



# FLEXIT L4 X W L7 X W



## Bruksanvisning

Luftbehandlingsaggregat  
Vindsmodeller med  
vattenbaserad eftervärme



## Innehåll

<b>1 Viktiga säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Funktionsbeskrivning</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Handhavande</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Felsökning</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Rengöring - Underhåll</b> .....	<b>6</b>
<b>6 Översiktsritningar</b> .....	<b>8</b>
<b>6.1 Översiktsritning L4 X W</b> .....	<b>8</b>
<b>6.2 Översiktsritning L7 X W</b> .....	<b>8</b>
<b>7 Tekniska data</b> .....	<b>9</b>
<b>7.1 Tekniska data L4 X W</b> .....	<b>9</b>
<b>7.2 Tekniska data L7 X W</b> .....	<b>9</b>
<b>8 Måttskisser</b> .....	<b>10</b>
<b>9 Regleringsmöjligheter aggregat</b> .....	<b>11</b>
<b>9.1 Inställning</b> .....	<b>11</b>
<b>9.2 Inställningsmöjligheter på styrkort</b> .....	<b>11</b>
<b>10 EU-intyg för CE-märkning</b> .....	<b>12</b>

## Symboler som används

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



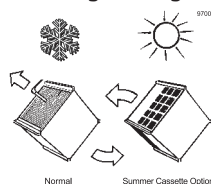
**Supply air**

TILLUFT

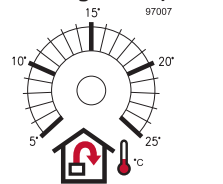


**Extract air**

FRÅNLUFT



VÄXLARE/  
SOMMARKASSETT



EFTERVÄRMETERMOSTAT



SPÄNNINGSFARA

FARA VID BERÖRING



**Exhaust air**

AVLUFT



**Outdoor air**

UTELUFT

Symboler för aggregat/vattenvärme



TRANSFORMATOR-  
REGLERING TILLUFT  
- Normal hastighet



TRANSFORMATOR-  
REGLERING TILLUFT  
- Max hastighet



TRANSFORMATOR-  
REGLERING  
FRÅNLUFT -  
Normal hastighet



TRANSFORMATOR-  
REGLERING  
FRÅNLUFT -  
Max hastighet

Våra produkter utvecklas ständigt och vi förbehåller oss därför rätten till ändringar.  
Vi reserverar oss för eventuella tryckfel.

## 1 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 2 minuter).
- Aggregatet innehåller värmeelement som inte får beröras när de är varma.
- Aggregatet får inte köras utan att filtren är på plats.
- Följ bruksanvisningen nogga.



För att upprätthålla ett bra inomhusklimat, följ de föreskrifter som finns samt för att undvika kondens så ska aggregatet aldrig stoppas förutom vid service/underhåll eller ev. olyckor.

## 2 Funktionsbeskrivning

I värmeväxlarkassetten **HR-X** passerar den kalla uteluften och den varma frånluften i "kryss" utan att komma i direkt kontakt med varandra. Vid denna princip kommer 60 - 70 % av värmen i frånluften att överförs till tilluften. Dessutom kommer ett termostatstyrt eftervärmeelement **WB1** att se till att tilluften håller önskad temperatur. Denna tilluft förs via kanaler och ventiler till uppehålls- och sovrum. Frånluften sugas ut från antingen samma rum eller via dörrspringor/ överluftsgaller 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.

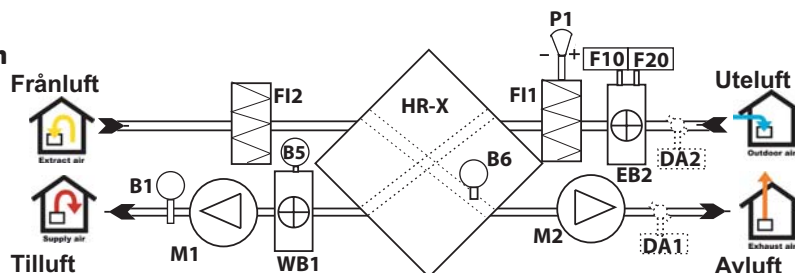
### Värmeelement

Elektriska värmeelement är säkrade mot överhettning av överhettningstermostater **F20** som kopplar ur vid 65°C. Som en extra säkerhet kopplar överhettningstermostater **F10** ur vid 80°C. Överhettningstermostaterna kan återställas manuellt genom att den vita knappen trycks in. De sitter fram till och överst på aggregatet. Man når dem genom att öppna dörrar och ta bort plastlock som döljer öppningen, se etikett. Återställningsknappen sitter på innersta plattan, en bit in i öppningen.



