

VENTILATIONSAGGREGAT

KUBEN 300R

FTX aggregat för golvplacering i rum



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	4
Om denna manual	4
Information om produkten	4
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	5
Allmänna säkerhetsanvisningar	5
Elektrisk säkerhet	5
Brandskydd och materialens brandklassning	5
Användarsäkerhet	5
INFORMATION KUBEN 300R	6
Anslutningsmöjligheter	6
MONTAGEINSTRUKTIONER	7
Förberedelser inför montage	7
Mekanisk montage	7
Elektrisk montage	7
Leveransmottagning	8
Transport	8
Demontering av dörrar	9
Demontering av överdel	9
Montering av aggregatdel	10
Placering av aggregat	10
Montering av överdel	11
Kanalanslutningar	11
Tätning mot vägg	12
Tillval: extern styrdisplay	12
INKOPPLING EL & STYR	13
Styrsystem	13
Elanslutning	13
Givare och driftklar installation	13
Driftinställningar	13
TEKNISKA SPECIFIKATIONER	14
Material och konstruktion	14
Standardutrustning	15
Tillval	15
Tillskottsvärme	15
Måttuppgifter	16
FUNKTIONSBESKRIVNING	17
Flödesschema, styrfunktioner	17
Funktion	17
Säkerhetsfunktioner	17
STYRUTRUSTNING	18
Elschema	18
Styrcentral	20

INSTALLATION OCH DRIFTSÄTTNING	21
Kontroll före uppstart	21
Uppstart och grundläggande inställningar	21
Funktionskontroll	21
Manöverbrytare	22
Dörrbrytare	22
Start	22
Startkontroll	22
Fläktvarvtal	22
Tidsinställning	22
Eftervärme	23
Temperaturinställning	23
Överhettningsskydd	23
Efterblåsning	23
Återställning	24
Förregling	24
Värmeväxlare	24
INSTRUKTION FÖR STYRNING	25
Ändra språk	25
Logga in	25
Temperatur	26
fläkthastighet	26
Schema - fläkthastighet - Låg	27
Schema - fläkthastighet - Normal	28
Kvittera larm	29
ANVÄNDNING OCH DRIFT	30
Översikt över funktioner	30
Driftlägen och inställningar	30
Rekommenderad användning för bästa prestanda	30
SKÖTSELANVISNING	31
Öppning av aggregat	31
Filter	31
Underhåll av filter	31
Byte av frånluftfilter	31
Byte av tilluftfilter	31
Start av aggregat och stängning av lucka	31
Värmeväxlarkassetten	32
Rengöring av fläktar	32
UNDERHÅLL OCH SERVICE	33
Fabrikinställningar	33
Service och felsökning	34
Vid fortsatt problem eller beställning av reservdelar	35

BORTSKAFFANDE OCH MILJÖKRAV	36
Allmänna riktlinjer för bortskaffande	36
Materialåtervinning	36
Miljökrav och hållbarhet.....	36
Bortskaffande av emballage	36
Avfallshantering vid produktens livsslut.....	36
BILAGOR OCH MÄRKNINGAR	37
Typskylt och produktinformation.....	37
Certifikat och försäkran om överensstämmelse	37
Garantibevis	38
KONTAKT	39
Felanmälan.....	39
Övriga ärenden.....	39

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 300R. 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 300R

Artikelnummer: 800105

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 300R.

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 KUBEN 300R

Kuben 300R är ett komplett inneklimataggregat för kontor, konferensrum, skolor och liknande lokaler. Den är mycket tyst i förhållande till sitt höga luftflöde och kräver inget särskilt fläktrum, aggregatet kan placeras direkt i rummet som ska ventileras.

Placering och anslutning

- Rekommenderad placering: mot yttervägg.
- Uteluft och avluft leds direkt genom väggen via ett kombidon.
- Tilluft tas in via ett galler i nedre delen av aggregatet.
- Frånluft sugas ut via toppen.
- Möjlighet finns att ansluta kanaler för både till- och frånluft på båda sidor.

Funktion och prestanda

- Komplet med inbyggd styr- och reglerutrustning – endast elanslutning krävs.
- Högeffektiv motströmsvärmväxlare ger mycket hög värmeåtervinning.
- Reservvärme kan väljas som el- eller vattenburen värme.
- Effektiva och kostnadseffektiva filter på både till- och frånluftssidan.
- Fläktar med separat, steglös varvtalsreglering
- Stöd för flera typer av behovsstyrt luftflöde

ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER

Kuben 300R kan enkelt anslutas till kanaler via aggregatets övre sidopanel, med flera anslutningsalternativ att välja mellan.

