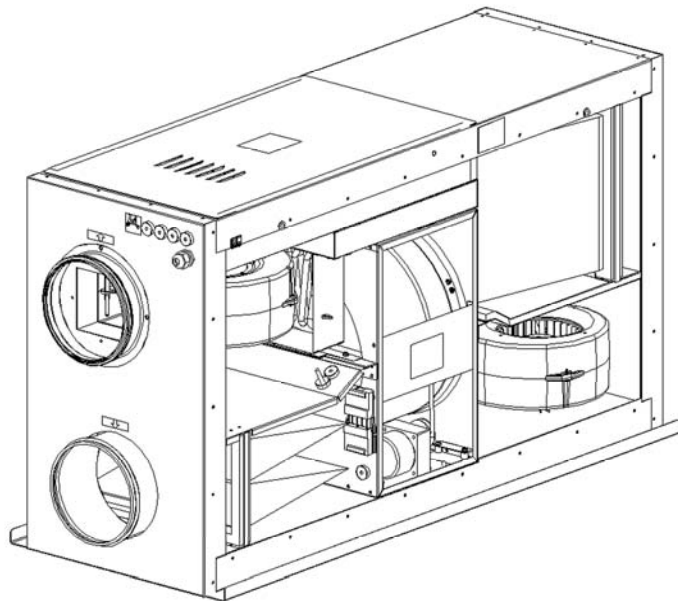


Villavent[®]

VR 400/700 DC



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

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 inneklimateforskningen er her tatt hensyn til, og det er stilt høye krav til kvalitet og funksjonsdyktighet.

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.

INNHOLDSFORTEGNELSE

Plassering/ADKOMST AGGREGAT	side	5
KANALANLEGG	side	7
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	side	10
Innstilling av luftmengder	side	11
Overstrømming mellom rom	side	12
Ildsted, komfyravtrekk, ... etc.	side	12
ELEKTRISKE ARBEIDER	side	14
Aggregat	side	14
Betjeningspanel	side	14
Digitale innganger	side	14
ALTERNATIV: MONTERING BATTERI FOR VANNBÅREN VARME/KJØLING	side	15
AUTOMATISK AVRIMINGS FUNKSJON	side	16
TILBEHØR	side	16
OPPSTART/INNREGULERING VR 400/700 DC	side	20
Sluttkontroll	side	20
Før anlegget tas i bruk	side	20
Innregulering av luftmengder	side	21
KOBLINGSANVISNINGER	side	24

Villavent har produsert varmeåtervinningsaggregat som, sedan 1980, är installerade i tusentals byggnader.

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

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

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

PLACERING/ÅTKOMST AGGREGAT	sid	5
KANALSYSTEM	sid	7
Generellt	sid	7
Sammankoppling av kanaldelar	sid	8
Ljuddämpning	sid	8
Flexibla kanaler	sid	8
Kondens/varmeisolering	sid	8
DON	sid	10
Tillufts-/ frånluftsdon	sid	11
Donens inställning	sid	11
Överluft mellan rum	sid	12
Eldstad, spiskåpor mm	sid	12
ELEKTRISKA ARBETEN	sid	14
Aggregat	sid	14
Kontrollpanel	sid	14
Digitala ingångar	sid	14
ALTERNATIV: MONTAGEANVISNING BATTERI FÖR VATTENBUREN VARME/KYLA	sid	15
AUTOMATISK AVFROSTNINGSFUNKTION	sid	16
TILLBEHÖR	sid	16
UPPSTART/INJUSTERING VR 400/700 DC	sid	20
Sluttkontroll	sid	20
Innan anläggningen tas i bruk	sid	20
Injustering av luftflöde	sid	21
KOPPLINGSANVISNINGAR	sid	24

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 .

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.

INHALT

INSTALLATION DES GERÄTES/ STANDORTWAHL	Seite	5
ROHRSYSTEM	Seite	7
Allgemeines	Seite	7
Kanal-Verbindungen	Seite	8
Schalldämpfer	Seite	8
Flexible Rohre	Seite	8
Kondensbildung/Wärmedämmung	Seite	8
ZU- UND ABLUFTVENTILE	Seite	11
Auslässe / Abluftventile	Seite	11
Volumenstrom-Einstellung	Seite	11
Luftzirkulation	Seite	13
Kamine, Dunsthauben, Trockner etc.	Seite	13
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	Seite	15
Das WRG-Gerät	Seite	15
Steuerungs- und Bedienteil	Seite	15
Digital input	Seite	15
ALTERNATIV: MONTAGEANLEITUNG: WASSERFÜHRENDES HEIZ- ODER KÜHLREGISTER	Seite	16
AUTOMATISCHE ENTEISUNGSFUNKTION	Seite	19
ZUBEHÖR	Seite	19
INBETRIEBNAHME/GRUNDEINSTELLUNG VR 400/700 DC	Seite	22
Checkliste nach der Installation	Seite	22
Einstellungen vor Inbetriebnahme	Seite	22
Einstellen der Luftmenge	Seite	23
SCHALTPLAN	Seite	24

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 our Villavent units. The latest results from the studies of the indoor climate and it's influence on our health are taken into consideration, and great emphasis is given to quality and performance.

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.

INDEX

INSTALLING THE UNIT/POSITIONING AND ACCESS	page	5
DUCT SYSTEM	page	7
General	page	7
Connecting the duct system	page	8
Attenuation	page	8
Flexible ducting	page	8
Condensation-/heat insulation	page	8
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
Controller	page	15
Digital input	page	15
ALTERNATIVE: INSTALLING BATTERY FOR WATER-BORN HEATING/COOLING	page	16
AUTOMATIC DEFROST FUNCTION	page	19
ADDITIONAL EQUIPMENT	page	19
COMMISSIONING VR 400/700 DC	page	22
Checklist after installation	page	22
Before starting the system	page	22
Commissioning of airflow	page	23
WIRING DIAGRAMS	page	24

N

1. Inspeksjonsluke
2. Lydfeller tilluft/avtrekk
4. Friskluftinntak
5. Avkast for forurenset luft
6. Tilluft/tilluftventiler
7. Avtrekk/avtrekksventiler

9. Fleksible kanaler
10. Spirokanaler
11. Kondens-/varmeisolasjon, se eget kapittel
12. Kanal med fall mot ytterveggrist

A: min. 450 mm. B: min. 200 mm.

S

1. Inspeksjonslucka
2. Ljuddämpare tilluft/frånluft
3. Frostsäkert kondensavlopp med vattenlås
4. Uteluftsintag
5. Avluft
6. Tilluft / tilluftsventiler
7. Frånluft / frånluftsventiler

9. Flexibla kanaler
10. Spirokanaler
11. Kondens/varmeisolering, se eget kapitel
12. Kanal med fall mot yttervägg

A: min. 450 mm. B: min. 200 mm.

D

1. Inspektionstür
2. Schalldämpfer am Gerät
4. Frischlufteinlaß
5. Fortluft über Dachhaube
6. Zuluft/ Auslässe
7. Abluft

9. Flexible Rohre (nur am Gerät oder zugänglich)
10. Spirorohre
11. Diffusionsdichte Wärmedämmung, siehe sep. Kapitel
12. Rohre mit Gefälle zum Aussenwand

A: min. 450 mm. B: min. 200 mm.

GB

1. Inspection hatch
2. Sound attenuators inlet/extract
4. Outdoor air intake
5. Discharge extract air
6. Air inlet/inlet diffusers
7. Extract /extract louvers

9. Flexible ducting
10. Spiro ducting
11. Condensation-/ heat insulation, see separate chapter
12. Grade towards wall grill

A: min. 450 mm. B: min. 200 mm.

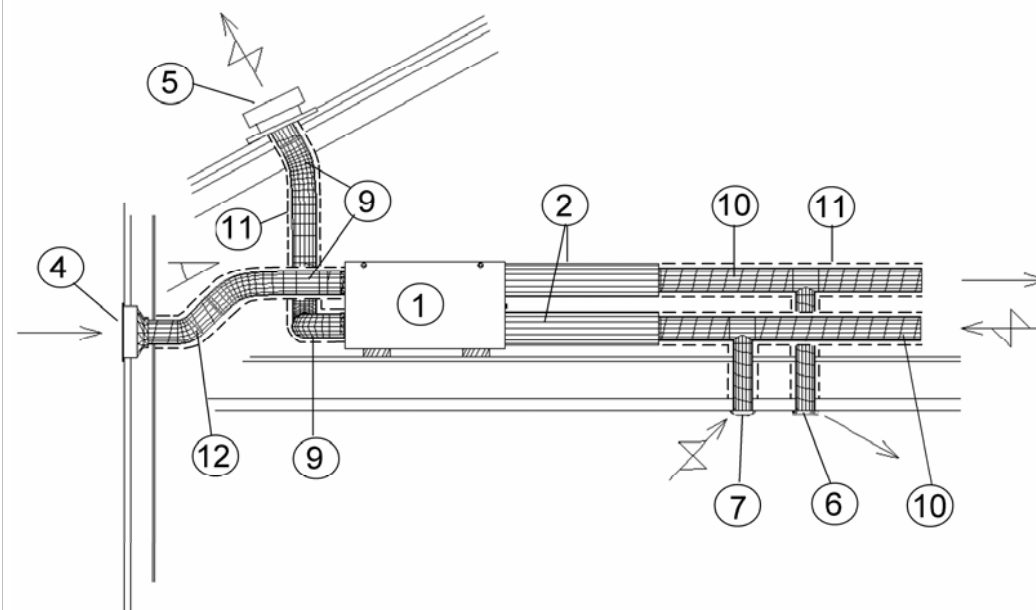
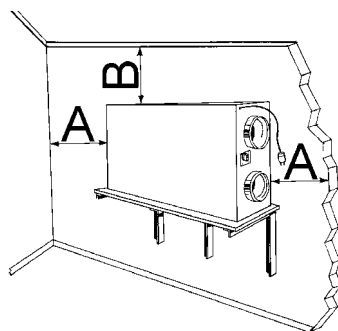
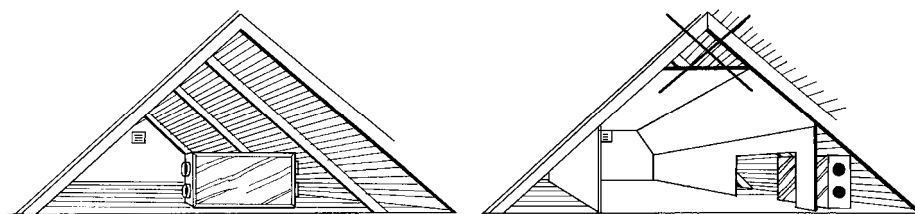


Fig. 1

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

Aggregatet monteres fortrinnsvis i eget rom (f.eks. bod, vaskerom etc.), men kan også plasseres på takstol-loft eller bak knevegg.

