

VENTILATIONSAGGREGAT

KUBEN 330C - VATTEN

Mycket tyst FTX-aggregat för takmontering



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING.....	3
Om denna manual.....	3
Information om produkten	3
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER.....	4
Allmänna säkerhetsanvisningar	4
Elektrisk säkerhet.....	4
Brandskydd och materialens brandklassning.....	4
Användarsäkerhet	4
INFORMATION OM KUBEN 330C	5
Kanalanslutning.....	6
MONTAGEINSTRUKTIONER	7
Förberedelser inför montage	7
Mekanisk montage	7
Elektrisk montage.....	7
Transport	8
Montering allmänt.....	8
Numrerade snabbkopplingar	12
TEKNISKA SPECIFIKATIONER.....	13
Material och konstruktion	13
Tillskottsvärme	14
Standardutrustning	14
Tillval	14
De Olika innerdelarna.....	15
Måttuppgifter	16
Flödesschema och styrfunktioner.....	20
STYRUTRUSTNING	21
Elschema.....	21
Styrcentral	22
Komponentplacering insida	22
INSTALLATION OCH DRIFTSÄTTNING	23
Kontroll före uppstart.....	23
Uppstart och grundläggande inställningar.....	23
Funktionskontroll	23
DRIFTINSTRUKTIONER.....	24
Kanalsystem.....	24
Dimensioner	24
Luftflödesmätning	24
Manöverbrytare	25
Dörrbrytare	25
Start av aggregat.....	25
Fläktvarvtal.....	25
Tidsinställningar	25
Temperaturinställning	25

Tillskottsvärme	26
Överhettningsskydd.....	26
Efterblåsning	26
Återställning.....	27
Förreglering	27
Värmeväxlaren	27
INSTRUKTION FÖR STYRNING VIA DATOR.....	28
Ändra språk	28
Logga in.....	28
Temperatur	29
fläkthastighet	29
Schema - fläkthastighet - Låg.....	30
Schema - fläkthastighet - Normal.....	31
Kvittera larm	32
ANVÄNDNING OCH DRIFT	33
Översikt över funktioner	33
Driftlägen och inställningar	33
Rekommenderad användning för bästa prestanda.....	33
SKÖTSELANVISNINGAR.....	34
Allmänna säkerhetsföreskrifter vid underhåll	34
Underhållsintervaller.....	34
SKÖTSELANVISNING	35
Allmänt	35
Filter	35
tilluftfilter	35
Frånluftfilter	35
Instruktion för byte av filter	35
Stopp och öppning av aggregat	36
Värmeväxlarkassetten.....	36
Stängning av serviceluckorna och start av aggregatet.....	36
Rengöring av värmeväxlaren	36
Fabrikinställningar	37
UNDERHÅLL OCH SERVICE	38
Service och felsökning	38
Vid fortsatt problem	39
Stycklista elektronik.....	40
BORTSKAFFANDE OCH MILJÖKRAV	41
Allmänna riktlinjer för bortskaffande	41
Materialåtervinning	41
Miljökrav och hållbarhet.....	41
Bortskaffande av emballage.....	41
Avfallshantering vid produktens livsslut.....	41
BILAGOR OCH MÄRKNINGAR	42
Typskylt och produktinformation.....	42
Certifikat och försäkran om överensstämmelse	42
Garantibevis	43
KONTAKT	44
Felanmälan.....	44
Övriga ärenden.....	44

INLEDNING

OM DENNA MANUAL

Denna manual är avsedd att ge installatörer, tekniker och användare all nödvändig information för säker och effektiv installation, drift och underhåll av Kuben 330C. Det är viktigt att hela manualen läses innan produkten installeras och används, för att säkerställa korrekt hantering och drift.

Manualen är framtagen i enlighet med gällande EU-direktiv och standarder, inklusive:

Maskindirektivet (2006/42/EG)

Lågspänningsdirektivet LVD 2014/35/EG

Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet EMC 2014/30/EG

Vänligen spara denna manual för framtida referens. Om du har några frågor eller behöver ytterligare information, vänligen kontakta tillverkaren eller auktoriserad återförsäljare.

Viktig information:

- Produkten får endast installeras och underhållas av behörig personal.
- Montering, installation och igångkörning skall ske i enlighet med bruksanvisning.
- Följ alltid säkerhetsföreskrifter och lokala föreskrifter vid installation.
- Tillverkaren tar inget ansvar för skador som uppstår vid felaktig installation eller användning.

INFORMATION OM PRODUKTEN

Produktnamn: Kuben 330C/(A-H)

Artikelnummer: 330C/C = 800103, 330C/B = 800107

Tillverkare: FLEXIT KUBEN AB

Vassbo 64, 791 93 FALUN

Tfn: 0243-22 31 15

E.mail: info@kubenventilation.se

CE-märkning:

Detta ventilationsaggregat är CE-märkt och uppfyller kraven i relevanta EU-direktiv. CE-märkningen bekräftar att produkten har testats och uppfyller de grundläggande hälso-, säkerhets- och miljökraven enligt europeisk lagstiftning

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Säkerheten för användare, installatörer och servicepersonal är av högsta prioritet. Läs noggrant igenom detta kapitel innan installation, drift eller underhåll av Kuben 330C.

ALLMÄNNA SÄKERHETSANVISNINGAR

- Produkten får endast installeras och underhållas av behörig fackpersonal enligt gällande lagar och föreskrifter.
- Följ alltid instruktionerna i denna manual samt lokala byggregler och elsäkerhetsföreskrifter.
- Använd endast originaldelar och tillbehör som är godkända av tillverkaren.
- Produkten får inte modifieras utan skriftligt godkännande från tillverkaren.
- Säkerställ att aggregatet är avstängt från strömförsörjningen innan service eller underhåll utförs.

ELEKTRISK SÄKERHET

- Kontrollera att spänningen överensstämmer med märkningen på produkten innan anslutning.
- Alla elektriska anslutningar ska utföras av behörig elektriker.
- Produkten måste jordas korrekt för att undvika elektriska risker.
- Vid installation nära vatten eller fuktiga miljöer ska särskilda skyddsåtgärder vidtas enligt lokala föreskrifter.
- Bryt strömmen vid underhåll, reparation eller längre tids avstängning.

BRANDSKYDD OCH MATERIALENS BRANDKLASSNING

- Håll produkten fri från damm och smuts för att minimera brandrisk.
- Använd endast filter och isoleringsmaterial som är brandklassade enligt tillverkarens specifikationer.
- Produkten får inte installeras i utrymmen där det finns brandfarliga gaser eller material.

ANVÄNDARSÄKERHET

- Se till att barn och obehöriga inte har åtkomst till enheten.
- Vid onormala ljud, lukt eller funktionsstörningar – stäng av aggregatet och kontakta servicepersonal.
- Förhindra blockering av luftintag och -utsläpp, vilket kan påverka ventilationens funktion och säkerhet.

OBS! Underlåtenhet att följa dessa säkerhetsföreskrifter kan leda till personskador, skador på egendom eller felaktig funktion av produkten. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår till följd av felaktig installation eller användning.

INFORMATION OM KUBEN 330C

Kuben 330C är ett komplett inneklimataggregat för större rum, exempelvis konferenslokaler, skolsalar, förskolor, restauranger med mera.

Aggregatet är mycket tyst i förhållande till sitt stora luftflöde. Inget speciellt fläktrum behövs utan aggregatet kan placeras direkt i lokalen som ska ventileras. Kuben 330C är avsett att monteras direkt under innertaket med ena sidan av aggregatet genom ett rektangulärt hål ut genom yttreväggen till ett kombidon på utsidan för både uteluft och avluft.

Aggregatet placeras i det rum som ska ventileras med det största luftflödet och ventilationen i rummet sker i aggregatet utan kanalanslutning. För ventilation till närliggande rum med mindre luftflöden har aggregatet också möjlighet till kanalanslutning på både till- och frånluftsidan, på båda sidor av aggregatet.

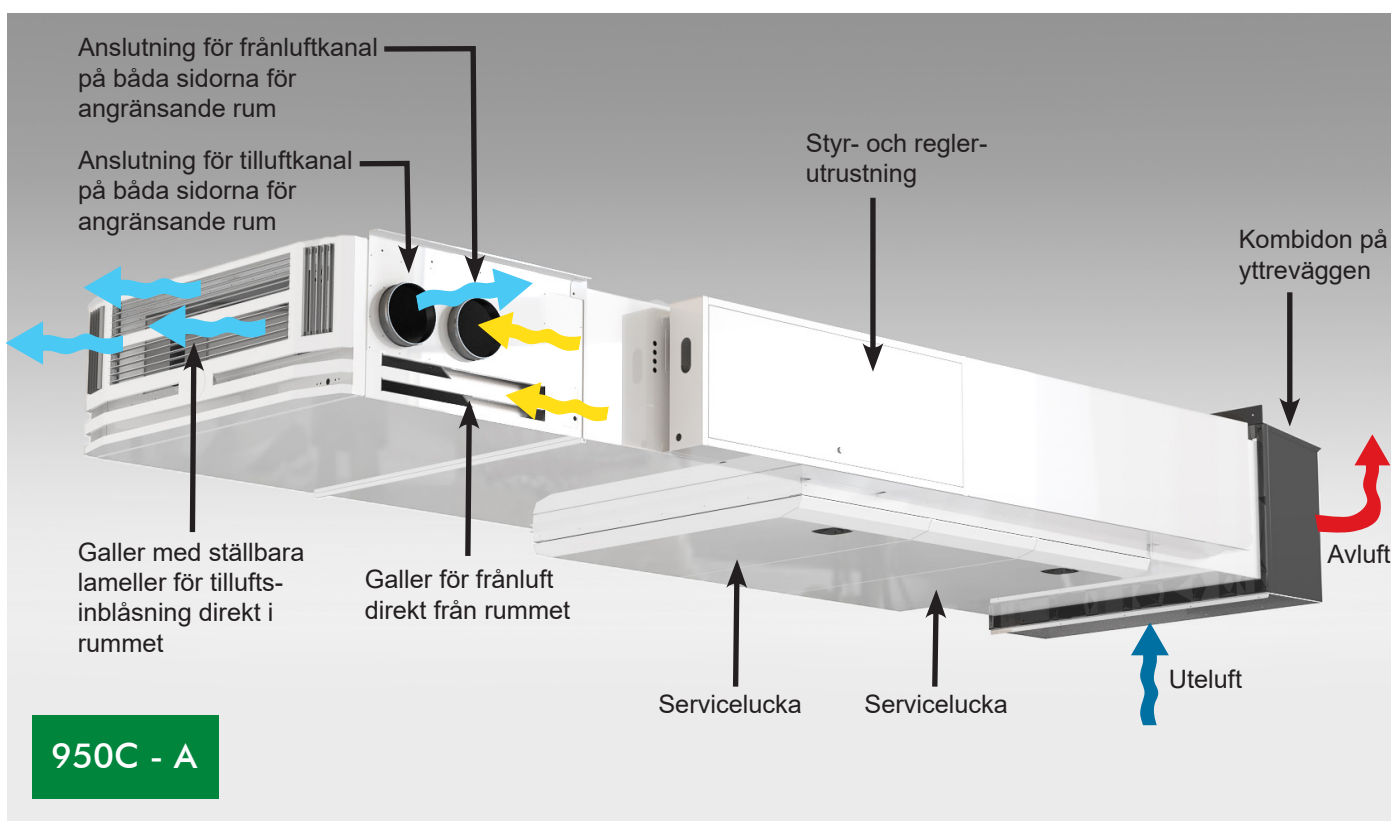
Aggregatet är komplett med inbyggd styr- och reglerutrustning. Elanslutning och vattenanslutning är allt som behövs.

Den inbyggda värmeåtervinningen blir mycket hög med en effektiv motströmsvärmeväxlare.

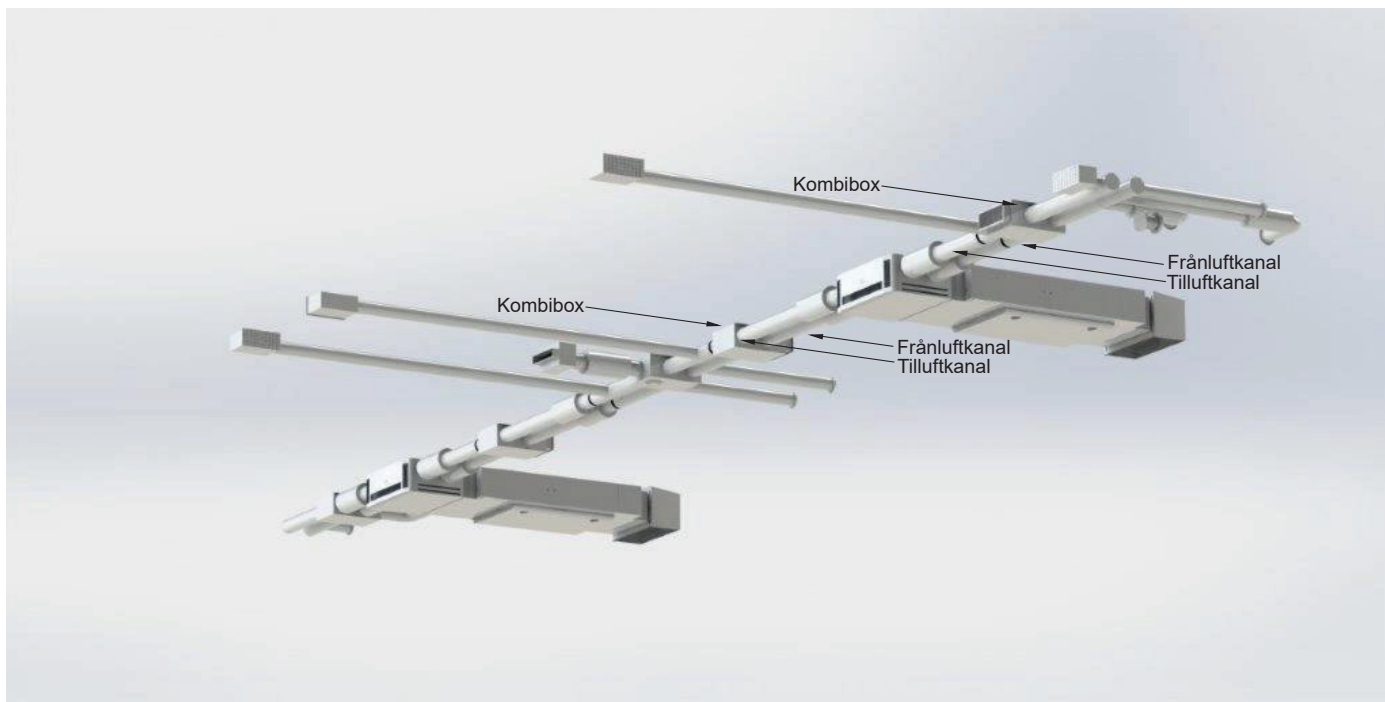
Aggregatet innehåller både förvärm och eftervärm som automatiskt stöttar inblåsningstemperaturen vid kall väderlek.

Vid varmare utomhustemperatur öppnar steglöst och automatiskt ett förbigångsspjäll (bypass) som låter uteluften passera förbi värmeväxlarenheten utan återvinning.

Filtreringen sker genom effektiva och ekonomiska filter både på till- och frånluftsidan.



INFORMATION OM KUBEN 330C



KANALANSLUTNING

Aggregatet förser lokalen med filtrerad och tempererad friskluft genom tre galler med ställbara lameller i fronten på innerdelen.

På båda sidor av aggregatet finns möjlighet att ansluta kanaler till angränsande rum. En anslutning för en tilluftkanal och en anslutning för en frånluftkanal på varje sida av aggregatets innerdel.

Tilluftkanalerna på sidorna kan anslutas till tilluftdon som placeras i vistelsezonens renare utrymmen, såsom kontorsrum, grupprum, mindre konferensrum och samlingsrum. Luften blåses in i takhöjd och "hänger kvar" vid taket tack vare den så kallade goandaeffekten. Detta gör att luften sprids effektivt och når långt in i rummet, vilket ger en god ventilation.

Frånluftkanalerna på sidorna kan anslutas till utrymmen där luften ofta är sämre och behöver ventileras bort, till exempel WC, städtrum, kök, dusch och torkskåp. Även befintliga frånluftssystem, som de från toaletter, kan kopplas in. Tack vare den täta motströmsvärmväxlaren sker ingen luktöverföring till tilluften. Den använda, ofräscha luften sugas ut genom galler på aggregatets sidor, vilket ger en effektiv ventilation av lokalen – helt utan drag eller störande ljud.

I många fall krävs både till- och frånluft i samtliga rum, vilket innebär att båda kanalerna behöver dras parallellt genom lokalerna. För att undvika platskrävande och störande korsningar kan Kubens kombiboxar med fördel användas. De gör det möjligt att korsa till- och frånluftkanaler utan att sänka takhöjden, vilket sparar utrymme och ger ett snyggare resultat.

MONTAGEINSTRUKTIONER

Denna sektion innehåller instruktioner för korrekt montering av Kuben 330C. För att säkerställa optimal prestanda och säkerhet ska monteringen utföras av behörig fackpersonal och följa gällande byggregler och elsäkerhetsföreskrifter.

FÖRBEREDELSE INFÖR MONTAGE

Innan installationen påbörjas, kontrollera att:

- Alla komponenter och tillbehör enligt leveransspecifikationen finns med.
- Produktspecifikationerna överensstämmer med anläggningens krav.
- Installationsplatsen uppfyller ventilations- och utrymmeskrav.
- Nödvändiga verktyg och fästeanordningar finns tillgängliga.

MEKANISK MONTAGE

Placering och montering

- Aggregatet ska monteras på en stabil yta enligt tillverkarens anvisningar.
- Säkerställ tillräckligt utrymme för service och filterbyte.
- Produkten får inte installeras i fuktiga eller explosiva miljöer.

