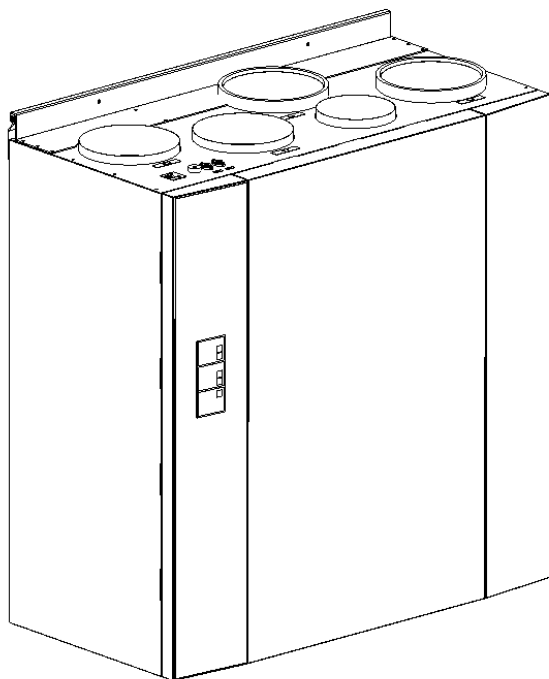




Villavent[®]

VR-400 EV/B
VR-400 EV/B/EC

- N** Montasjeanvisning
- S** Montageanvisning
- D** Installationsanweisung
- GB** Installation instructions

INSTALLASJON

Villavent ventilasjonsaggregater med varmegjenvinning er produsert siden 1980. Aggregatene er installert i tusenvis av bygg i Norge og utlandet.

Erfaringen fra disse installasjonene er samlet i Villavent-produktene. De siste resultatene fra inneklimaforskningen er her tatt hensyn til, og det er stilt høye krav til kvalitet og funksjonsdyktighet.

VR-400 EV/B og VR-400 EV/B/EC er også godt egnet for bruk i leiligheter, hvor kanalføringer, lukt og forurensing fra komfyravtrekket (kjøkkenheten) ofte medfører utfordringer. En bypass-løsning i aggregatene gjør at kjøkkenheten kan tilkobles. Komfyravtrekket ledes direkte til avtrekksviften uten at lukt og forurensing føres gjennom varmeveksleren.

Selv om mye kunnskap og erfaring er benyttet i utviklingen av aggregatet, avhenger et godt resultat likevel av at det blir riktig installert. Denne anvisningen bør derfor studeres nøye før installasjonen foretas.

INTRODUKSJON

Villavent har produsert varmeåtervinningsaggregat som, sedan 1980, er installerte i tusentals byggnader.

Erfarenheter från dessa installationer är samlade i Villavent-produkterna. Vi har tagit hänsyn till de sista resultaten inom inneklimat forskning, och har ställt höga krav till kvalitet och funktionsduglighet.

VR-400 EV/B och VR-400 EV/B/EC är också framtaget för lägenheter, där utrymmet för kanaler, lukt från spiskåpan ofta medför kompromisser. En bypass-lösning i aggregatet gör att spiskåpan kan anslutas. Matoset leds direkt till frånluftsfläkten utan att lukt och föroreningar passerar genom värmeväxlaren.

För att anläggningen skall bibehålla hög kvalitet, bör installationen göras enligt beskrivningen i detta häfte. Denna anvisning bör därför studeras noga innan installationen påbörjas.

INNHOLDSFORTEGNELSE

PLASSERING/ADKOMST AGGREGAT	side	4
KANALANLEGG	side	6
Generelt	side	7
Sammenkoblinger av kanaldeler	side	8
Lyddemping	side	8
Fleksible kanaler	side	8
Kondens-/varmeisolering	side	8
VENTILER	side	10
Tilluft- og avtrekksventiler og kjøkkenhette	side	10
Innstilling av luftmengder	side	11
Overstrømming mellom rom	side	12
Ildsted, komfyravtrekk, ... etc.	side	12
ELEKTRISKE ARBEIDER	side	14
Aggregat	side	14
Kjøkkenhette	side	14
Betjeningspanel	side	14
Ukeur	side	14
TILBEHØR	side	15
OPPSTART/INNREGULERING VR-400 EV/B	side	16
Sluttkontroll	side	16
Før anlegget tas i bruk	side	17
OPPSTART/INNREGULERING VR-400 EV/B/EC	side	20
Sluttkontroll	side	20
Før anlegget tas i bruk	side	21

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

PLACERING/ÅTKOMST AGGREGAT	sid	4
KANALSYSTEM	sid	6
Generellt	sid	7
Sammankoppling av kanaldelar	sid	8
Ljuddämpning	sid	8
Flexibla kanaler	sid	8
Kondens/varmeisolering	sid	8
DON	sid	10
Tillufts-/ frånluftsdon och spiskåpa	sid	10
Donens inställning	sid	11
Överluft mellan rum	sid	12
Eldstad, spiskåpor mm	sid	12
ELEKTRISKA ARBETEN	sid	14
Aggregat	sid	14
Kontrollpanel	sid	14
Eftervärmningsbatteri	sid	14
Veckour	sid	14
TILLBEHÖR	sid	15
UPPSTART/INJUSTERING VR-400 EV/B	sid	16
Sluttkontroll	sid	16
Innan anläggningen tas i bruk	sid	17
UPPSTART/INJUSTERING VR-400 EV/B/EC	sid	20
Sluttkontroll	sid	20
Innan anläggningen tas i bruk	sid	21

INSTALLATION

Villavent produziert seit 1980 Lüftungs- und Wärmerückgewinnungsanlagen. Diese Geräte sind und werden in Tausenden von Gebäuden in Norwegen und im Ausland eingesetzt.

Alle daraus gewonnenen Erfahrungen haben wir in das System Villavent einfließen lassen. Ebenso wurde die letzte Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Innenraumklima und dem menschlichen Wohlbefinden berücksichtigt. Große Beachtung gilt der Qualitätssicherung.

VR-400 EV/B und VR-400 EV/B/EC wurde auch für den Wohnungsbau entwickelt. Eine eingebaute Bypassführung der Küchenabluft ermöglicht den Anschluß einer Dunstabzugshaube an das Lüftungssystem. Abluft von der Haube wird am Wärmetauscher vorbei direkt über den Abluftventilator nach außen geführt.

Selbst wenn wir alle Erfahrungen bei der Entwicklung der Anlage haben einfließen lassen, so hängt der letztliche Erfolg doch in großem Maße von der Installation und der Handhabung ab. Darum sollten Sie diese Anleitung vor der Montage aufmerksam durchlesen.

INSTALLATION

Villavent ventilation units with heat recovery have been manufactured since 1980. The units are installed in thousands of buildings in Norway, with increasing numbers in the U.K.

Experience from these installations is incorporated in the Villavent-units. The latest results from the studies of the indoor climate and its influence on our health are taken into consideration, and great emphasis is given to quality and performance.

VR-400 EV/B and VR-400 EV/B/EC is also designed for installation in apartments, where duct runs, smells and pollution from the cookerhood extract very often becomes a challenge. A built-in bypass solution in the unit makes it possible to connect a cookerhood to the ventilation system. Extract from the cooker is led directly through the extract fan, bypassing the exchanger block.

However even after we have put all our experience in developing the unit, the final result depends on the quality of the total installation and maintenance. The installation instructions should therefore be read carefully before starting the installation.

INHALT

INSTALLATION DES GERÄTES/ STANDORTWAHL	Seite	4
ROHRSYSTEM	Seite	6
Allgemeines	Seite	7
Kanal-Verbindungen	Seite	9
Schalldämpfer	Seite	9
Flexible Rohre	Seite	9
Kondensbildung/Wärmedämmung	Seite	9
ZU- UND ABLUFTVENTILE	Seite	11
Auslässe / Abluftventile und Dunsthaube	Seite	11
Volumenstrom-Einstellung	Seite	11
Luftzirkulation	Seite	13
Kamine, Dunsthauben, Trockner etc.	Seite	13
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	Seite	15
Das WRG-Gerät	Seite	15
Die Dunstabzugshaube	Seite	15
Fernbedienung	Seite	15
Zeitschaltuhr	Seite	15
ZUBEHÖR	Seite	15
INBETRIEBNAHME/GRUNDEINSTELLUNG VR-400 EV/B	Seite	18
Checkliste nach der Installation	Seite	18
Einstellungen vor Inbetriebnahme	Seite	19
INBETRIEBNAHME/GRUNDEINSTELLUNG VR-400 EV/B/EC	Seite	23
Checkliste nach der Installation	Seite	23
Einstellungen vor Inbetriebnahme	Seite	24

INDEX

INSTALLING THE UNIT/POSITIONING AND ACCESS	page	4
DUCT SYSTEM	page	6
General	page	7
Connecting the duct system	page	9
Attenuation	page	9
Flexible ducting	page	9
Condensation-/heat insulation	page	9
DIFFUSERS/LOUVERS	page	11
Inlet diffusers/ Extract louvers	page	11
Setting of air volume	page	11
Air circulation	page	13
Fireplace, kitchen ventilator etc.	page	13
ELECTRICAL CONNECTIONS	page	15
The unit	page	15
The cookerhood	page	15
Separate controller	page	15
Timer	page	15
ADDITIONAL EQUIPMENT	page	15
COMMISSIONING VR-400 EV/B	page	18
Checklist after installation	page	18
Before starting the system	page	19
COMMISSIONING VR-400 EV/B/EC	page	23
Checklist after installation	page	23
Before starting the system	page	24

N

1. Inspeksjonsluke
2. Lydfeller tilluft/avtrekk
4. Friskluftinntak (Ø160)
5. Avkast for forurenset luft (Ø160)
6. Tilluftventiler i oppholdsrom (Ø160)
7. Avtrekk/avtrekksventiler (Ø160)13.
8. Kanal fra evt. kjøkkenhette (Ø125)
9. Fleksible kanaler
10. Spirokanaler
11. Kondens-/varmeisolasjon, se eget kapittel
12. Kanal med fall mot yttervegggrist
- Evt. kanaldeksel mellom tak og aggregat

NB! Monter først veggbrakett (1) med vibrasjonsdemper. Underkant list 45 mm fra topp av aggregat. Kontroller at den vibrasjonsdempende pakningen (2) på vegglisten og bak på aggregatet (3) er hel. Løft deretter aggregatet på plass, og påse at det ikke er direkte kontakt mellom aggregatet og bygningskonstruksjoner.

