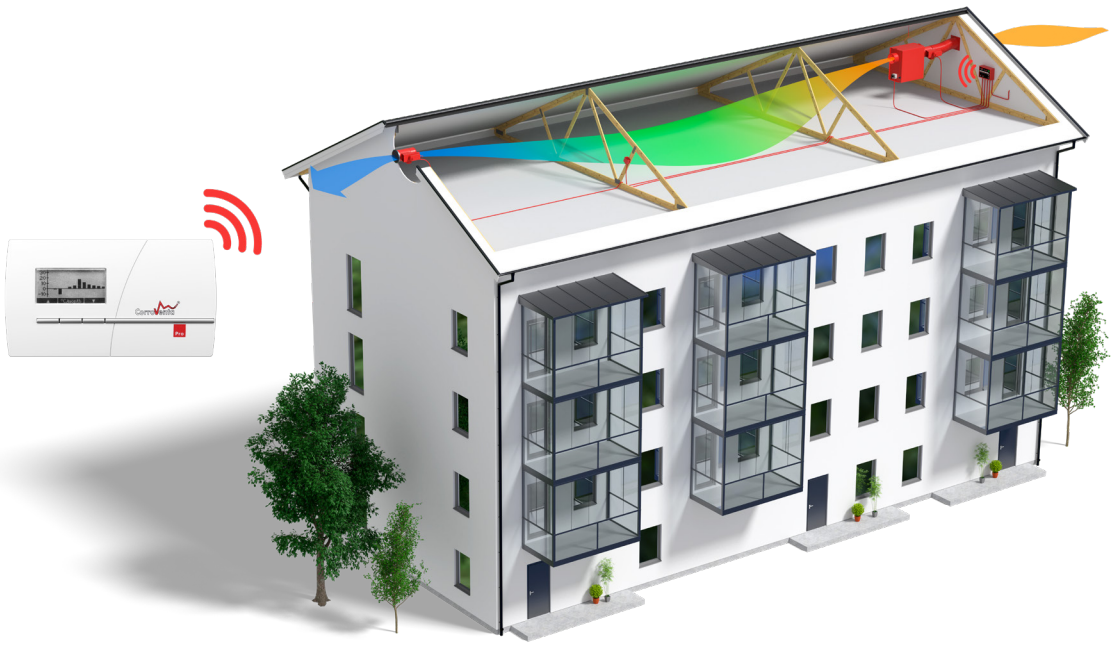
VENTOVIND™ PRO SPECIAL

Adaptivt styrd ventilation
för stora kallvindar

BRUKSANVISNING



CorroVenta®

Innehåll

Användningsområde ... 3
Tillverkningsdirektiv ... 4
Säkerhetsinformation ... 5
Snabbstartguide VentoVind PRO Special ... 6
VentoVind PRO funktion ... 6
Montage ... 7
Elinstallation ... 7
Uppstart och provkörning ... 8
Kontrollera funktion ... 8
Relativ fuktighet och dess påverkan på material ... 9
Fuktproblem på kallvindar ... 10
Hur VentoVind™ arbetar ... 11
Leveranskontroll ... 12
Installation ... 12
Planering av installation ... 12
Luftflöde och placering av ventiler ... 13
Ventiler och Spjäll ... 13
Tätning av kallvindsutrymme ... 14
Gavel och nockventiler ... 15
Luftspalter ... 15
Ångspärr i bjälklag ... 15
Huskonstruktion utan ångspärr ... 16
Eluttag och elinstallation ... 16
Kontrollpanel ... 16
Montering av Styrenhet ... 16
Montering av Sensorer ... 17
Inkoppling av fläkt och motordrivna spjäll ... 19
Installation av EC fläkt med 1-10V varvtalsstyrning ... 19
Installation av AC fläkt ... 20
Montering av fläkt och motordrivna spjäll ... 21
Montage av hängande fläkt ... 21

Montage av Spjäll och fläkt för tilluft 22
Montage av liggande fläkt 22
Montage av Spjäll för frånluft 23
Styrenhet - ingångar och utgångar 23
Kontroll och övervakning via ModBus RS485 25
RS485 (Building Automation) 25
Rekommenderad kabel 25
Anslutning till RS485 25
Termineringsmotstånd 26
Inställning av ID adress. 26
Inställning av signalhastighet (Baud rate) 26
Holding Register 27
Servicekontroll och återställning via Modbus 28
Uppstart och Inställningar 29
Kontroll vid uppstart 30
Underhåll och service 31
Felsökning 32
Åtgärd vid strömavbrott 32
Tekniska data 33
Kontrollpanel 33
Styrenhet VentoVind™ 33
Sensorenhet VentoVind™ 33
Fläktar: Teknisk specifikation. 34
VentoVind™ PRO Villa. Fläkt, KVKE 160 (AC) 34
VentoVind™ PRO Villa Large. Fläkt KVKE 200 (AC) 34
VentoVind™ PRO Special. Fläkt KVK 160 (EC) 35
VentoVind™ PRO Special. Fläkt KVK 200 (EC) 35
VentoVind™ PRO Special. Fläkt KVK 250 (EC) 36
Fläktstorlek 37
Tillbehör 38

Användningsområde

VentoVind™, avsedd för kallvindar, är ett system som ger en ur fuktsynpunkt optimerad ventilation och därigenom minimerar fuktrelaterade problem så som mögel och röta. Detta åstadkoms genom att systemets styrenhet avläser klimaten både utomhus och inomhus med hjälp av sensorer, och ser till att endast aktivera tilluftsfläkten då utomhusluften har en uttorkande effekt. Principen är patenterad och kommer ursprungligen från Chalmers i Göteborg där den har utvärderats praktiskt genom ett flertal referensinstallationer som noggrant följts upp. VentoVind™ är en beprövad produkt som i flera år används till att lösa fuktproblem på vindar på ett energieffektivt sätt. En stor fördel med VentoVind™ är att systemet passar på både små och stora kallvindsutrymmen, och kan med fördel användas både på en villa som på stora hyreshus, skolor mm. VentoVind™ kan installeras både vid och efter nybyggnation.

En förutsättning för bra funktion med VentoVind™ är att vindsutrymmet tätas noggrant vid installation så att inte luftväxling sker okontrollerat från omgivningen, eller att fukt tränger upp från bostaden. Målsättningen är att luftväxling endast sker genom tilluftsfläkten och de ventilationsöppningar som är en del av systemet, och att tilluftsfläkten skapar ett svagt övertryck på vinden vilket förhindrar att fuktig luft tränger in på vindsutrymmet. Beroende på vilken fläkttyp som används så kan tilluftsfläkten varvtalstyras för att alltid kunna leverera rätt ventilationsgrad. På så sätt optimeras ventilationen utefter det tillfälliga ventilationsbehovet, och så lite energi som möjligt förbrukas.

Egenskaper:

- Energieffektiv
- Robust
- Servicevänlig
- Mycket tystgående
- Flexibel

Tillverkningsdirektiv

VentoVind™ är CE-märkt.

Ansvarsfriskrivning

- Felaktig installation och/eller felaktigt handhavande kan medföra egendomsskador såväl som personskador.
- Tillverkaren påtar sig inget ansvar för skador som uppkommer till följd av att dessa anvisningar inte följs. Sådana skador omfattas inte av garantin.
- Förändringar eller modifieringar av maskinen får ej utföras utan skriftligt tillstånd av Corroventa Avfuktning AB.
- Produkten, tekniska data och/eller installations- och driftanvisningar kan ändras utan föregående meddelande.
- Denna bruksanvisning innehåller information som skyddas av lagar om upphovsrätt. Ingen del av detta dokument får kopieras, lagras i ett system för informationslagring eller överföras i någon form eller på något sätt utan Corroventa Avfuktning AB:s skriftliga medgivande.

Eventuella kommentarer angående innehållet i detta dokument skickas till:

Corroventa Avfuktning AB
Mekanikervägen 3
564 35 Bankeryd
Sverige
Tel 036-37 12 00, E-post mail@corroventa.se

Säkerhetsinformation

Denna apparat är inte avsedd att användas av personer med nedsatt fysisk, psykisk eller sensorisk förmåga eller som saknar erforderliga kunskaper eller erfarenhet såvida de inte övervakas eller instrueras av annan person med ansvar för deras säkerhet.

- Barn får endast använda apparaten under en vuxen persons överinseende för att säkerställa att apparaten inte används som en leksak.
- Elektriska installationer som görs i samband med installation av VentoVind™ skall göras av fackman i enlighet med lokala och nationella föreskrifter.

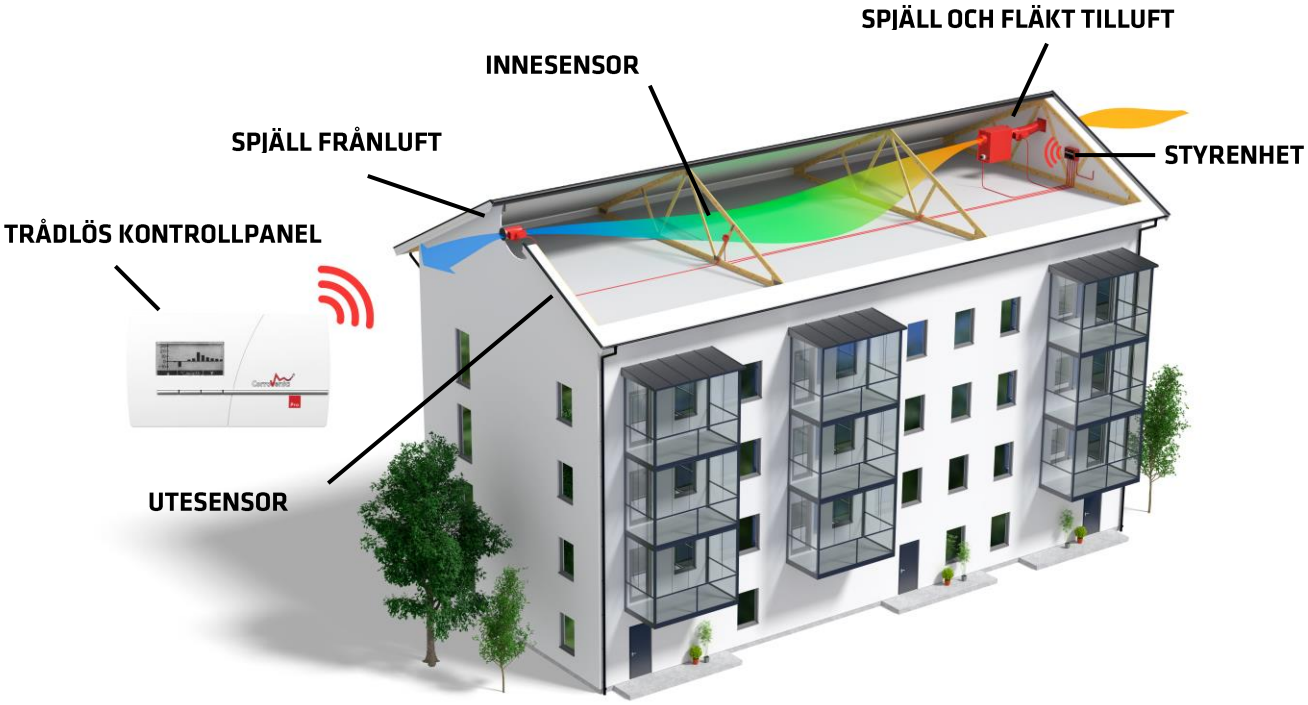
Vidare skall följande instruktioner respekteras:

