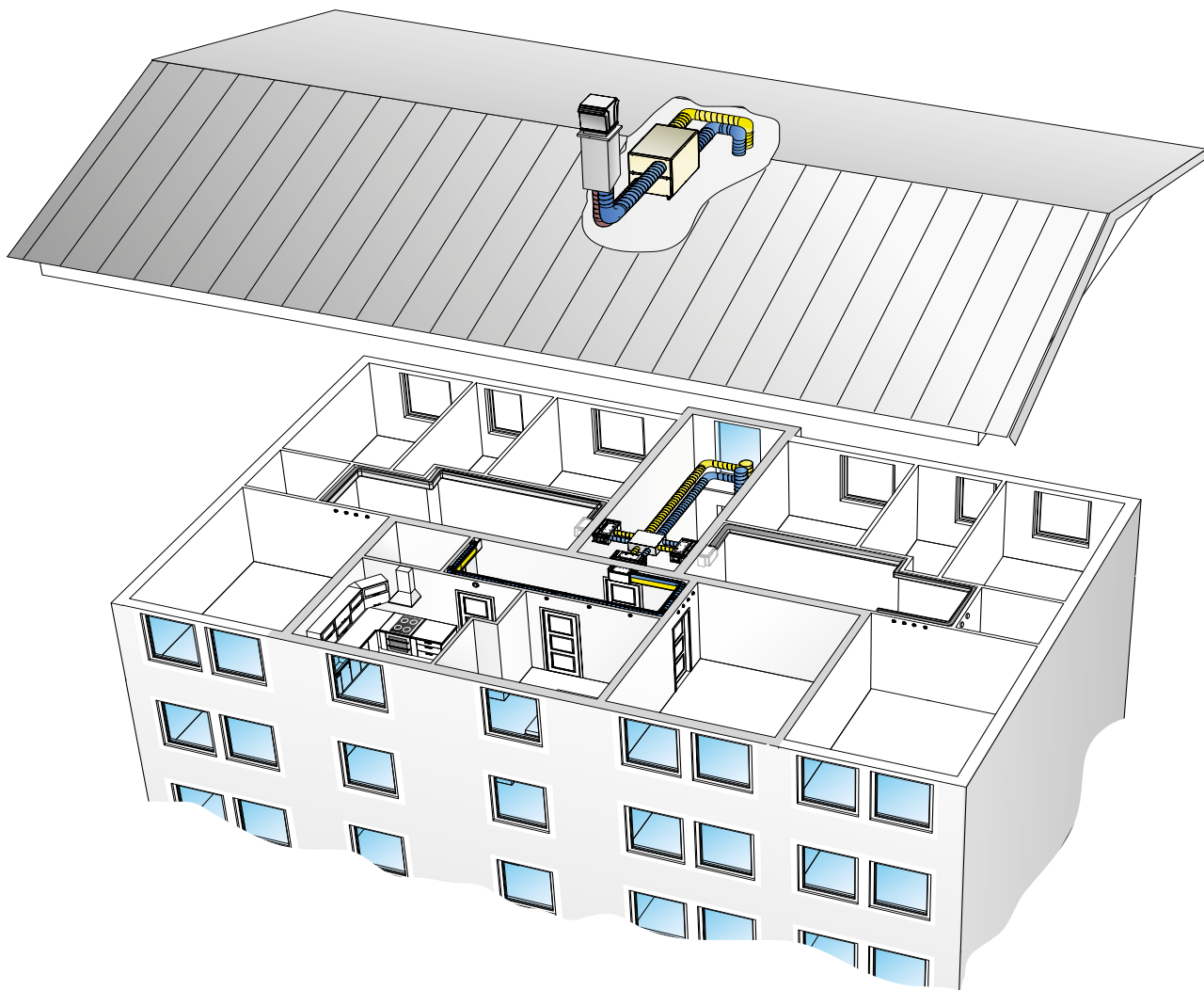


WISE Apartment



Projekteringsguide

Innehåll

Beskrivning systemlösning.....	3	Byggnadens livcykel	16
Teknisk beskrivning	3	Mjukvaror och resurser	16
Teknisk beskrivning, styrning.....	4	ProUnit	16
Allmänt.....	4	Pro Residential	16
Luftflöden	4	Upphandling	16
Rekommenderade max- och minflöden	4	Montering och installation	16
Fuktstyrning	4	Dritsättning	16
Luftkvalitet	5	Användning och underhåll	16
Placering givare.....	5	Service.....	16
Summering styrning.....	5	Efterjustering	16
Delsystem	6	Uppgradering och ombyggnation	16
Lägenhet	6	Återvinning och rivning.....	16
System och trapphus.....	6		
Beskrivning av produkter.....	7		
Detaljerad produktinformation	7		
Lägenhet	7		
LINE, kanaldragning i lägenhet.....	7		
DOMO Supply, tilluftsdon	8		
Installation	8		
DOMO Extract/Restrict, frånluftsdon	9		
Frånluft kök	9		
Frånluft badrum.....	9		
Exempel på fördelning av don.....	9		
DOMO Extract/Restrict, frånluftsdon	10		
FIRE Block, brandskydd	11		
Installation	11		
ADAPT Box, teknikenhet.....	12		
Installation	12		
Summering lägenhet.....	12		
Trapphus/Zon	13		
STAIR Box, extern fördelningslåda	13		
Installation	13		
CONTROL Zone, zonspjäll.....	13		
Installation	13		
System.....	14		
Super WISE XL, kommunikationsenhet.....	14		
Luftbehandlingsaggregat GOLD	14		
Luftbehandlingsaggregat GOLD RX.....	14		
Luftbehandlingsaggregat GOLD PX.....	14		
Summering av trapphus/system	14		
Produktflöde	15		

Beskrivning systemlösning

Teknisk beskrivning

WISE Apartment är en standardiserad systemlösning, för till- och frånluftsventilation med värmeåtervinning av flerbostadshus, som är lätt att anpassa och dimensionera. Kort installationstid med minimal störning för de boende där driftsättning och service utförs utanför lägenheten. Varje lägenhet har individuella behovsstyrda luftflöden för bästa energieffektivitet, ekonomi och komfort.

Systemet är indelat i följande delar:

- Lägenhet
- Trapphus
- System

Lägenheternas separata balanserade och behovsstyrda luftflöden styrs av teknikenheten ADAPT Box. Systemets inbyggda styrutrustning och produkternas intelligens är integrerade för optimal funktionalitet gällande fukt och luftkvalitet. Övervakning och inställningar kan göras via inbyggt webbgränssnitt, både med eller utan BMS-system.

