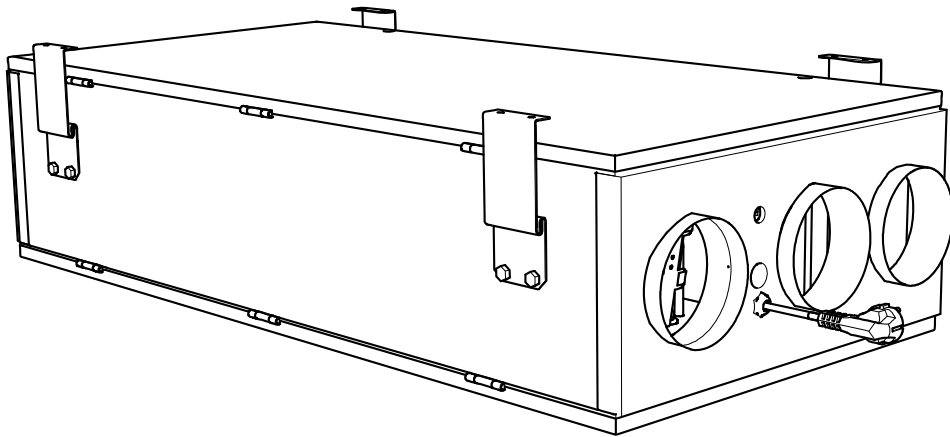


VR 250 ECH/B

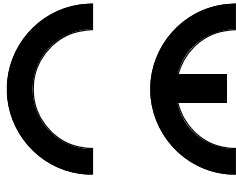
Air Handling Unit



GB Installation description

Manufacturer

Our products are manufactured in compliance with applicable international standards and regulations.



Systemair AB
Industrivägen 3
SE-739 30 Skinnskatteberg
SWEDEN
Office: +46 222 440 00
Fax: +46 222 440 99

The manufacturer hereby confirms that the following products:

Air handling units
VR 250 ECH/B

Comply with the following EC-directives:

EC Declaration of Conformity

as defined by the EC Low Voltage Directive 2006/95/EC

The following harmonized standards are in use:

EN 60 335-1

Electric domestic products and similar – safety-general requirements.

EN 60 335-2-40

Safety of household and similar electrical appliances - Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers.

EN 50 106:2007 Electric domestic products and similar-Safety-Instructions for control of manufacture.

EC Declaration of Conformity

as defined by EC's EMC-directive 2004/108/EC

The following harmonized standards are in use:

EN 61000-6-3 Electromagnetic compatibility (EMC) part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

EN 61000-6-2 Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

Complete technical documentation is available.

Skinnskatteberg, 09-04-2010



Mats Sándor
Technical Manager

Introduction

Installation, operation and maintenance manual concerns air handling unit type VR 250 ECH/B manufactured by Systemair AB. It consists of basic instructions and recommendations concerning the design, installation, start-up and operation, which shall be obeyed to ensure proper and fail-free operation of the unit. For proper and safe operation, read this manual thoroughly. Use the unit according to guidelines given and follow all safety requirements.

Table of contents

Manufacturer	2
Introduction	3
Table of contents.....	3
Safety information	3
Warning!	3
Dimensions and weight	4
Component description VR 250 ECH/B	5
Transport and storage.....	6
Where/how to install.....	6
General	6
Ducting	7
General	7
Duct connections	7
Silencers	7
Condensation/heat insulation.....	7
Fireplace, kitchen ventilator, tumble dryer etc.	9
Electrical connection	10
The cooker hood.....	10
Separate controller	10
Possible extra functions	11
Commissioning.....	12
Before starting the system	13
Additional accessories	14

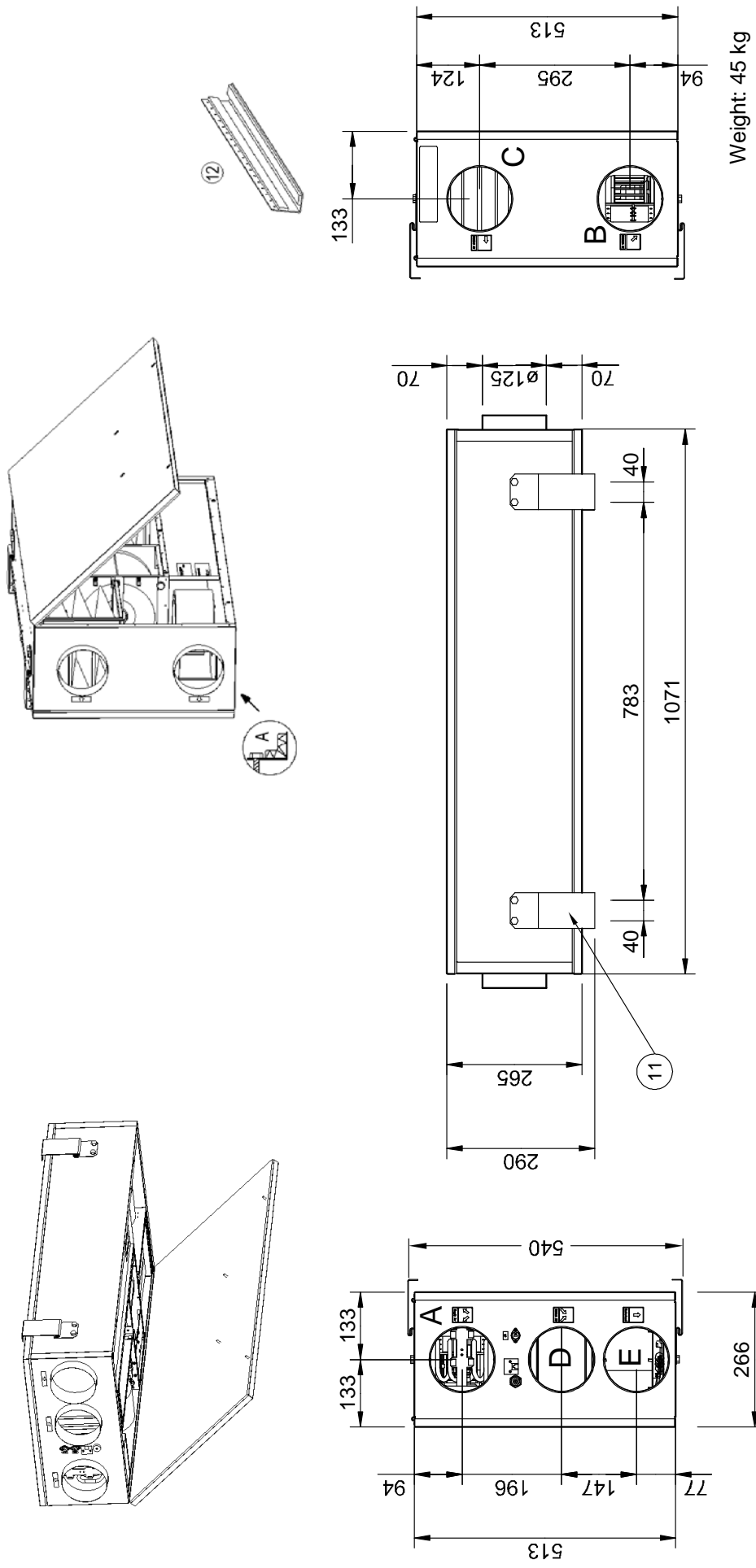
Safety information

In order to avoid electrical shock, fire or other damage which might occur in connection with faulty use and operation of the unit, it is important to consider the following:

Warning!

- **The Installation must be performed according to the installation instructions**
- **The unit is heavy, be careful when lifting and mounting the unit**
- **Beware of sharp edges when mounting and during maintenance. Use protective gloves!**
- **Tumble dryer must not be connected directly to the ventilation system**
- **Make sure that filters are mounted in their place before running the system**
- **Before performing any maintenance or electrical work make sure that the mains supply is disconnected.**

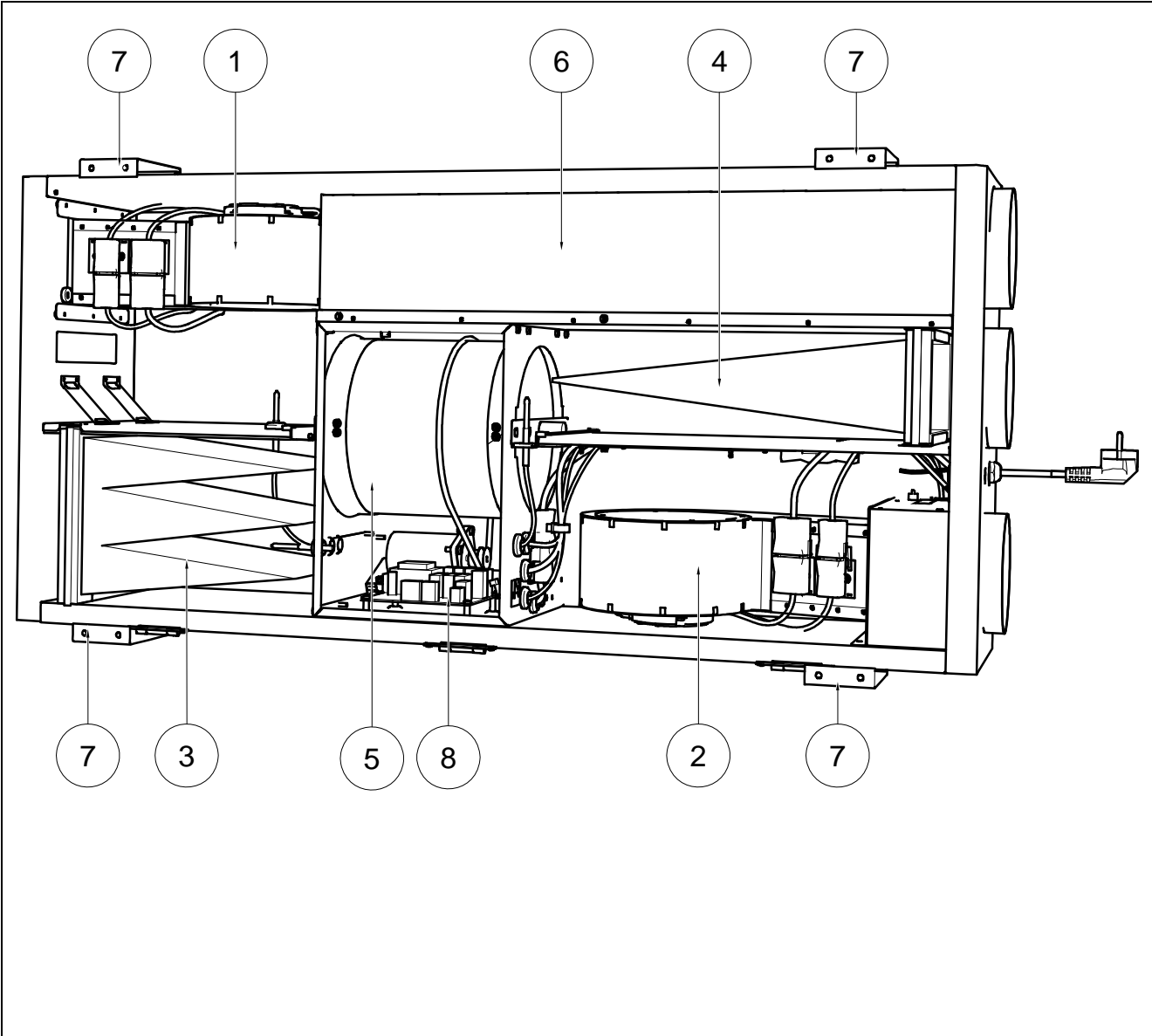
Dimensions and weight



Position	Description
A	Connection Supply air, Ø125mm
B	Connection Exhaust air, Ø125mm
C	Connection Outdoor air, Ø125mm
D	Connection Extract air, Ø125mm
E	Connection to cooker hood (if installed), Ø125mm
11	Mounting brackets (hanging installation)
12	Mounting brackets (wall installation)

Fig. 1

Component description VR 250 ECH/B



Position	Description
1	Fan extract air
2	Fan supply air
3	Filter supply air
4	Filter extract air
5	Heat exchanger
6	By-pass duct
7	Mounting brackets
8	Electrical connection box

Fig. 2

Transport and storage

VR 250 ECH/B is delivered in one piece lying on a pallet for easy transportation using a forklift. The unit should be stored and transported in such a way that it is protected against physical damage that can harm panels, handles, display etc. It should be covered so that dust, rain and snow cannot enter and damage the unit and its components. The appliance is delivered complete with all necessary components, wrapped in plastic on a pallet for easy transportation.

Where/how to install

General

The unit is designed for installation hanging under the ceiling, but can alternatively be installed hanging on the wall. Anti vibration brackets for hanging installation (4 pieces) are provided as a standard. Brackets for installation on the wall can be supplied as additional equipment. Inspection doors on both sides allow for flexible installation and simple duct runs. The inspection hatch can be opened through space for duct runs. Building of separate inspection door is therefore not necessary. VR 250 ECH/B can alternatively be installed in traditional joist layer, where min. opening between joists is 550 mm.

Note! Ensure that noise and fire-technical constructions are not affected.

When choosing the installation position, noise level and the fact that the unit requires regular maintenance must be considered. Make sure that one of the inspection doors is available for maintenance/service. Leave free space for opening of inspection door and removing of main components inside the unit.

If the unit is installed on a light wall construction towards a living room (e.g. bedroom), we recommend that the wall is insulated/constructed so that transfer of noise is avoided.

Recommended installation location for the fresh air intake is the northern or eastern side of the building and with a distance to openings for discharge of stale ventilation air, kitchen ventilator, central vacuum system, waste water drainage and other pollution sources like exhaust from traffic etc. Stale exhaust air should ideally be led via a roof unit to outside and with a good distance to any outdoor air intake, windows etc.

Ducting

General

Air to and from the unit is led through a duct system. To ensure long life and satisfactory cleaning possibilities, ducts made of galvanised steel (Spiro) are highly recommended.

Short pieces (max. 1 m) of flexible aluminium ducting can be used for connection between the unit and roof unit/wall grill.

To obtain high efficiency, low energy consumption and the required airflow the duct system should be commissioned for low air speeds and a low pressure drop. Female duct connectors, Ø125 mm, ensure flexible and space saving duct connections. If extra long lengths of discharge and/or fresh air duct is required, e.g. through naboring apartment, duct dimension should be increased to Ø160 mm in the shaft and all through to the roof unit/outdoor grill.

NOTE!

- **If the VR 250 ECH/B is not connected to a cooker hood, the connector on the unit must be plugged**
- **Do not connect tumble dryer to the ventilation system. Use separate duct from the dryer to outside**
- **Duct connections/duct ends should be covered during storage and installation**
- **Grill for discharge/roof unit must also be installed according to building regulations in force.**

Duct connections

Secure all joints between ducting and Tee-pieces, duct connectors, reducers etc. by means of special tape or 3 pieces self-drilling screws per joint. "Telescopic joint" on Villavent Zoom duct must be taped (**fig.4**).

Silencers

To avoid fan noise being transferred to rooms, install sound attenuators (pos.1, **fig.5**) on connectors for inlet air and extract air on the unit. (L = 1,0 m). Not from cooker hood.

To avoid noise being transferred between rooms via the duct system and also to reduce noise from the duct system itself, installation of sound attenuators before every inlet diffuser is recommended.

Flexible ducting

Use only flexible ducting (pos. 2, **fig. 5**) for connections between the unit and roof unit/grill for outdoor air intake.

Condensation/heat insulation

Outdoor air duct and discharge ducts must always be well insulated against condensation (**fig.6**). Correct insulation installation on ducts connected to the unit is especially important. All ducting installed in cold rooms/areas must be well insulated. Use insulating covering (minimum 100 mm mineral wool) with plastic diffusion barrier. In areas with extremely low outdoor temperatures during the winter, additional insulation must be installed. Total insulation thickness must be at least 150 mm.

NOTE! If the unit is installed in a cold place make sure that all joints are covered with insulation, and tape well.

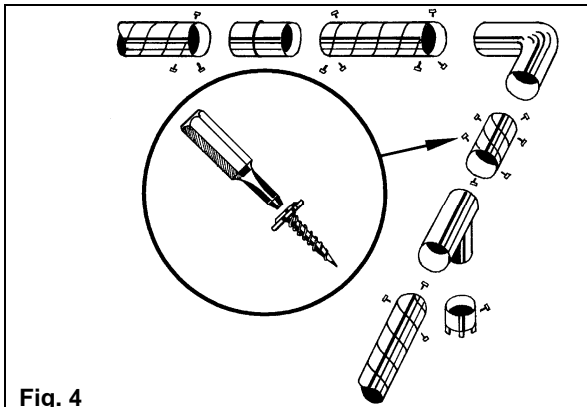


Fig. 4

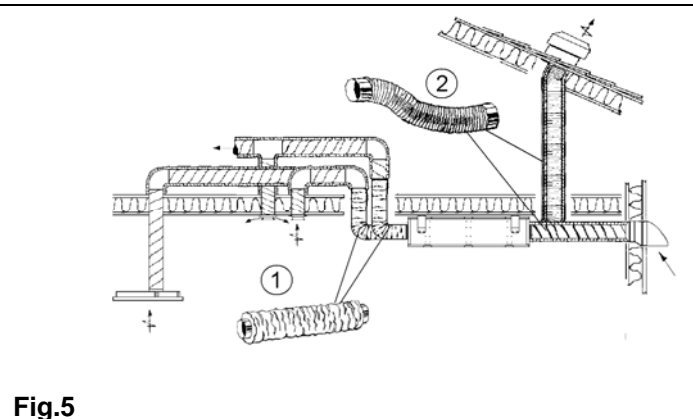


Fig.5

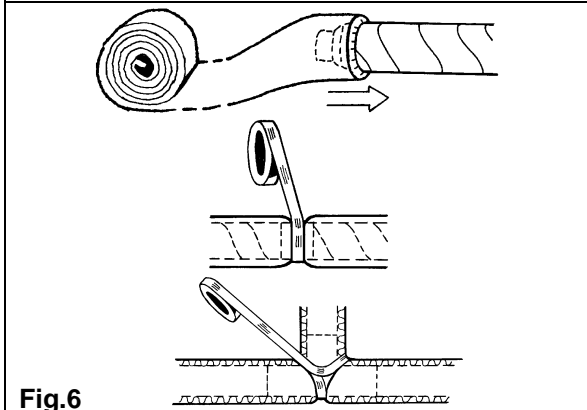


Fig.6

Diffusers/valves

Inlet diffusers, extract valves and cooker hood (**Fig. 7**)

Mount inlet diffusers in all living rooms, dining areas and bedrooms. Extract louvers to be installed in bathrooms, laundry room, WC and kitchen.

Note: Even if the cooker hood is connected to the unit, a separate extract louver must be installed in the kitchen.

In the VR 250 ECH/B the extract air from the cooker is led directly to the extract fan, bypassing the heat exchanger. In order to obtain heat recovery from the basic ventilation, the extract louver in the kitchen must be connected to pos.6, **fig. 1** together with extract from the wet rooms.

Note: The cooker hood must be equipped with a damper leaving no opening in closed position (without opening for basic ventilation). Bung, provided with the cooker hood must be mounted.

Air stream from inlet diffuser mounted on the wall (where the ceiling is horizontal), must have throw length, so that the air is supplied to the room alongside the ceiling. Air supply through extract louvers will ensure an air stream with throw length, and extract louvers can therefore be used as inlet diffusers when mounted in the wall close to the ceiling. Use frames to ease the removing of diffusers for cleaning.

Use frames to ease the removing of diffusers for cleaning.

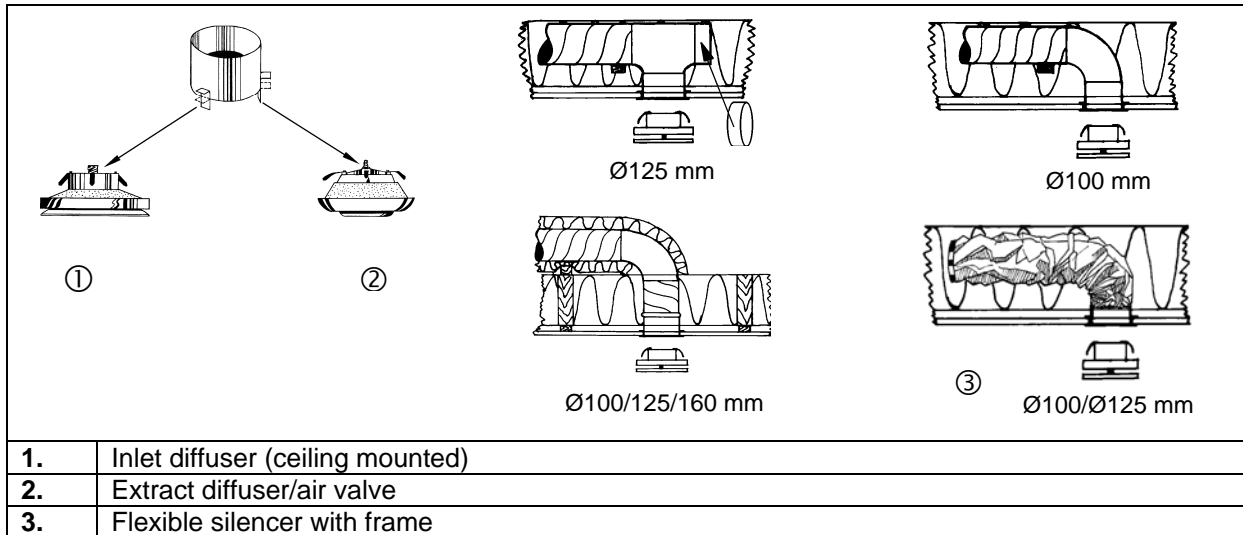


Fig.7

Setting airflow

For basic setting of inlet diffusers, open core of the diffuser 5-7 turns from closed position. Lock by means of centre nut. For basic setting of extract louvers, open core of the diffuser 10 turns from closed position.