Detta är ett rent ventilationssystem och inte något uppvärmningssystem. Bostaden måste få uppvärmning på normalt sätt. Vinsten med värmeåtervinningen måste ses i förhållande till om frånluften hade ventilerats rakt ut från bostaden utan återvinning.

## Systemskiss



B1	TEMPERATURGIVARE, TILLUFT
B5	TEMPERATURGIVARE, VATTENBATTERI
B6	TERMOFUKTGIVARE
P1	FILTERVAKT, TILLUFTSFILTER
F10	ÖVERHETTNINGSTERMOSTAT
F20	ÖVERHETTNINGSTERMOSTAT
F11	TILLUFTSFILTER
F12	FRÅNLUFTSFILTER
WB1	VATTENBATTERI
EB2	FÖRVÄRMEELEMENT
HR-X	VÄRMEVÄXLARKASSETT
M1	TILLUFTSFLÄKT
M2	FRÅNLUFTSFLÄKT
DA1	SPIJÄLL, AVLUFV
DA2	SPIJÄLL, UTELUFT

### Frostsäkring


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


Om frånluften är torr kommer termovakten att se till att aggregatet fungerar normalt ner till en utetemperatur på ca -15°C för att därefter ge impuls för aktivering av frostsäkringsfunktionen. Denna funktion kommer att upprepas periodiskt tills växlarkassetten från tillräcklig temperatur för att förhindra att det fryser igen. Om frånluften är fuktig kommer denna funktion att sätta igång vid utetemperatur på ca - 8°C. Själva frostsäkringsfunktionen har följande förlopp:

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

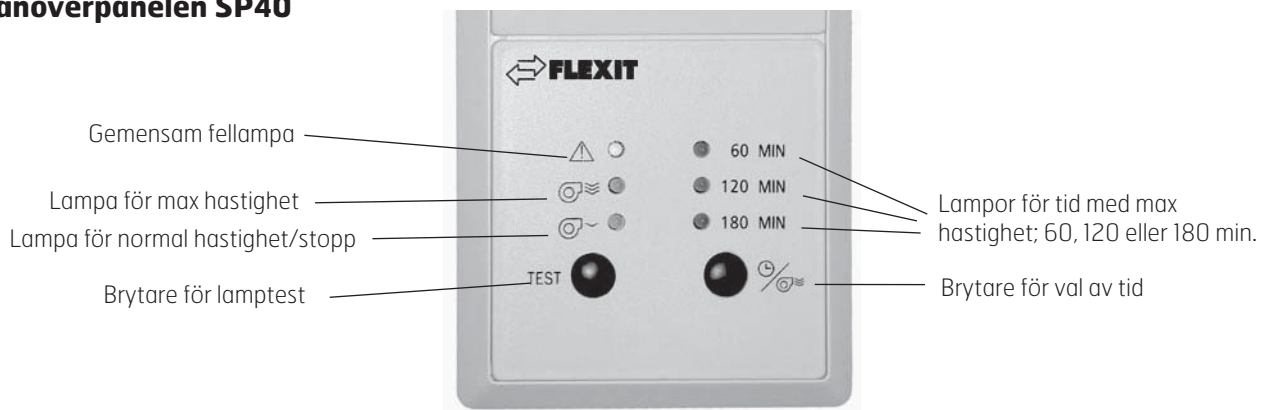
### 3 Handhavande - Styrning


Hastigheten på fläktarna i aggregatet styrs från en separat monterad styrbrytare SP 40. Beroende på driftsituation ställs fläkthastigheten till önskad nivå.

Steg NORMAL:  Normal driftsventilation. I den här ställningen körs anläggningen dagligen.