1. VentoVind™ får ej spänningssättas innan installationen är färdigställd i enlighet med denna manual.
2. VentoVind™ och dess fläkt samt eventuellt elektromekaniskt spjäll får ej övertäckas, då detta kan medföra överhettning och brandfara.
3. VentoVind™ får ej användas i utrymmen där det kan bildas explosiva gaser.
4. Stick inte in föremål i fläkten då detta kan skada både apparaten och människor.
5. Installera VentoVind™ och dess fläkt och spjäll i enlighet med manual så att de inte kan välta, falla ned eller på annat sätt skada person eller egendom.
6. Håll barn, djur och åskådare borta från arbetsplatsen.
7. Eventuella installationsarbeten på hög höjd, tak eller fasader skall utföras i enlighet med arbetarskyddsföreskrifter för att undvika fallolyckor och fallskador.
8. Kontakta leverantören om VentoVind™ är trasig eller om stickproppen eller den elektriska kabeln är skadad. Reparera ej själv om du inte genomgått adekvat utbildning.
9. Var försiktig så att inte den elektriska kabeln skadas. Kabeln får ej gå genom vatten eller över skarpa kanter.
10. Bär eller dra aldrig VentoVind™ i dess kablar.
11. Att använda elektrisk utrustning i mycket fuktig eller våt omgivning kan vara farligt. Använd inte VentoVind™ om den står i vatten.
12. Använd jordfelsbrytare för att minimera risken för elektriska stötar.
13. Vatten får ej komma i kontakt med systemets elektriska komponenter. Om så sker, ombesörj att dessa torkas ordentligt innan anläggningen används igen.
14. Öppna aldrig VentoVind™ eller någon av dess komponenter utan att först tillse att den är spänningslös.
15. Kontrollpanelen är endast till för inomhusbruk. Temperatur: -0 – +40° C. Luftfuktighet: 20 – 70 % relativ luftfuktighet, icke kondenserande.
16. Styrenhet är endast till för inomhusbruk. Temperatur: -20 – +40° C. Luftfuktighet: 20 – 100 % relativ luftfuktighet, icke kondenserande. Max höjd över havet: 0 till 2000m
17. Sensorer kan monteras utomhus väl skyddade från regn och sol. Temperatur: -20 – +40° C. Luftfuktighet: 20 – 100 % relativ luftfuktighet, icke kondenserande. Max höjd över havet: 0 till 2000m
18. VentoVind™ får ej användas med andra tillbehör än de som redovisas i denna manual eller som godkänts av Corroventa Avfuktning AB.
19. Installationsarbete i vindsutrymme kan innebära: Obekväm arbetsställning, luft med damm, mögelsporer, svag belysning etc. Använd relevant skyddsutrustning och skyddskläder i enlighet med arbetsgivarens föreskrifter/ gällande lokal arbetsmiljöplan.
20. Vid hantering av fläktar som väger mer än 25 kg rekommenderat tvåmanslyft enligt AFS2012:02
21. Montering av produkten kan medföra arbetet på hög höjd/arbete på tak. Arbeta i enlighet med AFS 1981:14, Skydd mot skada genom fall.

Kontakta leverantören av denna enhet för ytterligare råd om säkerhet och produktens användning.

Snabbstartguide VentoVind PRO Special

Denna guide innehåller en punktlista över de moment som krävs för en fungerande installation av VentoVind PRO Special. Läs mer ingående hur varje moment skall utföras i bruksanvisningen: VentoVind PRO Special och HomeVision styr och övervakningssystem. Senaste versionen av bruksanvisning finns att hämta på www.corroventa.se/dokumentation/. Se sektion Boendemiljö och Styrsystem.



VentoVind PRO funktion

VentoVind PRO avsedd för kallvindar är ett system som ger en ur fuktsynpunkt optimerad ventilation och därigenom minimerar fuktrelaterade problem så som mögel och röta. Detta åstadkoms genom att systemets styrenhet avläser klimaten både utomhus och inomhus med hjälp av sensorer, och ser till att endast aktivera tilluftsfläkten då utomhusluften har en uttorkande effekt

Montage

Håltagning samt placering av inlopp och utlopp är för VentoVind PRO Special projektunikt, för mer information kontrollera ritning eller instruktion tillhörande projektet.

- **Motordrivna spjäll**
  Ett motordrivet spjäll 230v med fjädrande återgång monteras vid varje inlopp och utlopp. Spjäll för inlopp kan alternativt monteras direkt mot fläkten.
- **Fläktmontage**
  Montera fläktar i medföljande virefästen vid varje inlopp.
- **VentoVind PRO Styrenhet**
  Montera styrenheten på vindsutrymmet eller i närliggande utrymme.
- **Innesensor**
  Montera 1st innesensor enligt manual. Levereras komplett med 15m kabel
- **Utesensor**
  Montera 1st utesensor väderskyddat från regn och sol. Levereras komplett med 15m kabel som är delbar vid sensor.

  OBS! Mycket viktigt att placera sensorerna enligt manual. Vid omkoppling av sensorerna skall styrenheten vara strömlös.

Elinstallation

Kopplingsschema finns i manualen.

- **Inkoppling av fläkt alternativ1**
  1st 230V strömuttag för VentoVind styrenhet och upp till 16A säkring. Fläkt/fläktar strömmatas från VentoVind styrenheten. Max strömuttag för fläktar är 2000 watt
- **Inkoppling av fläkt alternativ 2**
  1st 230V 10A strömuttag för VentoVind styrenhet och separat strömmatning till fläkt/fläktar, uppsäkrat enligt specifikation på fläkt.
- **Styrkabel Fläkt**
  1st styrkabel (3 ledad) 1-10V installeras mellan styrenheten och fläkt/fläktar. Vid installation av flera fläktar avläser man endast en fläkts varvtal med TACHO signal
- **Motordrivna spjäll**
  230V Strömmatningskabel från VentoVind styrenhet och till motordrivna spjäll. Alla spjäll kopplas till samma strömmatning och öppnar samtidigt.
- **Kontrollpanel**
  1st 230v 10A strömuttag till trådlös kontrollpanel.

Fler tillgängliga funktioner

- **Övervakning med Modbus RS485**
  1st skärmad signalkabel av klass A kopplas in i styrenheten för övervakning via fastighetssystem.
- **Externt larm**
  Inkoppling av extern larmfunktion tex. blinkljus görs via extra styrrelä. Larmsignal ifrån VentoVind styrenhet aktiverar styrrelä.

Uppstart och provkörning

Sammankoppla den trådlösa kontrollpanelen med styrenheten via menyn i kontrollpanelen. Följande inställningar görs via kontrollpanelen.

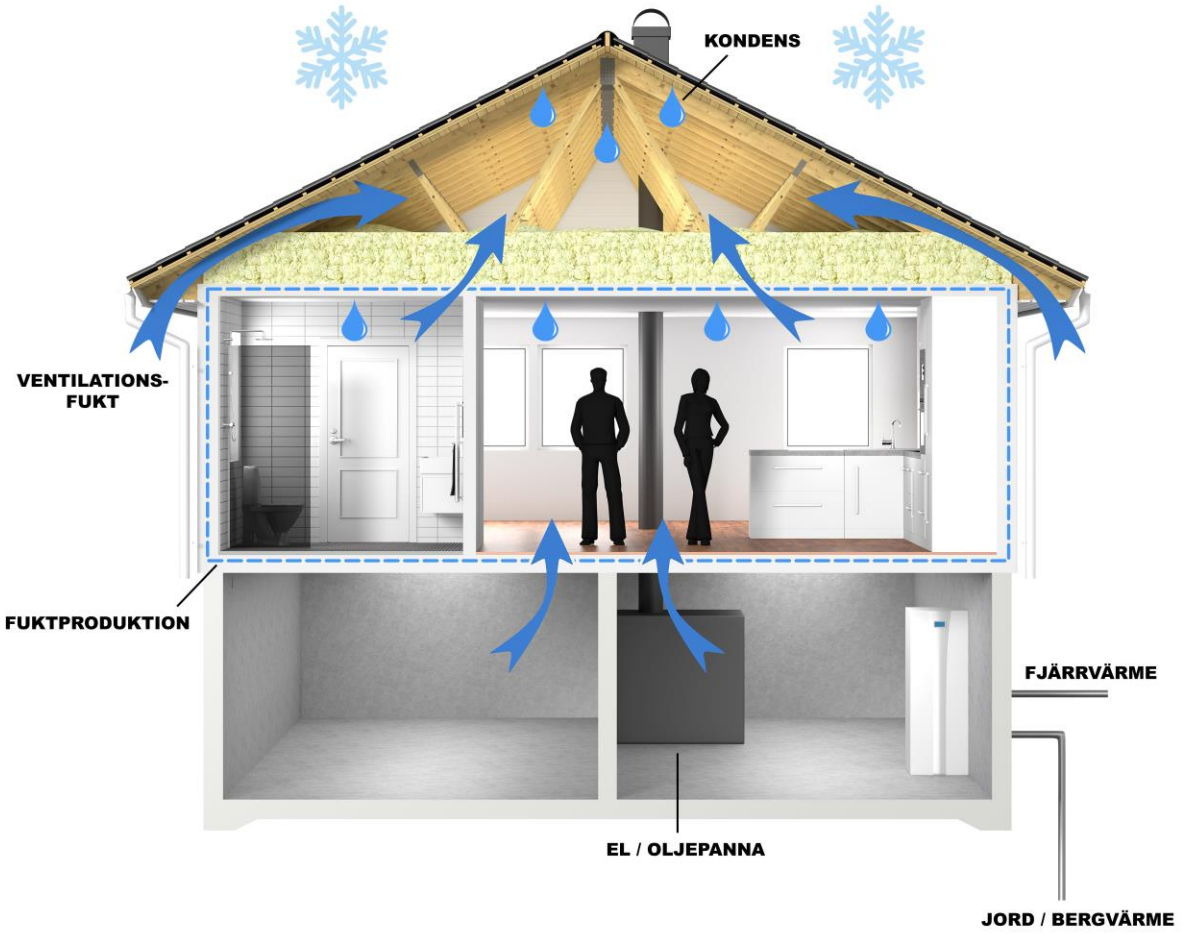
- **Tid & Datum**
  Ställ in rätt tid och datum så att det blir rätt datumstämpel i loggen.
- **Ställ in rätt typ av fläkt**
  Kontrollera att rätt fläkttyp AC eller EC är inställt. OBS! Är fel fläkt vald så fungerar inte ventilationen.
- **Provkör fläkt och spjäll**
  Provkör fläkt och spjäll enligt manual. Viktigt att kontrollera om lufttransporten går från fläkten, genom hela utrymmet och ut genom frånluftspjällen.
- **Aktivera varvtalsövervakning, TACHO-signal**
  Aktivera Tacho signal för att få återkoppling av fläktens varvtal och därmed få larm vid ev. driftavbrott på fläkten. **Obs!** vid installation av flera fläktar så kan övervakning av Tacho-signal kan endast ske på en fläkt.

Kontrollera funktion

Efter avslutad installation kontrollera Ventovindsystemets funktion och inställningar enligt protokoll Driftsättning och Garantidokument, som finns i manualen för VentoVind PRO special eller på Corroventas hemsida. www.corroventa.se/dokumentation/. Se sektion Boendemiljö.
En förutsättning för att maskingarantin skall gälla så skall protokoll för driftsättning och Garantidokumentation fyllas i och en kopia mejlas till mail@corroventa.se
Vid frågor kontakta Corroventa avfuktning AB, tel. 036-37 12 00.

Relativ fuktighet och dess påverkan på material

All luft innehåller mer eller mindre fukt. Vi kan inte se den med blotta ögat förrän den fälls ut i form av små vattendroppar mot till exempel en yta av metall eller glas. Redan innan man kan se den ställer fukten dock till med problem genom att den påverkar material, orsakar korrosion och tillväxt av mikroorganismer. Här i det nordiska klimatet måste man alltid räkna med att det är fuktigt. Stora vattenytor från tusentals sjöar och omgivande hav avger mycket fukt.
Luftens fuktighet mäts och anges ofta i relativ fuktighet (%RF). Det är ett mått på hur mycket vatten som luften innehåller gentemot hur mycket den maximalt kan innehålla vid given temperatur och tryck. Ju högre temperaturen är, ju mer vatten kan luften innehålla men det är ändå den relativa luftfuktigheten som räknas och som måste kontrolleras.
Vid 100% relativ fuktighet är luften mättad, det blir dimma och fukten fälls ut i form av små vattendroppar. Redan vid 60% RF korroderar stål och vid 70% RF finns det risk för mögelangrepp. En tumregel är att 50% RF är ett bra klimat för de flesta material men här i Norden är det ytterst sällan så lågt. Årsmedelvärdet på de flesta ställena är istället runt 80% RF och den kan vara lika hög sommar som vinter.