S

1. Inspeksjonslucka
2. Ljuddämpare tilluft/frånluft
4. Uteluftsintag (Ø160)
5. Avluft (Ø160)
6. Tilluftsdon (Ø160)
7. Frånluftsdon (Ø160)
8. Kanal från event. spiskåpa (Ø125)
9. Flexibla kanaler
10. Spirokanaler
11. Kondens/varmeisolering, se eget kapitel
12. Kanal med fall mot yttervägg
13. Ev. täckplåt mellan tak och aggregat

OBS! Montera först vägglisten (1) med vibrationsdämpare. Underkant list 45 mm från toppen av aggregatet. Kontrollera att den vibrationsdämpande packningen (2) på vägglisten och bak på aggregatet (3) är helt. Placera därefter aggregatet på plats och kontrollera att det ej är direkt kontakt mellan aggregatet och byggnadskonstruktionen.

D

1. Inspektionstür
2. Schalldämpfer am Gerät
4. Frischluftereinlaß (Ø160)
5. Fortluft über Dachhaube (Ø160)
6. Zuluft/Auslässe (Ø160)
7. Abluftventile in Nassräumen (Ø160)
8. Rohr von Dunstabzugshaube (Ø125) (falls angeschl.)
9. Flexible Rohre (nur am Gerät oder zugänglich)
10. Spirorohre
11. Diffusionsdichte Wärmedämmung, siehe sep Kapitel
12. Rohre mit Gefälle zur Aussenwand.
13. Etwaige Abdeckung zwischen Decke und Gerät

Hinweis! Anbringen der Montageschiene (1) an der Wand. Die Unterkante der Montageschiene befindet sich 45mm unterhalb der Geräteoberkante. Schwingungsdämpfung (2) auf der Montageschiene und auf der Rückseite des Gerätes (3) auf Beschädigung überprüfen. Gerät einhängen und sicherstellen, daß kein direkter Kontakt zwischen dem Gerät und dem Gebäude besteht.

GB

1. Inspection hatch
2. Sound attenuators inlet/extract
4. Fresh air intake (Ø160)
5. Discharge extract air (Ø160)
6. Air inlet/inlet diffusers (Ø160)
7. Extract/extract louvres (Ø160)
8. Duct from cookerhood, if installed (Ø125)
9. Flexible ducting
10. Spiro ducting
11. Condensation-/ heat insulation, see separate chapter
12. Grade towards wall grill
13. Duct cover between roof and unit, if required

NOTE! Install mounting bracket (1) on the wall. Bottom side of bracket should be 45 mm below top of unit position, when installed on the wall. Check that the anti vibration packing (2) on the mounting bracket and on the backside of the unit (3) is undamaged. Lift the unit into position and make sure that there is no direct contact between unit and building construction.

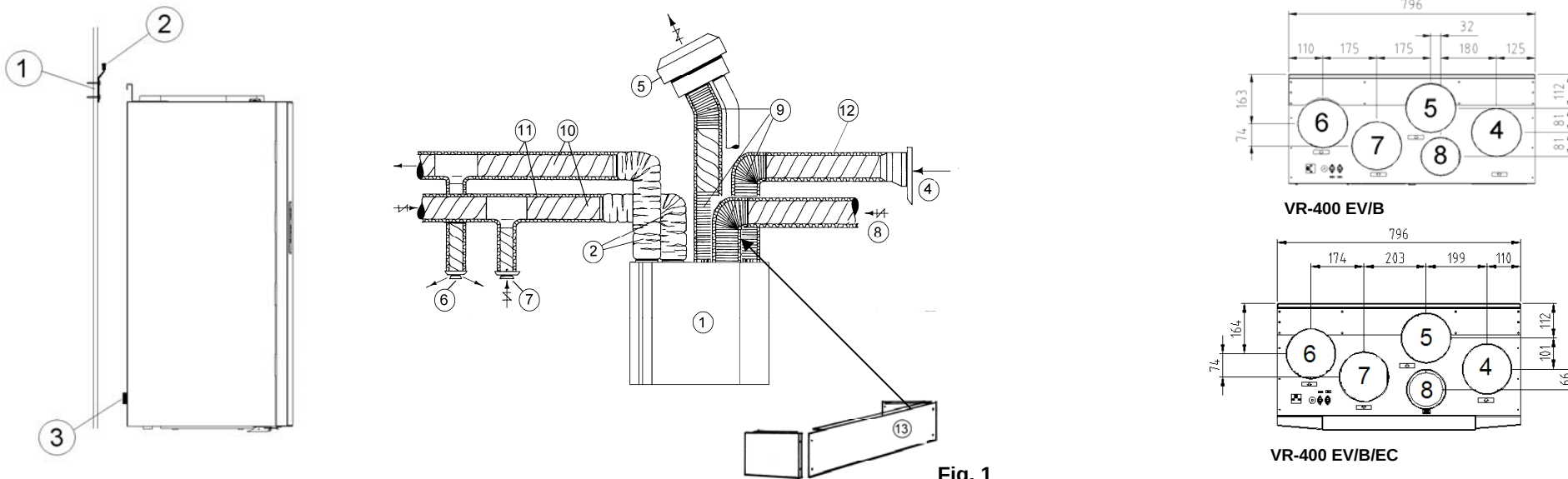


Fig. 1

N**PLASSERING/ADKOMST, AGGREGAT (Fig. 1)**

Aggregatet monteres fortrinnsvis i f.eks. vaskerom, bod, grovkjøkken e.l. Aggregatet er konstruert for å henge på vegg, men kan alternativt monteres liggende på "rygg" (dvs. med inspeksjonsluker vendt oppover). Husk i så fall nødvendig vibrasjonsdemping mot underlag.

Ved valg av plasseringssted, må det tas hensyn til at apparatet krever regelmessig vedlikehold. Påse at det er mulig å åpne/fjerne aggregatets inspeksjonsluke, og at det er nødvendig plass til å ta ut hovedkomponenter. Dersom aggregatet monteres på **lett** veggkonstruksjon mot oppholdsrom (eks. soverom/ stue) anbefales veggen 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 alltid skje i god avstand fra friskluftinntak, lukkevinduer etc.

Hvitlakkert deksel (13) foran kanaler mellom himling og aggregat (H=295mm) kan leveres som tilbehør. **Dersom bygningsmessig "deksel" monteres over aggregatet må dette lages slik at inspeksjonsluke (1) kan tas av. Dvs. maksimal dybde = 355 mm.**

D**INSTALLATION DER ZENTRALEINHEIT (Fig. 1)**

Das Zentralgerät wird vorzugsweise in einem Extraraum aufgestellt, z.B. im Hauswirtschaftsraum oder im Abstellraum. Die Geräte sind Wandgeräte können aber auch liegend mit der Front nach oben aufgestellt werden. In diesem Falle müssen Schalldämmunterlagen darunter gelegt werden.

Bei der Standortwahl denken Sie bitte an die regelmäßige Reinigung und Wartung der Anlage. Stellen Sie sicher, daß sich die Kontrolltüren zur Wartung öffnen lassen und genügend Platz zum Ausbau der Hauptkomponenten vorhanden ist. 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 Frischluftansaugung ist die Nord- oder Ostseite des Gebäudes, mit einem ausreichenden Abstand zu Abluftöffnungen wie z.B. Dunsthauben, Zentralstaubsauger, Kanalentlüftung 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 Frischlufteinlaß.

Eine weiße Abdeckung (13) zw. Decke und Gerät (H=295mm) ist als Zubehör erhältlich. **Die Abdeckung muß so montiert sein, daß die Revisionstür (1) entfernt werden kann: max. Tiefe = 355 mm.**

S**PLACERING/ÅTKOMST, AGGREGAT (Fig. 1)**

Aggregatet monteras exempelvis i tvättstuga eller liknande. Aggregatet är konstruerat för att hänga på vägg, men kan om du så önskar monteras liggande på "rygg" (dvs. med inspektionsluckan vänd uppåt). Var då noga med att vibrationsdämpningen mot underlaget blir tillfredställande.

Vid val av placeringsställe bör hänsyn tas till att aggregatet kräver regelbunden skötsel. Se till att det är möjligt att öppna aggregatets inspektionslucka, och att det finns nödvändig plats till att ta ut huvudkomponenterna. Vid montage av aggregatet på vägg mot ett ljudkänsligt rum (t ex sovrum), ska väggen isoleras så att ljudöverföring undviks.(gäller både luftljud och stomljud)

Uteluftsintaget placeras exempelvis på byggnadens nord- eller östsida, och så långt från avluftshuvar från ventilation, centraldammsugare, spiskåpa, avlopp, skorsten etc. som möjligt. Avluft bör alltid ske via takhuv, och långt avstånd från friskluftsintag och fönster.

Vitlackerad kanalinklädnad (13) mellan aggregat och tak (h=295mm) kan levereras som tillbehör. **Om kanalinklädnad byggs på plats måste tillgänglighet till aggregatet säkerställas. Då frontluckan (1) lyfts av uppåt får inklädnadens byggmått (djup) ej överstiga 355 mm.**

GB**INSTALLING THE UNIT/POSITIONING AND ACCESS (Fig. 1)**

The unit should preferably be installed in a separate room (e.g. storeroom, laundry room or similar). The unit is produced for installation on the wall, but can alternatively be installed lying (i.e. inspection door upwards). If lying installation is chosen, ensure that necessary anti vibration pads under the unit.

When choosing the installation position, consideration must be taken that the unit requires regular maintenance. Make sure that the inspection doors are available for maintenance/service. Leave free space for removing of inspection doors and main components inside the unit. If the unit is installed on a light wall construction towards a living room (f.ex. bedroom), we recommend that the wall is insulated/ designed 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, waist water drainage and other pollution sources like exhaust from traffic etc. Stale discharge air should ideally be led via a roof unit to outside and with a good distance to any fresh air intake, windows etc.