Ved valg av plasseringssted, må det tas hensyn til at apparatet krever regelmessig vedlikehold. Sørg for at det er golv under og rundt aggregatet, gangvei fram, og nødvendig belysning. Pass på at det er mulig å åpne den ene av aggregatets inspeksjonsluker, og at det er nødvendig plass til å ta ut hovedkomponenter.

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.

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

Das Zentralgerät wird vorzugsweise in einem Extraraum aufgestellt, z.B. im Hauswirtschaftsraum oder im Abstellraum, kann aber auch auf dem Spitzboden aufgestellt werden.

Bei der Standortwahl denken Sie bitte an die Reinigung und Wartung der Anlage. Der Fußboden am Standort muß fest und begehrbar sein, Beleuchtung sollte vorhanden sein. Stellen Sie sicher daß die Inspektionstüren für die Wartung abnehmbar sind und der Platz um die Hauptkomponenten herauszunehmen ausreichend ist. Der Klemmkasten muß nach der Installation noch zugänglich sein.

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.

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

Aggregatet monteras exempelvis i eget rum, men kan också monteras på vind eller loft.

Vid val av placeringsställe bör det tas hänsyn till att aggregatet kräver regelbunden skötsel. Se därför till att det är golv under och runt aggregatet, gångväg fram och nödvändig belysning. Se till att det är möjligt att öppna aggregatets inspeksionsluckor, att kopplingsboxen är åtkomlig efter installation och att det finns nödvändig plats till att ta ut huvudkomponenterna.

Uteluftsintaget placeras lämpligen på byggnadens nord- eller östside, och så långt som möjligt från avluftshuvar från ventilation, spiskåpa, avlopp, skorsten, centraldammsugare eller andra föroreningskällor. Avluft ska ske via takhuv, och på långt avstånd från uteluftsluftsintag och fönsterluckor.

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.), but can also be installed in the loft space.

When choosing the installation position, consideration must be taken that the unit requires regular maintenance. Flooring boards must be mounted up to and under the unit. Light should be installed. Leave free space for removing of inspection doors and main components inside the unit.

Recommended installation location for the Outdoor 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 Outdoor air intake, windows etc.

N

1. Soverom
2. Stue
3. Kjøkken
4. Bad/Vaskerom
5. Gang
6. Bod

S

1. Sovrum
2. Vardagsrum
3. Kök
4. Badrum/Tvättstuga
5. Hall
6. Förråd

D

1. Schlafen
2. Wohnen
3. Küche
4. Bad/HWR
5. Windfang
6. Abstellraum

GB

1. Bedroom
2. Living room
3. Kitchen
4. Bathroom/Laundry room
5. Hall
6. Storeroom

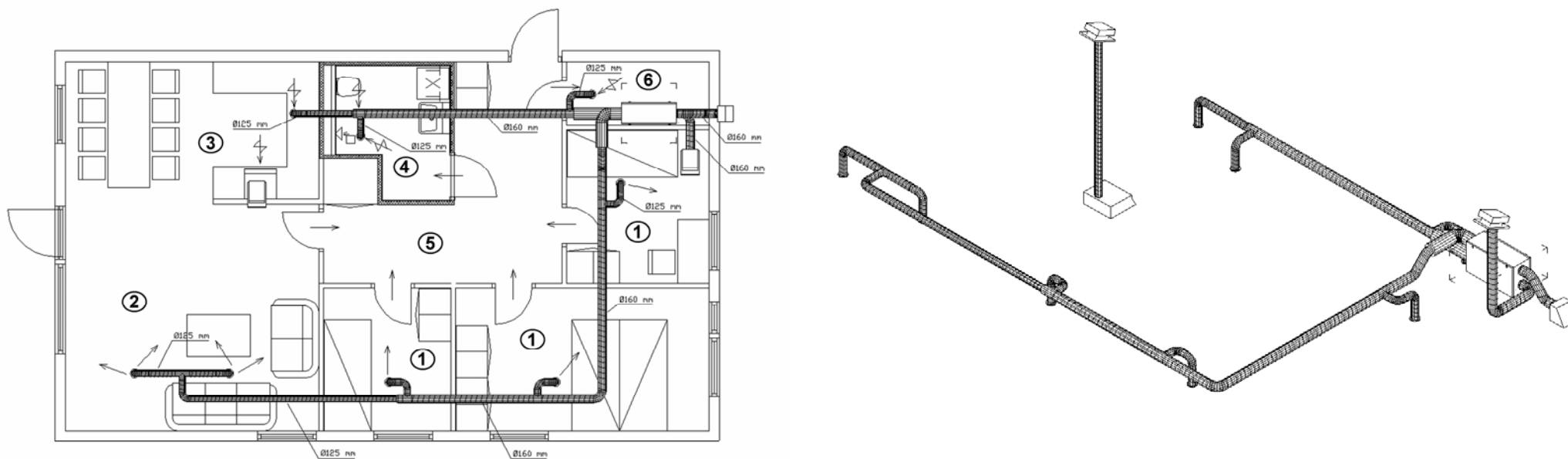


Fig. 2

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/ytterveggsgrist.

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

NB!

- **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 tilfredsstillte aktuelle bygningsmessige forhold samt evt. krav fra lokale bygningsmyndigheter**

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!

- **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.**

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 anslutning mellan aggregat och takhuv/ytterväggsgaller.

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

OBS!

- **Torktumlare får inte anslutas till ventilationssystemet, utan skall ha en egen kanal**
- **Kanalanslutningarna på aggregatet bör vara tilltäppta under lagring och montage**
- **Placeringen av avluftshuv skall tillfredsställa de krav som de lokala myndigheterna ställer**
- **Vid installation måste anvisningarna gällande aggregatinstallation och kanalisering följas utan avvikelser. Risk finns annars för kondensbildning och fukt med stora skador som följd.**

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!

- **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.**

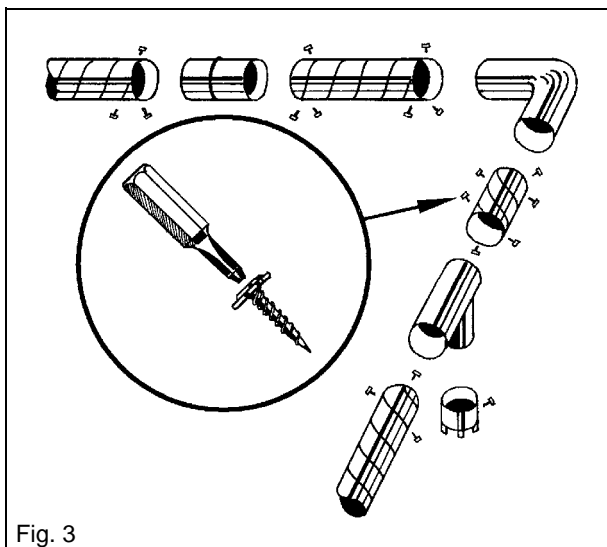


Fig. 3

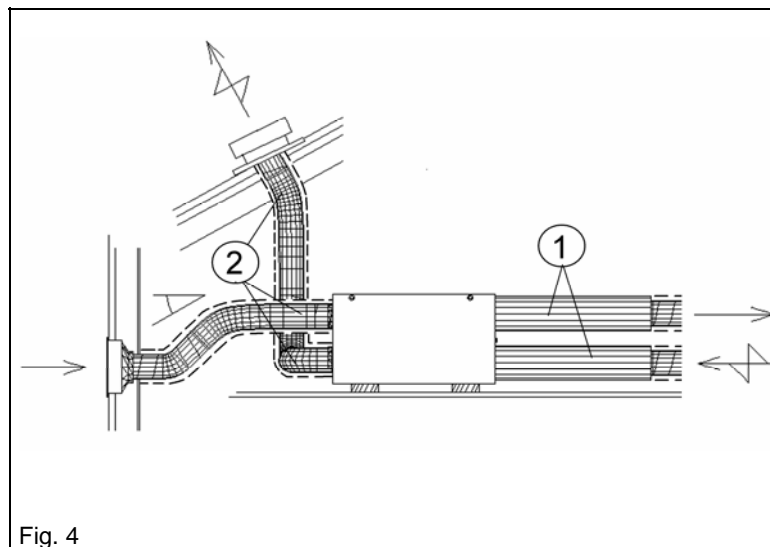


Fig. 4

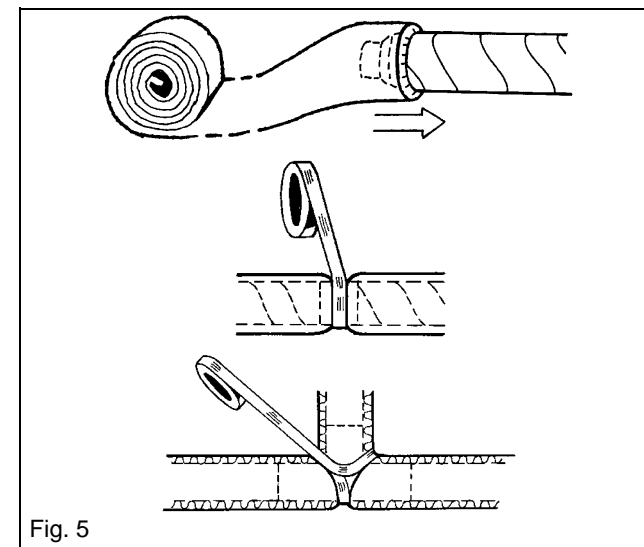


Fig. 5

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 tapes alltid.

