



# FLEXIT L4 X L7 X

## **S** Drift och Skötsel Luftbehandlingsaggregat - Kryss

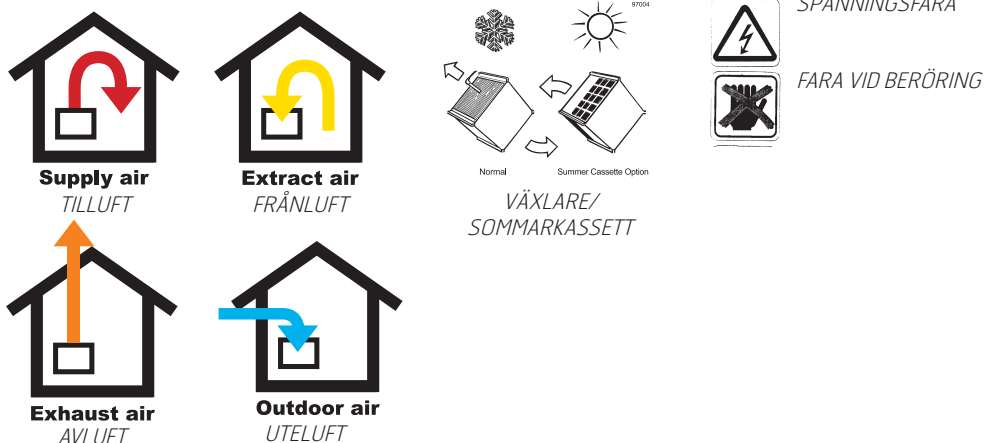


## Innhold

<b>1</b>	<b>Storlekar/Fysiske mått</b>	<b>4</b>
1.1	Måttskiss L4 X	4
1.2	Måttskiss L7 X	4
<b>2</b>	<b>Montering - Förarbeite</b>	<b>5</b>
2.1	Inspektion/Underhåll	5
2.2	Platsbehov	5
2.3	Krav till placering och rekommenderad ljuddämpning	5
2.5	Dränering	5
<b>3</b>	<b>Anslutningar</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Elanslutning</b>	<b>6</b>
4.1	Automatik	6
4.2	Givare för eftervärme (B1)	6
4.3	Temperatursensor för vattenbatteri (B5)	6
4.4	Externa komponenter	6
<b>5</b>	<b>Rörlägningsarbeten</b>	<b>7</b>
5.1	Tekniska data på vattenbatterier (Trafo- och EC-styrda)	7
5.2	Eventuelle ventiltyper	8
5.3	Eventuelle ventilmotor	8
5.4	Anslutninger	8
<b>6</b>	<b>Översikts- og systemskisser</b>	<b>9</b>
6.1	L4 XE og L7 XE	9
6.2	L4 XW og L7 XW	10
<b>7</b>	<b>Kapaciteter og lyddata</b>	<b>11</b>
7.1	Kapacitetsdiagram, lyddata, spesifikationer - L4 XE (Traforegulering)	11
7.2	Kapacitetsdiagram, lyddata, spesifikationer - L4 XE EC	12
7.3	Kapacitetsdiagram, lyddata, spesifikationer - L7 XE (Traforegulering)	13
7.4	Kapacitetsdiagram, lyddata, spesifikationer - L7 XE EC	14
<b>8</b>	<b>Tekniske data</b>	<b>15</b>
8.1	Tekniske data L4 X	15
8.2	Tekniske data L7 X	15
<b>9</b>	<b>Slutkontroll</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Viktige sikkerhetsinstruksjoner</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>Funktionsbeskrivning</b>	<b>17</b>
11.1	Värmeelement	17
11.2	Frostsikring	17
<b>12</b>	<b>Rengöring - Underhåll L4 X/L7 X</b>	<b>18</b>
<b>13</b>	<b>Felsökning</b>	<b>20</b>
<b>14</b>	<b>EU-intyg för CE-märkning</b>	<b>21</b>
<b>15</b>	<b>Produkt / Miljødeklaration</b>	<b>22</b>

## Symboler som används

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



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



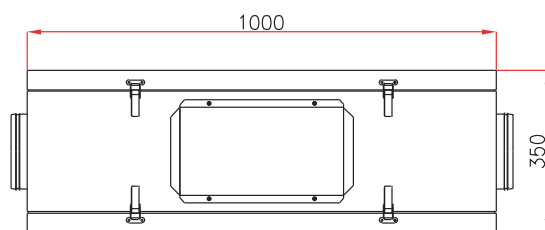
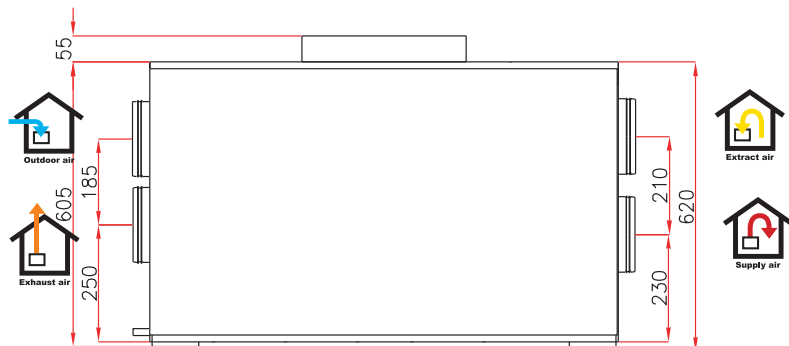
**WARNING:** När en text har det här märket innebär det att personskada eller allvarlig skada på utrustningen kan bli resultatet om inte instruktionerna följs.



**OBS:** När en text har detta märket kan skada på utrustning eller dålig utnyttjandegrad bli konsekvensen av att instruktionerna inte följs.

# 1 Storlekar/Fysiska mått

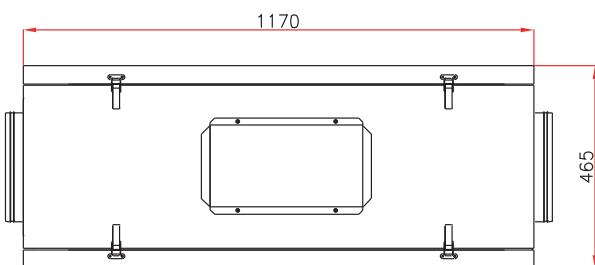
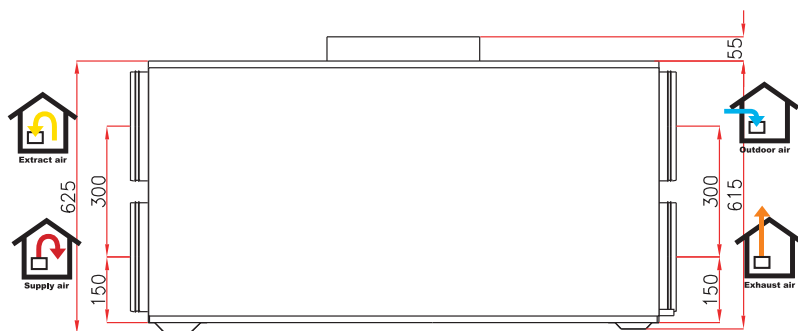
## 1.1 Måttskiss L4 X



\*Mått i mm

NB! Aggregateten har 2 dörrar, så det kan öppnas från båda sidorna (underlettat vid service/underhåll)

## 1.2 Måttskiss L7 X



\*Mått i mm

NB! Aggregateten har 2 dörrar, så det kan öppnas från båda sidorna (underlettat vid service/underhåll)

## 2 Montering - Förarbete

**△** Aggregatet er beräknad för inomhus montering.

### 2.1 Inspektion/Underhåll

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

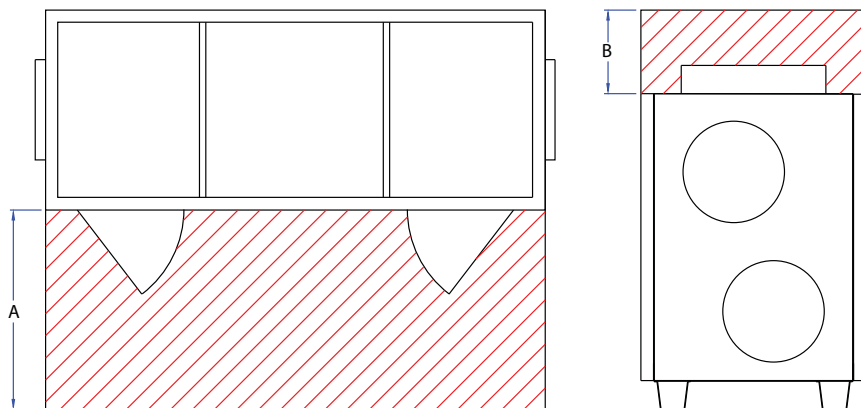
### 2.2 Platsbehov

Typ	A	B
L4 X	400 mm	500 mm
L7 X	500 mm	500 mm

A: Framför/över aggregat

B: Avstånd från vegg

Fig. 1

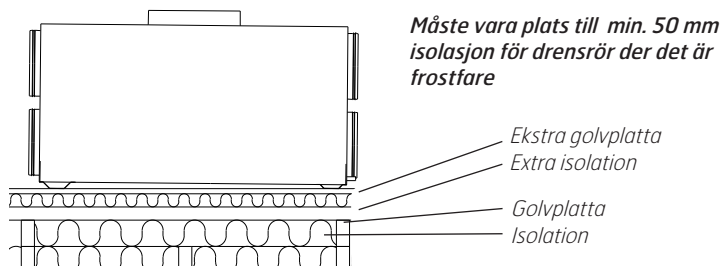


Plats foran aggregat: min. A-mått (se tabell). Plats över aggregat: min. 50 cm. Detta är ett minimikrav som bara tar hänsyn till servicebehov. De enskilda ländernas lagkrav angående elsäkerhet kan avvika från detta. Kontrollera vilka regler som gäller för ditt land.