White painted duct cover (13) between ceiling and unit (H=295mm) can be supplied as additional equipment. **If duct cover over the unit is being built on site, ensure that it is built so that inspection hatch (1) can be removed. I.e. max. debth = 355 mm.**

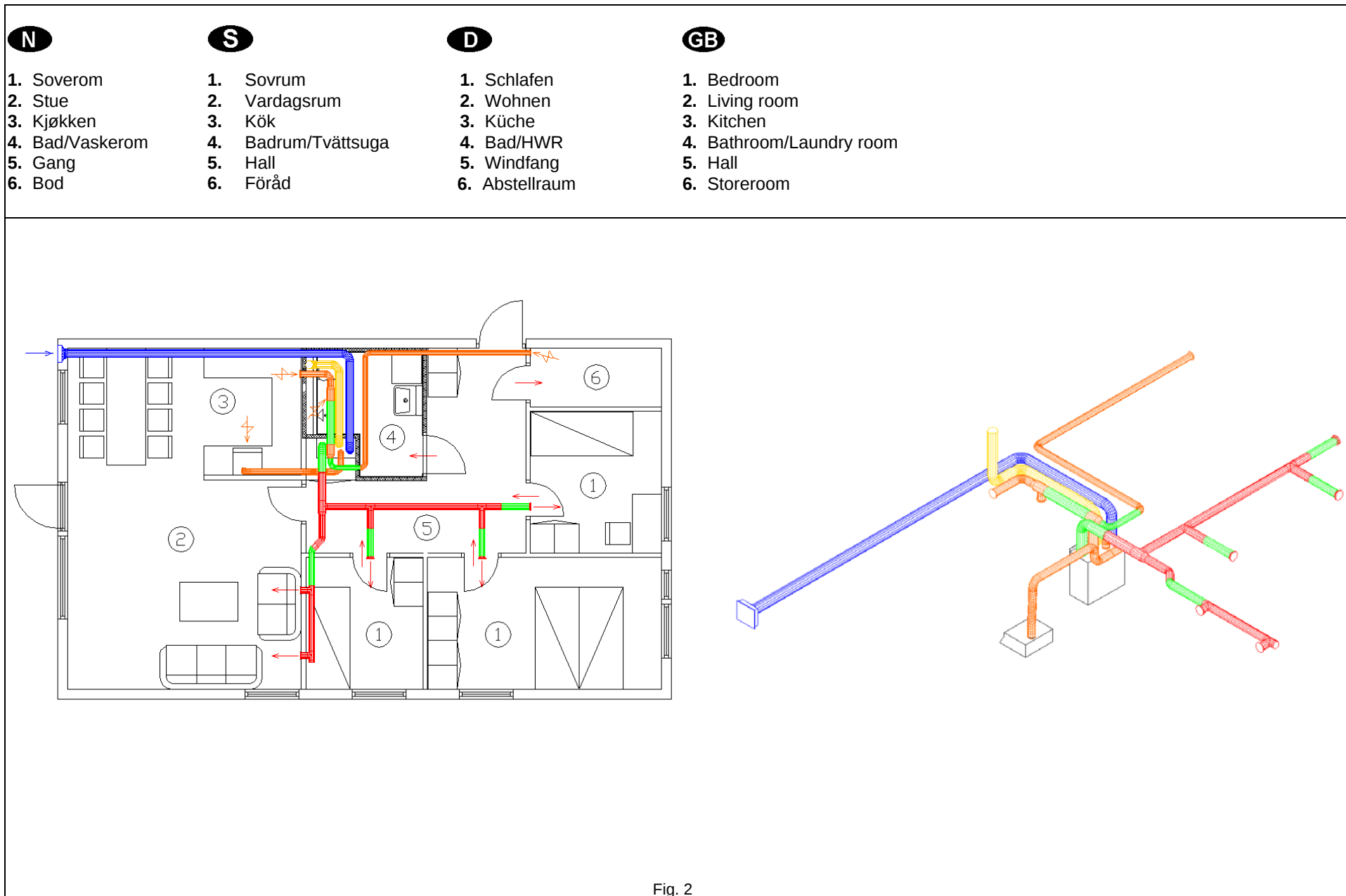


Fig. 2

N**KANALANLEGG****Generelt (Fig. 2)**

Luft til og fra aggregatet blir ledet gjennom kanaler. God bestandighet og rengjøringsmuligheter oppnås ved å benytte kanaler i galvanisert plate (spirokanaler).

Korte tilpassinger (à 1 m lengde) med fleksible aluminiumskanaler kan benyttes ved kobling mellom aggregat og takhatt/ytterveggsrist.

Før å oppnå god effekt, lavt energiforbruk og riktige luftmengder, bør kanalanlegget dimensjoneres med lave lufthastigheter og lite trykfall.

NB!

- Dersom kjøkkenhette ikke tilkobles, må tilkoblingsstuss "8" for denne blendes (Fig. 1) .
- 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

S**KANALSYSTEM****Generellt (Fig. 2)**

Luften till och från aggregatet leds genom kanaler. För att säkerställa lång livslängd och bra rengöringsmöjligheter används galvaniserade kanaler (spirokanaler).

Korta tillpassningar (ca 1 meters längder) med flexibla aluminiumkanaler kan användas vid övergången mellan kanalsystemet och takhuv/ytterväggsgaller.

För att uppnå god effekt, låg energiförbrukning och riktiga luftmängder, bör kanaler dimensioneras med låga lufthastigheter och lågt tryckfall.

OBS!

- Om kökskåpa inte ansluts, måste anslutningsstosen "8" för denna täckas/tätas (Fig. 1).
- Torktumlare får inte anslutas till ventilationssystemet, utan skall ha en egen kanal.
- Kanalanslutningarna på aggregatet bör vara tilltäppta under lagring och montage.
- Placeringen av avluftshuven skall tillfredsställa de krav som de lokala myndigheterna ställer.

D**ROHRSYSTEM****Allgemeines (Fig. 2)**

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 Nutzen, geringen Energieverbrauch und den erforderlichen Luftwechsel zu erzielen, sollte das Kanalsystem auf eine geringe Luftgeschwindigkeit und einen geringen Druckverlust ausgelegt werden.

ACHTUNG!

- Wenn keine Dunstabzugshaube angeschlossen "8" ist, muß der Anschluß verschlossen werden (Fig. 1).
- Schließen Sie niemals einen Trockner an das System an. Legen Sie dafür einen separaten Ausgang ins Freie.
- Die Rohrverbindungen/enden sollten während der Lagerung und Installation verschlossen sein.
- Die Aussenwandabdeckung und die Dachhaube müssen der Bauweise entsprechend installiert werden.

GB**DUCT SYSTEM****General (Fig. 2)**

Air to and from the unit is led through a duct system. To ensure a 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 of the unit to 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.

NOTE!

- If the unit is not connected to a cookerhood, the connector "8" on the unit must be plugged (Fig. 1).
- Do not connect tumble dryer to the ventilation system. Use separate duct from the dryer to the open.
- 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

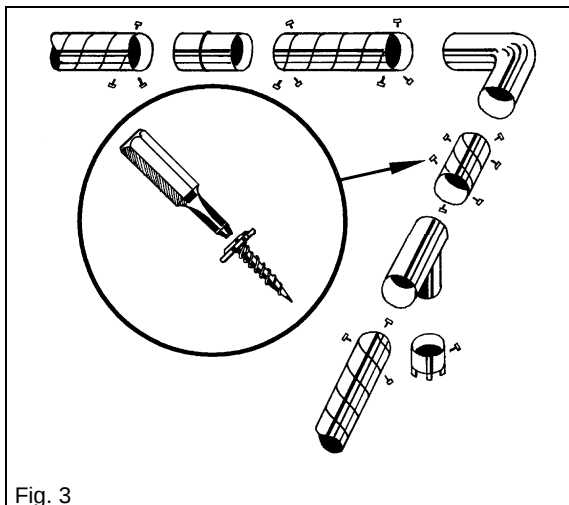


Fig. 3

N

Sammenkoblinger av kanaldeler (Fig. 3)

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

Lyddemping (Fig. 4)

For å unngå forstyrrende viftelyd til oppholdsrom brukes lyddempende kanal (1) på aggregatets tilluft- og avtrekksstuss (lengde = 1,0 m pr. stk.).

For å hindre lydoverføring mellom rom via kanalanlegget, samt redusere evt. støy som oppstår i kanalanlegget, anbefales også lydfellekanal foran hver tilluftventil i oppholdsrommene. (Fig. 6).

Fleksible kanaler (Fig. 4)

Fleksible kanaler (2) kan benyttes for tilpassinger mellom aggregat og takhatt/friskluftinntak.

Kondens-/varmeisolering (Fig. 5)

Friskluft- og avkastkanal skal alltid være kondensisolert i hele lengden. 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 vinter-temperaturer, må kanalene tilleggisoleres. **Samlet isolasjonstykkelse må være minst 100 mm.**

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

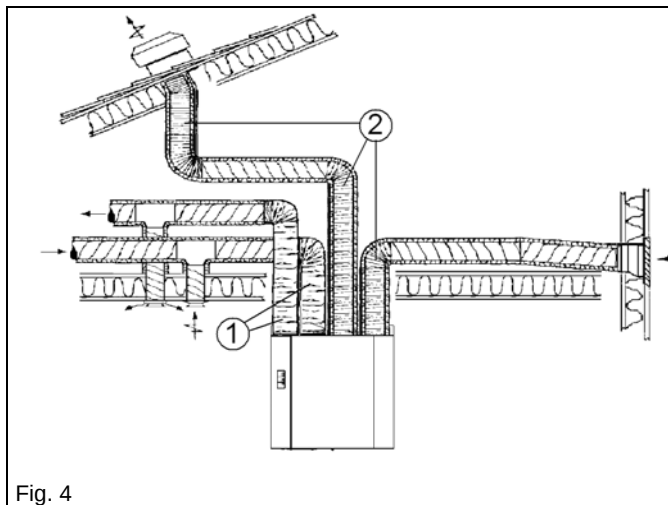


Fig. 4

S

Sammankoppling av kanaldelar (Fig.3)

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

Ljuddämpning (Fig. 4)

För att undvika fläktljud till rummen används ljuddämpare (1) på aggregatets till- och frånluftsstossar (längd = ca 1,0 meter per styck).

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

Flexibla kanaler (Fig.4)

Flexibla kanaler (2) kan användas vid övergången mellan kanalsystemet och takhuv/uteluftsintag.

Kondens-/varmeisolering (Fig. 5)

Uteluftskanalen ska alltid vara kondensisolerad i hela sin längd. Riktigt utförande av kanalslutningar är speciellt viktigt. Kanaler monterade i kalla/uisolerade utrymmen ska alltid isoleras. Rekommenderad isolertjocklek minst 100 mm. Vid montage i speciellt kalla områden bör kanalerna isoleras ytterliggare till en total isoleringstjocklek på 150 mm.

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

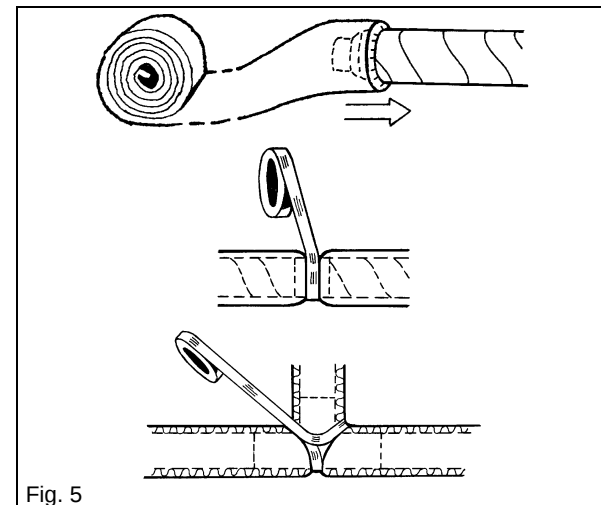


Fig. 5

D**Verbindungen (Fig. 3)**

Benutzen Sie Verbindungsstücke wie T-Stücke, Übergänge Bogen etc. mit Gummidichtung. Sichern Sie die Verbindungen mit Blechtreibschrauben (3 Stck pro Verbindung) oder Klebeband. Die Schiebeverbindungen der Zoom-Rohre müssen immer mit Klebeband gesichert werden.