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 vintertemperaturer, må kanalene tilleggsisoleres. **Samlet isolasjonstykkelse må være minst 100 mm.**

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

S

Sammankoppling av kanaldelar (Fig.3)

Alla skarvar mellan kanaler, t-rör, böjar mm, "låses" genom 3-4 popnitar i varje skarv. Används Zoomkanal kan denna låsas med skruv eller tejp detta för att kunna använda kanaldelen som rens/inspektionslucka.

Ljuddämpning (Fig. 4)

För att undvika fläktljud till rummen används ljuddämpare (1) på aggregatets till- och frånluftsstosar (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 för anslutning mellan aggregat och takhuv/uteluftsinntag.

Kondens-/varmeisolering (Fig. 5)

Uteluftskanalen ska alltid vara kondensisolerad i hela sin längd. Riktigt utförande av kanalanslutningar är speciellt viktigt. Kanaler monterade i kalla/uisolerede 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.

D**Verbindungen (Fig. 3)**

Benutzen Sie Verbindungsstücke wie T-Stücke, Übergänge Bogen etc. mit Gummichtung. Sichern Sie die Verbindungen mit Blechtreiberschrauben (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 Telefoneschalles 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°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 Outdoor air intake.

Condensation/heat insulation (Fig. 5)

Outdoor 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.

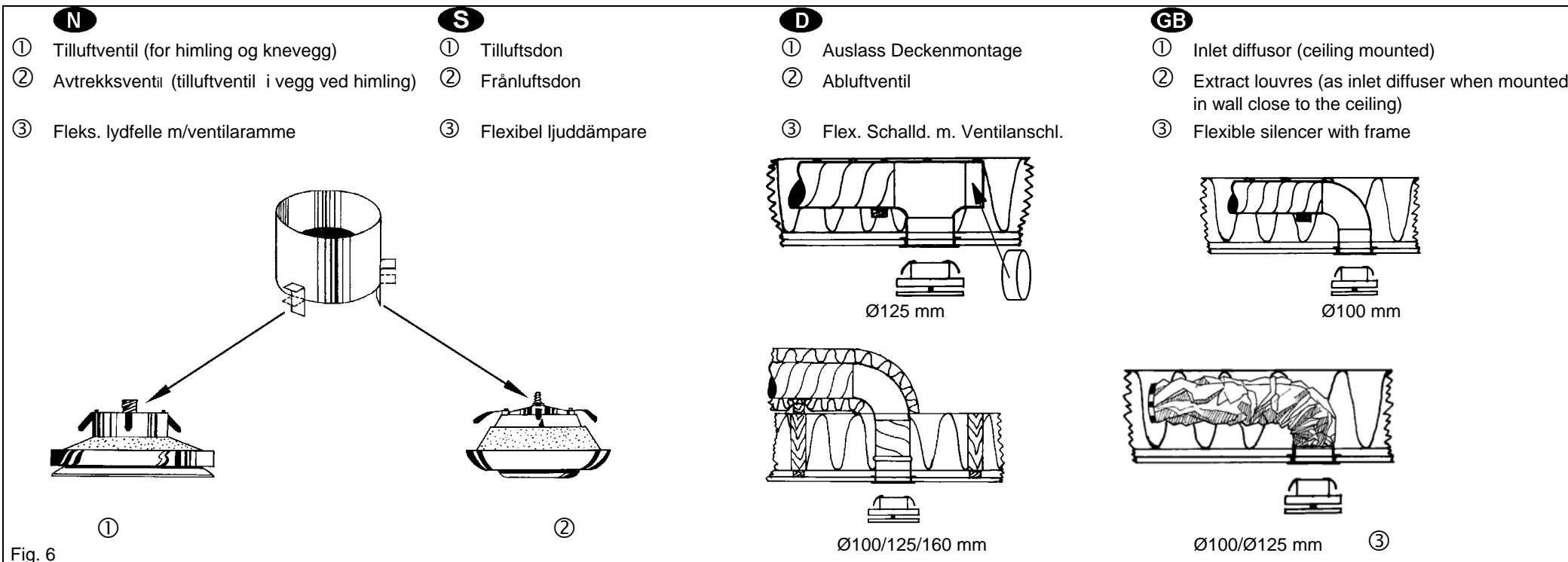


Fig. 6

N
VENTILER

Tilluft- og avtrekksventiler (Fig. 6)

Tilluftventiler plasseres i oppholdsrom som for eksempel soverom og stue, mens avtrekksventiler plasseres i våtrom (bad, vaskerom etc.), WC og kjøkken.

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- og frånluftsdon (fig. 6)

Tilluftsdon plasseres i vistelserum t ex vardags- og soverom. Frånluftsdon plasseres i våtutrymmen t ex badrum, kök och WC.

Frånluftsdon kan plasseres i tak eller vegg. Tilluftsdon skall om möjligt plasseres 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 vid lufttillførsel via vegg.

Donen monteras i ventilramar, för enkel demontering vid rengöring.

Instilling 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. innreguleringsskjema beregnet ved prosjektering, eller alternativt ved innregulering iht. luftmengdemåling med utstyr spesielt beregnet for dette.

Donens inställning

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

D

ZU / ABLUFTVENTILE

Auslässe und Abluftventile (Fig. 6)

Montieren Sie Luftauslässe in alle Wohn-, Ess- und Schlafzimmer. Abluftventile sollen in Bädern, WC, Küche und Trockenräumen installiert 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.

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.

Einstellung der Volumenströme

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).

GB

DIFFUSERS/LOUVERS

Inlet diffusers and extract louvers (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. 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.

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.

Setting of air volume

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).

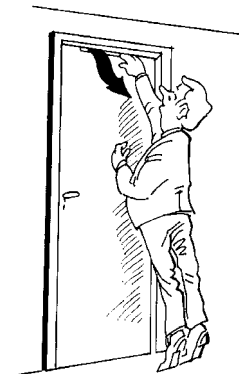


Fig. 7

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 dørbblad (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 (42 - 84 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.

Kjøkkenventilator og tørketrommel har behov for lufttilførsel tilsvarende 1 stk. 16x16 cm klaffventil pr. enhet. (Fortrinnsvis plassert i samme rom). Vindu i luftstilling vil også kunne gi nødvendig lufttilførsel til ildsted, kjøkkenventilator, tørketrommel etc.

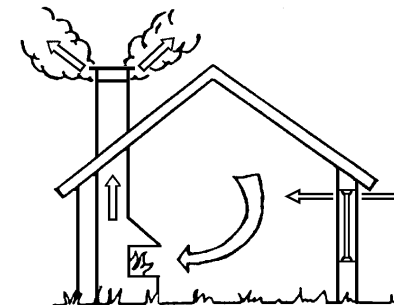


Fig. 8

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 eller dörrkarm. (min. 70cm² fri area per frånluftsdon.) Ljuddämpande överluftsdon används när ljudöverföring ska undvikas.

Eldstad, spiskåpa, torktumlare mm (fig. 8)

Vid installation av VR-aggregat oppnås en så kallad balanserad ventilation. Normalt bör det därför inte vara undertrykk 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 cm³. Separat uteluftskanal ansluten direkt till eldstaden ger bäst resultat, men 2 st klaffventiler på 16X16 cm monterade i yttervegg kan också användas.

Eventuell spisfläkt eller torktumlare har behov av lufttilførsel motsvarande en klaffventil 16 x16 cm per enhet. (Placerade i samma rum.) Vädringsfönster eller liknande kan också ge nødvendig 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. 154-300 m³/h Frischluft. Hierfür ist eine Zuluftöffnung von 300 cm² erforderlich. Die Zuluft wird am Besten durch einen separaten Frischluftkanal direkt an den Kamin/Ofen herangeführt.

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 units 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 (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 pcs. 16x16 cm closing vents in outer wall is a good alternative.