Tilluft

- Tilluftskanalen ansluts till tilluftsdon i vistelsezonens "rena" rum, som kontor, konferensrum och samlingssalar.
- Välj mellan omblandande ventilation med takdon eller deplacerande ventilation med lågimpulsdon vid golv.

Frånluft

- Frånluftskanalen anslutas till befintligt frånluftssystem, t.ex. från toaletter.
- Den täta motströmsvärmväxlaren förhindrar luktöverföring till tilluften – luften som tillförs rummet är alltid fräsch.



Kuben 300R

MONTAGEINSTRUKTIONER

Denna sektion innehåller instruktioner för korrekt montering av Kuben 300R. 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.

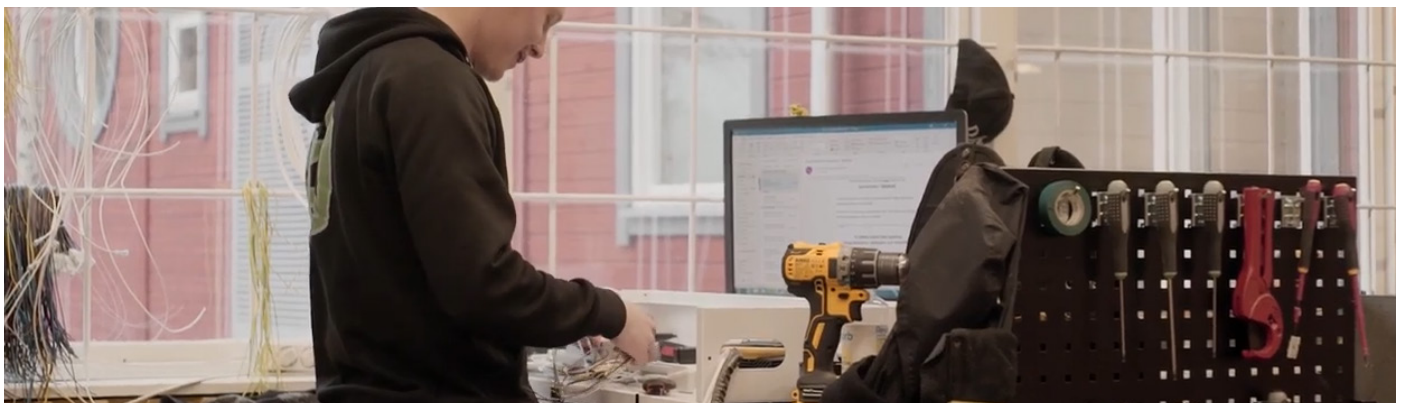
Kanalanslutningar

- 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

LEVERANSMOTTAGNING

Undersök sändningen vid leverans och kontrollera eventuella fraktskador.

Leveransen omfattar följande delar:

1 st aggregatdel på sockelstativ.

1 st aggregatöverdel med 4 st 160 och 2 st 250 kanalanslutningar. Oftast monterad ovanpå aggregatdelen vid leverans.

3 st täckplåtar till sockeln, levereras innanför dörrarna på golvet.

TRANSPORT

Aggregatet transporteras utan pall stående på sina egna socklar. Detta för att underlätta hantering eftersom aggregatet är högt (2,62 m). Aggregatet är inplastat från fabrik men bör inte förvaras utomhus innan monteringen.

PLACERING DIREKT I RUMMET

Kuben 300R är konstruerad för placering direkt i den lokal som ska ventileras. För att säkerställa de mycket låga ljudnivåerna rekommenderas installation mot yttervägg.

TRANSPORT OCH INPLACERING

Aggregatet kan vid leverans flyttas med pallyft eller lastmaskin. *Beakta höjden och den höga tyngdpunkten vid förflyttning.