Fuktproblem på kallvindar

Fuktproblem på kallvindar kan bero på en eller flera orsaker, oftast är det en kombination av flera faktorer som avgör hur allvarlig fuktpåverkan på vindsutrymmet är. Ofta uppstår fuktproblem i samband med tilläggsisolering eller vid övergång från oljepanna till berg eller fjärrvärme. Grundorsaken är dock den självdragsventilation som man använder på en kallvind, då ventilation vid fel tillfälle leder till uppfuktning av vindsutrymmet. Enligt Boverkets utredning *Så mår våra hus* från 2009 framgår att cirka 300 000 byggnader i Sverige har förekomst av mögel, mögellukt eller en hög fuktnivå som direkt kan härledas till problem med vinden. Av dessa vindar är 84% utförda som kallvind med självdragsventilation.

Nackdelar med självdragsventilation

Problem uppstår oftast under vinterhalvåret då uteluftens relativa fuktighet är som högst, solstrålningen mindre intensiv och dagarna kortare. Temperaturen på kallvindar är då också betydligt lägre än under sommarhalvåret och luften kan bära mycket mindre fukt. Under nätter med klar himmel kan kallvinden till och med bli kallare än uteluften, vilket resulterar i kondens på takets undersida. Vattendroppar kan bildas och i vissa fall rinna på insidan av taket, vilket beror på att kallvindens yttertak "tittar upp" mot himlen och kyls därför ner av de kallare luftlagren längre upp i atmosfären. Det är samma fenomen vi ser på våra bilar där vi ofta får skrapa den vinklade framrutan, som "tittar upp" mot den kalla rymden, men ej sidorutorna.

Fuktvandring från bostaden

En vuxen människa avdunstar omkring 40 – 50 gram vatten per timme då hon befinner sig i vila i rumstemperatur, och en hel familj kan lätt producera 10 liter vatten per dygn som förångas till inomhusluften. Andra källor till fuktproduktion i en bostad är matlagning, torkning av tvätt och bad/dusch. Det mesta av fukten transporteras bort med hjälp av bostadens ventilation, men då den varma inomhusluften vill stiga uppåt kan en del av den fuktiga luften strömma upp på kallvinden genom otätheter i vindsbjälklaget och kondensera. Även de bjälklag som har plastfolie i avsikt att täta av mot bostaden har ett visst läckage.

Byte av värmekälla och tilläggsisolering

Bostadsventilationen, som för det mesta utgörs av självdrag eller ett mekaniskt frånluftssystem, hjälper till att minska fuktläckaget upp till vinden genom att skapa ett undertryck i bostaden. Det är idag dock ganska vanligt att man byter uppvärmningssystem från eldning med uppvärmd murstock till exempelvis bergvärmepump eller fjärrvärme. I en sådan situation är det viktigt att kontrollera att man fortfarande har en tillräcklig ventilation, eftersom drivkraften för självdraget tagits bort. Risken är annars stor att man bland annat får en ökad transport av fuktig luft upp på vinden. Vid tilläggsisolering sänker man kallvindens temperatur och luftens förmåga att bära fukt. Blir det tillräckligt kallt på vinden finns stor risk för att fukten fälls ut som kondens.

Byggfukt

Byggfukt som kommer från material som är naturligt fuktiga under byggtiden men också inläckande vatten påverkar kallvinden negativt. Betong och lättbetong är exempel på material som innehåller mycket byggfukt och som behöver lång tid för att torka ut. Om stora mängder byggfukt läcker in på vinden under byggtiden finns risk att luftfuktigheten blir så hög att det kan uppstå problem med mögel och röta på yttertakets konstruktion redan under, eller snart efter byggnationens färdigställande.

Hur VentoVind™ arbetar

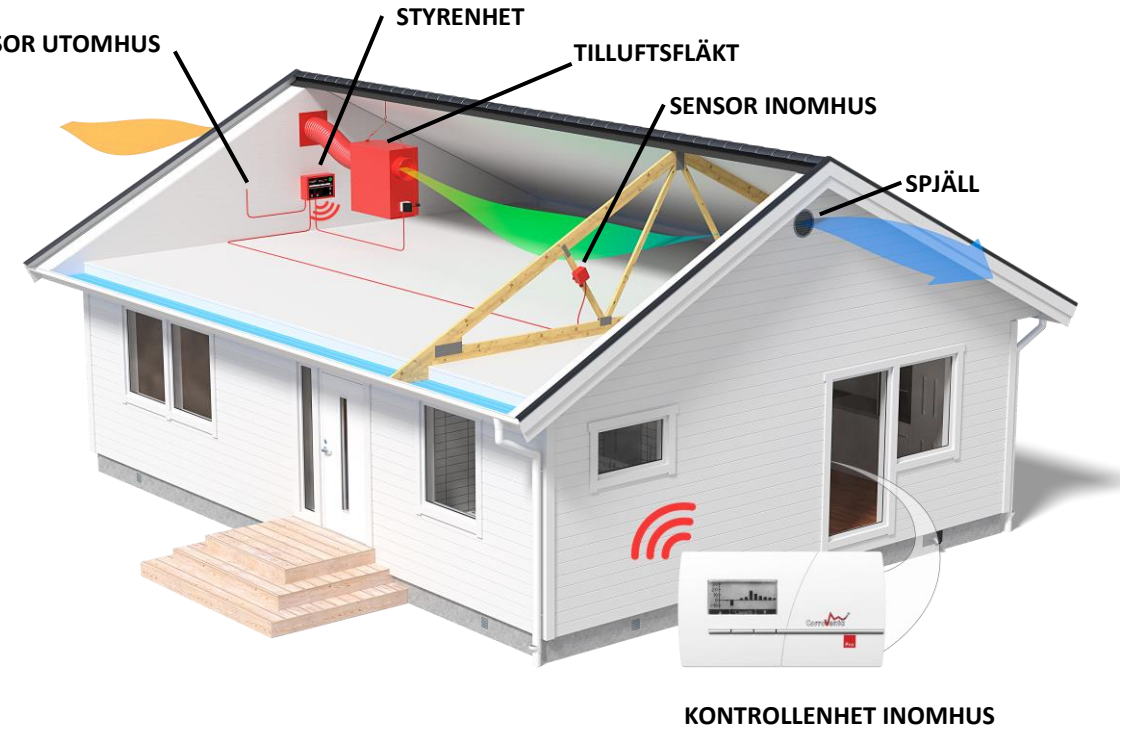


Bild 1

Ventovind™ är adaptiv styrd ventilation som säkerställer att ventilation endast sker då det för vindsutrymmet är gynnsamt. Med tilluftssystemet ser man till att ventilera vid rätt tillfällen samtidigt som man etablerar en positiv tryckbild på vinden som förhindrar fukttransporten upp från boendemiljön. Systemet fungerar bäst om vinden är så tät som möjligt då syftet är att all ventilation ske via avsedda spjäll och ventiler.

VentoVind™ systemet består i grunden av en styrd tilluftsfläkt och ett mekaniskt eller motorstyrt frånluftsspjäll. Tilluftsfläkten strömmatas och varvtalsregleras via en styrenhet som placeras inne i vindsutrymmet, till denna ansluts också sensorer som mäter klimatet utomhus och inne på vinden. Styrenheten läser av sensorerna och avgör med hjälp av en patenterad beräkningsalgoritm om ventilationen ska vara öppen eller stängd och varvtalsreglerar då fläkten efter behov. På så sätt optimeras ventilationen utefter det tillfälliga ventilationsbehovet, och så lite energi som möjligt förbrukas. Ventilationssystemet är bara i drift när det är fuktmässigt gynnsamt att ventilera med uteluft.

Extra avfuktare

För att kunna säkerställa en fullgod torkfunktion även vid mycket ogynnsamma förutsättningar är VentoVind™ förberedd för att kompletteras med backupavfuktare. VentoVind™ systemet är inställt så att avfuktaren sätts i drift vid behov, det vill säga endast då torkning med adaptiv ventilation inte förmår att sänka fuktigheten under inställd nivå. Endast Corroventas avfuktare avsedda för fasta installationer på kallvindar rekommenderas för denna typ av installation.

Leveranskontroll

VentoVind™ special styrenhet levereras med följande detaljer:

Styrenhet VentoVind™	1 st
Utesensor, med delbar kabel 15m	1 st
Innesensor, med kabel 15m	1 st
Kontrollpanel HomeVision	1 st
Strömadapter kontrollpanel	1 st
Fästskruvar för styrenhet och givare	8st
Bruksanvisning	1st
Drift & skötselinstruktion	1 st
Plastficka + drift & skötselinstruktion	1 st

Övriga ingående detaljer som fläkt, spjäll och övriga monteringsdetaljer anpassas efter varje installation och antal samt dimensioner framgår i följesedel med leveransen.

Installation



Notera att eventuella elinstallationer som utförs i samband med detta arbete skall göras av behörig fackman i enlighet med lokala och nationella föreskrifter. VentoVind™ skall anslutas till jordat, enfas 230 VAC/50 Hz uttag. Uttaget ska vara uppsäkrat med skyddssäkring upp till 16A och jordfelsbrytare rekommenderas. Relevant skyddsutrustning och skyddskläder skall användas i enlighet med arbetsgivarens föreskrifter/ gällande lokal arbetsmiljöplan AFS2012:02 AFS1981:14.

VentoVind™ installeras och monteras i följande steg.
Steg 1: Planera noga så att en fullgod luftväxling kan ske på kallvinden.
Steg 2: Anslutningar till utomhusluft och inkoppling av el.
Steg 3: Noggrann tätning av vinden.
Steg 4: Montera utrustning.
Steg 5: Uppstart och provkörning av anläggning.

Planering av installation

En god planering av installationen är en förutsättning för ett bra resultat. Varje installation är unik och en universell installationsprincip går inte att ange. Beroende på hur stort vindsutrymme som ska ventileras och byggnadens konstruktion krävs olika typer av lösningar vad gäller fläktar, spjäll, och placering av dessa. En viktig del är också hur sensorerna placeras så att inte systemet arbetar felaktigt. I samråd med sakkunnig bestäms gemensamt hur installationen ska se ut för bästa funktion. Vi beskriver här endast generella installationer.

Bild 3

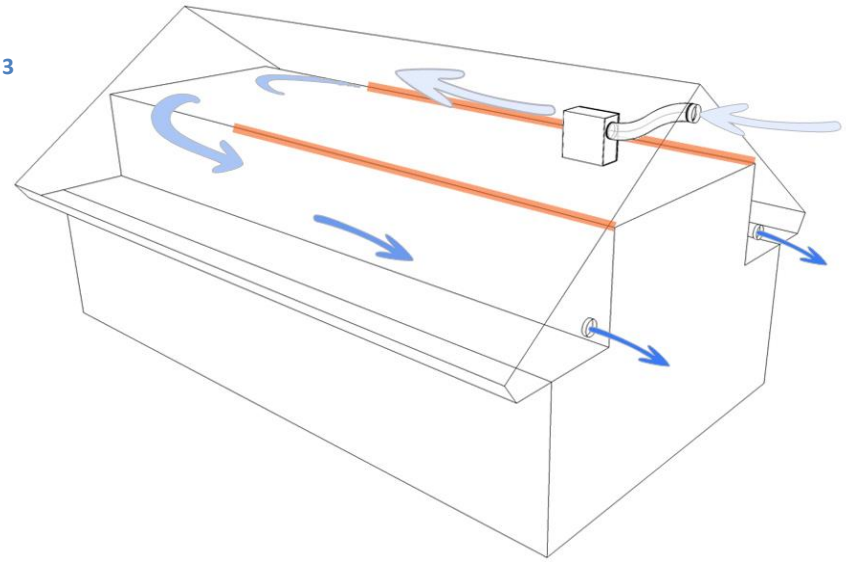
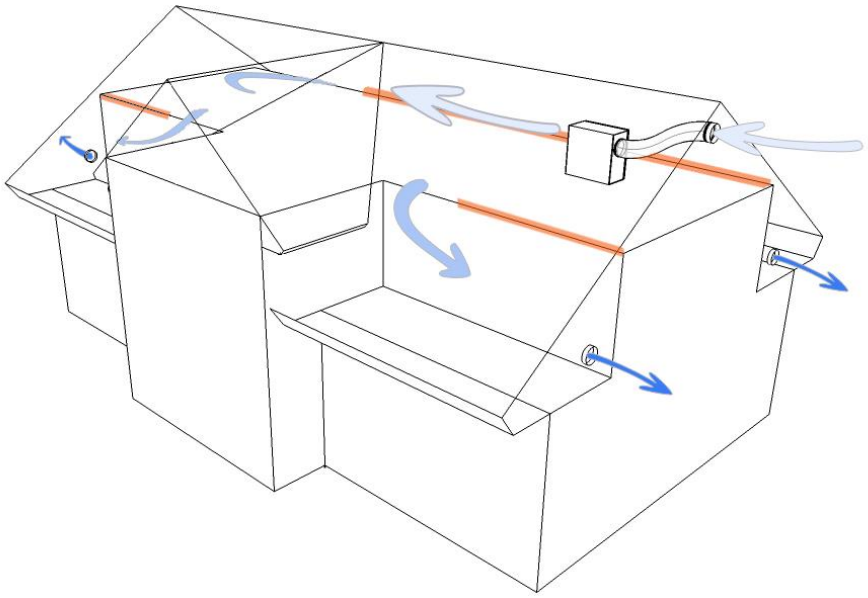


Bild 2



Luftflöde och placering av ventiler

VentoVind PRO arbetar efter principen att utomhusluft som är torrare än luften på vindsutrymmet blåses in på vinden via fläkten. Oavsett om det rör sig om ett sammanhängande kallvind eller flera uppdelade vindsutrymmen, så ska man utforma installationen så att den torrare uteluften genomströmmar hela vindsutrymmet innan den evakueras ut till omgivningen igen via de spjäll som monterats.