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

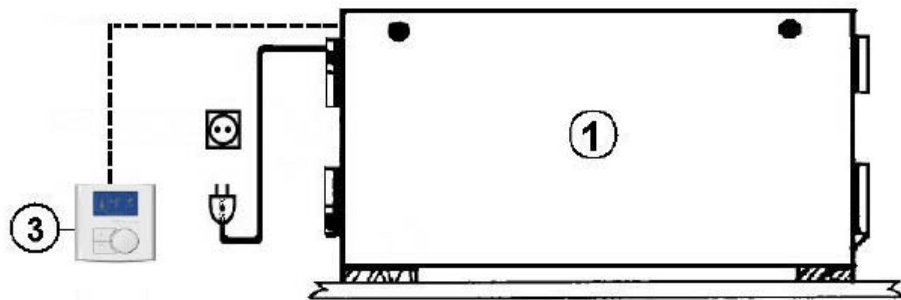


Fig. 10

- N**
1. VR-400/700
3. Betjeningspanel
- S**
1. VR-400/700
3. Kontrollpanel
- D**
1. VR-400/700
3. Fernsteuerung
- GB**
1. VR-400/700
3. Control panel

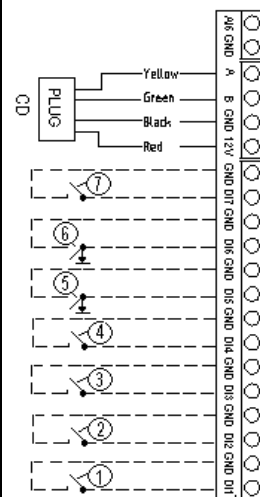


Fig. 10A

- N**
① Viftekonfig
② Viftekonfig
③ Viftekonfig
④ Utkopl. el.batt.
⑤ Forlengt drift
⑥ Reset filtertid
⑦ "Borte"
- S**
① Fläktkonfig
② Fläktkonfig
③ Fläktkonfig
④ Urkoppl. el.batt.
⑤ Förlängd drift
⑥ Återställ filtertid
⑦ "Borta"
- D**
① Ventilator config.
② Ventilator config.
③ Ventilator config.
④ Abschalt. el.Heizung
⑤ Erweiterter Betrieb
⑥ Reset Filterzeit
⑦ Daheim/Urlaub
- GB**
① Fan config.
② Fan config.
③ Fan config.
④ Disconn. el.heater
⑤ Extended running
⑥ Reset filtertime
⑦ Home/leave

N

ELEKTRISKE ARBEIDER (Fig. 10 og 10A)

Aggregat (1)

VR 400/700 leveres med ca. 1m ledning og støpsel for 230V, 1-fase jordet stikkontakt. 10A for VR-400 og 16A for VR-700 .

Betjeningspanel (3)

Villavent VR 400/700 kan reguleres fra ett eller flere separate betjeningspanel type CD. 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 eller til rekkeklemme i kretskort innvendig i aggregatet (Fig. 10A). Bruk 4x0,22 eller 0,5 mm² når rekkeklemme benyttes, 4x0,14 mm² dersom teleplugg benyttes.

Betjeningspanelet er beregnet for montasje på vegg. Ved regulering fra flere betjeningspanel, benyttes fortrinnsvis forgreningskontakt som monteres i kontakt på aggregatet.

Digitale innganger (fig. 10A)

Aggregatet er utstyrt med en rekke digitale innganger for overstyring av normal drift, se forklaringene 1-7 i koblingsskjema. Inngangene tilkobles til NO (normalt åpne), potensialfrie kontakter. Kontaktene til DI5 og DI6 skal være av type trykknappbryter med automatisk retur.

Trykkvakt: Dersom aggregatet skal utstyres med trykkvakt for kompensering av undertrykk ved bruk av separat ventilator, ildsted etc., kobles denne inn på DI3.

Borte (home/leave): Dette er en funksjon som er spesielt beregnet på fritidsboliger. Ved lukket kontakt DI7 senkes lufttemperaturen automatisk med 10°C for å spare energi. Ved samtidig å lukke kontakten DI2 senkes luftmengden automatisk til Min.

Tilbakestilling av filtertid: Tilbakestilling av filtertid kan gjøres vha. en trykknapp med automatisk retur, koplet til DI6. Kan også gjøres via CD-panelet.

Alarm: Alarmutgangen benyttes på følgende måter:

Alt. A: Utgangen styrer ett halvlederrelé (ikke levert av Systemair) som kan videreføre alarmsignalet. Styrspenning (12V DC) tas fra klemme "12V/GND".

Alt. B: Alarmutgangen kobles direkte till BMS-system (max 10mA/ca. 0,1VA). Not: AC spenning skal ikke tilkobles Alarmutgangen. (Se koblingsskjema før mer info.)

S

ELEKTRISKA ARBETEN (Fig. 10 och 10A)

Aggregat (1)

VR 400/700 levereras med ca. 1m. kabel och stickkontakt för 230V, 1-fas jordat uttag.10A för VR 400 och 16A för VR 700.

Kontrollpanel (3)

Villavent VR 400/700 kan förses med en eller flera externa kontrollpaneler, typ CD. För nödvändiga signaler mellan panel och aggregat ska det monteras en 4-ledar signalkabel (12V). (En avskärmd signalkabel bör monteras vid fara för EMC störningar). Kabel från separat kontrollpanel kopplas till ISDN kontakt i närhet av nätkabelgenomföring eller till kopplingsplinten i aggregatets kretskort. (fig 10A). Använd 4X0,22 eller 0,5 mm² ledning när plinten används eller 4x0,14 mm² när ISDN anslutningen används.

Kontrollpanelet är utformad för väggmontage. Vid användning av flera kontrollpaneler används en grenkontakt som sedan ansluts till aggregatets fasta uttag.

Digitala ingångar (fig. 10A)

Aggregatet är utrustat med ett antal digitala ingångar för överstyring av normal drift, se förklaringarna 1-7 i kopplingsschemat. Ingångarna kopplas in på NO (normalt öppen), potentialfria kontakter. Kontaktarna till DI5 og DI6 skall vara av typen trykknappbrytare med automatisk retur.

Trykkvakt: Om aggregatet skall utrustas med trykkvakt för kompensering av undertrykk vid användande av separat fläkt, eldstad etc., kopplas denna in på DI3.

Borta (home/leave): Detta är en funktion som är speciellt utformad för semesterbostäder. Vid stängd kontakt DI7 sänks tillufttemperaturen automatiskt med 10°C för att spara energi. Genom att samtidigt stänga kontakten DI2 sänks luffflödet automatiskt till Min.

Återställning av filtertid: Återställning av filtertid kan göras mha. en trykknapp med automatisk retur, kopplad till DI6. Kan också göras via CD-panelet.

Larm: Larmutgången används på följande sätt:

Alt. A: Utgången styr ett halvlederrelä (tillhandahålles ej av Systemair) som kan vidarebefordra larmsignalen. Styrspänning (12V DC) tas från plint "12V/GND".

Alt. B: Larmutgången kopplas direkte till ett BMS-system (max 10mA/ca. 0,1VA).

OBS: AC spänning får inte kopplas till larmutgången. (Se kopplingsschema för mer info.)

ALTERNATIV: MONTERING BATTERI FOR VANNBÅREN VARME/KJØLING (TILLEGG)

Ved valg av batteri bør følgende tas i betraktning: Lufthastigheten gjennom batteriet, fordelt på hele frontarealet, bør dimensjoneres for hastighet på 2-5 m/s. Vann-hastigheten bør ikke ligge under 0,2 m/s da det ellers kan bli problemer med utlufting av systemet. Hastigheten bør heller ikke være høyere enn 1,5 m/s i kobberrør eller 3 m/s i stålrør, da det kan føre til erosjon i rørene.

Varmtvannsbatteri

Varmtvannsbatteriet monteres i tilluftkanal (for montering av batteri, se egen anvisning som følger batteriet). Kontrollsignal (0-10V DC) til ventilmotor fås fra klemmene GND/WH på styrekortet (PCU-EC) i aggregatet. Driftsspennning, 24 V AC, til ventilmotor via transformator.

Eksempel på ventilmotor: Regin type MVT57
 Eksempel på ventil: Regin type VST (2-veis ventil) eller VMT (3-veis ventil)
 Eksempel på transformator: Systemair 24V/PSS48

Aggregatet må konfigureres for styring av varmtvannsbatteri. Konfigurering gjøres i servicemenyen, se pkt. 7.1 i eget hefte, "Betjening servicemeny".

Aggregatet er som standard utstyrt med NTC-følere (10 kohm v/25°C). Følere i tilluft, i koblingsskjema merket med hhv. SS (tilluftføler) og OT (overopphetningsføler) må frakobles og isoleres, for så å erstattes med henholdsvis kanalføler type TG-K360 (SS) og "armbåndsføler" type TG-A130 (frostsikringsføler, FPS). Kanalføleren (SS) monteres i tilluftkanal etter varmtvannsbatteriet. Armbåndsføleren, FPS, kobles til klemmene GND/A14 på styrekortet (PCU-EC) i aggregatet (i stedet for OT) og klamres fysisk til batteriets returvannrør.

Frostsikringsføleren er fabrikkinnstilt på 7°C, men alarmgrensen kan stilles fra 7 til 12°C på betjeningspanelet, se pkt. 7.2 i eget hefte, "Betjening servicemeny".

Kjølebatteri (vann)

Kjølebatteriet monteres i tilluftkanal (for montering av batteri, se egen anvisning som følger batteriet). Kontrollsignal (0-10V DC) til ventilmotor fås fra klemmene GND/WC på styrekortet (PCU-EC) i aggregatet. Separat spenningstilførsel, 24 V AC, til ventilmotor via transformator. Kjølebatteriet vil driftes i sekvens med varmtvannsbatteriet, evt. med det elektriske batteriet.

Eksempel på ventilmotor: Regin type MVT57.
 Eksempel på ventil: Regin type VST (2-veis ventil) eller VMT (3-veis ventil).
 Eksempel på transformator: Systemair 24V/PSS48

Aggregatet må konfigureres for styring av kjølebatteri. Konfigurering gjøres i servicemenyen, se pkt. 7.1 i eget hefte, "Betjening servicemeny".

Spjeld ute-/avkastluft

Ute-/avkast luftspjeld (tilførselsspenning 230V AC, fjærretur) styres av NO-kontakter på styrekortet (PCU-EC) i aggregatet (merket "interlock"). Spjeldene skal forhindre kald luft i å komme inn i bygget når aggregatet er stoppet, for eksempel på nattdrift. Spjeldene stenger også når returvannet er under alarmgrensen for frostsikringsføler.