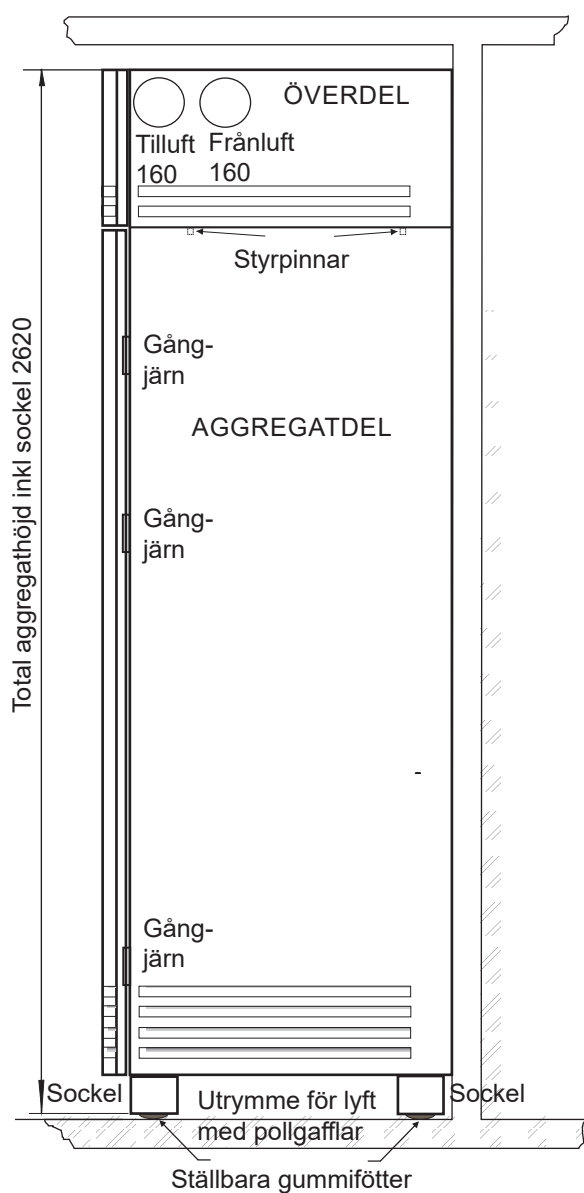
DEMONTERING VID INTRANSPORT

I vissa fall får inte dörrar och överdel plats genom standarddörrar. Dessa delar kan demonteras enligt anvisning för att underlätta intransport.

SÄKER HANTERING

Aggregatet, överdelen och dörrarna är tunga och kräver flera personer vid montering.

Vid manuell hantering rekommenderas sugkopps-handtag av god kvalitet, två på varje sida, för att minska risken för skador.



MONTAGEINSTRUKTIONER

DEMONTERING AV DÖRRAR

I vissa fall kan det vara nödvändigt att demontera dörrarna för att underlätta passage genom smala dörröppningar samt göra aggregatet mer lätthanterligt vid transport och montering.

Arbetet bör utföras av minst två montörer för att säkerställa säker hantering.

1. Öppna dörrarna.
2. Person 1 trycker försiktigt dörren mot aggregatet så att gångjärnsdelen i dörren vilar mot motsvarande del på aggregatet.
3. Person 2 lossar gångjärnen genom att:
 - Peta loss den röda spärren i gångjärnet i riktning bort från aggregatet.
 - Snäppa upp låsningen med en mejsel i riktning bort från gångjärnet.
4. Lyft försiktigt av dörren.



Vid återmontering följs momenten i omvänd ordning.

DEMONTERING AV ÖVERDEL

Vid installation i befintliga lokaler behöver överdelen ofta demonteras på grund av aggregatets höjd. För att få in aggregatet genom standarddörrar ska enheten försiktigt läggas på sidan och rullas in till sin plats. Därefter reses aggregatet upp och överdelen monteras tillbaka.

Arbetet bör utföras av minst två montörer för att säkerställa säker hantering.

1. Ta bort överdelens front
2. Komponenter att ta bort och lossa från överdel:

- **Närvarogivare:** Koppla isär kabeln till den inbyggda närvarogivaren bakom gallret.
 - Lossa kabeln från honkontakten som sitter på plåten.
 - För tillbaka kabeln genom gummigenomföringen.
- **Modem:** Lossa modemet
- **Utetemperaturgivare:** dra ur kabeln som sitter i överdelen, ut ur genomföringen.
- **Matningskabel:** placerad högt upp till höger. Ta bort gummikabeln, dra ur kabeln ur kabelgenomföringen och öppna luckan på baksidan av aggregatet.
- **Förvärmebatteri:** placerat ovanför tilluftfiltret. Dra först ur filtret, skruva sedan bort de fyra M6-bultarna i kopplingslådans hörn. Låt batteriet med inkopplad kabel sjunka ner i aggregatet – kablarna ska inte kopplas bort.
- **Spjäll:** Dra ur kontakten till spjället som är