### 2.3 Krav till placering och rekommenderad ljuddämpning

Aggregatet är avsett att placera på loft, eller andra lämpliga utrymmen. Av ljudmessiga orsaker bör det inte placeras rakt ovanför sovrum. Aggregatet bör stå på ett fast underlag t.ex. gips eller spånskiva som måste vara vågrät. Om rummet är känsligt för ljud kan skivan läggas ovanpå en extra fast skiva av mineralull för bästa möjliga dämpning (Fig. 2)

Fig. 2



Rekommenderad underlag

**△** Det måste kontrolleras at färdig monterat aggregat har fall mot dräneringsutlopp.

### 2.5 Dränering

Röropplegget skall utföras av autorisert rørlegger. Kondensvattnet skall ledas till nærmaste luftrør for spillvattn, avlop från tvätt/diskbänk eller gulvbrunn. Denna anslutning skall alltid vara i frostfritt utrymme och måste anslutas med vattenlås (medføljer anläggningen).

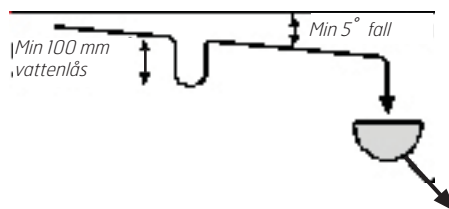
Vattenlås **MÅSTE** monteras annars kommer dräneringen inte att fungera tilfredstillande på grunn av undertryck i aggregatet. Se till att det blir höjdskillnad mellan dräneringsutloppet och vattenlås/dräneringsrør, så att detta fungera som avsedd (se Fig. 3). Det skall bruka 15 mm kopparrør, med minimum 5° fall, som skall gå kortast möjliga väg i kallt utrymme.

I kallt utrymme skall dräneringsrøret isoleras med min. 50 mm mineralull. Om inte røret kan lægges rakt ned från aggregatet skall det lægges mellom innertak og isolering. Om frostfare inte finns tilstede kan vattenlås lægges i vindsisoleringen og forbindas med aggregat og luftrør med 16mm plastslang. Kondensvattnerør får aldrig lægges ovenpå vindsisoleringen utan att det samtidigt læggs varmekabel inntil røret og isoleras godt utanpå.

**△** Håll lite vatten i botten av aggregatet så vattenlåset fylls opp.

Om dräneringsanläggningen inte är riktigt utförd kan vattenläckage kunne uppstå.

Fig. 3



### 3 Anslutningar

- Kanalerna kommer i regel från bjälklag och ansluts till nipplarna på toppen av aggregatet.
- Se till att kanalerna kommer på rätt nippel, se märkning på aggregatet (bakom dörren/på muffar för kanalanslutning). Symbolerna förklaras fram till på sida 3 och placeringen visas i Kap. 1.
- Dra kanaliseringen ordentligt intill aggregatet.
- För att undvika kondensbildning är det speciellt viktigt att utluftskanalen får isolering och att plaststrumpan dras ända ner till aggregatet. Täta plaststrumpan mot aggregatet med tejp. Utluftskanalen kräver normalt 25 mm isolering.
- Utluftskanalen läggs med svagt fall mot ventilationsgallret så att vatten som har kommit in kan dräneras ut igen.
- Vid kort avstånd mellan aggregat och avluftspunkt ska ljudfälla monteras för att säkerställa gällande krav på ljudnivå utomhus.
- Kanaler måste ljudisoleras bra speciellt över aggregatet.

### 4 Elanslutning

**Aggregatet måste installeras med egen jordfelsbrytare.**

#### Nätledning

Aggregatet levereras med 1,8 m kabel och kontakt (som samtidig fungerar som servicebrytare). Ledningen kommer ut på toppen aggregatet. Denna ansluts till 230V 50 Hz enfas, jordad kontakt som placeras lättillgänglig i närheten. För säkringsstorlekar, se kap. 8.

#### 4.1 Automatik

Styrningspaketet medföljer aggregatet. Lågspänningsledningen ska läggas mellan aggregatet och manöverpanelen. Se egen veiledning för automatik.



**Lågspänningsledningen måste ligga minst 30 cm från 230 V ledningen. Vid infälld montering, dra ledningen i 20 mm elledningsrör.**

#### 4.2 Givare för eftervärme (B1)



**Temperaturgivare B1 måste placeras efter vattenbatteri.**

Denna måste placeras inne i tilluftskanalen (röd på Flexit ritning/*Symbolbruk* sida 3) ca. 1 m från aggregatet. Rulla ut märkt ledning på aggregatet i närleken av tilluftsnippel. Borra et  $\varnothing$  7 mm hol i kanalen der fölaren kan sättas inn. Tätta hålet med tätningmassa och tejp fäst ledningen utvändigt på kanalen så den håller sig på plats.

#### 4.3 Temperatursensor för vattenbatteri (B5)

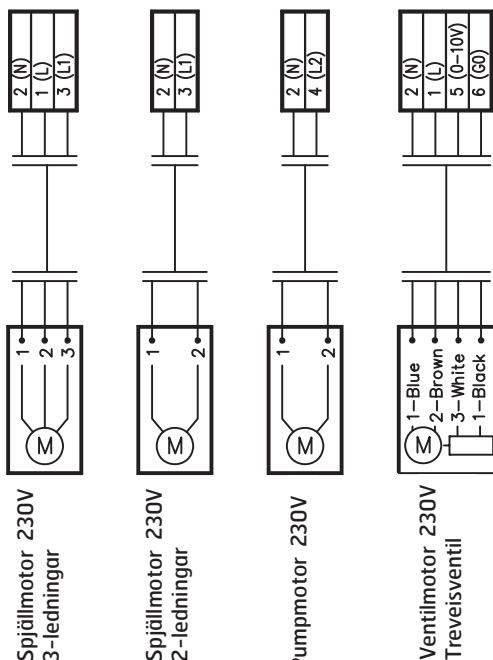
För att undvika att vattenbatteriet fryser sönder måste en temperatursensor (B5) monteras på returröret där det kalla vattnet går ut från batteriet.

#### 4.4 Externa komponenter

Se egna kopplingschema vedlagt varje enkelt aggregat och Fig. 4 nedanför. Alla elektriska tilkopplingar måste utföras av fagpersonell.

#### Vattenmodeller

Kopplas i utanpåliggande panel



#### El-modeller

Kopplas direkt på styrkort

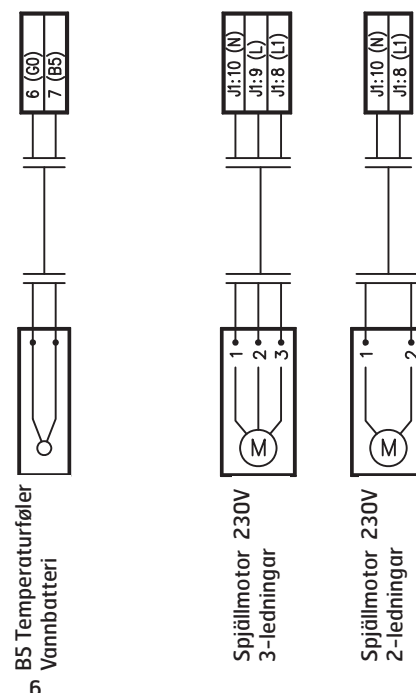


Fig. 4

## 5 Rörlägningsarbeten



Allt rörlägningsarbete måste utföras av auktoriserad rörmokare.

### 5.1 Tekniska data på vattenbatterier (Trafo- och EC-styrda)

Vanntemp. Inn °C	80	70	60	50	40
Vanntemp. Ut °C	60	50	40	30	30
<b>L4 XW</b>					
Vattenmängd l/s	0,06	0,05	0,04	0,03	0,05
Tryckfall vattensida kPa	8,30	6,12	4,18	2,48	8,53
Max batterikapacitet kW	4,6	3,8	3,0	2,5	2,2
Max temperaturökning °C	39,1	32,4	25,6	18,6	18,6
Röranslutning Ø mm	10	10	10	10	10
Rekommenderat kvs-värde	1,0	1,0	1,0	1,0	1,6
<b>L7 XW</b>					
Vattenmängd l/s	0,07	0,06	0,04	0,03	0,06
Tryckfall vattensida kPa	12,4	9,3	6,6	4,1	13,1
Max batterikapacitet kW	5,4	4,5	3,7	2,8	2,6
Max temperaturökning °C	32,0	26,9	21,6	16,3	15,5
Röranslutning Ø mm	10	10	10	10	10
Rekommenderat kvs-värde	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

## 5.2 Eventuella ventiltyper

3-vägs ventil, typ Belimo DN15:

Artikelnr. 56597 Kvs 1,6

Artikelnr. 56604 Kvs. 1,0

## 5.3 Eventuella ventilmotor

Ventilmotor typ Belimo L230A-SR, 0-10V.