Eksempler på spjeldmotor: Belimo type LF230 eller TF230.

ALTERNATIV: MONTAGEANVISNING: BATTERI FÖR VATTENBUREN VÄRME/KYLA

Vid val av batteri bör följande beaktas. Lufthastigheten genom batteriet, fördelad på hela frontarean, bör dimensioneras för hastigheter mellan 2 och 5 m/s. Vattenhastigheten bör inte underskrida 0,2 m/s då det annars kan bli problem med luft i batteriet. Hastigheten bör inte heller överstiga 1,5 m/s i kopparrör eller 3 m/s i stålrör, då det kan resultera i erosion i rören.

Varmvattenbatteri

Varmvattenbatteriet monteres i tilluftkanal (läs anvisningen som följer med batteriet innan montering). Kontrollsignal (0-10 V DC) till ventilställdon fås från plintarna GND/WH på kretskortet (PCU-EC) i aggregatet. Driftsspänning, 24 V AC, till ventilställdon via transformator.

Exempel på ventilställdon: Regin typ MVT57
 Exempel på ventil: Regin typ VST (2-vägsventil) eller VMT (3-vägsventil)
 Exempel på transformator: Systemair 24V/PSS48

Aggregatet skall konfigureras för styrning av varmvattenbatteri. Konfigurering görs i servicemenyn, se pkt 7.1 i separat häfte, "Driftsservicemeny".

Aggregatet är i standardutförande utfört med NTC-givare (10 kohm v/s5°C). Givare i tilluft, i kopplingsschema märkt hhv. SS (tilluftgivare) och OT (överhettningsgivare) skall frånkopplas och isoleras, för att ersättas med respektive kanalgivare typ TG-K360 (SS) och anliggningsgivare typ TG-A130 (frostsikringsgivare, FPS) Kanalgivaren (SS) monteres i tilluftkanal efter varmvattenbatteriet. Anliggningsgivaren, FPS, kopplas till plintarna GND/A14 på kretskortet (PCU-EC) i aggregatet (i stället för OT) och klamras på batteriets returvattenrör.

Frostsikringsgivaren är fabriksinställd på 7°C, men alarmgränsen kan ställas från 7 till 12°C på operatörspanelen, se pkt 7.2 i separat häfte, "Driftsservicemeny".

Kylbatteri (vatten)

Kylbatteriet monteres i tilluftkanal (läs anvisningen som följer med batteriet innan montering). Kontrollsignal (0-10 V DC) till ventilställdon fås från plintarna GND/WC på kretskortet (PCU-EC) i aggregatet. Driftsspänning, 24 V AC, till ventilställdon via transformator. Kylbatteriet styrs i sekvens med varmvattenbatteriet, ev. med det elektriska batteriet.

Exempel på ventilställdon: Regin typ MVT57
 Exempel på ventil: Regin typ VST (2-vägsventil) eller VMT (3-vägsventil)
 Exempel på transformator: Systemair 24V/PSS48

Aggregatet skall konfigureras för styrning av kylbatteri. Konfigurering görs i servicemenyn, se pkt 7.1 i separat häfte, "Betjening av servicemeny".

Spjäll ute-/avluf

Ute-/avlufspjäll (matningsspänning 230V AC, fjäderåtergång) styrs av NO-kontakter på kretskortet (PCU-EC) i aggregatet (märkt "interlock"). Spjällen skall förhindra kall luft från att tränga in i byggnaden när aggregatet är ur drift, exempelvis nattetid. Spjällen stänger även när returvannet underskrider larmgränsen för frostsikringsføler.

Exempel på spjällställdon: Belimo type LF230 eller TF230.

AUTOMATISK AVRIMINGSFUNKSJON

Aggregatet er utstyrt med automatisk avrimingsfunksjon som aktiveres i perioder med risiko for oppbygging av is rundt den roterende veksleren. Funksjonen styres av utetemperaturen, ved at tilluftmengden reduseres og/eller avtrekksluftmengden økes i forhåndsinnstilte tidsintervaller, avhengig av den aktuelle utetemperaturen og innstilt nivå. Se nedenstående tabell. Innstilling av nivåene gjøres fra betjeningspanelet. Se "Bruks- og vedlikeholdsanvisning" for nærmere beskrivelse. Nivå 3 er forhåndsinnstilt fra fabrikk.

Avrimingsnivåer

Avrimingsnivå	Relativ fuktighet i bygget ¹	Beskrivelse
1	Minimum <20%	Lokaler med lav relativ fuktighet, som f.eks. lager med få personer eller industribygg som ikke benytter vann i tilvinningsprosessen
2	Lav 30%-40%	Kontorbygg
3	Medium 40%-60%	Bygg med normal luftfuktighet ²
4	Høy 60%-80%	Bygg med høy luftfuktighet
5	Extremt høy >80%	Bygg med meget høy luftfuktighet

Tabell 1.

¹ Relativ fuktighet i avtrekksluften ved lave utetemperaturer

² I nybygg kan et høyere avrimingsnivå være nødvendig det første vinterhalvåret

AUTOMATISK AVFROSTNINGSFUNKTION

Aggregatet är utrustat med en automatisk avfrostningsfunktion som aktiveras då det finns risk för isbildning i området kring den roterande värmeväxlaren. Funktionen som styrs av utomhustemperaturen reducerar tilluftsflödet och/eller ökar frånluftsflödet i förinställda tidscykler som beror på den aktuella utomhustemperaturen samt vilken känslighet funktionen är inställd i enligt nedanstående tabell.

De olika nivåerna kan ställas in från aggregatets kotrollpanel. Se "Drift- och skötsel-anvisningar" för en beskrivning hur dessa kan ställas in. Nivå 3 är förinställt från fabrik.

Avfrostningsnivåer

Avfrostningsnivå	Relativ fuktighet inomhus ¹	Beskrivning
1	Minimum <20%	Torra utrymmen, t.ex. lagerbyggnader med få personer eller industribyggnader som inte använder vatten i sin tillverkningsprocess
2	Låg 30%-40%	Kontorsbyggnader
3	Medium 40%-60%	Lägenheter eller hus med normal luftfuktighet ²
4	Hög 60%-80%	Lägenheter eller hus med hög luftfuktighet
5	Extremt hög >80%	Byggnader med mycket hög luftfuktighet

Tabell 1.

¹ Relativ fuktighet i frånluften vid kalla utomhustemperaturer

² Vid nybyggda hus kan en högre avfrostningsnivå vara nödvändig under första vinterhalvåret

TILBEHØR

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

TILLBEHÖR

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

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (Fig. 10 und 10A)**Das WRG-Gerät (1)**

Das VR 400/700 wird steckerfertig geliefert mit einem Schukostecker und ca. 1m Kabel.

Absicherung: 10A für VR-400 und 16A für VR-700.

Fernbedienung (3)

Das VR 400/700 kann von einem od. mehreren CD Fernbedienungen gesteuert werden. Als Steuerleitung genügt eine 4-adrige Verbindung (12 V). (Abgeschirmtes Kabel verwenden bei Verlegung zus. mit 230V-Kabeln). Verbindungskabel: für Anschlussleiste 4x0,22 / 0,5mm², bei ISDN – Stecker 4x0,14 mm²

Die Fernbedienung ist für Aufputzmontage vorgesehen.

Bei Installation von mehreren Fernbedienungen wird ein Kupplungsstück (Y-Stück) für den elektrischen Anschluß im Gerät benötigt.

Digitaleingänge (fig. 10A)

Das Gerät ist mit einigen Digitaleingängen ausgestattet, um normale Funktionen zu übergehen, siehe 1-7 im Schaltplan. Eingänge auf Schlieser (normal open), potentialfreier Kontakt klemmen. Anschlüsse auf DI5 and DI6 müssen Tasterschalter sein (Impuls).

Drucküberwachung: Wird eine Drucküberwachung am Gerät angeschlossen, um Unterdruck zu vermeiden (Holzofen, Dunstabzug, zus. Ventilator....) - , auf DI3 klemmen.

Zurück/Verlassen (Daheim/Urlaub): Funktion ist für längere Abwesenheit gedacht. Geschlossener Kontakt DI7 = Zulufttemp. Zulufttemperatur wird auf 10°C gesenkt um Energie zu sparen. Wird auch DI2 geschlossen, geht die Drehzahl autom. auf min.

Reset Filterstandzeit: Reset der Filterstandzeit kann über DI6 erfolgen durch einen Tasterschalter. Oder über die CD-Fernbedienung.

Alarm: Der Alarmausgang wird auf folgende Weise verwendet:

Alt. A: Der Ausgang steuert ein Halbleiter-Relais (nicht verfügbar von Systemair), dass das Alarmsignal weiterleitet. Steuerspannung (12V DC) wird von Terminal „12V/GND“ geholt.

Alt. B: Der Alarmausgang wird direkt an ein BMS-System angeschlossen (max 10mA/ca. 0,1VA).

Hinweis: AC-Spannung darf nicht zum Alarmausgang angeschlossen werden, (Siehe Schaltplan für weitere Info).

ALTERNATIV:**MONTAGEANLEITUNG: WASSERFÜHRENDES HEIZ- ODER KÜHLREGISTER**

Bei der Auswahl des Registers sollten folgende Parameter einbezogen werden: Luftgeschwindigkeit für die Anströmung der gesamten Oberfläche des Registers; sollte zwischen 2 und 5 m/s liegen. Wassergeschw. sollte nicht unter 0,2 m/s damit sich die Luft herauspülen kann. Max. Geschw in Kupferrohren ist 1,5 m/s und in Stahlrohren 3,0 m/s um Erosion zu vermeiden.