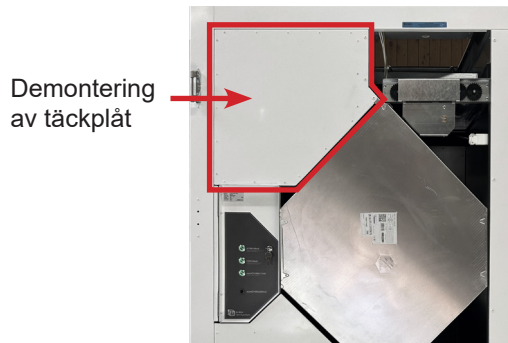


placerad nedanför förvärmern, dra sedan ur spjället. De sitter ej fast med några skruvar eller liknande.

- **Tillopp- och returrör:** Dra ur rören från överdelen. (om aggregat är utrustat med vatteneftervärme)

MONTAGEINSTRUKTIONER

3. Öppna aggregatets dörrar och ta bort täckplåten högst upp till vänster.



- **Tilluftstempgivare:** Bakom anvisad täckplåt dra ut givaren ur sitt fäste i taket.



- **CO2 givare:** Bakom anvisad täckplåt dra ut CO2 givaren ur sitt fäste i taket.



4. Lyft bort överdelen

- Överdelen är inte skruvad utan vilar löst på styrrpinnar.
- Lyft ena sidan med sugkoppshandtag och placera försiktigt en regel eller liknande för att få en distans mellan aggregatet och överdelen.
- Upprepa på den andra sidan.
- För in en lyftanordning (t.ex. kanallyft eller pallgafflar) mellan aggregatet och överdelen och lyft ner överdelen.

PLACERING AV AGGREGAT

När dörrar och överdel är demonterade kan aggregatet transporteras med pallyft genom standarddörrar till installationsplatsen.

Placering mot yttervägg rekommenderas, bland annat för att minimera ljudnivåer. Aggregatet ska stå dikt mot väggen och väggsöckeln behöver normalt inte kapas.

MONTERING AV AGGREGATDEL

1. Placera aggregatet dikt mot väggen.
 - Vänsterkanten ska ha 259 mm till centrum av det vänstra avlufthålet i väggen.
 - Avstånd till centrum av det högra utluftshålet ska vara 594 mm.
2. Lyft aggregatet något med pallyften och justera de fyra gummifötterna genom att skruva på dem.
 - Aggregatet ska stå dikt mot väggen längs hela höjden.
 - De bakre gummifötterna är oftast nästan helt inskruvade.

MONTAGEINSTRUKTIONER

MONTERING AV ÖVERDEL

1. Med hjälp av kanallyft eller liknande, placera överdelen strax ovanför och framför aggregatdelen.
2. Lägg tunna träreglar eller liknande på aggregatets ovkant och skjut in överdelen ovanpå reglarna.
3. Vicka försiktigt överdelen på plats och ta bort reglarna.
4. Sänk ned överdelen manuellt och säkerställ att styripinnarna passar i styrhålen.
 - Om styripinnarna hamnar snett kan hålen skadas på grund av överdelens tyngd.
 - Var noga med att inte skada tätningen på aggregatets ovansida.

Återmontering av demonterade delar

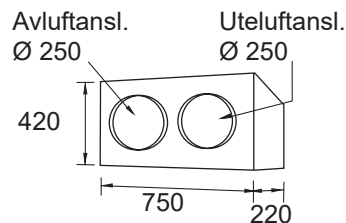
Följ demonteringsinstruktionen i omvänd ordning.

Innan driftsättning och installation ska det kontrolleras att samtliga givare samt alla demonterade och återmonterade komponenter är korrekt monterade och sitter på plats.

