94276NL-02
2008-02

FLEXIT L4 X
L7 X

NL

Bedieningsinstructie

Ventilatie-unit - Kruis



Inhoud

1 Maten/Fysieke afmetingen 4
1.1 Maattekening L4 X 4
1.2 Maattekening L7 X 4
2 Montage – Voorbereidende werkzaamheden 5
2.1 Inspectie/onderhoud 5
2.2 Benodigde ruimte 5
2.3 Eisen m.b.t. plaatsing en aanbevolen geluidsdemping 5
2.5 Waterafvoer 5
3 Aansluitingen 6
4 Elektrische werkzaamheden 6
4.1 Automatische regeling 6
4.2 Sensor voor naverwarming (B1) 6
4.3 Sensor waterbatterij (B5) 6
4.4 Externe onderdelen 6
5 Loodgieterswerk 7
5.1 Technische gegevens van waterbatterijen (Met transformatorregeling en EC) 7
5.2 Eventuele kleptypes 8
5.3 Eventuele klepmotor 8
5.4 Aansluitingen 8
6 Overzichts- en systeemtekeningen 9
6.1 L4 XE en L7 XE 9
6.2 L4 XW en L7 XW 10
7 Capaciteit en geluidsgegevens 11
7.1 Capaciteitsdiagram, geluidsgegevens, specificaties – L4 XE (Transformatorregeling) 11
7.2 Capaciteitsdiagram, geluidsgegevens, specificaties – L4 XE EC 12
7.3 Capaciteitsdiagram, geluidsgegevens, specificaties – L7 XE (Transformatorregeling) 13
7.4 Capaciteitsdiagram, geluidsgegevens, specificaties – L7 XE EC 14
8 Technische gegevens 15
8.1 Technische gegevens L4 X 15
8.2 Technische gegevens L7 X 15
9 Eindcontrole 16
10 Belangrijke veiligheidsinstructies 17
11 Functiebeschrijving 17
11.1 Verwarmingselementen 17
11.2 Vorstbeveiliging 17
12 Reiniging – Onderhoud L4 X/L7 X 18
13 Foutopsporing 20
14 EU-verklaring van overeenstemming 21
15 Product-/Milieudeclaratie 22

Gebruikte symbolen

Bij deze producten wordt gebruik gemaakt van een reeks symbolen voor de markering van het product zelf en in de installatie- en gebruikersdocumentatie. Hieronder vindt u een uitleg van de meest gebruikte symbolen.



TOEVOER



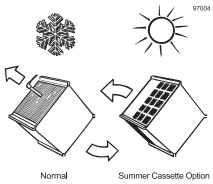
AFVOER



UITLAAT



BUITENLUCHT



WISSELAAR/ ZOMERCASSETTE



GEVAARLIJKE SPANNING



GEVAARLIJK BIJ AANRAKEN

Onze producten worden voortdurend verder ontwikkeld. Wij behouden ons dan ook het recht voor om wijzigingen door te voeren.

Tevens maken wij een voorbehoud voor eventuele drukfouten.



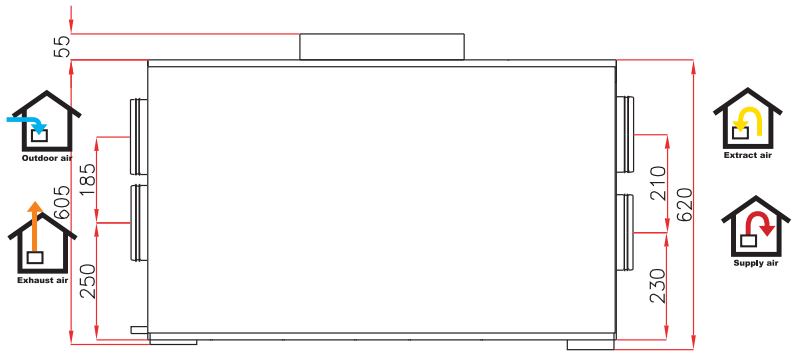
WAARSCHUWING: Als een tekst is voorzien van deze markering, betekent dit dat er persoonlijk letsel of ernstige schade aan de apparatuur kan optreden als de instructies niet worden gevolgd.



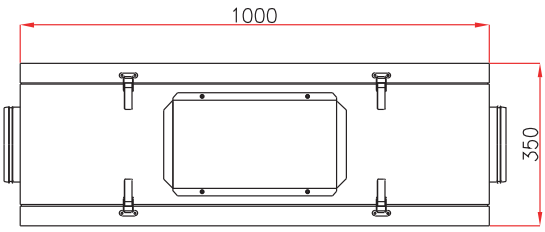
LET OP: Als een tekst is voorzien van deze markering, kan het niet volgen van de instructies leiden tot schade aan apparatuur of een slecht rendement.

1 Maten/Fysieke afmetingen

1.1 Maattekening L4 X

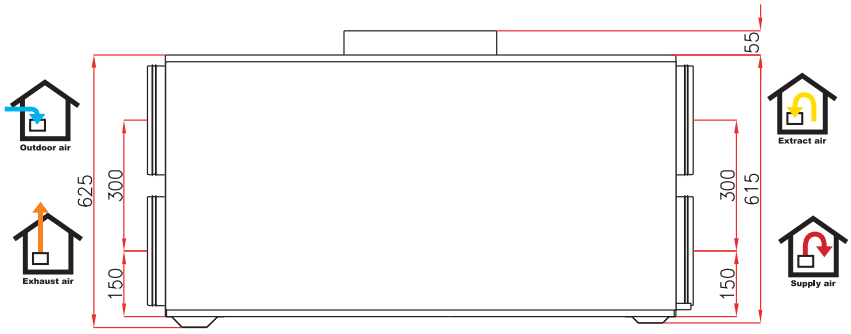


**Afmetingen in mm*

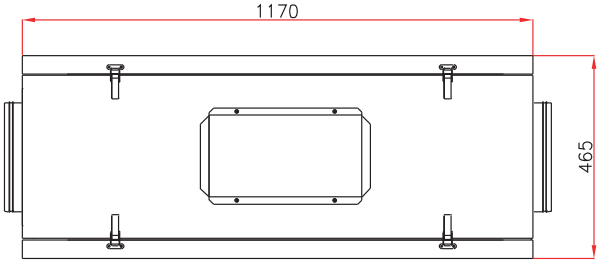


LET OP! De units hebben 2 deuren en kunnen dus vanaf de gewenste zijde worden bediend.

1.2 Maattekening L7 X



**Afmetingen in mm*



LET OP! De units hebben 2 deuren en kunnen dus vanaf de gewenste zijde worden bediend.

2 Montage – Voorbereidende werkzaamheden

De unit is bedoeld voor montage binnenshuis.

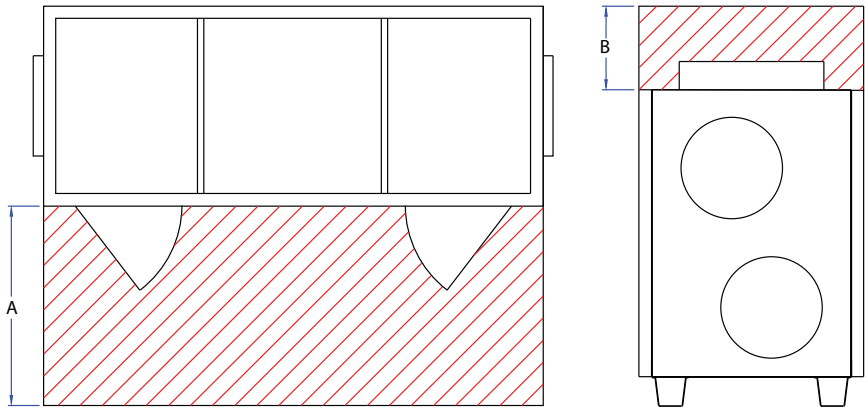
2.1 Inspectie/onderhoud

Bij de montage van de unit moet ruimte worden vrijgehouden voor service en onderhoud, zoals bijv. het vervangen van filters, het reinigen van ventilatoren en de terugwinning. Houd er bij het plaatsen van de unit ook rekening mee dat de elektriciteitskast goed bereikbaar moet zijn voor elektrische aansluiting, foutopsporing en het vervangen van onderdelen in de toekomst.

2.2 Benodigde ruimte

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

Fig. 1



A: Voor/boven unit

B: Afstand t.o.v. wand

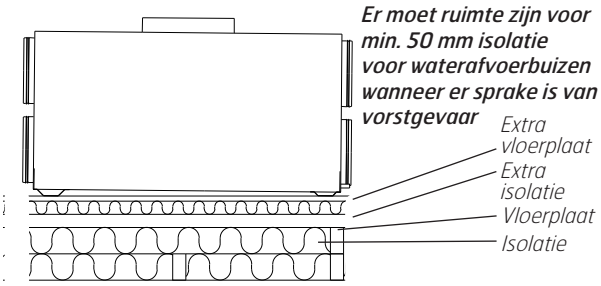
Ruimte vóór unit: min. A-afmetingen (zie tabel). Ruimte boven unit: min. 50 cm. Dit zijn minimumeisen, waarbij alleen gekeken is naar de servicebehoefte. In de wetgeving inzake elektrische veiligheid van afzonderlijke landen kan hiervan worden afgeweken. Controleer welke regels er van toepassing zijn voor uw land.

2.3 Eisen m.b.t. plaatsing en aanbevolen geluidsdemping

De unit is bedoeld voor plaatsing op een zolder, maar kan ook elders worden gemonteerd. Vanwege het geluid moet de unit niet recht boven een slaapkamer worden geplaatst. De unit moet op een vaste ondergrond staan (bijv. gips of spaanplaat) die waterpas is. Als de ruimte eronder gevoelig is voor geluid, kan de plaat voor optimale demping op een extra plaat van steenwol worden gelegd (zie Fig. 2).

