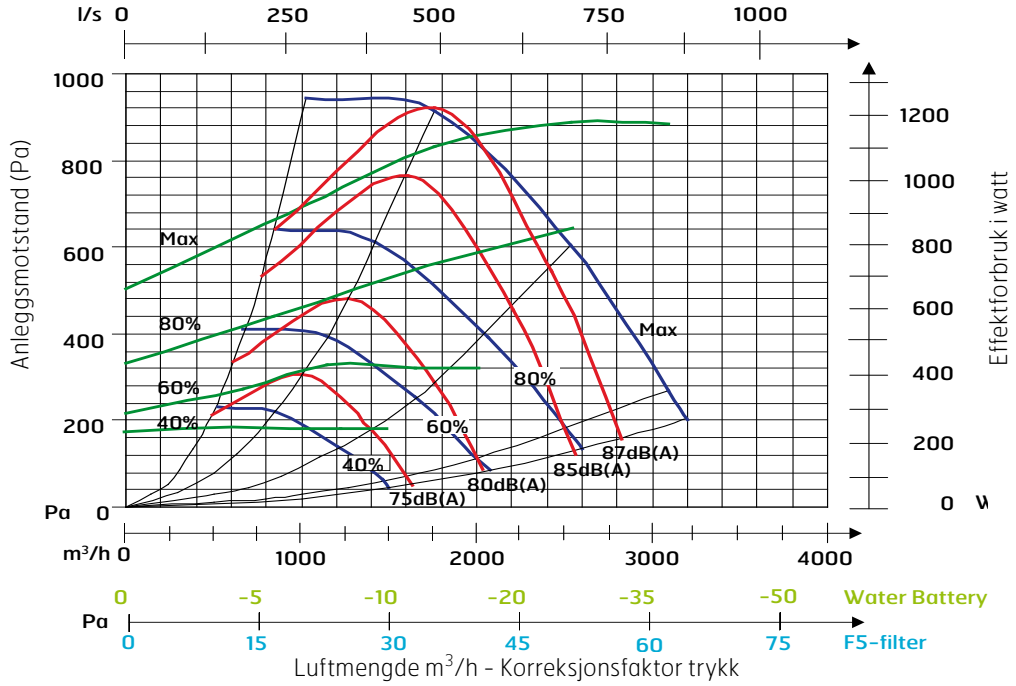
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	*LwA*
Tilluft	*2*	*-9*	*-1*	*-3*	*-4*	*-9*	*-17*	*-28*	
Avtrekk	*20*	*6*	*-7*	*-1*	*-17*	*-24*	*-34*	*-43*	
Avstrålt	*-40*	*-40*	*-33*	*-31*	*-28*	*-29*	*-33*	*-49*	*-23,6*

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

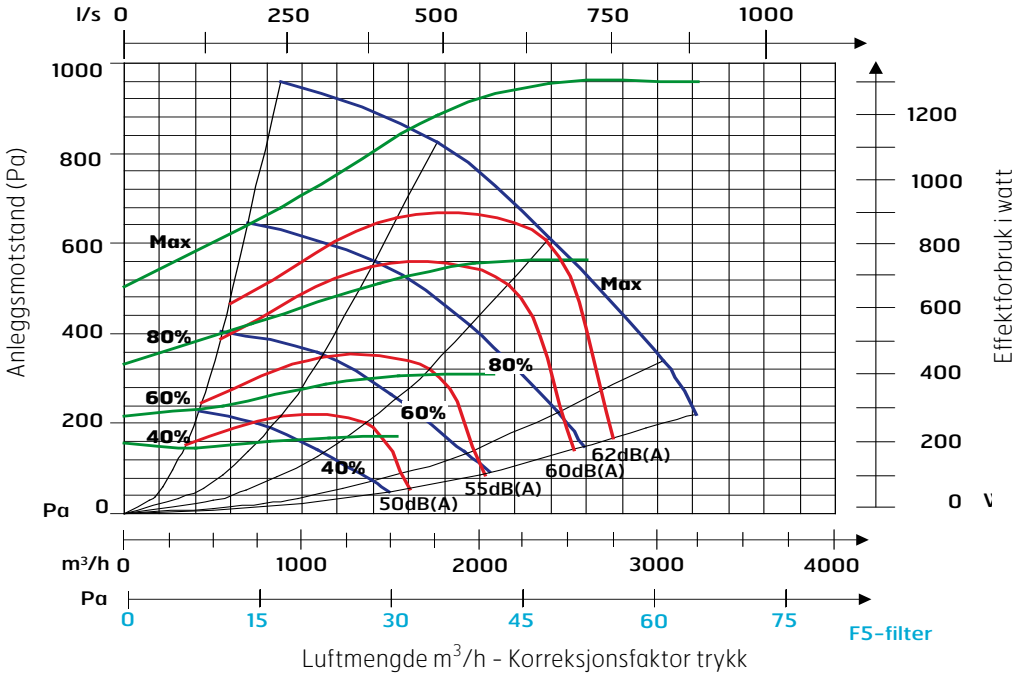
Blå kurver: *Luftkapasitet ved forskjellig kapasitetsinnstilling i Volt.*
Grønne kurver: *Effektforbruk tilluftsvifte ved forskjellig kapasitetsinnstilling*
Røde kurver: *Lydeffektnivå LwA, jfr. korreksjonstabell*
Lyseblå korreksjonsakse: *Trykkøkning ved bruk av EU-5 filter*
Lysegrønn korreksjonsakse: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