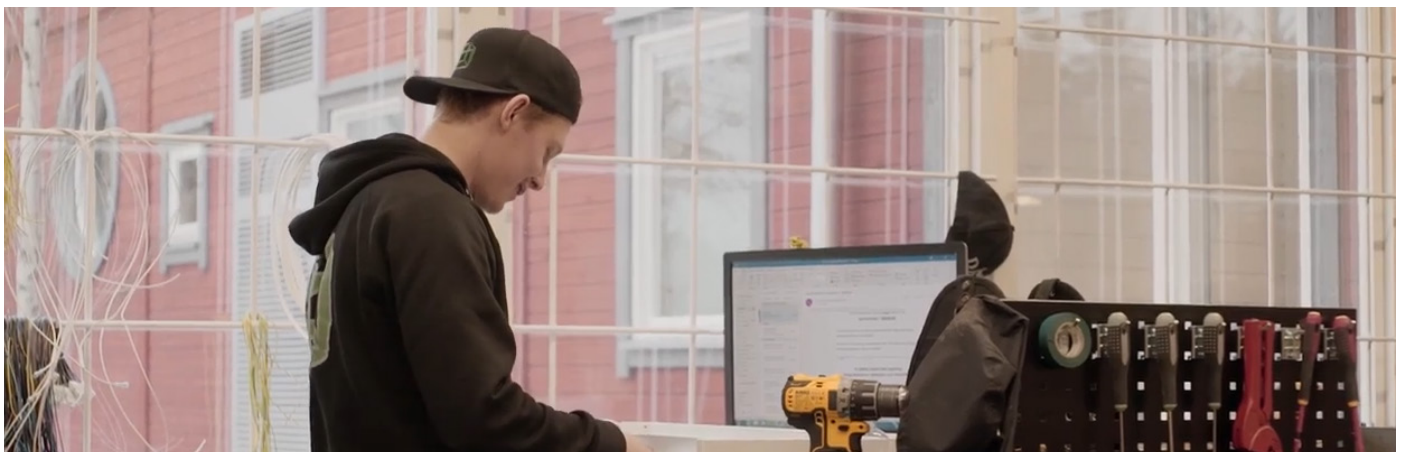
Kanalanslutningar

- Använd isolerade kanaler för att minimera värmeförluster och kondensbildning.
- Säkerställ att kanalerna är ordentligt tätade för att undvika läckage.

ELEKTRISK MONTAGE

VIKTIGT! Alla elektriska anslutningar ska utföras av en behörig elektriker i enlighet med gällande elsäkerhetsföreskrifter.

- Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med produktens märkdata.
- Anslut strömförsörjningen enligt kopplingsschemat.
- Säkerställ korrekt jordning av enheten.



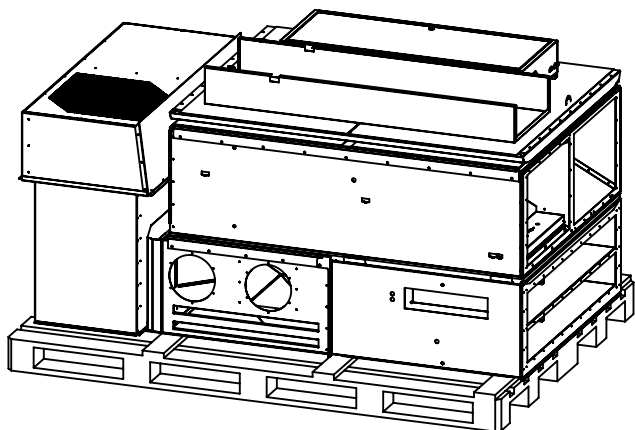
MONTAGEINSTRUKTIONER

Leveransen omfattar följande delar (leverans på pall):

- 1 st Skyddskåpa kablar
- 1 st Elskåp
- 1 st dörr
- 1 st Utomhusdel
- 1 st Kanaldämpare-Fläktar
- 1 st Aggregat
- 1 st Kanaldämpare
- 1 st Innerdel
- 1 set Gejder
- 1 set Skruvar

TRANSPORT

Aggregatet transporteras i delar på en special-pall. Delarna är placerade i ett speciellt system för enkel ihopmontering. Aggregatet är inplastat från fabrik men bör inte förvaras utomhus innan monteringen.



MONTERING ALLMÄNT

Aggregatet är avsett att monteras direkt i den lokal som ska ventileras. Aggregatet monteras under inbertaket med innerdelen i den lokal som primärt ska ventileras och kombidonet med fläktarna utomhus på ytterväggen.

Aggregat kan vid leverans och utplacering flyttas med hjälp av en pallyft eller lastmaskin. Beakta tyngdpunkten på pallen.

Aggregatdelen, innerdelen och ljuddämpardelarna är tunga att hantera och minst två man är nödvändigt för att montera aggregatet utan risk för skador.

En bra metod för att montera 330C aggregatet kan vara att sätta ihop de lösa delarna från pallen till ett färdigt aggregat nere vid golvet för att sedan lyfta upp aggregatet i taket med en truck, en lyft eller dylikt.

Se instruktioner för detta förfarande på nästa uppslag.

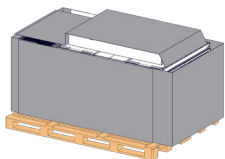
Använd en stabil lyft av bra kvalitet vid manuell hantering. På bilden nedan ett exempel på en anpassad lyft för montage av 330C.



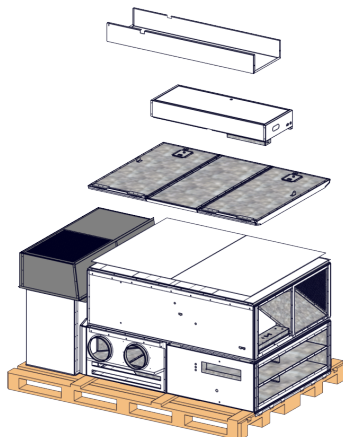
MONTAGEINSTRUKTIONER

*Varje del på pallen är markerad med aggregatets serienummer, så varje del hamnar vid rätt aggregat.

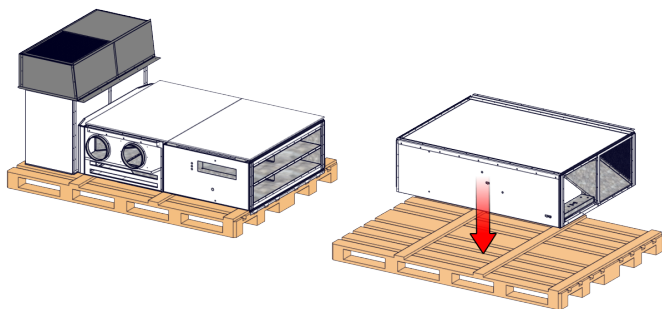
- 1** Ta av kartong-emballage.
OBS! Låt plastband runt aggregatet sitta kvar då de håller skivorna som sitter under aggregatdelen och skyddar aggregatets innehåll.



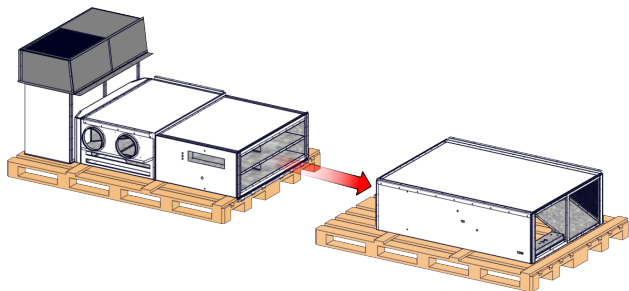
- 2** Lyft av elpanelen, skyddsplåten och dörren från pallen.



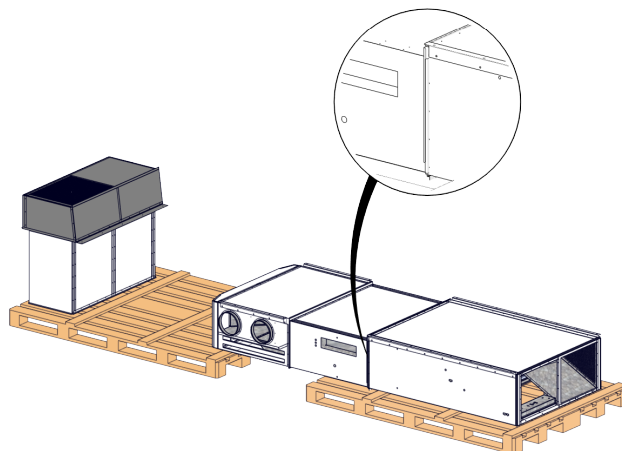
- 3** Placera en extrapall framför leveranspallen.
Lyft av aggregatdelen från leveranspallen och placera den på extrapallen.



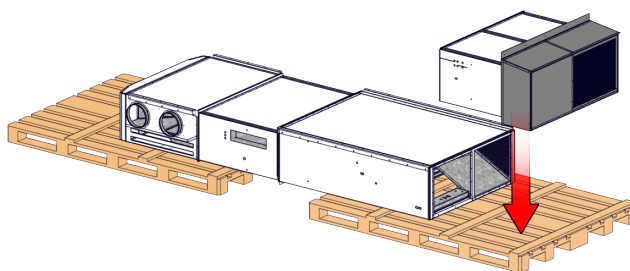
- 4** Skjut över innerdel och kanaldämpare så att de ligger med aggregatdelen.



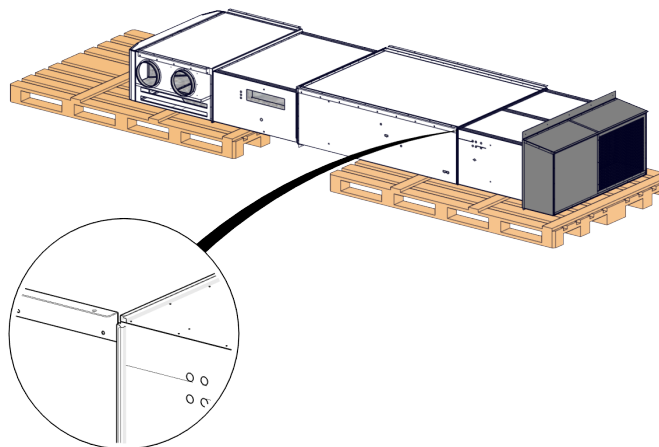
- 5** Montera ihop delarna med hjälp av medföljande gejdrar.



- 6** Flytta över kanaldämpare och utomhusdel (som redan är ihopmonterade).

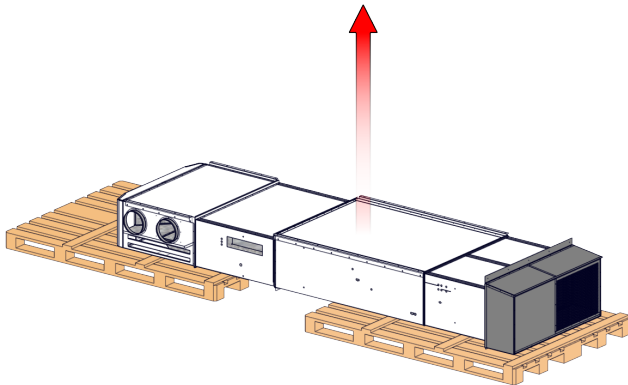


- 7** Skruva fast kanaldämpare och utomhusdel i underkant med resten av aggregatet. Montera sedan på medföl ihop medföljande gejdrar.



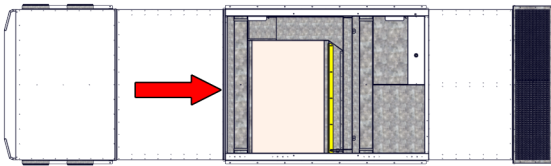
MONTAGEINSTRUKTIONER

- 8** | Aggregatet är klart att lyftas upp i taket. Låt monteringspallen vara kvar under aggregatet när det lyfts på plats.

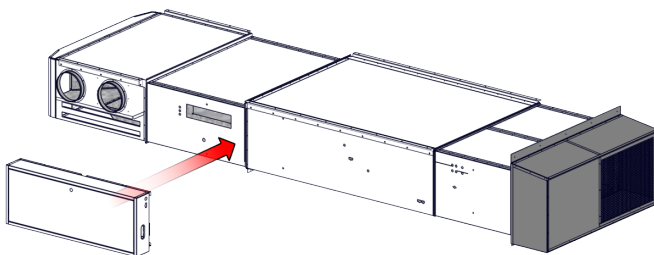


- 9** | Skruva fast aggregatet i taket med hjälp av de L-formade fästjärnen med hål i som är fästade i oversidan på aggregatet.

Bulta ihop aggregatdel och ljuddämpardel med 7 st skruv 4,2x 14 VIT. Se röda pilen.

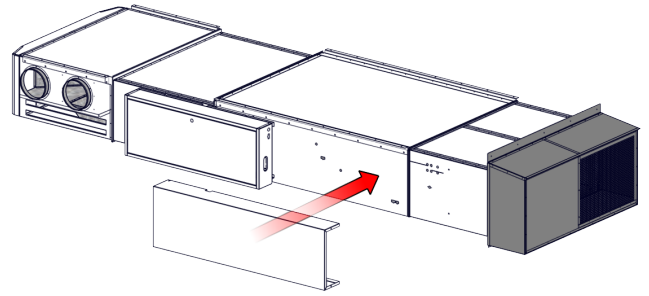


- 10** | Montera fast styrskåpet på aggregatsidan med medföljande maskinskruv: 4 st Torx 6x16.

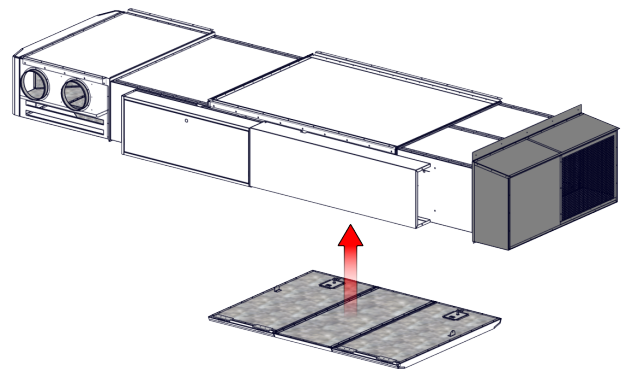


- 11** | Anslut alla snabbkontakter enligt schemat på insidan av styrboxen.

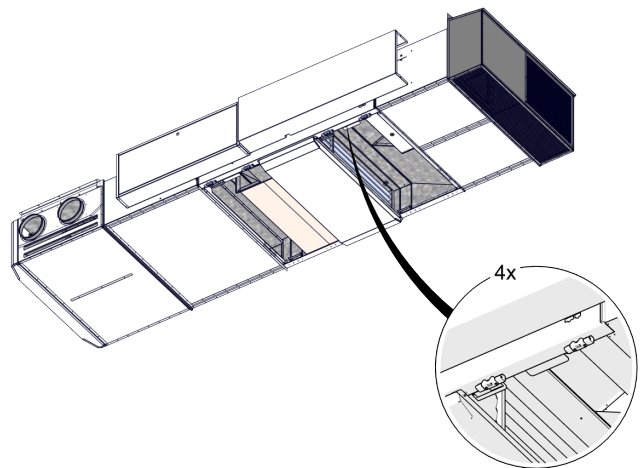
- 12** | Montera sedan fast skyddsplåten med medföljande maskinskruv: 2 st Torx 5x12.



- 13** | Bulta fast mittenluckan under aggregatet med medföljande maskinskruv: 4 st MF6S 5x16.

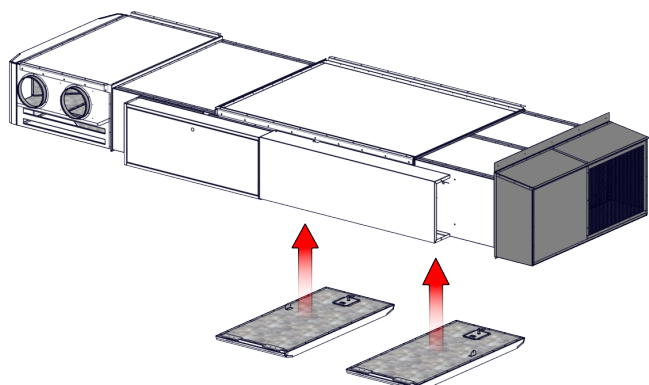


- 14** | Montera gångjärnen till serviceluckorna med medföljande maskinskruv: 8 st MF6S 5x16.

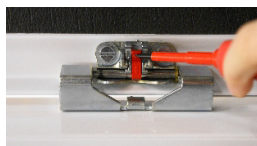


MONTAGEINSTRUKTIONER

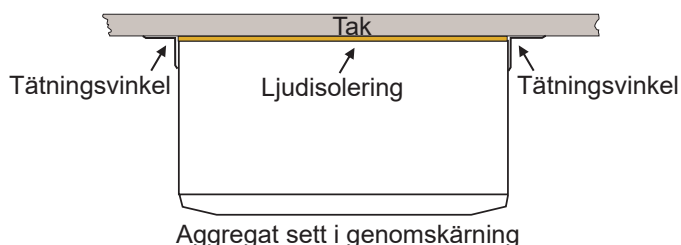
- 15** Montera därefter serviceluckorna genom att "klicka ihop" gångjärnsdelarna.



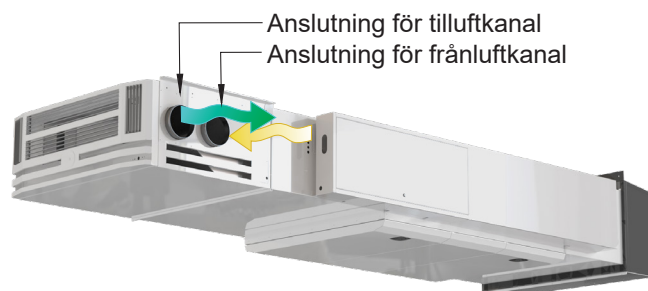
När gångjärnens regler ligger i sitt spår låses gångjärnet genom att den röda spärren med hjälp av tex en mejsel trycks ner över regeln. Luckorna monteras enklast och säkrast av två man.



- 16** Montera eventuellt vinklar för tätning mot tak och vägg. Om utrymmet är stort eller oregelbundet tryck in ljudisolering i utrymmet innan vinkeln monteras mot väggen.

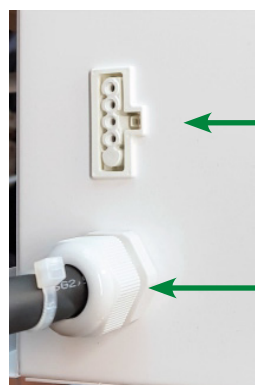


- 17** Anslut ev till- och frånluftkanaler 160/200 mm på aggregatets respektive sidor. Används inte sidoanslutningarna tätas dessa med vitlackad standardgavel



Motsvarande anslutningar på andra sidan aggregatet.

- 18** Matningskabeln är färdigkopplad på montageplåten bakom styrpanelen. Kabeln är utdragen på vänster sida av aggregatet och ska anslutas till en säkerhetsbrytare högt på väggen.