Artikelnr.: 56596.



**24V motor får inte användas**

## 5.4 Anslutningar

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

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



**Vattenbatterierna har ingen luftmöjlighet, eftersom detta inte har någon funktion. Om aggregatets vattenbatteri är den högsta punkten i kretsen måste luftningssklocka monteras efter aggregatet.**

Vid användning av vattenbatteri där man inte har tillsatt glykol (eller annan frostvätska) bör aggregatet stå i uppvärmt rum pga. fara för frost i batteriet. Montera spjäll med fjäderbelastat tillbakadrag på uteluften. Placera aggregatet i närheten av golvbrunn för att undvika skador vid eventuella vattenläckage.

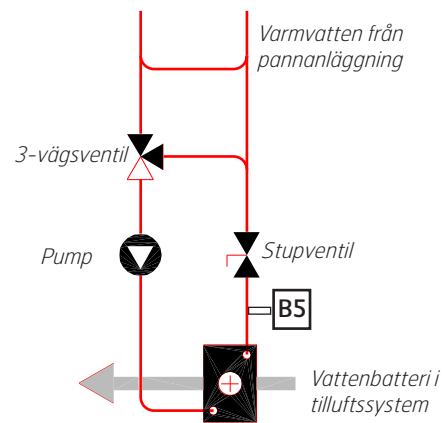


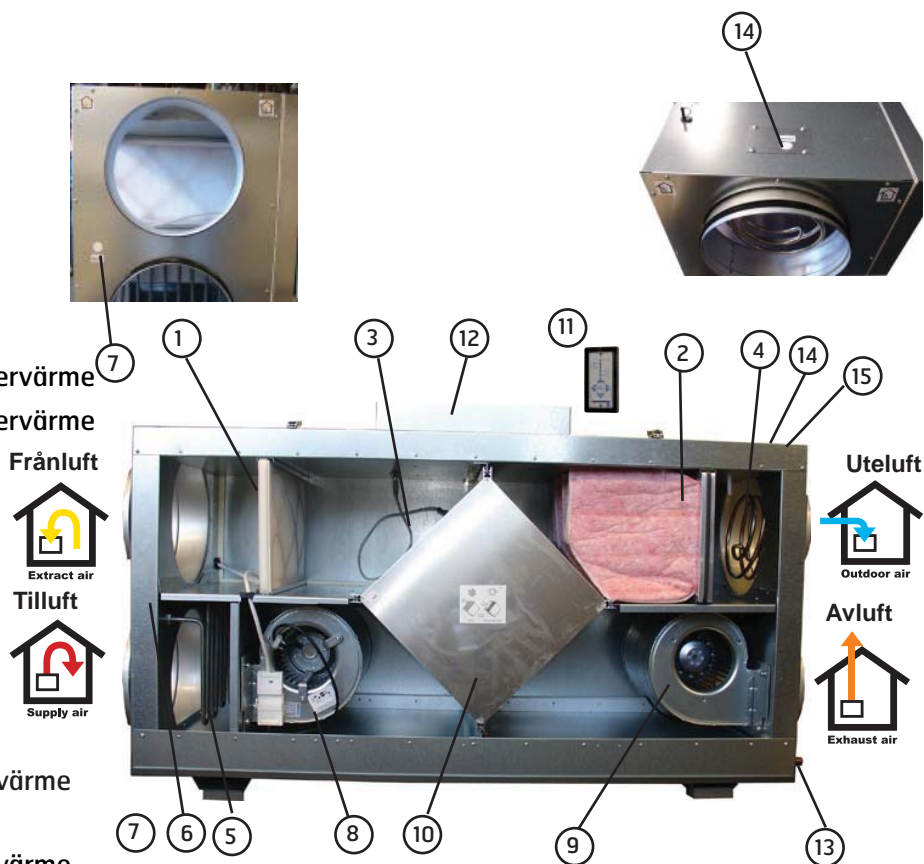
Fig. 5 Rekommenderad anslutning

## 6 Översikts- och systemskisser

### 6.1 L4 XE och L7 XE

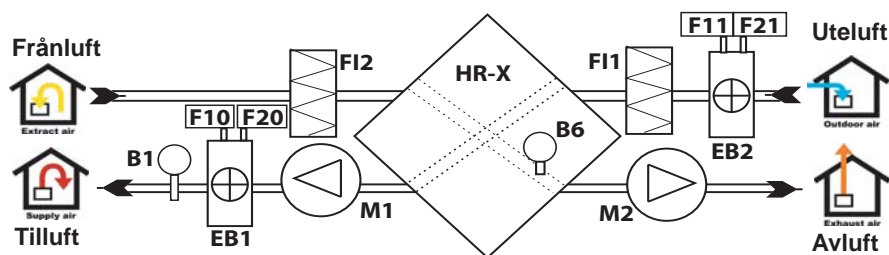
Översiktsbild - kryssväxlare

- 1 (F12) Frånluftsfiltter
- 2 (F11) Tilluftsfiltter
- 3 (B6) Termofuktvakt
- 4 (EB2) Förvärmebatteri
- 5 (EB1) Eftervärmebatteri
- 6 (F20) Överhettningstermostat eftervärme
- 7 (F10) Överhettningstermostat eftervärme (manuell reset)
- 8 (M1) Tilluftsflykt
- 9 (M2) Frånluftsflykt
- 10 (HR-X) Kryssväxlare
- 11 Manöverpanel
- 12 Styrningscentral
- 13 Dreneringsavløp
- 14 (F11) Överhettningstermostat förvärme (manuell reset)
- 15 (F21) Överhettningstermostat förvärme



Systemskiss - el.batteri

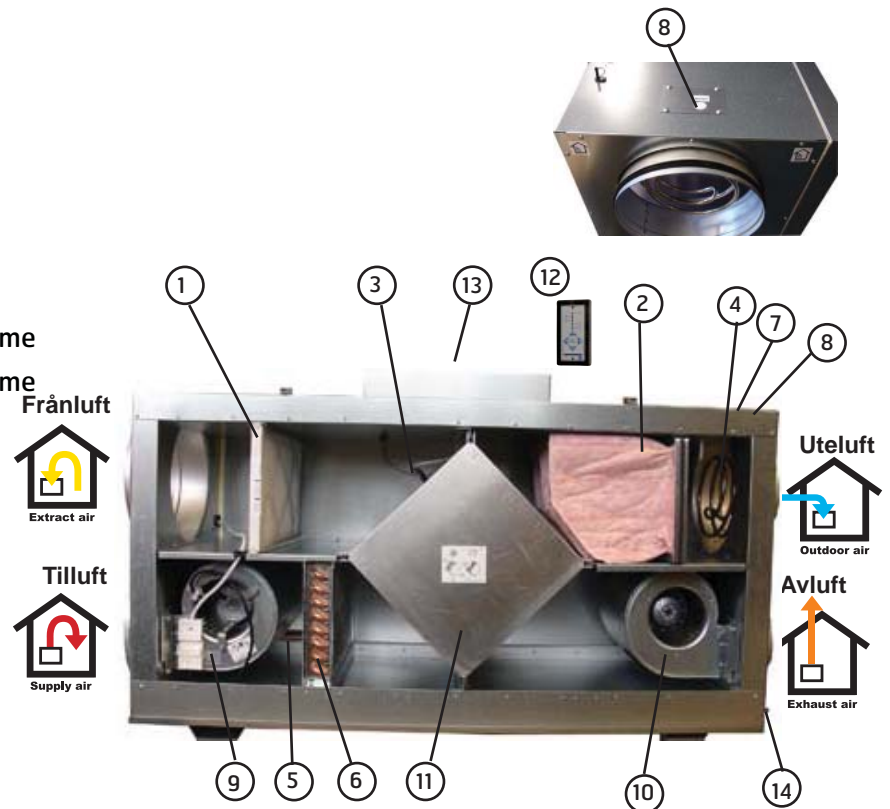
- B1 Temperaturføler tilluft
- F12 Frånluftsfiltter
- F11 Tilluftsfiltter
- B6 Termofuktvakt
- EB2 Förvärmebatteri
- EB1 Eftervärmebatteri
- F20\F21 Överhettningstermostat
- F10\F11 Överhettningstermostat (manuell reset)
- M1 Tilluftsflykt
- M2 Frånluftsflykt
- HR-X Kryssväxlare