Lock by means of centre nut. For adjustment of air volumes to each separate room, setting on diffusers/louvers are to be made in accordance with calculations made during designing of the ventilation system or during commissioning of the system (special measuring equipment required).

Air circulation between rooms

To obtain a satisfactory air circulation, a small gap should exist around the doors between rooms with inlet diffusers (living rooms and bedrooms) and rooms with extract points (bathroom, WC, kitchen, laundry rooms etc.) (**fig.8**). Install doors with slots in the frame, doors without door sill or slots/vents in doors/walls (min. 70 cm² free area per extract diffuser).

Fireplace, kitchen ventilator, tumble dryer etc.

Balanced ventilation is obtained where the VR 250 ECH/B is installed. There will normally be no under pressure in the building, and therefore no risk for back draught from fireplace or chimney (**fig. 9**).

An open fireplace requires an air supply of 150 - 300 m³/h (42 - 84 l/s) for maximum functionality and efficiency. This equals 300 cm² ventilation slots per fireplace. Supply air duct directly to the fireplace would be the optimal solution, but 2 pieces 16x16 cm closing vents in outer wall is a good alternative.

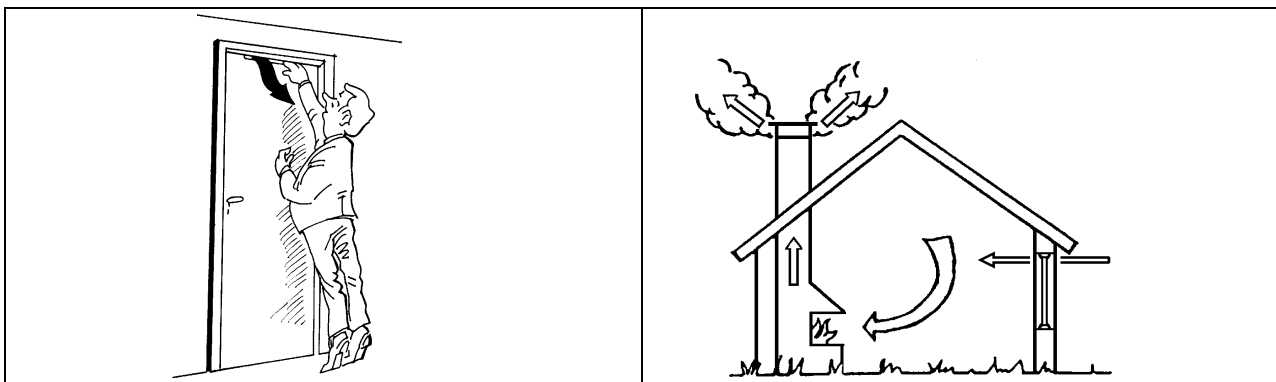


Fig. 8

Fig. 9

When cooker hood is connected to the VR 250 ECH/B, the airflow will automatically be increased when kitchen extract is in use. A minor under pressure in the building could occur. This can be solved by slightly opening a window or by leaving a vent in the wall open while cooking.

Even when cooker hood is connected to the VR 250 ECH/B, approximately full balanced ventilation is maintained, also when extract from cooker is in operation. 16x16 cm vents could be installed for air supply to tumble dryer and kitchen ventilator (one for each). An open window will also give the required air supply to fireplace, kitchen ventilator and tumble dryer.

Electrical connection

The VR 250 ECH/B (pos.2, **fig.10**) is supplied with approx. 1 m cable and plug for 10A, 230V, and single phase earthed connection.

The cooker hood

The VR 250 ECH/B is designed for connection to cooker hood (pos.1, **fig.10**). The cooker hood is provided with approx. 1 m cable and plug for 10A, 230V, single phase earthed connection and approx. 1 m cable for potential free signal to unit. When opening the timer operated damper in the cooker hood, the fans in the VR 250 ECH/B will automatically go to maximum capacity. Install a 2 lead wire for potential free signal from cooker hood to the unit. The wire may be fixed to the extract duct or installed in electrical tube.

Connect the cable from the cooker hood as shown in pos.1, **fig. 10a**, by means of the provided plug.

Separate controller

VR 250 ECH/B is controlled from one or more separate control panels. For necessary signal between control panel and unit, an unscreened, 4-lead cable (12V) can be installed. (Screened cable to be used in areas exposed to EMC noise). Install extension cable with plugs (12V) between separate control panel, and the unit (pos.3, **fig. 10a**). Alternatively install it between terminal blocks in control panel and unit marked 12V, GND, Hi and Lo inside the unit (see wiring diagram). Use 4x0.22 or 0.5 mm² cable when connecting between terminal blocks.

The controller is adaptable in ELKO frame system, and designed for both flush installation and for installation on the wall by means of an 18 mm double frame. When more than one controller is installed, use one or more double inlet plugs in the plug on the unit as necessary.

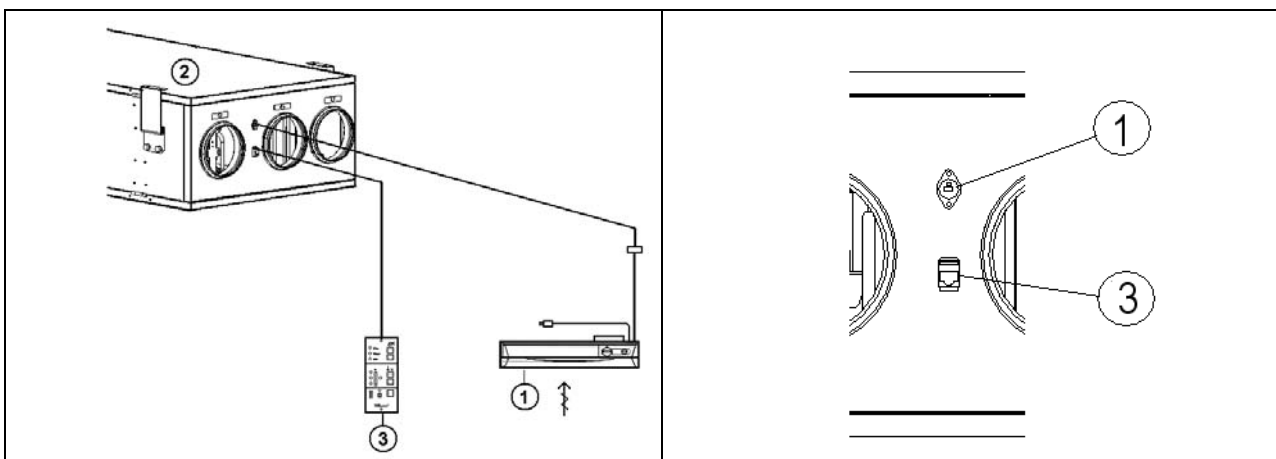


Fig. 10

Fig. 10a

Possible extra functions

It is possible to achieve different optional functions by altering the positions of 4 dip-switches that are found on the main print card (**fig. 11**) situated in the electrical connection box (**fig.2**). The following alternative functions can be achieved:

Dip-switches No.				Function description
1	2	3	4	
On				Stop at night operation
Off				Low speed at night operation (default)
	On			Operation with heater (default)
	Off			Operation without heater
		Off		No monitoring of processor values (default)
			On	Supply air fan and extract air fan will deliver the same air volume (default)
			Off	Supply air fan will deliver a 5% lower air volume than the extract air fan

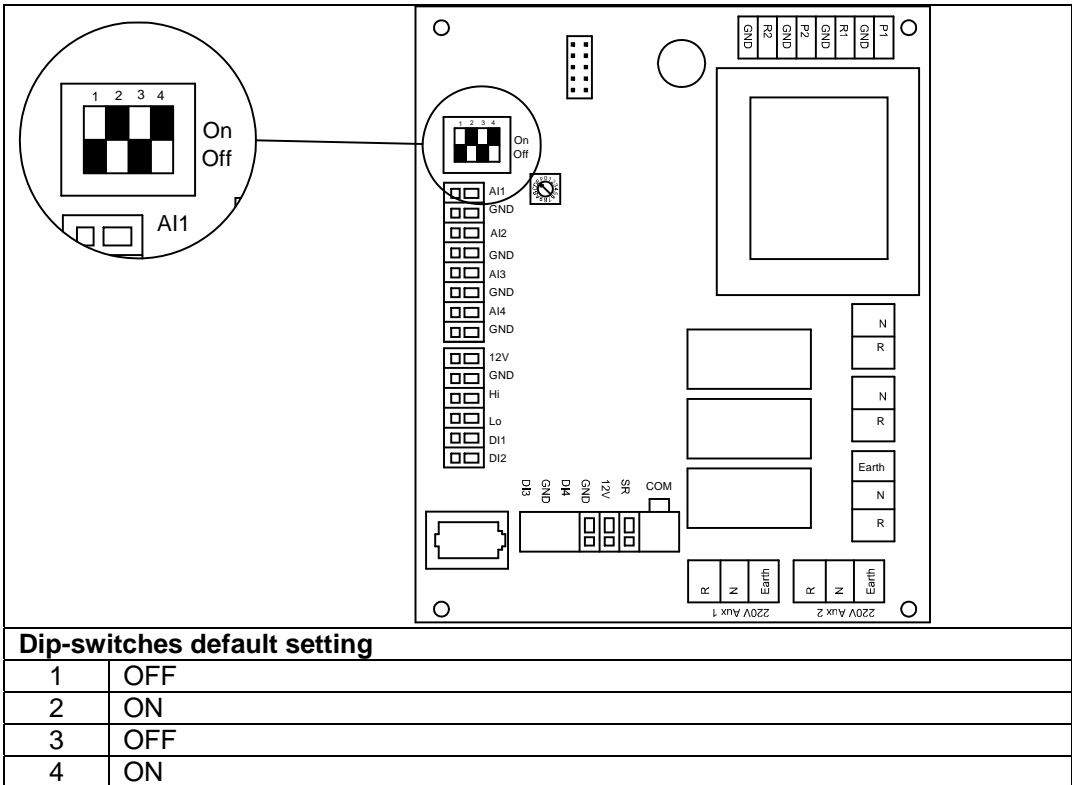


Fig. 11

Commissioning

When the installation is finished, check that:

- The unit is installed in accordance with instructions
- Sound attenuators are installed or that the duct system is correctly connected to the unit
- There is no noise from the unit or from diffusers and louvers
- Outdoor air intake and discharge is installed so that short circuit of the air streams is avoided
- Outdoor air intake is positioned with sufficient distance to pollution source (kitchen ventilator exhaust, central vacuum system exhaust or similar)
- Control panel and lamp signals function (see user and maintenance instructions, "Operation")
- Cooker hood (if installed) is operating (see User and maintenance instructions, "Kitchen Extract")
- The cooker hood must be equipped with a damper leaving no opening in closed position (without opening for basic ventilation).

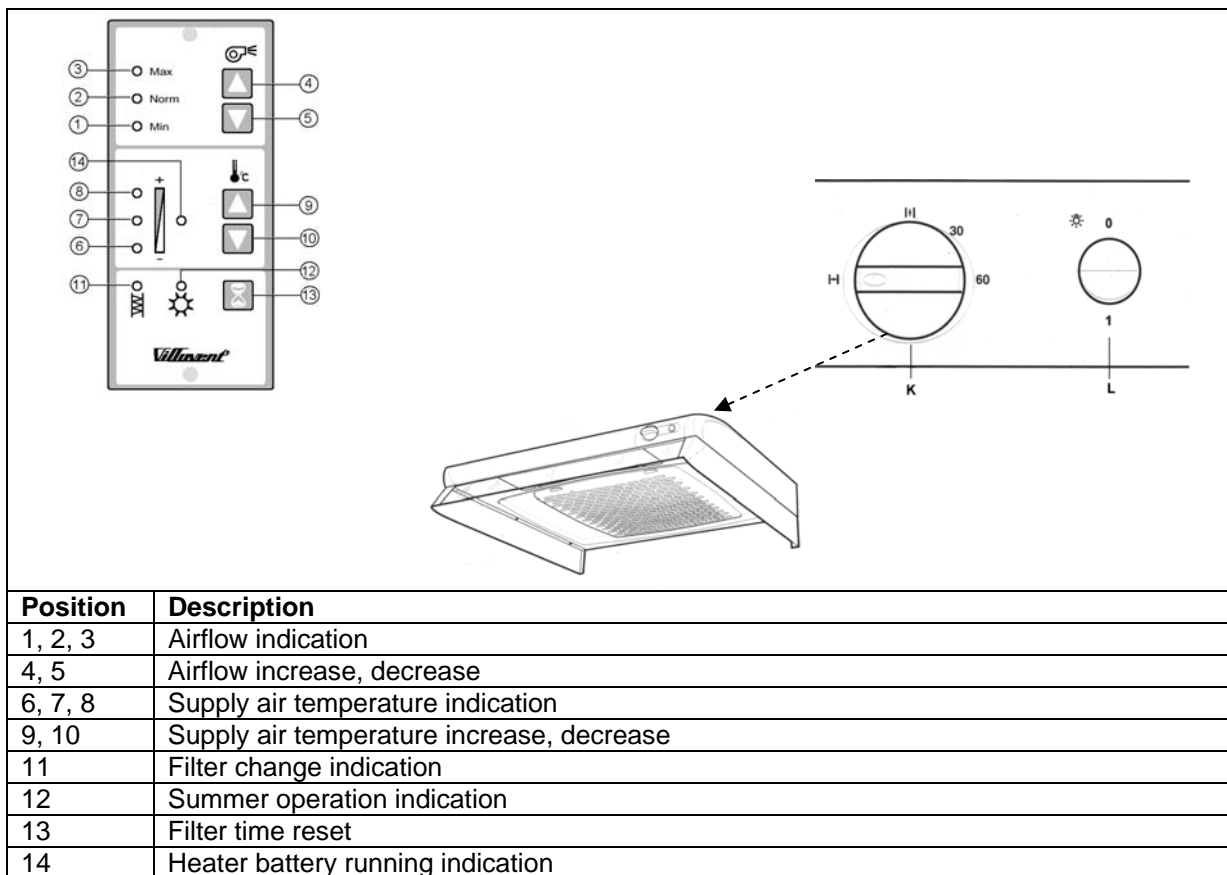


Fig 12

Before starting the system

- Choose required airflow at normal fan speed as follows:
Set the normal fan speed from a potentiometer on the print card in the unit (see **fig. 13**). The potentiometer is set by using a screw driver. Each setting corresponds to a different fan speed based on certain voltage output to the fans (see **table 1**). To get an idea of the airflow corresponding to each setting see **fig. 14** showing a fan performance diagram displaying performance curves for supply air and extract air.

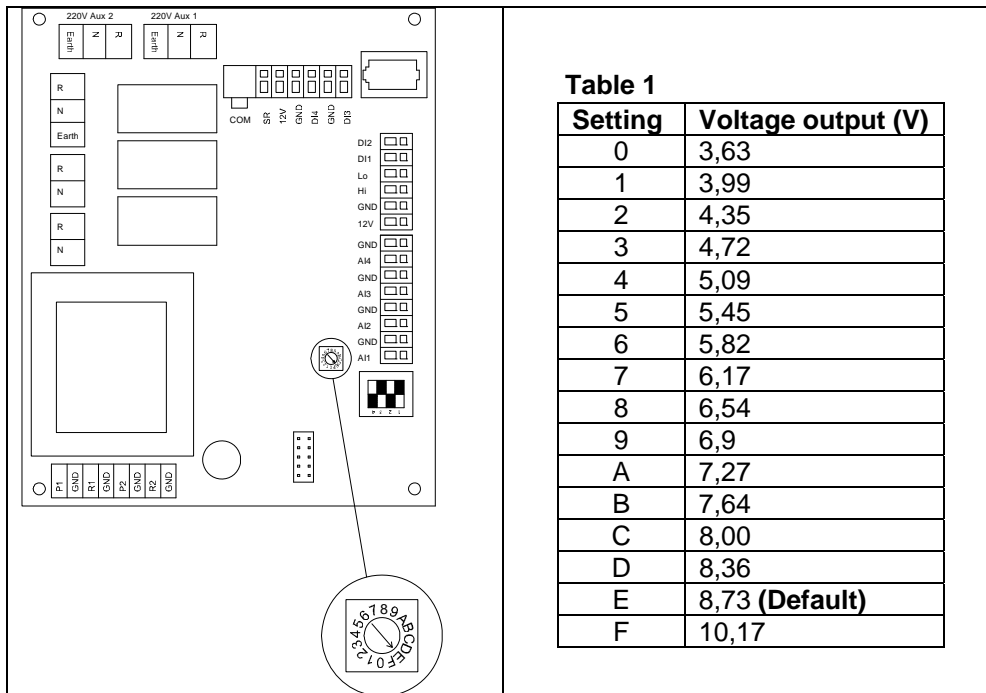
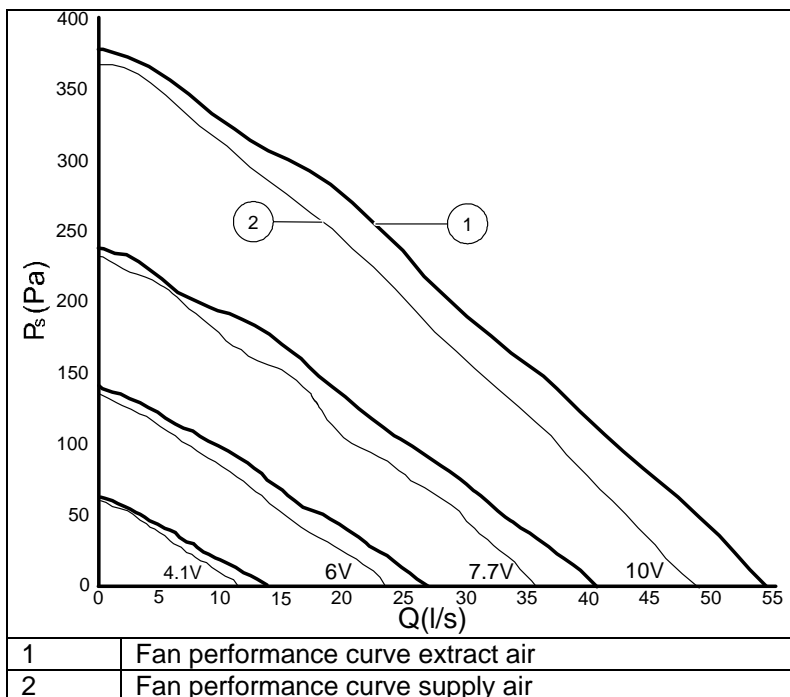


Fig. 13



- Adjust diffusers and louvers in accordance with commissioning or basic setting (see "Diffusers/Louvers"). Make sure that the inlet diffusers are set so that the air stream is not lead towards visible joist, wall etc. close to the diffuser.

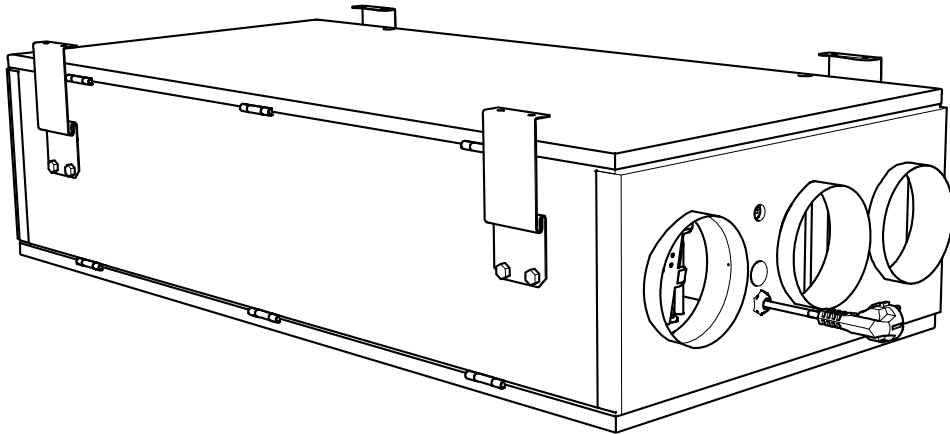
3. Chose supply air temperature (see user and maintenance instructions, "Operation").
4. Chose operation time for filter (**fig. 12**). Standard factory setting is 9 months. This is sufficient in areas where the outdoor air has a satisfactory quality. If the outdoor air is polluted by exhaust from traffic, industry etc, filter change every 6 months is recommended. Even if the outdoor air quality is good, and the fresh air filter is not clogged, maximum recommended operation time for filters is 12 months (Smells and organic pollution will reduce the supply air quality). To increase or reduce the operation time for filters, press buttons (13) and (9) or (13) and (10) simultaneously. Setting is confirmed by flashing light in lamp (14) and constant light in:
 - Lamp (6) for 6 months operation time between changing filter
 - Lamp (7) for 9 months operation time between changing filter
 - Lamp (8) for 12 months operation time between changing filter

Additional accessories

For more information about silencers, diffusers/louvers, roof units, wall grilles etc. see technical catalogue and installation respective instructions.

VR 250 ECH/B

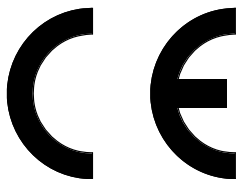
Luftbehandlingsaggregat



SE Installationsbeskrivning

Tillverkare

Våra produkter är tillverkade i enlighet med gällande EU-direktiv.



Systemair AB
Industrivägen 3
739 30 Skinnskatteberg
Tel: 0222-440 00
Fax: 0222-440 99

Tillverkaren försäkrar härmed att följande produkter:

Luftbehandlingsaggregat
VR 300 ECV/B

EU-försäkran om överensstämmelse

enligt Eus lågspänningsdirektiv 2006/95/EG

Harmoniserade standarder:

EN 60 335-1

Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål- Säkerhet-Allmänna fordringar.