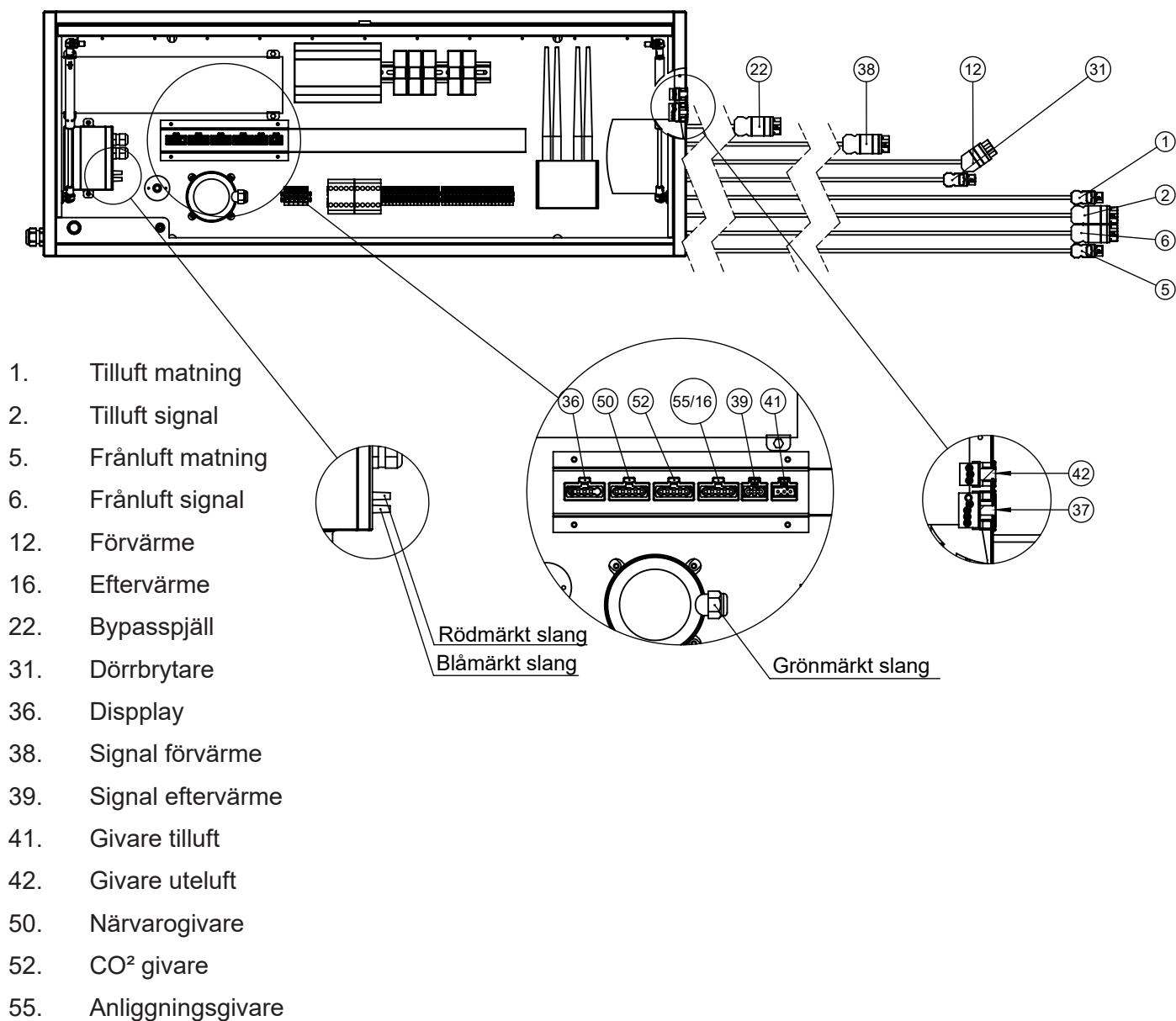
- 19** Montera slutligen den externa styrdisplayen på aggregat med dubbelhäftande tejp eller på väggen med skruv. Anslut kabeln till displayuttaget på aggregatets vänstra sida.



Ska aggregatets inbyggda modem användas för fjärrkontroll och fjärrstyrning med hjälp av lokalt nätverk ansluts en nätverkskabel till nätverksuttaget på aggregatets högra sida.

MONTAGEINSTRUKTIONER

NUMRERADE SNABBKOPPLINGAR



Den interna styrpanelen innanför sidoluckan öppnas med nyckeln i låset. Luckan fälls uppåt och hänger kvar i uppfällt läge med hjälp av gasdämpare.



Intern styrpanel

Styren är internt och komplett färdigkopplad. Matningsströmmen ansluts med 3-fas, 400 V och avsäkras 10A vid förvärm 2 kW eller förvärm 4 kW.

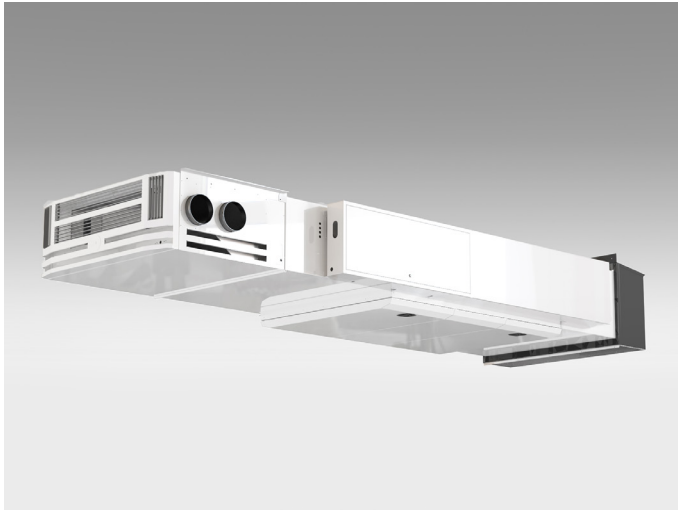


Elmatningen 3 x 400V, 10A är färdigkopplad på plint i styrcentralen.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

PRESTANDA OCH KAPACITET		
Luftflöde	Normalfart:	350 l/s (1260 m³/h) 60Pa
	Forceringsflöde:	630 l/s (2268 m³/h) 60Pa
Värmeåtervinning:		Återvinning > 80%
ELEKTRISKA DATA		
Elanslutning:		2/4 kW, 400 V, 3-fas 10 A
Tilluftsfläkt:		EC 680 W, 230 V, 4,0 A
Frånluftsfläkt:		EC 680 W, 230 V, 4,0 A
Tillskotts- värme:	Förvärme:	2 kW (kan ökas till 4 kW)
	Eftervärme: (vid el)	2 kW (kan ökas till 4 kW)
	Vattenvärme: (vid vatten)	7,8 kW, 55/40°C
Styrsystem:		Inbyggd styr- och regler. Styrning via telefon/dator.
LJUDNIVÅ OCH AKUSTISKA EGENSKAPER		
Ljudnivå:	30 dB(A) vid max 350 l/s (60 Pa)	
	35 dB(A) vid max 500 l/s (60 Pa)	
MÅTT OCH VIKT		
Ytermått (HxB):		Höjd: 532 mm Bredd: 1150 mm
Vikt:		650kg
Monteringsalternativ:		Takhängande
MATERIAL OCH KONSTRUKTION		
Kanalanslutning: <i>Notering: Finns flera olika typer på anslutningar. Beror på vilken version som är beställd.</i>		Standard: Spirokanal på den extra tilluft- och frånluftanslutningen. 1 st 200 tilluft på varje sida. 1 st 200 frånluft på varje sida.
Filterklass:		Tilluftfilter ISO ePM1 70%;. Frånluftfilter ISO ePM10 55%;
Värmeväxlartyp:		Motströmsvärmeväxlare

TEKNISKA SPECIFIKATIONER



- Extremt låg ljudnivå tack vare låga interna tryckfall, god aerodynamik och tekniskt utvecklad ljudisolering.
- Högeffektiv värmeåtervinning. > 80%.
- Mycket kompakt aggregat som är avsett att placeras i taket direkt i rummet.
- Monteras i taket med olika aggregatdelar.
- Nyckelfärdigt med inbyggd styr. Anslut bara strömmen och värmvatten.
- Integrerad behovsanpassad reglering med CO² och närvarogivare.
- Styrning via telefonen/datorn där driftslägen och temperaturer kan övervakas, liksom systemets status och det inställda schemat för driften.
- Inbyggt 4G modem och nätverksanslutning.

TILLSKOTTSVÄRME

Förvärmebatteri 2 kW och eftervärmebatteri vatten. Alternativt förvärme 4 kW. Temperaturreglering med Olika regleralternativ. Kan ändras i DUC:en.

Vatteneftervärme: Effekt 7,8 kW, 55/40°C. Temperaturreglering med elektronisk regulator.

Stora tillvalsmöjligheter av extrautrustning.

STANDARDUTRUSTNING

- Direktdrivna, energisnåla till- o frånluftfläktar av EC-typ.
- Högeffektiv motströmsvärmeväxlare. Temp.verkningsgrad >80%.
- Helt tät utan överföring mellan till- och frånluft.
- Filter ISO ePM1 70%/ISO ePM10 55%;. Kassettfilter med mycket god filterekonomi.
- Tillskottvärme, el eller vatten. Förvärme och eftervärm.
- Inbyggd el- och reglercentral. Inbyggt trådlöst 4G modem. Yttre uttag för extern nätverksanslutning.
- Automatisk avfrosthingsfunktion med förvärme/ bypass.
- Individuell steglös hastighetsreglering med forcering.
- Tillufttemperaturreglering eller frånlufttemperaturreglering.
- Automatisk bypass funktion.
- Flera tidkanaler och automatisk sommartidsfunktion.
- Inbyggd CO² givare för steglös luftflödesreglering.
- Styrning via telefon/dator.
- Programmerbar larmlista. Stora loggnings möjligheter.

TILLVAL

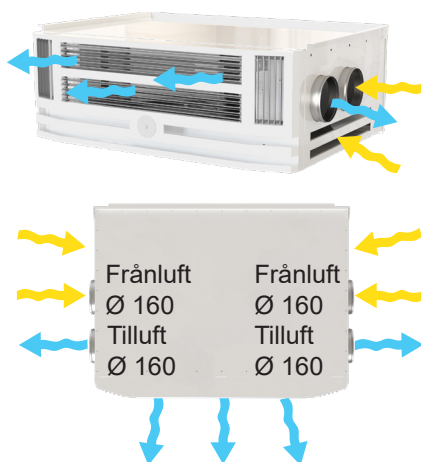
- Extra förvärme 2+2 kW.
- Kanalsats. Komplet sats med lackerade kanaler, Böjbara rör och detaljer för ett komplett montage.
- Frånluftljuddämpare och tilluftljuddämpare.
- Aggregat och tillbehör i valfri kulör.
- Extern touchdisplay för väggmontering.

DE OLIKA INNERDELARNA

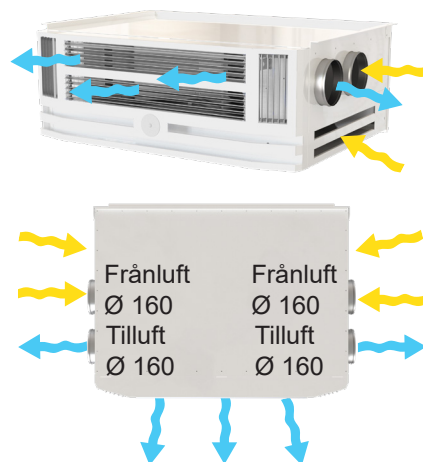
Till Kuben 330C kan du ansluta olika typer av innerdelar (den del som placeras i rummet som ska ventileras)

Få direktionblåsning, kanalanslutning eller en kombination, beroende på hur din modul eller lokal är uppbyggd.