Steg MAX:  Används när det finns behov av ökad ventilation i våtrum eller i hela lägenheten. Får användas under och en stund efter t.ex. dusch eller torkning av kläder för att undvika kondens i kanalerna.

#### 3.1 Manöverpanelen SP40



Gemensam  fellampa ger följande information

Grönt ljus: Normaltillstånd

Rött ljus, långsam blinkning: Filter måste bytas ut (förutsatt att filtervakt är installerad).

Rött ljus, snabb blinkning: Överhettningstermostat utlöst eller termofuktvakt ej inkopplad/Utlöst frostalarm vattenbatteri


Rött ljus, fast sken hela tiden: Båda felen ovan har inträffat

Normal hastighet/stopp 

Valet mellan att ha normal hastighet eller stopp görs på mikrobrytare nr. 2 på styrkortet.

**OBS: Bostadsaggregat ska inte stoppas.**

Max hastighet 

Hög, forcerad hastighet uppnås genom att man trycker  in brytaren till lampan till önskad forceringstid som då lyser (60, 120 eller 180 minuter). Fläktarna kommer automatiskt att gå tillbaka till normal hastighet när vald tid har gått ut.

Genom att trycka in brytaren TEST ska alla 6 lamporna lysa.

## 4 Felsökning

FEL	GÖR FÖLJANDE
Om fläktarna inte går eller om de 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 hela.</li> <li>• Överhettningstermostaten(e) (Pos.nr. 7/ 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 inte sommarkassetten sitter i.</li> <li>• Reg. termostaten för eftervärme (Pos.nr. 4) kan ställas in på högre temperatur.</li> <li>• Kontrollera att termofuktgivaren (Pos. nr. 3) är ansluten.</li> <li>• Överhettningstermostaten (e) (Pos.nr. 7) kan ha löst ut. Ta bort det vita plastlocket och tryck in den vita återställningsknappen.</li> <li>• Kontrollera att vattenvärmesystemet fungerar</li> <li>• Om varmvattnet i eftervärmebatteriet (Pos. nr. 6) förlorar temperaturen och temperaturgivaren B5 känner av en temperatur som är lägre än 8°C kommer fläktarna att stanna och spjällen för frånluft och uteluft att stänga för att vattenbatteriet inte ska frysa. Varningslampan på SP40 kommer att blinka snabbt med rött ljus. Aggregatet kommer då inte att kunna starta igen förrän temperaturen har stigit till 11°C. Systemet måste även nollställas med återställningsknappen på kretskortet.</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).

## 5 Rengöring - Underhåll



**Innan dörren öppnas på aggregatet: 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.**

### 5.1 Filter

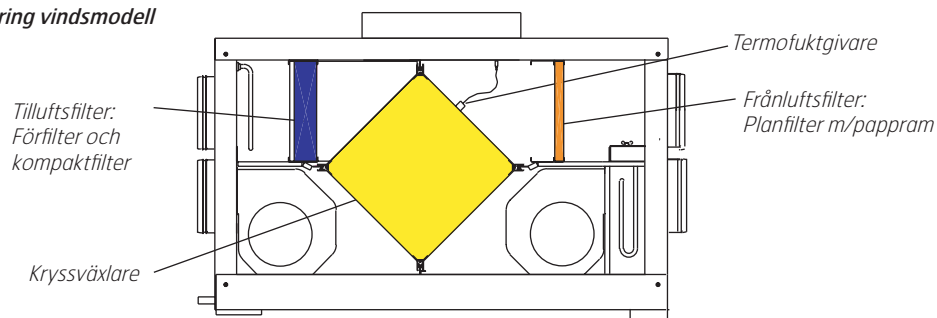
#### Varför byta?

Ren och filtrerad luft är avgörande för att ventilationsanläggningen ska bidra till en sund inomhusmiljö. Därför är aggregatet utrustat med utbytbara filter. Det är mycket viktigt att byta dessa när de tappas igen annars kan anläggningen skadas.

#### När ska man byta?

Generellt sett ska filtren bytas en gång om året, företrädesvis på hösten (efter pollenssäsongen). I områden med mycket damm och föroreningar bör filtren bytas vår och höst.