Warmwasser-Heizregister

muß in der Zuluft installiert sein (die Montage ist in Anleitung des Registers nachzulesen). Control signal (0-10V DC) für den Stellantrieb liegt an den Klemmen GND/WH auf der Hauptplatine (PCU-EC) im Gerät an. Für die Spannungsversorgung von 24V für den Antrieb, ist ein bauseitiger Trafo erforderlich.

Beispiel für Stellantrieb: Regin type MVT57

Beispiel für Ventil: Regin type VST (2-way valve) oder VMT (3-way valve)

Beispiel für Trafo: Systemair 24V/PSS48

ELECTRICAL CONNECTIONS (Fig. 10 and 10A)**The unit (1)**

The VR 400/700 are supplied with apx. 1 m cable and plug for 230V, single phase earthed connection. 10A for VR-400 and 16A for VR-700.

Separate controller (3)

The Villavent VR 400/700 can be controlled from one or more remote control panels, type CD. For necessary signal, install an unscreened, 4-lead connection (12V). (Screened cable to be used in areas exposed to EMC noise). Use 4x0,22 or 0,5 mm² when connected to terminal block, 4x0,14 mm² if modular plug is used.

The control panel is designed for installation on the wall.

When more than one controller is installed, use one or more double inlet plugs in the plug on the unit. as necessary.

Digital inlets (fig. 10A)

The unit is provided with several digital inlets for overrunning of normal operation, see 1-7 in wiring diagram. Inlets to be connected to NO (normally open), potential free contacts. Contacts to DI5 and DI6 to be of type press buttons with automatic return.

Pressure guard: If unit is to be provided with pressure guard for compensation of under pressure caused by separate ventilator, fire place etc., connect to DI3.

Home/leave: This function is especially meant for summer houses. Closed contact DI7 = Supply air temp. automatically reduced by 10°C to save energy. By simultaneously closing contact DI2, fan speed is automatically reduced to Min.

Reset of filter time: Reset of filter time may be done from DI6, using press button with automatic return. Alternatively from CD-panel.

Alarm: The alarm output is used in the following fashion:

Alt. A: The output controls a semiconductor relay (not available from Systemair), which forwards the alarm signal. Control voltage (12V DC) is taken from terminal "12V/GND".

Alt. B: Connect the alarm output directly to a BMS-system (max 10mA/ca. 0,1VA).

Note: AC voltage must not be connected to the alarm output, (see wiring diagram for more info.).

ALTERNATIVE:**INSTALLATION INSTRUCTIONS: BATTERY FOR WATER BORN HEATING/COOLING**

When choosing battery, the following aspects should be taken into consideration: Air speed through battery, using the whole surface of the battery, should be dimensioned for a velocity of 2-5 m/sec. Fluid velocity should not be less than 0,2 m/sec to avoid problems with airing the system. Nor should it exceed 1,5 m/sec in copper pipes or 3,0 m/sec in steel pipes, to avoid erosion in the pipe system.

Hot Water Battery

Heat water battery to be installed in the supply air duct (for installation of battery, see separate instructions provided with the battery). Control signal (0-10V DC) to valve motor is provided from terminals GND/WH on main PCB (PCU-EC) in unit. Operation voltage, 24V AC to motor, by way of separate transformer.

Example of valve motor: Regin type MVT57

Example of valve: Regin type VST (2-way valve) or VMT (3-way valve)

Example of transformer: Systemair 24V/PSS48

Das Gerät muß für den Betrieb mit WW-Register konfiguriert werden (Punkt 7 in separater Anleitung „Service Menu, Konfiguration“).

Im Gerät sind NTC-Fühler eingebaut (10kohm/25°C). Fühler in der Zuluft sind bezeichnet mit “SS” (Zuluftfühler) und “OT” (Überhitzungstemp. Sensor) müssen abgeklemmt, isoliert und durch Kanalfühler TG-K360 (SS) und einem Anlegefühler TG-A130 (Frostschutzfühler, FPS) ersetzt werden. Der Kanalfühler (SS) muß im Zuluftkanal nach dem Register und der Anlegefühler (FPS) am Rücklauf des Heizkreises und montiert auf der Platine anstelle des OT angeklemt werden..

Werkseitig ist die Frostgrenze auf 7°C gesetzt, kann aber über das CD-Bedienfeld bis auf 12 °C hochgestellt werden. (siehe Punkt 7.2 in separater Anleitung, „Service Menu, Konfiguration“).

Kaltwasser Kühlregister

muß in der Zuluft installiert sein (die Montage ist in Anleitung des Registers nachzulesen). Control signal (0-10V DC) für den Stellantrieb liegt an den Klemmen GND/CW auf der Hauptplatine (PCU-EC) im Gerät an. Für die Spannungsversorgung von 24V für den Antrieb, ist ein bauseitiger Trafo erforderlich. Das Kühlregister arbeitet abwechselnd mit dem Heizregister (Warmwasser oder elektrisch)

Beispiel für Stellantrieb: Regin type MVT57

Beispiel für Ventil: Regin type VST (2-way valve) oder VMT (3-way valve)

Beispiel für Trafo: Systemair 24V/PSS48

Das Gerät muß für den Betrieb mit KW-Register konfiguriert werden (Punkt 7 in separater Anleitung „Service Menu, Konfiguration“).

Frisch- und Fortluftklappen

Klappenstellmotoren mit Federrückstellung für Frisch- und Fortluft (Versorgungsspannung 230V AC) werden über die Klemmen “NO” auf der Hauptplatine (PCU-EC) im Gerät gesteuert, Klemmenbezeichnung ist “Interlock”/“NO” bzw “COM”. Die Aufgabe der Klappen ist es zu verhindern, daß kalte Luft durch das Gerät strömen kann wenn dieses nicht in Betrieb ist und sie schließen sobald die Rücklauftemperatur unter die eingestellte Frostalarmgrenze (FPS, 7-12°C) fällt.

Beispiel Klappenmotor: Belimo type LF230 or TF230 (oder gleichwertig).

The unit must be configured for operation with water heater, see item 7.1 in separate instructions, “Operation service menu”.

As standard, the unit is provided with NTC-sensors (10kohm/25°C). Sensors in supply air, i.e. sensors marked “SS” (Supply air Sensor) and “OT” (Overheat Temperature sensor), to be disconnected and isolated, then to be replaced by a duct sensor type TG-K360 (SS) and a “wrist watch” sensor type TG-A130 (Frost Protection Sensor, FPS) respectively. The duct sensor (SS) to be mounted in the supply air duct, after the hot water battery. “Wrist watch” sensor, FPS, to be connected to terminals GND/A14 on main PCB in unit (as replacement for the OT sensor), but physically to be attached to the return water pipe of the battery.

The standard frost protection limit is 7°C, but the alarm limit may be adjusted up to 12°C on the CD-panel, see item 7.2 in separate instructions, “Operation service menu”.

Duct Cooler (for cooled water)

Cooled water battery to be installed in the supply air duct (for installation of battery, see separate instructions provided with the battery). Control signal (0-10V DC) to valve motor is provided from terminals GND/CW on main PCB (PCU-EC) in unit. Operation voltage, 24V AC to motor, by way of separate transformer. When installed, the cooled water battery will be operated in sequence with the hot water battery, alternatively with the electrical re-heater.

Example of valve motor: Regin type MVT57

Example of valve: Regin type VST (2-way valve) or VMT (3-way valve)

Example of transformer: Systemair 24V/PSS48

The units has to be configured for operation with cooled water battery, see item 7.1 in separate instructions, “Operation service menu”.

Dampers Outdoor air/Exhaust air

Damper motors for Outdoor air intake and exhaust air (operation voltage 230V AC, type spring return) are controlled by “NO”-contacts on main PCB (PCU-EC) in unit, terminals marked “Interlock”/“NO” and “COM” respectively. The purpose of the dampers is to prevent cold air to enter the building when unit has stopped, for instance during night operation. The dampers will also close if return water temperature from the battery is below alarm limit set point for the frost protection sensor (FPS, 7-12°C).

Example of damper motor: Belimo type LF230 or TF230 (or similar).

AUTOMATISCHE ENTEISUNGSFUNKTION

Das Gerät ist mit einer automatischen Enteisungsfunktion ausgestattet, die aktiviert wird bei Gefahr von Vereisung in der Gegend vom Wärmetauscher. Die Funktion die von Außentemperatur gesteuert wird Verringert den Zuluftstrom und/oder Erhöht den Abluftstrom in voreingestellten Zeit-Zyklen, die auf der aktuellen Außentemperatur und die eingestellte Empfindlichkeit die in der nachstehende Tabelle aufgeführt abhängig ist. Die verschiedenen Enteisungsstufen können im Kontrollpanel des Geräts eingestellt werden. Siehe "Bedienung- und Wartungsanleitung" für eine Beschreibung, wie diese eingestellt werden können. Stufe 3 ist ab Werk voreingestellt.

Enteisungsstufen

Enteisungsstufe	Relative Feuchtigkeit innen*	Beschreibung
1	Minimum <20%	Trockene Bereiche wie Lagerhallen mit wenigen Personen oder Industriegebäude, ohne Wasser in ihren Produktionsprozess
2	niedrig 30%-40%	Bürogebäude
3	Medium 40%-60%	Wohnungen oder Häuser mit normaler Luftfeuchtigkeit
4	Hoch 60%-80%	Wohnungen oder Häuser mit hoher Luftfeuchtigkeit
5	Extrem hög >80%	Gebäude mit sehr hohe Luftfeuchtigkeit

Tabelle 1.