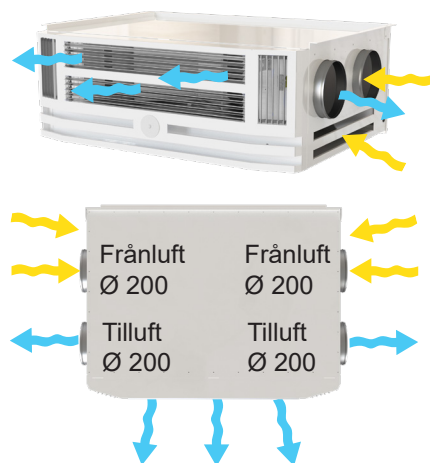
330C - A



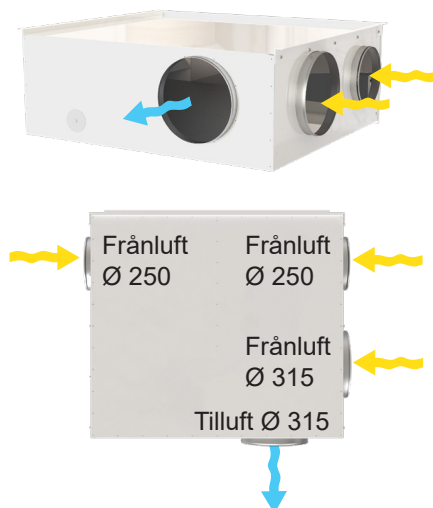
330C - B



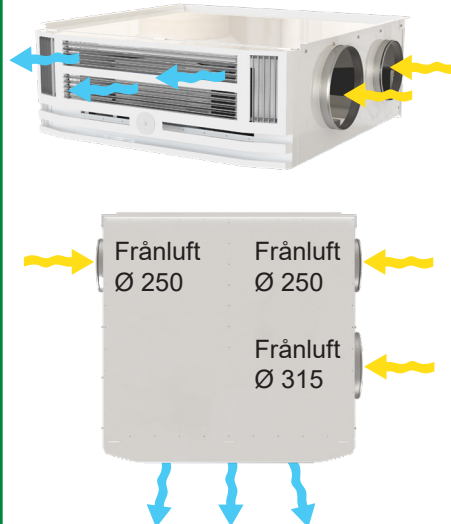
330C - C



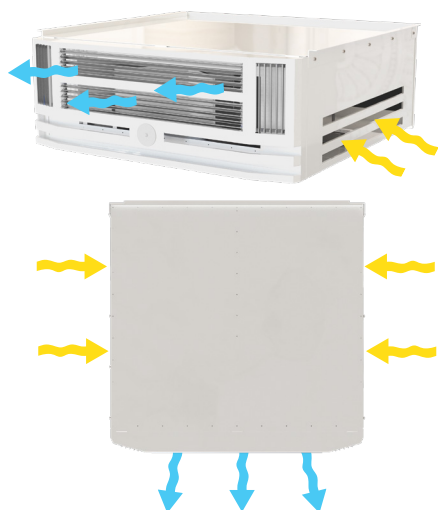
330C - D



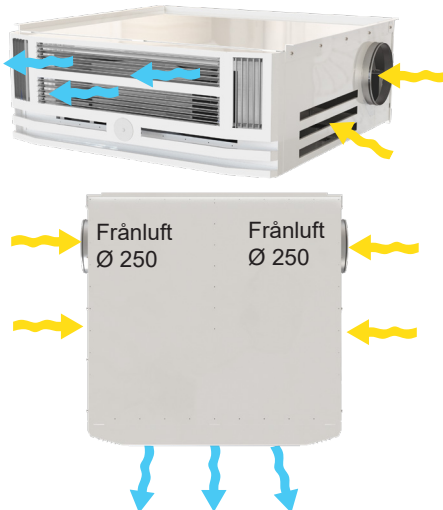
330C - E



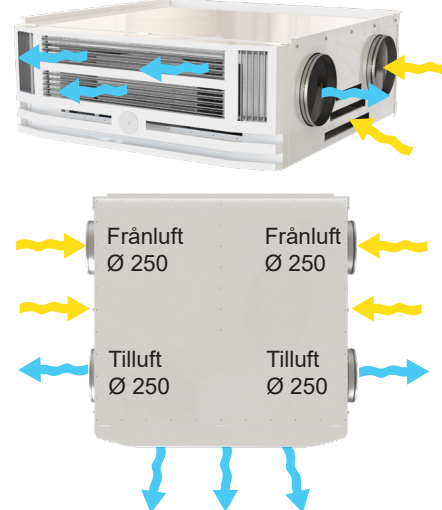
330C - F



330C - G

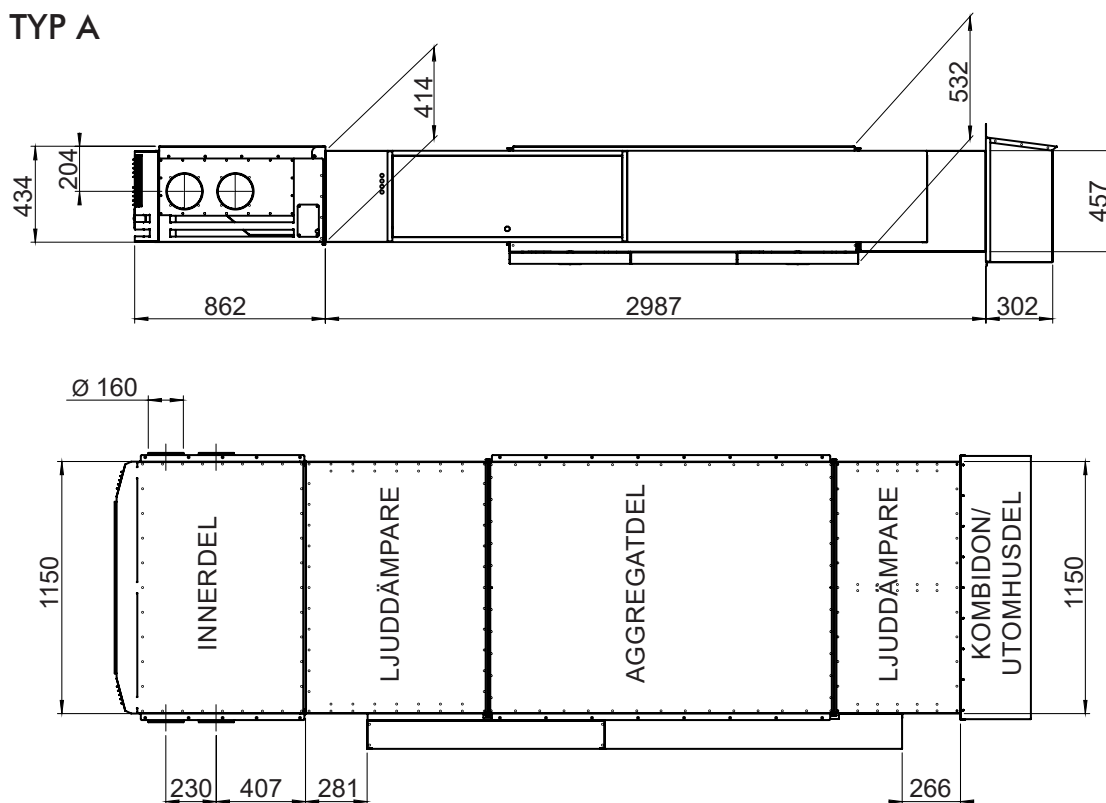


330C - H

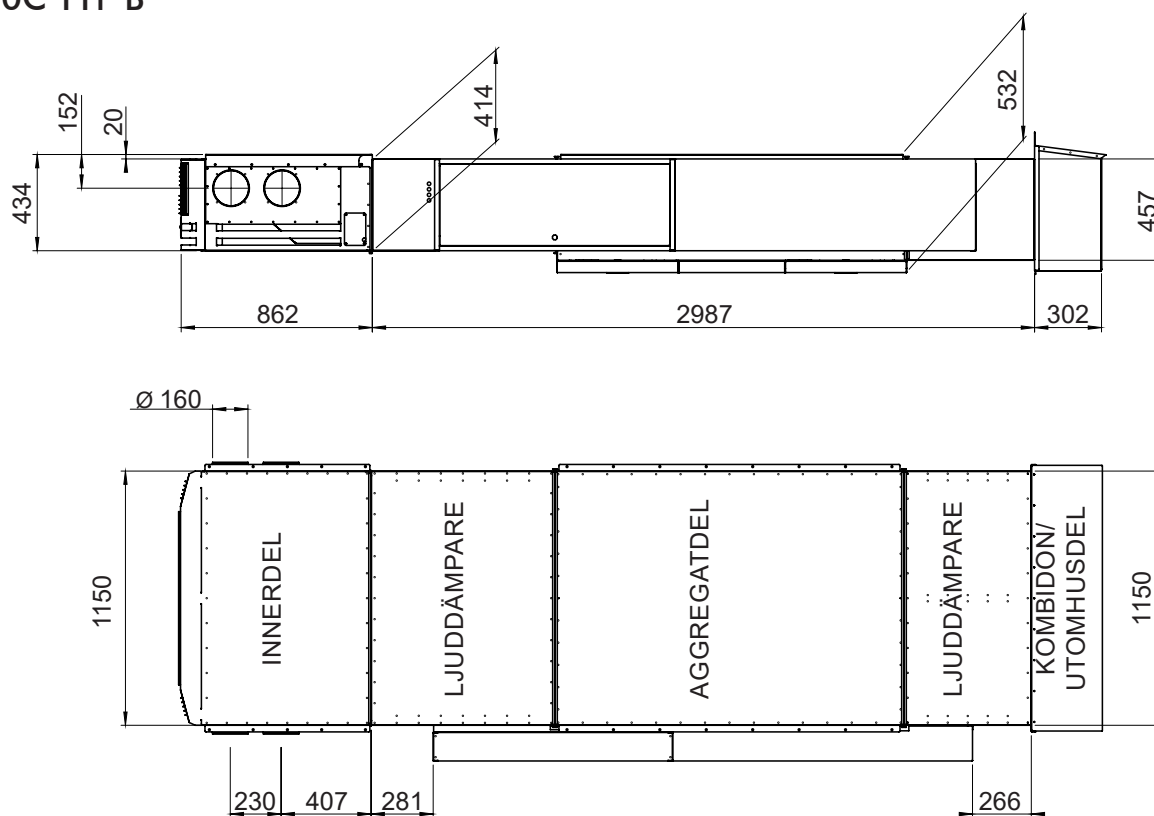


MÅTTUPPGIFTER

330C TYP A

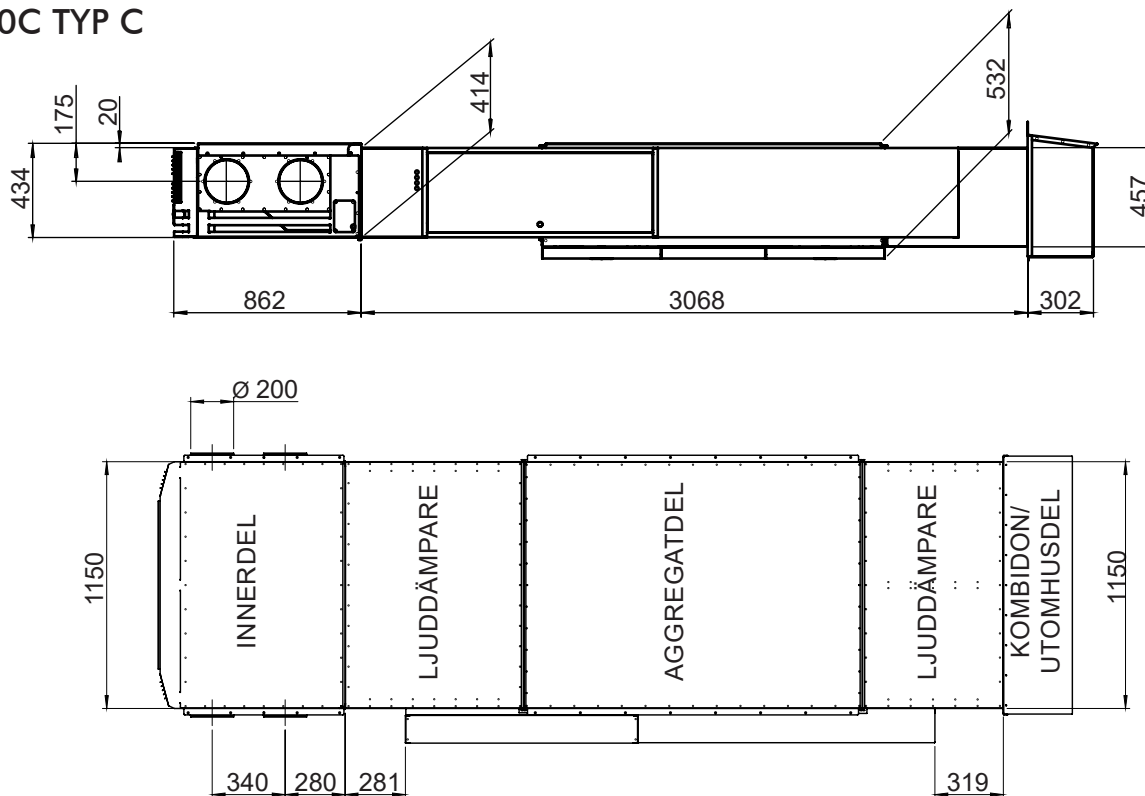


330C TYP B

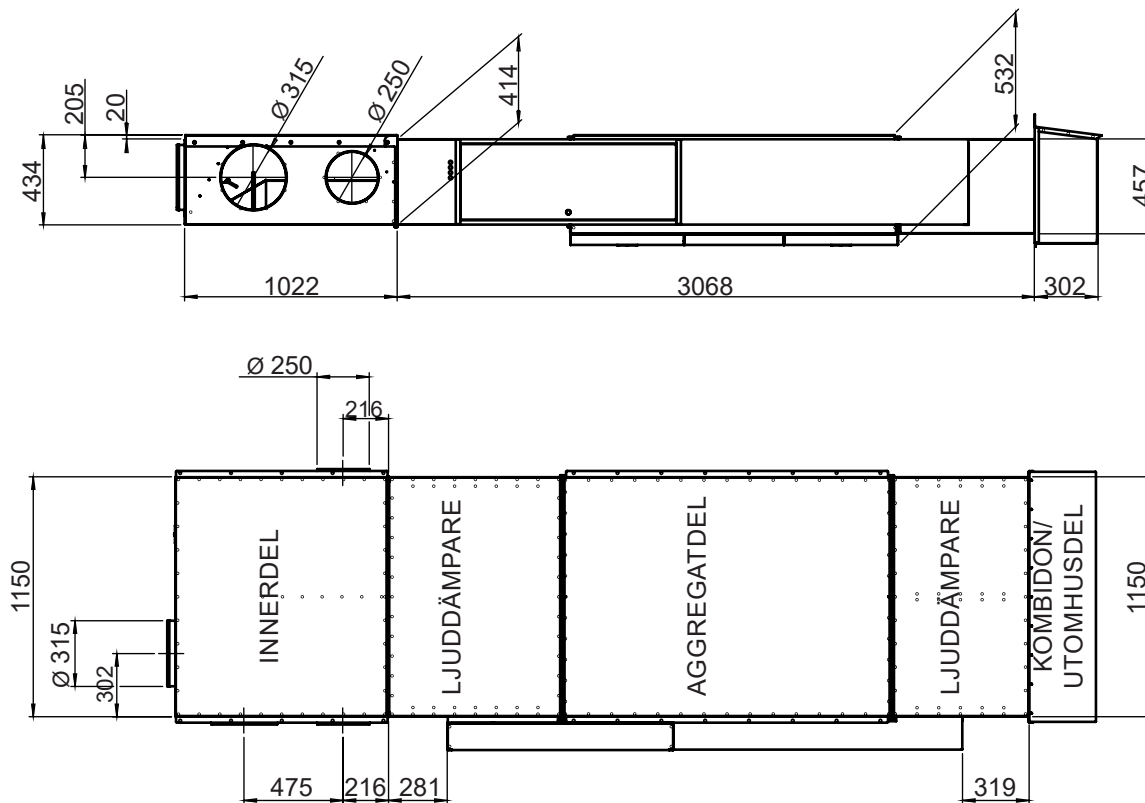


MÅTTUPPGIFTER

330C TYP C

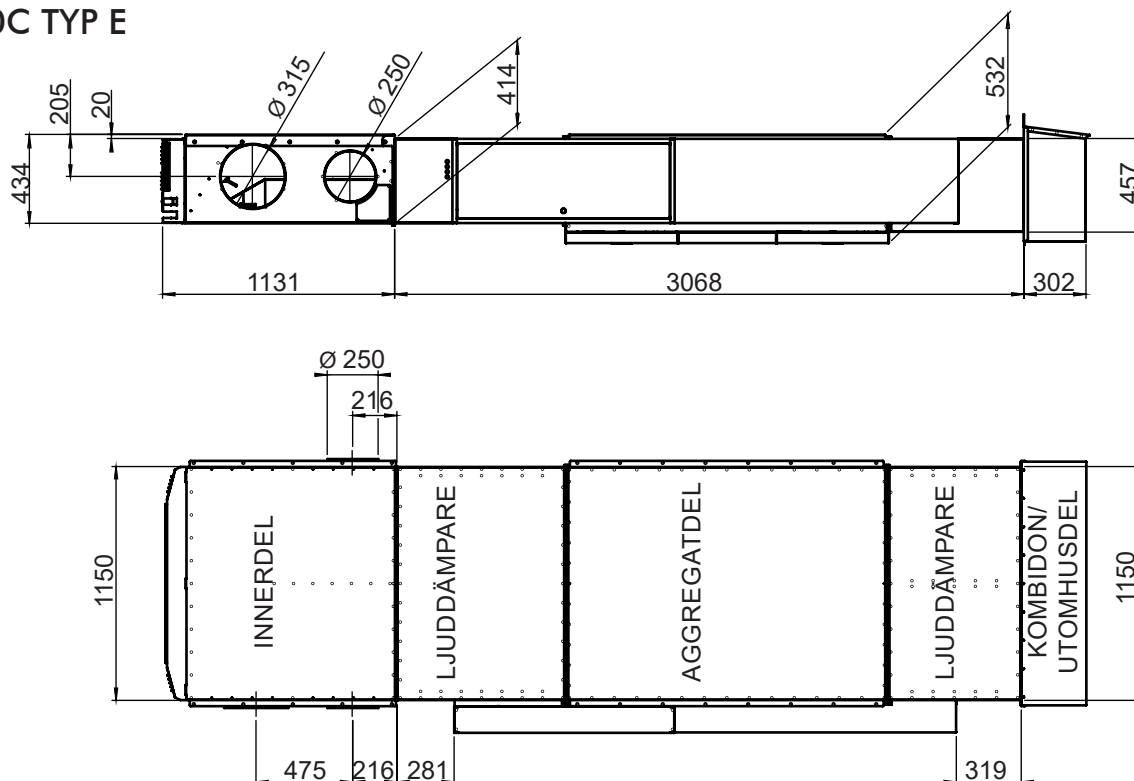


330C TYP D

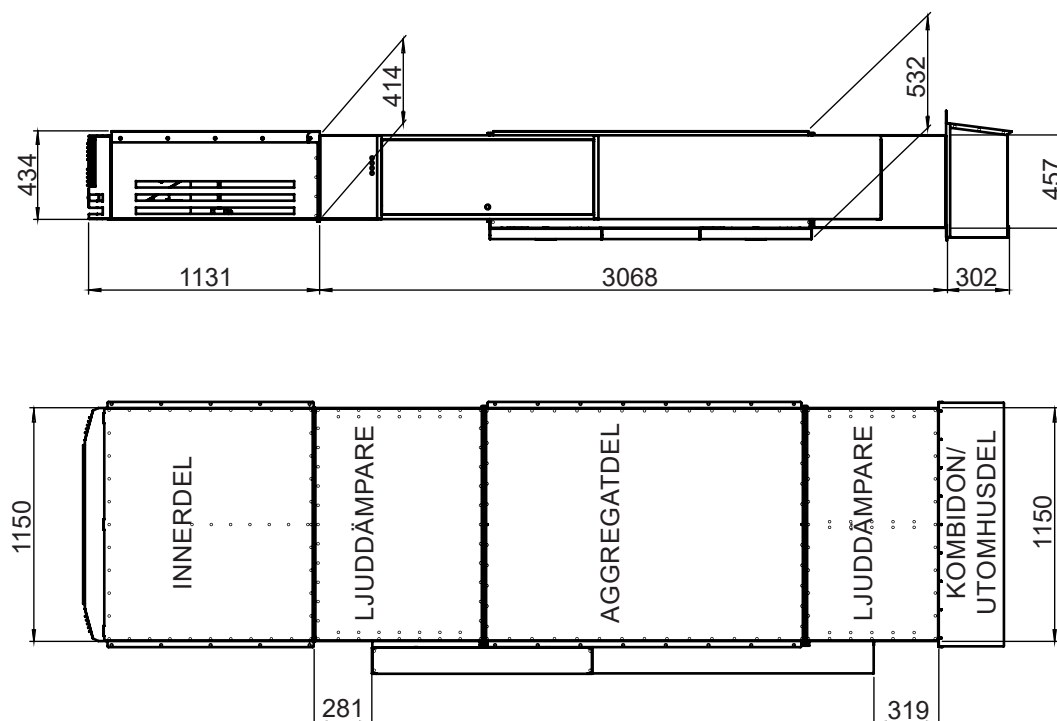


MÅTTUPPGIFTER

330C TYP E

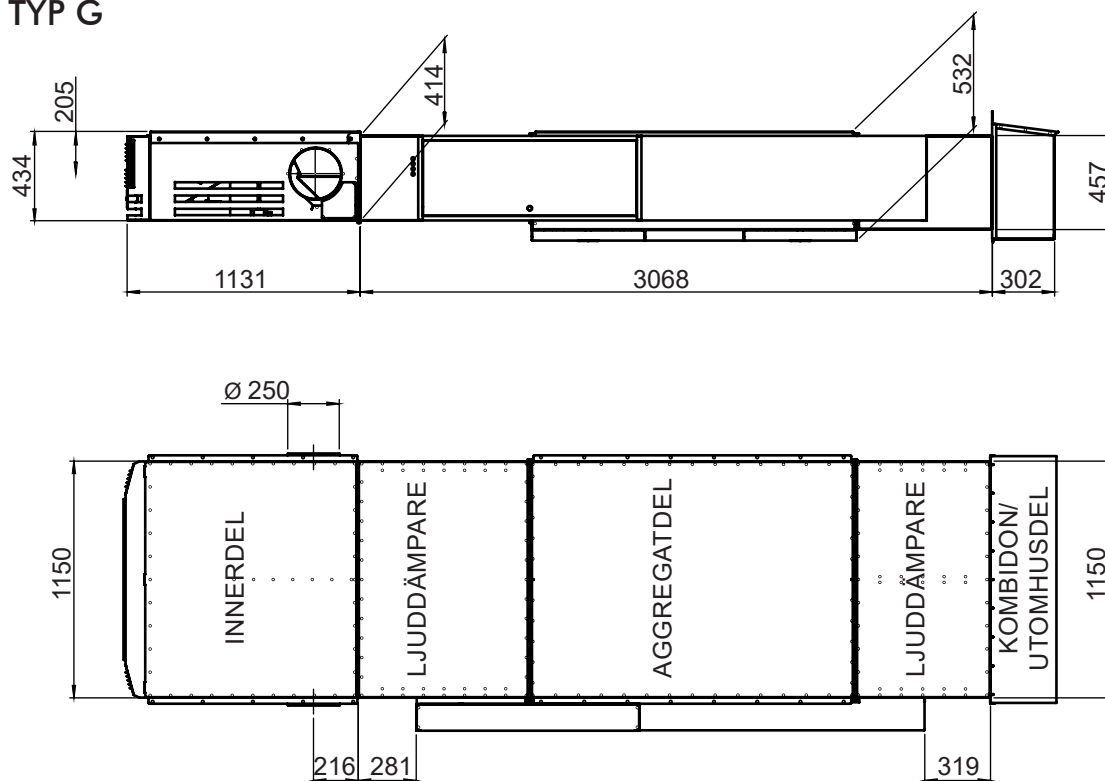


330C TYP F

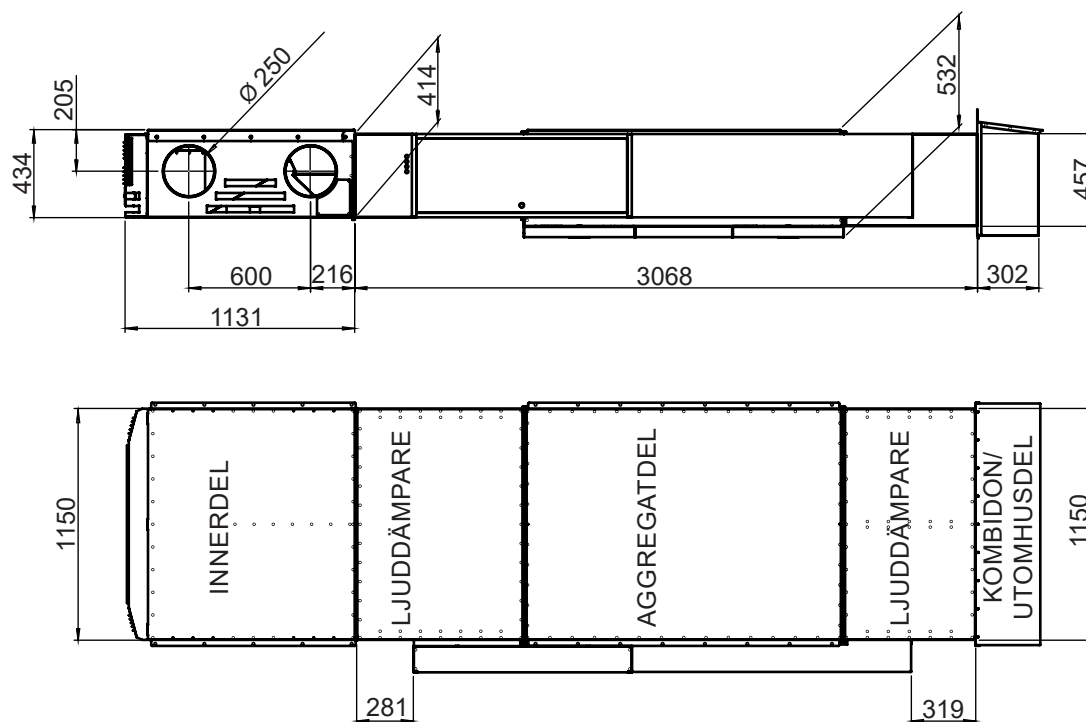


MÅTTUPPGIFTER

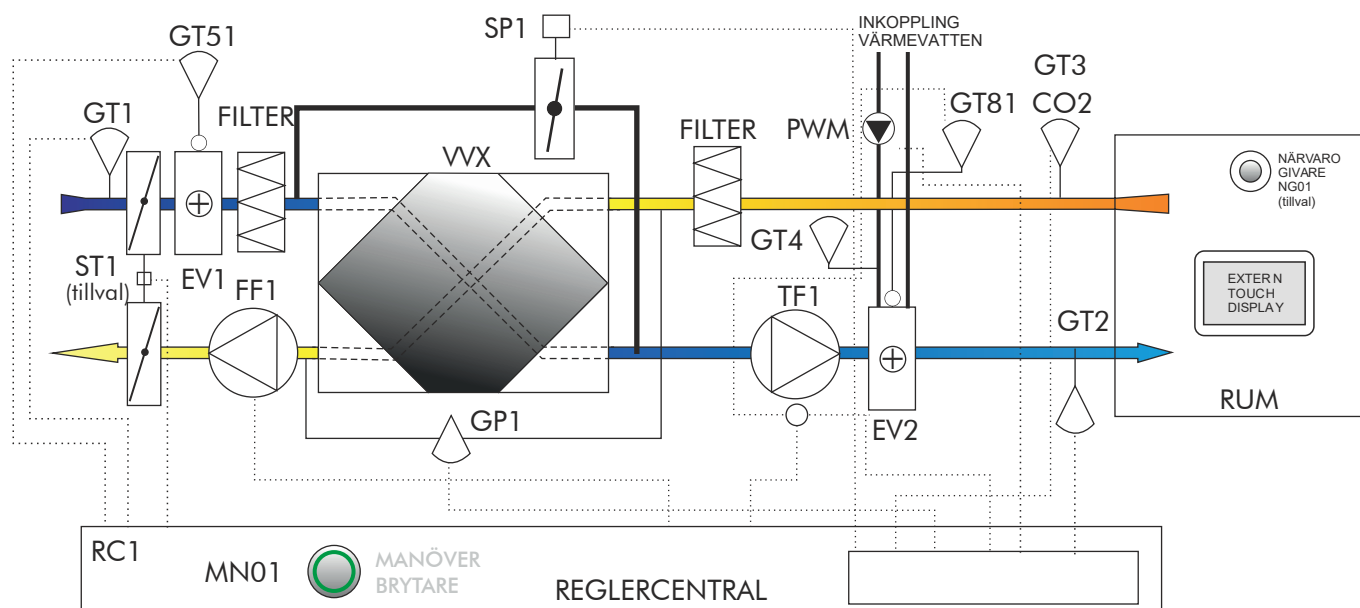
330C TYP G



330C TYP H



FLÖDESSCHEMA OCH STYRFUNKTIONER



FUNKTION

Aggregatet startas via huvudbrytaren MN01. Reglercentral RC1 startar och stoppar aggregatet enligt inställda tider. Huvudbrytaren MN01 bryter alla funktioner, även strömmen till regleringen. Reglercentralen RC1 har batteribackup till gångreserven. Som tillskottsvärme finns ett elbatteri EV1 i uteluften och ett vattenbatteri EV2 i tilluften. Kanalgivare GT2 styr via reglercentral RC1, bypass spjället och batterierna att hålla inställd tillufttemperatur enligt temperaturinställningen. Kanalgivare GT3 kan med alternativ konfiguration reglera frånlufttemperaturen. Då min/maxbegränsar givare GT2. Aggregatet är utrustat med ett bypass spjäll SP1 som reglerar i sekvens med värmeregleringen med hjälp av reglercentral RC1. Vid minskat värmebehov stänger värmeregleringen och enbart värmeväxlaren värmer uteluften. I nästa sekvens vid ytterligare sänkt värmebehov öppnar by-pass spjället förbi värmeväxlaren.

Aggregatet är försett med individuell och steglös varvtalsreglering av fläktarna i tre steg: lågfart, normal och forcerad som programmeras i reglercentralen RC1.

Fabriksinställning varvtal: Tidkanalen är ställd i dygnetruntdrift alla dagar med lågfart. När närvarogivaren NG1 indikerar verksamhet eller rörelse ökar fläkthastigheten till inställd normalfart. Om den inbyggda CO2-givaren börjar indikera dålig luft for-

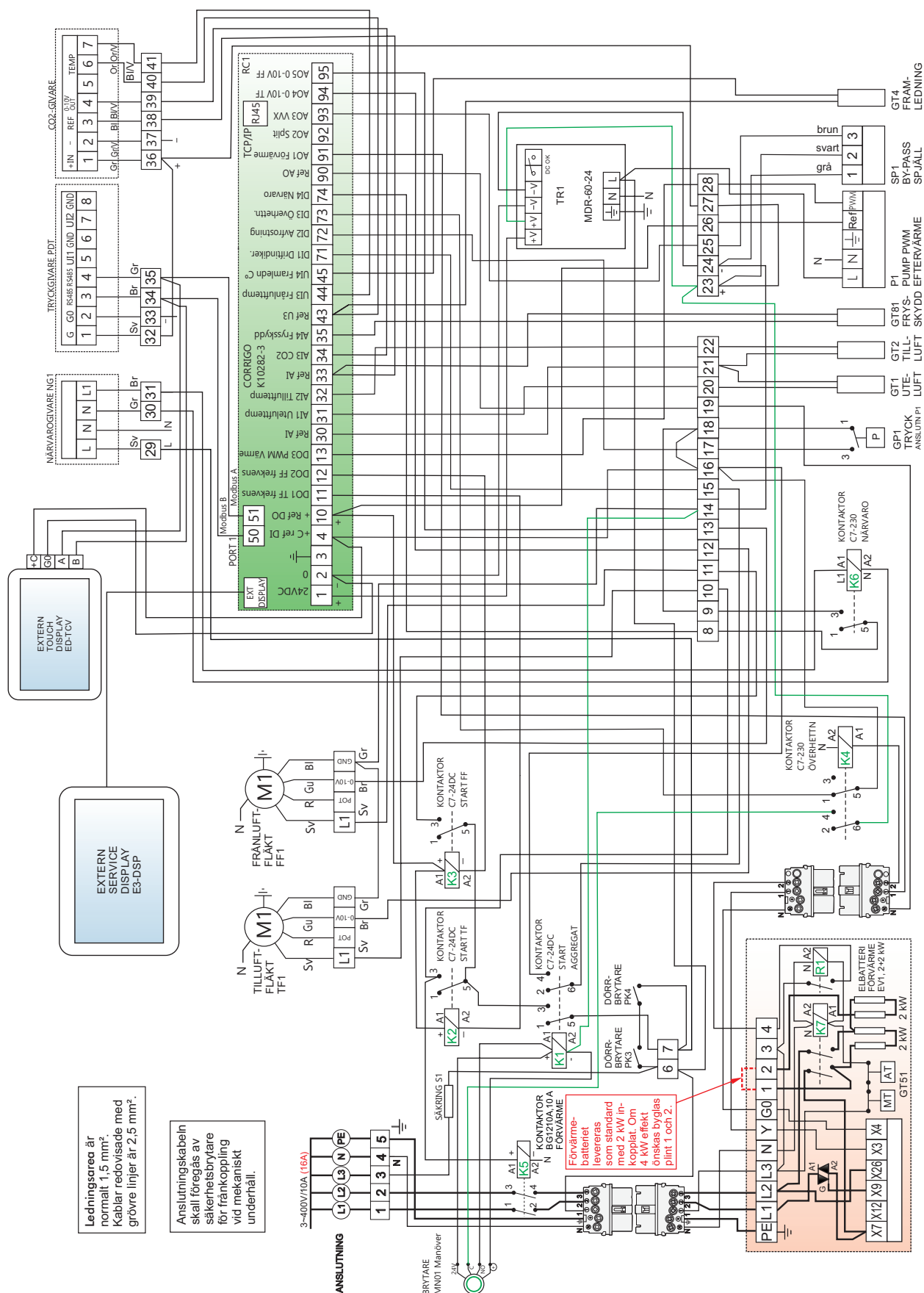
cerar fläktarna steglöst upp till ett inställt maxvärde för att försöka hålla CO2-halten på normalvärdet. Hastighetsvärdet för fläktarna i % eller lämpligt luftflöde i m³/h kan ställas om i reglercentralen RC1.

För att förhindra påfrostning på värmeväxlaren värmer förvärmebatteriet EV1 uteluften vid kall väderlek. Om påfrostning till slut ändå inträffar reagerar tryckgivare GP1 och öppnar via RC1 by-pass spjället SP1. Frånluftvärmen värmer bort isen. Bypass spjället stänger därefter automatiskt.

SÄKERHETSFUNKTIONER

Vid överhettning på värmebatteriet EV1 löser överhettningsskydd GT51 ut och stänger fläktarna och elmatningen till värmebatteriet. EV1 har ett manuellt och ett automatiskt överhettningsskydd. Återställningen av det manuella överhettningsskyddet sker på elbatteriet och kvittering görs i RC1. Då aggregatet stängs fortsätter tilluftfläkten TF1 att gå under inställd tid med forcerat flöde för efterkylning av elbatteriet. Fabriksinställning 3 min.

Om temperaturen vid frysskyddsgivaren GT81 som är placerad på vattenbatteriet EV2 sjunker under inställt värde +12C öppnar ventilen SV1 för att släppa på mer varmvatten. Sjunker temperaturen ytterligare ner till inställt värde +7C stoppar aggregat, backspjället ST1 (tillval) stänger och frysskyddslarm utgår.

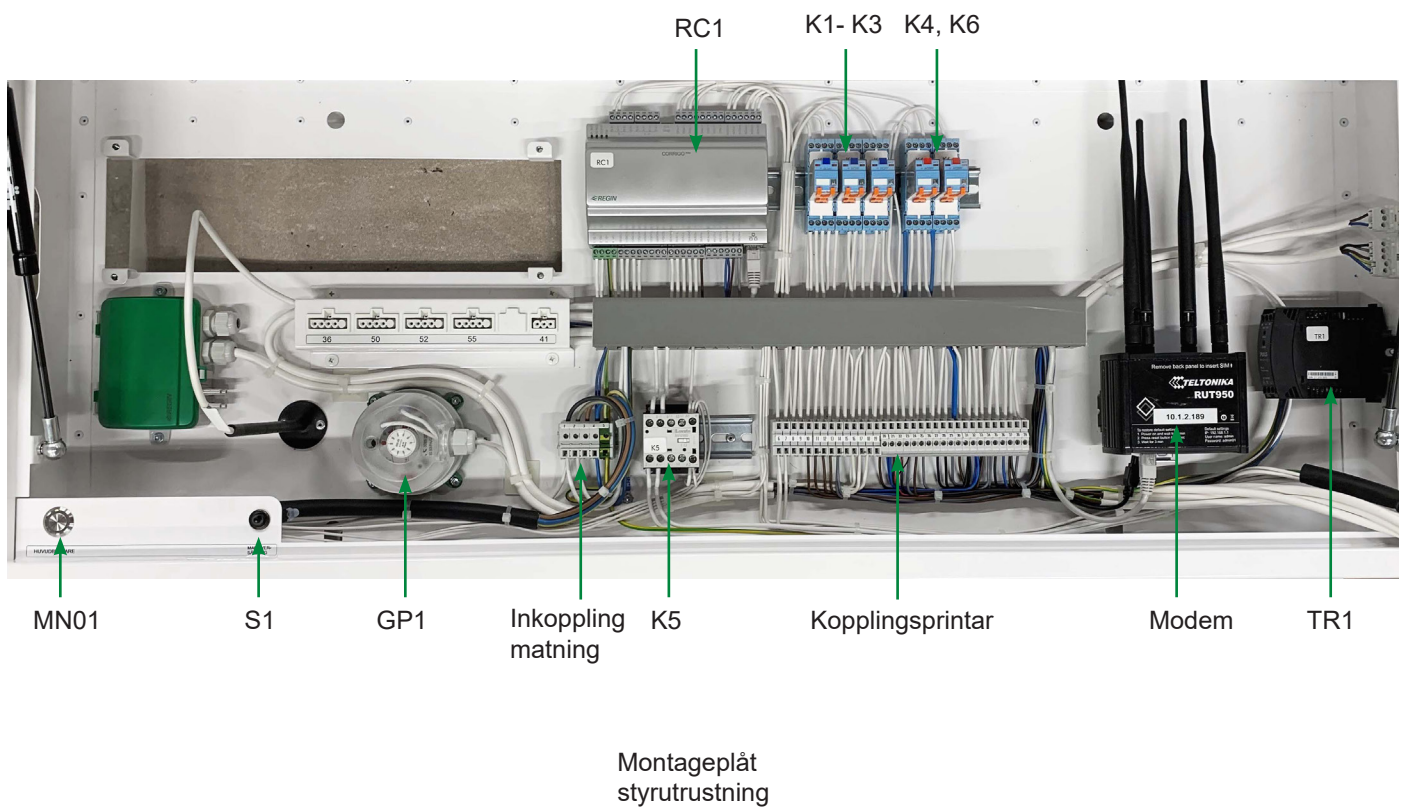