EN 60 335-2-40 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål – Säkerhet – Del 2: Särskilda fordringar på elektriska värmepumpar, Internationella standarder

EN 50 106:2007

Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål-Säkerhet-Anvisningar för tillverkningskontroll.

EU-försäkran om överensstämmelse

enligt Eus EMC-direktiv 2004/108/EG

Harmoniserade standarder:

EN 61000-6-3 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) del 6-3: Generella fordringar – Standarder för emission i bostäder, kommersiella byggnader samt lättare industrimiljöer.

EN 61000-6-2 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) del 6-2: Generella fordringar – Immunitet hos utrustning i industrimiljö.

Komplett teknisk dokumentation finns tillgänglig.

Skinnskatteberg, 2010-04-09



Mats Sándor
Teknisk chef

Introduktion

Installation, drift och skötselanvisningen gäller för tilluftaggregat VR 250 ECH/B, tillverkat av Systemair AB.

Anvisningen består av basinformation och rekommendationer gällande konstruktion, installation, start och drift. Instruktionerna ska åttlydas för att säkerställa en säker och felfri drift. Nyckeln till en felfri och säker drift av aggregatet är att noggrant läsa denna manual. Använd aggregatet i enlighet med givna riktlinjer och följ alla säkerhetsbestämmelser.

Innehållsförteckning

Tillverkare.....	16
Introduktion	17
Innehållsförteckning	17
Säkerhetsinformation	17
Varning!	17
Dimensioner och vikt.....	18
Komponentbeskrivning VR 250 ECH/B.....	19
Transport och lagring	20
Placering var/hur.....	20
Allmänt.....	20
Kanalsystem.....	21
Generellt	21
Tillufts- och Frånluftsdon.....	22
Injustering	23
Överluft från rum till rum	23
Eldstad, spiskåpa, torktumlare mm.....	23
Elektriska Arbeten.....	24
Spiskåpa.....	24
Extern kontrollpanel	24
Möjliga Extrafunktioner.....	25
Uppstart och injustering	26
Innan anläggningen tas i bruk.....	27
Tillbehör	28

Säkerhetsinformation

För att undvika elektrisk stöt, brand eller andra skador som kan uppstå på grund av felaktigt användande eller behandling av aggregatet, är det viktigt att ta hänsyn till följande:

Varning!

- **Installationen ska vara utförd enligt montageanvisningar**
- **Aggregatet är tungt, var försiktig vid lyft samt montage**
- **Se upp för vassa kanter vid installation, service och underhåll. Använd skyddshandskar!**
- **Torktumlare skall inte anslutas till anläggningen**
- **Anläggningen skall endast användas när det är monterat filter i aggregatet**
- **Stickkontakten dras ur vid service och/eller inspektion av aggregatet.**

Dimensioner och vikt

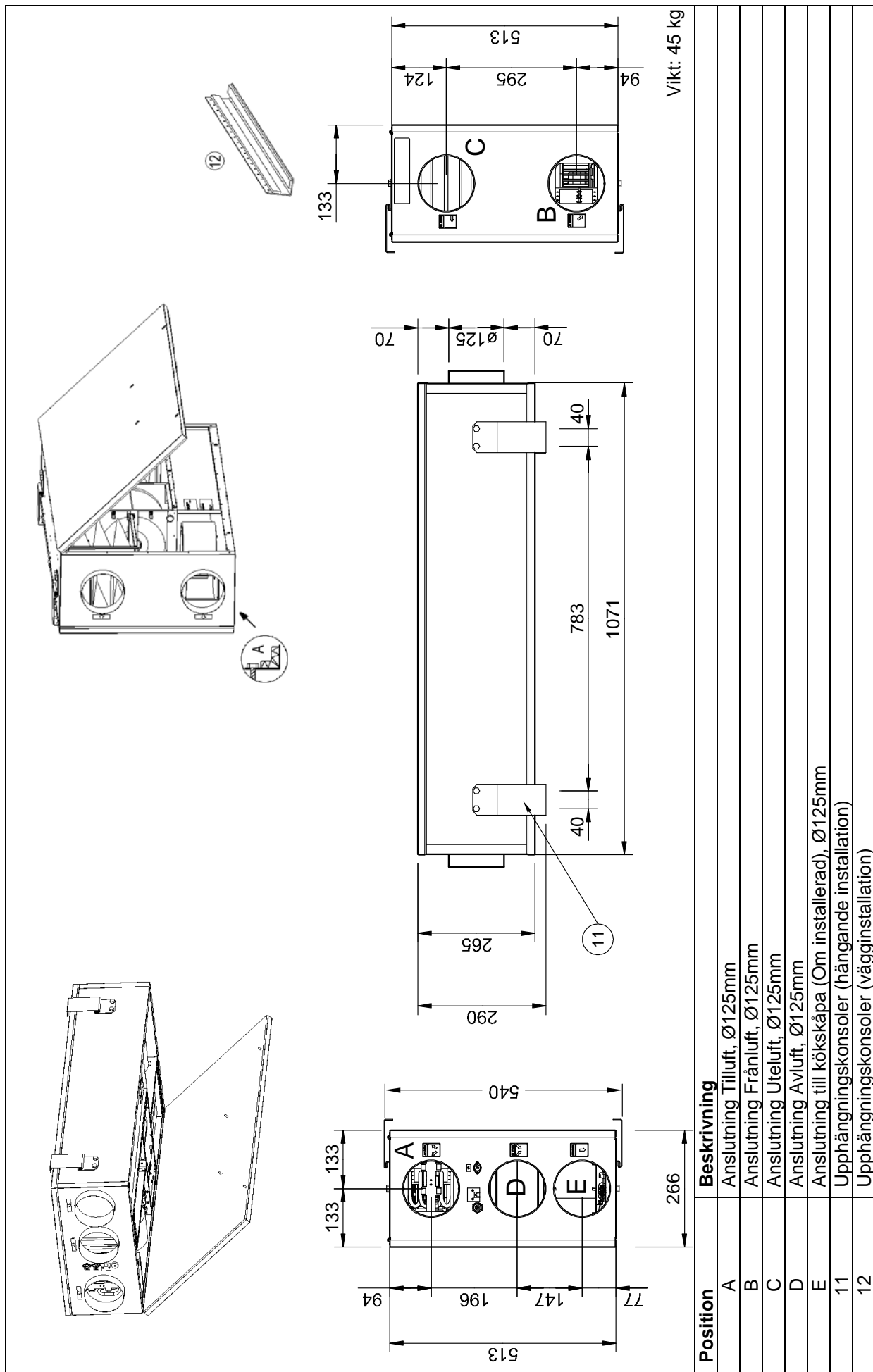


Fig. 1

Komponentbeskrivning VR 250 ECH/B

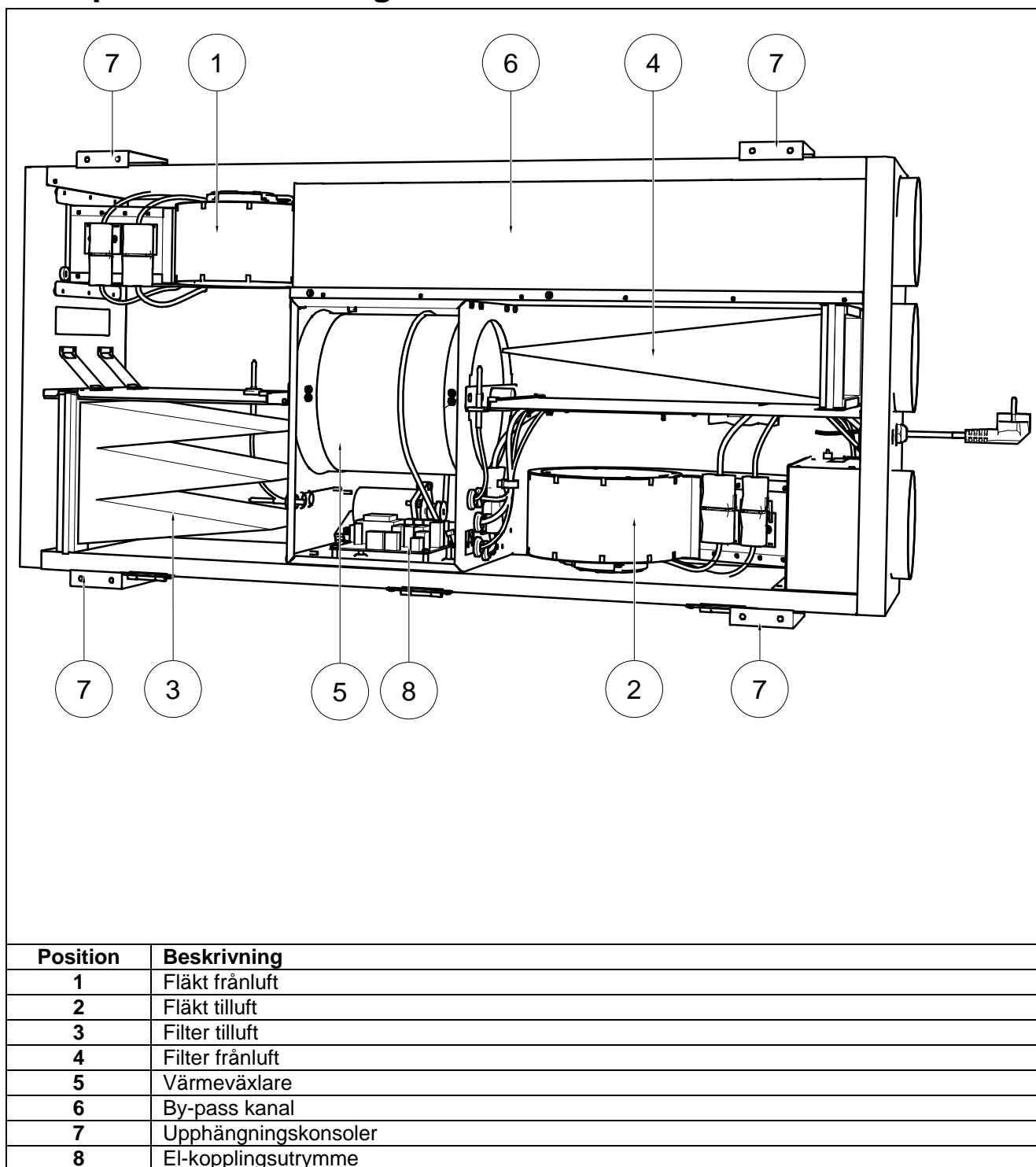


Fig. 2

Transport och lagring

VR 250 ECH/B Levereras som en komplett enhet liggande på pall för att lätt transporteras med pallyftare. Aggregatet ska transporteras och lagras så att det är skyddat mot skador på höljet, anslutningar etc. Det ska täckas så att damm, regn och snö inte kan komma in och skada aggregatet och dess komponenter. Aggregatet levereras som en del, innehållande alla nödvändiga komponenter, inplastad på pall för enkel transport.

Placering var/hur

Allmänt

Aggregatet är främst avsett för montage ovanför undertaket, men kan som alternativ monteras på vägg. Vibrationsdämpande takfästen (4st) medföljer som standard, fästvinkel för väggmontage levereras som tillbehör. Heltäckande inspektionsluckor på bägge sidor ger flexibilitet och valfrihet vid installationen och möjliggör en enkel kanaldragning. Aggregatet kan med fördel monteras så att aggregatets inspektionslucka går i linje med undertaket. Detta medför då att separat inspektionslucka ej behöver monteras. VR 250 ECH/B kan även monteras mellan bjälkarna i normalt bjälklag.

Obs! Ljud och brandkrav måste tillgodoses.

Vid val av installationsplats bör hänsyn tas till ljud från aggregatet samt att regelbunden skötsel är nödvändig. Tillse att det är möjligt att öppna en av inspektionsluckorna och att det finns utrymme för att ta ut komponenterna i aggregatet.

Vid montage av aggregatet på vägg mot ett ljudkänsligt rum (t ex sovrum), ska väggen isoleras så att ljudöverföring undviks.

Uteluftsintaget placeras lämpligen på byggnadens nord- eller östsida, och så långt som möjligt från avluftsöppningar från ventilation, centraldammsugare, spiskåpa, avlopp, skorsten eller andra föroreningskällor. Avluft bör ske via takhuv, och på så långt avstånd som möjligt från friskluftsintag och fönster.

Kanalsystem

Generellt

Luften till och från aggregatet leds genom kanaler. God beständighet och rengöringsmöjligheter uppnås genom användning av galvaniserade kanaler (spirokanaler). Korta tillpassningar (ca 1 meters längder) med flexibla aluminiumkanaler kan användas vid anslutning mellan kanalsystemet och aggregatet respektive takhuv/uteluftsgaller.

För att uppnå största möjliga effekt, låg energiförbrukning och riktiga luftmängder, bör kanalsystemet dimensioneras med inriktning på låga lufthastigheter och lågt tryckfall. Kanalanslutningar i Ø125 mm (muff) ger flexibel och utrymmesbesparande kanalanslutning. Vid längre avlufts- och/eller uteluftskanal, exempelvis genom ovanliggande lägenhet(er), bör kanaldimension ökas till Ø160 mm i schakten och hela vägen fram till takhuv/uteluftsgallret.

OBS!

- ° Om kökskåpa inte ansluts till VR 250 ECH/B måste anslutningsstosen för denna täckas/tätas.
- ° Torktumlare skall inte anslutas till ventilationsaggregatet utan bör ha en egen kanal.
- ° Kanalanslutningarna på aggregatet bör hållas täckta under lagring och montage.
Placering av takhuv etc. måste tillfredsställa aktuella byggregler samt ev. krav från lokala - myndigheter.

Sammankoppling av kanaldelar

Alla skarvar mellan kanaler, t-rör, böjar mm, "låses" genom 3-4 popnitar i varje skarv. Används Zoomkanal skall denna låsas med tejp (**fig.4**).

Ljuddämpning

För att undvika fläktljud till rummen används ljuddämpare (pos.1, **fig.5**) på aggregatets till- och frånluftstosar (längd = ca 1,0 m per styck).

För att undvika ljudöverföring mellan de olika uppehållsrummen via kanalsystemet, kan det monteras ljuddämpare före varje tilluftsdon.

Flexibla kanaler

Flexibla kanaler (pos.2, **fig.5**) kan användas vid övergången mellan kanalsystemet och takhuv/uteluftsingag. Alternativt kan flexibla ljutfällor användas vid korta kanaldragningar till det fria. Krav är dock att inte ljudet bör bli högre utomhus.

Kondens-/värmeisolering

Uteluftskanalen ska alltid vara kondensisolerad i hela sin längd (**fig.6**). Riktigt utförande av kanalanslutningar är speciellt viktigt. Kanaler monterade i kalla/oisolerade utrymmen ska alltid isoleras. Rekommenderad isolertjocklek minst 100 mm. Vid montage i speciellt kalla områden bör kanalerna isoleras ytterligare till en total isoleringstjocklek på 150 mm.

OBS! Se till att diffusionsplasterna överlappar varandra och att skarvar tejpas.

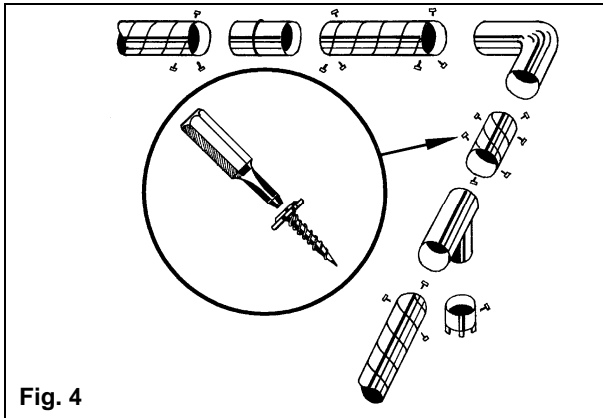


Fig. 4

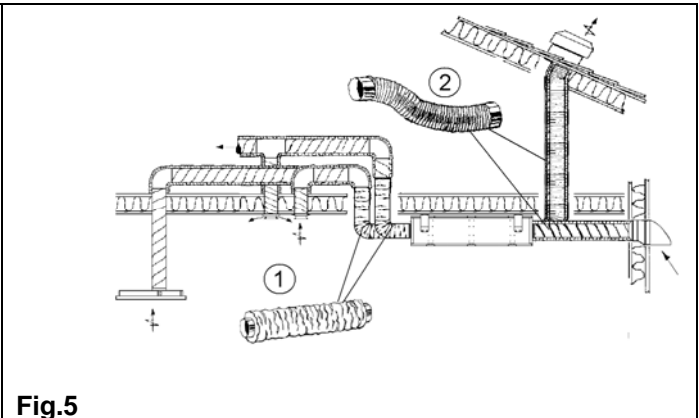


Fig.5

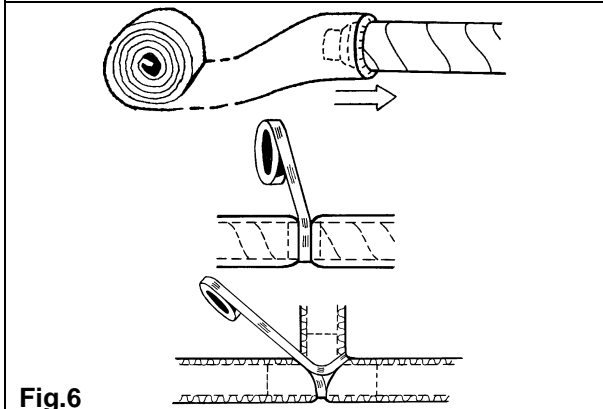


Fig.6

Tillufts- och Frånluftsdon

Tilluftsventiler placeras i uppehållsrum t ex vardags- och sovrum. Frånluftsventiler placeras i våtutrymmen t ex badrum, kök och WC. Även om spiskåpa används skall frånluftskanal/don för grundflöde finnas i köket. Denna kanal ansluts till de övriga frånluftskanalerna – inte till anslutningen för spiskåpa.

I VR 250 ECH/B leds matoset direkt till frånluftsfläkten utan att föras genom värmväxlaren. För att uppnå bra värmeåtervinning från grundventilationen bör frånluftsventilen i köket därför vara inkopplad (pos.6, **fig.1**) tillsammans med frånluften från våtutrymmena.

OBS: Spiskåpan måste vara försedd med ett helt tätslutande spjäll. Detta spjäll levereras med Spiskåpa 251-10/B (volymkåpa) och 480-10/B (inbyggnadskåpa).

Frånluftsdon kan placeras i tak eller vägg. Tilluftsdon skall om möjligt placeras i innertaket, Vid montage på t.ex. knävägg bör donet kompletteras med luftriktare för att säkerställa att luften tillförs rummet så högt som möjligt. Önskas luftstråle eller lång kastlängd kan frånluftsdon användas.

Donen monteras i anpassade ramar, för enkel demontering vid rengöring.

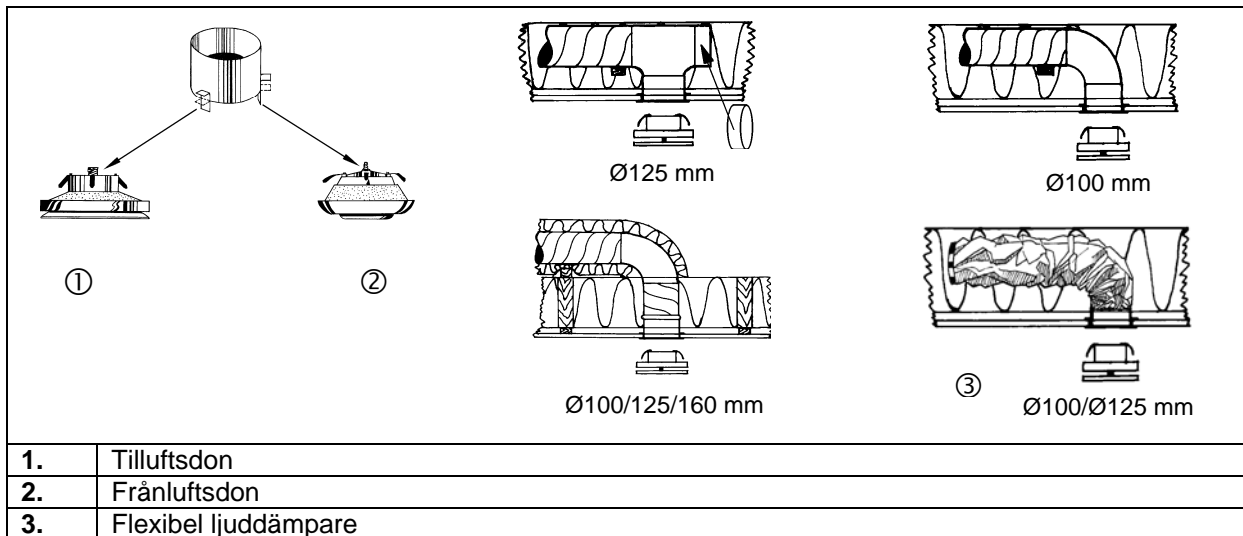


Fig.7

Injustering

Injustering av anläggningen och de olika luftmängderna skall utföras av behörig fackman. För att kunna ta anläggningen i drift kan följande grundinställningar användas: För grundinställning öppnas tilluftsventilen 5-7 varv från stängt läge, och låses med centrummuttern. Frånluftsventilens mittkägla öppnas ca 10 varv från stängt läge och låses med centrummuttern.

Överluft från rum till rum

För att uppnå ett riktigt tryck- och strömningsförhållande i bostaden, bör det säkerställas att överströmningsmöjligheter från rum med tilluft till rum med frånluft sker. För att uppnå detta används antingen dörrar med spalt i karmen, tröskelfria dörrar eller speciella överluftsdon monterade i vägg eller dörrkarm (**fig. 8**). (min. 70 cm² fri area per frånluftsdon.) Ljuddämpande överluftsdon används när ljudöverföring ska undvikas.

Eldstad, spiskåpa, torktumlare mm

Vid installation av VR 250 ECH/B uppnås en så kallad balanserad ventilation.