Ventiler och Spjäll

In och utloppsventiler måste ha fullgod kapacitet för att rätt luftflöden och tryckförhållande skall erhållas. Rekommenderad storlek på inloppsventilen är en diameter som är minst lika stor som

tilluftsfläktens kanal. I enklare vindar, som består av ett enda utrymme, så tas luften enklast in vid ena gaveln och evakueras vid den andra. Inloppsventil är då lika stor som utloppsventilen. Vid större vindar så bör man använda sig av flera utloppsventiler för att sprida luftflödet i hela vindsutrymmet. Storleken på inloppsventil är då inte samma som på utloppsventil eftersom man vill fördela inkommande luft till två eller flera utloppsventiler genom att skapa ett litet övertryck i vindsutrymmet. Storleken på ventilerna bestäms av vilken luftvolym som ska passera genom vindsutrymmet.
För mer komplexa vindar som är uppdelade på flera utrymmen så måste man tillse att luften kan passera fritt mellan utrymmena. Det är viktigt att styra luftströmmen utan att skapa mottryck i flödet, detta för att åstadkomma bästa genomflöde och uttorkning i hela kallvindsutrymmet. Se bild 1–3.

- In och utlopp kan även ske genom takhuv. Takhuvar vilken köps separat av alternativ leverantör och installeras i enlighet med dess instruktion.
- Undvik att använda för små ventiler med gälar eller ventiler med insektsnät eftersom dessa mycket sannolikt orsakar blåsljud då fläkten arbetar med full effekt.

Vid installation på stora kallvindsutrymmen projekteras inlopp och utloppsventilernas placering på byggnadsritningen i samråd med fackman.

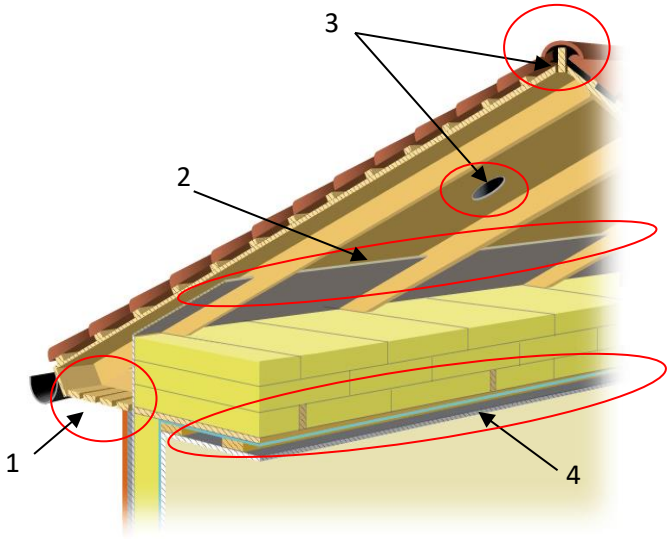
Tätning av kallvindsutrymme

Vindens täthet är viktig då VentoVind™ funktionen fungerar bättre desto tätare kallvinden är mot okontrollerad luftväxling utifrån eller från boutrymmet. Detta bör givetvis ordnas på olika sätt för olika hus och huskonstruktioner. Tanken är att all luft som ventilerar vindsutrymmet skall vara kontrollerad av VentoVind™ systemet, detta för att skapa bästa förutsättningar för att hålla fuktnivåerna nere.

Även om följande instruktion endast är generell beskrivning av en mindre kallvind är principen densamma vid stora konstruktioner. Den är ämnad att ge en förståelse för vad som skall åstadkommas och en del av de material som kan komma ifråga. Vid tvekan kring vad för material och vilken princip som är bäst lämpad för en specifik huskonstruktion så rådgör med fackman.

Gavel och nockventiler

Ventiler som ej skall användas för till- eller frånluft tätas lämpligast med isolerskiva, bottningslist, polyuretanskum, mjukfog eller motsvarande material kan med fördel användas. Då ventiler i eller i anslutning till undertaket skall tätas, vad försiktig så att inga skruvar eller spikar penetrerar undertaket och tränger igenom takbeklädnad så som underlagspapp, ytpapp eller liknande.



1. Ventilation i takfot
2. Undertaksventilation mellan isolering och yttertak
3. Ventilation under takpannor och i nock
4. Ångspärr

Luftspalter

För tätning av luftspalter finns flera alternativ som kan komma ifråga. Givetvis är det husets konstruktion som avgör vad av följande som är lämpligt och genomförbart. Nya produkter för tätning kommer ut på marknaden hela tiden och det gäller att kontrollera att de uppfyller kraven för god väder- och åldersbeständighet. Åldersbeständig fogskum och fogmassa kan användas vid mindre springor och plast eller skivmaterial kan behövas för större otätheter.

1. Täta takfotsöppningarna eller dreva/täta ventilationsspalten mot takfot med lämpligt material. Tätas takfoten så behöver man inte utföra punkt 2. och täta undertaksventilation inne på vinden
2. Undertaksventilation tätas inne på vinden om tätning vid takfoten inte är möjlig (punkt 1) använd med fördel någon formbar tätning som trycks ner i ventilationsspalten mot takfoten.
3. Ventilation under takpannor och i nock tätas.
4. Täta ångspärren ner mot bostadsutrymmet med PE-tejp, polyuretanskum och åldringsbeständig byggfolie.

Ångspärr i bjälklag

I alla nyare hus finns en ångspärr i form av en åldersbeständig plastfolie som ska förhindra att fukt från boendemiljön läcker ut i husets yttre konstruktion och orsakar fuktskador. Trots ångspärr kan det dock finnas läckage som bör tätas. Kontrollera uppenbara otätheter ångspärren som vid

eftermonterade spotlights eller andra genomföringar och håltagningar i ångspärren. Större läckage genom ångspärren och vindsbjälklaget kan upptäckas genom att visuellt inspektera vindsutrymmet då läckagen kan synas som lokala mögelangrepp på undertaket. En värmekamera kan med fördel användas för att hitta svaga punkter i ångspärren, dock fungerar denna metod bäst ju kallare vindsutrymmet är. Beroende på typ av konstruktion och läckage kan till exempel en åldringsbeständig PE-tejp och plastfolie avsedd för ångspärren användas. Alternativt åldersbeständigt fogskum (polyuretanskum) vara lämpliga material att använda för tätning. OBS! tillse att inte ångspärren skadas av det valda tätningsmaterialet.

Huskonstruktion utan ångspärr

Vid installation av VentoVind i hus där ångspärren saknas så är det viktigt att man kontrollerar husets ventilationssystem och säkerställer att boendemiljön har de tilluftsventiler och frånluftsventiler som är rekommenderat enligt byggnorm. Kontrollera att ventilationssystemet är öppet och fungerande. Komplettera vid behov med fler ventiler. Utrymmen som producerar mycket fukt som badrum och tvättrum kan man med fördel installera fuktstyrd frånluftsfläkt.

Eluttag och elinstallation

Alla elinstallationer som utförs i samband med detta arbete skall göras av behörig fackman i enlighet med lokala och nationella föreskrifter.
VentoVind™ PRO special skall anslutas till jordat, enfas 230 VAC/50 Hz uttag. Uttaget ska vara uppsäkrat med skyddssäkring upp till 16A och jordfelsbrytare rekommenderas.

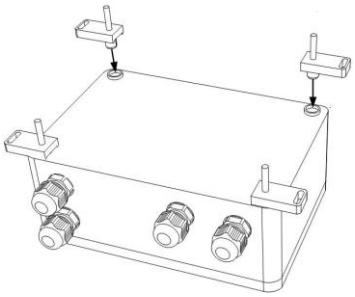
Kontrollpanel

Kontrollpanelen placeras lämpligen i ett utrymme där eventuella larm kan upptäckas. Kontrollpanelen har trådlös kommunikation med styrenheten. Hur stort avstånd det kan vara mellan styrenheten och kontrollpanelen beror mycket på vad det är för hinder mellan enheterna. Rena träkonstruktioner har stor genomsläpplighet av radiosignaler medan gjutna betongkonstruktioner med stålarmering dämpar radiosignaler. Kontrollpanelen ska drivas av medföljande batterieliminator 230v. De batterier som är monterade i kontrollpanelen ska plockas bort då dom inte kommer användas för kontinuerlig drift. Mer om kontrollpanelen kan utläsas i medföljande manual för HomeVision styrsystem.

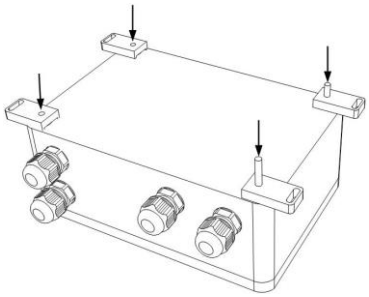
Montering av Styrenhet

Placera lämpligen VentoVind™ styrenhet med tanke på lätt åtkomst för service, till exempel i fläktrum eller nära ingången till vinden. Anslutningskabeln med stickpropp är 5m. Monteras styrenheten som en fast elinstallation så ska även en strömbrytare monteras för av och påslag av VentoVind Styrenheten.

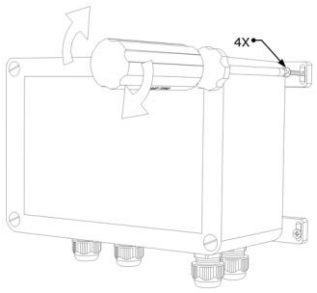
1.



2.



3.



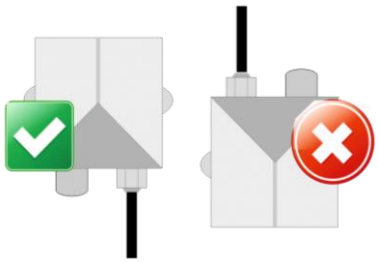
Montera medföljande upphängningsfästen på styrenheten. Slå in stiften för att låsa fast fästena i hålen (1 - 2). Montera sedan styrenheten på ett plant underlag centralt och lättåtkomligt (3).

Montering av Sensorer

VentoVind PRO levereras med en innesensor och en utesensor. Det är viktigt att vid installationen placera sensorerna på avsedd plats. En felplacerad sensor kan orsaka att Ventovindsystemet arbetar felaktigt.