STYRUTRUSTNING

STYRCENTRAL



KOMPONENTPLACERING INSIDA



INSTALLATION OCH DRIFTSÄTTNING

KONTROLL FÖRE UPPSTART

- Kontrollera att alla mekaniska och elektriska anslutningar är korrekt utförda.
- Säkerställ att kanaler är korrekt anslutna och fria från blockeringar.
- Kontrollera att filter är på plats och att fläktar kan rotera fritt.

UPPSTART OCH GRUNDLÄGGANDE INSTÄLLNINGAR

- Slå på aggregatet och kontrollera att det startar korrekt.
- Ställ in luftflöden och temperatur efter anläggningens behov.
- Kontrollera att alla styrfunktioner och sensorer fungerar som avsett.

FUNKTIONSKONTROLL

- Mät luftflöden och justera vid behov.
- Kontrollera fläktarnas funktion.
- Lyssna efter onormala ljud och kontrollera vibrationer.
- Vid eventuella driftstörningar, se avsnitt Felsökning.



DRIFTINSTRUKTIONER

BAKGRUND

Kuben 330C aggregatet är utvecklat som ett ventilationsaggregat med stora luftflöden som ska kunna placeras direkt i rummet istället för i ett separat fläktrum. För att kunna placera aggregatet i samma rum det ska ventileras, alldeles vid en kontorsarbetsplats eller nära där barn leker på golvet, krävs att aggregatet har diverse speciella egenskaper.

LÅG LJUDNIVÅ

En av de viktigaste egenskaperna är låg ljudnivå. Låg ljudnivå erhålls med långsamtroterande stora fläktar, speciell ljudisolering, aerodynamisk design och lågt internt tryckfall på ingående komponenter som värmeväxlare, filter mm och i interna luftkanaler.

KANALSYSTEM

Eftersom lågt tryckfall är en av de viktigaste parametrarna för att klara en låg ljudnivå är det också av yttersta vikt att eventuellt anslutet kanalsystem utformas med så lågt tryckfall som är möjligt med hänsyn till byggnaden.

DIMENSIONER

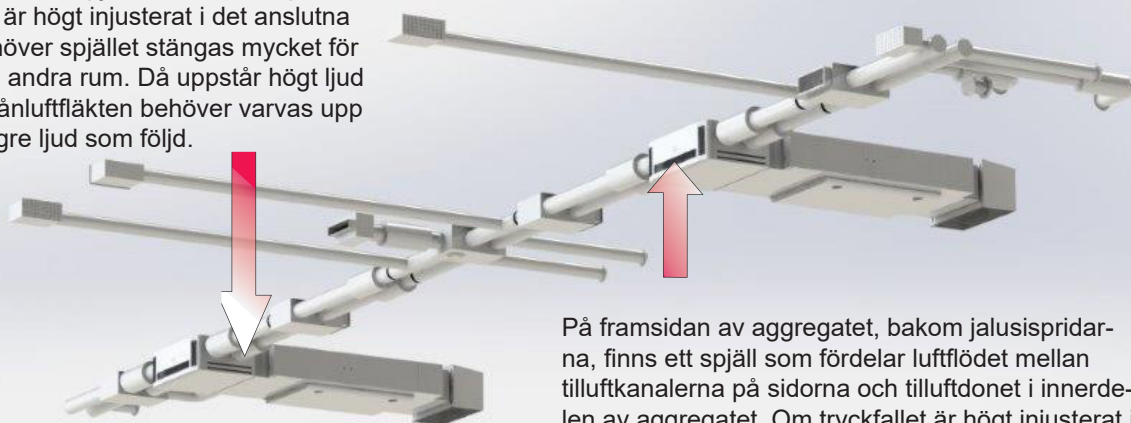
På aggregatets innerdel finns två kanalanslutningar, tilluft och frånluft, på båda sidor av aggregatet.

Det är lämpligt att dimensionera hela kanalsystemet i samma dim, ända längst bort från aggregatet. Tilluftdon och frånluftdon bör dimensioneras för extra låga tryckfall, i underkant på donfabrikantens anvisningar. Frånluftdon som kontrollventiler bör inte vara mindre än dim160. Blir tryckfallet över donet högt för att erhålla rätt luftflöde i rummet monterar dubbla 160 don. Bästa resultatet fås om man strävar att hålla det statiska kanaltrycket på högst ca10 Pa i sidokanalerna

LUFTFLÖDESMÄTNING

Före luftmätningens start öppnas samtliga don helt för att vid mätningen succesivt stängas närmare aggregatet för att erhålla rätt luftflöde i respektive rum. Med mycket lågt tryckfall över donen är det osäkrare att använda tryckmätning med k-faktor i donen och därför rekommenderas proportionell mätmetod, där totalflödena i respektive kanal mäts med Prantlrör och de olika donens luftflöde fördelas med tex anemometer tillsammans med kona.

På aggregatets innerdel finns två frånluftsintag direkt in i aggregatet. Fördelningen mellan aggregatets frånluftgaller och kanalanslutningarna på sidorna justeras med hjälp av ett spjäll innanför frontplåten. Om tryckfallet är högt injusterat i det anslutna kanalsystemet behöver spjället stängas mycket för att få rätt luftflöde i andra rum. Då uppstår högt ljud i aggregatet och frånluftfläkten behöver varvas upp med ytterligare högre ljud som följd.



På framsidan av aggregatet, bakom jalousispridarna, finns ett spjäll som fördelar luftflödet mellan tilluftkanalerna på sidorna och tilluftdonet i innerdelen av aggregatet. Om tryckfallet är högt injusterat i det anslutna kanalsystemet behöver kanske tilluftfläkten varvas upp med högre ljud som följd. Det är därför mycket viktigt att hålla ner tryckfallen.