Normalt bör det därför inte vara undertryck i bostaden, så att baksug från öppen spis kan uppstå (**fig.9**). I praktiken vill behovet av luft till eldstaden sugas in genom otätheter i byggnationen. En öppen eldstad har behov av tillförsel av ca 40-80 l/s luft för att fungera optimalt och ge full effekt. Detta motsvarar en öppning på ca 300 cm². Uteluftskanal ansluten direkt till eldstaden ger bäst resultat, men 2st klaffventiler på 16X16 cm monterade i yttervägg kan också användas.

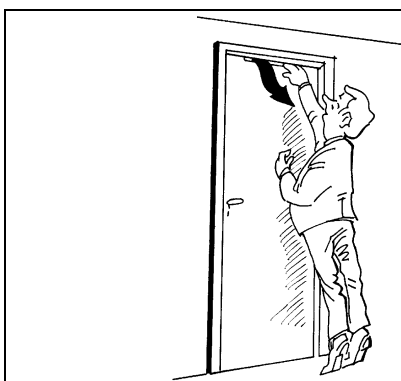


Fig.8

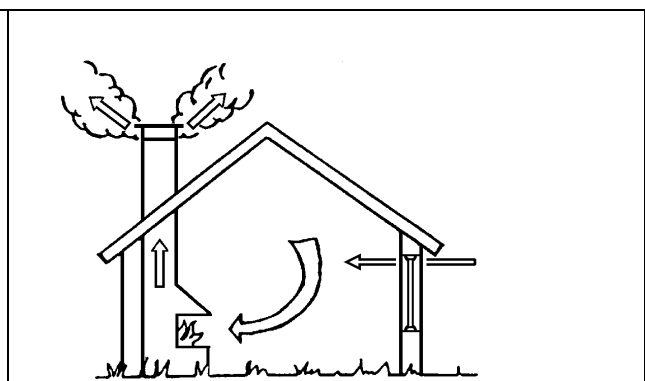


Fig.9

När spiskåpan används ökar både frånlufts och tilluftsfläktens hastighet. Detta medför att undertryck i bostaden normalt inte uppstår.

Ev. Spisfläkt eller torktumlare har behov av lufttillförsel motsvarande en klaffventil 16 x16 cm per enhet. (Placerade i samma rum.) Vådringsbara fönster kan också ge nödvändig lufttillförsel till öppna spisar, spiskåpor och torktumlare.

Elektriska Arbeten

VR 250 ECH/B (pos.2, **fig.10**) levereras med ca.1 m. ledning och stickkontakt för 10A, 230V 1-fas jordat uttag.

Spiskåpa

Villavent VR 250 ECH/B är konstruerat för att kopplas samman med spiskåpa typ 251-10/B (volymkåpa) och 480-10/B (inbyggnadskåpa). Spiskåpan levereras med ca.1 m kabel med stickkontakt för 10A, 230V, 1-fas jordat uttag, och ca.1m en ledning för vidarebefordring av potentialfri signal till aggregatet. Vid öppning av timerspjäll på spiskåpan regleras fläktarna i VR 250 ECH/B automatisk upp till maximal hastighet. För potentialfri signal från spiskåpan till aggregat dras en 2-ledar kabel. Ledningen kan fästas vid frånluftkanalen eller förläggas i kabelrör.

Kabeln från spiskåpan ansluts till separat uttag på aggregatets kortsida (pos.1, **fig. 10a**). Signalkabeln ansluts med bifogad "högtalarkontakt".

Extern kontrollpanel

Villavent VR 250 ECH/B regleras med en eller flera separata kontrollpaneler (pos.3, **fig.10**). Som koppling mellan enheterna används 4 ledar signalkabel (12V). (Skärmad kabel bör användas i områden med risk för EMC störningar). Kabeln från kontrollpanelen ansluts till snabbkoppling, teleplugg (pos.3, **fig. 10a**) eller till kopplingsplint märkt: 12V, GND, Hi och Lo inuti i aggregatet (se kopplingschema). Använd 4x0,22 eller 0,5 mm² när plinten används, 4x0,14 mm² när snabbkoppling används.

Kontrollpanelen levereras antingen för infällt montage eller med 18 mm montereram för utanpåliggande montage. Vid användning av flera kontrollpaneler används en grenkontakt som sedan ansluts till aggregatets fasta uttag.

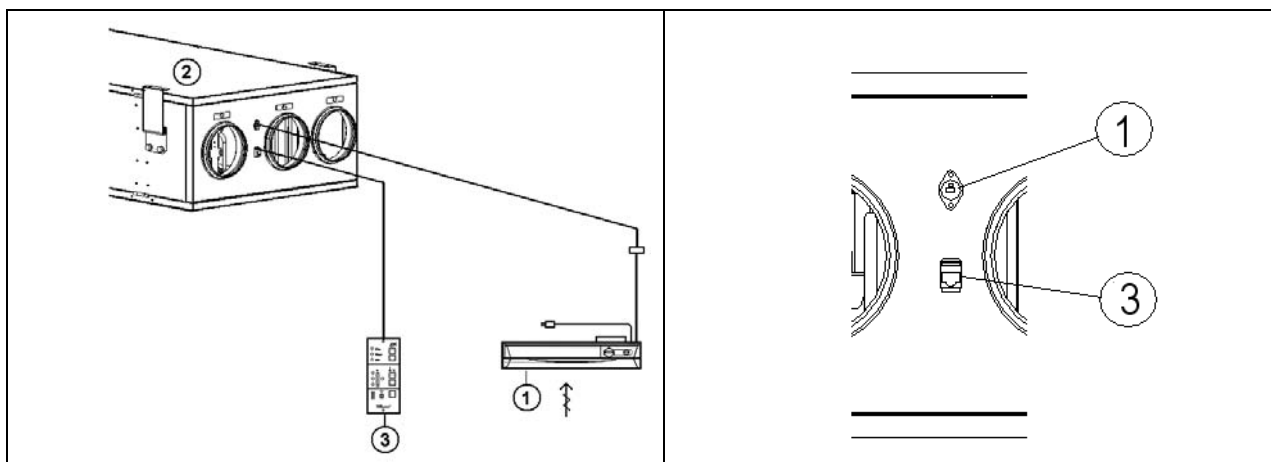


Fig. 10

Fig. 10a

Möjliga Extrafunktioner

Det är möjligt att få olika funktioner genom att ändra inställningen på 4 dip-switchar som sitter på aggregatets styrkort. (fig. 11) placerat i el-kopplingsutrymmet (fig. 2). Följande funktioner går att få:

Dip-switch nr.				Funktionsbeskrivning
1	2	3	4	
On				Stopp vid nattdrift
Off				Min. hastighet vid nattdrift (fabriksinställt)
	On			Drift med värmare (fabriksinställt)
	Off			Drift utan värmare
		Off		Ingen visning av processvärden (fabriksinställt)
			On	Tillufts- och frånluftsfläkt levererar samma luftmängd (fabriksinställt)
			Off	Tilluftsfläkt levererar 5% lägre luftflöde än frånluftsfläkt

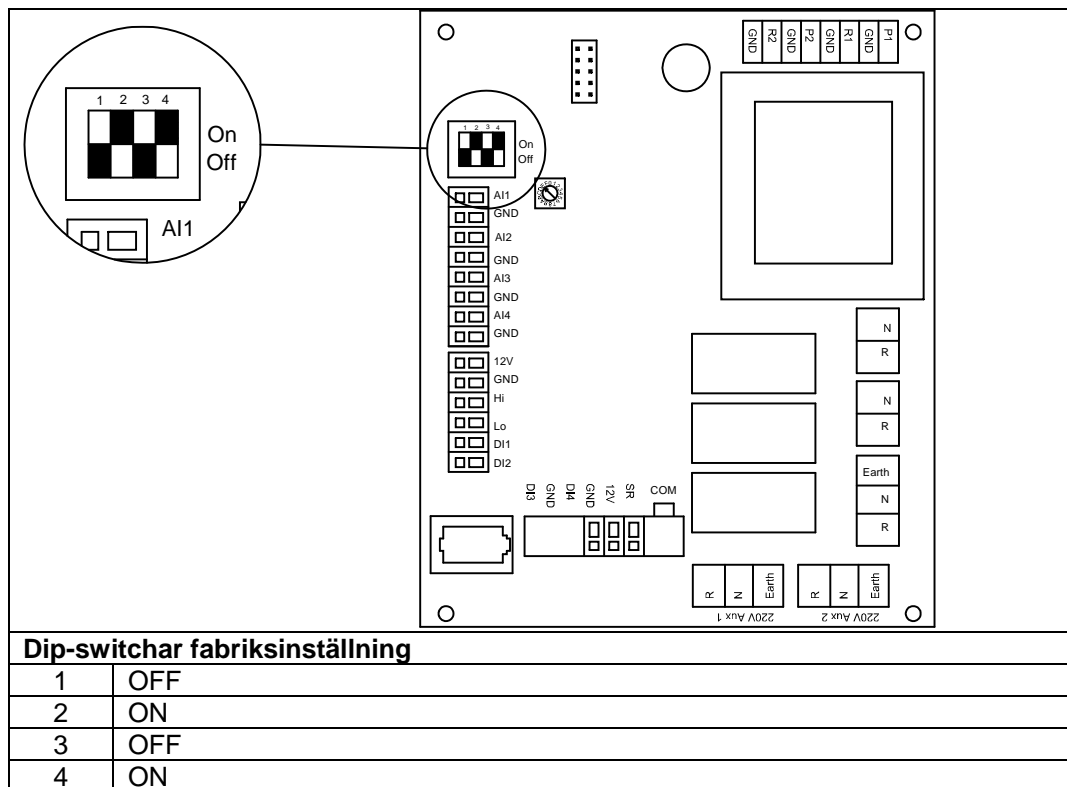


Fig. 11

Uppstart och injustering

Efter slutmontering av anläggningen, kontrolleras att:

- Aggregatet är monterat efter anvisningar
- Ljuddämpare är monterade och kanalanslutningarna är riktigt utförda
- Det inte är oljud från aggregat eller don
- Uteluftsintag och avluftsutblås inte är placerade så att "kortslutning" av luften undviks
- Uteluftsintag är placerat med tillfredställande avstånd från föroreningskällor (avluftsutblås, spiskåpor, centraldammsugare mm)
- Kontrollpanelen och lampsignaler fungerar, (se drift- & skötselanvisningar, "skötsel")
- Ev. ansluten spiskåpa till aggregatet fungerar, (se drift- & skötselanvisning, "skötsel – spiskåpa")
- Spiskåpan måste vara försedd med ett helt tättslutande spjäll.

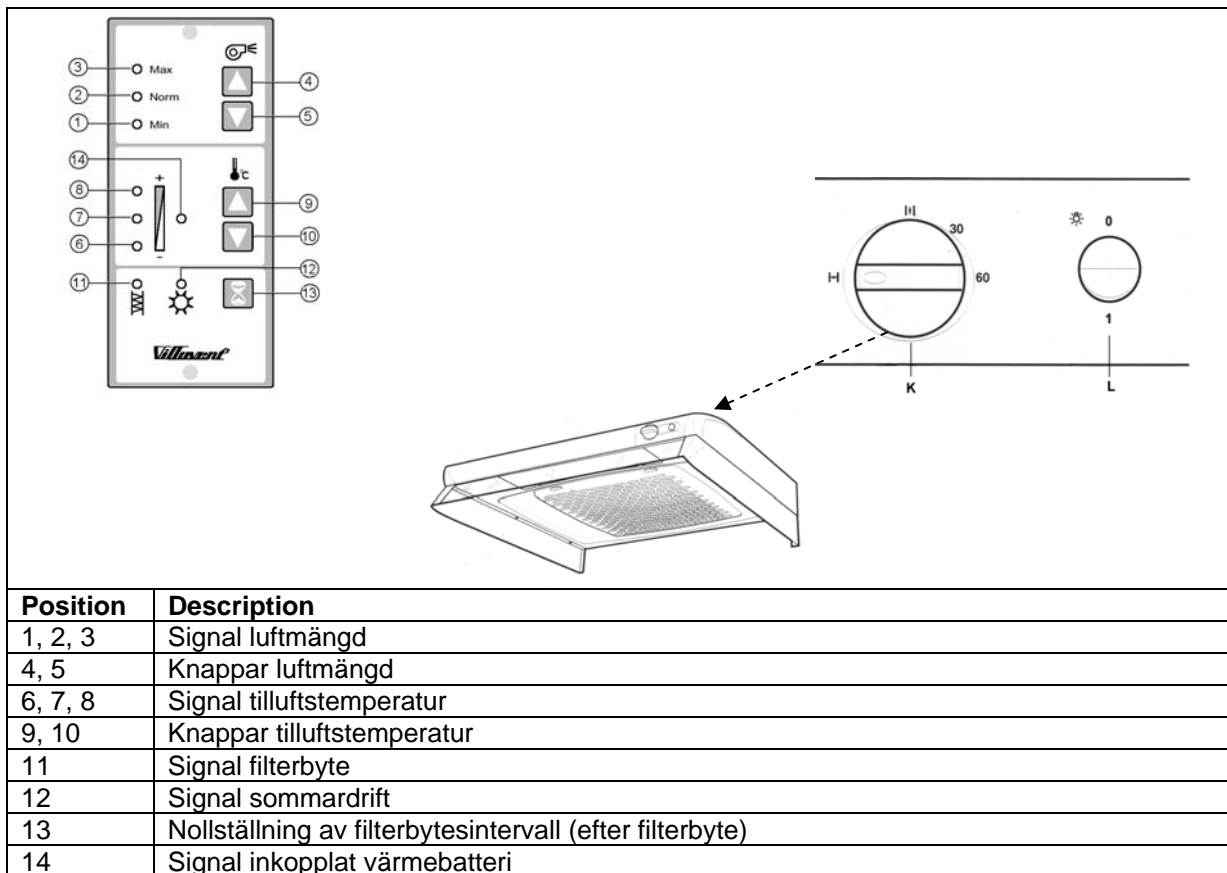


Fig. 12

Innan anläggningen tas i bruk

- Välj önskad luftmängd för normalläget enligt följande:
Ställ in normal fläkthastighet med potentiometern som är placerad på kretskortet (se **fig. 13**). Ställ in potentiometern med skruvmejsel. Varje skaldel motsvarar en särskild utspänning till fläktarna (se **tabell 1**). Se fläktdiagram **fig. 14** för att få en ungefärlig uppfattning om vilken luftmängd för till och frånluft som erhålls vid en viss utspänning.

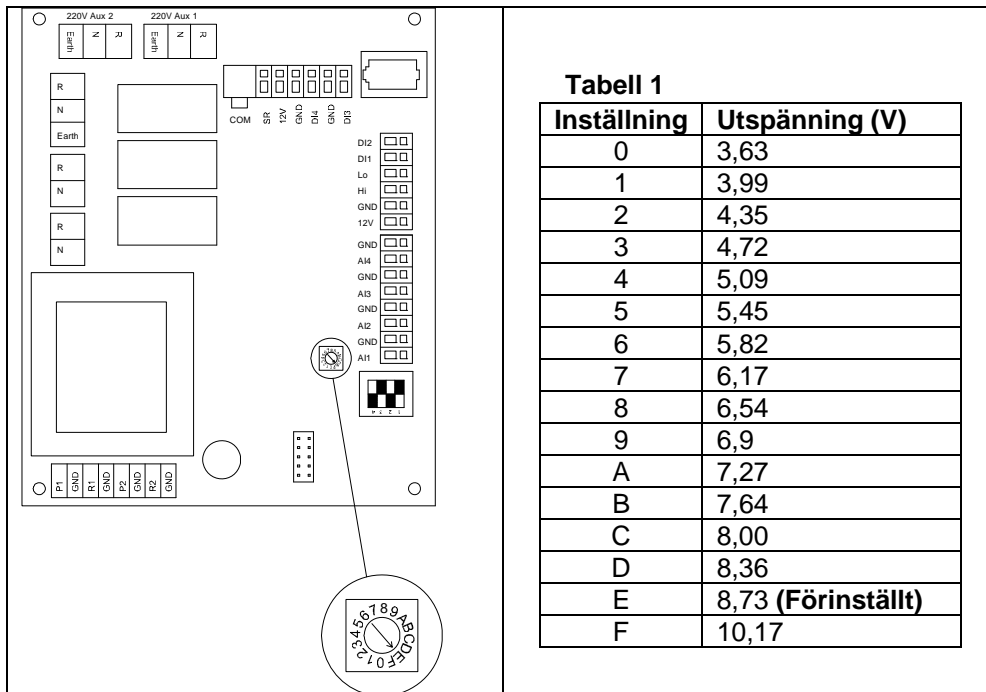


Fig. 13

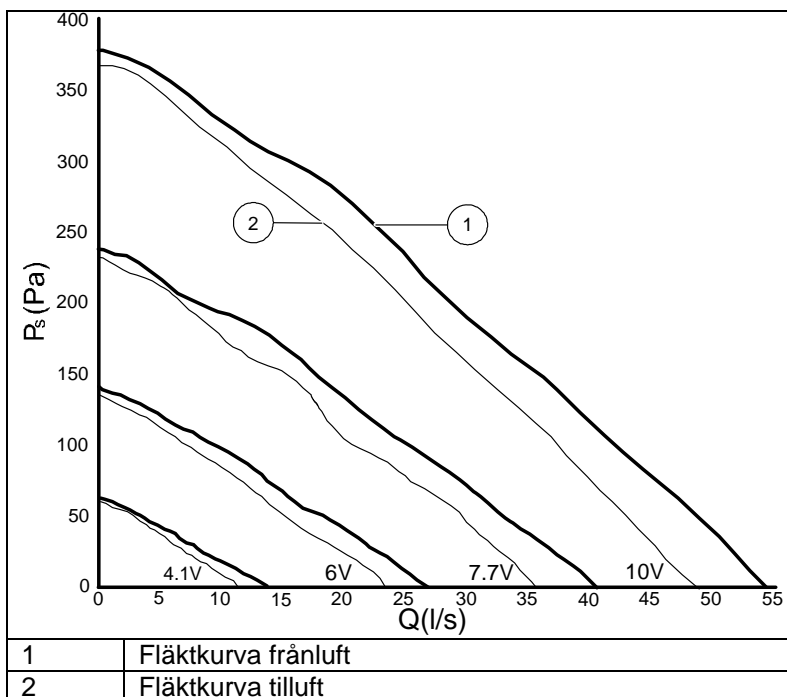


Fig. 14

- Tillufts- och frånluftsdonen justeras in i förhållande till beräkning vid projektering, mätning eller grundinställning, (se "don"). Se till att utblåsningsriktningen på tilluftsdonen är rätt ställda. (så att inte luftstrålen hindras av t ex lysarmatur, vägg mm).
- Önskad tilluftstemperatur väljs, (se drift & skötselansvisningar "reglering")

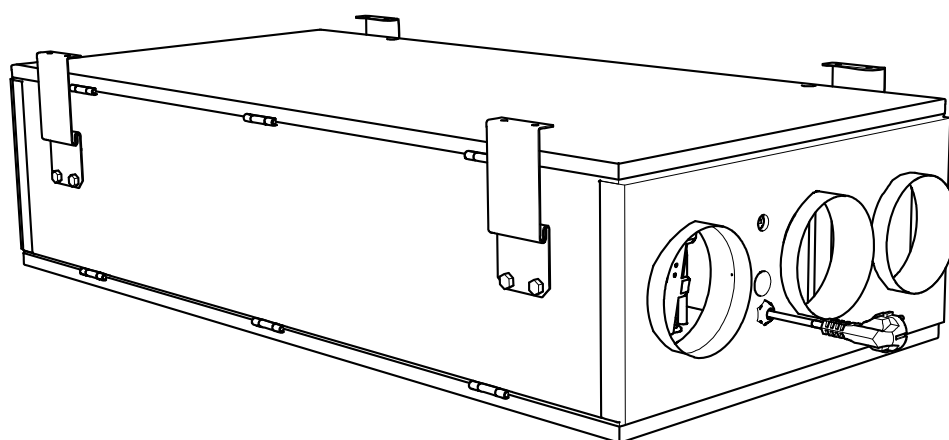
4. Önskad drifttid mellan filterbyten väljs (**fig. 12**). Fabriksinställningen är satt till 9 månader. Vid normal luftkvalitet på uteluften, är 9 månader mellan filterbyten en passande intervall. Där uteluften är förorenad av avgaser, industrier, utsläpp från förbränningsanläggningar mm, rekommenderar vi att intervallen för filterbytet ställs in på 6 månader. Oavsett om uteluften är mycket god, och uteluftsfiltret ej är igensatt, rekommenderar vi ej längre drifttid än 12 månader. (Lukt från organiska föroreningar i filtren kan reducera kvalitén på tilluften). För att öka eller minska drifttiden mellan filter bytena, trycks samtidigt knapparna (13) och (9) eller (13) och (10) in. Vald inställning bekräftas genom kortvarig blinkning i lampa (14), samtidigt som det lyser i:
- Lampa (6) vid 6 månaders intervall.
 - Lampa (7) vid 9 månaders intervall.
 - Lampa (8) vid 12 månaders intervall.

Tillbehör

För mer information om don, takhuvar, väggaller mm, se teknisk produktkatalog och montageanvisningar.

VR 250 ECH/B

Ventilasjonsaggregat



NO Montasjeanvisning

Introduksjon

Montasje-, bruks- og vedlikeholdsanvisningene omhandler VR 250 ECH/B, produsert av Systemair AB, og gir basisopplysninger og anbefalinger mht. prosjektering, montasje, oppstart og drift. Disse må følges for å oppnå sikker og feilfri drift av anlegget. Anvisningene bør derfor studeres nøye før installasjonen foretas. Bruk anlegget iht. gitte retningslinjer og følg alle sikkerhetsbestemmelser.