Controleer altijd of de unit na de montage een verval naar de waterafvoeropening heeft.

Fig. 2



Aanbevolen ondergrond

2.5 Waterafvoer

Het leidingwerk moet door een bevoegd loodgieter worden aangelegd.

Het condenswater moet naar de/het dichtstbijzijnde afvoerbuis voor afvalwater, wasbakafvoer of afvoerputje worden geleid.

Deze aansluiting moet altijd in een vorstvrije ruimte zitten en moet worden afgesloten met een waterslot (bijgeleverd).

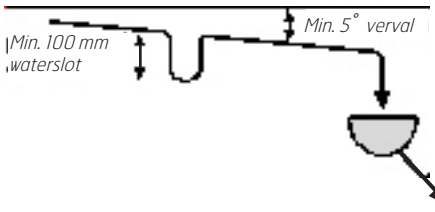
Het waterslot MOET worden gemonteerd, omdat anders de waterafvoer niet goed functioneert vanwege onderdruk in de unit. Zorg ervoor dat er een hoogteverschil ontstaat tussen waterafvoeropening en waterslot/afvoerbuis, zodat deze zijn beoogde werking heeft (zie Fig. 3). Gebruik koperen buizen van 15 mm met een verval van minimaal 5° en leid deze in koude ruimtes via de kortst mogelijke weg. In koude ruimtes moet de waterafvoerbuis worden geïsoleerd met min. 50 mm steenwol (leidingdelen).

Als de leiding vanaf de unit niet recht omlaag kan worden geleid, legt u deze aan tussen het plafond en de isolatie. Als er geen sprake is van vorstgevaar kan het waterslot in de zolderisolatie worden geplaatst en via een 16 mm kunststof slang worden verbonden met unit en afvoerbuis (soil). De condenswaterleiding mag nooit boven op de zolderisolatie worden aangelegd zonder gelijktijdig een verwarmingskabel langs de leiding aan te leggen en het geheel goed van buiten te isoleren.

Giet wat water onder in de unit zodat het waterslot wordt gevuld.

Als het waterafvoersysteem niet conform de voorschriften is uitgevoerd, kan er water gaan lekken.

Fig. 3



3 Aansluitingen

- De leidingen komen gewoonlijk vanaf balken en worden aangesloten op de nippels aan de uiteinden van de unit.
- Zorg dat de leidingen op de juiste nippels komen, zie de markering op de unit (uiteinden en achter deur). De symbolen worden op pagina 3 uitgelegd en de positie staat op de maattekening Hfdst. 1.
- Trek de leidingisolatie goed in de unit.
- Om condensvorming te voorkomen, is het vooral belangrijk dat de buitenluchtleiding isolatie krijgt en dat de kunststof kous helemaal naar de unit is getrokken. Dicht de kunststof kous met tape tegen de unit af. De buitenluchtleiding heeft normaal gesproken 25 mm isolatie nodig.
- Leg de buitenluchtleiding met een zwak verval naar de buitenluchtmantel, zodat eventueel binnengedrongen water weer wordt afgevoerd.
- Bij een korte afstand tussen unit en uitlaatpunt moet een geluiddemper worden gemonteerd, zodat aan de eisen op het gebied van geluidsniveau buitenshuis wordt voldaan.
- De leidingen moeten van goede geluidsisolatie worden voorzien, vooral boven de unit.

4 Elektrische werkzaamheden

De unit moet worden voorzien van een eigen aardlekschakelaar.

Netkabel

De unit wordt geleverd met een 1,8 m kabel en stekker (die tegelijkertijd als serviceschakelaar werkt).
De kabel komt aan de bovenkant van de unit naar buiten. Deze wordt aangesloten op een 230 V 50 Hz eenfase geaard stopcontact, dat in de buurt is geplaatst. Zekering, hfdst. 8.

4.1 Automatische regeling

Het bedieningspakket wordt in de unit geleverd. De laagspanningskabel moet tussen unit en schakelaareenheid worden gelegd (zie montagehandleiding CI 50).

Trek de laagspanningskabel op minimaal 30 cm van een 230 V kabel en bij inbouw in een 20 mm elektriciteitsbuis.

4.2 Sensor voor naverwarming (B1)

Temperatuursensor B1 moet achter de waterbatterij worden geplaatst.

Plaats deze in de toevoerleiding (rood op Flexit-tekening/*Gebruikte symbolen* pagina 3) op ca. 1 m afstand van de unit. Rol de gemarkeerde kabelrol op de unit uit in de buurt van de toevoernippel. Boor een Ø 7 mm gat in de leiding waar de sensor in kan worden gezet. Dicht gaten af met afdichtmiddel en tape de kabel uitwendig op de leiding vast, zodat deze op zijn plaats blijft.

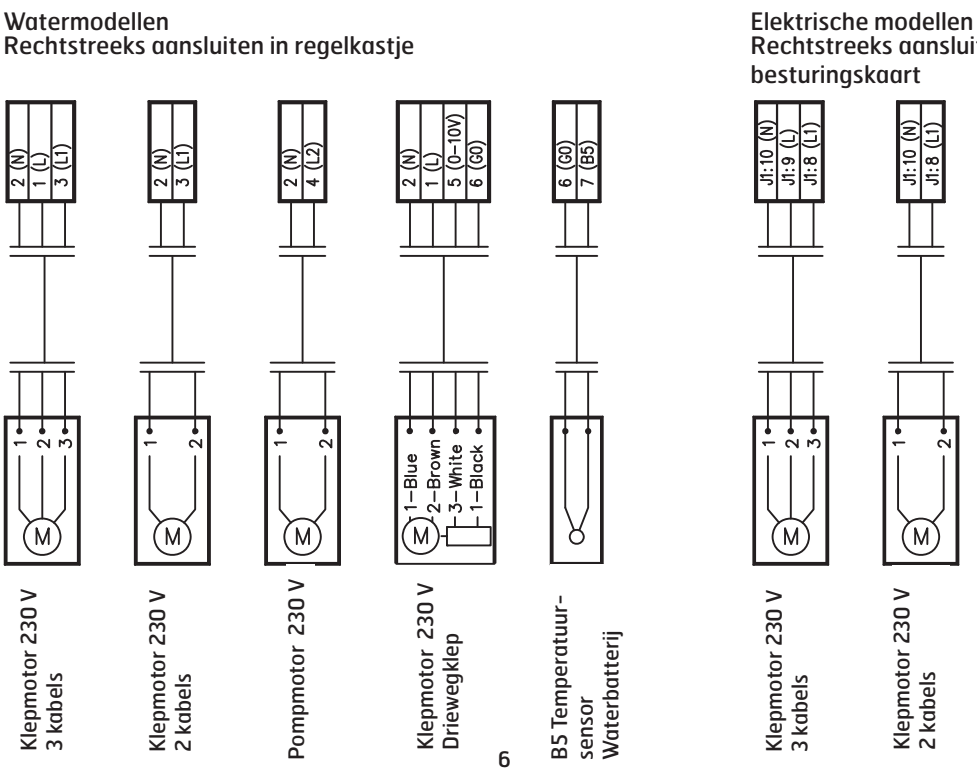
4.3 Sensor waterbatterij (B5)

Om bevriezing in de batterij te voorkomen moet op het punt waar het koude water de batterij verlaat een waterbatterijsensor (B5) op de buis van de waterbatterij worden gemonteerd.

4.4 Externe onderdelen

Zie de afzonderlijke schakelschema's die bij iedere unit zijn gevoegd en Fig. 4 hieronder. Alle elektrische aansluitingen moeten door vakmensen worden uitgevoerd.

Fig. 4



5 Loodgieterswerk

Alle loodgieterwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een bevoegde loodgieter.

5.1 Technische gegevens van waterbatterijen (Met transformatorregeling en EC)

Watertemp. In °C	80	70	60	50	40
Watertemp. Uit °C	60	50	40	30	30
L4 XW					
Waterhoeveelheid l/s	0,06	0,05	0,04	0,03	0,05
Drukval waterzijde kPa	8,30	6,12	4,18	2,48	8,53
Max. batterijcapaciteit kW	4,6	3,8	3,0	2,5	2,2
Max. temperatuurstijging °C	39,1	32,4	25,6	18,6	18,6
Pijpaansluiting Ø mm	10	10	10	10	10
Aanbevolen kvs-waarde	1,0	1,0	1,0	1,0	1,6
L7 XW					
Waterhoeveelheid l/s	0,07	0,06	0,04	0,03	0,06
Drukval waterzijde kPa	12,4	9,3	6,6	4,1	13,1
Max. batterijcapaciteit kW	5,4	4,5	3,7	2,8	2,6
Max. temperatuurstijging °C	32,0	26,9	21,6	16,3	15,5
Pijpaansluiting Ø mm	10	10	10	10	10
Aanbevolen kvs-waarde	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

5.2 Eventuele kleptypes

3-wegklep, type Belimo DN15:
Artikelnr. 56597 Kvs 1,6
Artikelnr. 56604 Kvs. 1,0

5.3 Eventuele klepmotor

Klepmotor type Belimo L230A-SR, 0-10 V.
Artikelnr. 56596.

24 V motor mag niet worden gebruikt

5.4 Aansluitingen

Gebruik de aanbevolen koppeling (zie fig. 5), tenzij anders aangegeven. De watertoevoer moet aan de onderkant van de waterbatterij zitten - de retour moet bovenaan zitten.
Plaats de regelklep zo dicht mogelijk bij de unit. (Let op: veel klepmotoren kunnen in beide richtingen werken. Dit kan worden ingesteld op de motor. Stel dit zo in dat de klep opent bij een stijgend signaal van 0-10 V.)