Schalldämpfer (Fig. 4)

Um Strömungsgeräusche in die Zimmer zu vermeiden, verwenden Sie Schalldämpfer (1) an den Zu- und Abluftstutzen des Gerätes (Länge 1,0 m).

Um die Übertragung des Geräteschalles und des Telefonieschalles durch das Kanalsystem zu vermeiden sind zusätzlich noch vor jedem Auslass Schalldämpfer vorzusehen. (Fig. 6).

Flexible Rohre (Fig. 4)

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

Kondensbildung/Wärmedämmung (Fig. 5)

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

In Gegenden mit extrem niedrigen Außentemperaturen ($< -15^{\circ}\text{C}$) sollten die Kanäle im Kaltbereich noch zusätzlich isoliert werden. **Gesamt-Isolierstärke: 100mm.**

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

GB**Duct connections (Fig. 3)**

Secure all joints between ducting and Tee-pieces, duct connectors, reducers etc. by means of special tape or 3 pcs. self drilling screws per joint. Always tape the telescopic connections on Villavent Zoom ducts.

Attenuation (Fig. 4)

To avoid fan noise being transferred to rooms, install sound attenuators (1) on connectors for inlet air and extract air on the unit. (L = 1,0 m).

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. (Fig. 6).

Flexible ducting (Fig. 4)

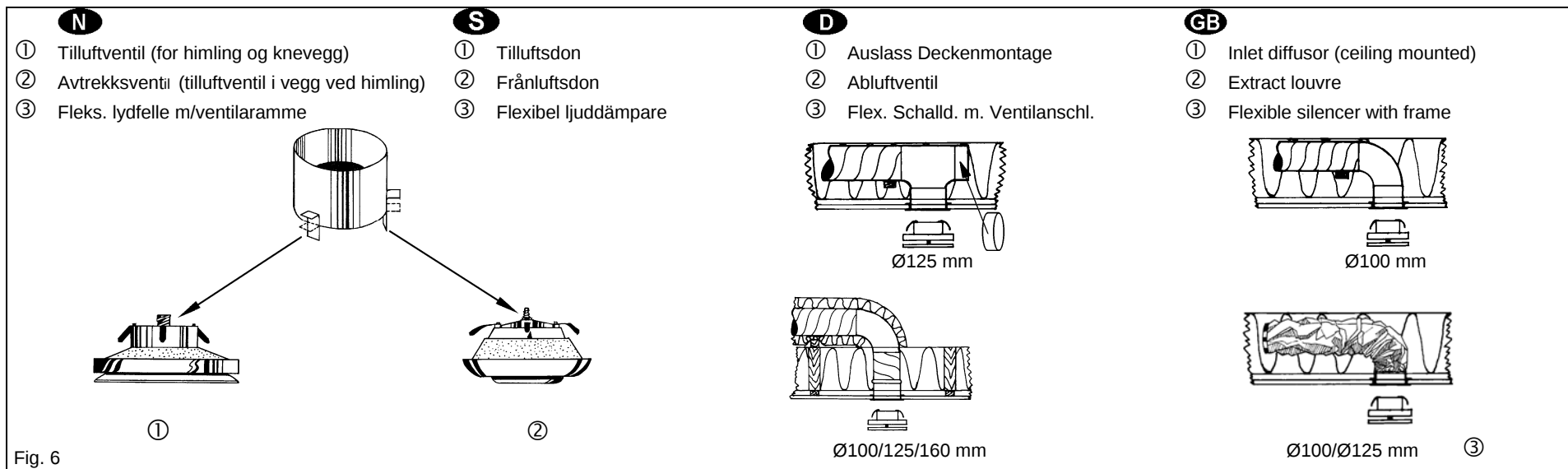
Flexible ducting (2) to be used only for connections between the unit and roof unit / grill for fresh air intake.

Condensation/heat insulation (Fig. 5)

Fresh air duct and discharge ducts must always be well insulated against condensation. Correct insulation installation on ducts connected to the unit is especially important. All duct runs installed in cold rooms/areas must be well insulated. Use insulation sleeving (50 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 100 mm.**

NOTE! Make sure that all joints are covered with insulation, and tape well.



N VENTILER

Tilluft-, avtrekksventiler og kjøkkenhette (Fig. 6)

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-400 EV/B ledes komfyravtrekket direkte til avtrekksviften uten at luft og forurensinger føres gjennom varmegjenvinneren. For å oppnå varmegjenvinning fra grunnventilasjonen må avtrekksventilen i kjøkken derfor være tilkoblet "7", 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.

S DON

Tillufts-, frånluftsdon och spiskåpa (Fig. 6)

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-400 EV/B leds matoset direkt till frånluftsfläkten utan att föres genom värmexlaren.

OBS: Spiskåpan måste vara försedd med ett helt tättslutande spjäll . Detta spjäll levereras med spiskåpan.

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

För enkel demontering vid rengöring monteras donen i ventilramar.

Innstilling av luftmengder

For grunninnstilling kan tilluftventilenes ventilkjerne åpnes 5 - 7 omdreininger fra stengt stilling, og låses med sentermutter. Avtrekksventilenes ventilkjerne åpnes 10 omdreininger fra stengt stilling, og låses med sentermutter. For tilpassing av luftmengder til hvert enkelt rom kan innstilling av ventilene skje iht. innregulerings-skjema beregnet ved prosjektering, eller alternativt ved innregulering iht. luftmengdemåling med utstyr spesielt beregnet for dette.

D

Donens inställning

Donens inställning fastställs i samband med injustering av den färdiga anläggningen. Injustering bör utföras av fackman.

Donens inställning får inte ändras efter injustering.

GB

ZU / ABLUFTVENTILE

Auslässe, Abluftventile und Dunstabzugshaube (Fig. 6)

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-400 EV/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. ("7" fig 1).

Achtung: Die Dunstabzugshaube muß eine dichtschießende Klappe haben (keine Abluft wenn die Haube ausgeschaltet ist). Der mitgelieferte Stopfen für Dunstabzugshauben, 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.

Einstellung der Volumenströme

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).

DIFFUSERS/LOUVERS

Inlet diffusers, extract louvers and cookerhood (Fig. 6)

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 cookerhood is connected to the unit, a separate extract louver must be installed in the kitchen.

In the VR-400 EV/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 "7" fig 1. together with extract from the wet rooms.

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

Extract louvers can be ceiling or wall mounted. Inlet diffuser should be mounted in the ceiling. Make sure that the air stream from inlet diffusers has a free passage. 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.

Setting of air volume

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).



Fig. 7

N

Overstrømming mellom rom (Fig. 7)

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 dørblad (min. 70 cm² fritt areal pr. avtrekksventil). Lyddempende ventil kan benyttes ved overstrømming i lydisolerende konstruksjon.

Ildsted, komfyravtrekk, tørketrommel etc. (Fig. 8)

Ved installasjon av VR-aggregat oppnås såkalt balansert ventilasjon. Normalt vil det derfor ikke være undertrykk i boligen, slik at fare for røyknedslag (tilbakeslag) fra ildsted unngås. 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 (40 - 80 l/s) for å fungere optimalt og gi full effekt. Dette tilsvarer uteluftåpninger på minst 300 cm² pr. enhet. Friskluftkanal direkte til ildstedet gir den beste løsningen, men 2 stk. 16x16 cm stengbar klaffventil i yttervegg kan også benyttes.

Når kjøkkenhette er tilkoblet aggregatet, økes også tilluftmengden automatisk når komfyravtrekket er i bruk. Noe undertrykk i boligen kan imidlertid forekomme, slik at vindu i luftestilling eller åpen ytterveggsventil kan være nødvendig.

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

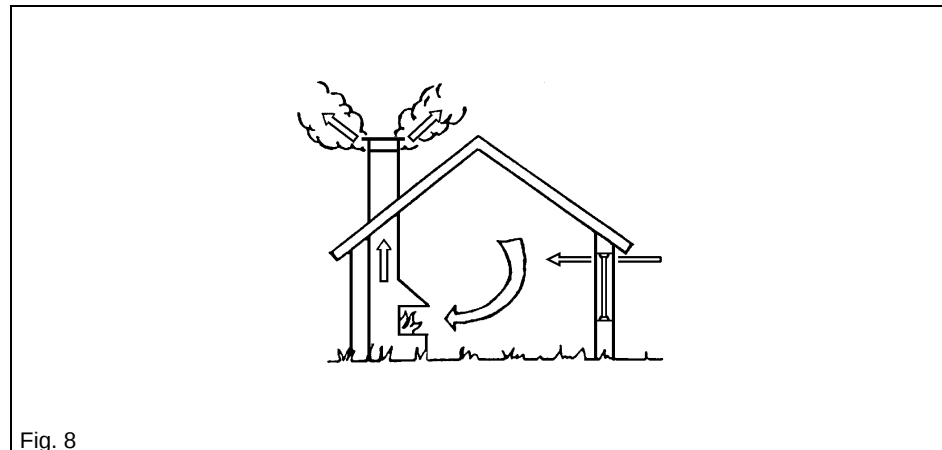


Fig. 8

S

Överluft från rum till rum (fig. 7)

För att uppnå ett riktigt tryck- och strömningsförhållande i bostaden, skall luften ges möjlighet att vandra från rum med tilluft till rum med frånluft. För att uppnå detta används antingen dörrar med spalt i karmen, tröskelfria dörrar eller speciella överluftsdon monterade i vägg. (min. 70cm² fri area per frånluftsdon.) Ljuddämpande överluftsdon används när ljudöverföring ska undvikas.

Eldstad, spiskåpa, torktumlare mm (fig. 8)

Vid installation av VR-aggregat uppnås en så kallad balanserad ventilation. Normalt bör det därför inte vara undertryck i bostaden så att baksug från öppen spis kan uppstå. I praktiken kommer behovet av luft till eldstaden sugas in genom otätheter i huset. En öppen eldstad har behov av tillførsel av ca 40-80 l/s luft för att fungera optimalt och ge full effekt. Detta motsvarar en öppning på ca 300 cm². Separat uteluftskanal ansluten direkt till eldstaden ger bäst resultat, ventiler monterade i yttervägg kan också användas.

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

Väggventil bör också beaktas för att förse köksfläkt eller torktumlare med den luft som behövs. Vädringsfönster eller liknande kan också ge nödvändig lufttilførsel till öppna spisar, spisfläktar och torktumlare.

D**Luftzirkulation (Fig 7)**

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 (je Abluftventil ca 70 cm² freier Querschnitt).