Innholdsfortegnelse

Introduksjon.....	30
Innholdsfortegnelse.....	30
Sikkerhet	30
Advarsel.....	30
Dimensjoner og vekt	31
Komponentbeskrivelse VR 250 ECH/B.....	32
Transport og lagring.....	33
Plassering/Adkomst	33
Generelt	33
Kanallegg	34
Generelt	34
Sammenkoblinger av kanaldeler.....	34
Lyddemping	34
Fleksible kanaler	34
Kondens-/varmeisolering	34
Tilluft-, avtrekksventiler og kjøkkenhette	35
Innstilling av luftmengder	36
Overstrømming mellom rom	36
Ildsted, komfyravtrekk, tørketrommel etc.....	36
Elektriske Arbeider	37
Kjøkkenhette.....	37
Separat betjeningspanel	37
Mulige Ekstrafunksjoner.....	38
Oppstart og Innregulering	39
Før anlegget tas i bruk	40
Tilbehør	41

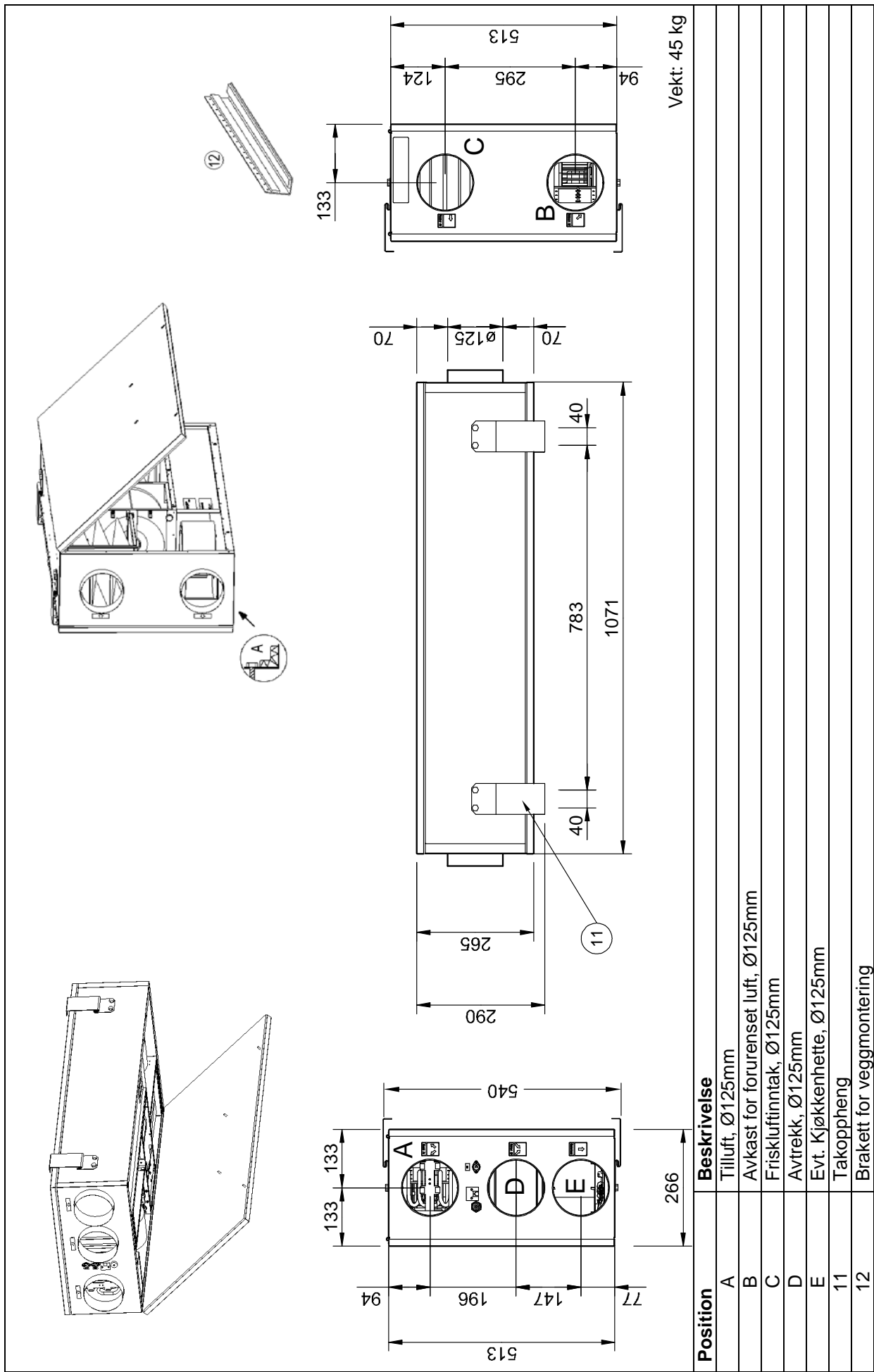
Sikkerhet

For å unngå elektrisk støt, brann eller andre skader som kan oppstå på grunn av feilaktig bruk og behandling av anlegget, er det viktig å ta hensyn til følgende:

Advarsel

- **Anlegget må være montert iht. montasjeanvisning**
- **Aggregatet er tungt. Vis forsiktighet ved løfting og montasje**
- **Se opp for skarpe kanter under montasje og vedlikehold. Bruk beskyttelseshansker!**
- **Tørketrommel må ikke tilknyttes aggregat**
- **Anlegget skal bare benyttes når det er montert filtre i aggregat**
- **Støpsel trekkes ut når det skal utføres service og/eller vedlikehold av aggregat**
- **Vedlikehold må utføres som beskrevet i eget kapittel.**

Dimensjoner og vekt



Komponentbeskrivelse VR 250 ECH/B

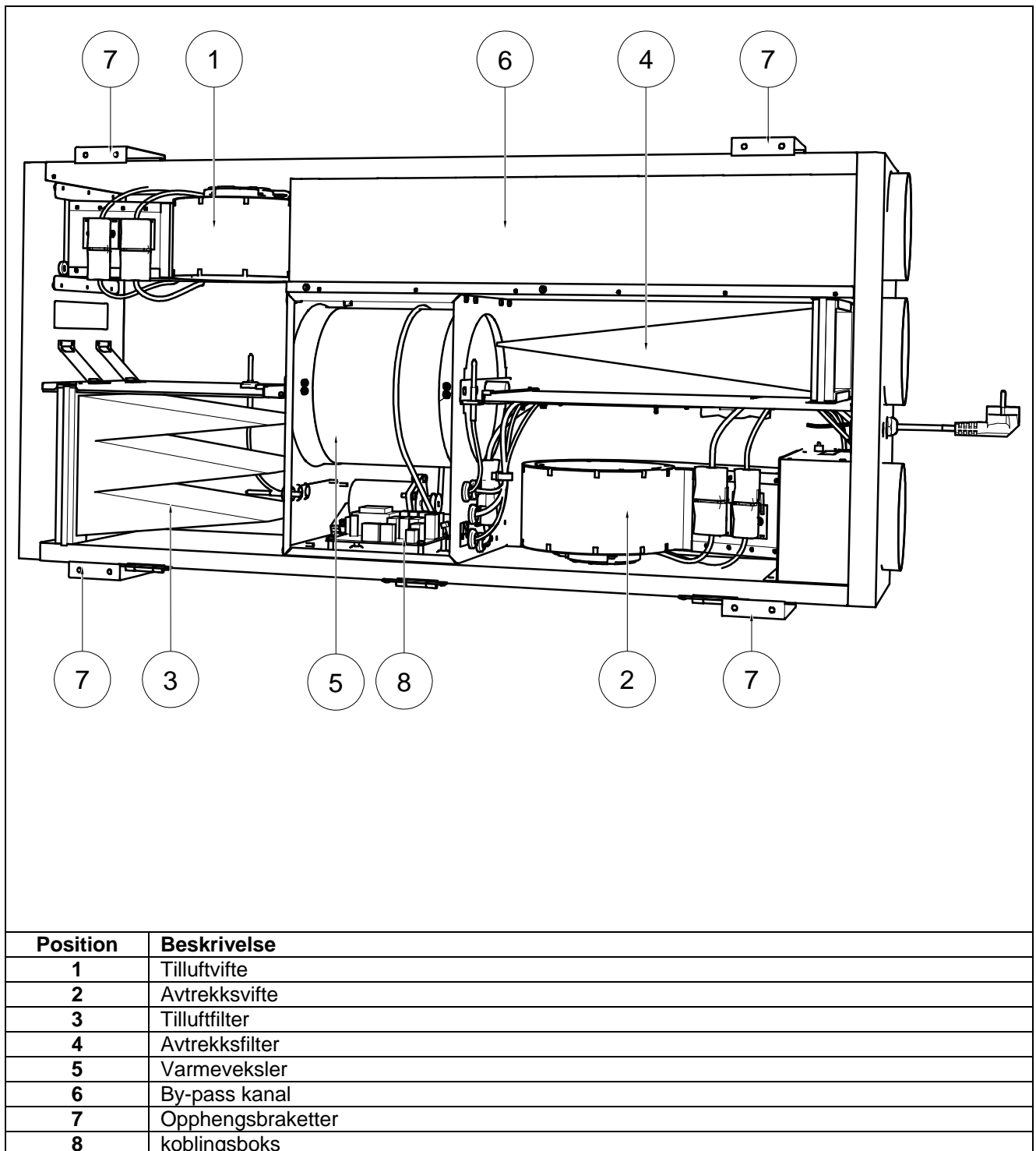


Fig. 2

Transport og lagring

VR 250 ECH/B leveres som en komplett enhet, liggende på pall, for enkel transport med gaffeltruck. Aggregatet lagres og transporteres slik at skader unngås, og må tildekkes for å hindre at støv og fukt trenger inn og skader aggregat og komponenter. Aggregatet leveres komplett, med alle nødvendige komponenter, pakket i plast og stropet på pall for enkel transport.

Plassering/Adkomst

Generelt

Aggregatet er primært beregnet på montering under himling, men kan alternativt monteres på vegg eller legges på gulv. Vibrasjonsdempende takoppheng (4 stk) medleveres som standard, mens brakett for veggmontering kan leveres som tilbehør. Heldekkende inspeksjonsluker på begge sider gir fleksibel og valgfri montering slik at enklest mulig kanalføring oppnås. Aggregatets inspeksjonsluke kan føres gjennom nedføring for kanalanlegg, slik at egen bygningsmessig luke ikke er nødvendig. VR 250 ECH/B kan alternativt monteres i tradisjonelt bjelkelag, hvor min. lysåpning mellom bjelker er 550 mm

NB! Påsé at ikke lyd- eller branntekniske konstruksjoner svekkes.

Ved valg av plasseringssted må det tas hensyn støynivå, samt til at apparatet krever regelmessig vedlikehold. Påsé at det er mulig å åpne den ene av aggregatets inspeksjonsluker, og at det er nødvendig plass til å ta ut hovedkomponenter.

Dersom aggregatet monteres på **lett** veggkonstruksjon mot oppholdsrom (eks. soverom/stue) anbefales vegg isolert/konstruert slik at fare for lydoverføring unngås.

Friskluftinntak plasseres fortrinnsvis på byggets nord- eller østside og i god avstand fra avkaståpninger for ventilasjon, sentralstøvsuger, kjøkkenventilator, kloakklufting, skorsteiner eller andre forurensingskilder som støv/eksos fra trafikk ol. Avkast av brukt luft bør skje i god avstand fra friskluftinntak, lukkevinduer etc.

Kananlegg

Generelt

Luft til og fra aggregatet blir ledet gjennom kanaler. God bestandighet og rengjøringsmuligheter oppnås ved å benytte kanaler i galvanisert stål (spirokanaler). Korte tilpassinger (å 1 m lengde) med fleksible aluminiumskanaler kan benyttes ved tilkobling av aggregat og takhatt/ytterveggsrist.

For å oppnå god effekt, lavt energiforbruk og riktige luftmengder, bør kanaanlegget dimensjoneres for lave lufthastigheter og lavt trykkfall. Tilkoblingsstusser i Ø125 mm (muffedimensjon) gir fleksibel og lite plasskrevende kanaltilkobling. Ved lengre avkast- og/eller friskluftkanal (uteluftkanal), for eksempel gjennom overliggende leilighet(er), bør kanaldimensjon økes til Ø160 mm i sjakten og helt fram til takhatt/ytterveggsrist.

NB!

- **Dersom kjøkkenhette ikke tilkobles VR 250 ECH/B må tilkoblingsstuss for denne blendes.**
- **Tørketrommel må ikke tilkobles ventilasjonsaggregat, men ha egen kanal til det fri.**
- **Kanalstusser bør holdes tildekket under lagring og montasje.**
- **Plassering av avkastrist/takhatt må også tilfredsstille aktuelle bygningsmessige forhold samt evt. krav fra lokale bygningsmyndigheter.**

Sammenkoblinger av kanaldeler

Alle skjøter mellom kanaler, T-rør, bend, reduksjoner etc. «låses» ved hjelp av spesiell tape eller 3 stk. selv borende skruer pr. skjøt. "Teleskopskjøt" på Villavent Zoom kanaler skal tapes (**fig. 4**).

Lyddemping

For å unngå forstyrrende viftelyd til oppholdsrom benyttes lyddempende kanal (pos.1, **fig. 5**) på aggregatets tilluft- og avtrekksstuss (lengde = 1,0m pr. stk.). Ikke fra kjøkkenhette.

For å hindre lydoverføring mellom rom via kanaanlegget, samt redusere evt. støy som oppstår i kanaanlegget, anbefales også lydfellekanal foran hver tilluftventil i oppholdsrommene.

Fleksible kanaler

Fleksible kanaler (pos.2, **fig.5**) kan benyttes for tilpassinger mellom aggregat og takhatt/friskluftinntak.

Kondens-/varmeisolering

Friskluft- og avkastkanal skal være kondensisolert i hele lengden (**fig.6**). Riktig utførelse ved aggregattilkobling er spesielt viktig. Likeledes isoleres alle andre kanaler ved montasje i kalde/uisolerte rom. Det benyttes isolasjonsstrømper (50 mm mineralull) med diffusjonssperre av plast som trekkes over kanalene.

Ved montasje i distrikt med spesielt lave vintertemperaturer, må kanalene tilleggisoleres. **Samlet isolasjonstykkelse må være minst 100 mm.**

NB! Husk god overlapping av diffusjonssperre og taping i skjøter.

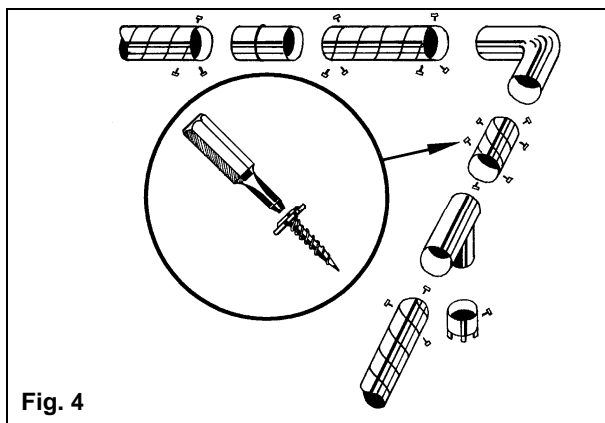


Fig. 4

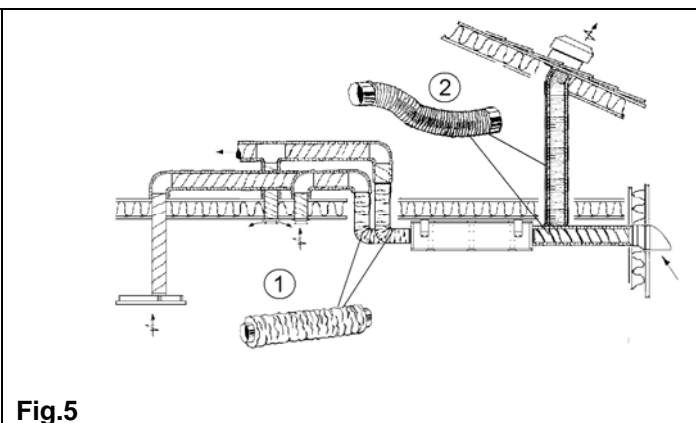


Fig.5

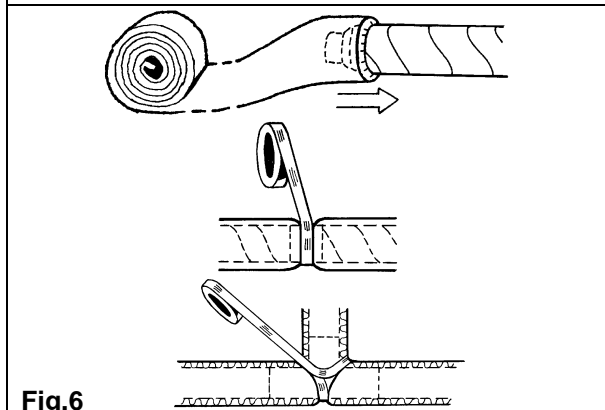


Fig.6

Tilluft-, avtrekksventiler og kjøkkenhette

Tilluftventiler plasseres i oppholdsrom som for eksempel soverom og stue, mens avtrekksventiler plasseres i våtrom (bad, vaskerom etc.), WC og kjøkken. NB: Selv om kjøkkenhette tilkobles aggregatet må det monteres egen avtrekksventil i kjøkken.

I VR 250 ECH/B ledes komfyravtrekket direkte til avtrekksviften uten at lukt og forurensinger føres gjennom varmegjenvinneren. For å oppnå varmegjenvinning fra grunnventilasjonen må avtrekksventilen i kjøkken derfor være tilkoblet (pos.6, fig. 1). sammen med avtrekk fra våtrommene.

NB: Kjøkkenhette må være utstyrt med spjeld som er tett i lukket stilling (uten åpning for grunnventilasjon)! Blindlokk som medleveres kjøkkenhette må monteres!

Avtrekksventiler kan monteres i himling eller vegg. Tilluftventiler kan monteres i himling eller "knevegg". I "knevegg" må sektorblender plasseres slik at tilluftstrålen føres oppover langs skråhimling. Tilluft i vegg ved horisontal himling må ha "kastelengde", slik at luften føres inn i rommet langs himlingen. Lufttilførsel via avtrekksventil gir luftstråle med kastelengde, og avtrekksventil kan derfor benyttes som tilluftventil i vegg ved himling.

Ventilene festes i rammer, slik at de enkelt kan tas ut for rengjøring.

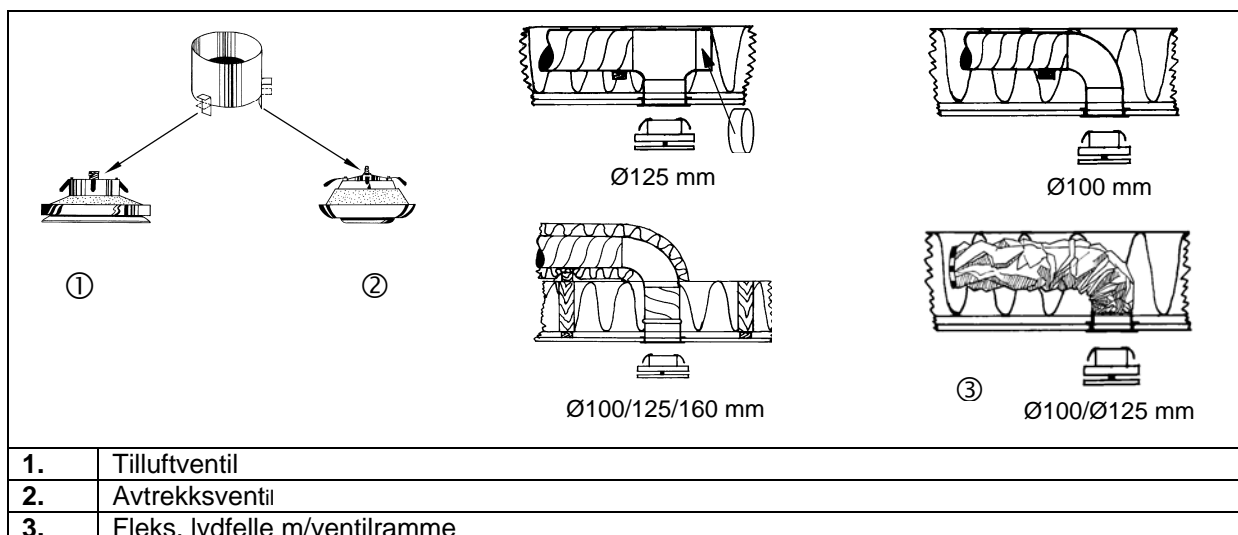


Fig.7

Innstilling av luftmengder

For grunninnstilling kan tilluftventilenes ventilkjeerne åpnes ~10 omdreininger fra stengt stilling, og låses med sentermutter. Avtrekksventilenes ventilkjeerne åpnes ~15 omdreininger fra stengt stilling, og låses med sentermutter. For tilpassing av luftmengder til hvert enkelt rom kan innstilling av ventilene skje iht. innreguleringsskjema beregnet ved prosjektering, eller alternativt ved innregulering iht. luftmengdemåling med utstyr spesielt beregnet for dette.

Overstrømming mellom rom

For å oppnå riktige trykk- og strømningsforhold i boligen, må det sørges for overstrømningsmuligheter fra rom med tilluft (soverom og stue) til rom med avtrekk (bad, WC, kjøkken etc.). Benytt dører med spalte i karm, terskelfrie dører eller overstrømningsventil i vegg eller dørbblad (**Fig. 8**) (min. 70 cm² fritt areal pr. avtrekksventil). Lyddempende ventil kan benyttes ved overstrømming i lydisolerende konstruksjon.

Ildsted, komfyravtrekk, tørketrommel etc.