DRIFTINSTRUKTIONER

MANÖVERBRYTARE

Aggregatet är försett med en manöverbrytare. Den startar manöverkretsen.

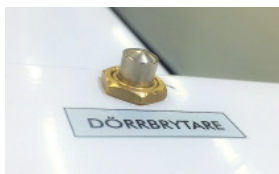


Manöverbrytare

DÖRRBRYTARE

På sargen runt serviceluckorna sitter två dörrbrytare. De stänger alla funktioner (utom klockfunktion och minne) när dörrarna öppnas. Detta är en säkerhet för att man inte skall skada sig på fläktar eller elbatteri.

OBS! Vänta alltid en liten stund sedan dörrarna öppnats för att elvärmen skall hinna svalna innan åtgärder i aggregatet vidtas.



Dörrbrytare

START AV AGGREGAT

För att kunna starta aggregatet krävs:

1. att ström finns in i aggregatet. Kolla att den externa säkerhetsbrytaren är tillslagen (oftastsittande på väggen bredvid aggregatet).
2. att manöverströmbrytaren på panelen lyser grönt.
3. att aggregatet ska vara i driftläge enligt tidkanalernas inställningar.
4. och att dörrbrytaren är intryckt.

För att kontrollera att aggregatet startar fast dörren hålls öppen kan man under iakttagande av stor försiktighet som hastigast trycka in dörrbrytaren för hand. Då skall efter några sekunder båda fläktarna börja att varva upp. Normalt hålls dörrbrytaren intryckt av den stängda dörren.

FLÄKTVARVTAL

Fläktarnas varvtal kan regleras individuellt och steglöst i tre steg: Lågfart, normalfart och forcering. Det gör att balansen på ventilationen kan väljas beroende på de olika tryckfallen på tilluftsidan och frånluftsidan. Lågfarten ställs in steglöst med POT TF och FF på insidan av styrpanelen. Normalfarten fås genom att välja önskat luftflöde med hjälp av styrpanelen. Forceringen i % eller luftflöde i m³/h väljs i styrens konfigurering.

TIDSINSTÄLLNINGAR

Den interna klockan har årsursbaserad funktion. Veckoprogram med helgdagar eller helgperioder (upp till 24 perioder) kan programmeras ett år framåt. En helgperiod kan vara 1 dag till 365 dagar. Helgperioden har företräde i schemat. Varje dag har två ställbara driftperioder. Upp till 5 tidkanaker kan konfigureras, var och en med separat veckoprogram och två aktiveringsperioder per dygn. Automatisk sommar/vintertid.

TEMPERATURINSTÄLLNING

Om temperaturen i rummet underskrider den inställda temperaturen i reglercentralen kommer aggregatet att automatiskt kompensera detta genom de olika värmesekvenserna.

Regleringen försöker hålla den inställda temperaturen (börvärde) genom att först stänga bypassspjället och om inte det räcker så öppnas värmeventilen för att släppa på mer värmevatten till det inbyggda värmebatteriet och därmed blåsa in varmare tilluft.

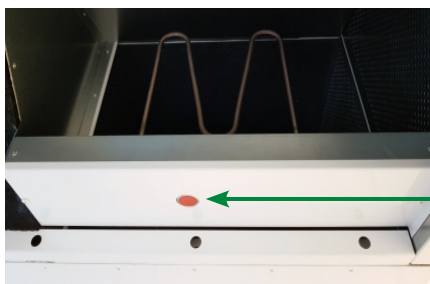
REGIN		
Hem Meny Schema Fläkt		
Meny - Kuben XXX		
Ventilation	Ventilation > Ärvärde/Börvärde > Temperatur	
Ärvärde/börvärde	Temperatur	
Temperatur	Aktuell reglertyp Kaskadreglering frånluft	
Temperatur	Utetemperatur	16,7°C
Frånluftsregulator	Tilluftstemperatur	21,5°C
Tilluftsregulator	Frånluftstemperatur	22,1°C
Frys skydd	Börvärdesjustering	0,0°C ☒
Värmewäxlare	Faktiskt börvärde tilluft	15,3°C
Fläkt	Aktuellt börvärde frånluft	21,0°C
Temperaturreglering	Börvärde frånluft	21,0°C ☒
Fläktstyrning		

För en mer detaljerad instruktion för displayen se separat instruktion längre fram.

DRIFTINSTRUKTIONER

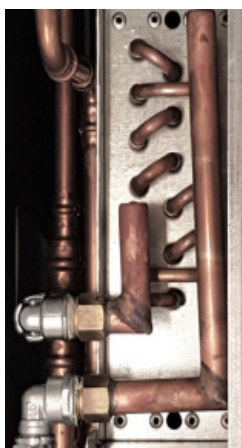
TILLSKOTTSVÄRME

I aggregatet finns ett förvärmebatteri för el och ett eftervärmebatteri för vatten. Förvärmen ska förutom att hjälpa till att hålla rätt inblåsningstemperatur under den kalla perioden, även se till att värmeväxlaren frostar på så lite som möjligt. Eftervärmen ska tillföra värme när uteluften är så kall att inte förvärmen och värmeåtervinningen räcker till.



Förmärmebatteri i uteluft

Återställning av
överhettningsskydd



Eftervärmebatteri efter
värmeväxlaren

Batterierna värmer automatiskt när behov uppstår.

ÖVERHETTNINGSSKYDD

Förmärmebatteriet är försett med ett manuellt och ett automatiskt överhettningsskydd. Om det skulle överhettas så löser överhettningsskydden ut, larmet aktiveras och strömmen bryts till elbatteriet och fläktarna.

Om överhettning inträffar under normal drift med stängda dörrar skall aggregatet stoppas och serviceman kontaktas.

EFTERBLÅSNING

Öppnar man däremot dörrarna på aggregatet samtidigt som tilluften kallar på elvärme kan elbatteriet bli så varmt att överhettningsskyddet löser ut. Det beror på följande:

Om man öppnar luckorna till aggregatet när det är i drift måste av säkerhetsskäl dörrbrytaren stoppa elvärmen och båda fläktarna. Det blir då ingen efterblåsning på elvärmestavarna och dessa kan kännas mycket varma trots att elmatningen till värmestavarna är bruten. Överhettningsskyddet kan här lösa ut. Elvärmestavarna som under driften har varit kylda av den kalla uteluften kan tyckas bli varmare kontinuerligt för att tom börja glöda försiktigt. Ingen eltillförsel till elbatteriet finns dock och elstavarna svalnar strax igen.

Dessa egenskaper är normala, men för att undvika oro och utlöst överhettningsskydd bör man stänga värmen på värmebrytaren några minuter innan man öppnar luckorna så att elstavarna hinner kylas av den svala tilluften.

DRIFTINSTRUKTIONER

ÅTERSTÄLLNING

Om inte elvärmen går igång när man stänger dörarna och startar aggregatet, vilket alltså kan hända, speciellt vid kall väderlek, måste man återställa det manuella överhettningsskyddet. Det är en röd knapp som sitter direkt på elbatteriets kopplingslåda. Se bilder på föregående sida.

När det manuella skyddet är återställt behöver överhettningsskylten kvitteras på styrpanelen. När överhettningsskyddet är återställt skall elbatteriet bli varmt om temperaturregleringen kallar på värme.

FÖRREGLERING

Frånluftfläkten och elvärmen är förreglad över tilluftfläkten. Det betyder att om tilluftfläkten inte går så startar inte heller frånluftfläkten och av säkerhetsskäl ej heller elvärmen eftersom den då inte får någon kylning.

VÄRMEVÄXLAREN

Detta aggregat är försett med en motströmsvärmeväxlare. Denna typ är att föredra när man vill ha ett funktionellt och driftsäkert aggregat med minimal överföring av lukter och partiklar mellan tilluften och frånluften och ändå en mycket hög värmeåtervinning.

Värmeväxlaren har vid kall utetemperatur kontinuerligt en kall sida och en varm sida. Det gör att vid låg utetemperatur och hög fuktighet inomhus kan kondens utfalla på den kalla plåten. Kondensatet tas upp i kondensrännan under värmeväxlaren. Kondensvattnet rinner därefter ut på en kondensplåt i tilluftströmmen där kondensatet förångas och tillförs tillbaka in i rummet.

Vid mycket kall utetemperatur hinner inte kondensatet förångas i tilluften trots att förvärmningen är i drift och försöker förhindra det utan värmeväxlaren fryser på. En givare känner av detta och öppnar momentant bypass-spjället för att låta den varma frånluften värma bort isen. Därefter stänger spjället automatiskt igen.



Motströmsvärmeväxlare i aluminium med mer än 80% temperaturverkningsgrad.

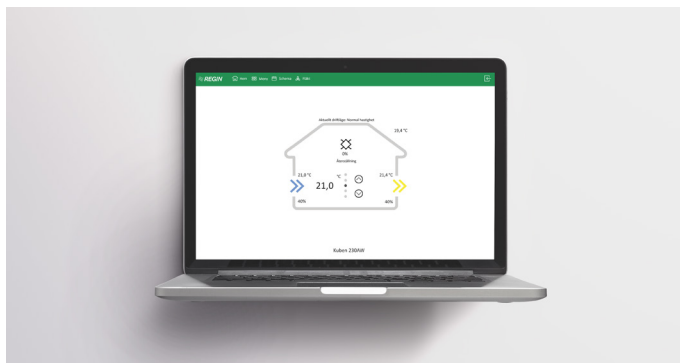
INSTRUKTION FÖR STYRNING VIA DATOR

TELEFON:

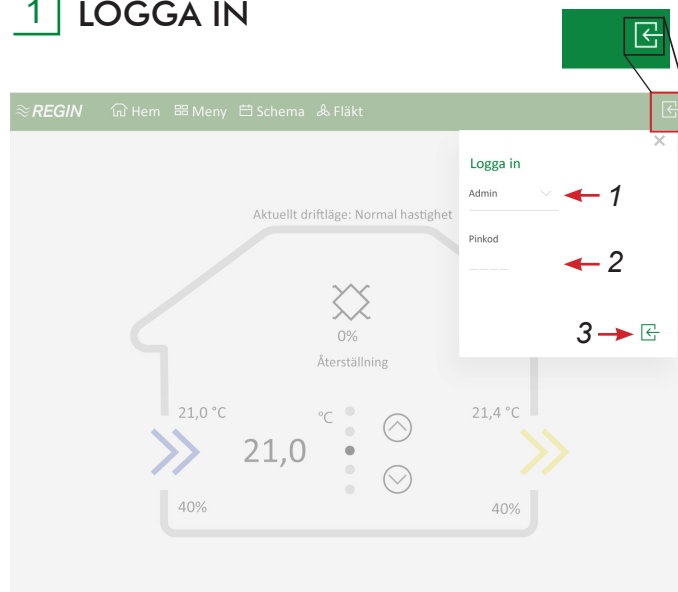
För styrning via telefon så skannar du QR-koden och loggar in med inloggningsuppgifterna, se etikett med instruktion på aggregatet.

DATOR: (REKOMMENDERAR)

För styrning via datorn så loggar du in på rätt WiFi och sen skriv in 192.168.2.50 i webbläsaren, se etikett med instruktion på aggregatet.



1 LOGGA IN



1.1 För att kunna göra justeringar behöver du logga in. Det gör du genom att trycka på knappen högst upp i högra hörnet.

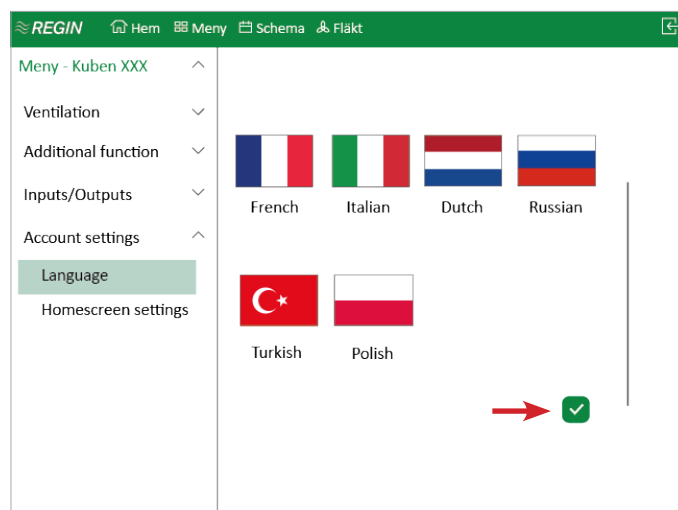
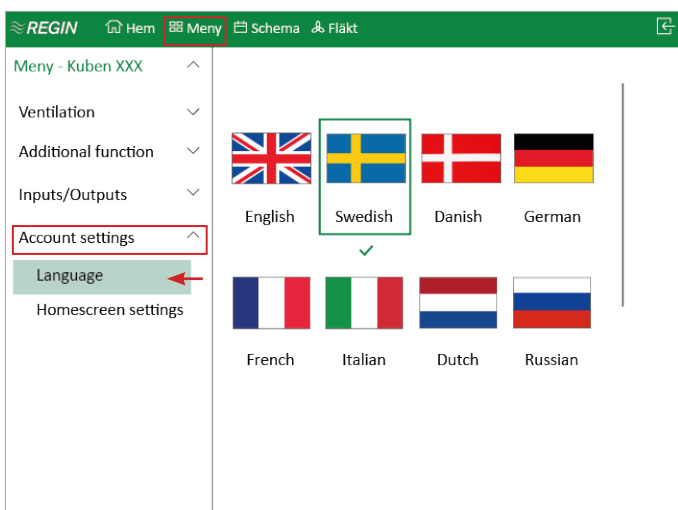
Välj: "Admin"

Lösenord/Pinkod: "1111"

Avsluta med att trycka på den gröna symbolen längst ner till höger i rutan.

2 ÄNDRA SPRÅK

*Du måste eventuellt vara inloggad



2.1 För att byta språk börja med att trycka på knappen "Menyn".

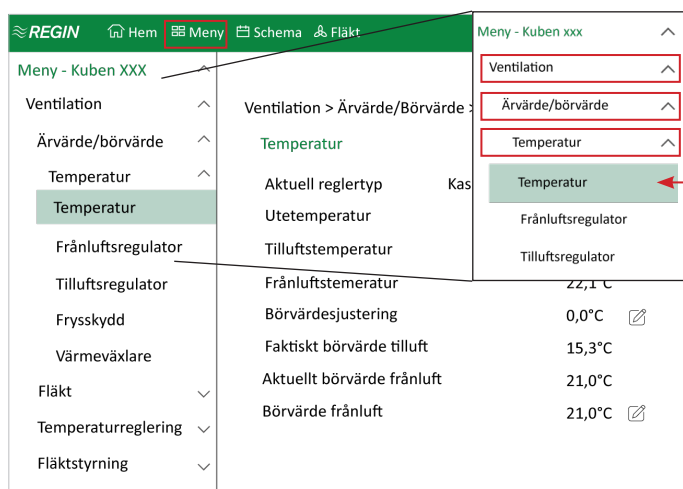
2.2 Tryck på "Account settings/Kontoinställningar". Sen "Language/Språk".

2.3 Välj de språk du vill ha.

2.4 Skrolla ner och tryck på knappen med grön bock.

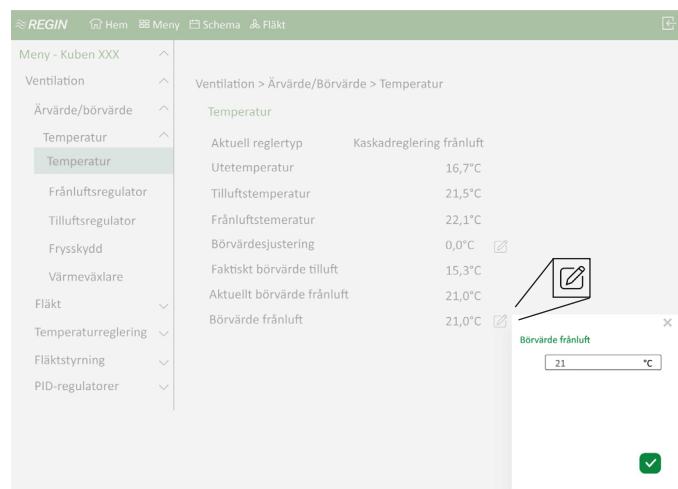
INSTRUKTION FÖR STYRNING VIA DATOR

3 | TEMPERATUR



3.1 För att ändra temperaturen klickar du dig fram i menyn: Meny - Ventilation - Ärvärde/Börvärde - Temperatur - Temperatur.

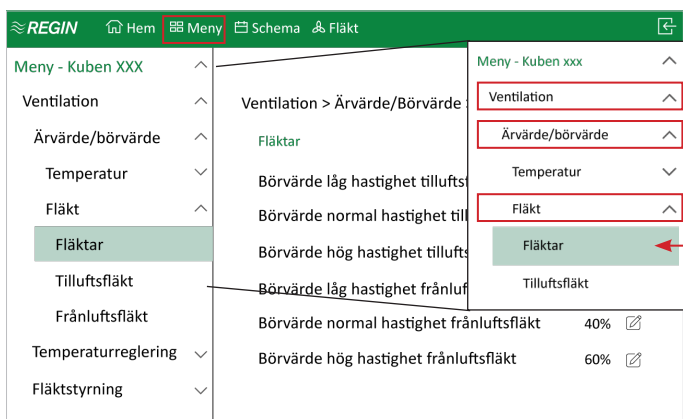
Där finns olika alternativ som kan justeras.



3.2 För att göra justeringar för de olika alternativen trycker du på redigeringsymbolen längst till höger.

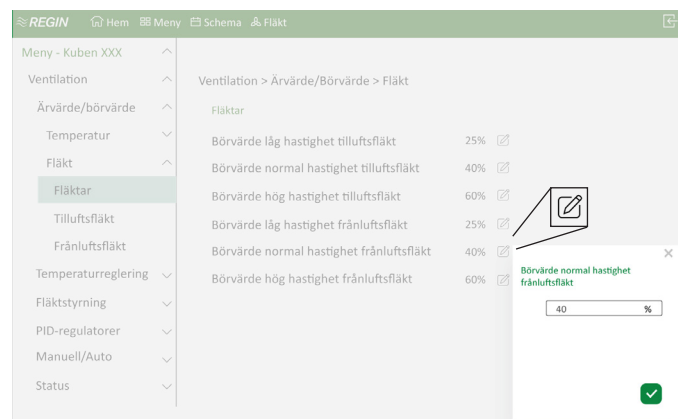
I rutan som kommer upp gör du din justering där- efter tryck på den gröna knappen med bocken.

4 | FLÄKTHASTIGHET



4.1 För att ändra hastigheten på fläktarna klickar du dig fram i menyn: Meny - Ventilation - Ärvärde/Börvärde - Fläkt - Fläktar.

Där finns olika alternativ som kan justeras.