De waterbatterijen kunnen niet worden ontlucht. Dit zou geen nut hebben.
Als de waterbatterij van de unit het hoogste punt in het systeem is, moet na de waterbatterij een ontluchtingsklep worden gemonteerd.

Bij waterbatterijen zonder glycol (of een andere antivries) moet de unit in een verwarmde ruimte staan vanwege bevriezingsgevaar. Monteer veerbelaste kleppen voor de buitenlucht. Plaats de unit bij een afvoerputje om schade door eventuele waterlekkage te voorkomen.

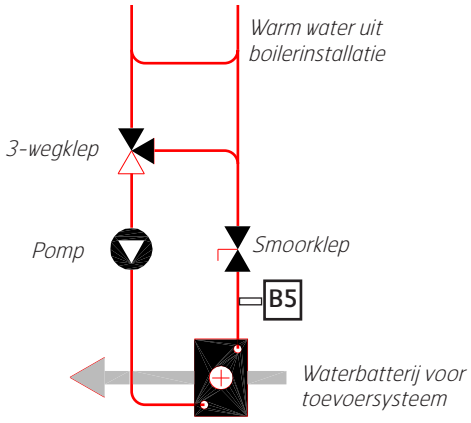
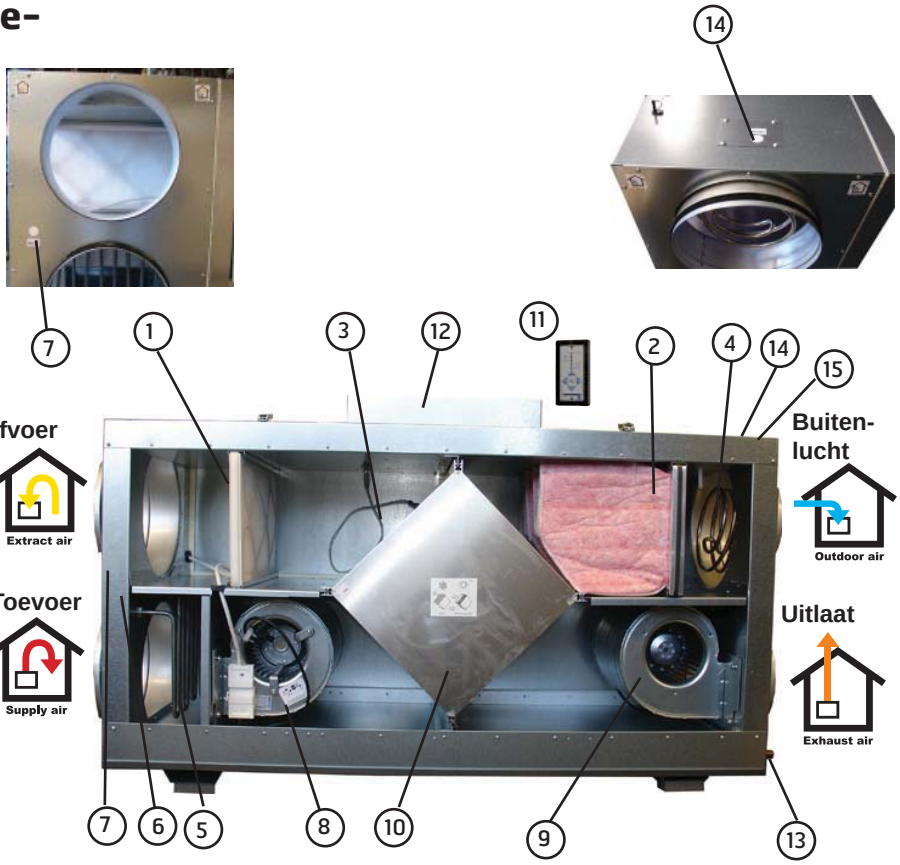


Fig. 5 Aanbevolen koppeling

6 Overzichts- en systeemtekeningen

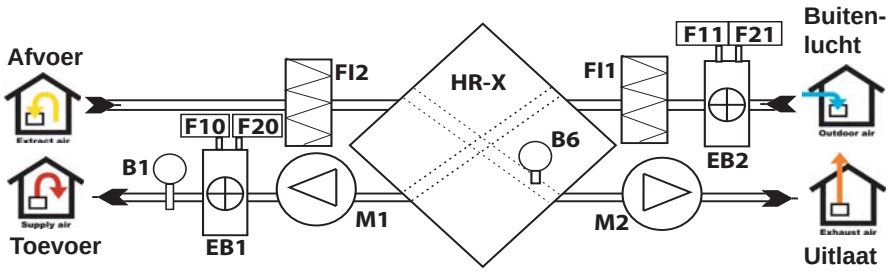
6.1 L4 XE en L7 XE

Overzichtsafbeelding - kruisstroomwisselaar



1	(FI2)	Afvoerfilter
2	(FI1)	Toevoerfilter
3	(B6)	Thermoguard
4	(EB2)	Voorverwarmingsbatterij
5	(EB1)	Naverwarmingsbatterij
6	(F20)	Oververhittingsthermostaat naverwarming
7	(F10)	Oververhittingsthermostaat naverwarming (handmatige reset)
8	(M1)	Toevoerventilator
9	(M2)	Afvoerventilator
10	(HR-X)	Kruisstroomwisselaar
11		Bedieningspaneel
12		Aansluitkast
13		Waterafvoer
14	(F11)	Oververhittingsthermostaat voorverwarming (handmatige reset)
15	(F21)	Oververhittingsthermostaat voorverwarming

Systeemtekening - elektrische batterij

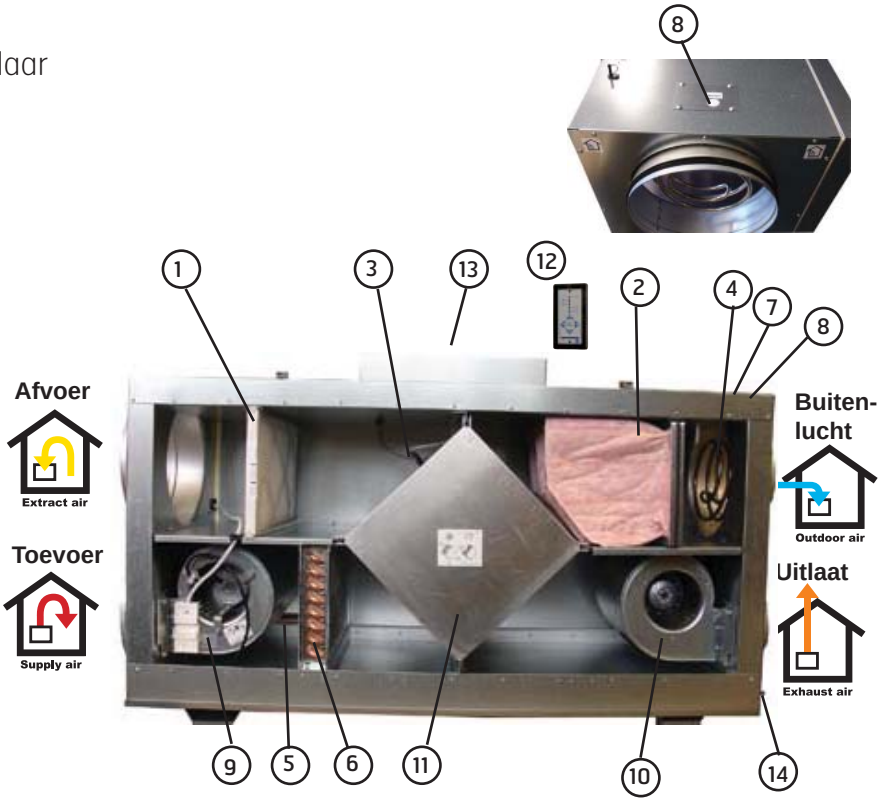


B1	Temp.sensor toevoer
FI2	Afvoerfilter
FI1	Toevoerfilter
B6	Thermoguard
EB2	Voorverwarmingsbatterij
EB1	Naverwarmingsbatterij
F20/F21	Oververhittingsthermostaat
F10/F11	Oververhittingsthermostaat (handmatige reset)
M1	Toevoerventilator
M2	Afvoerventilator
HR-X	Kruisstroomwisselaar

6.2 L4 XW en L7 XW

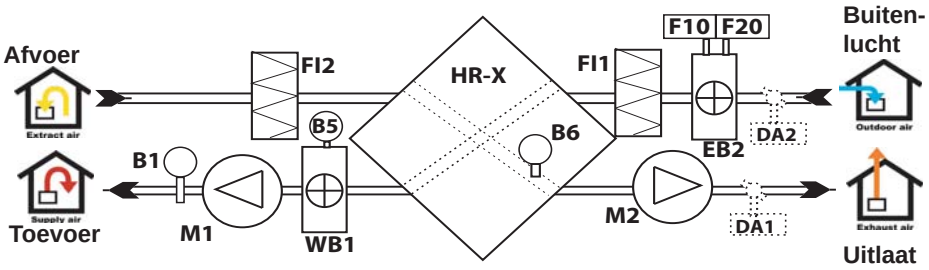
Overzichtsafbeelding - kruisstroomwisselaar

1 (FI2) Afvoerfilter
2 (FI1) Toevoerfilter
3 (B6) Thermoguard
4 (EB2) Voorverwarmingsbatterij
5 (B5) Temperatuursensor, waterbatterij
6 (EB1) Naverwarmingsbatterij
7 (F20) Oververhittingsthermostaat voorverwarming
8 (F10) Oververhittingsthermostaat voorverwarming (handmatige reset)
9 (M1) Toevoerventilator
10 (M2) Afvoerventilator
11 (HR-X) Kruisstroomwisselaar
12 Bedieningspaneel
13 Aansluitkast
14 Waterafvoer