Ved installasjon av VR 250 ECH/B oppnås såkalt balansert ventilasjon. Normalt vil det derfor ikke være undertrykk i boligen, slik at fare for røyknedslag (tilbakeslag) fra ildsted unngås (**Fig. 9**). I praksis vil det naturlige avtrekket i pipen trekke luft til forbrenning og fjerning av røyk, fra uttetheter i bygningskonstruksjonen. Peis og annet åpent ildsted har imidlertid behov for tilførsel av 150 – 300 m³ luft pr. time (42 - 84 l/s) for å fungere optimalt og gi full effekt. Dette tilsvarer uteluftåpninger på minst 300cm² pr. enhet. Friskluftkanal direkte til ildstedet gir den beste løsningen, men 2 stk. 16x16 cm stengbar klaffventil i yttervegg kan også benyttes.

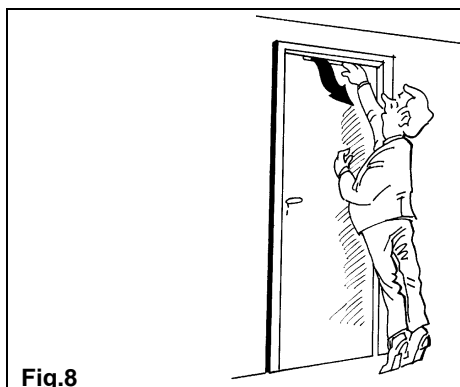


Fig.8

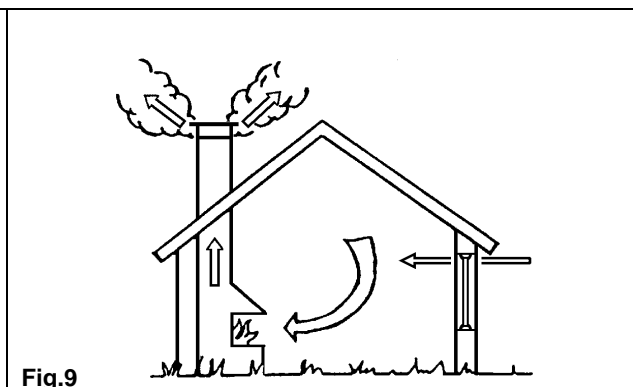


Fig.9

Når kjøkkenhette er tilkoblet VR 250 ECH/B økes også tilluftmengden automatisk når komfyravtrekket er i bruk. Noe undertrykk i boligen kan imidlertid forekomme, slik at vindu i luftstilling eller åpen ytterveggventil kan være nødvendig.

Evt. separat kjøkkenventilator og tørketrommel har behov for lufttilførsel tilsvarende 1 stk. 16x16 cm klaffventil pr. enhet. Vindu i luftstilling vil også kunne gi nødvendig lufttilførsel til ildsted, kjøkkenventilator, tørketrommel etc.

Elektriske Arbeider

VR 250 ECH/B (pos. 2, **fig. 10**) leveres med ca. 1 m ledning og støpsel for 10A, 230V, 1-fase jordet stikkontakt.

Kjøkkenhette

VR 250 ECH/B er konstruert for å kunne kobles sammen med kjøkkenhette (pos.1, **fig.10**). Kjøkkenhetten leveres med ca. 1m ledning og støpsel for 10A, 230V, 1-fase jordet stikkontakt og ca. 1 m ledning for potensialfritt styresignal til aggregat. Samtidig med åpning av "tidsregulert" spjeld i kjøkkenhetten reguleres viftene i VR-250 ECH/B automatisk til maksimal kapasitet. Styresignal fra kjøkkenhetten til aggregatet legges via 2-lederforbindelse. Ledningen kan legges og festes til avtrekkskanalen eller trekkes i rør.

Signalledning fra kjøkkenhette kobles til egen kontakt på aggregatets kortsida (pos.1, **fig. 10a**) vha. vedlagt "høytalerplugg".

Separat betjeningspanel

VR 250 ECH/B reguleres fra ett eller flere separate betjeningspanel (pos.3, **fig.10**). For nødvendig signal mellom betjeningspanel og aggregat kan monteres uskjermet 4-leder signalkabel (12V). (Skjermet kabel må benyttes i områder med fare for EMC-støy). Ledning fra separat betjeningspanel kobles til apparatkontakt (pos.3, **fig. 10a**) eller til rekkeklemmene merket henholdsvis 12V, GND, Hi og Lo innvendig i aggregatet (se koblingsskjema). Bruk 4x0,22 eller 0,5 mm² når rekkeklemme benyttes, 4x0,14 mm² dersom teleplugg benyttes.

Betjeningspanelet er tilpasset ELKO montasjesystem, og kan monteres både innfelt i dobbel veggboкс, og utenpåliggende ved hjelp av 18 mm dobbel "påveggskappe". Ved regulering fra flere betjeningspanel, benyttes fortrinnsvis forgreningskontakt som monteres i kontakt på aggregatet.

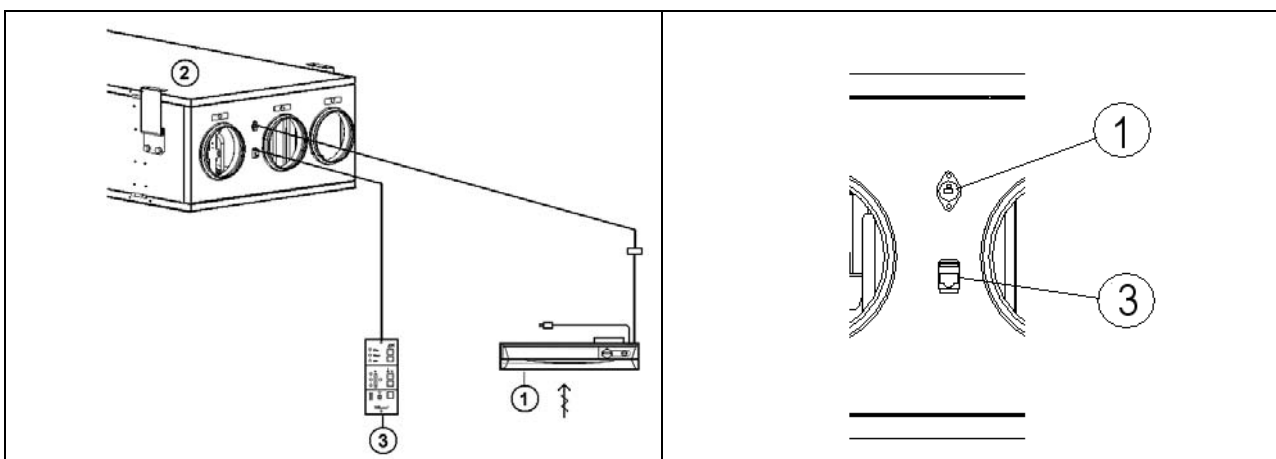


Fig. 10

Fig. 10a

Mulige Ekstrafunksjoner

Det er mulig å oppnå forskjellige funksjoner ved å endre innstillingen på DIP-switchene, plassert på hovedkretskortet (**fig. 11**) i koblingsboksen (**fig. 2**). Følgende alternative funksjoner er mulige:

Dip-switches No.				Funksjonsbeskrivelse
1	2	3	4	
On				Stopp ved nattdrift
Off				Lav hastighet ved nattdrift (fabrikkinnstilling)
	On			Drift m/ettervarmebatteri (fabrikkinnstilling)
	Off			Ettervarmebatteri utkoblet
		Off		Ingen overvåking av prosessorverdier (fabrikkinnstilling).
			On	Tilluft- og avtrekksvifte gir lik luftmengde (fabrikkinnstilling)
			Off	Tilluftvifte gir 5% mindre luft enn avtrekksviften.

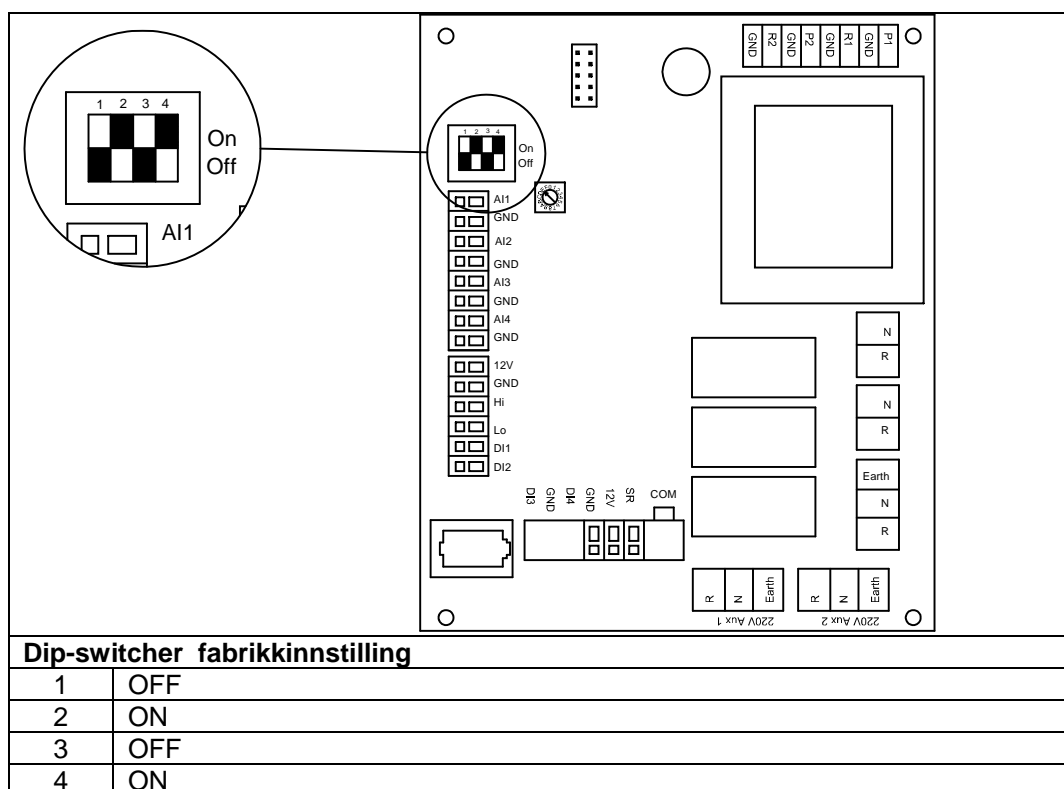


Fig. 11

Oppstart og Innregulering

Etter ferdig montasje av anlegget, kontrolleres at:

- Aggregatet er montert i henhold til anvisning
- Lydfellekanaler er montert og at kanalanlegget er riktig tilkoblet aggregatet
- Det ikke er ulyder fra aggregat eller ventiler
- Uteluftinntak/avkast er plassert slik at kortslutning (omluft) unngås
- Uteluftinntak er plassert med tilfredsstillende avstand fra forurensingskilder (avkast kjøkkenventilator, sentralstøvsuger etc.)
- Betjeningspanel og lampesignal fungerer, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening")
- Evt. komfyrvtrekk tilkoblet aggregatet fungerer, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening - Komfyrvtrekk")
- Kjøkkenhette må være utstyrt med spjeld som er tett i lukket stilling (uten åpning for grunnventilasjon).

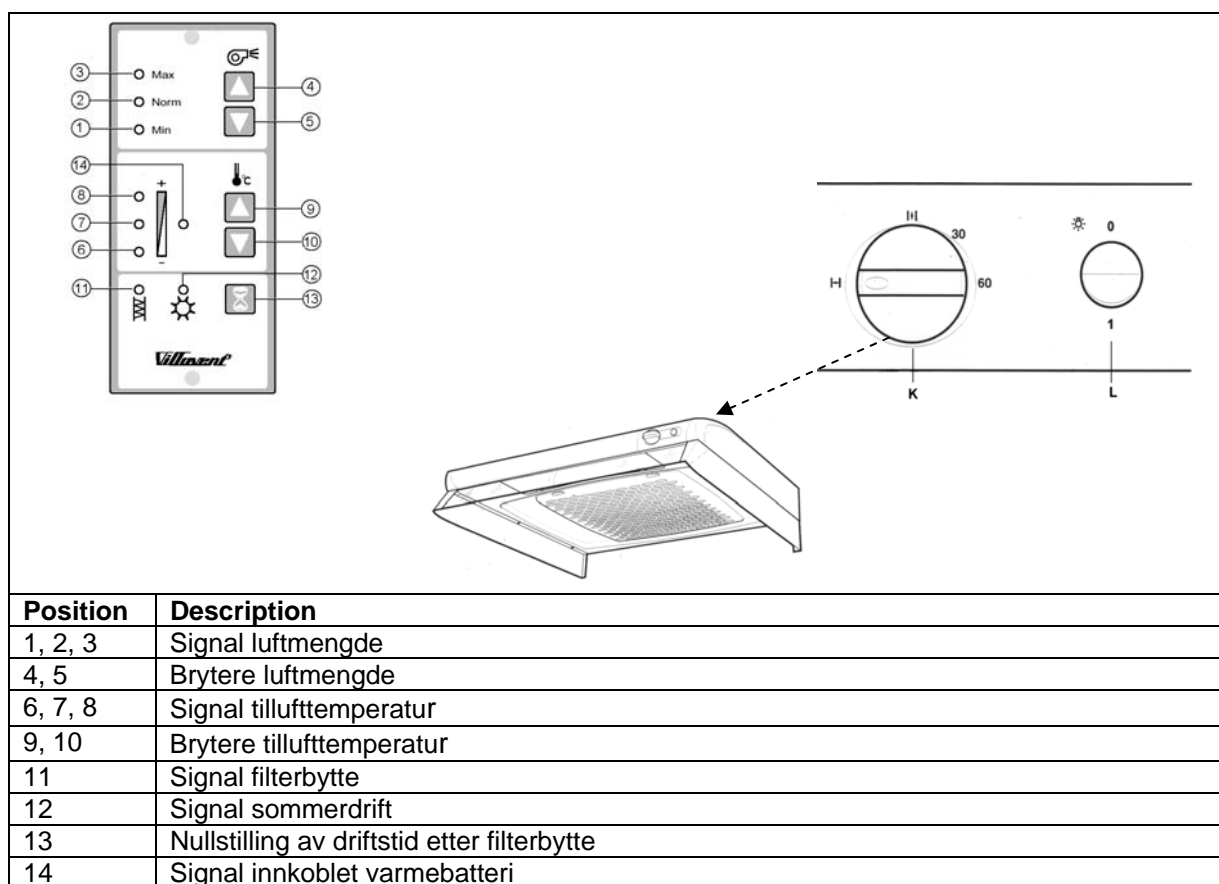


Fig. 12

Før anlegget tas i bruk

- Innstilling av luftmengde for "normal" viftehastighet som følger:
Innstillingen gjøres vha. potensiometer på PCB (se **fig. 13**). Bruk et passende skrujern. Hver innstilling tilsvarende en bestemt viftehastighet som igjen er basert på en gitt styrespenning til viftene (se **tabell 1**). **Fig. 14** viser sammenhengen mellom luftmengde og innstilling. Figuren viser viftediagram med kurver for tilluft og avtrekk.

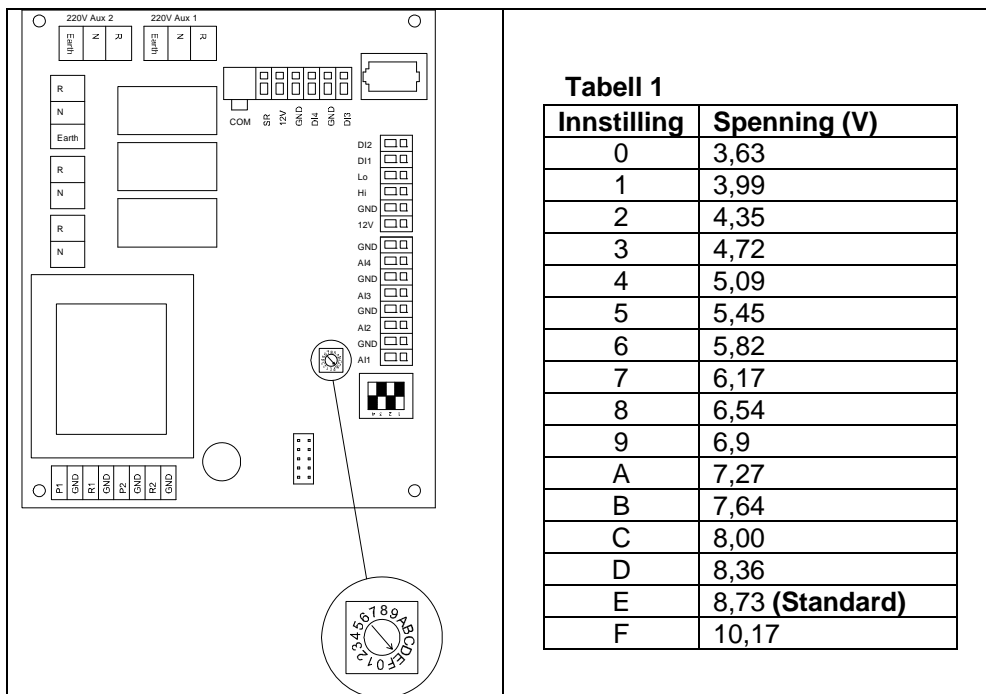


Fig. 13

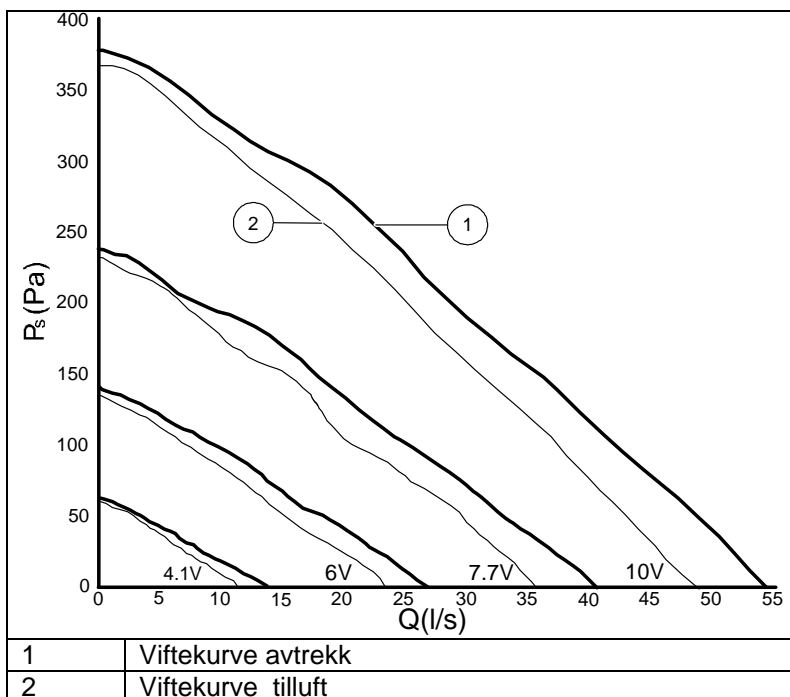


Fig. 14

- Tilluft- og avtrekksventiler stilles inn i henhold til beregning ved prosjektering, måling eller grunninnstilling, (se "Ventiler"). Pass på at sektorblender i tilluftventilene er i riktig posisjon, (slik at tilluftstrålen ikke føres mot hindringer som synlig drager, lysarmatur eller vegg nær ventilen).
- Ønsket tillufttemperatur velges, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening").

4. Ønsket driftstid mellom filterbytte velges (**fig. 12**). Fra fabrikk er driftstiden mellom filterbytte satt til 9 mnd. Ved normal kvalitet på uteluften vil 9 mnd. driftstid mellom filterbytte være passende. Dersom uteluften er forurenset av veitrafikk, industri, utslipp fra fyringsanlegg etc. anbefales driftstiden mellom filterbytte satt til 6 mnd. Selv om uteluftkvaliteten er meget god, og tilluftfilteret ikke er tett, anbefales maks. 12 mndr. driftstid mellom filterbytte. (Lukt fra organisk forurensing i filteret vil kunne redusere kvaliteten på inneluften). For å øke eller redusere driftstiden mellom filterbytte trykkes samtidig på bryterne (13) og (9) eller (13) og (10). Valgt innstilling bekreftes ved kortvarig blinkende lys i lampe (14) og lys i:
- lampe (6) ved 6 mnd. driftstid mellom filterbytte
 - lampe (7) ved 9 mnd. driftstid mellom filterbytte
 - lampe (8) ved 12 mnd. driftstid mellom filterbytte

Tilbehør

For nærmere informasjon om ventiler, takhatt, veggrist, kanaldeksel, kjøkkenhette etc., se teknisk produktkatalog og montasjeanvisninger.

Rett til endringer forbeholdes

Produsent:

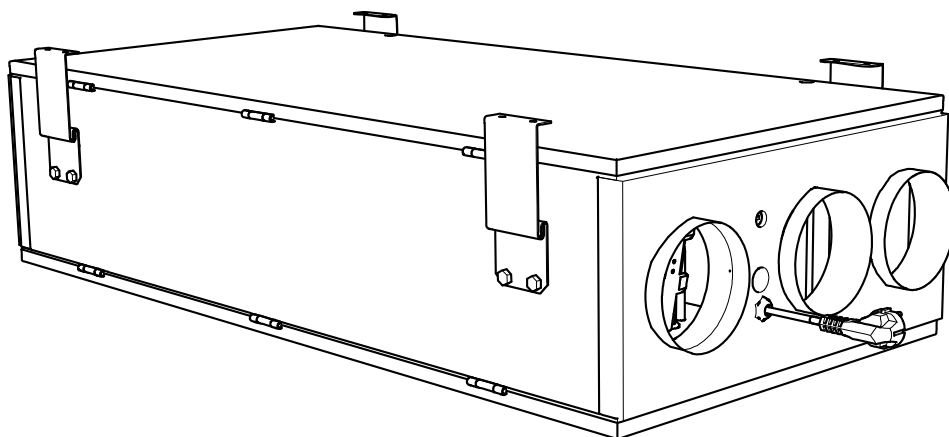


systemair

www.systemair.no

VR 250 ECH/B

Lüftungsgerät



DE Installationsanweisung

Vorwort

Die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung beschreibt das Lüftungsgerät VR 250 ECH/B aus dem Hause Systemair AB. Sie enthält die wichtigsten Anweisungen und Empfehlungen zur Auslegung, Installation und Inbetriebnahme sowie zum Betrieb des Geräts. Das sorgfältige Studium dieses Handbuchs, der vorschriftsmäßige Geräteeinsatz und die Einhaltung aller Sicherheitsmaßnahmen sind wesentliche Voraussetzungen für den fachgerechten und sicheren Gerätebetrieb.