Innesensor

Innesensorn är vid leveransen ihopkopplad med styrenheten via en 15m kabel. Kabeln kan bytas ut vid behov och förlängas upp till 100m



Innesensorn skall monteras så att mätvärden blir representativa för det allmänna klimatet i vindsutrymmet. När VentoVind ventilerar vindsutrymmet så ska inte innesensorn påverkas för snabbt av den inkommande luften. Normalt monteras sensorn i bortre delen av vinden i förhållande till inkommande luftström från fläkten och ungefärligen på halva nockhöjden. Sensor och kabelutgång skall riktas nedåt. I trånga vindsutrymmen ska sensorn i första hand placeras vid frånluftspjället men som alternativ kan sensorn placeras bakom fläkten. Fläktens luftström skall riktas bort från sensorn så att vindsutrymmet kan ventileras innan innesensorn påverkas av inkommande luft. Se bild 4

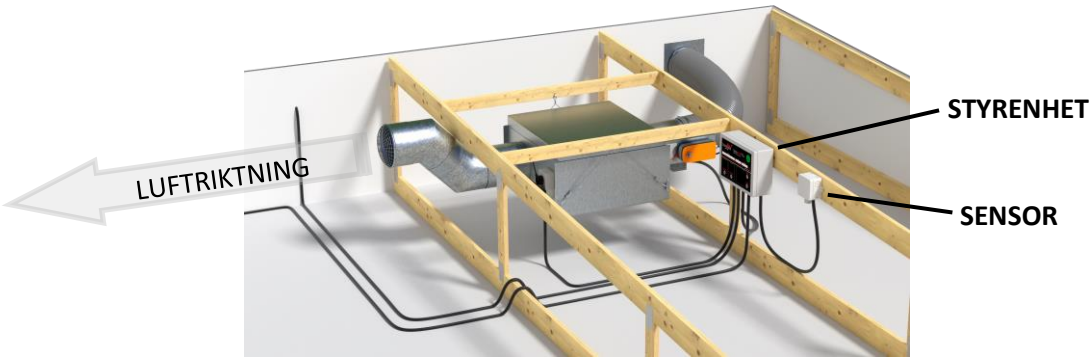


Bild 4



Viktigt!

- Placera inte Innesensorn så att den påverkas av värmestrålning eller inläckande luft utifrån eller från boendemiljön som närheten av vindslucka eller andra otätheter i vindskonstruktionen.
- Placera inte Innesensorn för nära inkommande luft från fläkten.
- Placera inte Innesensorn i direkt kontakt mot yttertaket
- Innesensorn får inte täckas med isolering
- Vid demontering av kabel till sensor så säkerställ att strömmen till styrenheten är bruten

Utesensor

Utesensorn är vid leveransen sammankopplad med styrenheten via en 15m kabel. 1,5m från sensorn är kabeln försedd med ett skarvdon som enkelt kan delas för att underlätta dragning av kabel genom rör eller väggar. Skarvdonet är 10mm i diameter och hål för genomföring bör ha en diameter på minst 11mm. Skarvdonet och skall monteras väderskyddat.

Sensorn skall monteras så att mätvärden blir representativa för det allmänna klimatet i utomhusluften därför är det mycket viktigt att utomhussensorn utomhus på en plats som är skyddad från direkt solljus, regn och snö, lämpligen under takutsprånget eller under takfoten på husets norra eller västra sida. Sensor och kabelutgång skall riktas nedåt.



Viktigt!

- Placera utesensorn så att den inte påverkas av värmestrålning från solen eller annan värmekälla.
- Montera inte utesensorn i eller utanpå en takhuv av plåt uppe på taket.
- Placera inte utesensorn för nära ventil för utgående luft från vindsutrymmet.
- Placera inte utesensorn vid utgående luft från husets ventilationssystem.
- utesensorn får inte byggas in utan sensorn måste monteras med tanke på god luftväxling.
- Vid demontering av kabel till sensor så säkerställ att strömmen till styrenheten är bruten.

Inkoppling av fläkt och motordrivna spjäll

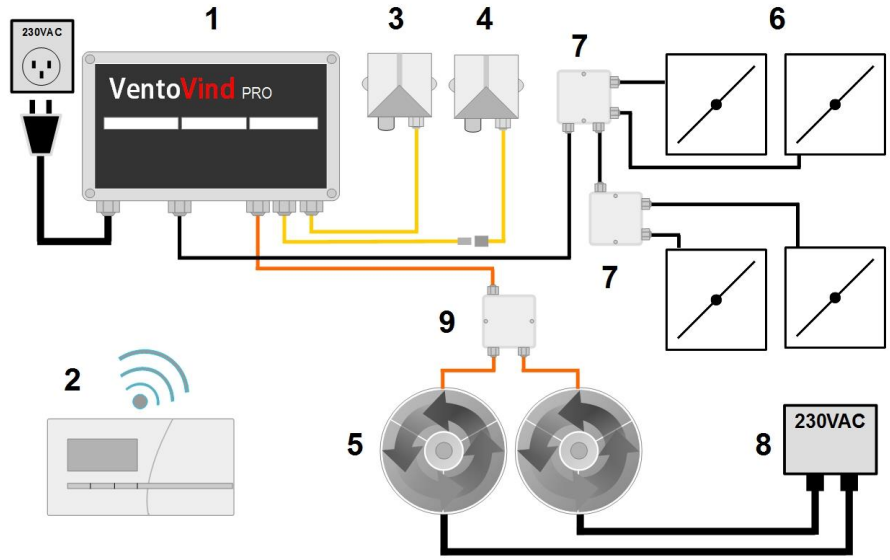
Till VentoVind™ PRO Special kan både vanliga AC fläktar och energisnåla EC-fläktar 230V 50hz användas. Inkoppling och styrning av respektive fläkt är olika så säkerställ att rätt strömmutgång i styrenheten används vid inkoppling. Se avsnitt, *Styrenhet - ingångar och utgångar* för mer info.

VentoVind PRO Special levereras förberedd att kopplas samman med en eller flera EC-lågenergifläktar, det sammanlagda effektuttaget på alla fläktar får inte överstiga 2000W. Vid större effektuttag ska fläktarna matas med separat strömförsörjning.
EC fläktar ska varvtalsregleras med styrsignal 1–10 VDC via extra kabel från VentoVind styrenheten.

Fläkt av typen AC kan användas på maximalt 350W. Vid inkoppling i styrenheten ska då strömmutgången för AC-fläkt användas. AC-fläktens hastighet kontrolleras av PWM-styrning (Pulse Width Modulation). Se avsnitt, *Styrenhet - ingångar och utgångar* för mer info.

Viktigt!

- Det går inte blanda fläktar av typen EC och AC i samma installation.
- Kontrollera alltid att rätt fläkttyp är vald i menyn på VentoVind kontrollpanel, se manual för *HomeVision kontrollpanelen.*

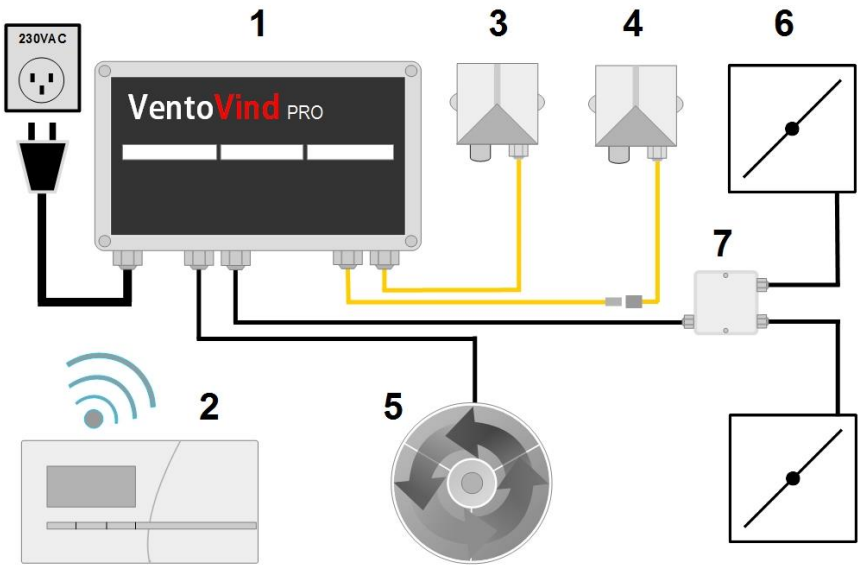


1. Styrenhet
2. Kontrollpanel
3. Innesensor
4. Utesensor
5. Fläktar 230V
6. Spjäll 230V
7. Fördelningsdosa
8. Extern strömmatning 230V
9. Styrsignal +1-10VDC

Installation av EC fläkt med 1-10V varvtalsstyrning

Fläktutgången för EC-fläktar har ett maximalt effektuttag på 230VAC 50hz 2000W. Vid installation av flera EC-fläktar vars sammanlagda effektuttag överstiger 2000w så måste varje EC-fläkt kopplas in med extern strömmatning. Fläktar av EC typ skall alltid varvtalsregleras med styrsignal 1-10v från VentoVind™ styrenhet med separat kabel. Se även avsnitt *Styrenhet - ingångar och utgångar* för mer

info. Om fläkten är försedd med en intern potentiometer för varvtalsstyrning måste denna demonteras. *Se fläkttillverkarens medföljande manual för inkoppling av varvtalsstyrning*. Är fläkten försedd med Tacho signal (varvals puls) kan denna användas i ventovind för extra kontroll av fläktens drift, och larm kan användas vid driftstopp på fläkten. Tacho signalen kan endast avläsas på en EC-fläkt.



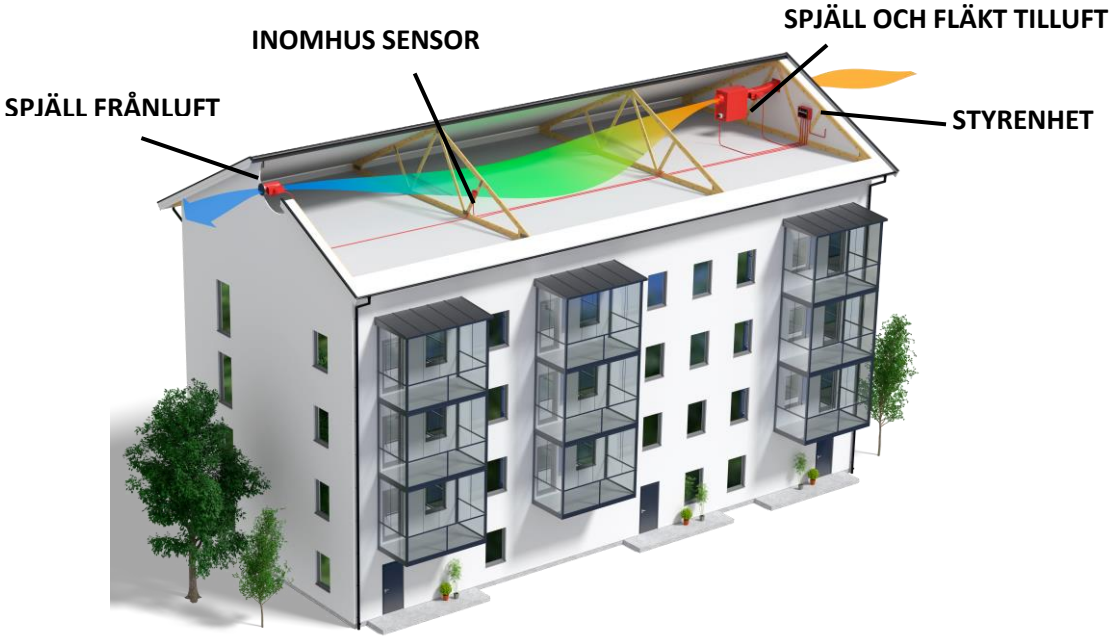
1. Styrenhet
2. Kontrollpanel
3. Innesensor
4. Utesensor
5. Fläkt 230V
6. Spjäll 230V
7. Fördelningsdosa

Installation av AC fläkt

VentoVind™ PRO special skall anslutas till jordat, enfas 230 VAC/50 Hz uttag. Uttaget ska vara uppsäkrat med skyddssäkring upp till 16A och jordfelsbrytare rekommenderas. En fläkt på max 315W kan kopplas till styrenheten. Fläktens varvtal regleras med PWM-styrning från VentoVind™ styrenheten. Ingen övrig strömmatning behövs.