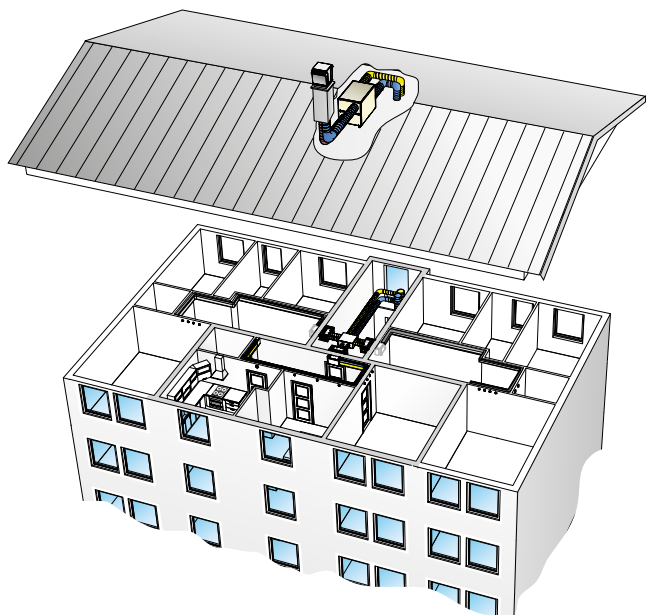


Fig 1. Systembild för WISE Apartment.

Teknisk beskrivning, styrning

Allmänt

WISE Apartment styrs på två olika parametrar, fuktillskott och luftkvalitet. Temperaturen mäts på varje lägenhets till- och frånluftsflöde men däremot sker ingen styrning på dessa temperaturvärden.

Luftflöden

GOLD luftbehandlingsaggregat hanterar till- och frånluftsflöden på lägenhetsnivå genom att hålla konstant kanaltryck i systemet. Lägenheterna är utrustade för individuell styrning av luftflöden.

Rekommenderade max- och minflöden

Diagrammet redovisar hur fuktproduktionen påverkar fuktillskottet och hur luftomsättningen kan hålla fuktillskottet nere.

I ett normalt konstantflödessystem sätts oftast flödet i varje lägenhet till 0,35 l/s/m², vilket vid hög fuktproduktion kan innebära att man inte ventilerar ut den fukt som krävs, vilket i sin tur kan skapa fuktproblem med mögelpåväxt etc.

För att transportera bort all fukt vid hög belastning rekommenderas att maxflödet ökas till 0,8 oms/h. Luftomsättningarna är beräknade enligt $(\text{boyta} \times \text{takhöjd} \times 0,8) / 3,6 = 1/\text{s}$. I enlighet med BBR:s krav på frånvaroflöde rekommenderas att minflödet sätts till 0,1 l/s/m².

Energibesparingar är möjliga genom steglös behovsreglering av respektive lägenhets flöden. Med steglös behovsreglering startar minflödet vid 0,1 l/s/m² när inget eller litet behov föreligger, och kan samtidigt nå en högre kapacitet vid stort behov.

Fuktstyrning

Systemet styrs på fuktillskott. Genom att mäta och jämföra ånghalten i lägenhetens inomhusluft med rådande ånghalt i uteluften får vi ut fuktillskottet (g/m³).

$$F_T = V_{\text{inne}} - V_{\text{ute}} \quad (\text{g/m}^3)$$

Den mängd fukt som produceras i en lägenhet varierar beroende på aktivitet och antalet personer som vistas i lägenheten. Vid snabba väderomslag kan uteluften tillfälligt innehålla mer fukt än inomhusluften. I dessa fall blir värdet för fuktillskott (FT) negativt i systemet. Vanligtvis är dock förhållandet det omvända, vilket ger ett positivt värde.

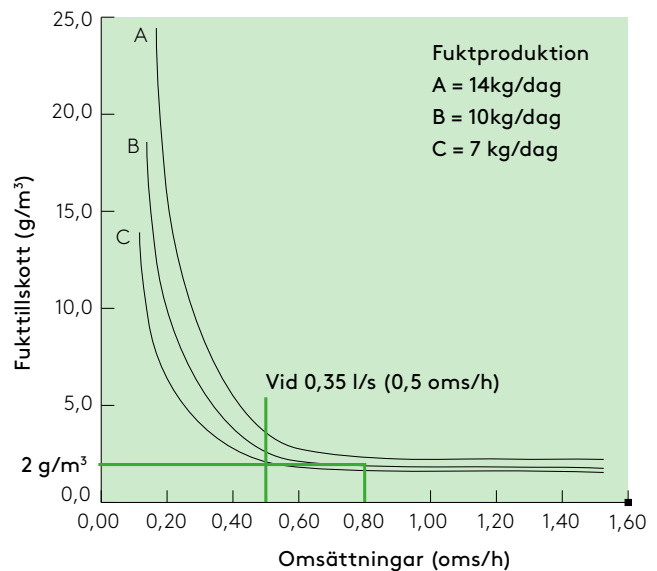


Fig 2. Fuktproduktionens påverkan på fuktillskottet.

Luftkvalitet

Luftkvaliteten jämförs i systemet enligt samma princip som för fuktstyrning. Systemet jämför därmed konstant kvaliteten på respektive lägenhets inneluft med den tilluft som tillförs lägenheten. Dock beräknar systemet ingen skillnad mellan kvaliteten på inneluft och uteluft.

När ett behov av att öka flödet i en lägenhet finns, med hänsyn till luftkvalitet, kontrolleras först att tilluften är renare och håller en högre kvalitet än befintlig inneluft innan luftflödet ökas. I de fall där kvaliteten på inneluften inte är tillräcklig och uteluften håller ännu sämre kvalitet forceras inte flödet då detta skulle förvärja inneluftens kvalitet ytterligare. Med luftkvalitet menas VOC. Genom att mäta VOC detekteras betydligt fler emissioner/substanser än bruklig CO₂-givare. En VOC-givare mäter halten av emissioner i enheten % VOC.

Genom att styra på luftkvalitet sker reglering steglöst mellan 25-35% VOC. Vid utsignal på 35% VOC och däröver går systemet på maxflöde. En översättning till ppm CO₂ skulle således innebära steglös reglering mellan 800-1000 ppm CO₂, och därefter maxflöde vid 1000 ppm CO₂.

Placering givare

VOC-givaren och RH-givaren placeras på tilluftskanalen vid aggregatet.

Summering styrning

Systemet styrs genom att jämföra ånghalten i inomhusluften med ånghalten i uteluften, och på så sätt beräkna fukttillskottet i varje lägenhet.

$$F_T = V_{inne} - V_{ute} \text{ (g/m}^3\text{)}$$

Enligt samma princip, genom att jämföra luftkvaliten i uteluft och inomhusluft, reglerar systemet på VOC. Vid rekommenderade luftflöden sätts minflödet till 0,1 l/s/m² och maxflöde till 0,8 oms/h. Systemet mäter både till- och frånluftstemperaturerna men reglerar inte på dessa parametrar.