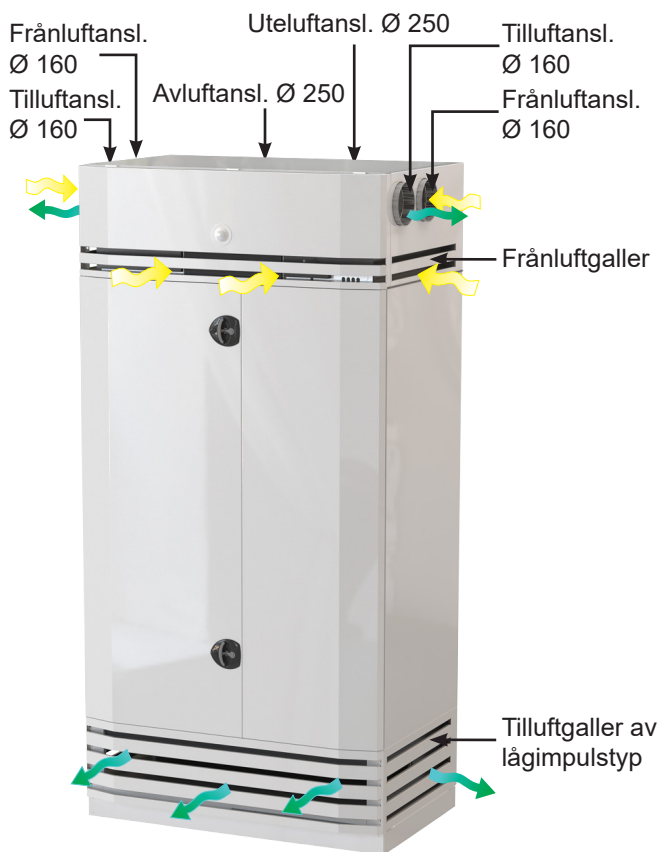
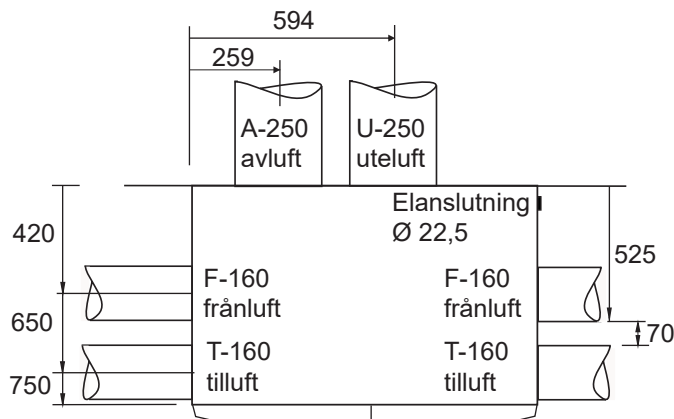
KANALANSLUTNINGAR

1. Tryck fast avluft- och utluftkanaler 250 mm utifrån.
 - Kan anslutas med muffar/nipplar 250 eller via påstick längre in i aggregatets isolering.
 - Både utluft- och avluftkanaler ska kondensisoleras.
2. Montera kombidon på utsidan, med kombidonetts runda frontgaller till höger sett utifrån.

KOMBIDON för yttervägg
Standardfärg: Vit



3. Anslut eventuella till- och frånluftkanaler (160 mm) på respektive sida av aggregatet.
 - Om sidoanslutningarna inte används ska de tätas.



MONTAGEINSTRUKTIONER

DIMENSIONER

På toppen av aggregatet finns två kanalanslutningar per sida för tilluft och frånluft, samtliga med dimension 160 mm. För bästa resultat rekommenderas att hela kanalsystemet dimensioneras till 160 mm, även längst bort från aggregatet.

Tillufts- och frånluftsdon bör dimensioneras för extra låga tryckfall, i underkant av donfabrikantens rekommendationer. Frånluftsdon som används som kontrollventiler bör generellt ha dimension 160 mm. Om tryckfallet över donet blir för högt för att uppnå korrekt luftflöde i rummet kan dubbla 160-don användas.

För bästa resultat bör luftflödet i sidokanalerna hållas under 45 l/s per kanal, och det statiska kanaltrycket runt 10 Pa..

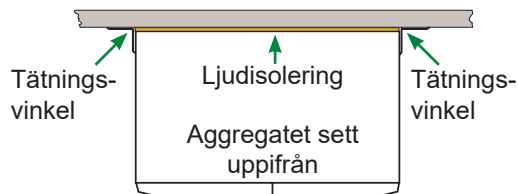
LUFTFLÖDESMÄTNING

Innan luftflödesmätning påbörjas ska samtliga don öppnas helt. Under mätningen stängs donen successivt närmare aggregatet för att säkerställa korrekt luftflöde i varje rum.