Inhalt

Vorwort.....	44
Inhalt	44
Sicherheitsinformationen.....	44
Achtung!.....	44
Dimensionen und Gewicht	45
Komponentbeschreibung VR 250 ECH/B	46
Transport und Lagerung.....	47
Installation der Zentraleinheit	47
Rohrsystem	48
Allgemeines	48
Verbindungen	48
Schalldämpfer.....	48
Flexible Rohre.....	48
Kondensbildung/Wärmedämmung.....	48
Zu/Abluftventile	49
Auslässe, Abluftventile und Dunstabzugshaube.....	49
Einstellung des Volumenstromes.....	50
Luftzirkulation.....	50
Holzöfen, Kamine, Dunstabzugshaube, Wäschetrockner.....	50
Elektrischer Anschluss	51
Die Dunstabzugshaube	51
Fernbedienung.....	51
Mögliche Extrafunktionen.....	52
Inbetriebnahme/Grundeinstellung.....	53
Einstellungen vor Inbetriebnahme.....	54
Zubehör.....	55

Sicherheitsinformationen

Zur Vermeidung von Stromstößen, Brand oder sonstigen Beschädigungen, die durch unsachgerechten Gebrauch oder Betrieb der Anlage auftreten könnten, ist es wichtig, folgendes zu beachten:

Achtung!

- **Die Anlage muß entsprechend der Installationsanweisung aufgebaut werden**
- **Vorsicht beim Heben und bei der Montage des Geräts – das Gerät ist schwer.**
- **Vorsicht vor scharfen Kanten bei der Montage und Wartung des Geräts. Schutzhandschuhe tragen!**
- **Ein Wäschetrockner darf nicht unmittelbar am Belüftungssystem angeschlossen werden**
- **Vor Inbetriebnahme des Systems sicherstellen, daß die Filter richtig eingesetzt worden sind**
- **Vor dem Warten oder Reinigen der Anlage diese vom Stromnetz trennen**

Dimensionen und Gewicht

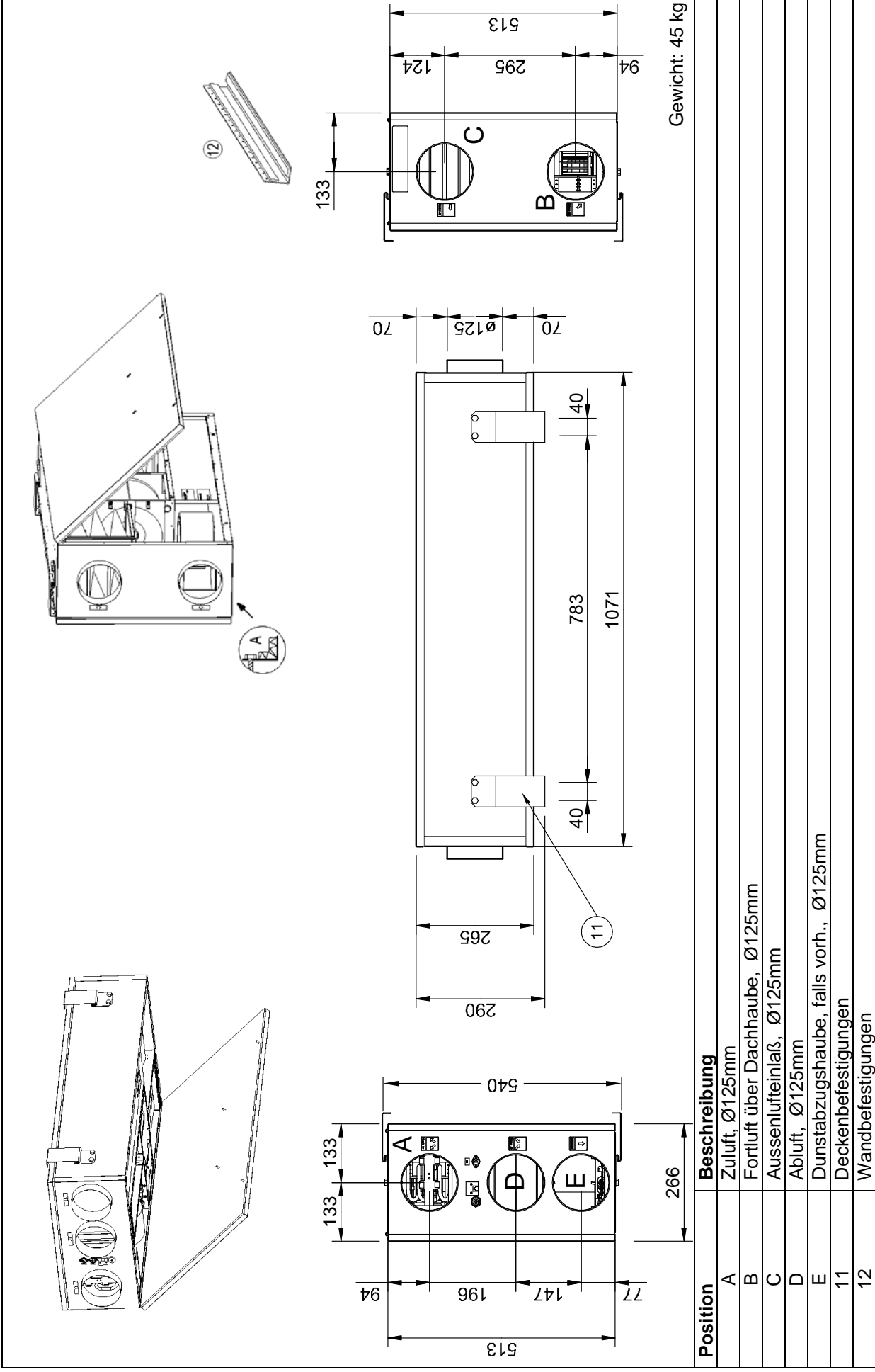


Fig. 1

Komponentbeschreibung VR 250 ECH/B

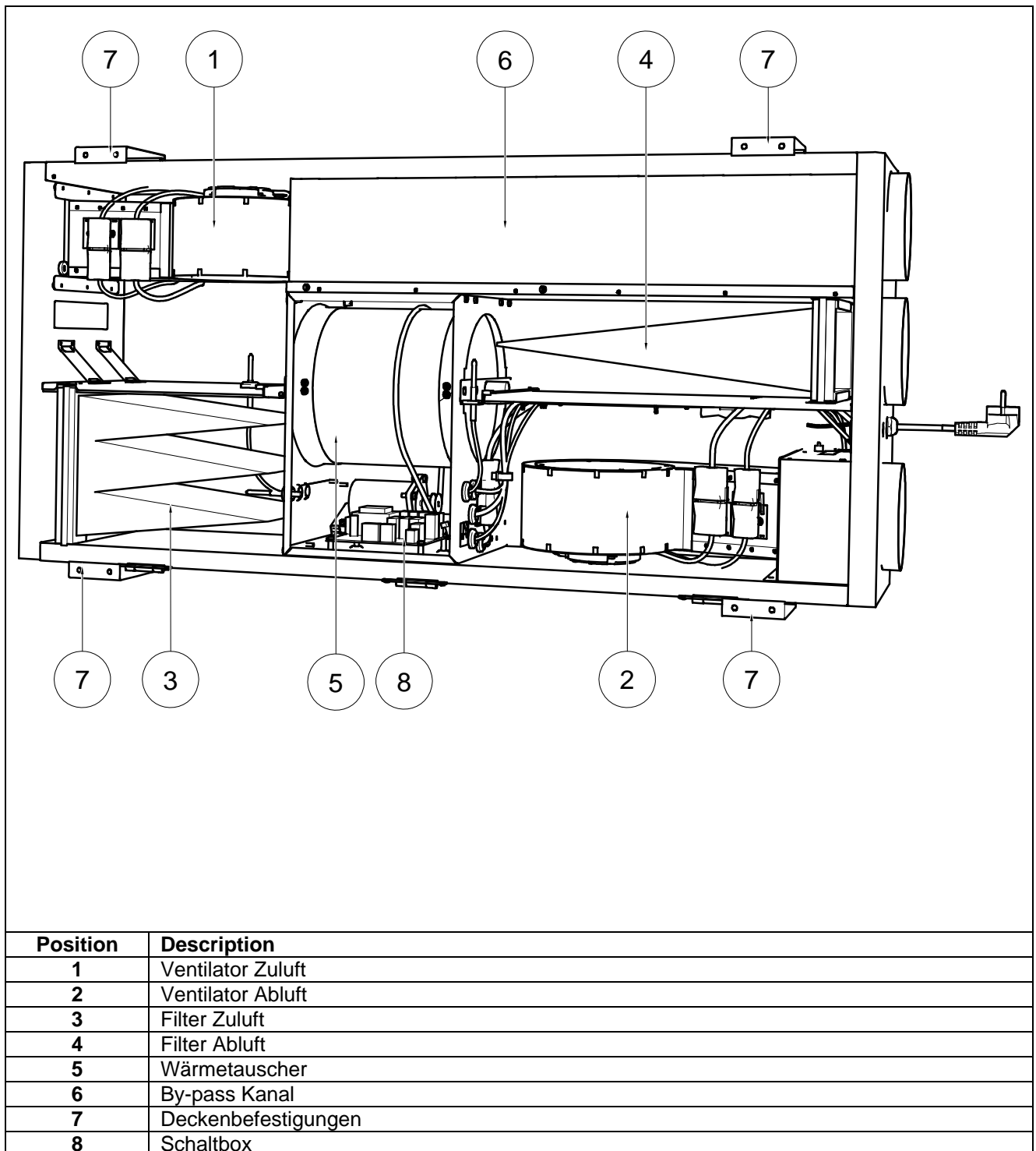


Fig. 2

Transport und Lagerung

Das Lüftungsgerät VR 250 ECH/B wird zum einfachen Transport mit einem Gabelstapler im Ganzen auf Palette geliefert. Das Gerät soll so gelagert und transportiert werden, dass Bleche, Griffe, Anzeige usw. vor Beschädigung geschützt sind, und zum Schutz des Geräteinnern und der Bauteile vor Staub, Regen und Schnee abgedeckt werden. Das Gerät wird komplett mit allen notwendigen Komponenten und in Folie geschlagen auf einer Palette geliefert.

Installation der Zentraleinheit

Das Gerät ist für Deckenmontage vorgesehen, kann aber auch an die Wand montiert werden. Serienmäßig werden die Deckenaufhängungen mit Schwingungsdämpfern geliefert (4St.) Wandbefestigungen können als Zubehör mitgeliefert werden. Wartungstüren auf beiden Seiten ermöglichen eine flexible Installation und eine einfachere Kanalführung. Das Gerät mit Revisionstüre nach unten auch in abgehängten Decken installiert werden. Der Einbau weiterer Inspektionstüren ist nicht notwendig. Das VR 250 ECH/B kann ebenfalls in die Balkenebene installiert werden, wenn die Balken einen min. Abstand von 550mm haben.

Achtung! Stellen Sie sicher, daß Schallschutz- und Brandschutzkonstruktionen dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Bei der Bestimmung des Aufstellungsortes muß die Geräuschentwicklung und Wartungsmöglichkeit berücksichtigt werden. Stellen sie sicher, dass mind. eine Wartungsöffnung zugänglich ist. Lassen Sie genügend Platz, um alle Bauteile für Wartungszwecke ausbauen zu können.

Wenn das Gerät auf einer Leichtbauwand zu einem Wohn- od. Schlafzimmer hin montiert wird, ist auf die Vermeidung der Schallübertragung zu achten!

Der empfohlene Platz für die Aussenluftansaugung ist die Nord- oder Ostseite des Gebäudes, mit einem ausreichenden Abstand zu Abluftöffnungen wie z.B. Dunsthauben, Zentralstaubsauger, Kanallüftung und anderen Geruchsquellen. Denken Sie bitte auch an den Straßenverkehr. Die Fortluft sollte über die Dachhaube ins Freie geleitet werden, mit einem ausreichenden Abstand zu Fenstern und dem Aussenlufteinlaß.

Rohrsystem

Allgemeines

Die Luft von und zu der Anlage wird über ein Rohrsystem geführt. Um eine lange Lebensdauer und gute Reinigungsmöglichkeiten sicherzustellen, empfehlen wir Rohre aus verzinktem Stahl (Spiro). Kurze Verbindungen (max. 1m) können aus flexiblen Alurohren hergestellt werden, z.B. zwischen Rohrsystem und Gerät oder an der Dachhaube und dem Aussengitter.

Um einen möglichst hohen Wirkungsgrad der Anlage, geringen Energieverbrauch und den gewünschten Volumenstrom zu erzielen, sollte das Kanalsystem für geringe Luftgeschwindigkeiten und Druckverluste ausgelegt sein. Rohverbinder Ø125 mm, stellen eine flexible und platz sparende Verbindung dar. Bei extra langen Kanälen in der Frisch- und Fortluft (Geschossübergreifend) sollte der Kanal eine Dimension vergrößert werden (Ø160 mm).

Anschlussstücke für Ab-, Fort-, und Frischluft werden mitgeliefert (DN 125), somit ist man in der Wahl des Kanalanschlusses flexibler. Jedoch sollte nach max. 1,5 m auf DN 160 erweitert werden, um die optimale Ausnutzung der Geräteleistung zu erhalten.

ACHTUNG!

- **Wenn keine Dunstabzugshaube am VR 250 ECH/B angeschlossen ist, muß der Anschluß verschlossen werden.**
- **Die Rohrverbindungen/enden sollten während der Lagerung und Installation verschlossen sein.**
- **Die Aussenwandabdeckung und die Dachhaube müssen der Bauweise entsprechend installiert werden.**

Verbindungen

Benutzen Sie Verbindungsstücke wie T-Stücke, Übergänge Bogen etc. mit Gummidichtung. Sichern Sie die Verbindungen mit Spezialschrauben (2 Stck pro Verbindung) oder Klebeband. Die "Schiebeverbindung" der Teleskoprohre muß verklebt werden (**fig. 4**)!

Schalldämpfer

Um Strömungsgeräusche in die Zimmer zu vermeiden, verwenden Sie Schalldämpfer (pos.1, **Fig. 5**) an den Zu- und Abluftstutzen des Gerätes. (Länge 1,0 m). Nicht an der Dunstabzugshaube.

Um die Übertragung des Geräteschalles und des Telefonieschalles durch das Kanalsystem zu vermeiden sind zusätzlich noch vor jedem Auslass Schalldämpfer vorzusehen.

Flexible Rohre

Flexible Rohre (pos.2, **fig. 5**) können für die Verbindungen Gerät-Rohrsystem, Dachhaube-Rohrsystem und am Aussengitter eingesetzt werden. Diese Verbindungen müssen auswechselbar sein.

Kondensbildung/Wärmedämmung

Frisch- und Fortluftkanäle müssen gegen Schwitzwasser isoliert werden (**Fig. 6**). Dabei ist eine Lückenlose Isolierung bis zum Gerät wichtig. Außerdem müssen alle, im Kaltbereich verlegten Kanäle ebenfalls isoliert werden: 50 mm Mineralwolle mit diffusionsdichter Hülle.

In Gegenden mit extrem niedrigen Außentemperaturen (< -15°C) sollten die Kanäle im Kaltbereich noch zusätzlich isoliert werden. **Gesamt-Isolierstärke: 100 mm.**

ACHTUNG! Isolieren Sie auch alle Verbindungen und kleben diese mit ab.

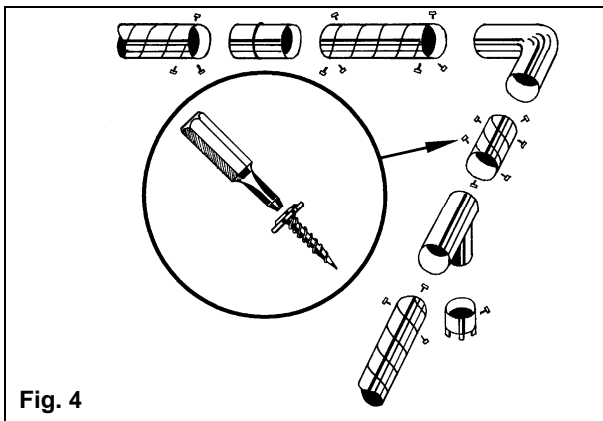


Fig. 4

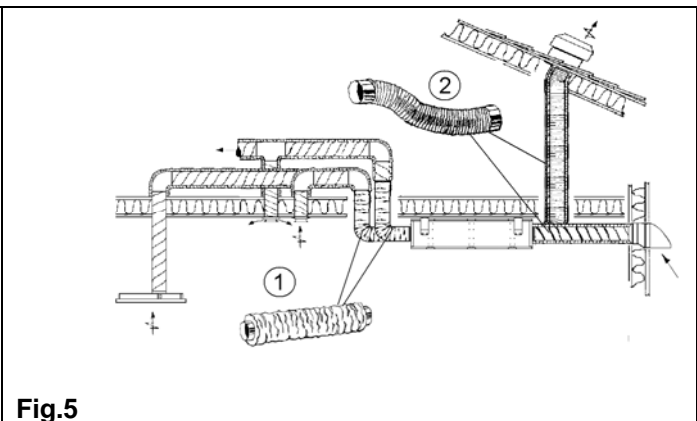


Fig.5

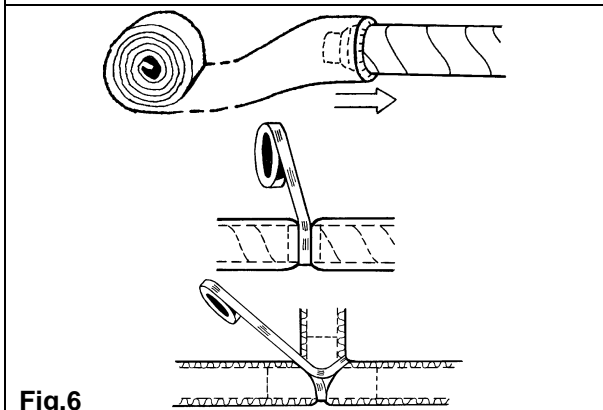


Fig.6

Zu/Abluftventile

Auslässe, Abluftventile und Dunstabzugshaube

Montieren Sie Luftauslässe in alle Wohn-, Ess- und Schlafzimmer. Abluftventile sollen in Bädern, WC, Küche und Trockenräumen installiert werden. **Achtung: Auch wenn eine DH angeschlossen ist, ist ein separates Abluftventil in der Küche zu installieren.**

Beim VR 250 ECH/B wird die Abluft der Haube am Wärmetauscher vorbeigeführt. Um eine optimale Wärmerückgewinnung der Anlage zu erreichen, muß das separate Abluftventil der Küche an den Strang der Nassräume angeschlossen werden. (x fig y).

Achtug: Die Dunstabzugshaube muß eine dichtschießende Klappe haben (keine Abluft wenn die Haube ausgeschaltet ist). Der mitgelieferte Stopfen für Dunstabzugshauben Typen 251-10/8 (Haube) and 480-10/B (Einbau-Abzug) muß montiert werden.

Abluftventile können entweder in der Decke oder in der Wand montiert werden. Zuluftventile sollten vorzugsweise in der Decke montiert werden außer sie sind speziell als Wandventile ausgeführt. Vergewissern sie sich, dass der Zuluftvolumenstrom auf keine Hindernisse treffen kann.

Verwenden Sie Montagerahmen, um die Demontage der Ventile zur Reinigung zu erleichtern.

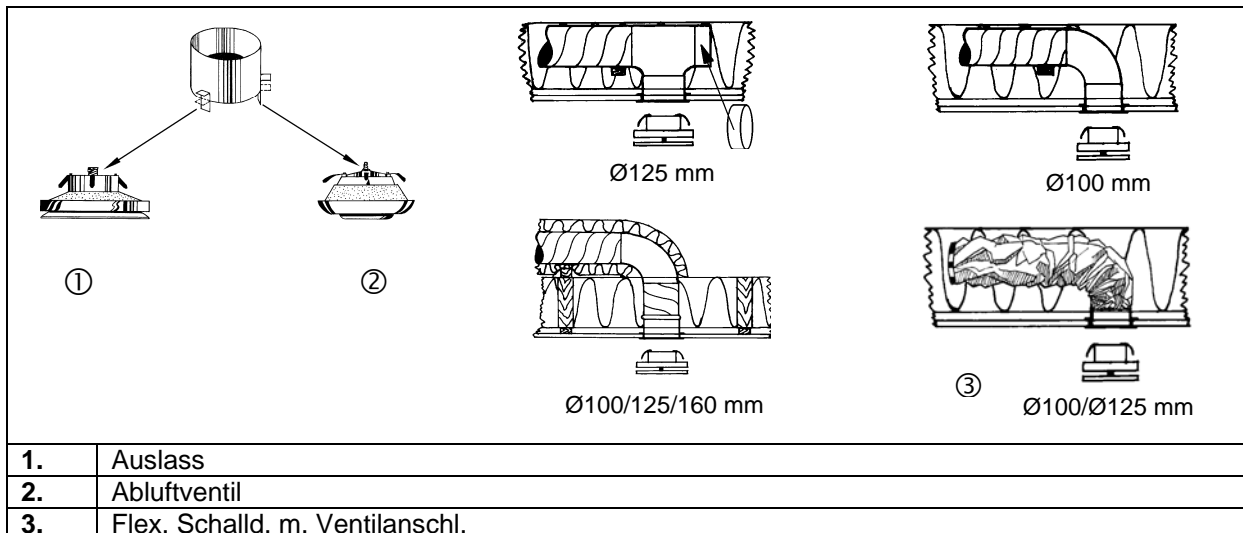


Fig.7

Einstellung des Volumenstromes

Als Grundeinstellung der Auslässe öffnen sie die Ventile 5-7 Umdrehungen. Fixieren Sie die Einstellung durch die Kontermutter in der Mitte. Als Grundeinstellung der Abluftventile öffnen sie diese 10 Umdrehungen. Fixieren Sie dies ebenfalls durch die Kontermutter in der Mitte. Um eine Feineinstellung des Volumenstromes für jeden Raum vorzunehmen, ist anhand der CAD-Planung eine Druckverlustberechnung durchzuführen oder die Anlage im Betrieb abzugleichen (hierfür sind Messinstrumente erforderlich).