Montering av fläkt och motordrivna spjäll

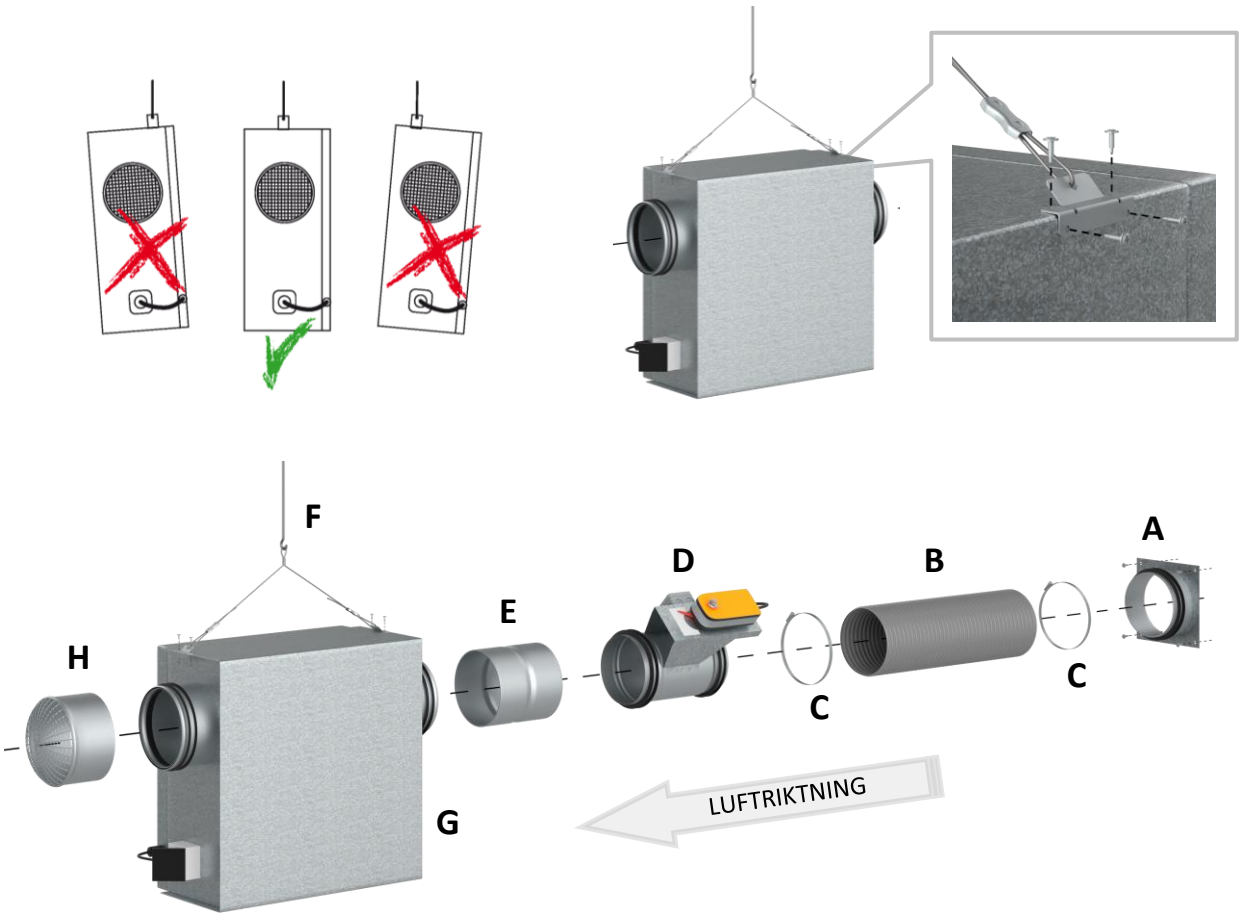
Vid installationer i stora eller komplexa vindar bör alltid motorstyrda spjäll 230V med fjädrande återgång användas på varje tilluft- och frånluftskanal. Strömmatning sker från VentoVind styrenheten och via extern kopplingsdosa förgrenas ström till respektive spjäll.



Montage av hängande fläkt

Fläktar som väger mer än 25 kg. Rekommenderat tvåmanslyft enligt AFS2012:02.
Monteras fläkten i ett allmänt utrymme så lås fast beröringsskyddet på fläkten med skruv eller popnit

Montera upphängningwire med fästvinklar på fläktens gavlar. Använd de medföljade självborrande skruvarna. Fläkten kan hängas på första takstolen max 1,3 m från ytterväggen räknat. Fläkten skall hänga fritt från takkonstruktionen för att undvika ev. stomljud. Säkerställ att upphängningspunkten i takkonstruktionen klarar att bära vikten på fläkten.

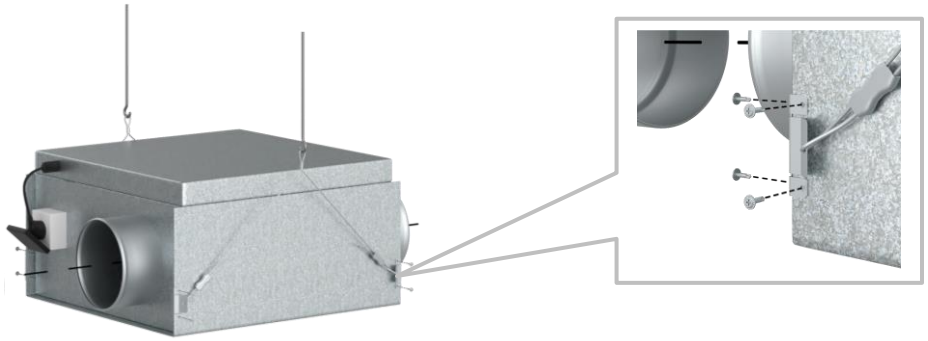


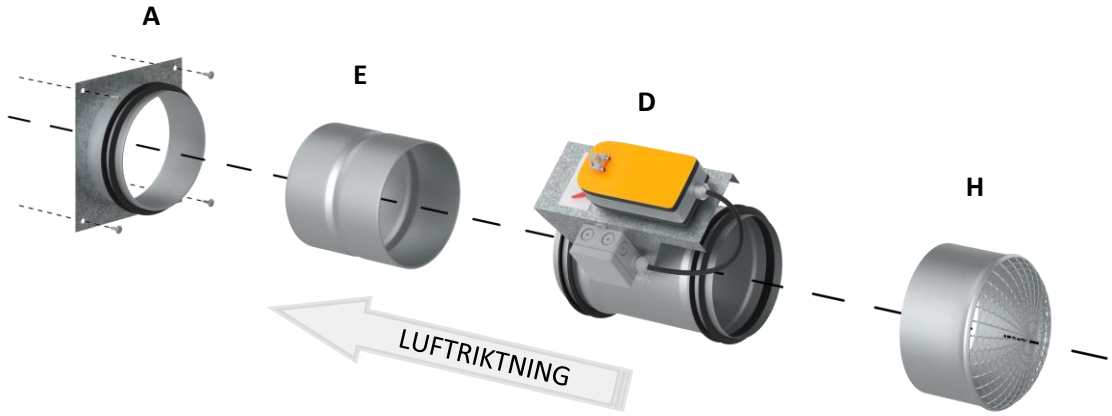
Montage av Spjäll och fläkt för tilluft

Montera väggplåt (A) i över öppning för tilluft. Montera nippel (E) och spjäll (D) mot fläkten (F). Montera slang (B) mellan spjäll (D) och väggplåt (A) med slangklämmor (C). Montera trådnätsgaller (H) på fläktens utblåssida. **Monteras Fläkten i ett allmänt utrymme så lås fast beröringsskyddet på fläkten med skruv eller popnit.**

Montage av liggande fläkt

Montera 2st upphängningwire med fästvinklar på fläktens gavlar. Använd de medföljade självborrande skruvarna. Säkerställ att upphängningspunkten i takkonstruktionen klarar att bära vikten på fläkten.

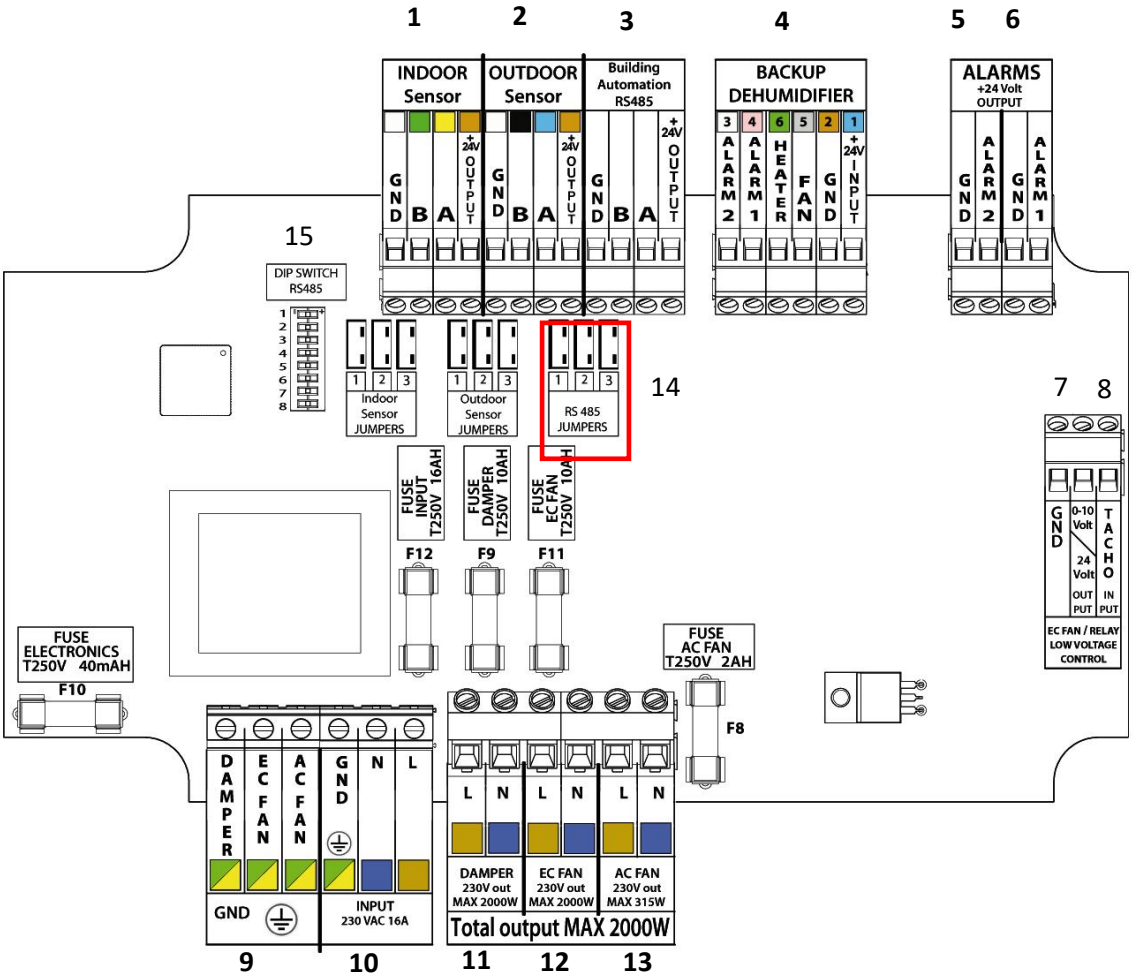




Montage av Spjäll för frånluft

Montera väggplåt (A) över öppning för frånluft. Montera nippel (E), motordrivet spjäll (D) och trådnätsgaller (H). För att säkerställa funktionen för det motordrivna spjället vad gäller öppning och stängning, skall spjället testköras då hela installationen är klar, se avsnitt *Uppstart och inställningar*.