CO₂ jämförelse / ppm

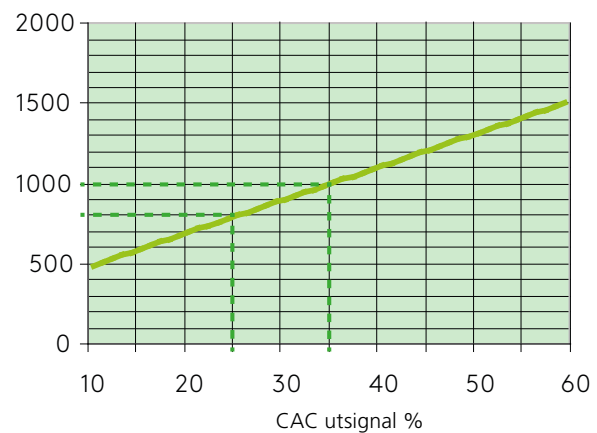


Fig 3. Diagram visar hur VOC-signal över sätts till CO₂/ppm.

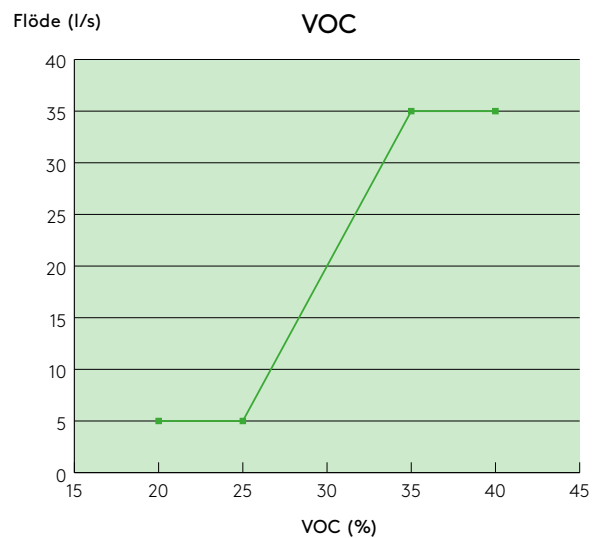


Fig 4. Diagram visar exempel hur flödet varierar, vid rådande luftkvalitet, för en lägenhet med minflöde 5 l/s och maxflöde 35 l/s.

Delsystem

Lägenhet

Varje lägenhet paketeras var för sig för att underlätta vid installation. Dimensionering och specifikation görs i beräkningsprogrammet Pro Residential. Lägenhetspaketen levereras förkonfigurerade från fabrik, tydligt adresserade till en specifik lägenhet.

Följande produkter ingår alltid i lägenhetspaketet:

- 1) DOMO S/E/R, luftdon
- 2) FIRE Block, brandskydd
- 3) ADAPT Box, teknikenheter

Lägenhetspaketet går även att väljas med inklädnad:

- 4) LINE, inklädnad

Möjliga tillval då man inte väljer inklädnadspaketet:

- 5) LINE Bracket, kanalkonsol
- 6) LINE Box, intern fördelningslåda

System och trapphus

Produkter på trapphusnivå (zon) dimensioneras och specificeras i Pro Residential. Pro Residential genererar sedan underlag för dimensionering av produkter på systemnivå, i ProUnit.

Följande system- och trapphusprodukter ingår som standard:

- Super WISE XL, kommunikationsenhet
- GOLD RX/PX, luftbehandlingsaggregat

Möjliga tillval på system- och trapphusnivå:

- STAIRBOX, extern fördelningslåda
- Zonspjäll för tryckreglering

Se Pro Residential och ProUnit manualer för mer information.



Fig 5. Lägenhetspaketet, produkter.

Beskrivning av produkter

Detaljerad produktinformation

Enskilda produkter redovisas kortfattat i denna dokumentation. För detaljerad information kring respektive produkt och dess egenskaper hänvisas till enskild produktdokumentation som finns tillgänglig via www.swegon.com.

Lägenhet

LINE, kanaldragning i lägenhet

Det finns två varianter av kanaldragning att välja mellan, enkel- och dubbelkanal. I många fall nås samtliga ventilerade utrymmen från en gemensam hall.

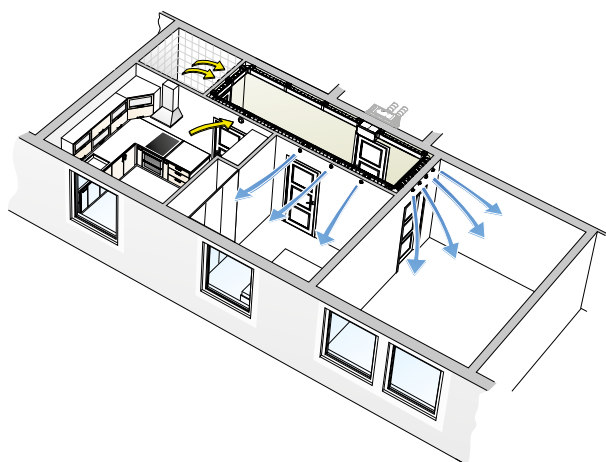


Fig 6. Exempel på kanaldragning i lägenhet.

Kanaldragning i lägenheterna utförs med spirokanal och detaljer i dimension $\text{Ø}125$ mm som standard. Spirokanal ingår inte i lägenhetspaketet.

Vid installation med dubbelkanal dras både till- och frånluftskanal i samma konsol, med total bygghöjd på 300 mm. Den kompakta konstruktionen möjliggör montering i takhöjd från 2400 mm, utan problem med snickerier runt dörrar etc. Till- och frånluftskanaler kan placeras i valfritt fack för att passa den aktuella installationen.

Installation med enkelkanal bygger på samma princip som för dubbelkanal, men där minskas bygghöjden till 170 mm. Kanaldragningen kan kläs med plåtinklädnad, LINE, som monteras direkt på konsolerna, se Fig 7.

Konstruktionen på såväl konsol som inklädnad är utformad så att en person kan utföra monteringen med få handgrepp och verktyg. När kanaler tas in i lägenheten ovanför entrédörr kommer hål för till- och frånluftskanal in vågrätt. Se Fig 8 som visar hur luften fördelas om så att kanaldragningen fortsätter lodrät utmed väggen. Övergången från vågrät till lodrät kanaldragning genomförs med en låda, LINE Box, som placeras direkt ovanför entrédörren i lägenheten. LINE Box finns anpassad för både enkel- såsom dubbelkanaldragning, se Fig 9. Lådan är utformad för att passa kanaldragning med inklädnad men kan även väljas som tillval utan inklädnad. Kanalinklädnad projekteras i Pro Residential.

Se LINE dokumentation för mer information.