Systeemtekening - waterbatterij

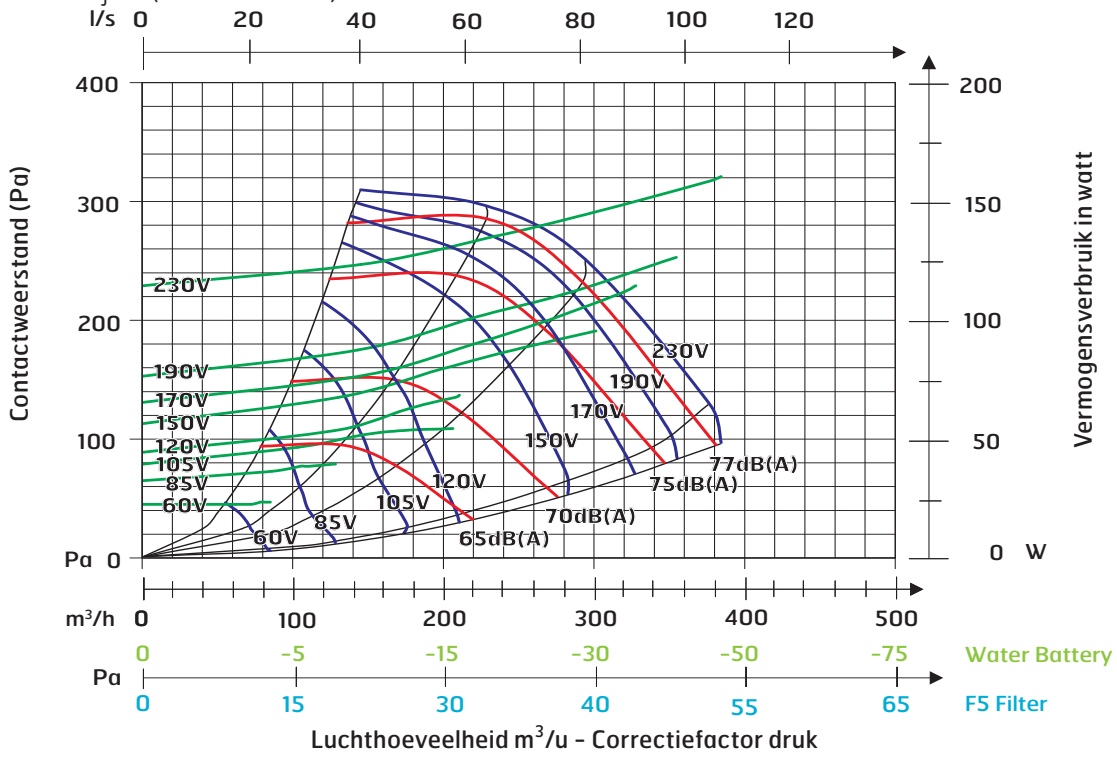
B1 Temp.sensor toevoer
FI2 Afvoerfilter
FI1 Toevoerfilter
B5 Temperatuursensor, waterbatterij
B6 Thermoguard
EB2 Voorverwarmingsbatterij, elektrisch
WB1 Naverwarmingsbatterij, water
F20 Oververhittingsthermostaat
F10 Oververhittingsthermostaat (handmatige reset)
M1 Toevoerventilator
M2 Afvoerventilator
DA1 Klep, uitlaatlucht
DA2 Klep, buitenlucht
HR-X Kruisstroomwisselaar



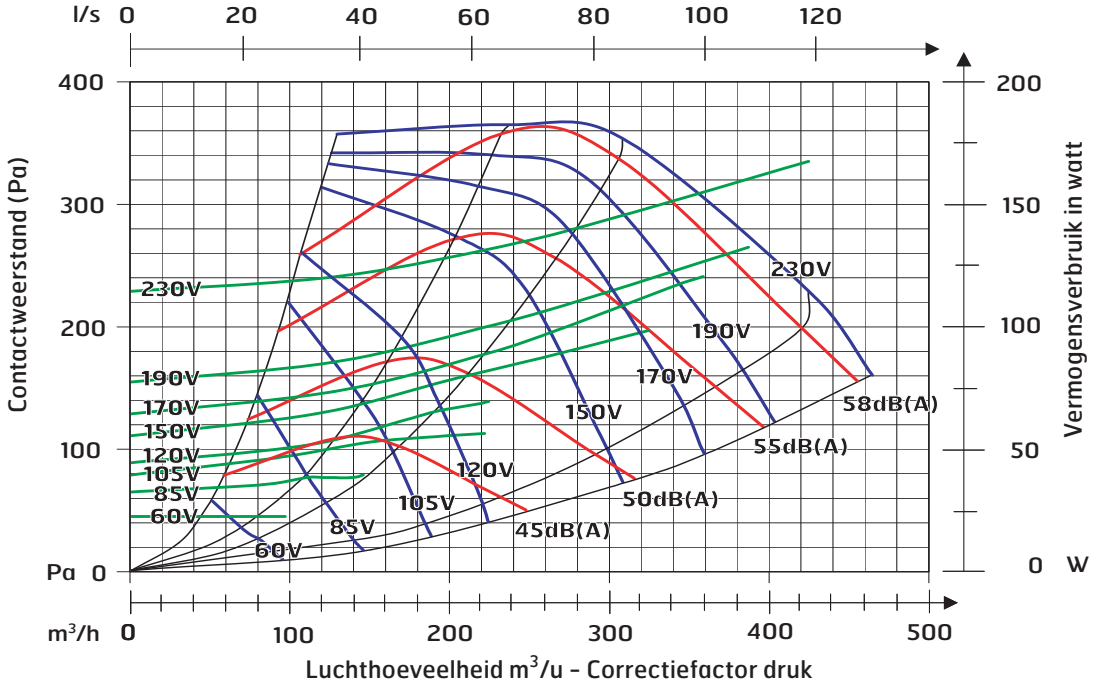
7 Capaciteit en geluidsgegevens

7.1 Capaciteitsdiagram, geluidsgegevens, specificaties – L4 XE (Transformatorregeling)

Toevoerzijde (met F7-filter)



Afvoerzijde (met F7-filter)



Geluidsgegevens worden aangegeven door het geluidsvermogen LwA in de capaciteitsdiagrammen en worden gecorrigeerd met de tabel hieronder voor de verschillende octaafbanden. Het uitgestraalde lawaai genereert Lw in de verschillende octaafbanden en LwA tot. Direct aflezen uit toevoertabel.

Correctiefactor voor LwA

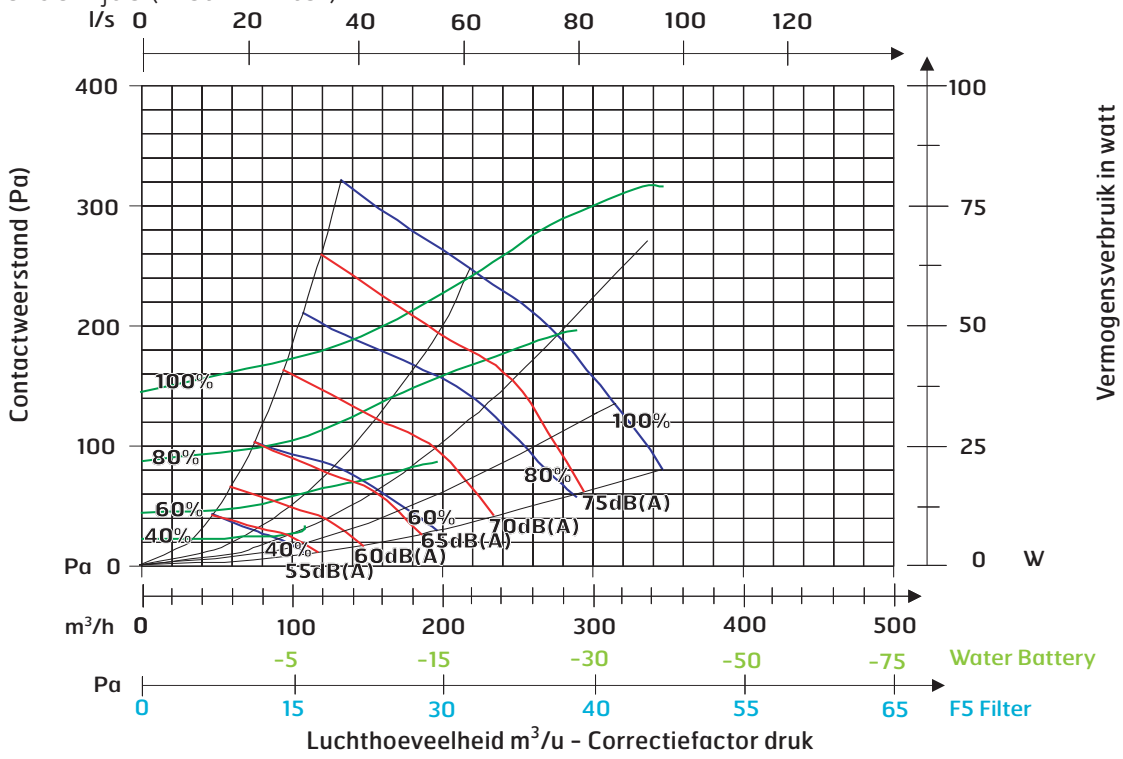
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	***LwA***
Toevoer	*3*	*2*	*-2*	*-5*	*-5*	*-6*	*-13*	*-29*	
Afvoer	*18*	*14*	*1*	*-12*	*-14*	*-28*	*-37*	*-43*	
Uitgestraald	*-47*	*-42*	*-40*	*-43*	*-44*	*-45*	*-49*	*-57*	*-38,7*