8.4 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L30 X W/E

Tilluftssde (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

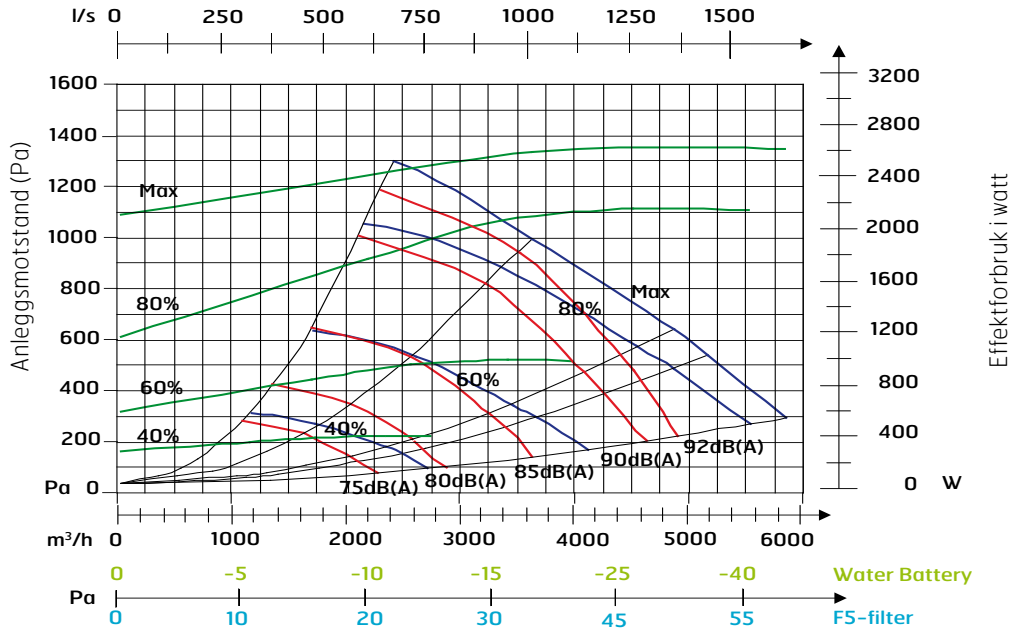
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	*LwA*
Tilluft	*1*	*-7*	*0*	*-3*	*-4*	*-11*	*-19*	*-30*	
Avtrekk	*16*	*6*	*-4*	*1*	*-14*	*-22*	*-33*	*-42*	
Avstrålt	*-28*	*-34*	*-30*	*-26*	*-26*	*-28*	*-34*	*-47*	*-21,7*

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 EU-5 filter*
Lysegrønn korreksjonsakse: *Trykkredusjon ved bruk av vannbatteri*