Holzöfen, Kamine, Dunstabzugshaube, Wäschetrockner... (Fig.8)

Wenn das VR Gerät installiert ist, ist eine ausgeglichener Zu- und Abluftstrom gegeben, so daß im Gebäude normalerweise kein Unterdruck herrscht. Es besteht also keine Gefahr der Rücksaugung von Rauch oder Küchendunst durch die Wohnraumlüftung.

Eine offene Feuerstelle benötigt ca. 150-300 m³/h Frischluft (40 - 80 l/s). Hierfür ist eine Zuluftöffnung von 300 cm² erforderlich. Die Zuluft wird am Besten durch einen separaten Frischluftkanal direkt an den Kamin/Ofen herangeführt.

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.

GB**Air circulation between rooms (Fig 7)**

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.). Install doors with slot in the frame, doors without door sill or slots/vents in doors/wall (min. 70 cm² free area per extract diffuser).

Fireplace, kitchen ventilator, tumble dryer etc. (Fig. 8)

Balanced ventilation is obtained where the VR-unit is installed. There will normally be no under pressure in the building, and therefore no risk for back draught from fireplace or chimney.

An open fireplace requires an air supply of 150 - 300 m³/h (40 - 80 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 pcs. 16x16 cm closing vents in outer wall is a good alternative.

When cookerhood is connected to the unit, 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.

16x16 cm vents could be installed for air supply to tumble dryer and kitchen ventilator (one for each). These should preferably be installed in the same room. An open window will also give the required air supply to fireplace, kitchen ventilator and tumble dryer.

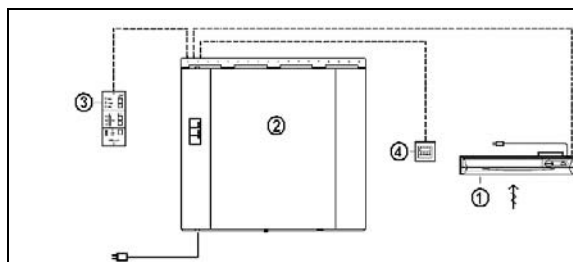


Fig. 10

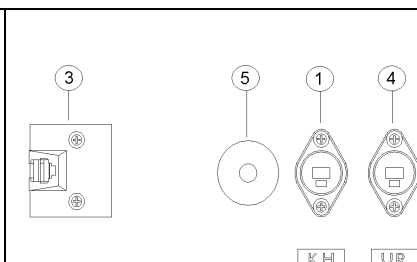


Fig. 10A

- N**
1. Evt. kjøkkenhette
 2. VR-400 EV/B
 3. Betjeningspanel
 4. Ukeur
 5. Alt. tilkobling betjeningspanel, rekkeklemme

- S**
1. Ev. Spiskåpa
 2. VR-400 EV/B
 3. Kontrollpanel
 4. Tidur
 5. Alt. anslutning Kontrollpanel på kopplingsplint)

- D**
1. Dunstabzug
 2. VR-400 EV/B
 3. Fernsteuerung
 4. Zeitschaltuhr
 5. Alternativer Anschluss, Fernbedienung an Klemmleiste

- GB**
1. Cookerhood
 2. VR-400 EV/B
 3. Control panel
 4. Week timer
 5. Alternative connection control panel on terminal block

N

ELEKTRISKE ARBEIDER - VR-400 EV/B og VR-400 EV/B/EC (Fig. 10)

Aggregat (2)

VR-400 EV/B og VR-400 EV/B/EC leveres med ca. 1m ledning og støpsel for 10A, 230V, 1-fase jordet stikkontakt.

Kjøkkenhette (1)

Aggregatet er konstruert for å kunne kobles sammen med kjøkkenhette beregnet for dette. Kjøkkenhetten leveres med ca. 1 m ledning og støpsel for 10A, 230V, 1-fase jordet stikkontakt og ledning for potensialfritt styresignal til aggregat. Samtidig med åpning av "tidsregulert" spjeld i kjøkkenhetten reguleres viftene i aggregatet 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 (1) på aggregatets overside, fig. 10A) vha. vedlagt "høyttalerplugg".

Separat betjeningspanel (3)

VR-400 EV/B har innebygget betjeningspanel, men kan også reguleres fra ett eller flere separate betjeningspanel. 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 utvendig apparatkontakt (3), eller til rekkeklemme (5) merket hhv. 12V, GND, Hi og Lo innvendig i aggregat (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, separate betjeningspanel, benyttes fortrinnsvis forgreningskontakt som monteres i apparatkontakten på aggregatet.

Ukeur

For ventilasjon av lokaler i yrkesbygg kan monteres separat ukeur for automatisk veksling mellom dag- og nattdrift (reduert ventilasjon). Ledning (2x0,22 eller 0,5 mm²) fra ukeur (fig. 10), kobles til egen kontakt på aggregatets overside vha. "høyttalerplugg".

S

ELEKTRISKA ARBETEN VR-400 EV/B och VR-400 EV/B/EC (Fig. 10)

Aggregat (2)

VR-400 EV/B och VR-400 EV/B/EC levereras med ca. 1m. kabel och stickkontakt för 10A, 230V, 1-fas jordat uttag.

Spiskåpa (1)

Aggregatet är konstruerat för att kopplas samman med spiskåpa beräknad på detta. Spiskåpan levereras med ca. 1m kabel med stickkontakt för 10A, 230V, 1-fas jordat uttag, och en ledning för vidarebefordring av potensialfri signal till aggregatet. Vid öppning av timerspjäll på spiskåpan regleras fläktarna i aggregatet automatisk upp till maximal hastighet. För potensialfri 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 (1) på aggregatets översida (fig. 10A). Signalkabeln ansluts mha bifogad "högtalarkontakt".

Extern kontrollpanel (3)

VR-400 EV/B har inbyggd kontrollpanel, men kan också förse med en eller flera externa kontrollpaneler. För nödvändiga signaler mellan panel och aggregat ska det monteras en 4-ledar signalkabel (12V). (En avskärmat signalkabel bör användas vid risk för EMC störningar). Kabeln från kontrollpanelen ansluts till snabbkoppling, teleplugg (3) eller till kopplingsplint (5) märkt: 12V, GND, Hi och Lo inuti i aggregatet (se koplingsschema). Använd 4X0,22 eller 0,5 mm² ledning när plinten används eller 4x0,14 mm² när ISDN anslutningen används.

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

Tidur

VR-400 EV/B kan förse med ett tidur för automatisk växling mellan dag- och nattdrift (reducerad ventilation). Kabel (2x0,22 eller 0,5 mm²) från tidur(fig.10) anslutes till egen kontakt på aggregatets ovansida via sk.(högtalarpluggkontakt.)

TILBEHØR

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

D

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS VR-400 EV/B und VR-400 EV/B/EC (Fig. 10)

Das WRG-Gerät (2)

VR-400 EV/B und VR-400 EV/B/EC wird steckerfertig ausgeliefert mit einem Schukostecker 10A, 230V, und ca. 1m Kabel.

Die Dunstabzugshaube DH (1)

Das Gerät ist für den Anschluß einer unserer speziellen DH, 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-400 EV/B automatisch auf max. Drehzahl. Installieren Sie ein 2-adriges Kabel für ein potential freies 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, fig. 10A (1).

Fernbedienung (4)

In der Front des VR-400 EV/B ist eine Steuerung integriert. Es können aber trotzdem eine oder mehrere Fernbedienungen angeschlossen werden. Als Steuerleitung genügt eine 4-adrige Verbindung (12 V). (Abgeschirmtes Kabel verwenden bei Verlegung zus. mit 230V-Kabeln). Als Verbindungskabel können auch Kabel mit Westernstecker (ISDN) verwendet werden, siehe (3) (Zubehör). Die Verbindung kann aber auch über vorhandene Klemmleisten (5) in der Fernbedienung und dem Gerät hergestellt werden (Klemmenbez. GND, Hi and Lo im Schaltplan) im Gerät. Bei Verwendung der Kleimmleisten 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 18mm hohen Doppelrahmen. Bei Installation von mehreren Fernbedienungen wird ein Kupplungsstück (Y-Stück) für den elektrischen Anschluß im Gerät benötigt.

Zeitschaltuhr

Für den Betrieb in Gewerberäumen kann eine Zeitschaltuhr mit Wochenprogramm (abgesenkter Betrieb) angeschlossen werden. Kabel (2x0,22 mm²) für die Zeitschaltuhr (Fig. 10), gemäß Fig.10a anschliessen.

ZUBEHÖR

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

TILLBEHÖR

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

GB

ELECTRICAL CONNECTIONS VR-400 EV/B and VR-400 EV/B/EC (Fig. 10)

The unit (2)

The VR-400 EV/B and VR-400 EV/B/EC units are supplied with apx. 1 m cable and plug for 10A, 230V, single phase earthed connection.

The cookerhood (1)

The unit is designed for connection to cookerhood, designed for this use. The cookerhood is provided with apx. 1 m cable and plug for 10A, 230V, single phase earthed connection and cable for potential free signal to unit. When opening the timer operated damper in the cookerhood, the fans in the VR-400 EV/B will automatically go to maximum capacity. Install a 2 lead wire for potential free signal from cookerhood to the unit. The wire may be fixed to the extract duct or installed in electrical tube.

Cable from the cookerhood to connected as shown in shown in fig. 10A, by means of the provided plug.

Separate controller (4)

The VR-400 EV/B has control panel integrated, but can also be controlled from one or more remote control panels. For necessary signal, install an unscreened, 4-lead connection (12V). (Screened cable to be used in areas exposed to EMC noise). Extension cable with plugs (12V) to be installed between separate control panel and the unit (3), alternatively between terminal blocks (5) 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 a 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.

Timer

If the unit is installed in commercial buildings, separate week timer for automatic day and night operation (reduced ventilation) may be installed. Cable (2x0,22 mm² leads) from the timer (fig 10) to be connected as shown in fig 10A.

ADDITIONAL EQUIPMENT

For more information about diffusers/louvers, roof unit, wall grill etc., see technical catalogue and installation instructions.