De gegevens voor toevoerlucht zijn gemeten volgens de ISO 5136 "In duct method".
Het uitgestraalde lawaai is gemeten volgens ISO 9614-2
Meetapparatuur Bruel & Kjær 2260

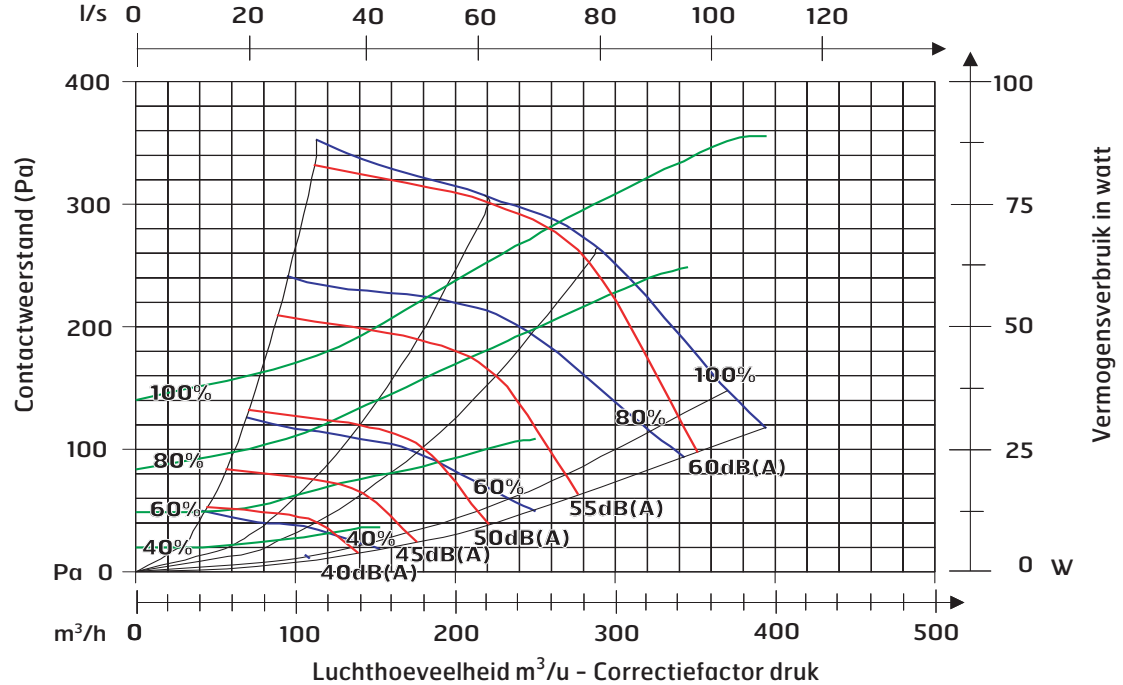
Blauwe curven: *Luchtcapaciteit bij verschillende capaciteitsinstellingen in volt.*
Groene curven: *Vermogensverbruik toevoerventilator bij verschillende capaciteitsinstellingen*
Rode curven: *Niveau geluidsvermogen LwA, zie correctietabel*
Lichtblauwe correctieas: *Drukstijging bij gebruik van EU-5-filter*
Lichtgroene correctieas: *Drukdaling bij gebruik van waterbatterij*

7.2 Capaciteitsdiagram, geluidsgegevens, specificaties – L4 XE EC

Toevoerzijde (met F7-filter)



Afvoerzijde (met F7-filter)



Geluidsgegevens worden aangegeven door het geluidsvermogen LwA in de capaciteitsdiagrammen en worden gecorrigeerd met de tabel hieronder voor de verschillende octaafbanden. Het uitgestraalde lawaai genereert Lw in de verschillende octaafbanden en LwA tot. Direct aflezen uit toevoertabel.

Correctiefactor voor LwA

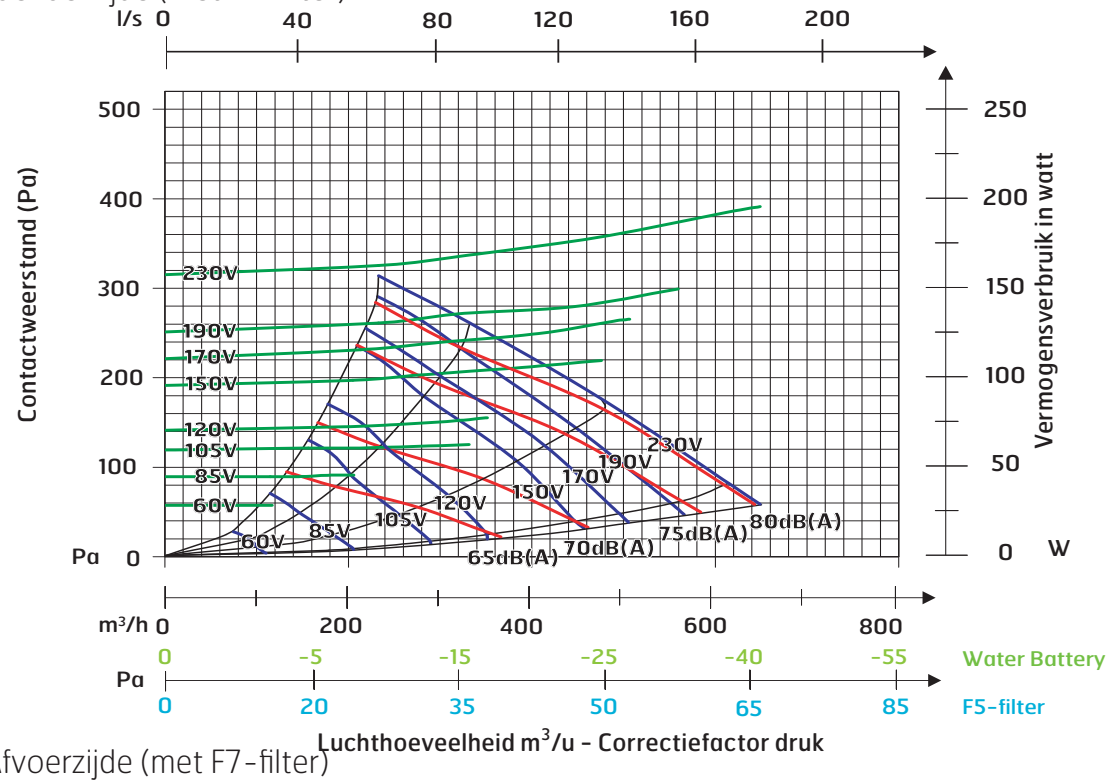
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	***LwA***
Toevoer	*9*	*6*	*-2*	*-3*	*-4*	*-9*	*-17*	*-31*	
Afvoer	*-38*	*-33*	*-32*	*-40*	*-42*	*-43*	*-44*	*-45*	
Uitgestraald	*-47*	*-42*	*-40*	*-43*	*-44*	*-45*	*-49*	*-57*	*-34,5*

De gegevens voor toevoerlucht zijn gemeten volgens de ISO 5136 "In duct method".
Het uitgestraalde lawaai is gemeten volgens ISO 9614-2
Meetapparatuur Bruel & Kjær 2260

Blauwe curven: *Luchtcapaciteit bij verschillende capaciteitsinstellingen in volt.*
Groene curven: *Vermogensverbruik toevoerventilator bij verschillende capaciteitsinstellingen*
Rode curven: *Niveau geluidsvermogen LwA, zie correctietabel*
Lichtblauwe correctieas: *Drukstijging bij gebruik van EU-5-filter*
Lichtgroene correctieas: *Drukdaling bij gebruik van waterbatterij*

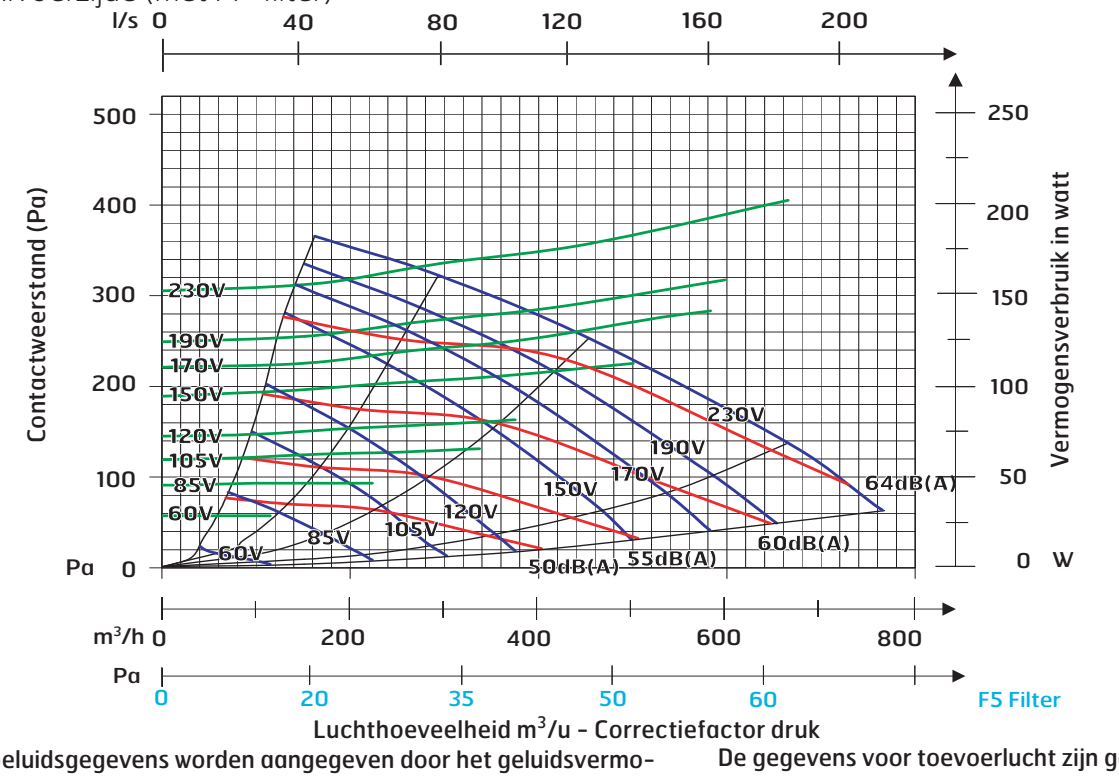
7.3 Capaciteitsdiagram, geluidsgegevens, specificaties – L7 XE (Transformatorregeling)

Toevoerzijde (met F7-filter)



Luchthoeveelheid m³/u – Correctiefactor druk

Afvoerzijde (met F7-filter)



Luchthoeveelheid m³/u – Correctiefactor druk

Geluidsgegevens worden aangegeven door het geluidsvermogen LwA in de capaciteitsdiagrammen en worden gecorrigeerd met de tabel hieronder voor de verschillende octaafbanden. Het uitgestraalde lawaai genereert Lw in de verschillende octaafbanden en LwA tot. Direct aflezen uit toevoertabel.