Filterplacering vindmodell



#### Hur?:

1. Stoppa aggregatet enligt förklaring överst på sidan.
2. Frånluftsfiltret (1) som består av ett förfilter F3 (Grovfilter) och ett kompaktfiler F7 (Finfilter) ska dras rakt ut ur skenan. Skjut in det nya filtret på samma plats
3. Dra ut tilluftsfiltret (2), som är ett planfilter med pappram, från skenan och skjut in det nya filtret på samma plats. Tilluftsfiltret är ett F3 filter (Grovfilter).  
Filtersatsen ska sitta i följande ordningsföljd räknat utifrån: Stålgaller - förfilter - kompaktfiler. På L7 är tilluftsfilter av påsfiltertyp.

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

## 5.2 Övrigt underhåll

- Växlarkassett:** Kontrolleras ca. en gång per år med avseende på damm och smuts i luftkanalerna. Ta först ut termofuktgivaren (3) och dra försiktigt ut plattvärmväxlaren (10). Om det behövs rengöring kan man lägga den i vasken med varmt tvålsvatten ( OBS! inte soda ) och spola igenom den med varmt vatten på slutet. Termofuktgivaren rengörs separat med torr trasa. Termofuktgivaren rengörs separat med torr trasa. Vid utvändig/invändig montering av växlarkassetten måste man se till att både kassett och sensorstav 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.
- Sommardrift:** 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 (10) 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 (4) stängas av för att koppla ur värmen.



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

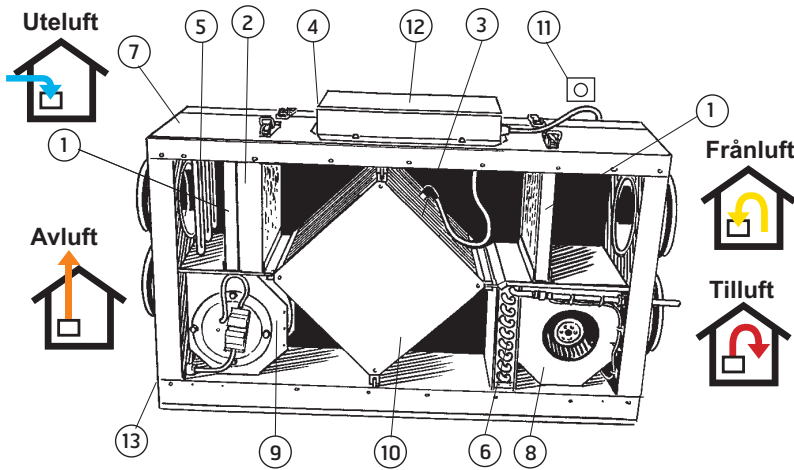
- Dränering:** I botten av aggregatet sitter ett kondensvattenavlopp (13) som leder kondensvatten till spillvattenavloppet. Det är viktigt att detta avlopp alltid är öppet och i ordning samt bra isolerat där det kan bildas frost. Det rekommenderas att kontrollera dräneringsupplägget så att det inte uppstår läckage.
- Fläktar:** Pos. nr. 8 och 9/Kap 6. Översiktsritningar. Fläktarna behöver normalt sett ingen översyn. Vid behov kan de rengöras med en liten borste och ev. tryckluft om det är möjligt. OBS! Använd inte vatten. Demontering sker på följande sätt:
- L4 X W:** 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 W:** 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 växlarkassetten tas ut först.