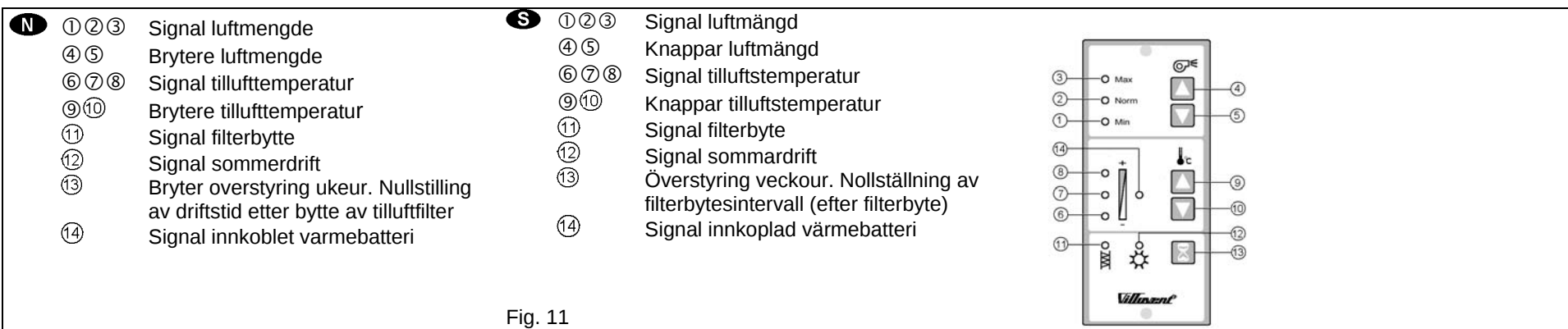


Fig. 11

N

OPPSTART/INNREGULERING VR-400 EV/B

Sluttkontroll

NB! Dersom oppstart skal skje på et senere tidspunkt, må kanallegget blendes slik at luftsirkulasjon forhindres. Dette for å unngå kondensering og fuktskader i ventilasjonsaggregatet.

Etter ferdig montasje av anlegget bør det kontrolleres at:

1. Aggregatet er montert i henhold til anvisning, (se fig. 1).
2. Lydfellekanaler er montert og at kanallegget er riktig tilkoblet aggregatet.
3. Det ikke er ulyder fra aggregat eller ventiler.
4. Uteluftinntak / avkast er plassert slik at kortslutning (omluft) unngås.
5. Uteluftinntak er plassert med tilfredsstillende avstand fra forurensingskilder (avkast kjøkkenventilator, sentralstøvsuger etc.)
6. Betjeningspanel og lampesignal fungerer, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening").
7. Evt. komfyravtrekk tilkoblet aggregatet fungerer, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening - Komfyravtrekk")
8. Kjøkkenhette er utstyrt med spjeld som er tett i lukket stilling (uten åpning for grunnventilasjon).
9. Evt. ukeur tilkoblet aggregatet fungerer, (se egen anvisning samt bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening - Urregulering").

S

UPPSTART OCH INJUSTERING VR-400 EV/B

Sluttkontroll

OBS! Skall systemet inte sättas igång i nära anslutning till att montaget är avslutat måste uteluft resp avlufts kanalerna blockeras. Om inte detta sker kommer kondensvatten att bildas i aggregaten vilket kan fördärva flera elektriska komponenter.

Efter slutmontering av anläggningen bör det kontrolleras att:

1. Aggregatet är monterat efter anvisningar, (se fig. 1).
2. Ljuddämpare är monterade och kanalanslutningarna är riktigt utförda.
3. Det inte är oljud från aggregat eller don.
4. Uteluftsintag och avluftshuv är placerade så att "kortslutning" av luften undviks.
5. Uteluftsintag är placerat med tillfredställande avstånd från andra föroreningskällor t.ex. spiskåpor, centraldammsugare etc.
6. Kontrollpanelen och lampesignaler fungerar, (se drift- & skötselanvisningar, "skötsel")
7. Ev. ansluten spiskåpa till aggregatet fungerar, (se drift- & skötselanvisning, "skötsel – spiskåpa").
8. Spiskåpan är försedd med ett helt tättslutande spjäll.
9. Ev. veckour anslutet till aggregatet fungerar, (se drift- & skötselanvisning, "skötsel – veckour").

Før anlegget tas i bruk bør:

1. Luftmengde ved normalventilasjon (høy/lav) velges ved hjelp av innstilling på betjeningspanelet (fig. 11) som følger:

Lav normalventilasjon benyttes når prosjektert luftmengde er mindre enn 50 l/s (180 m³/h) / ventilert areal er mindre enn ca. 150 m². Høy normalventilasjon benyttes når prosjektert luftmengde er større enn 50 l/s (180 m³/h) / ventilert areal er større enn ca. 150 m².

Høy normalventilasjon velges ved å trykke samtidig på bryterne (13) og (4). Innstillingen bekreftes ved kortvarig blinkende lys i lampe (2) og (3). Lav normalventilasjon velges ved å trykke samtidig på bryterne (13) og (5). Innstillingen bekreftes ved kortvarig blinkende lys i lampe (1) og (2).

2. Tilluft- og avtrekksventiler stilles inn i henhold til beregning ved prosjektering, måling eller grunninnstilling, (se kapittel "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).
3. Ønsket tillufttemperatur velges, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening").
4. Ønsket driftstid mellom filterbytte velges (fig. 11). 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 forurensset 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 ikke lengre driftstid mellom filterbytte enn 12 mnd. (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

Innan anleggningen tas i bruk:

1. Luftmængden for normalventilation (hög/låg) ställs in med hjälp av kontrollpanelen (fig. 1) Nedan finner du en liten lathund för att underlätta valet av hög/låg – Obs! injustering av färdig anläggning måste ändå göras! Bör utföras av fackman.

Vid projekterade luftflöden under 50 l/s (boyta mindre än ca 150 kvm) väljes "normal-låg". Projekterade luftflöden över 50 l/s resp ca 150 kvm välj: "normal-hög".

Hög normalhastighet väljs genom att samtidigt trycka på knapparna (13) och (4). Inställningen bekräftas genom kortvariga blinkningar av lamporna (2) och (3). Låg normalhastighet väljs genom att samtidigt trycka på knapparna (13) och (5). Inställningen bekräftas genom kortvariga blinkningar av lamporna (1) och (2).

2. Tillufts- och frånluftsdonen justeras in i förhållande till beräkning vid projektering, mätning eller grundinställning, (se "don"). Se till att luftriktningen på tilluftsdonen är rätt ställda. (så att inte luftstrålen hindras av t ex ljusarmatur, vägg mm).
3. Önskad tilluftstemperatur väljs, (se drift & skötselanvisningar "reglering")
4. Önskad bytesintervall för filterbyten väljs (fig. 11). Fabriksinställningen är satt till 9 månader. Vid normal kvalitet på uteluften, är 9 månader mellan filterbyten en passende 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 uteluftskvaliteten är mycket god, och uteluftsfilteret ej är igensatt, rekommenderar vi ej längre bytesintervall än 12 månader. (Lukt från organiska föroreningar i filtren kan reducera kvalitén på tilluften). För att öka eller minska intervallet mellan filterbyten, 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.

- | | |
|--|--|
| D ① ② ③ Kontrollleuchte für Volumenstrom
④ ⑤ Tastschalter für Volumenstrom
⑥ ⑦ ⑧ Kontrollleuchte n Zulufttemperatur
⑨ ⑩ Tastschalter Zulufttemperatur
⑪ Kontrollleuchte Filterwechsel
⑫ Kontrollleuchte Sommerbetrieb
⑬ "Party"-Taste. Reset Filterstandzeit.
⑭ Betriebskontrollleuchte Heizregister | GB ① ② ③ Signal airflow
④ ⑤ Switches airflow
⑥ ⑦ ⑧ Signal supply air temperature
⑨ ⑩ Switches supply air temperature
⑪ Signal filter change
⑫ Signal summer operation
⑬ Switch override week timer. Re-set of operation time after filter change.
⑭ Signal heater battery ON |
|--|--|

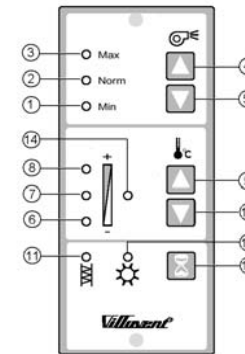


Fig. 11

D **INBETRIEBNAHME/GRUNDEINSTELLUNG VR-400 EV/B**

Checkliste nach der Installation:

Achtung! Wenn sich die Inbetriebnahme des Systems verzögert, muss das Rohrsystem geschützt werden (mittels Blinddeckel), sodass eine Luftzirkulation verhindert wird. Dies soll der Bildung von Kondenswasser und Schäden an der Lüftungsanlage vorbeugen.

1. das Gerät ist entsprechend der Montageanleitung montiert (Fig 1)
2. Schalldämpfer sind eingebaut bzw. das Gerät ist ordnungsgemäß mit dem Kanalsystem verbunden.
3. keine Geräuschübertragung vom Gerät oder den Auslässen
4. Frisch- und Fortluftkanäle sind installiert, damit kein Kurzschluß der Luftströme entsteht.
5. Frischluftansaugung ist mit genügend Abstand von Schmutzquellen installiert (DH, Zentralstaubsauger-Abluft, Trockner-Abluft...)
6. die Fernbedienung und Signallampen funktionieren (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Betrieb“).
7. Dunstabzugshaube (falls angeschl.) funktioniert zusammen mit WRG-Gerät (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Küchenabluft“).
8. Die Dunstabzugshaube muß eine dichtschießende Klappe haben (keine Abluft wenn die Haube ausgeschaltet ist).
9. Zeitschaltuhr (falls angeschl.) funktioniert (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Betrieb mit Zeitschaltuhr“).

GB **COMMISSIONING VR-400 EV/B**

Checklist after installation:

NB! If start-up of the system is delayed, the duct system must be protected (by means of bungs) so that air circulation is prevented. This is to avoid condensation and damage in the ventilation unit.

1. the unit is installed in accordance with instructions (see fig. 1).
2. sound attenuators are installed and that the duct system is correctly connected to the unit.
3. there is no noise from the unit or from diffusers and louvers.
4. fresh air intake and discharge is installed so that short circuit of the air streams is avoided.
5. fresh air intake is positioned with sufficient distance to pollution source (kitchen ventilator exhaust, central vacuum system exhaust or similar).
6. control panel and lamp signals function (see user and maintenance instructions, "Operation").
7. Cookerhood (if installed) is operating (see User and maintenance instructions, "Kitchen Extract").
8. The cookerhood is equipped with a damper leaving no opening in closed position (without opening for basic ventilation).
9. timer (if installed) connected to the system is operating (see User and maintenance instructions, "Operation from timer")

Einstellungen vor Inbetriebnahme

1. Wählen sie Lüfterstufe „Norm“ (hoch, niedrig) auf der Fernbed. (Fig. 11)

Stufe „Norm“ niedrig wird eingestellt, wenn der berechnete Luftvolumenstrom unter 50 l/s (180 m³/h) liegt bzw die zu belüftende Grundfläche unter 150 m² liegt. Stufe „Norm“ hoch wird eingestellt, wenn der ben. Luftvolumenstrom über 50 l/s (180 m³/h) liegt bzw die zu belüftende Grundfläche über 150 m² liegt.

Stellen Sie „Norm“ hoch durch gleichzeitiges Drücken der Tasten (13) und (4) ein. Die Einstellung ist gespeichert, wenn die Lampe (2) + (3) blinken. „Norm“ niedrig – gleichzeitiges Drücken der Tasten (13) und (5). Einstellung ist gespeichert, wenn die Lampen (1) + (2) blinken.