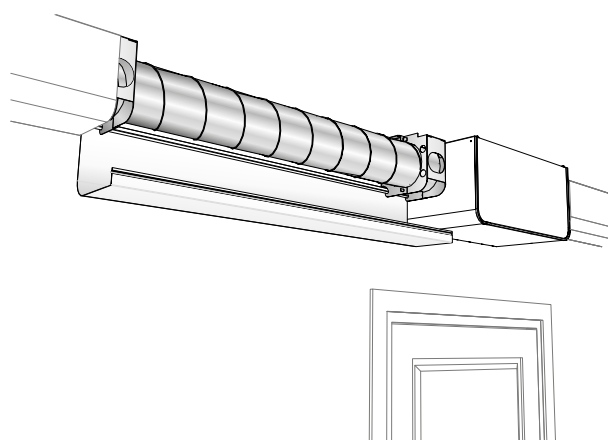


Fig 7. Plåtinklädnad monterad direkt på konsoler.

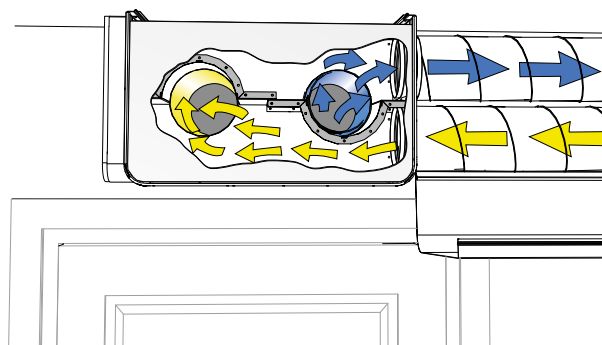


Fig 8. Luftflöden vid entrédörr.

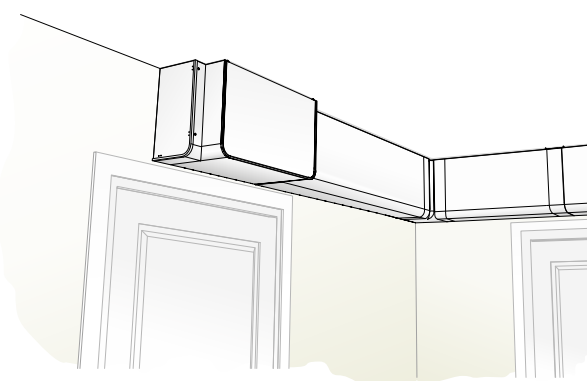


Fig 9. LINE Box med kanaldragning.

DOMO Supply, tilluftsdon

Systemet använder en typ av tilluftsdon där antalet don per lägenhet och rum dimensioneras efter ett maxflöde på 5 l/s och don. En lägenhet med ett projekterat maxflöde på 40 l/s skall således ha minst 8 stycken tilluftsdon.

Donens antal och placering avgörs av rummets storlek och belastning. Avrunda alltid uppåt vid dimensionering av don till nästa 5 l/s. Skulle projekterat maxflöde för ett rum vara 41 l/s bör man därmed installera 9 stycken tilluftsdon.

Varje lägenhets flöde blir självjusterande. Donen tillsammans med Ø125 mm kanalisation medför att samtliga don får samma flöde ±5%, oavsett vilket totalflöde som når lägenheten. Systemets självjusterande egenskaper kan ej säkerställas om annan kanaldimension än Ø125 mm används!

Om önskad fördelning inte nås på rumsnivå kan systemet kompletteras med ytterligare tilluftsdon. Överskrids donens maxflöde kan högre ljudalstring uppkomma.

Installation

Tilluftsdonen är avsedda för väggmontering (ej tak) och klarar väggjocklekar mellan 70-250 mm. Installatören kappar donets hals och anpassar det på plats vid installation. För håltagning rekommenderas Ø45 mm.

Donen är vridbara i 360° för inställning av spridningsbild. Minsta rekommenderade mått mellan tilluftsdonen är 200 mm. Projektering utförs med fördel i Pro Residential som tar hänsyn till samtliga parametrar.

Se DOMO Supply/Extract dokumentation för mer information.

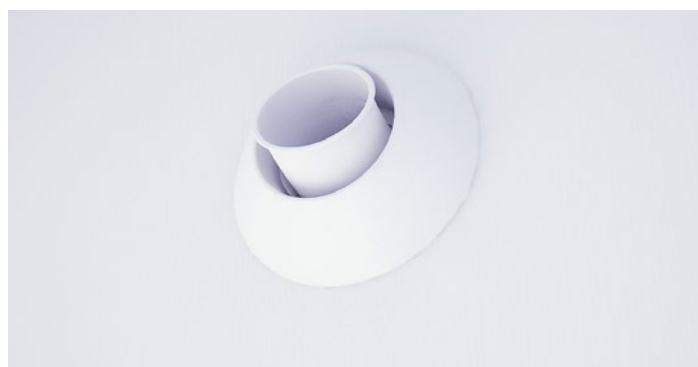


Fig 10. DOMO Supply, tilluftsdon



Fig 11. DOMO Supply klarar väggjocklekar mellan 70-250 mm.



Fig 12. DOMO Supply kan vridas 360°.

DOMO Extract/Restrict, frånluftsdon

Systemet använder två olika typer av frånluftsdon, DOMO Extract och DOMO Restrict. Antalet don per lägenhet och rum dimensioneras efter ett maxflöde på 15 l/s och don.

Frånluft kök

Frånluften i kök tar sitt grundflöde från systemet men vid forcering i samband med matlagning används i många fall spiskåpa över spis. För bästa funktion rekommenderas att kökskåporna inte har något grundflöde utan använder en s.k. on/ off-funktion för forceringsflöde.

Frånluft badrum

Frånluftflöde i badrum är ofta högre än för kök (exkl. spiskåpa), klädkammare och mindre toaletter, trots att 15 l/s skulle vara tillräckligt. Genom att placera två frånluftsdon i badrummet säkerställs ett högre flöde i badrummet jämfört med lägenhetens övriga rum. Denna dimensionering medför i många fall att donen har ett något lägre maxflöde, förmodligen 10 l/s istället för 15 l/s, vilket och andra sidan säkerställer bättre komfort.

Exempel på fördelning av don

Lägenhetens totala maxflöde är 40 l/s och det finns tre rum med frånluftsflöde. För grundventilation räcker det därmed med 3 stycken frånluftsdon (maxflöde lgh/maxflöde don = antal don, $40/15 = 2,67$). Genom att placera ett frånluftsdon i varje rum erhålls ett maxflöde på 13,3 l/s. Se Fig 15 för mer information. Genom att placera ytterligare ett frånluftsdon i badrummet ändras flödesfördelningen under maxflöde enligt Fig 16, vilket speglar behovet bättre.



Fig 13. DOMO Extract väggmonterad.



Fig 14. DOMO Extract klarar väggjocklekar mellan 70-250 mm.