## 6.2 L4 XW og L7 XW

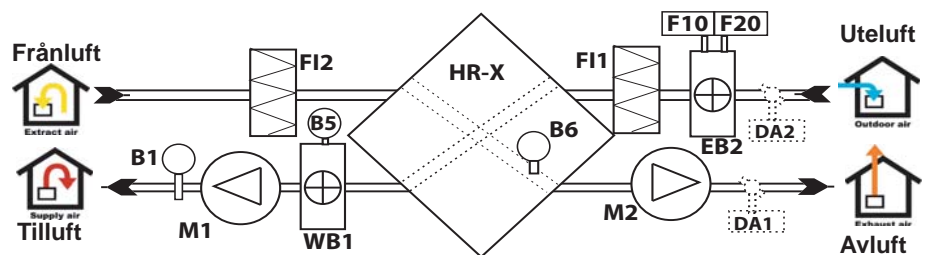
Översiktsbild - kryssväxlare

- |           |   |
|-----------|---|
| 1 (FI2)   | Frånluftsfilter                                   |
| 2 (FI1)   | Tilluftsfilter                                    |
| 3 (B6)    | Termofuktvakt                                     |
| 4 (B5)    | Temperaturgivare, vattenbatteri                   |
| 5 (EB2)   | Fövärmebatteri                                    |
| 6 (EB1)   | Eftervärmebatteri                                 |
| 7 (F20)   | Överhettningstermostat eftervärme                 |
| 8 (F10)   | Överhettningstermostat eftervärme (manuell reset) |
| 9 (M1)    | Tilluftsfläkt                                     |
| 10 (M2)   | Frånluftsfläkt                                    |
| 11 (HR-X) | Kryssväxlare                                      |
| 12        | Manöverpanel                                      |
| 13        | Styrningscentral                                  |
| 14        | Dreneringsavlop                                   |



Systemskiss - vattenbatteri

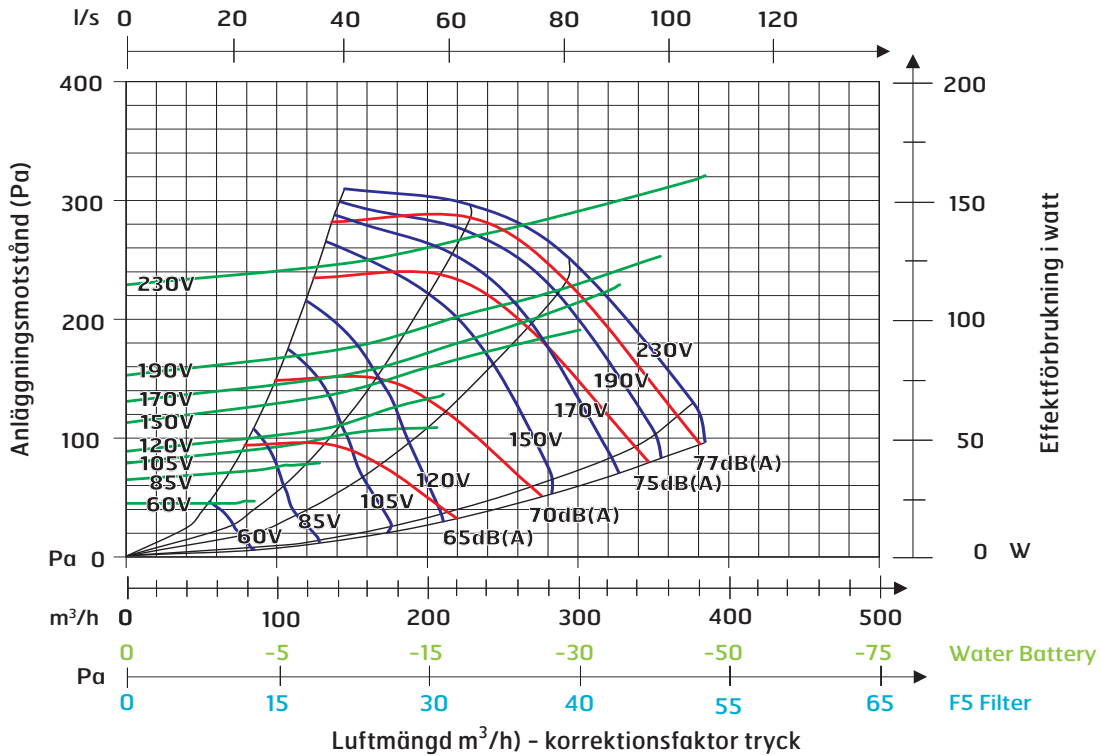
- |      |  |
|------|--|
| B1   | Temperaturgivare tilluft               |
| FI2  | Frånluftsfilter                        |
| FI1  | Tilluftsfilter                         |
| B6   | Termofuktvakt                          |
| B5   | Temperaturgivare, vattenbatteri        |
| EB2  | Fövärmebatteri, elektrisk              |
| WB1  | Eftervärmebatteri, vatten              |
| F20  | Överhettningstermostat                 |
| F10  | Överhettningstermostat (manuell reset) |
| M1   | Tilluftsfläkt                          |
| M2   | Frånluftsfläkt                         |
| HR-X | Kryssväxlare                           |



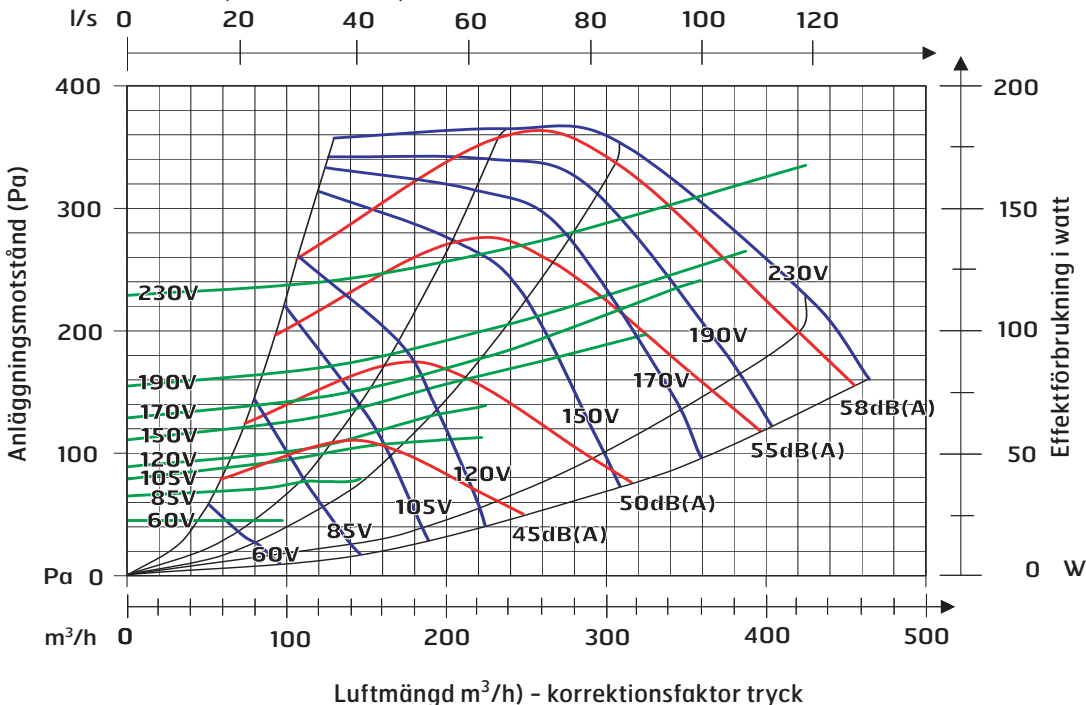
## 7 Kapaciteter och ljuddata

### 7.1 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - L4 XE (Traferegulering)

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå L<sub>wA</sub> i kapacitetsdiagrammet och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden. Avstrålat buller ger L<sub>w</sub> i de olika oktavbanden och L<sub>wA</sub> tot. Avstrålat buller räknas ut med att ta bullervärde från tilluftstabell och dra från totalvärde i korrektionsfaktortabell.