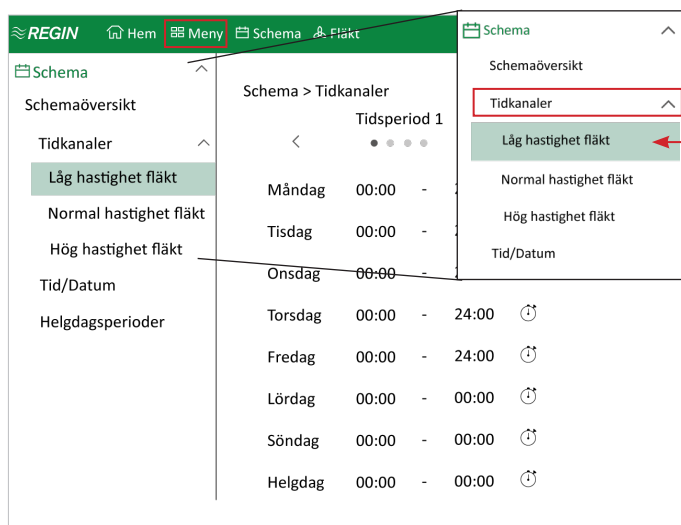


4.2 För att göra justeringar för de olika alternativen trycker du på redigeringsymbolen längst till höger.

I rutan som kommer upp gör du din justering därefter tryck på den gröna knappen med bocken.

INSTRUKTION FÖR STYRNING VIA DATOR

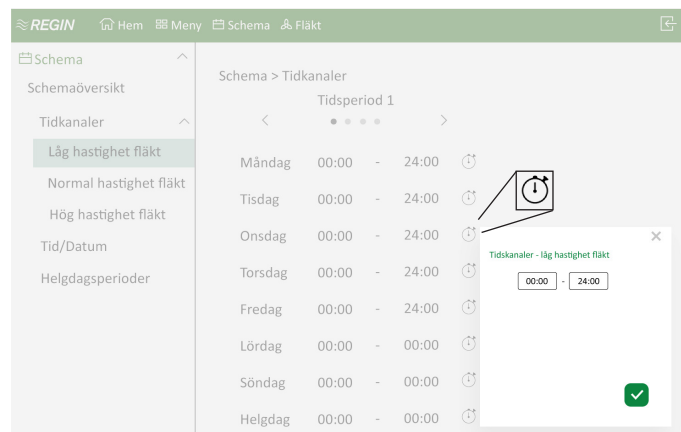
5 | SCHEMA - FLÄKTHASTIGHET - LÅG



Låg hastighet fläkt

För att göra ett schema anpassat efter tider då få eller inga personer vistas i byggnaden.

Klicka på schema längst upp i menyn:
Schema - Tidkanaler - Låg hastighet fläkt



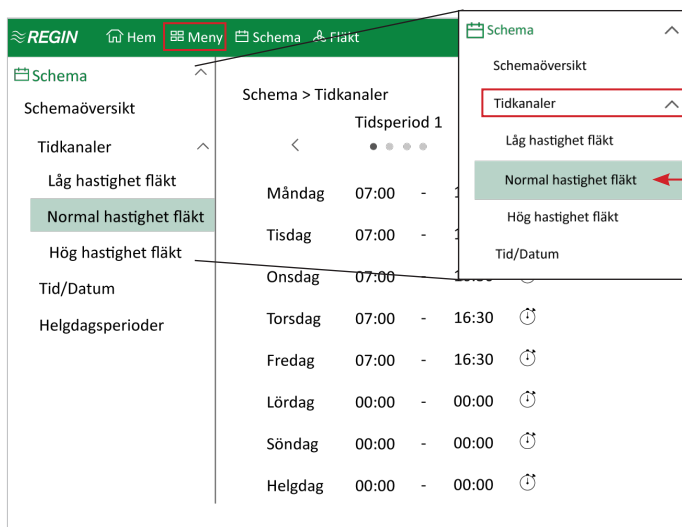
Genom att trycka på klockan till höger om varje dag och tid så kan du ställa in tiderna då du vill ha låg hastighet på fläktarna.

Exempel på en skola så vill vi ha låg hastighet all övrig tid, alla veckodagar. Dvs under nätter och när inte så många är på skolan.

(Vi sätter låg hastighet dygnet runt och sätter tiden då många är på skolan under "normal hastighet fläkt". Detta för att "normal hastighet fläkt"-läget har högre prioritet än "låg hastighet fläkt"-läget och på så vis går fläktarna på normal hastighet tiderna då det läget är inställt sedan slår det över till låg hastighet på fläktarna resterande del av dagen.

INSTRUKTION FÖR STYRNING VIA DATOR

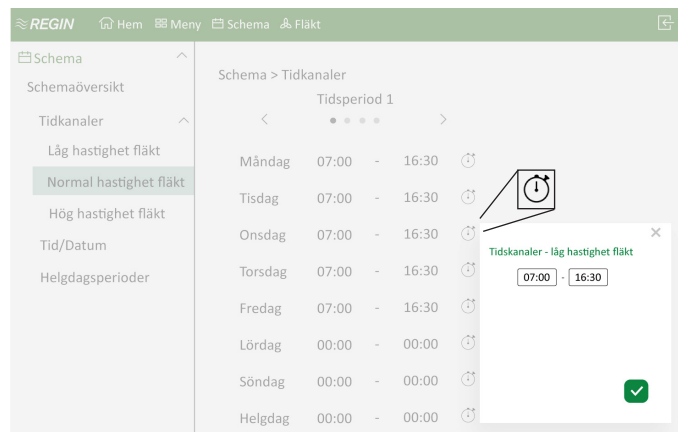
6 | SCHEMA - FLÄKTHASTIGHET - NORMAL



Normal hastighet fläkt

För att göra ett schema anpassat efter tider då många personer vistas i byggnaden.

Klicka på schema längst upp i menyn:
Schema - Tidkanaler - Normal hastighet fläkt



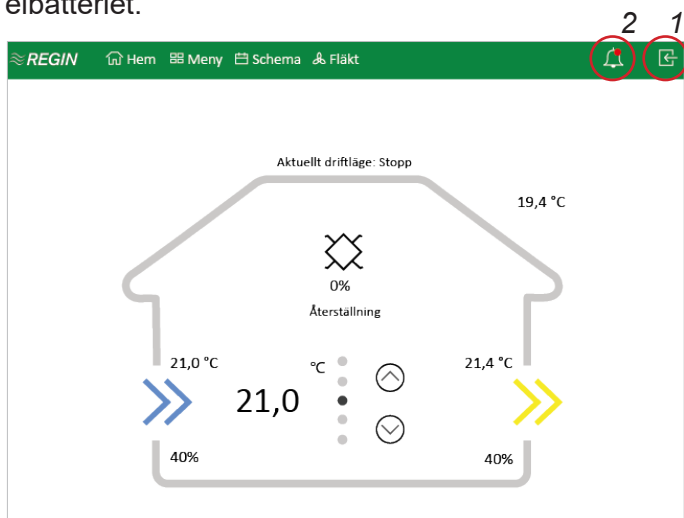
Genom att trycka på klockan till höger om varje dag och tid så kan du ställa in tiderna då du vill ha normal hastighet på fläktarna.

Exempel på en skola så vill vi ha normal hastighet när eleverna är på skolan, alla veckodagar. Så här ställde vi in tiderna 07:00-16:30. Det kan vara klokt att ställa in så att fläktarna går igång på normal hastighet någon timme innan elever och personal kommer till skolan för få igång systemet ordentligt och ha en god ventilation tills dess att elever och personal anländer till skolan.

INSTRUKTION FÖR STYRNING VIA DATOR

7 | KVITTERA LARM

När du får ett larm. Börja med att åtgärda problemet fysiskt, tex trycka på återställningsknappen på elbatteriet.



7.1 LARM

7.1.1 Logga in som vanligt, se instruktionen för *Logga in*.

7.1.2 Sedan klicka på larmklockan.

7.2 ÅTERGÅNGEN

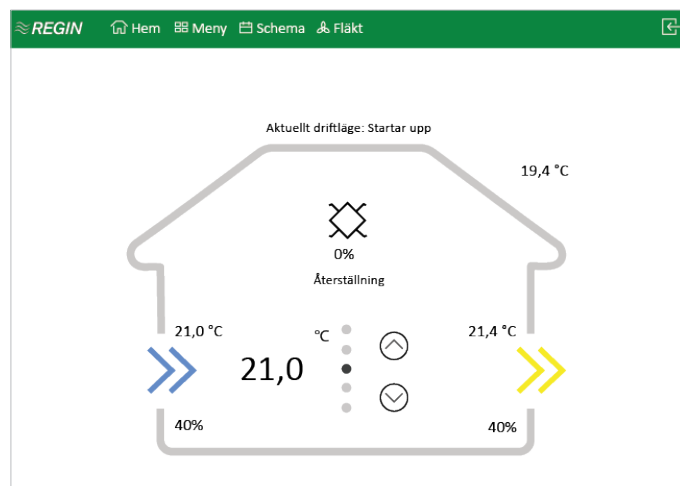
Om det står "Återgången/Returnerad", tryck på pilen ner så knappen "Kvittera" syns.

Se punkt 7.4 om det inte står "Återgången/Returnerad"



7.3 KVITTERA

Tryck på kvittera. Därefter bör displayen återgå till normalt utseende.



7.4 EJ ÅTERGÅNGEN

Skulle texten "Återgången/Returnerad" inte dyka upp är det dags att ta kontakt med serviceman.

Skicka in en felanmälan på vår hemsida:
www.kubenventilation.se/service

ANVÄNDNING OCH DRIFT

Detta kapitel beskriver hur Kuben 330C används på ett effektivt och säkert sätt. För bästa prestanda och lång livslängd rekommenderas att aggregatet används enligt dessa instruktioner.

ÖVERSIKT ÖVER FUNKTIONER

Kuben 330C är ett ventilationsaggregat utformat för att säkerställa ett hälsosamt inomhusklimat genom att tillföra filtrerad friskluft och avlägsna förorenad luft.

Huvudfunktioner:

- Energieffektiv ventilation med värmeåtervinning.
- Styrning av luftflöden beroende på behov.
- Filter som renar tilluften från partiklar och föroreningar.

DRIFTLÄGEN OCH INSTÄLLNINGAR

Aggregatet har flera olika driftlägen som kan anpassas efter behov:

Normal drift: Standardflöde för kontinuerlig ventilation.

Forcerad drift: Temporärt ökat luftflöde vid hög belastning, t.ex. vid matlagning eller dusch.

REKOMMENDERAD ANVÄNDNING FÖR BÄSTA PRESTANDA

- Låt aggregatet vara igång kontinuerligt för att upprätthålla god luftkvalitet.
- Justera luftflödet efter antal personer i rummet och aktivitetsnivå.
- Använd forcerad funktionen vid kortvariga höga föroreningsnivåer, t.ex. vid matlagning.
- Se till att filter byts regelbundet enligt instruktioner i kapitel Underhåll och service.



SKÖTSELANVISNINGAR

Regelbundet underhåll är avgörande för att säkerställa att Kuben 330C fungerar effektivt och har en lång livslängd. Ventilationsaggregatet Kuben 330C kräver ingen speciell skötsel, förutom filterbyte med jämna intervaller.

Genom att sköta filtrena rutinmässigt kommer hela ventilationsaggregatet att hållas rent, vilket i högsta grad påverkar det goda inomhusklimatet. Driftsäkerheten ökar och livslängden blir längre med relativt små insatser.

Nya filter kan beställas via www.kubeventilation.se/bestall-filter

ALLMÄNNA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER VID UNDERHÅLL

- Aggregatet måste vara fränkopplat från strömförsörjningen innan underhållsarbete påbörjas.
- Endast behörig servicepersonal får utföra ingrepp i elektriska komponenter.
- Använd alltid originalfilter och reservdelar för att säkerställa optimal drift.
- Följ lokala föreskrifter och tillverkarens rekommendationer vid servicearbete.

UNDERHÅLLSINTERVALLER

Följande intervaller rekommenderas för att hålla aggregatet i optimalt skick:

UNDERHÅLLSÅTGÄRD	REKOMMENDERAD FREKVEN
Kontroll och byte av filter	Var 6:e månad

*Bytesintervallet bestäms efter kontroll av nedsmutsningen den första tiden.

SKÖTSELANVISNING

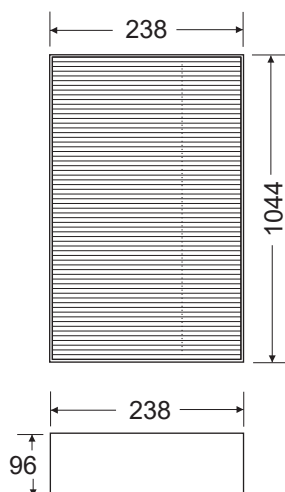
ALLMÄNT

Ventilationsaggregatet KUBEN kräver ingen speciell skötsel, förutom filterbyte och rengöring med jämna intervaller. Om inte detta sker blir filtren igensatta och luftmängderna reducerade. Nya filter kan beställas hos leverantören, se nedanstående adress.

Genom att sköta filtrena rutinmässigt kommer hela ventilationsaggregatet att hållas rent, vilket i högsta grad påverkar det goda inomhusklimatet. Driftsäkerheten ökar och livslängden blir längre med relativt små insatser.

FILTER

Aggregatet är försett med ett kassetfilter i klass ISO ePM1 70%; för tilluften och ett kassetfilter i klass ISO ePM10 55%; för frånluften. På frånluftsiden för att skilja av fina partiklar och hålla värmeväxlaren och frånluftfläkten rena och på tilluften primärt för att tillföra lokalerna fräsch luft med ett minimum av partiklar.



Frånluftfilter och tilluftfilter har samma storlek.

Filterkvalitet:
Tilluftfilter ISO ePM1 70%;
Frånluftfilter ISO ePM10 55%;

TILLUFTFILTER

Tilluftfiltret är ett engångsfilter av filtermedia ISO ePM1 70%;. Filtret bör bytas vid smutsig frontyta eller senast var 6:e mån (2 ggr/år). Aggregatets unika bytesintervall bör bestämmas under första driftåret.



FRÅNLUFTFILTER

Frånluftfiltret är ett engångsfilter av filtermedia ISO ePM10 55%;. Filtret bör bytas minst 3 ggr per år.

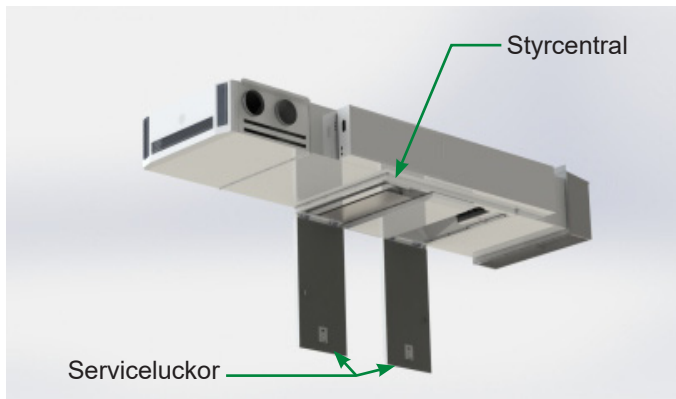


INSTRUKTION FÖR BYTE AV FILTER

1. Fäll ner låsbyglarna på varje sida. Går det trögt kan filtret "spänna" lite mot skenorna.
2. Ta ur det smutsiga filtret försiktigt för att undvika smutsspridning. Frånluftfiltret kan vara mycket dammigt.
3. Kontrollera filtrets frontytor. Filtret behöver bytas vid smutsig yta eller senast var 6:e månad.
4. Byt filtret (det gamla kan inte rengöras) och skjut tillbaka ett nytt filter. Vrid tillbaka byglarna.

SKÖTSELANVISNING

STOPP OCH ÖPPNING AV AGGREGAT



1. Öppna luckan till styrcentralen.
2. Slå av aggregatet på den grönljysande manöverbrytaren. Därefter arbetsbrytaren på väggen.
3. Öppna efter 15 sekunder de två serviceluckorna under aggregatet genom att vika ut T-handtaget och vrida tills låsregeln släpper.
4. Var mycket försiktig när de tunga luckorna fälls ner. Haka av säkerhetsvajarnas kabinhakar och låt luckorna hänga i gångjärnen. Ingen person får befinna sig under aggregatet vid servicearbete.
5. Var försiktig med beröring av elbatteriet. Det kan fortfarande vara hett trots att aggregatet står still.



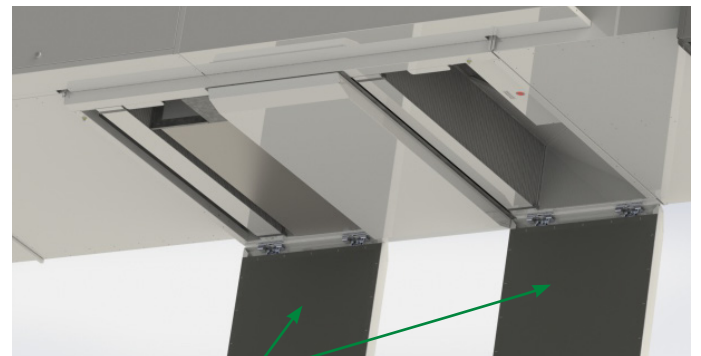
VÄRMEVÄXLARKASSETTEN

Om filtrena byts innan de blivit så smutsiga att de börjat släppa igenom smuts kommer värmeväxlarpaketet att hållas rent lång tid och värmeöverföringen blir maximal.

Värmeväxlarens igensättning bör ändå kontrolleras en gång per år i samband med något filterbyte. Är den smutsig bör den rengöras för bästa ekonomi.

STÄNGNING AV SERVICELUCKORNA OCH START AV AGGREGATET

1. Stäng serviceluckorna med T-handtagen och spänn åt. En säkerhetskontakt vid varje lucka ser till att inte aggregatet startar förrän båda luckorna stängts.
2. Sätt på den externa arbetsbrytaren på väggen bredvid aggregatet.
3. Starta aggregatet med manöverbrytaren. Vid drift lyser brytaren grönt.



Dubbla serviceluckor

RENGÖRING AV VÄRMEVÄXLAREN

1. Öppna båda serviceluckorna på undersidan och skruva bort mittenluckan.
2. Demontera kondensketet med två skruvar i framkant.
3. Haka ur karet i bakkant.
4. Demontera fästlisten för värmeväxlaren
5. Dra växlarpaketet nedåt och var beredd på tyngden. Spola växlarpaketet med varmt vatten.
6. Är växlarpaketet mycket smutsigt eller fett bör det läggas i blöt i varmt vatten tillsatt med
7. Kubens rengöringsvätska i ca 15 min.
8. Spola rent med vatten.
9. Återmontera i motsatt ordning.