Styrenhet - ingångar och utgångar



1.	Ingång: Inomhus Sensor. • GND: jordning • B: MODBUS • A: MODBUS • Max effekt +24 VDC
2.	Ingång: Utomhus Sensor. • GND: jordning • B: MODBUS • A: MODBUS C • Max effekt +24 VDC
3.	Ingång: M-bus RS-485 • GND: jordning • B: MODBUS • A: MODBUS DC • Max effekt +24 VDC
4.	Extra avfuktare: Endast för anslutning av Corroventa avfuktare.
5.	Utgång: Alarm 2: **Max belastning 20mA** • GND: Jordning • Max effekt +24 VDC 20mA. Utgång avstängd då VentoVind™ är i normal drift. Öppnar (påslagen) på alla typer av alarm.
6.	Utgång: Alarm 1: **Max belastning 20mA** • GND: Jordning • Max effekt +24 VDC 20mA. Utgång öppen (påslagen) då VentoVind™ är i normal drift. Stänger (avstängd) på alla typer av alarm.
7.	Utgång 1-10V / 24V • GND: Jordning • Max effekt +1-10 VDC. För varvtalsstyrning EC-fläkt. • Alternativt Max effekt + 24 VDC 20mA. För extern relästyrning av fläkt. Endast för adaptiv ventilation.
8.	Ingång Taciometer: • Max effekt +1-10 VDC. För pulsavläsning av varvtal på EC-fläkt.
9.	Utgång Jordpunkter: för Spjäll, EC-fläkt och AC-fläkt.
10.	Ingång 230 VAC 16A 50Hz. För strömsättning av Styrenhet.
11. *	Utgång. 230VAC 10A 50Hz. För Motorstyrt Spjäll. Max effektuttag 2000W
12. *	Utgång. 230VAC 10A 50Hz. För EC-fläkt. Max effektuttag 2000W
13. *	Utgång. 230VAC 2A 50Hz. För AC-fläkt och PWM varvtalsreglering. Max effektuttag 315W
14.	RS485 Jumpers. Används endast vid terminering av slingan.
15.	DIP switch brytare för inställning av enhets ID.
*	**Gemensamt effektuttag på alla starkstömsuttag tillsammans får maximalt vara 2000W**

Kontroll och övervakning via ModBus RS485

RS485 (Building Automation)

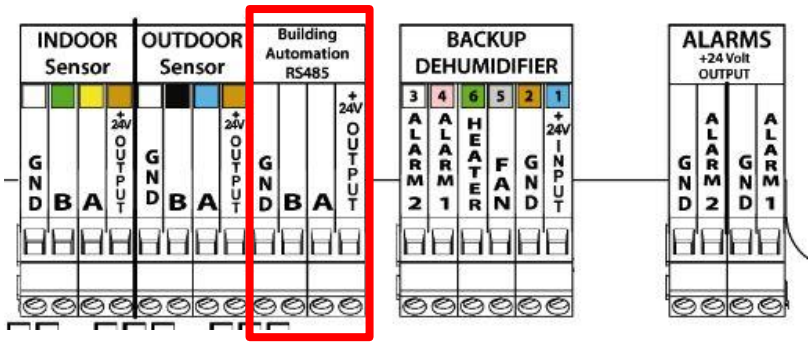
VentoVind™ är förbered med RS485 utgång för hopkoppling med central övervakning och styrsystem (Building Automation). RS485 är en vanligt förekommande Mod Bus teknik för seriell dataöverföring som är både enkel och ekonomisk, men också mycket robust. Vid uppkoppling agerar VentoVind™ styrenheten då som en SLAV-enhet till den Modbus Master enhet som agerar som central anslutningspunkt i huset. Aktuell driftsstatus kan avläsas och inställningar kan justeras vid behov.

Rekommenderad kabel

För att förhindra att signalen störs ut av magnetiska, elektriska eller elektromagnetiska störningar bör partvinnad skärmad kabel av klass A användas. Till A och B signal får endast en kabel per signal användas.

Anslutning till RS485

Anslutning av signalkabel görs direkt i skruvplint märkt Building Automation RS485 i VentoVind™ styrenheten. För en fullgod montering av signalkabel genom chassit på VentoVind™ styrenhet så används lämpligast en tät förskruvning av modell M20



Anslutning	Signal typ
GND	Jord
B	RS485 B signal
A	RS485 A signal
+ 24 Volt DC	Utgång +24volt DC
1200 - 115 200	Signalhastighet (Baud rate)
8	Data bits
1	Stop bit
	No parity
1 - 254	ID adress (ID=3 är default)

Termineringsmotstånd

Ansluts VentoVind™ styrenheten i en slinga med flera andra RS485 enheter, måste man ta hänsyn till om enheten är placerad sist i slingan eller inte. Är **inte** VentoVind™ enheten placerad sist i slingan måste man plocka bort bryggningarna (Jumpers) 1,2,3 för RS485, då dessa bryggningar fungerar som termineringsmotstånd. Se Kretskortschema under kapitel ”Styrenhet - ingångar och utgångar”.

Inställning av ID adress.

För att ställa in ID-nummer på VentoVind™ enheten så justeras Dip-switchens vippbara brytare på kretskortet i Styrenheten. Dip-switchens vippbara brytare är märkta med nummer 1–8, där 1 representerar lägsta värdet noll eller ett, 2:an representerar noll eller två, 3:an noll eller fyra, och så vidare.

Om alla brytare står på noll (OFF) eller ett (ON) ger detta = ID 3. VentoVind™ levereras normal med alla brytarna i läge OFF (ID=3). ID adressering är möjlig mellan 1–254.

Styrenhetens adress på 485-slingan ställs in binärt med hjälp av DIP-switch enligt följande:

	1	2	4	8	16	32	64	128	**ON**
Brytare Nr	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**OFF**

ID adressexempel

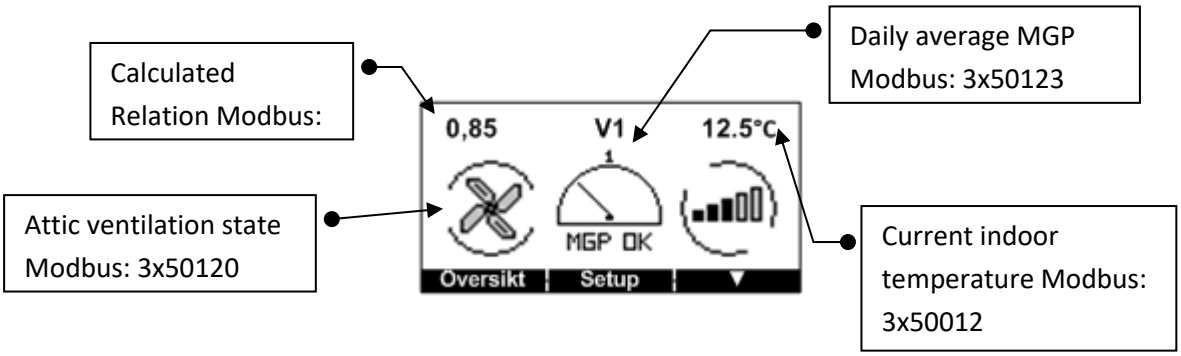
ID 10 = Brytare 2 + 4 i läge ON.
ID 100 = Brytare 3 + 6 + 7 i läge ON.

Inställning av signalhastighet (Baud rate)

Vid leverans är VentoVind™ inställ på Baud rate 19200. Valbara hastigheter är: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 56000, 57600, 115200. Baud rate hastigheten ställs in via kontrollpanelens Setup meny.

Holding Register

Vid inställning och avläsning av registerposter kan man alltid återkoppla utlästa värden till kontrollpanelen. Som en extra hjälp kan det vara bra att ha kontrollpanelen eller kontrollpanelens instruktionsbok till hands.



Holding register 16 bit integer register

Alla register adresser är 0-baserade. Vid användning av programvara med 1-baserade registernummer, lägg till +1 till adresserna.

Modbus	Register Name	Min	Max	Unit	Read Write	Description	Note
3x00042	Command for resetting maintenance counter	0	1		W	0=Normal state, 1=Reset maintenance counter	Maintenance counter is set to alarm every 365 days
3x50012	Current indoor temperature	-40	125	°C	R	Current indoor temperature. Scaling: 10	
3x50109	Calculated Relation			0,01	R	Current Relation as shown on the Control Panel. Scaling: 100 = 1, 0.01	Relation higher than 1 the fan activates. Below 1 the fan is turned off.
3x50020	Days left until service	0	365	days	R		
3x50120	Attic ventilation state (AC/EC/CR fan ON, damper OPEN				R	0=OFF, 1=ON	Shows whether the system is currently ventilating the attic space or not.
3x50123	Daily average MGP			0,01	R	Current MGP as displayed on the Meter of the control panel. Scaling: 100 = 1	Shows if the climate in the attic space is OK or not. <=1 is OK.

							>1 for more than 5 days Alarm7 is activated.
3x50124	Alarm6, NC i.e 1 when OK, 0 when alarm is triggered.				RW	Detected fan speed too low - fan error (Available for EC fans only)	Write 1 to this address to acknowledge the alarm
3x50125	Alarm7, i.e 1 when OK, 0 when alarm is triggered.				RW	MGP has exceeded alarm level	Write 1 to this address to acknowledge the alarm
3x50126	Alarm8, i.e 1 when OK, 0 when alarm is triggered.				RW	Indoor sensor(s) lost though system still has at least one indoor sensor	Write 1 to this address to acknowledge the alarm
3x50127	Alarm9, i.e 1 when OK, 0 when alarm is triggered.				RW	Outdoor sensor(s) lost though system still has at least one outdoor sensor	Write 1 to this address to acknowledge the alarm
3x50128	Alarm10, i.e 1 when OK, 0 when alarm is triggered.				RW	All indoor and/or outdoor sensor(s) lost, system cannot operate	Write 1 to this address to acknowledge the alarm
3x50130	System operation status	0	1		R	0= System down, 1=System up	
3x50131	Global alarm status	0	1		R	0=No alarm(s) ON, 1=Alarm(s) ON	Activates on all Alarms.

Servicekontroll och återställning via Modbus

Kontrollpanelen visar en servicepåminnelse årligen och ett servicealarm som triggas var 365:e dag. Om servicepåminnelse önskas via Modbus koppling ska adress 50020 övervakas, och trigger skapas för värde 0, vilket innebär att det är noll dagar kvar till service. Räknaren nollställs med hjälp av adress 00042. För återställning så skrivs en etta, (1). Servicelarmet som visas på kontrollpanelen registrerar alltså inte Global alarmstatus, 50131. Denna visar noll, 0, även om kontrollpanelen vid tidpunkten visar ett servicelarm.

Uppstart och Inställningar

Säkerställ att installationen är helt klar innan strömmen ansluts till styrenheten. Kontrollpanelen kommer att användas för inställningar och provkörning så koppla in denna tillfälligt med batterieliminator i direkt närhet till installationen på vindsutrymmet. För att få mer information om menyval och inställningar så läs mer i manual: *HomeVision PRO kontrollpanel*.

När inställningarna är klara kommer systemet att automatiskt övergå i normalt driftläge och fläkten styrs då av rådande klimat.

Koppla samman kontrollpanelen med styrenheten

Styrenheten är öppen för sammankoppling i 2 minuter efter att styrenheten strömsatts. Efter 2 minuter så är anslutning med kontrollpanelen inte längre möjlig, och styrenheten måste startas om genom att strömmen bryts för en kort stund.

Ställ in datum och tid

Via kontrollpanelen ska rätt datum, och tid ställas in. För att tidslinjen i loggen som lagras på USB-minnet ska bli enkel att läsa av, så bör alltid datum och tid kontrolleras och justeras vid behov. Är styrenheten strömlös mer än 24h så måste datum och tid justeras igen.

Välj rätt typ av fläkt

VentoVind PRO Special har vid leverans fläkttyp AC inställt. Säkerställ alltid vilken fläkttyp som är vald i menyn på kontrollpanelen. Vid val av fel fläkt kommer inte VentoVind systemet att fungera.

Aktivera Tacho signal (Valfri punkt)

För att få återkoppling om EC-fläktens varvtal och få larm vid driftstopp så ska man aktivera Tacho i menyn på kontrollpanelen. Ställ in lägsta möjliga varvtal 100rpm/min som larmgräns.

Kontroll vid uppstart

För att säkerställa systemets drift och funktion är det mycket viktigt att följande punkter kontrolleras.

Provkör fläkt

Via kontrollpanelen kan fläkten styras manuellt. Vid leverans så är VentoVind inställd med startfördröjning på 1 minut så att motorstyrda spjäll skall ha tid att öppnas.

- Kontrollera att motordrivna spjäll öppnar innan fläktstart.
- Provkör fläkten stegvis i olika hastigheter mellan 30–100%.
- Under provkörning kontrollera att luft går ut från vindsutrymmet via frånluftspjäll, notera vid vilken lägsta fläkthastighet detta sker.
- Kontrollera att inga missljud hörs från fläkten eller att störande blåsljud uppstår vid in- och utloppsventiler vid max fläkthastighet.
- Kontrollera att beröringsskyddet på fläkten är monterat. Monteras Fläkten i ett allmänt utrymme så lås fast beröringsskyddet på fläkten med skruv eller popnit.

Motorstyrda spjäll.

Via kontrollpanelen kan spjällen provköras manuellt. Kontrollera att spjällfunktionen fungerar tillfredställande och att spjällen öppnar och stängas utan problem. Vid leverans så är VentoVind inställd så att motorstyrda spjäll skall öppnas 1minut innan fläkten startar. Tiden mellan spjällets öppnande och start av fläkt är ställbar via kontrollpanelen. Då spjällen är av typen med fjädrande återgång stängs dessa då ventilationen stängs av. OBS! I en installation finns alltid två eller flera motordrivna spjäll installerade.