#### Korrektionsfaktor för L<sub>w</sub>

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>wA</sub>
Tilluft	3	2	-2	-5	-5	-6	-13	-29	
Frånluft	18	14	1	-12	-14	-28	-37	-43	
Avstrålat	-47	-42	-40	-43	-44	-45	-49	-57	-38,7

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

Blå kurvor:

Gröna kurvor:

Röda kurvor:

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

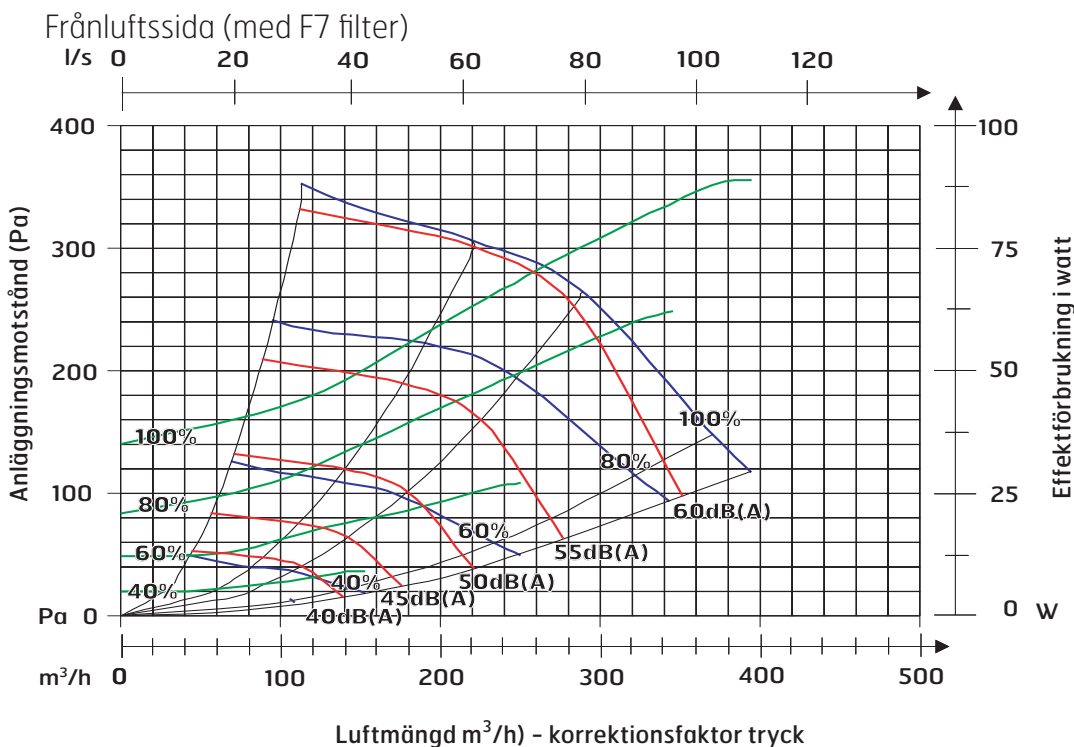
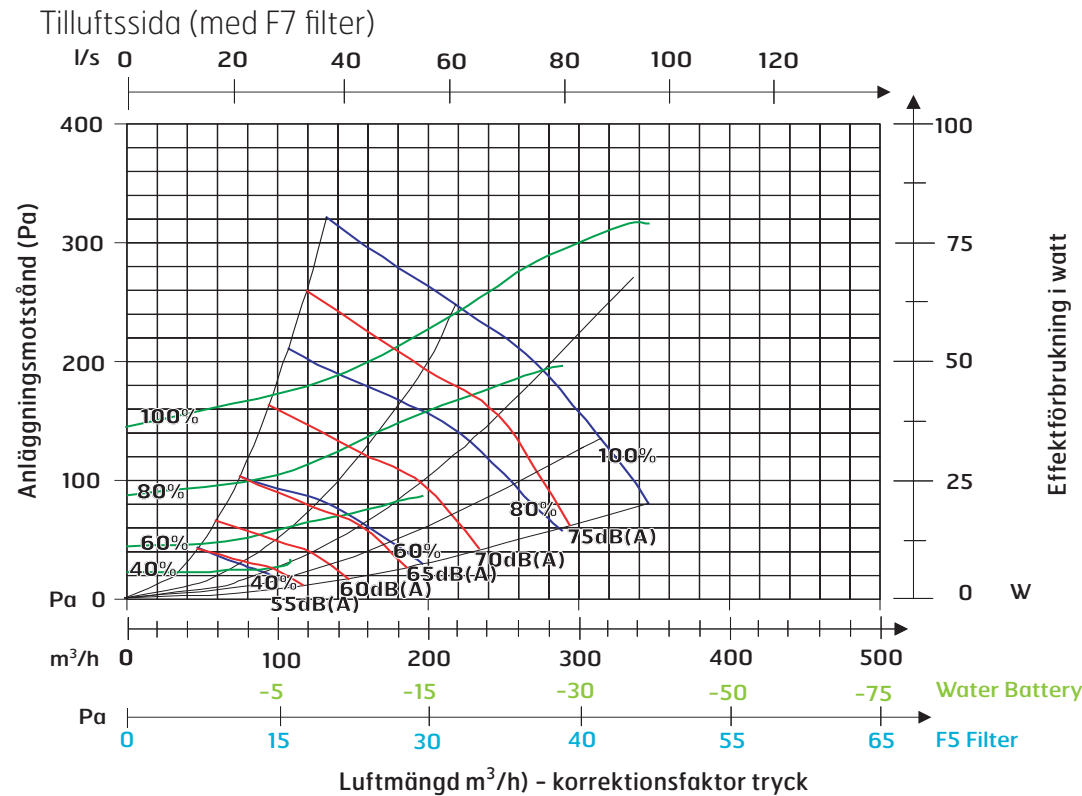
Ljusgrön korrektionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri.

Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.

Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar

Ljudeffektnivå L<sub>wA</sub>, jfr. korrektionstabell.

## 7.2 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - L4 XE EC



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå L<sub>wA</sub> i kapacitetsdiagrammet och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden. Avstrålat buller ger L<sub>w</sub> i de olika oktavbanden och L<sub>wA</sub> tot. Avstrålat buller räknas ut med att ta bullervärde från tilluftstabell och dra från totalvärde i korrektionsfaktortabell.

### Korrektionsfaktor för L<sub>w</sub>

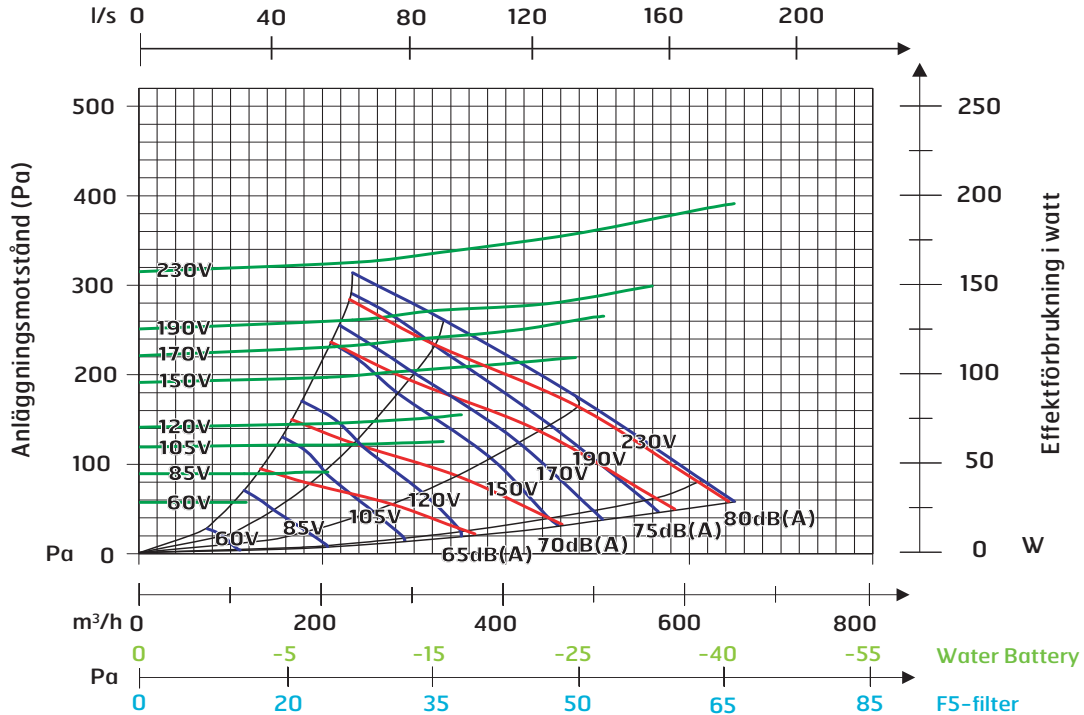
Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>wA</sub>
Tilluft	9	6	-2	-3	-4	-9	-17	-31	
Frånluft	-38	-33	-32	-40	-42	-43	-44	-45	
Avstrålat	-47	-42	-40	-43	-44	-45	-49	-57	-34,5