Luftzirkulation

Um eine zufriedenstellende Luftzirkulation zu erhalten, sollten entweder die Türenblätter etwas gekürzt, die Türdichtungen entfernt oder sonstige Öffnungen zum Überströmen der Luft in Tür oder Wand geschaffen werden (**Fig. 8**) (je Abluftventil ca 70 cm² freier Querschnitt).

Holzöfen, Kamine, Dunstabzugshaube, Wäschetrockner

Wenn das VR 250 ECH/B installiert ist, ist ein ausgeglichener Zu- und Abluftstrom gegeben, so daß im Gebäude normalerweise kein Unterdruck herrscht (**Fig.9**).

Eine offene Feuerstelle benötigt ca. 154-300 m³/h Frischluft. Hierfür ist eine Zuluftöffnung von 300 cm² erforderlich. Die Zuluft wird am besten durch einen separaten Aussenluftkanal direkt an den Kamin/Ofen herangeführt.



Fig. 8

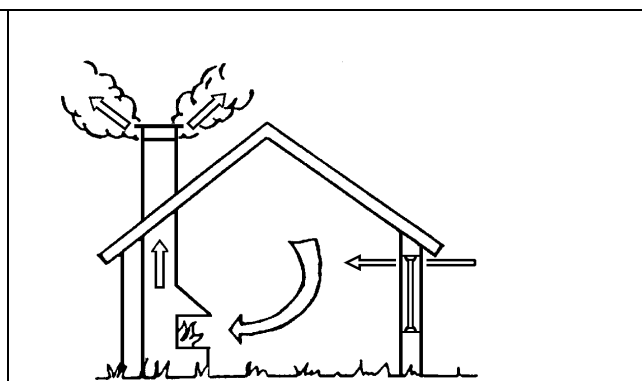


Fig. 9

Wenn eine Dunstabzugshaube am Lüftungsgerät angeschlossen ist und die Ventilatoren auf max. Drehzahl gehen, kann ein geringer Unterdruck im Gebäude entstehen. Dies kann über ein geöffnetes Fenster oder einen ALD (Außenluftdurchlass) kompensiert werden.

Auch wenn eine Dunstabzugshaube an das Gerät angeschlossen ist, kann eine gleichmäßige Be/Entlüftung aufrechterhalten werden, selbst wenn die Haube in Betrieb ist. Allerdings muß für eine separate Zuluftversorgung für die Haube gesorgt werden.

Elektrischer Anschluss

Das VR 250 ECH/B (Pos.2, **Fig.10**) wird steckerfertig ausgeliefert mit einem Schukostecker und ca. 1 m Kabel.

Die Dunstabzugshaube

Das VR 250 ECH/B ist für den Anschluß einer DH Typ 251-10/B (Haube) and 480-10/B (Einbau-Abzug). vorgesehen. Auch die DH wird steckerfertig mit 1m Kabel und Schukostecker geliefert mit zusätzlich einer Steuerleitung zum WRG-Gerät.

Wenn die Klappe in der DH öffnet, gehen die Ventilatoren im VR 250 ECH/B automatisch auf max. Drehzahl. Installieren Sie ein ca. 1 m, 2-adriges Kabel für ein potentialfreies Signal von der Haube zum Gerät. Das Kabel kann am Abluftkanal entlang oder in einem Leerrohr verlegt werden.

Im Schaltplan ist der Anschluß der Haube am Gerät zu sehen, (Pos.1, **Fig. 10a**).

Fernbedienung

Villavent VR 250 ECH/B kann von einer oder mehreren Fernbedienungen gesteuert werden (Pos.3, **Fig.10**). Als Kabelverbindung zwischen Fernbedienung und Gerät kann ein 4-adriges Kabel (ISDN) verwendet werden. (Abgeschirmte Kabel sollten bei Verlegung zusammen mit 230V führenden Kabeln verwendet werden.) Als Verbindungskabel können auch Kabel mit Westernstecker (ISDN) verwendet werden, siehe (Pos.3 **Fig. 10a**) (Zubehör). Die Verbindung kann aber auch über vorhandene Klemmleisten in der Fernbedienung und dem Gerät hergestellt werden (Klemmenbez. GND, Hi and Lo im Schaltplan) im Gerät. Bei Verwendung der Klemmleisten Kabel 4x0,22 or 0,5 mm² installieren.

Die Fernbedienung ist passend für die Rahmen des ELKO Schalterprogrammes. Für UP-Einbau oder AP-Montage im 18 mm hohen Doppelrahmen. Bei Installation von mehreren Fernbedienungen wird ein Kupplungsstück (Y-Stück) für den elektrischen Anschluß im Gerät benötigt.

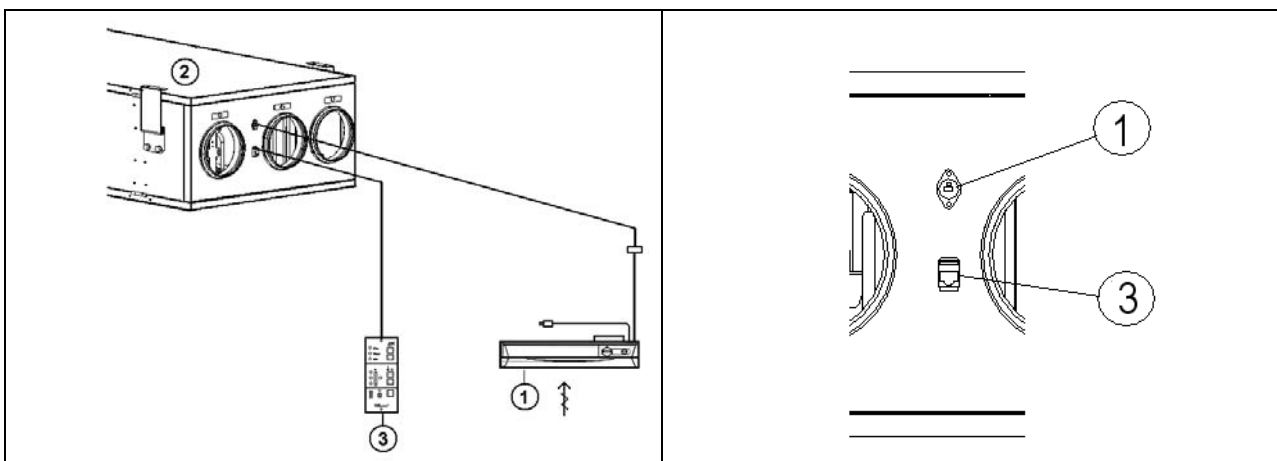


Fig. 10

Fig. 10a

Mögliche Extrafunktionen

Auf der Leiterplatte (**fig. 11**) im Lüftungsgerät (**fig.2**) befinden sich 4 DIP-Schalter. Es ist möglich durch verändern der DIP-Schalterstellungen einige Funktionen zu ändern. Folgende Positionen/Funktionen können eingestellt werden.

Dip-Schalter Nr.				Funktionsbeschreibung
1	2	3	4	
On				Stop im Absenkbetrieb
Off				Reduzierte Lüftung im Absenkbetriebg (Werkseinstellung)
	On			Elektr. Nachheizung aktiviert (Werkseinstellung)
	Off			Elektr. Nachheizung deaktiviert
		Off		Keine Ausgabe von Daten (Werkseinstellung)
			On	Zu- und Abluftvolumenstrom ausgeglichen (Werkseinstellung)
			Off	Zuluftvolumenstrom 5% niedriger als Abluftvolumenstrom (leichter Unterdruck)

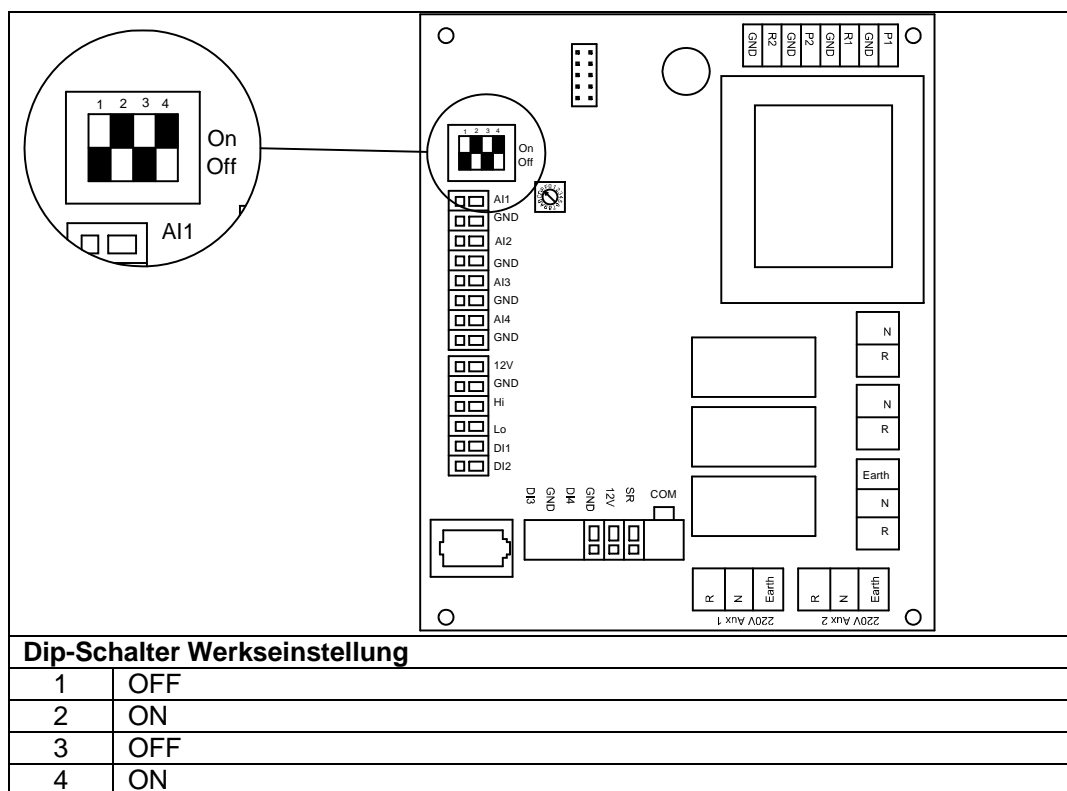


Fig. 11

Inbetriebnahme/Grundeinstellung

Checkliste nach der Installation:

- das Gerät ist entsprechend der Montageanleitung montiert
- Schalldämpfer sind eingebaut bzw. das Gerät ist ordnungsgemäß mit dem Kanalsystem verbunden.
- keine Geräuschübertragung vom Gerät oder den Auslässen
- Frisch- und Fortluftkanäle sind installiert, damit kein Kurzschluß der Luftströme entsteht.
- Frischluftansaugung ist mit genügend Abstand von Schmutzquellen installiert (DH, Zentralstaubsauger-Abluft, Trockner-Abluft...)
- die Fernbedienung und Signallampen funktionieren (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Betrieb“).
- Dunstabzugshaube (falls angeschl.) funktioniert zusammen mit WRG-Gerät (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Küchenabluft“).
- Die Dunstabzugshaube muß eine dichtschießende Klappe haben (keine Abluft wenn die Haube ausgeschaltet ist).

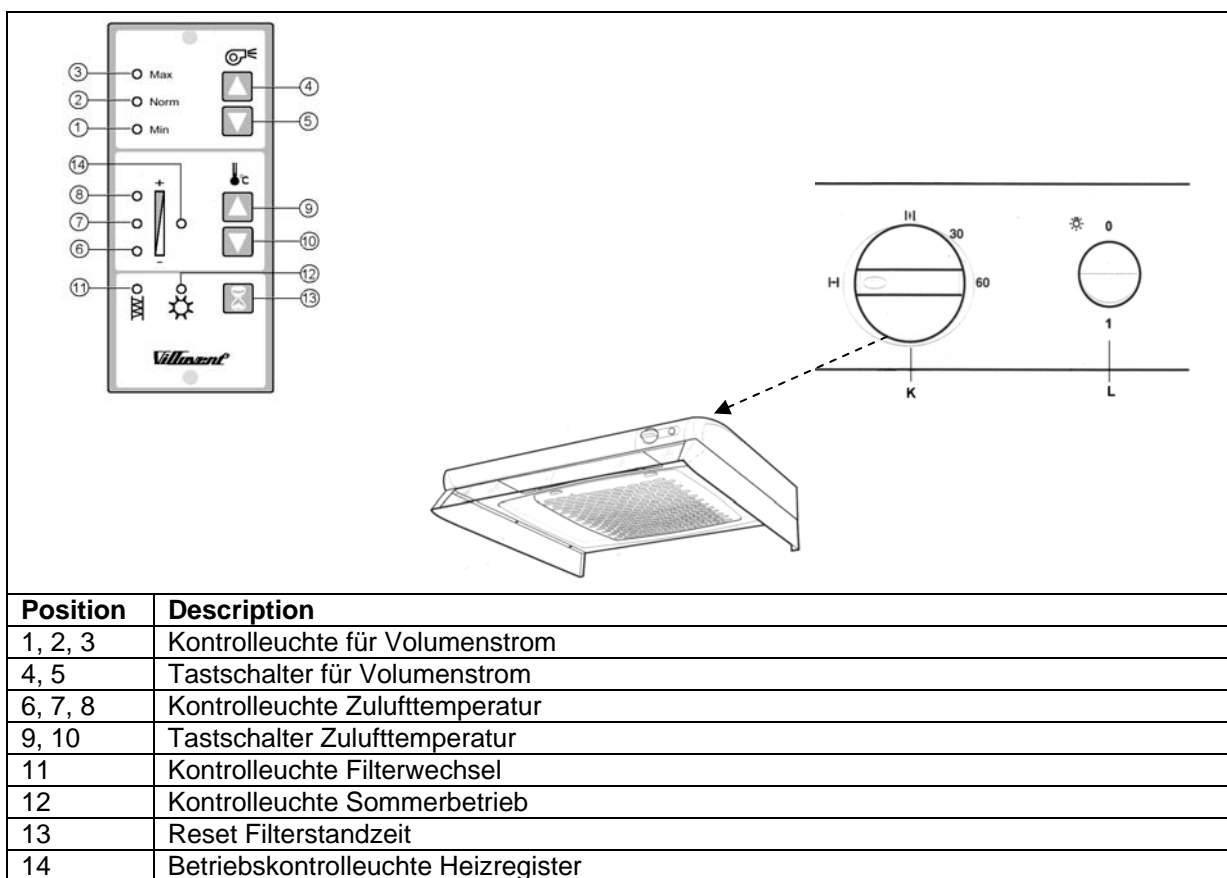


Fig 12

Einstellungen vor Inbetriebnahme

- Wählen Sie die erforderliche Luftmenge für Normal-Modus wie folgt:
Die normale Lüfterdrehzahl wird mit Hilfe eines Potentiometers auf der Steuerplatine (siehe **Abb.13**) eingestellt. Das Potentiometer wird mit einem Schraubenzieher eingestellt. Jeder Einstellung entspricht eine bestimmte Ausgangsspannung zu den Ventilatoren (vgl. **Tabelle 1**). Um eine Vorstellung von der Luftmenge, der die jeweiligen Einstellungen geben, siehe Leistungsdiagramm auf **Bild. 14**, wo Kennlinien für Zuluft und Abluft dargestellt sind

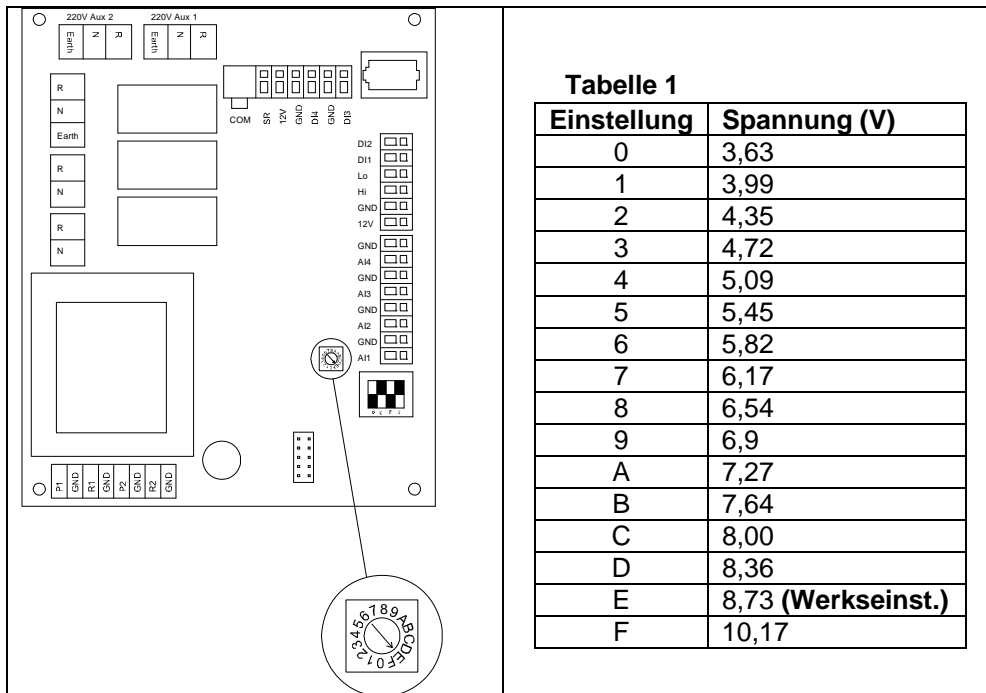


Fig. 13

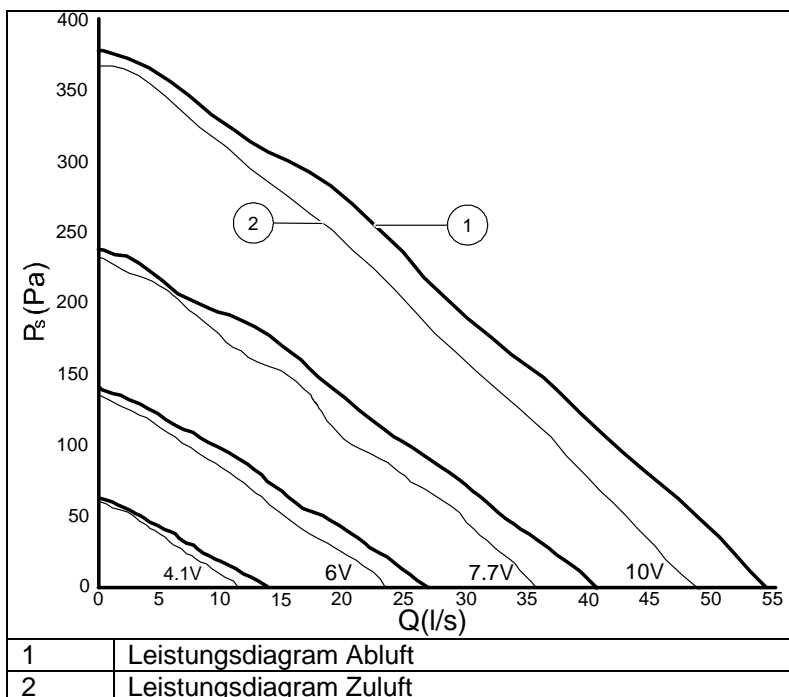


Fig. 14

- Stellen Sie die Auslässe und Abluftventile entsprechend der Grundeinstellung ein (siehe „Auslässe/Abluftventile“). Vergewissern Sie sich, dass die Auslässe so platziert sind, dass sie nicht gegen Hindernisse oder eine Wand blasen.

3. Stellen Sie die Zulufttemp. Ein (Betriebs/Wartungsanleitung „Betrieb“)
4. Stellen Sie die Standzeit der Filter (**Fig.12**) ein. Werkseitig sind 9 Monate eingestellt. Diese Einstellung ist zweckmäßig in Gegenden mit „normaler“ Außenluft. Bei verschmutzter Außenluft (Verkehr, Industrie) ist ein Filterwechsel alle 6 Monate ratsam. Bei guter Luftqualität genügt ein Wechsel alle 12 Monate. Spätestens beim 1. Filterwechsel kann die vorh. Luftqualität einschätzen. Bei stark verschmutztem Filter ist die Standzeit zu verkürzen, bei nur leicht verschm. Filter zu verlängern. Um die Standzeit zu verändern drücken Sie gleichzeitig die Tasten (13) + (9) oder (13) + (10). Die Einstellung ist gespeichert wenn die Lampe (14) blinkt und die folgende Lampe leuchtet :
 - Lampe (6) für 6 Monate Standzeit (Wechselintervall)
 - Lampe (7) für 9 Monate Standzeit
 - Lampe (8) für 12 Monate Standzeit

Zubehör

Weitere Informationen über Zubehörteile wie Kanalbauteile, Auslässe, DH. sind aus unserem techn. Katalog oder der Installationsanleitung ersichtlich.



Systemair AB
Industrivägen 3
739 30 Skinnskatteberg, Sweden
Phone +46 222 440 00
Fax +46 222 440 99
www.systemair.com

206609 (17-09-2010)