Correctiefactor voor LwA

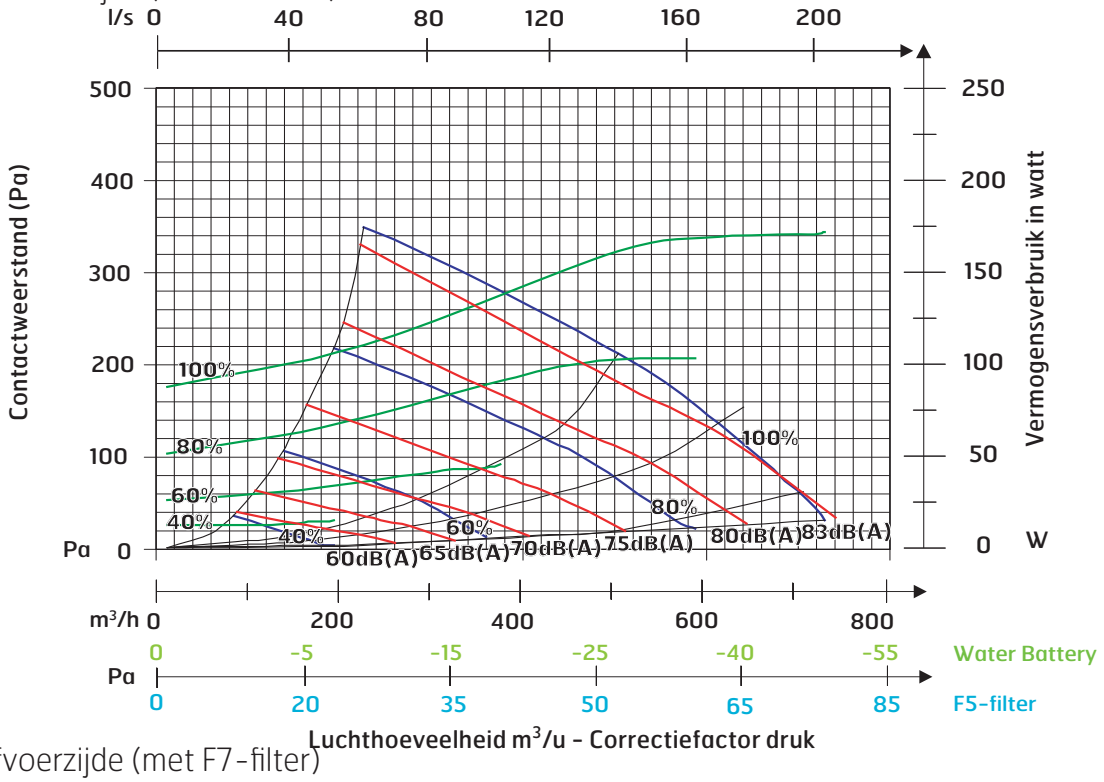
Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	***LwA***
Toevoer	*3*	*1*	*2*	*-1*	*-7*	*-11*	*-18*	*-31*	
Afvoer	*10*	*8*	*5*	*-2*	*-11*	*-19*	*-30*	*-48*	
Uitgestraald	*-55*	*-43*	*-35*	*-36*	*-33*	*-31*	*-40*	*-50*	***-27,1***

De gegevens voor toevoerlucht zijn gemeten volgens de ISO 5136 "In duct method".
Het uitgestraalde lawaai is gemeten volgens ISO 9614-2
Meetapparatuur Bruel ξ Kjær 2260

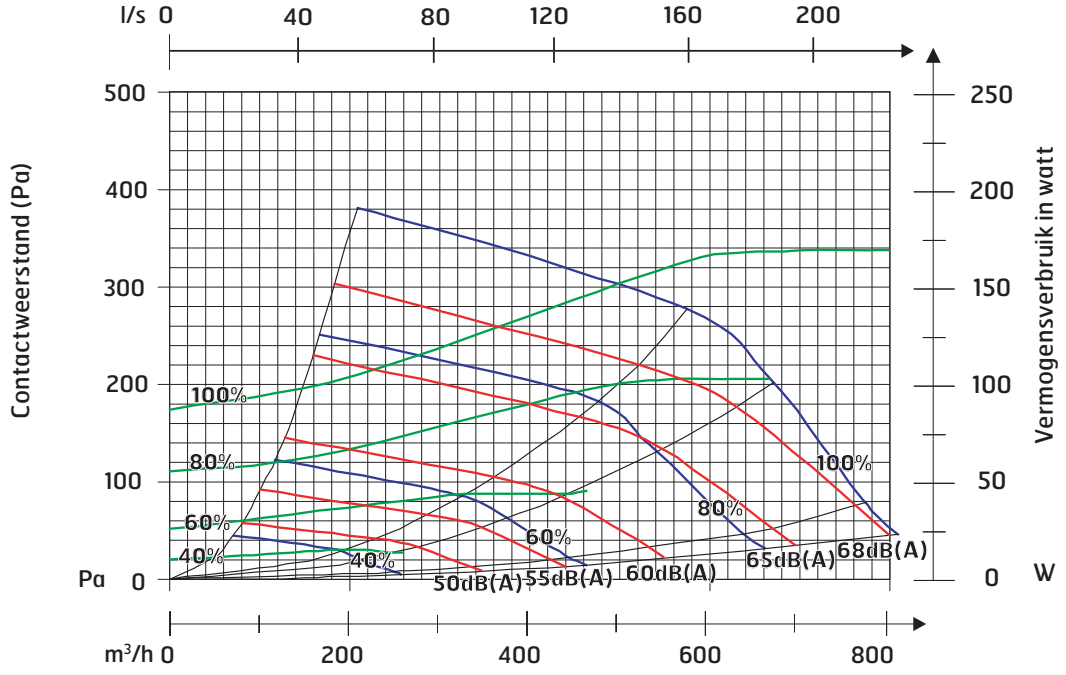
Blauwe curven: *Luchtcapaciteit bij verschillende capaciteitsinstellingen in volt.*
Groene curven: *Vermogensverbruik toevoerventilator bij verschillende capaciteitsinstellingen*
Rode curven: *Niveau geluidsvermogen L_{WA}, zie correctietabel*
Lichtblauwe correctieas: *Drukstijging bij gebruik van EU-5-filter*
Lichtgroene correctieas: *Drukdaling bij gebruik van waterbatterij*

7.4 Capaciteitsdiagram, geluidsgegevens, specificaties – L7 XE EC

Toevoerzijde (met F7-filter)



Afvoerzijde (met F7-filter)



Geluidsgegevens worden aangegeven door het geluidsvermogen LwA in de capaciteitsdiagrammen en worden gecorrigeerd met de tabel hieronder voor de verschillende octaafbanden. Het uitgestraalde lawaai genereert Lw in de verschillende octaafbanden en LwA tot. Direct aflezen uit toevoertabel.

Correctiefactor voor LwA

Hz	*63*	*125*	*250*	*500*	*1000*	*2000*	*4000*	*8000*	***LwA***
Toevoer	*6*	*1*	*-2*	*-4*	*-5*	*-7*	*-14*	*-27*	
Afvoer	*11*	*2*	*4*	*0*	*-13*	*-15*	*-28*	*-44*	
Uitgestraald	*-36*	*-31*	*-33*	*-41*	*-42*	*-39*	*-41*	*-47*	***-33,4***

De gegevens voor toevoerlucht zijn gemeten volgens de ISO 5136 "In duct method".
Het uitgestraalde lawaai is gemeten volgens ISO 9614-2
Meetapparatuur Bruel ξ Kjœr 2260

Blauwe curven: *Luchtcapaciteit bij verschillende capaciteitsinstellingen in volt.*
Groene curven: *Vermogensverbruik toevoerventilator bij verschillende capaciteitsinstellingen*
Rode curven: *Niveau geluidsvermogen LwA, zie correctietabel*
Lichtblauwe correctieas: *Drukstijging bij gebruik van EU-5-filter*
Lichtgroene correctieas: *Drukdaling bij gebruik van waterbatterij*