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

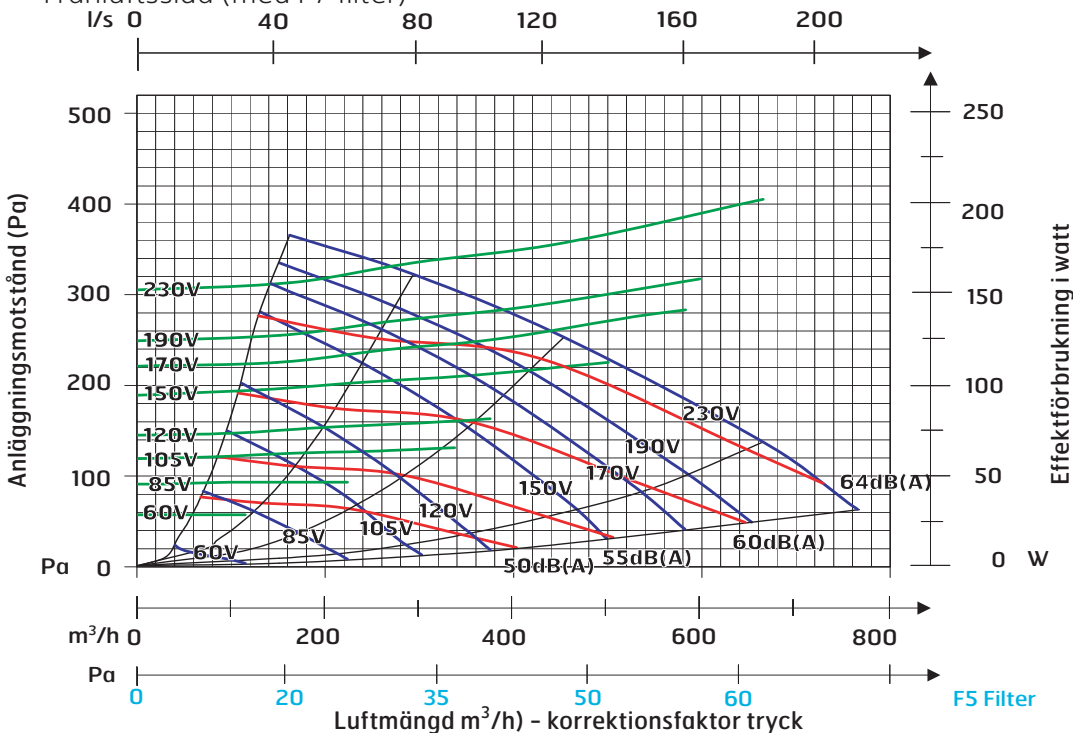
Blå kurvor: Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.  
 Gröna kurvor: Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar  
 Röda kurvor: Ljudeffektnivå L<sub>wA</sub>, jfr. korrektionstabell.  
 Ljusblå korrektionsaxel: Tryckökning vid användning av EU-5 filter.  
 Ljusgrön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

**7.3 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - L7 XE (Traforegulering)**

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå L<sub>WA</sub> i kapacitetsdiagrammet och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden. Avstrålat buller ger L<sub>w</sub> i de olika oktavbanden och L<sub>WA</sub> tot. Avstrålat buller räknas ut med att ta bullervärde från tilluftstabell och dra från totalvärde i korrektionsfaktortabell.

**Korrektionsfaktor för L<sub>w</sub>**

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>WA</sub>
Tilluft	3	1	2	-1	-7	-11	-18	-31	
Frånluft	110	8	5	-2	-11	-19	-30	-48	
Avstrålat	-55	-43	-35	-36	-33	-31	-40	-50	-27,1

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

Blå kurvor:

Gröna kurvor:

Röda kurvor:

Ljusblå korrektionsaxel:

Ljusgrön korrektionsaxel:

Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.

Effektförbrukning tilluftsfläkt vid olika kapacitetsinställningar

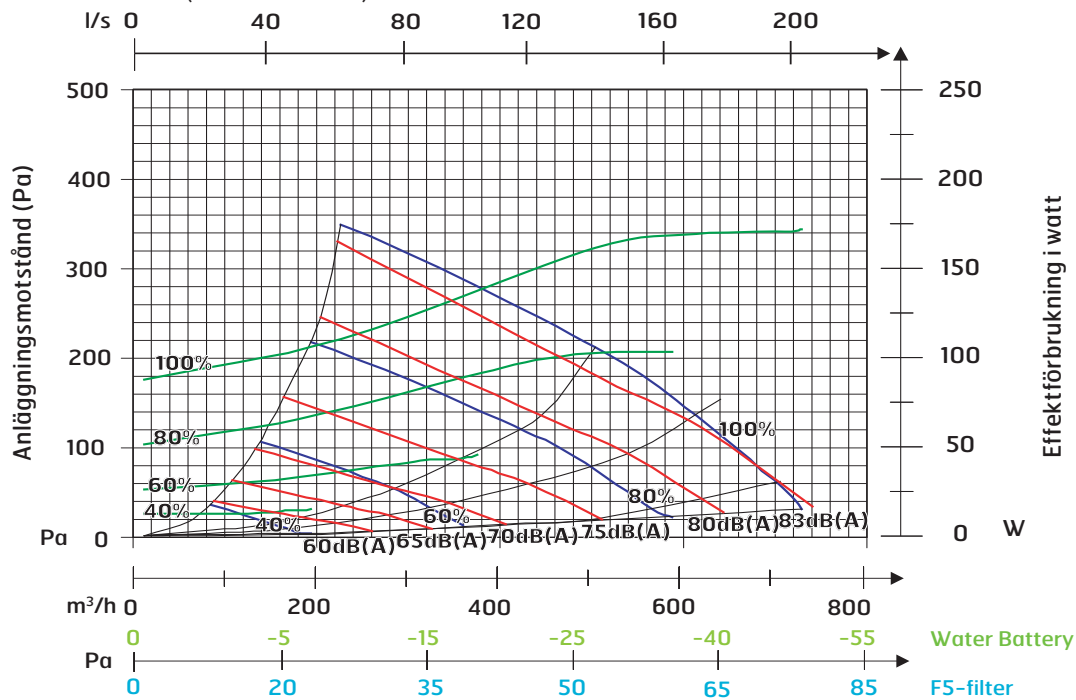
Ljudeffektnivå L<sub>WA</sub>, jfr. korrektionstabell.

Tryckökning vid användning av EU-5 filter.

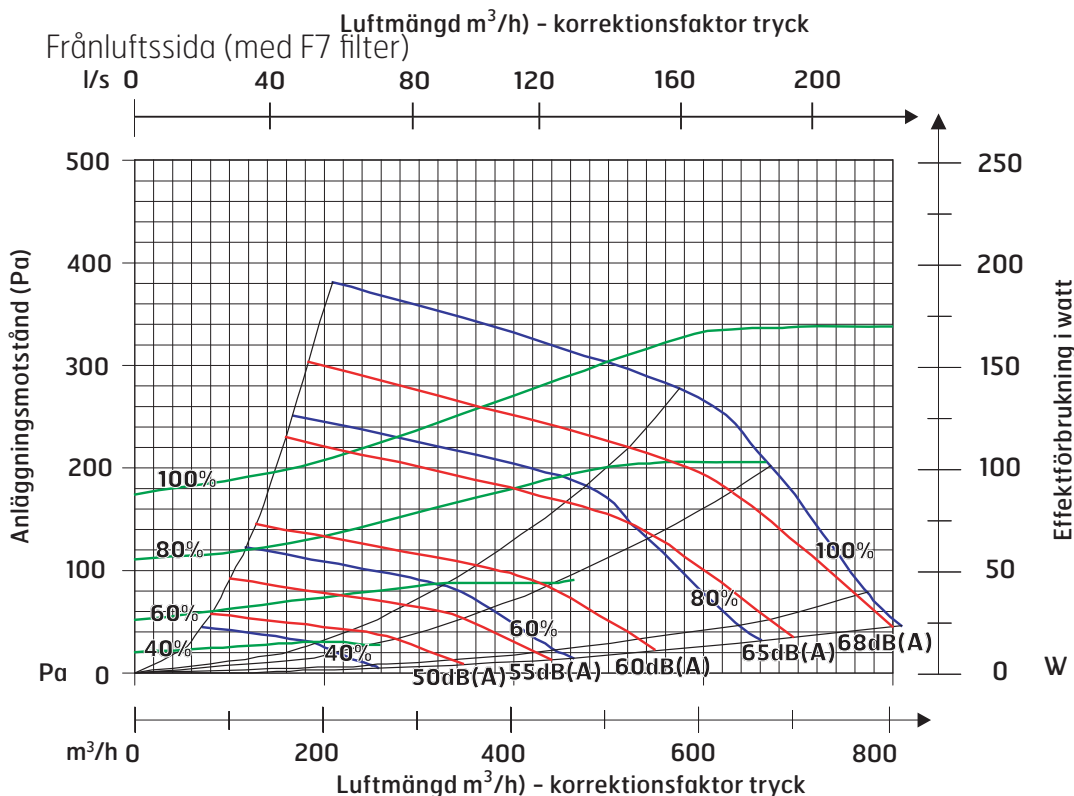
Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri.

## 7.4 Kapacitetsdiagram, ljuddata, specifikationer - L7 XE EC

Tilluftssida (med F7 filter)



Frånluftssida (med F7 filter)



Ljuddata anges vid ljudeffektnivå L<sub>w</sub> i kapacitetsdiagrammet och korrigeras med tabellen nedan för de olika oktavbanden. Avstrålat buller ger L<sub>w</sub> i de olika oktavbanden och L<sub>wA</sub> tot. Avstrålat buller räknas ut med att ta bullervärde från tilluftstabell och dra från totalvärde i korrektionsfaktortabell.

### Korrektionsfaktor för L<sub>w</sub>

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L <sub>wA</sub>
Tilluft	6	1	-2	-4	-5	-7	-14	-27	
Frånluft	11	2	4	0	-13	-15	-28	-44	
Avstrålat	-36	-31	-33	-41	-42	-39	-41	-47	-33,4

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

Blå kurvor:

Gröna kurvor:

Röda kurvor:

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

Ljusgrön korrektionsaxel: Tryckreduktion vid användning av vattenbatteri.