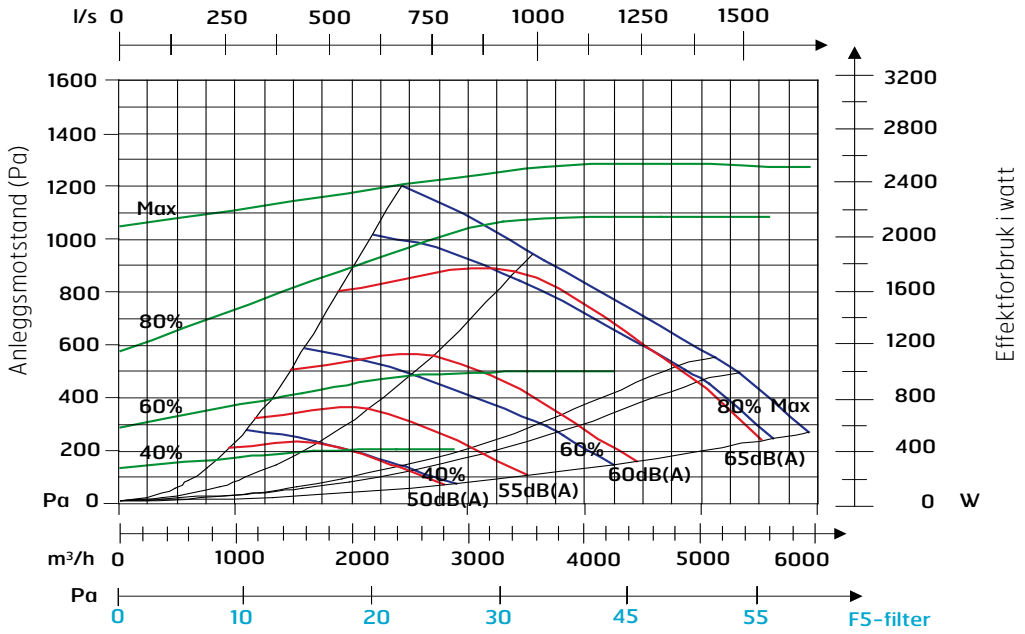
8.5 Kapasitetsdiagram, lyddata, spesifikasjoner – Flexit L50 X W/E

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	*-5*	*-12*	*-2*	*-2*	*-3*	*-11*	*-21*	*-32*	
Avtrekk	*17*	*8*	*0*	*-3*	*-12*	*-19*	*-30*	*-42*	
Avstrålt	*-36*	*-28*	*-25*	*-25*	*-25*	*-27*	*-31*	*-41*	*-20,3*

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 EU-5 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

Bruk ikke rengjøringsmiddel som er skadelig for aluminium.

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 L12 X

Ettervarmetype:	L12 XW	L12 XW	
Merkespenning	230V	230V	400V
Sikringsstørrelse	1x10 A	3x25 A	3x16 A
Merkestrøm, total	7 A	22 A	15 A
Merkeeffekt, total	1080 W	7080 W	7080 W
Merkeeffekt. el-batteri	Se data Kap 5.2	6000 W	6000 W
Merkeeffekt, vifter	2x560 W	2x560 W	2x560 W
Merkeeffekt, forvarme			
Viftetype	F-hjul	F-hjul	F-hjul
Viftemotorstyring	Trafo	Trafo	Trafo
Viftehastighet-turtall, maks	1400 rpm	1400 rpm	1400 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F 7	F 7	F 7
Filtermål (B x H x D)	540x354x428 mm	540x354x428 mm	540x354x428 mm
Poseantall	8	8	8
Vekt	165 kg	165 kg	165 kg
Kanaltilkobling	Ø 315 mm	Ø 315 mm	Ø 315 mm
Høyde	1025 mm	1025 mm	1025 mm
Bredde	1700 mm	1700 mm	1700 mm
Dybde	630 mm	630 mm	630 mm

9.2 Tekniske spesifikasjoner L18 X

Ettervarmetype:	L18 XW	L18 XE	
Merkespenning	230V	230V	400V
Sikringsstørrelse, drift	1x10 A	3x32 A	3x20 A
Merkestrøm, drift	8 A	31 A	19 A
Merkeeffekt, total	1800 W	12300 W	12300 W
Merkeeffekt. el-batteri	Se data Kap 5.2	10000 W	10000 W
Merkeeffekt, vifter	2x550 W	2x550 W	2x550 W
Merkeeffekt, forvarme			
Viftetype	F-hjul	F-hjul	F-hjul
Viftemotorstyring	Trafo	Trafo	Trafo
Viftehastighet-turtall, maks	1220 rpm	1220 rpm	1220 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F 7	F 7	F 7
Filtermål (BxHxD. mm)	813x548x300	813x548x300	813x548x300
Poseantall	14	14	14
Vekt	320 kg	320 kg	320 kg
Kanaltilkobling	Ø 400 mm	Ø 400 mm	Ø 400 mm
Høyde	1400 mm	1400 mm	1400 mm
Bredde	2060 mm	2060 mm	2060 mm
Dybde	900 mm	900 mm	900 mm