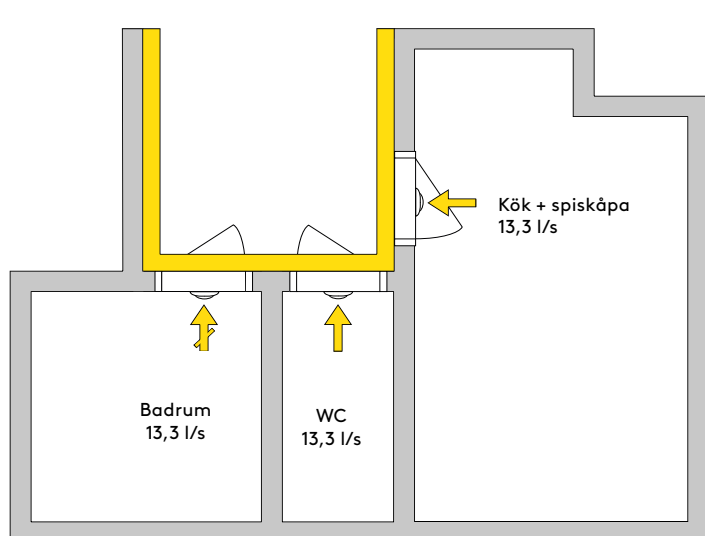


Fig 15. Maxflöde frånluft med ett frånluftsdon per rum.

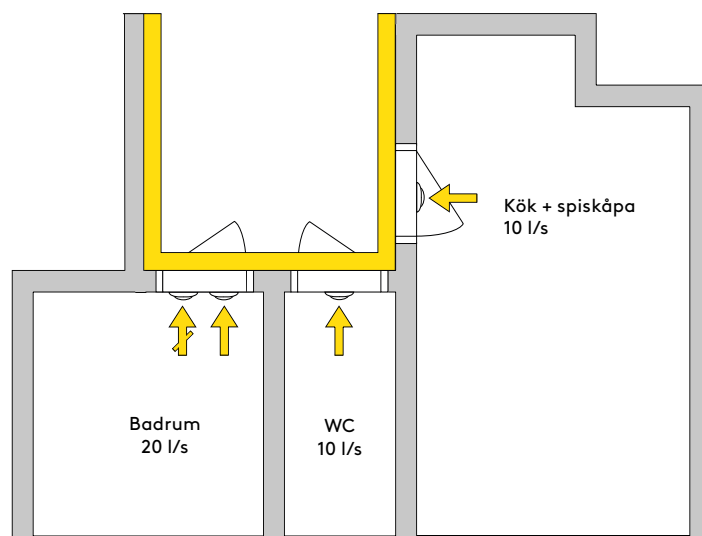


Fig 16. Maxflöde frånluft med två frånluftsdon i badrum.

DOMO Extract/Restrict, frånluftsdon Installation

Frånluftsdonen är avsedda för väggmontering och klarar vägg tjocklekar mellan 70-250 mm. Installatören kapar donets hals och anpassar det på plats vid installation. För hålltagning rekommenderas Ø95 mm. Minsta rekommenderade mått mellan frånluftsdonen är 200 mm.

Frånluftsdonen kan placeras ovanför dörr utan risk för kortslutning under förutsättning att överluft tas in under dörr eller vid golv.

Donen ser likadana ut men skiljer sig åt funktionsmässigt då DOMO Restrict har en strypbricka på konans baksida. För att frånluftssystemet skall vara självjusterande inleds varje slinga med ett DOMO Restrict för att sedan följas av erforderligt antal DOMO Extract. Se Fig 17 och 18 för mer information.

Projektering utförs med fördel i Pro Residential som tar hänsyn till samtliga parametrar.

Se DOMO Supply/Extract dokumentation för mer information.

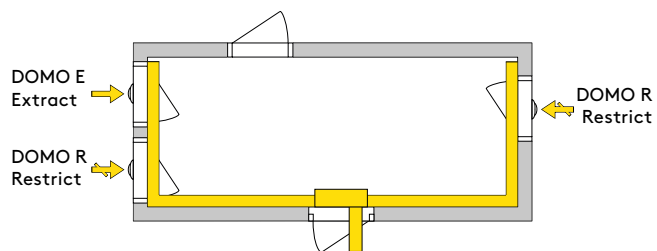


Fig 17. Exempel på frånluftslinga.

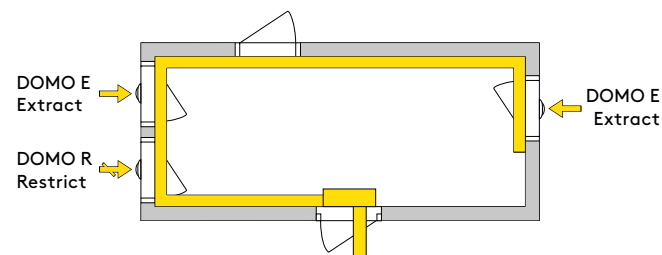


Fig 18. Exempel på frånluftslinga.

FIRE Block, brandskydd

Brandskyddet är helt självverkande och avsett att mekaniskt förhindra brand- och brandgasspridning mellan brandceller via ventilationssystemet.

Kombinationen av brandbackspjäll, backströmningsskydd och brandskyddskassett skyddar mot spridning av såväl kalla brandgaser som brand enligt minst brandteknisk klass EI60 och uppfyller BBRs krav 5:533.

I händelse av brand i en brandcell, uppstår såväl rök som värme där värmeutvecklingen leder till tryckupbyggnad. När trycket i den brinnande lägenheten överstiger kanalsystemets drivtryck finns det risk för brandgasspridning till andra brandceller. Brandskyddskassetten anslutningar, för tilluft respektive frånluft, innehåller samma komponenter men där flödesriktning på backströmningsskyddet skiljer. Kalla brandgaser evakueras från den brandhärjade lägenheten, via frånluften. Backströmningsskydd för frånluft hindrar spridning av kalla brandgaser till intilliggande lägenheter.

Brandskyddskassetten består av:

- 2 stycken självverkande backströmningsskydd.
- 2 stycken cirkulära brandspjäll med brandsvällande list. Smältsäkring utlöser spjäll vid 72°C.
- 1 styck isolerkassett.

Installation

FIRE Block installeras på olika sätt beroende på väggtyp och projektspecifika förutsättningar. Viktigt är dock att väggen är av korrekt brandklass.



Det är viktigt att produkten monteras horisontellt.

Se FIRE Block dokumentation för mer information.



Fig 19. FIRE Block med synliga brandspjäll

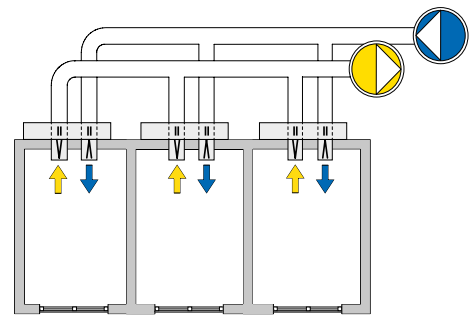


Fig 20. Normal drift.