Vid mycket lågt tryckfall över donen är tryckmätning med k-faktor mindre tillförlitlig. Därför rekommenderas proportionell mätmetod, där totalflödena i respektive kanal mäts med Prandtl-rör, och de olika donens luftflöde fördelas med exempelvis anemometer tillsammans med lämplig mätkona.

TÄTNING MOT VÄGG

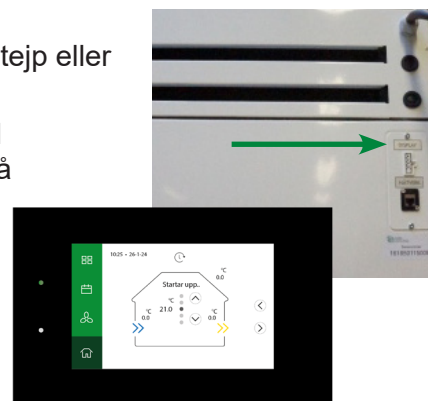
- Vid ojämn vägg: montera vinklar för tätning.
- Vid större eller oregelbundet utrymme: fyll med ljudisolering innan vinkeln monteras.



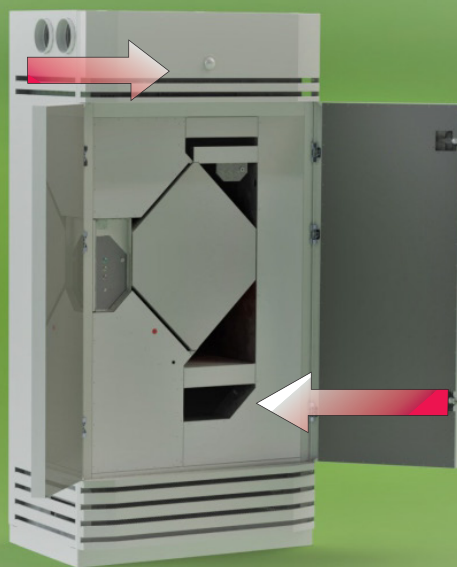
- När aggregatet står på sin slutliga plats monteras täckplåtarna för socklarna med montageskruv.

TILLVAL: EXTERN STYRDISPLAY

- Montera med dubbelhäftande tejp eller skruv på vägg.
- Anslut kabeln till displayuttaget på aggregatets högra sida.



I aggregatets överdel finns ett frånluftsintag direkt in i aggregatet. Luftflödet styrs i reglercentralen och fördelningen mellan aggregatets frånluftgaller och frånluftsanslutningarna på sidorna justeras med hjälp av ett spjäll innanför den övre frontplåten. Om tryckfallet är högt injusterar i det anslutna kanalsystemet behöver spjället stängas mycket för att erhålla rätt luftflöde i andra rum. Då uppstår högt ljud i överdelen av aggregatet och frånluftfläkten behöver varvas upp med högre ljud som följd.



På höger sida inuti aggregatet, under frånluftfiltret, finns ett spjäll som fördelar luftflödet mellan aggregatets tilluftkanaler på sidorna och lågimpulsdonet i nedre delen av aggregatet. Om tryckfallet är högt injusterar i det anslutna kanalsystemet behöver kanske tilluftfläkten varvas upp med högre ljud som följd. Det är därför mycket viktigt att hålla ner tryckfallen.

INKOPPLING EL & STYR

Aggregatet är bland annat försett med:

- Tilluftfläkt och frånluftfläkt
- Förvärmebatteri och eftervärmningsbatteri (el)
- Automatiskt bypass spjäll
- Komplett inbyggd styrutrustning

STYRSYSTEM

Den interna styrpanelen är placerad innanför serviceörrarna och öppnas med nyckel.

Hela styrcentralen kan dras ut på skenor för enkel åtkomst.

Styrenheten är internt och färdigkopplad från fabrik.

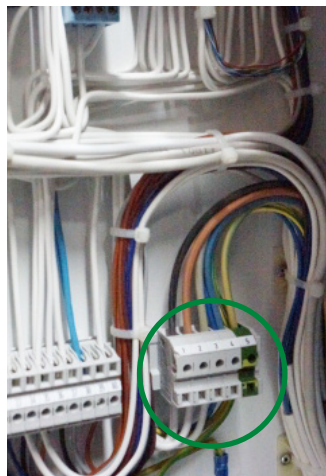


Intern styrpanel

ELANSLUTNING

Matningsström:
3-fas, 400 V,
avsäkrad 10 A

Matningskabeln är förkopplad på montageplåten bakom styrpanelen.