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

## 6 Översiktsritningar

### 6.1 Översiktsritning L4 X W

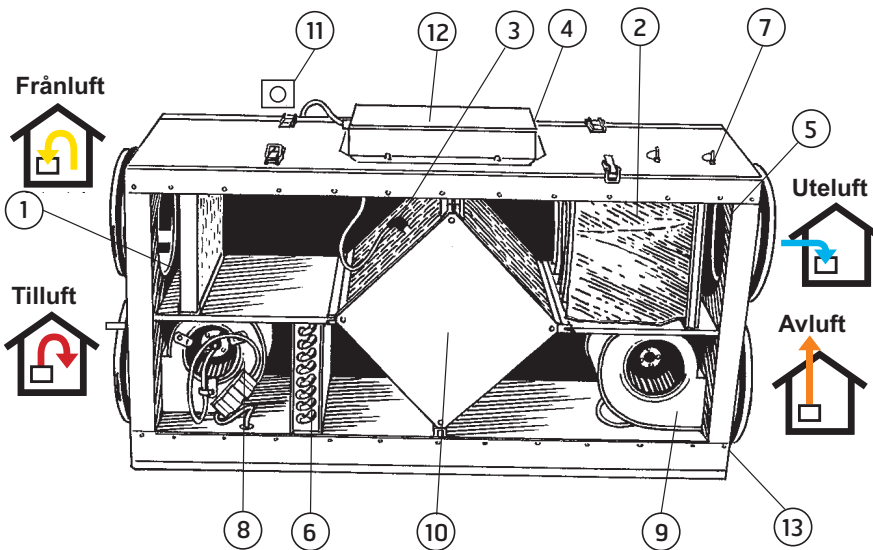


#### Pos. Detalj

nr.

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Frånluftsfilter G3                           |
| 2  | Tilluftsfilter G3 + F7                       |
| 3  | Termofuktgivare                              |
| 4  | Justering av eftervärme                      |
| 5  | Fövärmebatteri                               |
| 6  | Vattenbatteri (återställ)                    |
| 7  | Överhettningstermostat, förvärme (återställ) |
| 8  | Tilluftsfläkt                                |
| 9  | Frånluftsfläkt                               |
| 10 | Plattvärmväxlare L4                          |
| 11 | Styrbrytare                                  |
| 12 | Styrcentral                                  |
| 13 | Dräneringsavlopp                             |

### 6.2 Översiktsritning L7 X W



#### Pos. Detalj

nr.

- |    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 1  | Frånluftsfilter G3               |
| 2  | Tilluftsfilter F7                |
| 3  | Termofuktgivare                  |
| 4  | Justering av eftervärme          |
| 5  | Fövärmebatteri                   |
| 6  | Vattenbatteri (återställ)        |
| 7  | Överhettningstermostat, förvärme |
| 8  | Tilluftsfläkt                    |
| 9  | Frånluftsfläkt                   |
| 10 | Plattvärmväxlare L7              |
| 11 | Styrbrytare                      |
| 12 | Styrcentral                      |
| 13 | Dräneringsavlopp                 |



## 7 Tekniska data

### 7.1 Tekniska data L4 X W

Märkspänning	230 V/50 Hz
Säkringsstorlek	10 A
Märkström total	5,7 A
Märkeffekt total	1305 W
Märkeffekt fläktar	2 x 165 W
Märkeffekt förvärm	975 W
Fläkttyp	F-hjul
Fläktmotorstyrning	Transformator
Fläkthastighet-varvtal max	2230 o/min
Automatik standard	SP40
Filtertyp (TILL/FRÅNL)	F7/G3
Filtermått TILL (BxHxD)	225x220x50 mm
Filtermått FRÅNL (BxHxD)	225x220x20 mm
Vikt	36 kg
Kanalanslutning	Ø 160 mm
Höjd	605 mm
Bredd	1000 mm
Djup	350 mm

### 7.2 Tekniska data L7 X W

Märkspänning	230 V/50 Hz
Säkringsstorlek	10 A
Märkström total	6,4 A
Märkeffekt total	1460 W
Märkeffekt fläktar	2 x 230W
Märkeffekt förvärm	1000 W
Fläkttyp	F-hjul
Fläktmotorstyrning	Transformator
Fläkthastighet-varvtal max	2120 o/min
Automatik standard	SP40
Filtertyp (TILL/FRÅNL)	F7/G3
Filtermått TILL (BxHxD)	394x223x250 mm
Filtermått FRÅNL (BxHxD)	394x223x20 mm
Vikt	66 kg
Kanalanslutning	Ø 250 mm
Höjd	625 mm
Bredd	1170 mm
Djup	465 mm