Luftkapacitet vid olika kapacitetsinställningar i Volt.

Effektförbrukning tilluftsläkt vid olika kapacitetsinställningar

Ljudeffektnivå L<sub>wA</sub>, jfr. korrektionstabell.

## 8 Tekniska data

### 8.1 Tekniska data L4 X

	L4 XE	L4 XE EC	L4 XW	L4 XW EC
Märkspänning	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Säkringsstorlek	10 A	10 A	10 A	10 A
Märkström total	8,7 A	8,0 A	5,7 A	5,0 A
Märkeffekt total	1990 W	1826 W	1315 W	1151 W
Märkeffekt elbatteri	1650 W	1650 W		
Märkeffekt fläktar	2 x 165 W	2 x 83 W	2 x 165 W	2 x 83 W
Märkeffekt förvärme	975 W	975 W	975 W	975 W
Fläkttyp	F-hjul	F-hjul	F-hjul	F-hjul
Fläktmotorstyrning	Trafo	EC-Steglös	Trafo	EC-Steglös
Fläkthastighet-varvtal max	2230 o/min	2900 o/min	2230 o/min	2900 o/min
Automatik standard	CS 50	CS 50	CS 50	CS 50
Filtertyp (TILL/FRÅNL)	F7/G3	F7/G3	F7/G3	F7/G3
Filtermått TILL (BxHxD)	225x220x50 mm	225x220x50 mm	225x220x50 mm	225x220x50 mm
Filtermått FRÅNL (BxHxD)	225x220x20 mm	225x220x20 mm	225x220x20 mm	225x220x20 mm
Vikt	36 kg	36 kg	36 kg	36 kg
Kanalanslutning	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm
Höjd	675 mm	675 mm	675 mm	675 mm
Bredd	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Djup	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm

### 8.2 Tekniska data L7 X

	L7 XE	L7 XE EC	L7 XW	L7 XW EC
Märkspänning	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Säkringsstorlek	16 A	16 A	10 A	16 A
Märkström total	10,7 A	10,2 A	6,4 A	5,9 A
Märkeffekt total	2470 W	2350 W	1470 W	1350 W
Märkeffekt elbatteri	2000 W	2000 W		
Märkeffekt fläktar	2 x 230 W	2 x 170 W	2 x 230 W	2 x 170 W
Märkeffekt förvärme	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W
Fläkttyp	F-hjul	F-hjul	F-hjul	F-hjul
Fläktmotorstyrning	Trafo	EC-Steglös	Trafo	EC-Steglös
Fläkthastighet-varvtal max	2120 o/min	2250 o/min	2120 o/min	2250 o/min
Automatik standard	CS 50	CS 50	CS 50	CS 50
Filtertyp (TILL/FRÅNL)	F7/G3	F7/G3	F7/G3	F7/G3
Filtermått TILL (BxHxD)	394x223x250 mm	394x223x250 mm	394x223x250 mm	394x223x250 mm
Filtermått FRÅNL (BxHxD)	394x223x20 mm	394x223x20 mm	394x223x20 mm	394x223x20 mm
Vikt	66 kg	66 kg	66 kg	66 kg
Kanalanslutning	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Höjd	680 mm	680 mm	680 mm	680 mm
Bredd	1170 mm	1170 mm	1170 mm	1170 mm
Djup	465 mm	465 mm	465 mm	465 mm

## 9 Slutkontroll

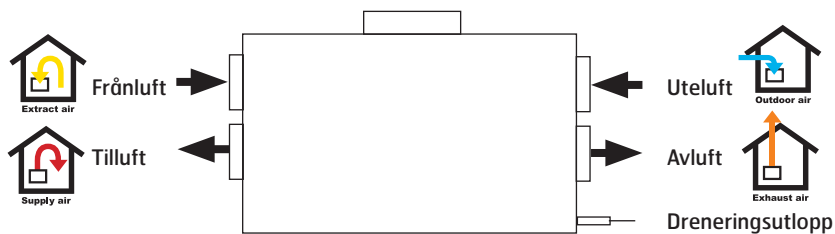
### Kolla at:

- Kanaliseringen är utförd i enlighet med anvisning och tekniskt underlag
- Kanaler är anslutna till rätt nipplar – Kontrollera mot aggregatskissen nedan
- Temperaturfølare monterad i tilluftskanal 0,5-1 meter från aggregat
- Drenering är tillkopplat, tilstrekkeligt frostisolerad och fungerar. Se bruksanvisning i påsen med vattenlås
- Injusteringen är gjord i enlighet med anvisning och dokumentation av ventilationsdata
- Aggregatet går normalt på alla steg
- Värmen kopplas in



Installatören kan komma att hållas ansvarig för eventuell fel eller bristande montering.

### Typ L



## 10 Viktiga säkerhetsinstruktioner



**För att minska risken för brand, elektrisk stöt eller skada läs alla säkerhetsinstruktioner och varningstexter innan aggregatet tas i bruk.**

- Detta aggregat är endast avsett att hantera ventilationsluft i byggnader.
- Det får inte användas till frånluft av brännbara eller lättantändliga gaser.
- Dra ut nätkontakten vid service- och underhållsarbeten.
- Innan dörren öppnas ska aggregatet vara strömlöst och fläktarna måste få tid att stanna (min 3 minuter).
- Aggregatet innehåller värmeelement som inte får beröras när de är varma.
- Aggregatet får inte köras utan att filtren är på plats.
- Följ bruksanvisningens anvisningar.



**För att upprätthålla ett bra inomhusklimat, följ föreskrifter samt för att undvika kondensskador ska aggregatet aldrig stoppas med undantag vid service/underhåll eller eventuella olyckor.**

## 11 Funktionsbeskrivning

I kryssväxlarkassetten **HR-X** passerar den kalla uteluften och den varma frånluften i "kryss" utan att komma i direkt kontakt med varandra. Vid denna princip kommer mycket av värmen i frånluften att överföras till tilluften. Dessutom kommer ett termostatstyrt eftervärmeelement **EB1** att se till att tilluften håller önskad temperatur. Denna tilluft förs via kanaler och ventiler till uppehålls- och sovrum. Frånluften sugs ut från antingen samma rum eller via dörrspringor/översvämningsgaller till toalett och våtrum. Den använda luften förs via kanalsystem tillbaka till aggregatet som ger ifrån sig värme (som tidigare nämnts) och blåses därefter ut från byggnaden via takhuv eller väggaller.

### 11.1 Värmeelement

Värmeelementen är säkrade mot överhettning av överhettningstermostater **F20/F21** som kopplar ur vid 65°C. Som en extra säkerhet kopplar överhettningstermostater **F10/F11** ur vid 80°C. Överhettningstermostaterna måste återställas manuellt (kap. 6).

### 11.2 Frostsäkring

Aggregatet är utrustat med en speciell termovakt för maximalt utnyttjande av värmeåtervinningsfunktionen samt för upprätthållande av balanserad ventilation. Termovakten har en sensorstav **B6** med dubbel funktion. Denna sitter i växlarkassetten frånluftskanal och har ett NTC-element för kontroll av temperatur och en indikator för registrering av kondensvatten.

Detta hindrar frost i vxlarkassetten.

Själva frostsäkringsfunktionen har följande förlopp:

- Förvärmeelementet **EB2** aktiveras.
- När detta inte ger tillräcklig frostsäkring reduceras tilluftfläktens **M1** hastighet.

## 12 Rengöring - Underhåll L4 X/L7 X



**Vid service och underhåll: Stäng av värmen, låt fläktarna gå tre minuter för att transportera bort varm luft, stäng av strömmen till aggregatet och vänta 2 minuter innan dörrarna öppnas.**

**Dörrar:** Öppnas genom att man lossar båda excenterhakarna och frigör krokarna. Dörrarna kan då tas bort helt.

**Fläktar:** Pos. nr. 9 och 10/Kap 6. Översiktsritningar. Fläktarna behöver normalt ingen eftersyn. Om aggregatet är utrustat med spiskåpa (K-modell), eller har tillkopplad extern spiskåpa (A-modell), måste fläktarna rengöras 1 gång per år. Fläktarna rengörs med en liten borste och tryckluft, om möjligt.

**OBS! Använd inte vatten. Demontering sker på följande sätt:**

**L4 X:** Dra ut snabbkontaktarna. Fläkten som sitter med snabbkontakten synlig lossas genom att man skruvar av de 4 skruvarna i den runda motorplåten och försiktigt drar ut motorn ur motorhuset. Vid fläkten där insugningsöppningen är synlig måste skruven för skenan i sidoväggen tas bort och skenan ska tryckas så långt ner som det går. Hela fläkthuset kan då lossas och vridas runt. Därefter kan fläkten lossas med 4 skruvar på samma sätt som ovan.