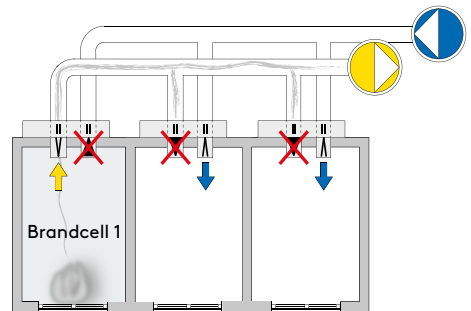


Fig 21. Backströmningsskydd förhindrar spridning av kalla brandgaser mellan brandceller.

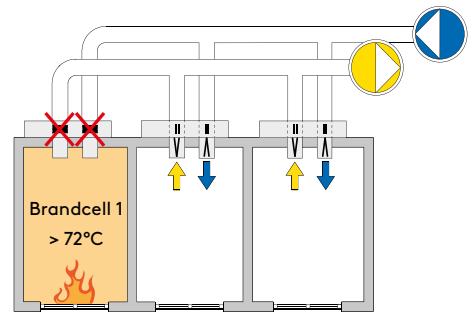


Fig 22. Smältbleck tillsammans med brandspjäll sluter den brandhärjade brandcellen helt.

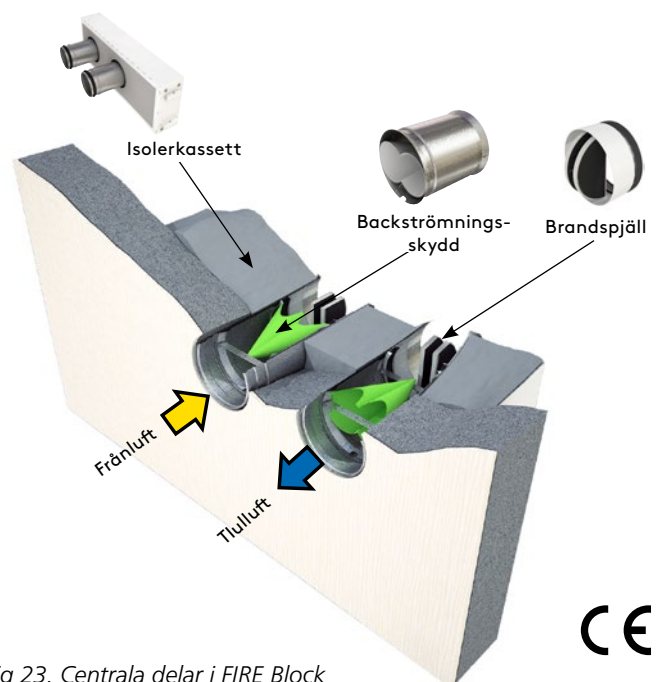


Fig 23. Centrala delar i FIRE Block

ADAPT Box, teknikenhet

ADAPT Box är en fullt integrerad teknikenhet för behovsstyrd ventilation i lägenheter i flerbostadshus. Teknikenhetens maxflöde är 50 l/s. Teknikenheten innehåller samtliga komponenter som krävs för att mäta, kontrollera och ventilera rumsluften i en lägenhet. Dessa komponenter utgör även systemets servicepunkter. Service och underhåll underlättas avsevärt då alla servicepunkter nås utanför lägenheten.

ADAPT Box levereras färdigkonfigurerad för den specifika lägenheten. Alla inställningar är möjliga att justera via handenheten TUNE Adapt eller via webbgränssnittet i Super WISE XL.

Installation

ADAPT Box monteras med upphängningskonsol i undertak och kan anslutas mot brandskyddskasset FIRE Block. Upphängningskonsolen medför enkel montering, direkt mot tak.

Vid samtidig montering av FIRE Block och ADAPT Box ska brandskyddskassetten monteras först, mot lägenhetens entrévägg. ADAPT Box kan därefter enkelt anslutas direkt mot brandskyddskassetten. Detta möjliggör även gemensam samtidig service och underhåll av produkterna.

ADAPT Box kan monteras både vertikalt och horisontellt men vid installation ihop med FIRE Block är det viktigt att produkterna monteras horisontellt.

ADAPT Box kompakta konstruktion möjliggör montering i undertak från 2400 mm i takhöjd och uppåt, utan problem med snickerier runt entrédörr etc. Teknikenheten är möjlig att vända för flexibel montering.

Se ADAPT Box bruksanvisning för mer information.

Summering lägenhet

Lägenhetspaketen innehåller allt som krävs för att garantera utlovad funktionalitet. Donen är självjusterande. Tilluftsdonen dimensioneras enligt maxflödet på 5 l/s och don samt frånluftsdonen på 15 l/s och don. Brandskyddet säkerställs med FIRE Block och är helt mekaniskt. All teknik samlas utanför lägenheten i ADAPT Box så att service och underhåll kan utföras utan att störa hyresgäst.



Fig 24. Invändiga komponenter ADAPT Box.

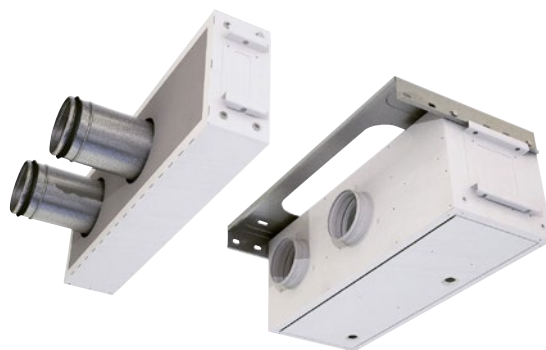


Fig 25. FIRE Block och ADAPT Box.

Trapphus/Zon

STAIR Box, extern fördelningslåda

STAIR Box är en fördelningslåda för montering i trapphus. Fördelningslådan underlättar kanalövergång från stamkanaler ut till lägenheterna på respektive våningsplan. Fördelningslådan finns i tre varianter. En variant för våningsplan med två lägenheter, en variant för två till tre lägenheter samt en variant för fyra lägenheter. För våningsplan med en lägenhet krävs ingen fördelningslåda.

Kontakta närmaste säljkontor ifall fördelningslådan behöver anpassas beroende på byggnadens förutsättningar.

Installation

STAIR Box monteras med upphängningskonsol i tak på varje våningsplan, och med fördel nära stamkanalerna. Oanvända kanalanslutningar ska förses med ändlock. STAIR Box kompakta konstruktion möjliggör montering i undertak från 2400 mm i takhöjd och uppåt.

STAIR Box är utrustad med anslutningar för till- och frånluft, i storlek $\text{Ø}160/\text{Ø}200$ mm, för anslutning mot stamkanalen. Fördelningslådan har därtill två kanalanslutningar per lägenhet, i storlek $\text{Ø}125$ mm, för att förse respektive lägenhet med till- resp. frånluft.

Se STAIR Box dokumentation för mer information.