SKÖTSELANVISNING

FABRIKINSTÄLLNINGAR

330C aggregatet är vid leverans förinställt för att kunna kopplas in och startas omgående utan tidsödande konfigurerings. I fabriksinställningen är de vanligast förekommande parametrarna förvalda. Med hjälp av programmet CorrigoEventilation 3.6-1-02-1169 eller nyare från Kubens hemsida kan de flesta värden justeras för optimal drift. Antingen via direktinkoppling i aggregatet via dator eller genom fjärrstyrning via det inbyggda modemmet med molnet-tjänsten Claudigo eller en VPN-tunnel i det lokala nätverket. Se inkopplingsinstruktioner på nästa sida. Vissa värden kan också justeras i den externa styrpanelen.

<u>Temperatur</u>	
Tillufttemp (standard reglerfall): Frånlufttemp (vid frånregl fall): Utetemp vid växling av reglertyp (vid uteber regl fall): Frys skyddstemp steg 1(vatten): Frys skyddstemp steg 2(vatten): Temp för förvärme .	+19C +22C +10C +12C +7C +25C
<u>Luftflöden/fläkthastighet</u>	
Luftflöde min tilluft: Luftflöde min frånluft: "Klock"inst pot min tilluft: "klock"inst pot min frånluft:	310 m³/h (86 l/s) 300 m³/h (84 l/s) 17:00 17:00
Luftflöde normalfart tilluft: Luftflöde normalfart frånluft: Fläkthast normalfart tilluft: Fläkthast normalfart frånluft:	929 m³/h (258 l/s) 1080 m³/h (300 l/s) 40% 45%
Luftflöde forcering tilluft, 50%: Luftflöde forcering frånluft, 50%.	1177 m³/h (327 l/s) 1300 m³/h (361 l/s)
<u>Tider</u>	
Reducerad hastighet (vår norm): Normal hastighet (vår forcering):	00:00-24:00 00:00-00:00
<u>Övrigt</u>	
K-faktor tilluft: x-värde tilluft:	41,58 0,61
K-faktor frånluft: x-värde frånluft:	38,95 0,60
CO2 givare: Öka fläktarna vid: CO2 givare: Max forcerad hast:	700 ppm 1000 ppm
Närvarogivare tidsfördröjning:	30 min

UNDERHÅLL OCH SERVICE

SERVICE OCH FELSÖKNING

Om Kuben 330C inte fungerar som förväntat kan denna felsökningsguide hjälpa till att identifiera och åtgärda problemet. Följ alltid säkerhetsföreskrifterna innan du påbörjar felsökning.

Om aggregatet uppvisar driftstörningar, kontrollera följande:

Driftstörning	Kontrollera <u>på plats</u>
Aggregatet startar inte	Säkringarna i elcentralen är hela.
	Automatsäkringen på manöverpanelen inte har löst ut.
	Alla brytare är tillslagna.
	Ström finns i aggregatet. 1-fas eller 3-fas
	Kolla att den externa säkerhetsbrytaren är tillslagen (sitter oftast på väggen bredvid aggregatet).
	Kolla eventuella larm (vid återgångna larm kvittera, se sida)
	Överhettningsskyddet inte har löst ut (vid eleftervärme)
	Frys-skyddet inte har löst ut (vid vatteneftervärme)

Driftstörning	Kontrollera <u>via Cloudigo</u> (vid uppkopplade aggregat)
Aggregatet startar inte	Kolla eventuella larm (vid återgångna larm kvittera, se sida)
	Kolla så allt står på "Auto" vid fliken "Hand/Auto"
	Överhettningsskyddet inte har löst ut (vid eleftervärme)
	Frys-skyddet inte har löst ut (vid vatteneftervärme)

Driftstörning	Kontrollera <u>på plats</u>
Det blåser för kallt eller för varmt. Eller dålig ventilation.	Kolla eventuella larm (vid återgångna larm kvittera, se sida)
	Kolla temperatur på inkommande vatten "frys-skyddstemperaturen".
	Värmebrytaren är tillslagen (vid eleftervärme)
	Alla temperaturinställningar är rätt inställda.
	Fläktarna går med rätt hastighet.
	Fläktvarvtalen är rätt inställda.
	Filtrena inte är igensatta.
	Värmeväxlaren är ren.
	Om aggregat har pump. Kolla så den fungerar, se nästa sida.

Driftstörning	Kontrollera <u>via Cloudigo</u> (vid uppkopplade aggregat)
Det blåser för kallt eller för varmt. Eller dålig ventilation.	Kolla eventuella larm (vid återgångna larm kvittera, se sida)
	Kolla temperatur på inkommande vatten "frys-skyddstemperaturen"
	Kolla att aggregatet är igång (att allt står på "Auto" vid fliken "Hand/Auto")
	Kolla diagramet, hur temperaturen har gått och om något specifikt händelse inträffade.
	Alla temperaturinställningar är rätt inställda
	Fläktarna går med rätt hastighet
	Fläktvarvtalen är rätt inställda.
	Om aggregat har pump. Kolla så den fungerar.

VID FORTSATT PROBLEM

Om felet kvarstår efter att du genomfört de föreslagna åtgärderna:

- Kontrollera installationsmanualen för ytterligare instruktioner.

Kontakta tillverkarens support eller auktoriserad servicepersonal genom att göra en felanmälan:

För snabbast support fyll i felanmälan via vår hemsida: kubenventilation.se/felanmalan

E-mail: kundservice@kubenventilation.se

Gör en felanmälan på:

kubenventilation.se/service

kundservice@kubenventilation.se

www.kubenventilation.se

Underhåll och service 39

UNDERHÅLL OCH SERVICE

STYCKLISTA ELEKTRONIK

Art.	Antal	Benämning	Beskrivning/typbeteckning	Leverantör/fabrikat
120023	2	Förvärmebatteri	2000W 400V	VENTMATIKA
120022	2	Eftervärmebatteri	Vatten	AIRCOIL
130042	1	Tilluftfläkt	D3G250EE7125	EBM
130113	1	Frånluftfläkt	PFB/3-315/90D 6-2570 A E00 230V C V5	Soler & Palau
130056	2	Kontaktor	Kontaktor Lovato 24VDC Mini	LOVATO
130059	1	Kontaktor	C7A20X24D	RELECO
130059	1	Kontaktor	C7A20X24D	RELECO
130059	1	Kontaktor	C7A20X24D	RELECO
100010	1	Kontaktor	C7A20230A	RELECO
100010	1	Kontaktor	C7A20230A	RELECO
100010	1	Kontaktor	C7A20230A	RELECO
130059	1	Kontaktor	C7A20X24D	RELECO
110092	1	Brytare	2065246	OEM
110092	1	Brytare	2065246	OEM
110092	1	Brytare	2065246	OEM
100025	2	Dörrbrytare	M3-04-NO+NC	GYCOM
130067	1	Reglercentral	K-10283-3	REGIN
110095	1	Tempgivare uteluft	TG-K3/PT1000/3,0	REGIN
110095	1	Tempgivare tilluft	TG-K3/PT1000/3,0	REGIN
110095	1	Tempgivare frånluft	TG-K3/PT1000/3,0	REGIN
130069	2	Pulser	K-PULSER-X/D	REGIN
100003	1	Manöversäkring	A-0708U-10A	OEM
110022	1	Överhettn. Skydd	1a=manuellt, 1b=autom i serie	OEM
130108	1	Påfrysningsskydd	Differenstryckvakt, 50-500 Pa	REGIN
130057	1	Spänningsaggregat	PIC120.242C	PULS
110008	1	Bypass spjällmotor	LM24A-SR	BELIMO
110090	1	Närvarogivare	9919012	MALMBERGS
130068	1	Tryckgivare fläktar	K-PDT12C-2	REGIN
110018	1	CO2-givare	CTDT2	REGIN
130107	1	Extern display	K-ED-TCV	REGIN

BORTSKAFFANDE OCH MILJÖKRAV

Det är viktigt att hantera bortskaffandet av Kuben 330C på ett miljövänligt sätt och i enlighet med gällande lagar och föreskrifter. Denna sektion innehåller riktlinjer för korrekt avfallshantering och återvinning av produktens olika komponenter.

ALLMÄNNA RIKTLINJER FÖR BORTSKAFFANDE

- Produkten får inte slängas tillsammans med hushållsavfall.
- Följ lokala och nationella regler för elektronikavfall (WEEE-direktivet inom EU).
- Komponenter som innehåller elektriska eller elektroniska delar ska återvinnas genom auktoriserade återvinningsstationer.
- Farliga material, som köldmedium (om tillämpligt), batterier och kondensatorer, ska hanteras enligt särskilda riktlinjer.

MATERIALÅTERVINNING

Kuben 330C innehåller flera material som kan återvinnas:

MATERIAL	ÅTERVINNINGSMETOD
Metallkomponenter (stål, aluminium)	Lämnas till metallåtervinning
Plastkomponenter	Sorteras enligt lokala föreskrifter
Elektroniska delar (kretskort, sensorer)	Lämnas till el- och elektronikåtervinning (WEEE)
Filter	Kasseras enligt lokala avfallsföreskrifter
Värmeväxlare	Metallåtervinning eller specialhantering vid vissa typer av köldmedium

MILJÖKRAV OCH HÅLLBARHET

Tillverkaren av Kuben 330C strävar efter att minimera miljöpåverkan genom:

- Energieffektiv drift för att minska koldioxidutsläpp.
- Användning av återvinningsbara material i produktionen.
- Möjlighet att byta ut slitdelar istället för att kassera hela enheten.

BORTSKAFFANDE AV EMBALLAGE

- Kartong och pappersförpackningar kan återvinnas som pappersavfall.
- Plastförpackningar ska sorteras enligt lokala riktlinjer.
- Träpallar kan återanvändas eller återvinnas som träavfall.

AVFALLSHANTERING VID PRODUKTENS LIVSSLUT

När Kuben 330C har nått slutet av sin livslängd rekommenderas att:

- Ta bort alla elektriska komponenter och lämna in dem till el- och elektronikåtervinning.
- Separera metall- och plastkomponenter för respektive återvinning.
- Lämna hela enheten till en auktoriserad återvinningsstation om separat demontering inte är möjlig.

För mer information om korrekt avfallshantering, kontakta din lokala återvinningscentral.

BILAGOR OCH MÄRKNINGAR

TYP SKYLT OCH PRODUKTINFORMATION

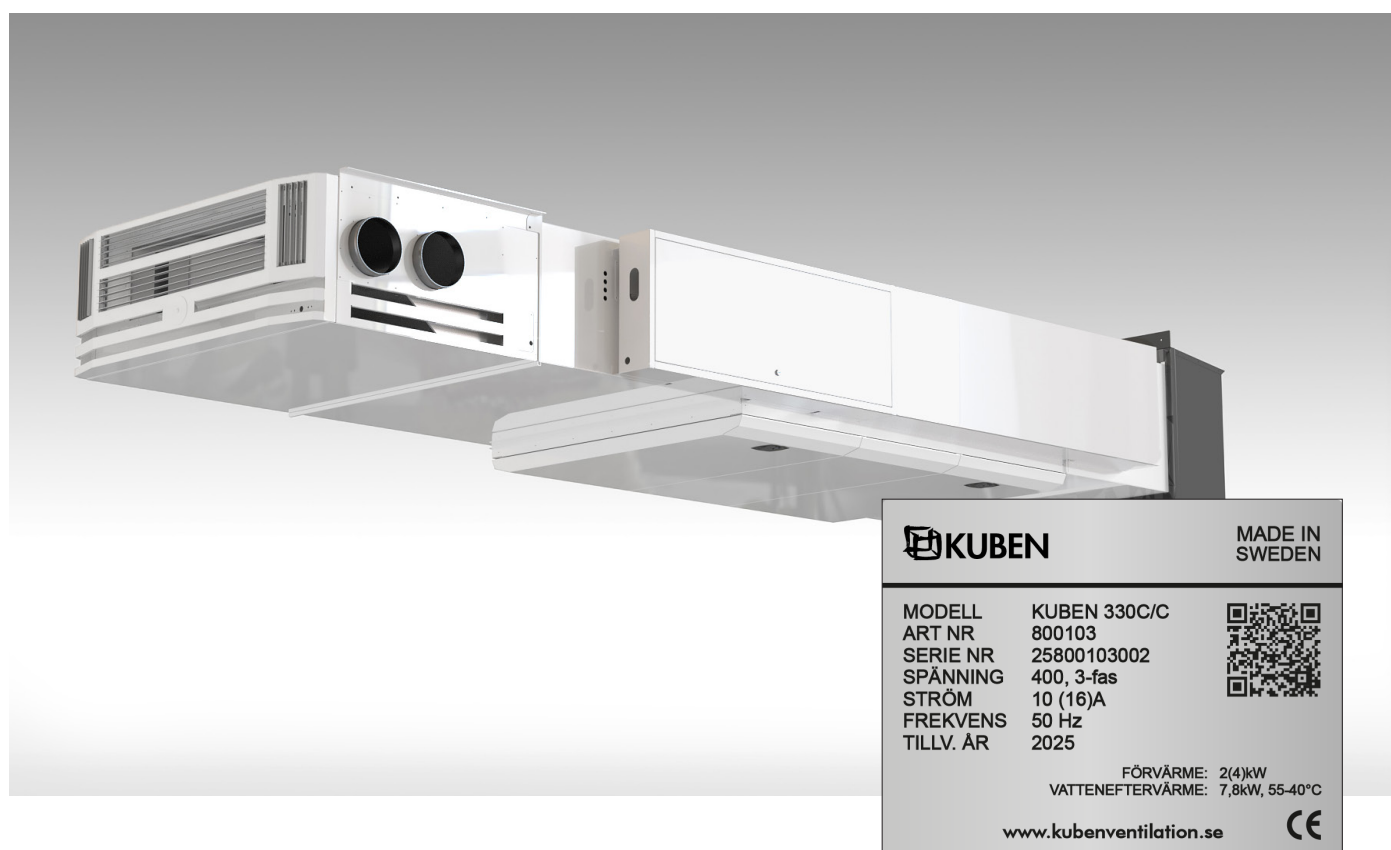
På aggregatet sitter en typskylt med viktig produktinformation. Den innehåller:

- Modellbeteckning
- Serienummer
- Tillverkningsår
- Märkspänning och effektförbrukning
- CE-märkning

CERTIFIKAT OCH FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

I denna bilaga finns tillverkarens försäkran om överensstämmelse, vilket är ett juridiskt dokument som bekräftar att produkten följer relevanta EU-direktiv. Dokumentet innehåller:

- Produktens namn och modell
- Tillverkarens kontaktuppgifter
- Lista över tillämpliga direktiv och standarder
- Underskrift av en ansvarig person hos tillverkaren



Exempel på en typskylt för Kuben 330C

GARANTIBEVIS

Vi lämnar garanti på följande produkter enligt nedan angivna garantibestämmelser. Garantibeviset är en värdehandling att bifogas vid ev. garantiservice/reklamation.

Kundens namn

.....

Kundens adress

.....

.....

Garantin avser:

☐ Produktgaranti ..1... år

☐ Funktionsgaranti ..2... år

Artikel/modell/ritning el. dyl.

Fabrikat/typ

..... Ventilationsaggregat

..... Kuben 330C

Försäljningsdatum

Försäljningsställe

Pris

.....

Garantibestämmelser

Produktgaranti

1. Garantin omfattar alla på ovan angivna produkter förekommande fel, som kan hänföras till fabrikation. Garantin gäller endast produkter, således ej skada som ev felaktig produkt kan ha vållat. Garantin omfattar ej skador som orsakats av felaktig eller ovarsam behandling, genom obehörigt ingrepp eller genom olyckshändelse.
2. Garantin innebär att produkten utan kostnad för köparen repareras. Produkten skall i garantifall insändas till oss eller i förekommande fall försäljningsstället. Ev fraktkostnad bekostas av kunden.
3. Kunden skall också bära kostnaderna för demontering av defekt del och montering av ny eller reparerad del när dessa åtgärder kan företas utan särskild sakkunskap, dvs när besök av montör inte är nödvändigt. Tillkallas säljarens montörer i denna situation kommer kostnaderna för det onödiga montörsbesöket att få bäras av kunden. Kostnaden debiteras också om montör tillkallas utan att fel har uppstått.
4. För det fall produkten av logistiskäl eller behöver repareras på plats hos kunden skall kunden kontakta Kuben för att få en blankett för felanmälan och efter retur av den en bekräftelse på hur garantiarbetet kommer att utföras. Kuben löser garantiåtgärderna med egen servicepersonal i förekommande fall men kan under vissa omständigheter avtala med kunden att denne ombesörjer garantiarbetena mot ersättning från Flexit Kuben AB. Felanmälan ska då vara ifylld och kunden ska ha erhållit en serviceorder från Kuben innan garantiarbetet påbörjas. Garantiarbeten som utförts av kunden utan att denne kontaktat Flexit Kuben AB för ordernummer enl ovan ersätts inte.

Funktionsgaranti

1. Garantin omfattar på angiven ritning/ritningsdel förekommande funktionsfel, som kan hänföras till ritningsfel, konstruktionsfel eller injustering/igångkörningsfel på fabrik. Garantin gäller även om inte vid konstruktionstillfället gällande normer har beaktats.
2. Garantin gäller ej tillämpliga delar som har blivit utsatta för åverkan, skada eller ovarsam behandling eller genom obehörigt ingrepp. Garantin gäller ej för nödvändiga omjusteringar av fabriksinställningar för luftflöde, temperaturer mm. Garantin gäller ej om aggregatet byggs om eller delar byts ut och förutsätter att service-, filterbyten, rengöring mm. sker enligt föreskrivet serviceintervall.
3. Garantin innebär att anläggningen konstrueras om, justeras och åtgärdas, utan kostnad för kunden, för att återfå rätt funktion enl. uppgörelse, praxis eller normer gällande vid konstruktionstillfället.
4. För det fall produkten av logistiskäl behöver repareras på plats hos kunden skall kunden kontakta Kuben för att få en blankett för felanmälan och därefter en bekräftelse på hur garantiarbetet kommer att utföras. Kuben löser garanti åtgärderna med egen servicepersonal i förekommande fall men kan under vissa omständigheter avtala med kunden att denne ombesörjer garantiarbetena mot ersättning från Flexit Kuben AB. Felanmälan ska då vara ifylld och en serviceorder på garantiarbetena från Kuben ska ha kommit kunden tillhanda innan servicearbetet påbörjas. Garantiarbeten som utförts av kunden utan att denne kontaktat Flexit Kuben AB för ordernummer enl ovan ersätts inte.

KONTAKT

FELANMÄLAN

För ett enklare handhavande av felanmälningar och reklamationer rekommenderas ett besök på Kubens hemsida www.kubenventilation.se/service, där ni även kan skicka in felanmälan.

E-mail: kundservice@kubenventilation.se

ÖVRIGA ÄRENDEN

Namn, direktnummer och mejl till personerna som har ansvaret för respektive område finns på Kubens hemsida www.kubenventilation.se/personal. Annars kontakta växel:

Växel: 0243-223115

E-mail: info@kubenventilation.se