*Relative Feuchtigkeit in der Abluft bei kalten Außentemperaturen

AUTOMATIC DEFROST FUNCTION

The unit is equipped with an automatic defrost function that is activated when there is risk of icing in the area around the rotating heat exchanger. The function, which is controlled by the outdoor temperature will reduce the supply airflow and/or increase the extract airflow in preset time cycles that depend on the current outdoor temperature and the sensitivity level the function is set in as described in below table.

The different levels can be set from the units control panel. See "User and maintenance instructions" for a description how these can be set. Level 3 is preset from the factory.

Defrost levels

Defrost level	Relative humidity indoors*	Description
1	Minimum <20%	Dry areas, such as warehouse buildings with few people or industrial buildings that don't use water in their production process
2	Low 30%-40%	Office building
3	Medium 40%-60%	Apartments or houses with normal humidity
4	High 60%-80%	Apartments or houses with high humidity
5	Extremely high >80%	Buildings with very high humidity level

Tabelle 1.

*Relative humidity in the extract air at cold outdoor temperatures

ZUBEHÖR

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

ADDITIONAL EQUIPMENT

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



fig. 10B

N

OPPSTART/INNREGULERING

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.)

Før anlegget tas i bruk bør:

Bergnede (prosjekterte) ventilasjonsluftmengder i **l/s** ($1 \text{ m}^3/\text{h} \sim 0,28 \text{ l/s}$) stilles inn (innreguleres) vha. CD-panelet (fig. 10B) som beskrevet nedenfor.

(Dersom boligens ventilasjonsluftmengder ikke er beregnet, bør minimum 0,5 luftvekslinger velges som normalventilasjon. Dette beregnes ved multiplisere boligens boareal med romhøyde og dividere på 2. Eks.: Boareal = 150 m^2 og romhøyde = 2,4 m gir behov for normalventilasjon på $180 \text{ m}^3/\text{h}$. Dvs. ca. 50 l/s).

Se også VENTILER / Innstilling av luftmengder.

S

UPPSTART OCH INJUSTERING

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 enligt anvisningarna, (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 inte är placerade så att "kortslutning" av luften undviks.
5. Uteluftsintag är placerat med tillfredställande avstånd från föroreningskällor (avluftshuvar, centraldammsugare mm).

Innan anläggningen tas i bruk:

Projekterade luftmengder i l/s ($1 \text{ m}^3/\text{h} \sim 0,28 \text{ l/s}$) injusteras m.h.a. CD-panelen (fig. 10B) som beskrivet nedan.

(Om lokalens luftmängder inte är projekterade, bör min. 0,5 oms/h väljas som normalventilation. Luftmängden beräknas genom att multiplicera lokalens totala area med takhöjden dividerad med 2. Exempel: lokalytan = 150 m^2 och rumshöjden = 2,4 m ger normalventilation ca 50 l/s ($180 \text{ m}^3/\text{h}$).

Se även LUFTDON / injustering av luftmängder.

N Innregulering av luftmengder

Aggregatet betjenes fra ett eller flere separate paneler, type CD.



Menyvelger (for valg av funksjon og manøvrering i menyer)

Bekreft (trykkbryter for bekreftelse av valg)

Tilbake (trykkbryter for å gå tilbake etter endret nivå)



Menyvindu (informasjon om driftsforhold, endringer etc.)

Passord	Menyvindu viser:												
<p>Vri til servicesymbolet er markert. Bekreft med </p> <p>Gå til "Passord" med og tast inn passord (1-1-1-1)</p> <p>Vri til første siffer viser "1" . Bekreft med og endre neste siffer til "1". Fortsett til menyvinduet viser 1-1-1-1 Bekreft med . Dersom passordet er korrekt, vises "OK" i menyvinduet. Servicemenyen er nå åpen. Etter noen sekunder går systemet tilbake til nivå 1 (level 1) i servicemenyen.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>→ Password</td> </tr> <tr> <td>Change password</td> </tr> <tr> <td>Filter period</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Password</td> </tr> <tr> <td>Password 0000</td> </tr> <tr> <td>Locked YES</td> </tr> </table>	Service	→ Password	Change password	Filter period	Password	Password 0000	Locked YES					
Service													
→ Password													
Change password													
Filter period													
Password													
Password 0000													
Locked YES													
Valg av språk													
<p>Standard språk er engelsk. Vri til "Språk" og bekreft .</p> <p>Trykk og dreii til "NORWEGIAN". Bekreft .</p> <p>Trykk for å komme tilbake til nivå 1 i servicemenyen.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>Week program</td> </tr> <tr> <td>Functions</td> </tr> <tr> <td>→ Language</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Language</td> </tr> <tr> <td>Language NORWEGIAN</td> </tr> </table>	Service	Week program	Functions	→ Language	Language	Language NORWEGIAN						
Service													
Week program													
Functions													
→ Language													
Language													
Language NORWEGIAN													
Funksjoner													
<p>Vri til den doble markøren peker på "Funksjoner". Bekreft .</p> <p>Luftmengder</p> <p>Vri til "Luftmengde" og bekreft med .</p> <p>Menyvindu "Luftmengde" vises: (EF = Avtrekk SF = Tilluft)</p> <p>NB! Luftmengder oppgitt i l/s. På "Norm" kan det, innen området -20 til +20 %, velges ulike luftmengder for tilluft- og avtrekk. Standard er 0%. Positiv differanse = høyere avtrekksluftmengde. På "Maks" og "Min" er det bare mulig å stille avtrekksviftens luftmengde. Valgt differanse på "Norm" opprettholdes automatisk på "Max" og "Min".</p> <p>Endre verdier etter behov og bekreft med . Når alle ønskede verdier er bekreftet, trykk tilbake (3 ganger) for å komme tilbake til hovedmenyvinduet, (2 ganger) for å gå opp ett nivå.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>Ukeprogram</td> </tr> <tr> <td>→ Funksjoner</td> </tr> <tr> <td>Språk</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Funksjoner</td> </tr> <tr> <td>Vannbatteri</td> </tr> <tr> <td>Frostsikring</td> </tr> <tr> <td>→ Luftmengde</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Luftmengde EF SF</td> </tr> <tr> <td>Norm 70 70</td> </tr> <tr> <td>Max 107 (107)</td> </tr> <tr> <td>Min 16 (16)</td> </tr> </table>	Service	Ukeprogram	→ Funksjoner	Språk	Funksjoner	Vannbatteri	Frostsikring	→ Luftmengde	Luftmengde EF SF	Norm 70 70	Max 107 (107)	Min 16 (16)
Service													
Ukeprogram													
→ Funksjoner													
Språk													
Funksjoner													
Vannbatteri													
Frostsikring													
→ Luftmengde													
Luftmengde EF SF													
Norm 70 70													
Max 107 (107)													
Min 16 (16)													
Retur til brukermeny													
<p>Før retur til brukermeny, gå tilbake til pkt. 1, "Passord", og lås systemet ved å endre til "Låst JA" (se fremgangsmåte i pkt. 1).</p> <p>Note: Generelt gjelder at alle tekster som er markert kun kan leses, ikke justeres/ endres.</p>													

S Injustering av luftfløde

Aggregatet styrs från en eller flera separata paneler, typ CD.



Menyväljare (för val av funktion och manövrering i menyer)

Bekräfta (tryckknapp för bekräftelse av val)

Tillbaka (tryckknapp för att gå tillbaka efter ändrad nivå)



Menyfönster (information om drift, ändringar etc.)

Lösenord	Menyfönster visar:												
<p>Vrid till servicesymbolen är markerad. Bekräfta med </p> <p>Gå till "Lösenord" med och tryck in lösenord (1-1-1-1)</p> <p>Vrid till första siffran visar "1" . Bekräfta med och ändra nästa siffra till "1". Fortsett till menyfönstret visar 1-1-1-1 Bekräfta . Om lösenordet är korrekt, visas "OK" i menyfönstret. Servicemenyn är nu åpen. Etter några sekunder går systemet tilbake til nivå 1 (level 1) i servicemenyn.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>→ Password</td> </tr> <tr> <td>Change password</td> </tr> <tr> <td>Filter period</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Password</td> </tr> <tr> <td>Password 0000</td> </tr> <tr> <td>Locked YES</td> </tr> </table>	Service	→ Password	Change password	Filter period	Password	Password 0000	Locked YES					
Service													
→ Password													
Change password													
Filter period													
Password													
Password 0000													
Locked YES													
Val av språk													
<p>Standard språk är engelska. Vrid till "Språk" och bekräfta .</p> <p>Tryck och vrid till "SVENSKA". Bekräfta .</p> <p>Tryck för att komma tilbake til nivå 1 i servicemenyn.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>Week program</td> </tr> <tr> <td>Functions</td> </tr> <tr> <td>→ Language</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Language</td> </tr> <tr> <td>Language SWEDISH</td> </tr> </table>	Service	Week program	Functions	→ Language	Language	Language SWEDISH						
Service													
Week program													
Functions													
→ Language													
Language													
Language SWEDISH													
Funktioner													
<p>Vrid till den dubbla markøren pekar på "Funksjoner". Bekr. .</p> <p>Luftfløden</p> <p>Vrid till "Luftfløde" og bekräfta med .</p> <p>Menyfönster "Luftfløde" vises: (EF = Frånluft SF = Tilluft)</p> <p>OBS! Luftfløden oppges i l/s. På "Norm" kan olika luftfløden för tilluft- och frånluft väljas inom området -20 til +20 %. Standard är 0%. Positiv differens = högre frånluftfløde. På "Max" og "Min" är det bara möjligt att ställa in frånluftsflødens luftfløde. Vald differens på "Norm" opprätthålles automatisk på "Max" og "Min".</p> <p>Ändra värden efter behov og bekräfta med . När alla önskade värden är bekräftade, tryck tillbaka (3 gånger) för att komma tilbake til huvudmenyfönstret, (2 gånger) för att gå upp en nivå.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Service</td> </tr> <tr> <td>Veckoprogram</td> </tr> <tr> <td>→ Funksjoner</td> </tr> <tr> <td>Språk</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Funksjoner</td> </tr> <tr> <td>Vattenbatteri</td> </tr> <tr> <td>Frysskydd</td> </tr> <tr> <td>→ Luftfløde l/s</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Luftfløde l/s EF SF</td> </tr> <tr> <td>Norm 70 70</td> </tr> <tr> <td>Max 107 (107)</td> </tr> <tr> <td>Min 16 (16)</td> </tr> </table>	Service	Veckoprogram	→ Funksjoner	Språk	Funksjoner	Vattenbatteri	Frysskydd	→ Luftfløde l/s	Luftfløde l/s EF SF	Norm 70 70	Max 107 (107)	Min 16 (16)
Service													
Veckoprogram													
→ Funksjoner													
Språk													
Funksjoner													
Vattenbatteri													
Frysskydd													
→ Luftfløde l/s													
Luftfløde l/s EF SF													
Norm 70 70													
Max 107 (107)													
Min 16 (16)													
Retur till användarmeny													
<p>För retur till användarmeny, gå tillbaka till pkt. 1, "Lösenord", og lås systemet genom att ändra till "Låst JA" (se tillvägagångssätt i pkt. 1)</p> <p>OBS! Generellt gäller att alla texter som är markerade endast kan läsas, inte justeras/ändras.</p>													