CONTROL Zone, zonspjäll

CONTROL Zone, zonspjäll finns som standard i cirkulärt utförande ($\text{Ø}160\text{-}500$ mm), men kan även fås i rektangulärt utförande de flesta storlekar upp till 2000×1200 mm. Cirkulära spjäll finns även i isolerat utförande.

Funktioner:

- Tryckreglering i till- respektive frånluftzoner
- Stängning via yttre kontaktfunktion

Produkten är tillverkad i förzinkad stålplåt. Samtliga plastdetaljer är helt PVC-fria, i huvudsak används PC-plast.

Installation

CONTROL Zone kan monteras i valfritt läge i tempererade utrymmen.

Se CONTROL Zone dokumentation för mer information.

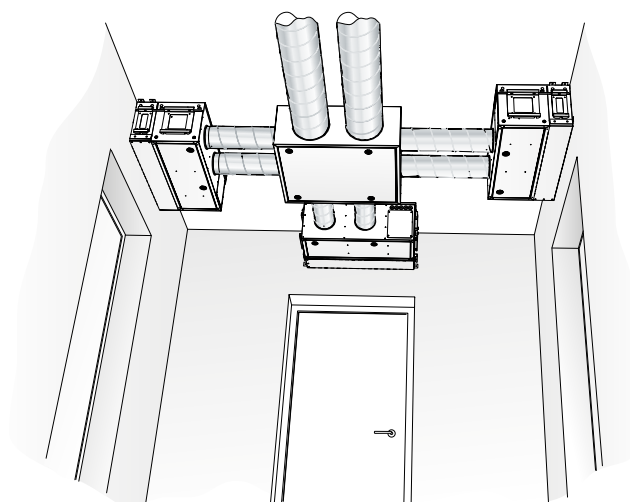


Fig 26. Trapphuslösning med STAIR Box.



Fig 27. STAIR Box, extern fördelningslåda



Fig 28. CONTROL Zone, cirkulärt zonspjäll



Fig 29. CONTROL Zone, rektangulärt zonspjäll

System

Super WISE XL, kommunikationsenhet

Super WISE XL är en kommunikationsenhet som kommunicerar med produkterna i WISE Apartment. SuperWISE XL känner till varje spjälls position och optimerar på så sätt aggregatets tryckuppsättning så att alltid minst ett spjäll är minst 90% öppet. Detta minskar elanvändningen för aggregatet med upp till 25% och bidrar dessutom till en tystare anläggning.

SuperWISE XL har en inbyggd webserver och presenterar systemet och dess produkter på ett överskådligt sätt och underlättar samtidigt styrning och övervakning av samtliga installationer.

Larm och data kan bl.a. skickas som e-post och SMS direkt till fastighetsägaren eller servicepersonal.

Se Super WISE XL dokumentation för mer information.

Luftbehandlingsaggregat GOLD

Det finns två val av luftbehandlingsaggregat:

- GOLD RX, med roterande växlare
- GOLD PX, med plattvärmväxlare

Till aggregaten ingår tillbehör såsom:

- Handterminal IQnavigator
- 2 stycken spjäll med motor
- 2 stycken ljuddämpare
- Ventilatsats värme/kyla
- Fuktgivare
- Luftkvalitetsgivare

Dimensionering och specifikation görs i beräkningsprogrammet Pro Unit.

Luftbehandlingsaggregat GOLD RX

GOLD RX, är ett komplett enhetsaggregat för komfortventilation med inbyggd styrutrustning. GOLD RX finns i flera storlekar för luftflöden från 0,08 m³/s upp till 14 m³/s. Aggregatet är försett med eleffektiva fläktar, energieffektiv roterande värmeåtervinnare samt filtrering av till- och frånluft med filter av klass F7.

Luftbehandlingsaggregat GOLD är certifierat enligt Eurovent (AHU-06.06.319).

Se GOLD RX dokumentation för mer information.

Luftbehandlingsaggregat GOLD PX

GOLD PX, är ett komplett enhetsaggregat för komfortventilation med inbyggd styrutrustning, och finns i flera storlekar för luftflöden från 0,08 m³/s upp till 3,2 m³/s. Aggregatet är försett med eleffektiva fläktar, energieffektiv plattvärmväxlare samt filtrering av till- och frånluft med filter av klass F7.

Se GOLD PX dokumentation för mer information.

Summering av trapphus/system

Till varje lägenhetspaket ingår SuperWISE XL som kommunicerar mellan produkterna i WISE Apartment. I SuperWISE XL ges även möjlighet att på ett överskådligt sett styra och övervaka samtliga installationer. Välj mellan luftbehandlingsaggregat med plattvärmväxlare, GOLD PX eller roterande växlare i GOLD RX tillsammans med ett urval av tillbehör för bästa funktionalitet. Vid större komplexa anläggningar kan Control Zone användas för att tryckreglera. STAIR Box används för att slippa onödiga kanalkorsningar i tak där utrymme saknas.