8 Technische gegevens

8.1 Technische gegevens L4 X

	L4 XE	L4 XE EC	L4 XW	L4 XW EC
Nominale spanning	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Zekering	10 A	10 A	10 A	10 A
Nominale stroom totaal	8,7 A	8,0 A	5,7 A	5,0 A
Nominaal vermogen totaal	1990 W	1826 W	1315 W	1151 W
Nominaal vermogen elektrische batterijen	1650 W	1650 W		
Nominaal vermogen ventilatoren	2 x 165 W	2 x 83 W	2 x 165 W	2 x 83 W
Nominaal vermogen voorverwarming	975 W	975 W	975 W	975 W
Type ventilator	F-wiel	F-wiel	F-wiel	F-wiel
Regeling ventilatormotor	Transformator	EC-Traploos	Transformator	EC-Traploos
Ventilatortoerental, max.	2230 tpm	2900 tpm	2230 tpm	2900 tpm
Automatische regeling standaard	CS 50	CS 50	CS 50	CS 50
Filtertype (TOEV/AFV)	F7/G3	F7/G3	F7/G3	F7/G3
Filterafmetingen TOEV (BxHxD)	225x220x50 mm	225x220x50 mm	225x220x50 mm	225x220x50 mm
Filterafmetingen AFV (BxHxD)	225x220x20 mm	225x220x20 mm	225x220x20 mm	225x220x20 mm
Gewicht	36 kg	36 kg	36 kg	36 kg
Leidingaansluiting	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm
Hoogte	675 mm	675 mm	675 mm	675 mm
Breedte	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1000 mm
Diepte	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm

8.2 Technische gegevens L7 X

	L7 XE	L7 XE EC	L7 XW	L7 XW EC
Nominale spanning	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Zekering	16 A	16 A	10 A	16 A
Nominale stroom totaal	10,7 A	10,2 A	6,4 A	5,9 A
Nominaal vermogen totaal	2470 W	2350 W	1470 W	1350 W
Nominaal vermogen elektrische batterij	2000 W	2000 W		
Nominaal vermogen ventilatoren	2 x 230 W	2 x 170 W	2 x 230 W	2 x 170 W
Nominaal vermogen voorverwarming	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W
Type ventilator	F-wiel	F-wiel	F-wiel	F-wiel
Regeling ventilatormotor	Transformator	EC-Traploos	Transformator	EC-Traploos
Ventilatortoerental, max.	2120 tpm	2250 tpm	2120 tpm	2250 tpm
Automatische regeling standaard	CS 50	CS 50	CS 50	CS 50
Filtertype (TOEV/AFV)	F7/G3	F7/G3	F7/G3	F7/G3
Filterafmetingen TOEV (BxHxD)	394x223x250 mm	394x223x250 mm	394x223x250 mm	394x223x250 mm
Filterafmetingen AFV (BxHxD)	394x223x20 mm	394x223x20 mm	394x223x20 mm	394x223x20 mm
Gewicht	66 kg	66 kg	66 kg	66 kg
Leidingaansluiting	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Hoogte	680 mm	680 mm	680 mm	680 mm
Breedte	1170 mm	1170 mm	1170 mm	1170 mm
Diepte	465 mm	465 mm	465 mm	465 mm

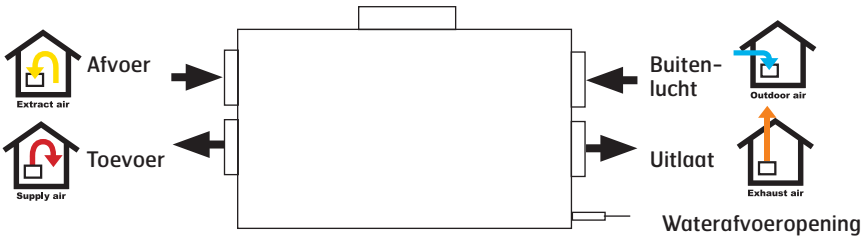
9 Eindcontrole

Controleer het volgende:

- De leidingisolatie is in overeenstemming met de handleiding en de technische documentatie uitgevoerd.
- De leidingen zijn op de juiste nippels aangesloten - Controleren aan de hand van de onderstaande unittekeningen.
- De temperatuursensor zit op zijn plaats in de toevoerleiding op 0,5-1 meter van de unit.
- De waterafvoer is aangesloten, is voldoende geïsoleerd tegen vorst en werkt. Zie de afzonderlijke handleiding in de zak met waterslot.
- Het inregelen is in overeenstemming met de handleiding en de documentatie van de ventilatiegegevens uitgevoerd.
- De unit loopt normaal in alle stappen.
- Het verwarmingsvermogen schakelt in.

De installateur is verantwoordelijk voor onjuiste of gebrekkige montage.

Type L



10 Belangrijke veiligheidsinstructies

Om de kans op brand, elektrische schokken of schade te verkleinen, moeten alle veiligheidsinstructies en waarschuwingsteksten worden gelezen voordat de unit in gebruik wordt genomen.

- Deze unit is uitsluitend bedoeld voor de behandeling van ventilatielucht in gebouwen.
- De unit mag niet worden gebruikt voor de afvoer van brandbare of lichtontvlambare gassen.
- Haal de stekker eruit bij service- en onderhoudswerkzaamheden.
- Voordat de deur wordt geopend, moet de unit stroomloos zijn en moeten de ventilatoren de tijd krijgen om te stoppen (min. 2 minuten).
- De unit bevat verwarmingselementen die niet mogen worden aangeraakt wanneer ze warm zijn.
- Laat de unit niet zonder de filters werken.
- Houd u nauwgezet aan de gebruikershandleiding.

Om een goed binnenklimaat te handhaven, om aan de voorschriften te voldoen en om condensschade te voorkomen, mag de unit nooit worden stopgezet, behalve bij service/ onderhoud of eventuele ongevallen.

11 Functiebeschrijving

In de kruisstroomwisselaar **HR-X** passeren de koude buitenlucht en de warme afvoerlucht elkaar "kruiselings" zonder rechtstreeks contact met elkaar te maken. Door dit principe zal veel van de warmte in de afvoerlucht worden afgegeven aan de toevoerlucht. Daarnaast zal een thermostaatgestuurd naverwarmingselement **EB1** ervoor zorgen dat de toevoerlucht de gewenste temperatuur houdt. Deze toevoerlucht wordt via leidingen en kleppen naar woonkamer en slaapkamer gevoerd. De afvoerlucht wordt vanuit dezelfde kamer of via deurspleten/overstroomroosters naar toilet en natte ruimte gezogen. De gebruikte lucht wordt via het leidingsysteem terug naar de unit gevoerd, geeft zoals gezegd warmte af en wordt via een dakkap of wandrooster uit het gebouw geblazen.

11.1 Verwarmingselementen

De verwarmingselementen worden tegen oververhitting beveiligd door de oververhittingsthermostaten **F20/F21** die bij 65°C activeren. Als extra beveiliging activeren de oververhittingsthermostaten **F10/F11** bij 80°C. De oververhittingsthermostaten moeten handmatig worden gereset (kap. 6).

11.2 Vorstbeveiliging

De unit is voorzien van een speciale vorstbeveiliging voor een optimaal gebruik van de warmteterugwinningsfunctie en het aanhouden van een uitgebalanceerde ventilatie. De vorstbeveiliging heeft een sensorstaaf B6 met een dubbele werking. Deze zit in de afvoerleiding van de wisselaarcassette en heeft een NTC-element voor de controle van de temperatuur en een indicator voor de vochtregistratie. Zo wordt bevriezing in de wisselaarcassette voorkomen.
De vorstbeveiligingsfunctie werkt als volgt:

- Het voorverwarmingselement **EB2** wordt geactiveerd.
- Als dit onvoldoende bescherming tegen vorst biedt, wordt de snelheid van de toevoerventilator **M1** teruggebracht.

12 Reiniging – Onderhoud L4 X/L7 X

Voordat u de deur van de warmteterugwinner opent: schakel de verwarming uit, laat de ventilatoren drie minuten draaien om warme lucht af te voeren, maak het geheel stroomloos en wacht 2 minuten voordat de deuren worden geopend.

Deuren: Openen door de beide excentrische haken los te maken en de sluitingen te openen. De deuren kunnen dan volledig worden verwijderd.

Ventilatoren: Pos. 9 en 10/Hfdst. 6. Overzichtstekeningen. De ventilatoren hoeven normaal gesproken niet gecontroleerd te worden. Als de unit echter wordt gebruikt in combinatie met een afzuigkap (model K) of als er een externe afzuigkap op is aangesloten (model A), moeten de ventilatoren 1 keer per jaar worden schoongemaakt. Maak de ventilatoren schoon met een borsteltje en perslucht, indien mogelijk.
LET OP! Gebruik geen water. De demontage verloopt als volgt:

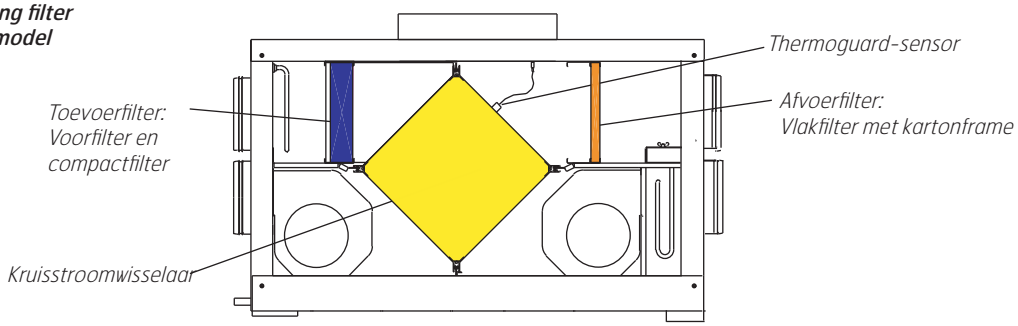
L4 X: Trek de snelkoppelingen eruit. De ventilator waarvan de snelkoppeling zichtbaar is, wordt losgemaakt door de 4 schroeven in de ronde motorplaat eruit te draaien en de motor voorzichtig uit het motorhuis te trekken. Bij de ventilator waar de inlaatopening zichtbaar is, moet de schroef van de rail aan de zijwand worden verwijderd en de rail zo ver mogelijk omlaag worden gedrukt. Het hele ventilatorhuis kan dan worden losgemaakt en rondgedraaid. Vervolgens kan de ventilator worden losgemaakt via 4 schroeven, net als bij de eerder genoemde ventilator.