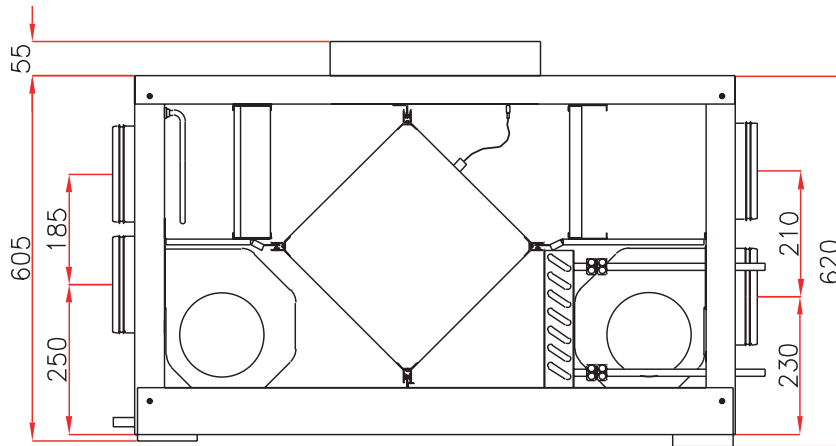
### 7.3 Vattenbatteri L4 X W

Vattensida					
Vattentemp. in °C	80,0	70,0	60,0	50,0	40,0
Vattentemp. ut °C	60,0	50,0	40,0	30,0	30,0
Vattenmängd l/s	0,05	0,04	0,03	0,02	0,05
Tryckfall vattensida kPa	7,1	5,3	3,7	2,3	7,4
<b>Kapacitet</b>					
Batterikapacitet kW	4,56	3,81	3,06	2,30	2,18
Temperaturökning °C	38,4	32,1	25,8	19,4	18,4
<b>Fysiska mått</b>					
Röranslutning Ø mm	12	12	12	12	12

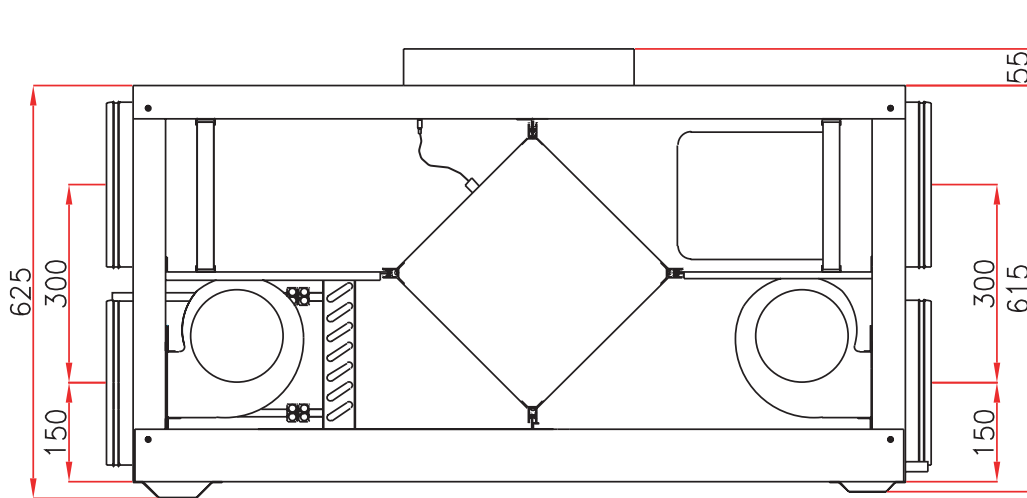
### 7.4 Vattenbatteri L7 X W

Vattensida					
Vattentemp. in °C	80,0	70,0	60,0	50,0	40,0
Vattentemp. ut °C	60,0	50,0	40,0	30,0	30,0
Vattenmängd l/s	0,07	0,05	0,04	0,07	0,08
Tryckfall vattensida kPa	12,4	9,4	6,7	13,6	17,8
<b>Kapacitet</b>					
Batterikapacitet kW	5,87	4,94	4,01	3,61	2,93
Temperaturökning °C	28,8	24,3	19,8	17,8	14,5
<b>Fysiska mått</b>					
Röranslutning Ø mm	12	12	12	12	12