Fig 30. Super WISE XL



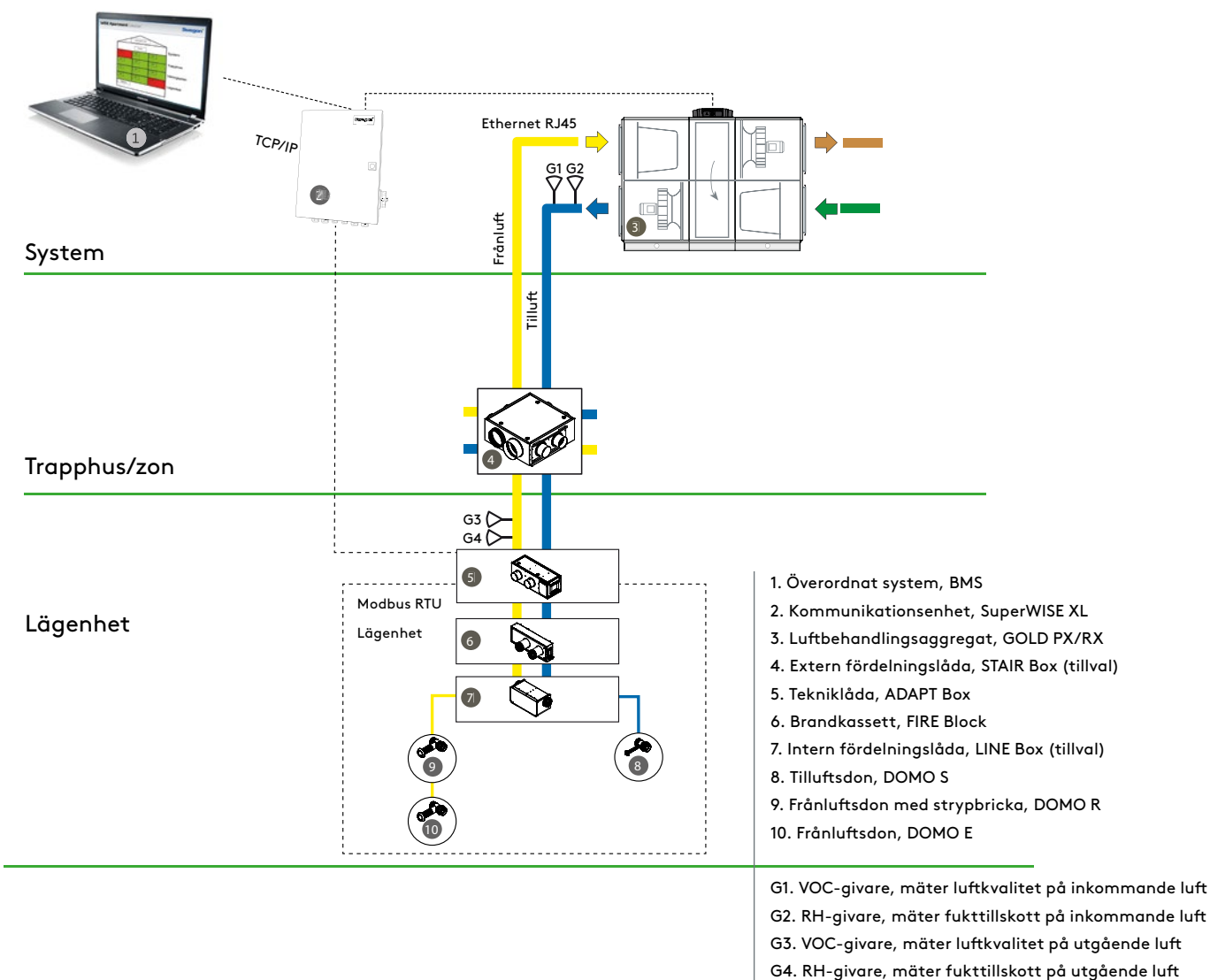
Fig 31. GOLD RX



Fig 32. GOLD PX

Produktflöde

Produktflödet för en komplett WISE Apartment blir enligt följande.



Se WISE Apartment monteringsanvisning för mer information.

Byggnadens livcykel

Mjukvaror och resurser

Mjukvaror, resurser samt manualer finns tillgängliga via www.swegon.com.

ProUnit

ProUnit är ett webbaserat beräkningsprogram för luft-behandlingsaggregat. Programmet beräknar det optimala produktvalet för husets klimatsystem samt energianvändning och LCC. Programmet hanterar aggregat av typen GOLD. Aggregaten ska vara tryckstyrda för att passa till behovsstyrd ventilation, som styrs av Super WISE XL.

Super WISE XL tryckoptimerar systemet, dvs. den ser till att GOLD-aggregatet kör på minst möjliga tryck för att försörja den zonen som har mest behov.

Pro Residential

Pro Residential används för beräkning och konfiguration av produkter och komponenter på lägenhets- och trapphusnivå.

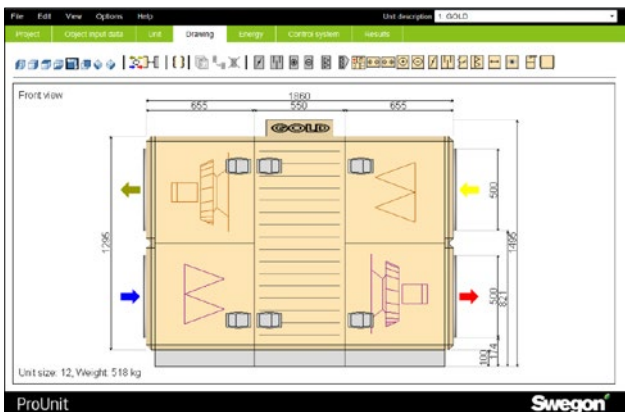


Fig 33. ProUnit.

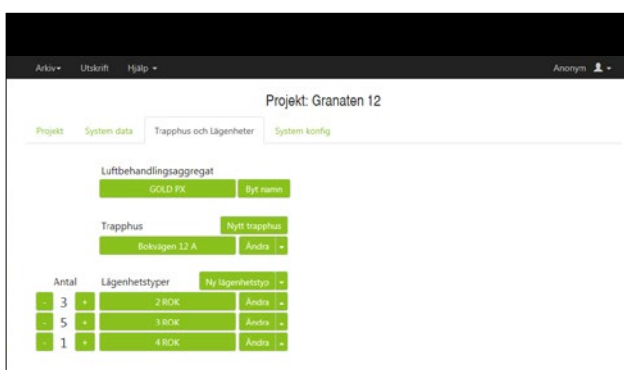


Fig 34. Pro Residential.

Upphandling

Swegon lämnar offerter med tydliga specifikationer, erbjuder snabba leveranser genom lagerförda produkter, gränsdragningslistor samt all nödvändig dokumentation. Swegon offererar på systemnivå där alla nyckel produkter ingår. På detta vis hjälper Swegon till att säkerställa full önskad funktionalitet.

Montering och installation

Generellt ska systemets produkter monteras enligt monteringsanvisningar som finns redovisade i respektive produkts informationsblad. Dessa följer med i produktleveransen och finns även för nedladdning via www.swegon.com.

Driftsättning

Generellt ska systemets produkter driftsättas och ställas in enligt den enskilda produktens injusteringsanvisning. Dessa finns för nedladdning via www.swegon.com.

- Systemet är konfigurerat från fabrik
- Luftdonen är självjusterande
- Ändras luftflödet i enskild lägenhet påverkar ej grannar

Användning och underhåll

Vid liten eller ingen belastning arbetar systemet för att hålla ett lågt luftflöde för bästa ekonomi och normalt luftflöde vid högre belastning för bästa komfort och inomhusklimat. Styrutrustning levereras förinställd från fabrik.

Service

Skötsel och underhåll av systemet är enkel för fastighetsägaren/förvaltaren. Systemets servicepunkter är placerade utanför lägenheterna vilket underlättar service och underhåll, med minimal störning för de boende. Översyn i samband med OVK. Service såsom filterbyten i luftbehandlingsaggregat etc. görs enligt de enskilda produkternas drift- och skötselanvisningar.

Efterjustering

De inställningar som utförs i lägenheten i samband med driftsättning är i de flesta fall fullt tillräckliga och behöver inte efterjusteras. De boende har dock möjlighet att efterjustera tilluftsdonens inblåsningsriktning enligt önskemål.

Uppgradering och ombyggnation

Swegon är alltid behjälpliga vid eventuella frågor och oklarheter i samband med uppgradering och ombyggnation. Samtliga produkter och tillbehör finns tillgängliga i minst 10 år efter inköp.

Återvinning och rivning

Det finns byggvarudeklarationer för Swegons produkter med komplett förteckning över använda material och andelar. Livslängden på Swegons produkter varierar mellan 15-25 år, beroende på användning och regelbunden fackmannamässigt utförd service. Byggvarudeklarationer finns för nedladdning via www.swegon.com.