Mekaniska spjäll.

Det mekaniska spjällets klaffar öppnas då ett övertryck på ca 3-5pa uppnås i vindsutrymmet. Vid vilken fläkthastighet som ett övertryck på 3-5Pa kan uppnås och spjället öppnar, beror helt på hur tät installationen är. Det mekaniska spjället ska som senast öppna när fläktens drift är 80 - 100%. Öppnar inte spjället så är läckaget i vindsutrymmet för stor och ytterligare tätning krävs för fullgod funktion. Kontrollera att spjällklaffarna öppnar utan problem vid lätt beröring och fjädrar tillbaka till stängt läge.

Underhåll och service

VentoVind™ kräver minimalt med underhåll.
Vindsutrymmet bör inspekteras visuellt en till två gånger per år för att kontrollera systemets funktion. Fläkten ska kontrolleras och rengöras vid behov, dock minst 1 gång/år. Detta för att undvika obalans med onödiga lagerskador som följd. En service görs enligt följande instruktioner:



Notera att fläkten skall göras spänningslös innan den öppnas.

1. Gör fläkten spänningslös (allpolig brytning) och vänta tills fläkthjulet stannat.
2. Öppna locket.
3. Rengör fläktens innandöme men iakttag försiktighet så fläkthjulet inte deformeras eller dess balansvikter rubbas. Vatten får inte sprutas i fläkthjulet.
4. Kontrollera att fläkthjulet inte är blockerat utan kan rotera fritt utan missljud.
5. Stäng locket och anslut åter kontakten.
6. Provkör hela systemet och kontrollera enligt avsnitt: *Kontroll vid uppstart*
7. Kontrollera datum, tid och nollställ serviceräknaren via kontrollpanelen.

Felsökning



Notera att fläkt och VentoVind™ systemet skall göras spänningslös innan service.

Felsymptom	Trolig orsak	Åtgärd
Fläkten blåser inte någon luft eller står helt stilla.	Fläktens tilluftssida kan vara strypt, igensatt. Fläkten har gått varm och dess överhettningsskydd har löst ut. Fläkten kan vara felaktig.	Pröva först att bryta strömmen till fläkten under ca: 10-60min så att fläkten kan svalna. Kontrollera sedan fläkten enligt punkterna under underhåll och service. Anslut sedan ström igen och se om fläkten åter startar. Fläkten kan provköras manuellt via kontrollpanelen.
Fläkten startar inte då kontakten ansluts och HomeVision® kontroll-panel får inte kontakt med styrenheten.	Spänningsanslutning och/eller styrenhetsanslutning	- Kontrollera att det finns spänning i eluttaget i vilket Styrenheten ansluts, och att säkringen inte löst ut.
Mekaniska spjället öppnar inte vid 80–100% fläktdrift.	Installationen är otät och erforderligt övertryck på 3–5 Pa uppnås inte. Spjällets klaffar har fastnat.	Säkerställ att spjället öppnar vid lätt beröring, samt fjädrar tillbaka och stänger helt utan problem. -kontrollera att installationen är tät och förbättra vid behov.
Missljud från fläkten.	Smuts / damm på fläkthjulet orsakar obalans och vibrationsljud.	-rengör fläkten enligt serviceinstruktionerna.
		Om ovan beskrivna åtgärder inte avhjälpte felet, kontakta återförsäljaren för ev. service och support.

Åtgärd vid strömavbrott

Efter ett strömavbrott återstartar VentoVind systemet automatiskt och inga inställningar behöver justeras. Är styrenheten strömlös mer än 24h så måste datum och tid justeras.

Tekniska data

Kontrollpanel

Höjd x Bredd x Djup, mm	85 x 150 x 30
Vikt, g	20
Spänning Batterieliminator	+5 VDC / 800 mA

Styrenhet VentoVind™

Höjd x Bredd x Djup, mm	180 x 255 x 95
Kabellängd, m	5
Vikt, g	xx
Säkring Typ. Max	T16A 250VAC
Anslutning	230 VAC/50 Hz

Sensorenhet VentoVind™

Höjd x Bredd x Djup, mm	110 x 100 x 50
Kabellängd, m	15
Vikt, g	150

Fläktar: Teknisk specifikation.

VentoVind™ PRO samlevereras normalt tillsammans med fläkt. Fläktarna är tillverkade av galvaniserad stålplåt. De är ljud- och brandisolerade med 50mm stenullsisolering. Vid stora vindsutrymmen används med fördel större EC-fläktar. Kontakta Corroventa avfuktning för mer information.

VentoVind™ PRO Villa. Fläkt, KVKE 160 (AC)

För vindsutrymme upp till 100m3

Spänning, V	230
Frekvens, Hz	50
Fas	1
Effekt, W	97,6
Ström, A	0,422
Maximalt luftflöde m^3/h	533
Varvtal, r.p.m.	2680
Max. temperatur på transporterad luft, °C	70
Max. temperatur på transporterad luft vid spänningsreglering, °C	70
Ljudtrycksnivå, 3m, db(A)	35,9
Vikt, kg	17,2
Isolationsklass, motor	B
Kapslingsklass, motor	IP44
Kondensator, µF	3

VentoVind™ PRO Villa Large. Fläkt KVKE 200 (AC)

För vindsutrymme upp till 100–150 m3

Spänning, V	230
Frekvens, Hz	50
Fas	1
Effekt, W	152
Ström, A	0,67
Maximalt luftflöde m^3/h	785
Varvtal, r.p.m.	2661
Max. temperatur på transporterad luft, °C	70
Max. temperatur på transporterad luft vid spänningsreglering, °C	70
Ljudtrycksnivå, 3m, dB(A)	43,7
Vikt, kg	18,8
Isolationsklass, motor	B
Kapslingsklass, motor	IP44
Kondensator, µF	4

VentoVind™ PRO Special. Fläkt KVK 160 (EC)

Spänning, V	230
Frekvens, Hz	50/60
Fas	1
Effekt, W	66,2
Ström, A	0,541
Maximalt luftflöde m^3/h	540
Varvtal, r.p.m.	2617
Max. temperatur på transporterad luft, °C	60
Max. temperatur på transporterad luft vid spänningsreglering, °C	60
Ljudtrycksnivå, 3m, dB(A)	42,4
Vikt, kg	16,8
Isolationsklass, motor	B
Kapslingsklass, motor	IP54
Redo för ErP-krav	ErP 2018

VentoVind™ PRO Special. Fläkt KVK 200 (EC)

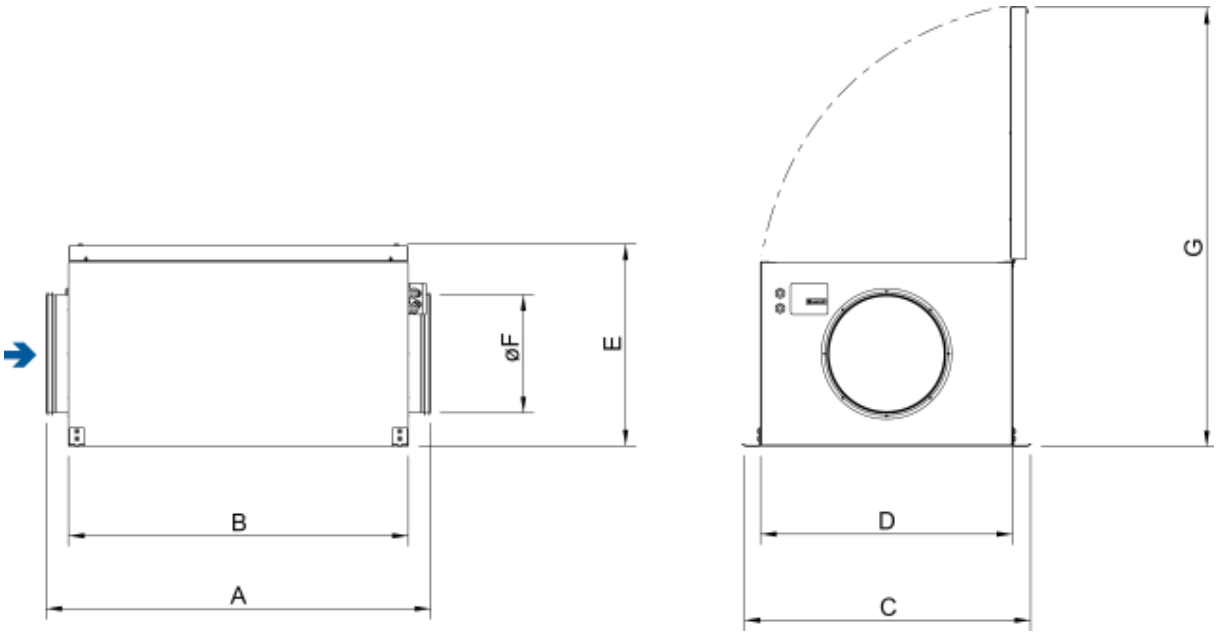
Spänning, V	230
Frekvens, Hz	50/60
Fas	1
Effekt, W	120
Ström, A	0,929
Maximalt luftflöde m^3/h	920
Varvtal, r.p.m.	2479
Max. temperatur på transporterad luft, °C	60
Max. temperatur på transporterad luft vid spänningsreglering, °C	60
Ljudtrycksnivå, 3m, db(A)	49,9
Vikt, kg	21
Isolationsklass, motor	B
Kapslingsklass, motor	IP54
Redo för ErP-krav	ErP 2018

VentoVind™ PRO Special. Fläkt KVK 250 (EC)

Spänning, V	230
Frekvens, Hz	50/60
Fas	1
Effekt, W	168
Ström, A	1,17
Maximalt luftflöde m^3/h	1620
Varvtal, r.p.m.	1832
Max. temperatur på transporterad luft, °C	60
Max. temperatur på transporterad luft vid spänningsreglering, °C	60
Ljudtrycksnivå, 3m, db(A)	43,3
Vikt, kg	27,5
Isolationsklass, motor	F
Kapslingsklass, motor	IP44
Redo för ErP-krav	ErP 2018

Fläktstorlek

Alla mått är i millimeter



FLÄKT	A	B	C	D	E	ØF	G
160 AC/EC	528	482	532	505	266	160	798
200 AC/EC	682	604	596	500	352	200	810
250 AC/EC	836	720	630	533	382	250	872

Tillbehör

Följande artiklar finns att tillgå som tillbehör till VentoVind™. För mer information vänligen kontakta Corroventa Avfuktning AB.

Artikelnummer	Benämning
6000498	Motordrivet spjäll 160mm
6000347	Motordrivet spjäll 200mm
6000279	Motordrivet spjäll 315mm
1002686	Sensor Ute
1002687	Sensor Inne
-	Förgreningsdosa 230v till Spjäll
-	Reläbox för AC fläktar
6000162	Muff 160mm
6000224	Muff 200mm
6000284	Muff 315mm
6000192	Slang 160mm
6000225	Slang 200mm
6000280	Slang 315mm
6000193	Slangklämma 60-235mm
-	Sensorkabel för sensor inomhus
6000194	Beröringsskydd 160mm
6000221	Beröringsskydd 200mm
6000285	Beröringsskydd 315mm
6000191	Väggplåt 160mm
6000222	Väggplåt 200mm
6000283	Väggplåt 315mm
9910326	Panel HomeVision Pro
6000211	Batterieliminator vit
1004110	Upphängningswire



HAR DU FRÅGOR ELLER BEHÖVER HJÄLP?

Besök oss på www.corroventa.se eller ring 036-37 12 00 och tala med en expert. Vi har kunskapen och utrustningen att lösa dina problem så effektivt som möjligt.

Corroventa utvecklar, tillverkar, säljer och hyr ut produkter av högsta kvalitet för vattenskador, fukt, lukt och radon. Vi är en av marknadsledarna och specialiserar oss på innovationer inom vår bransch. Våra produkter är kompakta, effektiva, ergonomiska och energi snåla. Vid akuta situationer och översvämningar har Corroventas kunder tillgång till en av de största hyrparkerna i Europa. Vi har säljkontor och maskindepåer på flera platser i Europa. All tillverkning sker i Bankeryd, Småland.

www.corroventa.se

CORROVENTA AVFUKTNING AB
Mekanikervägen 3, SE-564 35 Bankeryd
Tel 036-37 12 00 • www.corroventa.se