D

INBETRIEBNAHME/GRUNDEINSTELLUNG

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...)

Einstellungen vor Inbetriebnahme

Eingeben der erf. Luftmenge (entspr. Planung) in **l/s** ($1 \text{ m}^3/\text{h} \sim 0,28 \text{ l/s}$) über die CD-Fernbedienung (fig. 10B) wie unten beschrieben.

(Ist die erforderliche Luftmenge nicht vorgegeben, sollte ein 0,5 facher Luftwechsel für die Normal Stufe angestrebt werden. Die Luftmenge erhält man durch multiplizieren der Wohnfläche mit der Raumhöhe und Teilen des Produktes durch 2.

Beispiel: Wohnfläche = 150 m^2 und Raumhöhe = $2,4 \text{ m}$ erforderliche Einstellung der Luftmenge auf Normalstufe auf $180 \text{ m}^3/\text{h}$. bzw. 50 l/s).

Siehe auch Auslässe – Einstellung der Luftmenge.

GB

COMMISSIONING

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. silencers 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. Outdoor air intake and discharge is installed so that short circuit of the air streams is avoided.
5. Outdoor air intake is positioned with sufficient distance to pollution source (kitchen ventilator exhaust, central vacuum system exhaust or similar).

Before starting the system:

Set required airflows (commissioned/calculated) in **l/s** ($1 \text{ m}^3/\text{h} \sim 0,28 \text{ l/s}$) from the CD panel (fig. 10B) as described below.

(If the building's ventilation requirements are not calculated, 0,5 air changes per hour should be used on Normal ventilation. Calculate by multiplying the building's living area by ceiling height, and divide the result by 2.

Example: Living area = 150 m^2 and ceiling height = $2,4 \text{ m}$ require setting on Normal ventilation of $180 \text{ m}^3/\text{h}$. I.e. 50 l/s).

Also see Diffusers/Louvers - Setting of air volume.

D Einstellen der Luftmenge

Das Gerät kann über eine oder mehrere Bedieneinheiten Typ CD bedient werden.



Menu Wahlscheibe (Funktionen wählen und in den Menus bewegen)

Bestätigen (Knopf zum Bestätigen der Einstellung)

Zurück (Knopf, um 1 Level im Menu zurück zu gehen)



Display (Informationen über Einstellungen, Änderungen...)

Passwort	Display zeigt:												
<p>Drehen Bis service Symbol markiert ist. Bestätigen . Gehe zu "Passwort" Passwort (1-1-1-1) eingeben.</p> <p>Drehen bis die erste Stelle "1" zeigt . Bestätigen und nächste Stelle auf "1" setzen. Fortfahren bist alle Stellen auf 1 sind 1-1-1-1</p> <p>1. Bestätigen . Wenn das Passwort richtig ist, wird "OK" angezeigt. Das Service menu ist jetzt offen. Nach einigen Sekunden geht das System autom. Einen Level im Service Menu zurück.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Service → Passwort Change password Filter period </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Passwort Password 0000 Locked YES </div>												
Sprache auswählen	Display zeigt:												
<p>Standard ist Englisch. Drehe zu "Language". Bestätigen .</p> <p>Drücke und drehe zur gewünschten Sprache. Bestätigen .</p> <p> . Drücke "Zurück" um in Leve l1 im Service Menu zurück zu kehren.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Service Week program Functions → Language </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Language Language GERMAN </div>												
Funktionen	Display zeigt:												
<p>Drehe bis Doppelcursor auf "Funktionen" ist. Bestätigen .</p> <p>Luftmenge</p> <p>Drehe bis "Luftmenge" markiert ist. Bestätigen .</p> <p>"Luftmenge" wird angezeigt: (EF = Abluft SF = Zuluft)</p> <p>Achtung! Luftmenge wird in l/s angegeben. Auf "Norm", können im Bereich -20 bis +20 % unterschiedliche Luftmengen für Zu- und Abluft eingestellt werden. Standard 0% Differenz. Positive Differenz bedeutet mehr Abluft. Auf "Max" und "Min" ist es nur möglich, die Abluftmenge auszuwählen. Gewählte Differenz auf "Norm" wird automatisch in "Max" und "Min" übernommen.</p> <p>Werte verändern wenn nötig. . Bestätigen . Wenn die geforderten Werte bestätigt sind "Zurück" drücken (3 x) um zum Hauptmenü zurückzukehren, , 2x = ein Level höher.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Service Wochenprogramm → Funktionen Sprache </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Funktionen Water Heizung Frostschutz → Luftmenge </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Luftmenge</th> <th>EF</th> <th>SF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Norm</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Max</td> <td>107</td> <td>(107)</td> </tr> <tr> <td>Min</td> <td>16</td> <td>(16)</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Luftmenge	EF	SF	Norm	70	70	Max	107	(107)	Min	16	(16)
Luftmenge	EF	SF											
Norm	70	70											
Max	107	(107)											
Min	16	(16)											
Zurück zum Bedienermenu	Display zeigt:												
<p>Bevor Sie ins Bediener Menu zurückgehen, in "1 Passwort" gehen und die Änderungen speichern unter "gesichert" " Ja" (siehe Punkt 1).</p> <p>Achtung! Alle fett gedruckten Texte können nur gelesen und nicht verändert werden.</p>													

GB Commissioning of airflow

The unit is controlled from one or more control panels, type CD.



Menu selector (choose function and move in menus)

Confirm (button to confirm choice)

Back (button to go back in menu level)



Display (information for operation settings, changes etc.)

Passwort	Display shows:												
<p>Turn until service symbol is marked. Confirm .</p> <p>Move to "Password" insert password (1-1-1-1)</p> <p>Turn until first digit shows "1" . Confirm and change next digit to "1". Continue until display shows 1-1-1-1. Confirm .</p> <p>If password is correct, "OK" is displayed. Service menu is now open. After a few seconds the system will automatically return to level 1 in the service menu.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Service → Passwort Change password Filter period </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Passwort Password 0000 Locked YES </div>												
Language	Display shows:												
<p>Standard language is English. Turn to "Language". Confirm .</p> <p>Press and turn to required language. Confirm .</p> <p>Press "Back" to return to level 1 in service menu.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Service Week program Functions → Language </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Language Language ENGLISH </div>												
Functions	Display shows:												
<p>Turn until double cursor points to "Functions". Confirm .</p> <p>Airflow</p> <p>Turn until "Airflow" is marked. Confirm .</p> <p>"Airflow" is displayed: (EF = Extract SF = Supply)</p> <p>Note! Airflow is given in l/s. On "Norm", within the area -20 to +20 %, you can choose different airflows for supply and extract. Standard setting is 0%.. Positive difference means higher extract airflow. On "Max" and "Min" it is only possible to choose airflow for extract fan. Chosen difference on "Norm" will automatically be maintained on "Max" and "Min".</p> <p>Change values as necessary . Confirm . When required settings are confirmed, press "Back" (3 times) to return to main menu, , twice = up one level.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Service Week program → Functions Language </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> Functions Water coil Frost protection → Airflow </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Airflow</th> <th>EF</th> <th>SF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Norm</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Max</td> <td>107</td> <td>(107)</td> </tr> <tr> <td>Min</td> <td>16</td> <td>(16)</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Airflow	EF	SF	Norm	70	70	Max	107	(107)	Min	16	(16)
Airflow	EF	SF											
Norm	70	70											
Max	107	(107)											
Min	16	(16)											
Return to user menu	Display shows:												
<p>Before return to user menu, go back to "1 Password" and lock the system by changing setting to "Locked" Yes" (see item 1).</p> <p>Note! In general, all bold texts can only be read - not changed or adjusted.</p>													

N**KOBLINGSSKJEMA****VR 400/700 DC****S****KOPPLINGSANVISNING****VR 400/700 DC****D****SCHALTPLAN****VR 400/700 DC****GB****WIRING DIAGRAM****VR 400/700 DC**

**Se koblingsboks
i aggregat**

**Se kopplingsbox
i aggregatet**

**Siehe Anschlußkasten
im Gerät**

**See junction box
in the unit**

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

Produsent/Hersteller/Manufacturer:



For UK: _____