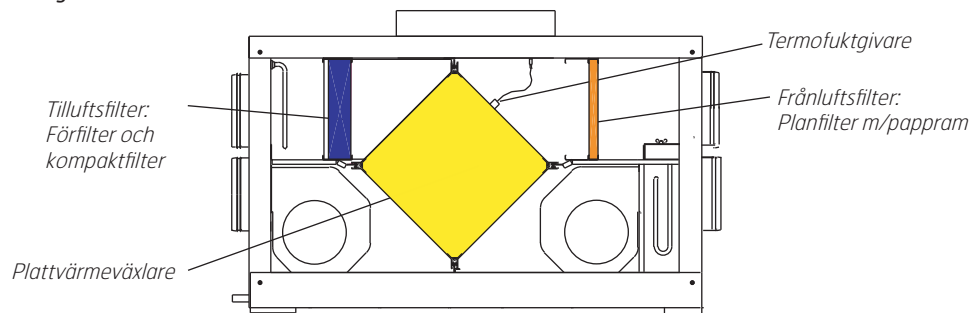
**L7 X:** Fläkten som sitter med snabbkontakten synlig lossas genom att man skruvar av de 3 skruvarna i änden på fläkthuset och försiktigt drar ut fläkten. Vid fläkten där skruvarna sitter på motsatt sida måste hela fläkthuset lossas genom att man skruvar av fästskenorna (2 skruvar) på vardera sidan om fläkten så att denna kommer loss. Därefter kan fläkten lossas med 3 skruvar på samma sätt som ovan. Fläkten demonteras enklast om växklarkassetten tas ut först.

**Filter:** För att bevara en sund inomhusmiljö är det viktigt att byta smutsiga filter. Smutsiga filter leder till: Ökat luftmotstånd i filtret - mindre luft i bostaden - risken för bakterietillväxt i filtret - och i värsta fall kan anläggningen skadas.

Hur ofta filtren ska bytas beror på föroreningsgraden i luften på platsen. Generellt sett ska filtren bytas ut en gång om året, företrädesvis på hösten (efter pollensäsongen). I områden med mycket damm och föroreningar bör filtren bytas vår och höst. Det rekommenderas att beställa filterabonnemang så är man säker på att få fullt utbyte av anläggningen till de rimligaste priserna.

**Best. nr. för komplett filtersats: L4 X - 12318, L7 X - 12313**

Filterplacering vindmodell



**Växlarkassetten:** Kontrolleras ca. en gång per år med avseende på damm och smuts i luftkanalerna. Ta först ut termofuktgivaren (3) och dra försiktigt ut kassetten (11). Om den behöver rengöras kan man lägga den i ljummet tvålsvatten (OBS! inte soda) och därefter spola det med varmvatten. Termofuktgivaren rengörs separat med torr trasa. Termofuktsensorn rengörs separat med torr trasa. Vid utvändig/invändig montering av växlarkassetten måste man se till att både kassetten och sensorstaven hamnar riktigt på plats samt att sladden sätts in i kontakten. Termofuktgivaren ska sitta 6 cm från toppen av – och mitt på växlarkassetten. Placeras på sidan mot frånluftsfiltret.

**Ventiler och kanalsystem:** Ventiler ska rengöras minst en gång per år. Kanalsystemet ska rengöras minst vart 10 år.

**Uteluftintag:** Kontrollera 1 gång per år att gallret inte är igensatt av löv och skräp.

**Takhuv:** Kontrollera 1 gång per år att dräneringsspringan i nederkant inte är igensatt med löv. Gäller bara om anläggningen har takhuv.

**Sommarkrift:** Under den varma årstiden (utanför eldningssäsongen) finns det inte behov för återvinning av värmen. Då kan växlarkassetten bytas ut mot ut en sommarkassett som kan levereras som extrautrustning. Denna skjuts på plats där växlarkassetten (11) sitter. På så sätt tillåts uteluften att komma direkt in i byggnaden utan att det sker någon värmeåtervinning. Termofuktgivaren (3) måste då flyttas över till sommarkassetten, placering visas på etiketten. OBS! Samtidigt måste eftervärmningen stängas av. Tryck in vänster brytare (+) på manöverpanelen så att den gröna lampan slocknar för att värmeelement inte ska koppla inom det inte behövs.

**Glöm inte att ändra tillbaka detta nästa höst.**

**Dränering:** I botten av aggregatet sitter ett kondensvattenavlopp (14) som leder kondensvatten till spillvattenavloppet. Det är viktigt att detta avlopp alltid är öppet och i ordning samt bra isolerat där det kan bildas frost. Det rekommenderas att kontrollera dräneringsupplägget så att det inte uppstår läckage.



**Brist på rengöring enligt föreskrift kommer att öka risken för brand om det skulle inträffa en olycka.**

## 13 Felsökning



Om det blir stömavbrott går aggregatet automatiskt tillbaka till fabriksinställning vid uppstart.

FEL	GJØR FØLGENDE
Om fläktarna inte går eller inte går att reglera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att nätkontakten sitter ordentligt fast i vägguttaget.</li> <li>• Kontrollera att säkringarna i elskåpet är på.</li> <li>• Överhettningstermostaten(e) (Pos.nr. 7, 8/ Kap. 6 Översiktsritningar) kan ha löst ut. Ta bort vitt plastlock och tryck in den vita återställningsknappen.</li> <li>• Kontrollera att termofuktgivaren (Pos. nr. 3) är ansluten.</li> </ul>
Om tilluften känns för kall	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att eftervärmebrytaren är på och att inte sommarkassetten sitter i.</li> <li>• Regleringstermostaten för eftervärme (Pos. nr. 4) kan ställas in till högre temperatur.</li> <li>• Kontrollera att termofuktgivaren (Pos. nr. 3) är ansluten.</li> <li>• Överhettningstermostaten (e) (Pos.nr. 7, 8) kan ha löst ut. Ta bort det vita plastlocket och tryck in den vita återställningsknappen.</li> <li>• Kontrollera att brytare för eftervärme är aktiverad</li> </ul>
Om luftmängden är väsentligt reducerad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filter (Pos.nr. 1, 2) kan vara igentäppta av smuts. Rengör eller byt ut, se under Rengöring - underhåll.</li> <li>• Ventilationsgallret kan vara igentäppt, se under Rengöring - underhåll.</li> </ul>



Om inte något av detta hjälper, var vänlig kontakta din leverantör för service. Uppge det serienummer som står på märkskylten inne i aggregatet (öppna dörren).

## 14 EU-intyg för CE-märkning

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

**89/336/EEC** **Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)**

**73/23/EEC** **Lågspänningsdirektivet (LVD)**

**98/37/EEC** **Maskindirektivet (Säkerhet)**

**Producent:** FLEXIT AS, Televeien 15, 1870 Ørje

**Typ:** **L4 X** **1997** **Ventilasjonsenheter**  
**L7 X** **1997** **Ventilasjonsenheter**

**Överensstämmer med följande standarder:**

Säkerhetsstandard	EN 60335-1:2002
EMF standard:	EN 50366:2003
EMC standard:	EN 55014-1:2000 EN 61000-3-2:2000 EN 61000-3-3:1995 EN 55014-2:2:1997

**Produktet är CE-märkt :** 2006

**FLEXIT AS** 10.03.2006



Pål J. Martinsen  
VD

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



Symbolen på produkten eller emballaget anger att produkten inte får handteras som hushållsavfall. Den skall i stället lämnas på uppsamlingsplats för återvinning av el- och elektronikkomponenter.  
 Genom att säkerställa att produkten handteras på rätt sätt bidrar du till att förebygga eventuellt negativa miljö- och hälsoeffekter som kan uppstå om produkten kasseras som vanligt avfall. För ytterligare upplysningar om återvinning bör du kontakta lokala myndigheter eller sophämtningstjänst eller affären där du köpte varan.

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

## 15 Produkt / Miljödeklaration

### **Deklarationen gäller för ventilationsaggregatet Flexit L4 X / L7 X**

#### **Material:**

##### **Material som användaren eller behandlad luft kommer i kontakt med:**

- Aggregatets ytterväggar är gjorda av galvaniserat stål DX51D+Z275 (NS-EN 10142)
- Rotorväxlare är tillverkad av aluminium
- Diverse elektiska kablar med PVC-isolering
- Elmotorer bestående av galvaniserat stål, aluminium och koppar
- Värmeelement tillverkat av stål
- Luftfilter i glasfiber, papplattor och EVA smältlim

##### **Material i aggregatet som servicepersonal kan komma i kontakt med:**

- Plastisolerade elledningar
- Diverse övriga elkomponenter
- Isolering av typ EPS/Dacron

##### **Andra material som kan förekomma i små mängder:**

- Silicontätningssmassa
- Skumplast i polyetylen
- Tätningspackningar i EPDM-gummi
- Diverse skruvar, muttrar och popnitar i stål samt små mängder koppar och mässing.

#### **Säkerhet:**

**Material:** Materialen är helt ofarliga för användaren

**Användning:** Aggregatet är en elektrisk apparat som ska kopplas från strömmen vid service och inspektion. Aggregatet innehåller dessutom roterande motorer som måste få tid att stoppa innan inspektionsluckan öppnas samt ett värmeelement med hög driftstemperatur.



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

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

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