2. 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 Zulufttemp. ein (Betriebs/Wartungsanleitung „Betrieb“)
4. Stellen Sie die Standzeit der Filter (Fig. 11) 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 können Sie 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

Before starting the system:

1. Choose airflow at normal fan speed (high/low) on the control panel (fig. 11).

Normal fan speed "Low" is applied when dimensioned airflow is under 50 l/s (180 m³/h) / ventilated area is less than 150 m². Normal fan speed "High" is applied when dimensioned airflow is over 50 l/s (180 m³/h) / ventilated area is more than 150 m².

Choose "Normal airflow High" by pressing buttons (13) and (4) simultaneously. Setting is confirmed by flashing light in lamp (2) and (3). "Normal airflow Low" is chosen by pressing buttons (13) and (5) simultaneously. Setting is confirmed by flashing light in lamp (1) and (2).

2. 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. Choose supply air temperature (see user and maintenance instructions, "Operation").
4. Choose operation time for filter (fig. 11). From factory operation time is set to 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, max. recommended operation time for filters is 12 months (odours 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 filter change
 - Lamp (7) for 9 months operation time between filter change
 - Lamp (8) for 12 months operation time between filter change

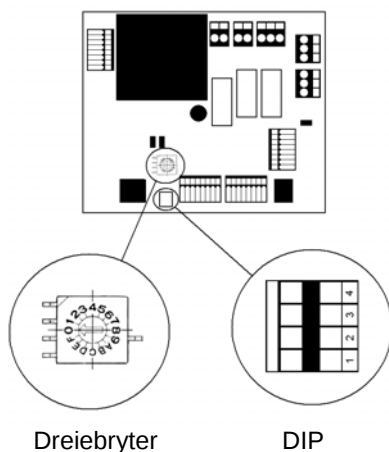
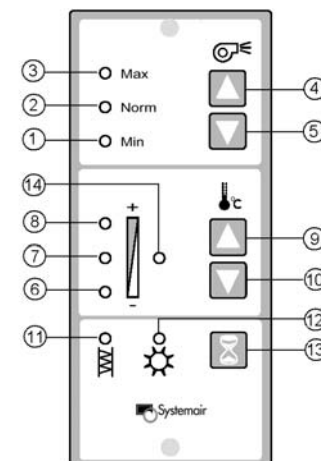


Fig. 10B

- N**
- ① ② ③ Signal luftmengde
 - ④ ⑤ Brytere luftmengde
 - ⑥ ⑦ ⑧ Signal tillufttemperatur
 - ⑨ ⑩ Brytere tillufttemperatur
 - ⑪ Signal filterbytte
 - ⑫ Signal sommerdrift
 - ⑬ Bryter overstyring ukeur. Nullstilling av driftstid etter bytte av tilluftfilter
 - ⑭ Signal innkoblet varmebatteri
- S**
- ① ② ③ Signal luftmængd
 - ④ ⑤ Knappar luftmængd
 - ⑥ ⑦ ⑧ Signal tilluftstemperatur
 - ⑨ ⑩ Knappar tilluftstemperatur
 - ⑪ Signal filterbyte
 - ⑫ Signal sommardrift
 - ⑬ Överstyring veckour. Nollställning av filterbytesintervall (etter filterbyte)
 - ⑭ Signal innkoplad varmebatteri

Fig. 11



N

OPPSTART/INNREGULERING VR-400 EV/B/EC

Sluttkontroll

NB! Dersom oppstart skal skje på et senere tidspunkt, må kanalanlegget blendes slik at luftsirkulasjon forhindres. Dette for å unngå kondensering og fuktskader i ventilasjonsaggregatet.

Etter ferdig montasje av anlegget bør det kontrolleres at:

1. Aggregatet er montert i henhold til anvisning, (se fig. 1).
2. Lydfellekanaler er montert og at kanalanlegget er riktig tilkoblet aggregatet.
3. Det ikke er ulyder fra aggregat eller ventiler.
4. Uteluftinntak / avkast er plassert slik at kortslutning (omluft) unngås.
5. Uteluftinntak er plassert med tilfredsstillende avstand fra forurensingskilder (avkast kjøkkenventilator, sentralstøvsuger etc.)
6. Betjeningspanel og lampesignal fungerer, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening").
7. Evt. komfyravtrekk tilkoblet aggregatet fungerer, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening - Komfyravtrekk")
8. Kjøkkenhette er utstyrt med spjeld som er tett i lukket stilling (uten åpning for grunnventilasjon).
9. Evt. ukeur tilkoblet aggregatet fungerer, (se egen anvisning samt bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening - Urregulering").

S

UPPSTART OCH INJUSTERING VR-400 EV/B/EC

Sluttkontroll

OBS! Skall systemet inte sättas igång i nära anslutning till att montaget är avslutat måste uteluft resp avlufts kanalerna blockeras. Om inte detta sker kommer kondensvatten att bildas i aggregaten vilket kan fördärva flera elektriska komponenter.

Etter slutmontering av anläggningen bör det kontrolleras att:

1. Aggregatet är monterat efter anvisningar, (se fig. 1).
2. Ljuddämpare är monterade och kanalanslutningarna är riktigt utförda.
3. Det inte är oljud från aggregat eller don.
4. Uteluftsintag och avluftshuv är placerade så att "kortslutning" av luften undviks.
5. Uteluftsintag är placerat med tillfredstillande avstånd från andra föroreningskällor t.ex. spiskåpor, centraldammsugare etc.
6. Kontrollpanelen och lampsignaler fungerar, (se drift- & skötselanvisningar, "skötsel")
7. Ev. ansluten spiskåpa till aggregatet fungerar, (se drift- & skötselanvisning, "skötsel – spiskåpa").
8. Spiskåpan är försedd med ett helt tättslutande spjäll.
9. Ev. veckour anslutet till aggregatet fungerar, (se drift- & skötselanvisning, "skötsel – veckour").

Før anlegget tas i bruk bør:

1. Ønsket luftmengde ved normalventilasjon velges, som følger:

Beregn boligens ventilasjonsbehov. En tommelfingerregel tilsier min. en halv luftutveksling pr. time. Multipliser boligens boareal med takhøyde og del resultatet på 2. Eks.: Boareal = 150 m², takhøyde = 2,4 m gir et ventilasjonsbehov på 180 m³/h. Ønsket luftmengde stilles inn på dreiebryter på kretskort i aggregatet (se fig. 10B).

DIP Switcher og dreiebryter (D):

1	2	3	4	D	Funksjonsbeskrivelse	
1					Stopp ved nattdrift	DIP switch nr. 1
0					Lav hastighet ved nattdrift	DIP switch nr. 1
	1				Drift m/ettervarmebatteri	DIP switch nr. 2
	0				Ettvarmebatteri utkoblet	DIP switch nr. 2
		1/0			Ingen funksjon - settes til 0	DIP switch nr. 3
			1/0		Ingen funksjon - settes til 0	DIP switch nr. 4
1	1	1	1		Test mode - brukes bare i produksjon	
					Luftmengde	
					VR-400 E/EC	VR-700 E/EC
			0		140 m ³ /h	Dreiebryter
			1		150 m ³ /h	"
			2		160 m ³ /h	"
			3		170 m ³ /h	"
			4		185 m ³ /h	"
			5		195 m ³ /h	"
			6		205 m ³ /h	"
			7		220 m ³ /h	"
			8		230 m ³ /h	"
			9		240 m ³ /h	"
			A		255 m ³ /h	"
			B		265 m ³ /h	"
			C		275 m ³ /h	"
				D	Uten funksjon	
				E	Uten funksjon	
				F	Uten funksjon	

- 1: DIP switch i posisjon PÅ/ON
0: DIP switch i posisjon AV/OFF
D: Dreiebryter

Riktig DIP- og dreiebryter innstilling i eksempelet, dvs. v/180 m³/h og med ettervarmebatteri montert: 0 1 0 0 6

Innan anläggningen tas i bruk:

1. Välj önskad luftmängd vid normalventilation enl följande:

Beräkna ventilationsbehovet. En tumregel är ca min. en halv luftväxling pr. timme. Multiplicera husets boyta med takhöjden och dela resultatet med 2. Ex: Boyta = 150 m², takhöjd = 2,4 m ger ett ventilationsbehov på 180 m³/h. Önskad luftmängd ställs in på inställningsvredet på kretskortet i aggregatet (se fig. 10B).

DIP Switchar och inställningsvred (D):

1	2	3	4	D	Funktionsbeskrivning	
1					Stopp vid nattdrift	DIP switch nr. 1
0					Låg hastighet vid nattdrift	DIP switch nr. 1
	1				Drift m/ eftervärmningsbatteri	DIP switch nr. 2
	0				Eftervärmningsbatteri fränkopplat	DIP switch nr. 2
		1/0			Ingen funktion - sättes til 0	DIP switch nr. 3
			1/0		Ingen funktion - sättes til 0	DIP switch nr. 4
1	1	1	1		Test mode – endast för produktionpersonal	
					Luftmängd	
					VR-400 E/EC	VR-700 E/EC
			0		140 m ³ /h	Skivbrytare
			1		150 m ³ /h	"
			2		160 m ³ /h	"
			3		170 m ³ /h	"
			4		185 m ³ /h	"
			5		195 m ³ /h	"
			6		205 m ³ /h	"
			7		220 m ³ /h	"
			8		230 m ³ /h	"
			9		240 m ³ /h	"
			A		255 m ³ /h	"
			B		265 m ³ /h	"
			C		275 m ³ /h	"
				D	Utan funktion	
				E	Utan funktion	
				F	Utan funktion	

- 1: DIP switch i posisjon PÅ/ON
0: DIP switch i posisjon AV/OFF
D: Skivbrytare

Korrekt DIP- och inställningsratt inställd i exemplet, dvs. 180 m³/h och med eftervärmningsbatteri monterat: 0 1 0 0 6

2. 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).

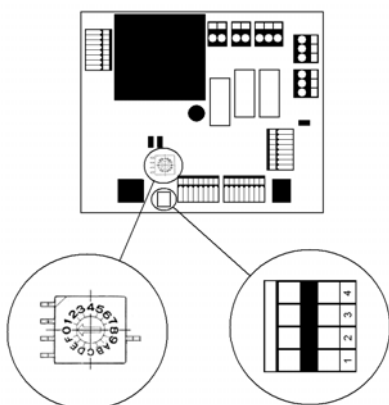
NB! Ved første gangs oppstart etter at kanalanlegget er ferdig montert og ventilene innstilt iht. innreguleringsskjema, må motorenes turtall lagres ved å trykke på pil ned pluss timeglass, samtidig på betjeningspanelet. La apparatet gå i minst 1minutt før verdiene lagres.