9.3 Tekniske spesifikasjoner L20 X/L30 X

	L20 X			L30 X		
	L20 XW	L20 XE		L30 XW	L30 XE	
Merkespenning	230V	230V	400V	230V	230V	400V
Sikringsstørrelse	1x16 A	3x50 A	3x32 A	1x16 A	3x63 A	3x40 A
Merkestrøm, totalt	7,5 A	45 A	26 A	12 A	63 A	37 A
Merkeeffekt, total	1400 W	16400 W	16400 W	2500 W	23500 W	23500 W
Merkeeffekt. el-batteri	Se data Kap 5.2	15000 W	15000 W	Se data Kap 5.2	20000 W	20000 W
Merkeeffekt, vifter	2x750 W	2x750 W	2x750 W	2x1100 W	2x1100 W	2x1100 W
Merkeeffekt, forvarme						
Viftetype	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
Viftehastighet-turtall, maks	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F7	F7	F7	F7	F7	F7
Filtermål (BxHxD. mm)	813x548x300	813x548x300	813x548x300	813x548x300	813x548x300	813x548x300
Poseantall	14	14	14	14	14	14
Vekt,	320 kg	320 kg	320 kg	360 kg	360 kg	360 kg
Kanaltilkobling	Ø 400 mm	Ø 400 mm	Ø 400 mm	Ø 400 mm	Ø 400 mm	Ø 400 mm
Høyde	1400 mm	1400 mm	1400 mm	1400 mm	1400 mm	1400 mm
Bredde	2060 mm	2060 mm	2060 mm	2200 mm	2200 mm	2200 mm
Dybde	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm	900 mm

9.4 Tekniske spesifikasjoner L50 X

Ettervarmetype:	L50 XW		L50 XE	
Merkespenning	230V	400V	230V	400V
Sikringsstørrelse, drift	3x32 A	3x20 A	3x32 A	3x20 A
Sikringsstørrelse, el.gr. 1			3x45 A	3x32 A
Sikringsstørrelse, el.gr. 2			3x45 A	3x32 A
Merkestrøm, drift	29 A	16 A	29 A	16 A
Merkestrøm, el.gr. 1			43 A	25 A
Merkestrøm, el.gr. 2			43 A	25 A
Merkeeffekt, total	6200 W	6200 W	40200 W	40200 W
Merkeeffekt. el-batteri	Se data Kap 5.2	Se data Kap 5.2	34000 W	34000 W
Merkeeffekt, vifter	2x2200 W	2x2200 W	2x2200 W	2x2200 W
Merkeeffekt, forvarme				
Viftetype	B-hjul	B-hjul	B-hjul	B-hjul
Viftemotorstyring	Frekvensomformer	Frekvensomformer	Frekvensomformer	Frekvensomformer
Viftehastighet-turtall, maks	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm	3000 rpm
Filtertype (TIL/AVTR)	F 7	F 7	F 7	F 7
Filtermål (BxHxD. mm)	592x490x550 x2	592x490x550 x2	592x490x550 x2	592x490x550 x2
Poseantall	8	8	8	8
Vekt,	510 kg	510 kg	510 kg	510 kg
Kanaltilkobling	400x900 mm	400x900 mm	400x900 mm	400x900 mm
Høyde	1435 mm	1435 mm	1435 mm	1435 mm
Bredde	2800 mm	2800 mm	2800 mm	2800 mm
Dybde	1300 mm	1300 mm	1300 mm	1300 mm

10 Igangkjøring

Aggregatet må ikke startes før alle dokumentasjon er gjennomgått og alt elektrisk- og rørlegger-arbeide 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:**

VGV 1200 (el)	**Flexit L18 - E**	**Flexit L20 - Kryss**	**Flexit L30 - Kryss**	**Flexit L50 - Kryss**
VGV 1200 (vann)	**Flexit L18 - W**	**Flexit L20 - Kryss W**	**Flexit L30 - Kryss W**	**Flexit L50 - Kryss W**

Serie nr **/ serial No:** **.....**

Overenstemmer med følgende standarder: EN 50081-1:92 EMC - Emission
The following harmonized European standards or technical specifications have been applied: EN 50082-1:97 EMC - Immunity
EN 60335-1:1994 Safety
A11:95, A1:96, A12:96
EN292, EN563, EN294

FLEXIT AS Ørje 15.04.2005



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.com**