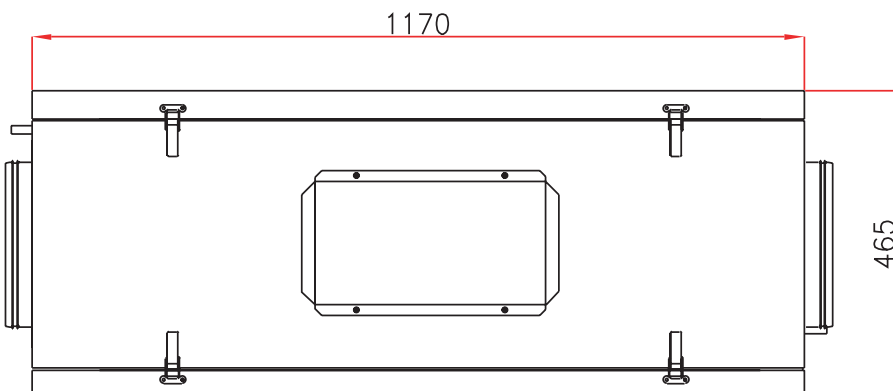
## 8 Mättskisser



**L4 X W**



**L7 X W**



## 9 Injustering av aggregat



Innan dörren öppnas på aggregatet: Koppla ur strömmen och vänta 2 minuter innan dörrarna öppnas.

### 9.1 Inställning

Aggregatets hastighet på steg normal måste ställas in till den spänning som finns angivet i schemat "Dokumentation av ventilationsdata", som medföljer ventilationsritningarna från ansvarigt, projekterande företag. Öppna dörren och skruva av locket till automatiken. Transformatorn blir då synlig (se bild nedan) och ledningar märkta (som visas på sida 2) kan kopplas om till angiven spänningsnivå.

L4 X W/L7 X W: Automatikrummet finns bakom locket nederst på aggregatet. Fabriksinställning

**Frånluft** 150V  
**Tilluft** 170V



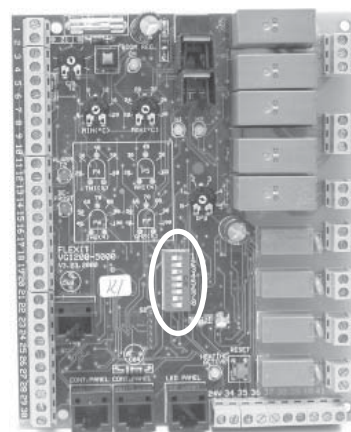
Transformator

11	12	13	14	15	16	18	19	20	
150		170		190			230		
120	105	85	60	0					
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Kopplingsalternativ på transformator (etikett / kopplingspunkter)

### 9.2 Inställningsmöjligheter på styrkort

Dipswitch nr.	AV	PÅ
<b>1</b>	<b>Vattenbatteri</b>	Elektriskt batteri
<b>2</b>	<b>Ingen funktion</b>	Fläkthastighet stopp vid nattsänkning
<b>3</b>	<b>Ingen funktion</b>	Tilluftstemperatur reduceras med 3°C vid nattsänkning
<b>4</b>	Ingen funktion	<b>Fläkthastigheten minskas till LÅG vid nattsänkning</b>
<b>5</b>	<b>Ingen funktion</b>	Fläkthastigheten reduceras vid låg tilluftstemperatur
<b>6</b>	<b>Förvärmebatteri</b>	Rotor/bypass
<b>7</b>	<b>Ingen funktion</b>	Stegkopplat elbatteri
<b>8</b>	<b>Termofuktgivare med ISDN-kontakt</b>	Termofuktgivare med phonoplugg/rotoraggregat



Dipswitch-placering på styrkort (inställningarna varierar beroende på aggregatet)

Fet stil visar standardinställning från fabrik

## 10 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)**  
**NEK EN 60335-1:94, + A11:95, + A1:96, +A1:96, +A1:96 + A12:96**  
**54014:93, EN 61000-3-2/-3:95, EN 55014-2:97**

**Tillverkare:** FLEXIT AS, Televeien 15, N-1870 Ørje  
**Utrustningsgrupp:** Ventilationsenheter för montering i kanaler

**Typ:** **VG 400: 1997**  
**VG 700: 1997**

**Produkten är CE-märkt :** Visas i översikten över

**FLEXIT AS** 2001.05.02



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.