3. Ønsket tillufttemperatur velges, (se bruks- og vedlikeholdsanvisning, "Betjening").
4. Ønsket driftstid mellom filterbytte velges (fig. 11). 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 forurensset 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 ikke lengre driftstid mellom filterbytte enn 12 mnd. (Lukt fra organisk forurensing i filteret vil kunne redusere kvaliteten på inneluften). For å øke eller redusere driftstiden mellom filterbytte trykkes samtidig på bryterene (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

2. Tillufts- og fråluftsdonen justeras in i förhållande till beräkning vid projektering, mätning eller grundinställning, (se "don"). Se till att luftriktningen på tilluftsdonen är rätt ställda. (så att inte luftstrålen hindras av t ex ljusarmatur, vägg mm).

NB! Ved første gangs oppstart etter at kanalanlegget er ferdig montert og ventilene innstilt iht. innreguleringsskjema, må motorenes turtall lagres ved å trykke på pil ned pluss timeglass, samtidig på betjeningspanelet. La apparatet gå i minst 1minutt før verdiene lagres.

3. Önskad tilluftstemperatur väljs, (se drift & skötselanvisningar "reglering")
4. Önskad bytesintervall för filterbyten väljs (fig. 11). Fabriksinställningen är satt till 9 månader. Vid normal kvalitet 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 uteluftskvaliteten är mycket god, och uteluftsfiltret ej är igensatt, rekommenderar vi ej längre bytesintervall än 12 månader. (Lukt från organiska föroreningar i filtren kan reducera kvalitén på tilluften). För att öka eller minska intervallet mellan filterbyten, 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.



Drehgeber/
Rotating switch

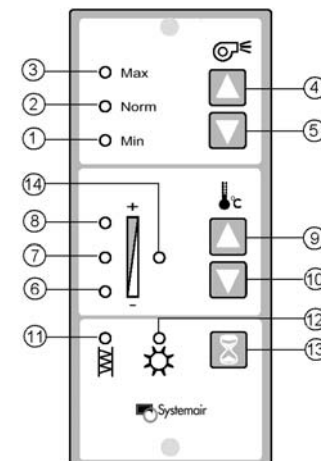
DIP

Fig. 10B

- D**
- ① ② ③ Kontrollleuchte für Volumenstrom
 - ④ ⑤ Tastschalter für Volumenstrom
 - ⑥ ⑦ ⑧ Kontrollleuchte n Zulufttemperatur
 - ⑨ ⑩ Tastschalter Zulufttemperatur
 - ⑪ Kontrollleuchte Filterwechsel
 - ⑫ Kontrollleuchte Sommerbetrieb
 - ⑬ "Party"-Taste. Reset Filterstandzeit.
 - ⑭ Betriebskontrollleuchte Heizregister

- GB**
- ① ② ③ Signal airflow
 - ④ ⑤ Switches airflow
 - ⑥ ⑦ ⑧ Signal supply air temperature
 - ⑨ ⑩ Switches supply air temperature
 - ⑪ Signal filter change
 - ⑫ Signal summer operation
 - ⑬ Switch override week timer. Re-set of operation time after filter change.
 - ⑭ Signal heater battery ON

Fig. 11



D

INBETRIEBNAHME/GRUNDEINSTELLUNG VR-400 EV/B/EC

Checkliste nach der Installation:

Achtung! Wenn sich die Inbetriebnahme des Systems verzögert, muss das Rohrsystem geschützt werden (mittels Blinddeckel), sodass eine Luftzirkulation verhindert wird. Dies soll der Bildung von Kondenswasser und Schäden an der Lüftungsanlage vorbeugen.

1. das Gerät ist entsprechend der Montageanleitung montiert (Fig 1)
2. Schalldämpfer sind eingebaut bzw. das Gerät ist ordnungsgemäß mit dem Kanalsystem verbunden.
3. keine Geräuschübertragung vom Gerät oder den Auslässen
4. Frisch- und Fortluftkanäle sind installiert, damit kein Kurzschluß der Luftströme entsteht.
5. Frischluftansaugung ist mit genügend Abstand von Schmutzquellen installiert (DH, Zentralstaubsauger-Abluft, Trockner-Abluft...)
6. die Fernbedienung und Signallampen funktionieren (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Betrieb“).
7. Dunstabzugshaube (falls angeschl.) funktioniert zusammen mit WRG-Gerät (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Küchenabluft“).
8. Die Dunstabzugshaube muß eine dichtschießende Klappe haben (keine Abluft wenn die Haube ausgeschaltet ist).
9. Zeitschaltuhr (falls angeschl.) funktioniert (siehe Bedienungs- und Wartungsanleitung: „Betrieb mit Zeitschaltuhr“).

Einstellungen vor Inbetriebnahme

GB

COMMISSIONING VR-400 EV/B/EC

When the installation is finished, check that:

NB! If start-up of the system is delayed, the duct system must be protected (by means of bungs) so that air circulation is prevented. This is to avoid condensation and damage in the ventilation unit.

1. the unit is installed in accordance with instructions (see fig. 1).
2. sound attenuators are installed and that the duct system is correctly connected to the unit.
3. there is no noise from the unit or from diffusers and louvers.
4. fresh air intake and discharge is installed so that short circuit of the air streams is avoided.
5. fresh air intake is positioned with sufficient distance to pollution source (kitchen ventilator exhaust, central vacuum system exhaust or similar).
6. control panel and lamp signals function (see user and maintenance instructions, "Operation").
7. Cookerhood (if installed) is operating (see User and maintenance instructions, "Kitchen Extract").
8. The cookerhood is equipped with a damper leaving no opening in closed position (without opening for basic ventilation).
9. timer (if installed) connected to the system is operating (see User and maintenance instructions, "Operation from timer")

Before starting the system:

1. Stellen Sie die erforderliche Luftmenge für die Bedarfslüftung in der Normal Stufe folgendermaßen ein:

Errechnen Sie die erford. Luftmenge des Gebäudes. I.d.R. wird min. ein 0,5 facher Luftwechsel angesetzt. Multiplizieren Sie die Wohnfläche mit der Raumhöhe und dividieren Sie das Ergebnis durch 2.

Beispiel: Wohnfläche = 150m², Deckenhöhe = 2,4 m

Erford. Luftmenge = 180 m³/h

Stellen Sie die Luftmenge auf der Platine im Gerät ein. (fig. 10B).

DIP - Schalter und Drehschalter (D):

1	2	3	4	D	Funktionsbeschreibung
1					Stop im Absenkbetrieb DIP Schalter no. 1
0					Min. Drehzahl im Absenkbetrieb DIP Schalter no. 1
1					Betrieb mit Heizregister DIP Schalter no. 2
0					Betrieb ohne Heizregister DIP Schalter no. 2
		1/0			Ohne Funktion – steht auf 0 DIP Schalter no. 3
			1/0		Ohne Funktion – steht auf 0 DIP Schalter no. 4
1	1	1	1		Test mode – vorgesehen für die Produktion
					Volumenstrom
					VR-400 EV/B/EC
			0		140 m ³ /h Drehschalter
			1		150 m ³ /h "
			2		160 m ³ /h "
			3		170 m ³ /h "
			4		185 m ³ /h "
			5		195 m ³ /h "
			6		205 m ³ /h "
			7		220 m ³ /h "
			8		230 m ³ /h "
			9		240 m ³ /h "
			A		255 m ³ /h "
			B		265 m ³ /h "
			C		275 m ³ /h "
			D		Ohne Funktion "
			E		Ohne Funktion "
			F		Ohne Funktion "

- 1: DIP Schalter in Position ON
 0: DIP Schalter in Position OFF
 D: Drehschalter

Bsp. Für Code von DIP-Schalter und Drehschalter für 180 m³/h und mit eingebauten Nachheizregister: 0 1 0 0 6

1. Choose required airflow at normal fan speed as follows:

Calculate the ventilation requirements of the building. A rule of thumb indicates min. 0,5 air changes per hour. Multiply the building's living area with ceiling height and divide the result by 2.

Example: Living area = 150 m², ceiling height = 2,4 m

Ventilation requirement = 180 m³/h

Set airflow from switch on print card in the unit (see fig. 10B).

DIP Switches and rotating switch (D):

1	2	3	4	D	Function description
1					Stop at night operation DIP switch no. 1
0					Low speed at night operation DIP switch no. 1
1					Operation with heater DIP switch no. 2
0					Operation without heater DIP switch no. 3
		1/0			No function - set to 0 DIP switch no. 3
			1/0		No function - set to 0 DIP switch no. 4
1	1	1	1		Test mode - only for use in production
					Airflow
					VR-400 EV/B/EC
			0		140 m ³ /h Rotating switch
			1		150 m ³ /h "
			2		160 m ³ /h "
			3		170 m ³ /h "
			4		185 m ³ /h "
			5		195 m ³ /h "
			6		205 m ³ /h "
			7		220 m ³ /h "
			8		230 m ³ /h "
			9		240 m ³ /h "
			A		255 m ³ /h "
			B		265 m ³ /h "
			C		275 m ³ /h "
			D		Without function "
			E		Without function "
			F		Without function "

- 1: DIP switch in position ON
 0: DIP switch in position OFF
 D: Rotating switch

Correct DIP- and rotating switch position in the example, i.e. at 180 m³/h and with heater battery installed: 0 1 0 0 6

2. 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.

Achtung! Nach der Installation der Anlage und der Einstellung der Ventile entsprechend der Einstelltabelle muß die zu fördernde Luftmenge im Gerät gespeichert werden: Das Gerät wird in der Normal – Betriebsstufe gestartet (automatisch) Und nach ca. 1min muß der zuvor eingestellte Volumenstrom durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Pfeil nach unten“ und „Sanduhr“ bestätigt werden. Nur dann kann die Regelung den gewünschten Volumenstrom aufrecht erhalten.

3. Stellen Sie Zulufttemp. ein (Betriebs/Wartungsanleitung „Betrieb“)
4. Stellen Sie die Standzeit der Filter (Fig. 11) 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 können Sie 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

2. 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.

NOTE! When starting the system for the first time, after duct runs have been installed and diffusers/louvers adjusted in accordance with commissioning instructions, the motor's rpm must be saved by pressing the arrow down and hourglass buttons, on the control panel, simultaneously. Let the unit run for at least 1 minute before saving these values.

3. Choose required supply air temperature (see user and maintenance instructions, "Operation").
4. Choose operation time for filter (fig. 11). From factory operation time is set to 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, max. recommended operation time for filters is 12 months (odours 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 filter change
 - Lamp (7) for 9 months operation time between filter change
 - Lamp (8) for 12 months operation time between filter change

N Rett til endringer forbeholdes.	S Vi förbehåller oss rätten till ändringar utan föregående meddelande. Vid eventuella frågor ang. aggregatet vänligen kontakta ert försäljningsställe/installatör	D Änderungen vorbehalten.	GB Specifications may be changed without notice.
--	--	--	---

Produsent/Hersteller/Manufacturer:



For UK: www.systemair.com
www.villavent.co.uk