L7 X: De ventilator waarvan de snelkoppeling zichtbaar is, wordt losgemaakt door de 3 schroeven in het uiteinde van het ventilatorhuis eruit te draaien en de ventilator er voorzichtig uit te trekken. Bij de ventilator waar de schroeven aan de andere kant zitten, moet het hele ventilatorhuis worden losgemaakt door de bevestigingsrails (2 schroeven) aan beide zijden van de ventilator los te schroeven, waardoor deze loskomt. Vervolgens kan de ventilator worden losgemaakt via 3 schroeven, net als bij de eerder genoemde ventilator. De demontage van de ventilator is makkelijker als eerst de wisselaarcassette wordt verwijderd.

Filter: Voor een gezond binnenmilieu is het belangrijk dat het filter wordt vervangen wanneer dit vuil is. Een vuil filter zorgt voor:
Meer luchtweerstand in het filter – minder lucht in de woning – kans op bacteriegroei in het filter – en in het ergste geval kan de installatie beschadigd raken.
Hoe vaak de filters moeten worden vervangen, is afhankelijk van de verontreinigingsgraad van de lucht ter plaatse. In het algemeen moeten de filters een keer per jaar worden vervangen, bij voorkeur in de herfst (na het pollenseizoen). In gebieden met veel stof en verontreiniging moeten de filters in de lente en herfst worden vervangen. Wij bevelen aan een filterabonnement te nemen, zodat u de installatie zo goed en goedkoop mogelijk benut.

Best.nr. voor complete filterset: L4 – 12318, L7 – 12313

Plaatsing filter zoldermodel



Wisselaarcassette: Eén keer per jaar controleren op stof en vuil in de luchtleidingen. Verwijder eerst de thermoguard-sensor (3) en trek dan de kruisstroomwisselaar (11) er voorzichtig uit. Als hij moet worden gereinigd, legt u hem in een bak met warm zeepwater (Let op: geen soda) en spoelt u hem ter afsluiting door met warm water. De thermoguard-sensor maakt u apart schoon met een droge doek. De thermoguard-sensor maakt u apart schoon met een droge doek. Let er bij het (de)monteren van de wisselaarcassette op dat zowel de cassette als de sensorstaaf op de juiste plaats komen en dat de kabelstekker in het contact wordt geplaatst. De thermoguard-sensor moet op 6 cm van de bovenkant in het midden van de wisselaarcassette zitten. Plaatsen aan de kant van het afvoerfilter.

Kleppen en leidingsysteem: Kleppen moeten min. een keer per jaar worden gereinigd. Het leidingsysteem moet min. elke 10 jaar worden gereinigd.

Buitenluchtinlaat: Controleer 1 keer per jaar of het rooster niet verstopt is met bladeren en vuil.

Dakkap: Controleer 1 keer per jaar of de afvoerspleet aan de onderkant niet met bladeren verstopt zit. Geldt alleen als de installatie een dakkap heeft.

Zomerstand: In de warme tijd van het jaar (buiten het stookseizoen) is terugwinning van warmte niet nodig. De wisselaarcassette kan dan worden vervangen door een zomercassette die leverbaar is als accessoire. Deze schuift u op de plaats waar de kruisstroomwisselaar (11) zit. De buitenlucht kan dan rechtstreeks het gebouw in stromen zonder dat er sprake is van warmteterugwinning. De thermoguard-sensor (3) moet dan worden overgezet naar de zomercassette (zie etiket voor plaatsing). LET OP! Hierbij moet de naverwarming eraf worden geschroefd. Druk de linkerschakelaar (+) op het bedieningspaneel in, zodat het groene lampje uitgaat. Het verwarmingselement schakelt dan niet onnodig in.
Vergeet niet om dit in het voorjaar weer aan te passen.

Waterafvoer: In de onderkant van de unit zit een condenswaterafvoer (14) die het condenswater afvoert naar de afvalwaterafvoer. Het is van belang dat deze afvoer altijd open staat, in goede staat verkeert en goed geïsoleerd is op plaatsen waar het kan vriezen. Ook wordt aanbevolen om het afvoersysteem in de gaten te houden, zodat er geen lekkage optreedt.

Indien de reinigingsinstructies niet worden nageleefd, neemt het gevaar voor brand toe bij eventuele ongevallen.

13 Foutopsporing

Bij een stroomonderbreking gaat de unit bij het opnieuw opstarten automatisch naar de fabrieksinstellingen terug.

STORING	DOE HET VOLGENDE
Als de ventilatoren niet draaien of nietgeregeld kunnen worden	• Controleer of de stekker voor de stroomtoevoer goed in het stopcontact zit. • Controleer of de zekeringen in de elektriciteitskast goed staan. • Oververhittingsthermosta(a)t(en) (Pos.7, 8/Hfdst. 6 Overzichtstekeningen) kan/kunnen geactiveerd zijn. Verwijder het witte kunststof deksel en druk de witte resetknop in. • Controleer of de thermoguard-sensor (pos. 3) aangesloten is.
Als de toevoerlucht te koud aanvoelt	• Controleer of de naverwarmingsschakelaar is ingeschakeld en of er geen zomercassette in zit. • Reg. thermostaat voor naverwarming (Pos. 4/Hfdst. 6) kan worden ingesteld op een hogere temperatuur. • Controleer of de thermoguard-sensor (pos. 3) aangesloten is. • De oververhittingsthermosta(a)t(en) (pos.7, 8) kan/kunnen geactiveerd zijn. Verwijder het witte kunststof deksel en druk de witte resetknop in. • Controleer of de schakelaar voor naverwarming is ingeschakeld
De luchthoeveelheid is aanzienlijk verminderd	• Filter (pos. 1, 2/Hfdst. 6) kan verstopt zijn door vuil. Schoonmaken of vervangen, zie onder Reiniging - onderhoud. • Rooster in buitenluchtmantel kan dicht zitten, zie onder Reiniging - onderhoud.

Als dit niet helpt, moet u contact opnemen met uw leverancier voor service.
Vermeld a.u.b. de modelaanduiding en het serienummer (op het typeplaatje in de unit/open deur).

14 EU-verklaring van overeenstemming

Met deze verklaring bevestigen wij dat de producten voldoen aan de eisen in de volgende richtlijnen van de Raad en normen:

89/336/EEG Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
73/23/EEG Laagspanningsrichtlijn (LVD)
98/37/EEG Machinerichtlijn (Veiligheid)

Fabrikant: FLEXIT AS, Televeien 15, 1870 Ørje

Type:

L4 X	**1997**	**Ventilatie-units**
L7 X	**1997**	**Ventilatie-units**

Voldoet aan de volgende normen:

Veiligheidsnorm	EN 60335-1:2002
EMF-norm:	EN 50366:2003
EMC-norm:	EN 55014-1.2000 EN 61000-3-2:2000 EN 61000-3-3:1995 EN 55014-2:2:1997

Het product heeft een CE-markering : 2006

FLEXIT AS 10.03.2006



Pål J. Martinsen
Algemeen directeur

*Voor dit product geldt het reclamatierecht conform de van toepassing zijnde verkoopvoorwaarden, **mits het product correct gebruikt en onderhouden is**. Filters zijn verbruiksartikelen.*



Het symbool op het product geeft aan dat het product niet als huishoudelijk afval verwerkt mag worden. Breng het naar een verzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur.
Door het apparaat op een correcte wijze af te danken, draagt u bij aan het voorkomen van de negatieve milieu- en gezondheidsgevolgen van een onjuiste verwerking. Neem voor nadere informatie over de recycling van dit product contact op met uw gemeente, de reinigingsdienst of het bedrijf waar u het hebt gekocht.

Reclamaties als gevolg van onjuiste of gebrekkige montage dienen aan het verantwoordelijke montagebedrijf te worden gericht. Het recht van reclamatie kan vervallen bij een onjuist gebruik of grove nalatigheid bij het onderhouden van de installatie.

15 Product-/Milieudeclaratie

De declaratie geldt voor de ventilatie-units Flexit L4 X/L7 X

Materialen:
Materialen waarmee de gebruiker of de behandelde lucht in contact komt:
- De buitenwanden van de unit zijn gemaakt van gegalvaniseerd staal DX51D+Z275 (NS-EN 10142)
- De rotorwisselaar is gemaakt van aluminium
- Diverse elektrische kabels met pvc-isolatie
- Elektromotoren van gegalvaniseerd staal, aluminium en koper
- Verwarmingselement van staal
- Luchtfilter van glasvezel, kartonplaten en EVA-smeltlijm

Materialen in de unit waarmee het servicepersoneel in contact kan komen:
- Elektrische leidingen met kunststof isolatie
- Diverse overige elektrische onderdelen
- Isolatie van type EPS/Dacron

Andere materialen die in kleine hoeveelheden kunnen voorkomen:
- Siliconenafdichtmiddel
- Polyethyleenpiepschuim
- Afdichtingspakkingen van EPDM-rubber
- Diverse schroeven, moeren en popnagels van staal plus kleine hoeveelheden koper en messing.

Veiligheid:
Materialen: De materialen worden geacht volledig ongevaarlijk te zijn voor de gebruiker.
Gebruik: De unit is een elektrisch apparaat. Bij service en inspectie moet de stroom eraf worden gehaald. De unit bevat bovendien roterende motoren. Geef deze altijd de tijd om te stoppen voor u het inspectieluik opent. Ook is er een verwarmingselement met een hoge bedrijfstemperatuur, dat moet afkoelen.

Flexit AS, Televeien 15, N-1870 Ørje **www.flexit.com/ www.horos.nl**