Kabeln är utdragen på aggregatets högra sida och ska anslutas till en säkerhetsbrytare högt på väggen.



Utdragen matningskabel på aggregatets högra sida. Ansluts till säkerhetsbrytare på väggen.

Inkoppling extern panel

Inkoppling nätverkskabel

GIVARE OCH DRIFTKLAR INSTALLATION

Närvarogivare, CO₂-givare och samtliga temperaturgivare är fabriksmonterade och internt kopplade. Endast elmatning behöver anslutas för att aggregatet ska vara driftklart.

DRIFTINSTÄLLNINGAR

- Om det ska användas en extern styrdisplay så ansluts den till displayuttaget på aggregatets högra sida.
- Vid behov av fjärrstyrning via lokalt nätverk ansluts en nätverkskabel till nätverksuttaget på aggregatets högra sida.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

PRESTANDA OCH KAPACITET		
Luftflöde	Normalfart:	265 l/s (954 m³/h) 60 Pa
	Forceringsflöde:	330 l/s (1188 m³/h) 60 Pa
Värmeåtervinning:		Återvinning > 80%
ELEKTRISKA DATA		
Anslutning el:		3-fas, 400V, 10 A
Anslutning vatten:		1-fas, 230V, 10 A
Tilluftsfläkt:		EC 680 W, 230 V, 4,0 A
Frånluftsfläkt:		EC 680 W, 230 V, 4,0 A
Tillskotts- värme:	Förvärme:	1 kW
	Eftervärme el:	3kW
	Eftervärme vatten:	Vatten
Styrsystem:		Inbyggd styr- och regler. Styrning via telefon/dator.
LJUDNIVÅ OCH AKUSTISKA EGENSKAPER		
Ljudnivå:	30 dB(A) vid max 265 l/s (60 Pa)	
	35 dB(A) vid max 330 l/s (60 Pa)	
MÅTT OCH VIKT		
Ytermått (BxHxD):	Bredd: 1300 mm Höjd: 2621 mm inkl sockel Djup: 837 mm inkl dörr	
Aggregat utan dörr:	Djup: 760 mm	
Vikt:	620kg	
Monteringsalternativ:	Golvstående	
MATERIAL OCH KONSTRUKTION		
Kanalanslutning:	Spirokanal Ø250 på avluft- och uteluftanslutningen. 1 st Ø160 tilluft på varje sida. 1 st Ø160 frånluft på varje sida.	
Filterklass:	Tilluftfilter ISO ePM1 70%; Frånluftfilter ISO ePM10 55%;	
Värmeväxlartyp:	Motströmsvärmeväxlare	

* Flexit Kuben AB förbehåller sig rätten att när som helst ändra eller uppdatera den tekniska datan.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER



STANDARDUTRUSTNING

- Direktdrivna, energisnåla EC-fläktar.
- Motströmsvärmeväxlare med temperaturverkningsgrad > 80 %.
- Lufttät konstruktion utan överföring mellan till- och frånluft.
- Filter: ISO ePM1 70 % / ISO ePM10 55 % (kassettfilter med hög filterekonomi).
- Tillskottseftervärme: el eller vatten.
- Inbyggd el- och reglercentral.
- Förberedd för "Kubenmolnet".
- Automatisk avfrosthetsfunktion.
- Individuell steglös hastighetsreglering med forceringsfunktion.
- Tilluft- och frånlufttemperaturreglering.
- Automatisk bypass-funktion.
- Flera tidkanaler med automatisk sommartidsomställning.
- Inbyggd CO₂-givare för steglös luftflödesreglering.
- Inbyggd närvarogivare för start eller forcering.
- Programmerbar larmlista.

TILLVAL

- Flera regleralternativ, t.ex. frånlufttemperaturreglering.
- Extra värmeeffekt: 1 kW elförvärme, vatteneftervärme 7,8 kW vid 55/40 °C.
- Kanalanslutning i nedre delen av aggregatet.
- Valfritt reglerfabrikat (standard Regin).
- Kompletta kanalsats med isolerade kanaler, böjbara rör och installationsdetaljer.
- Frånlufts- och tilluftljuddämpare.
- Aggregat och tillbehör i valfri kulör.

TILLSKOTTSVÄRME

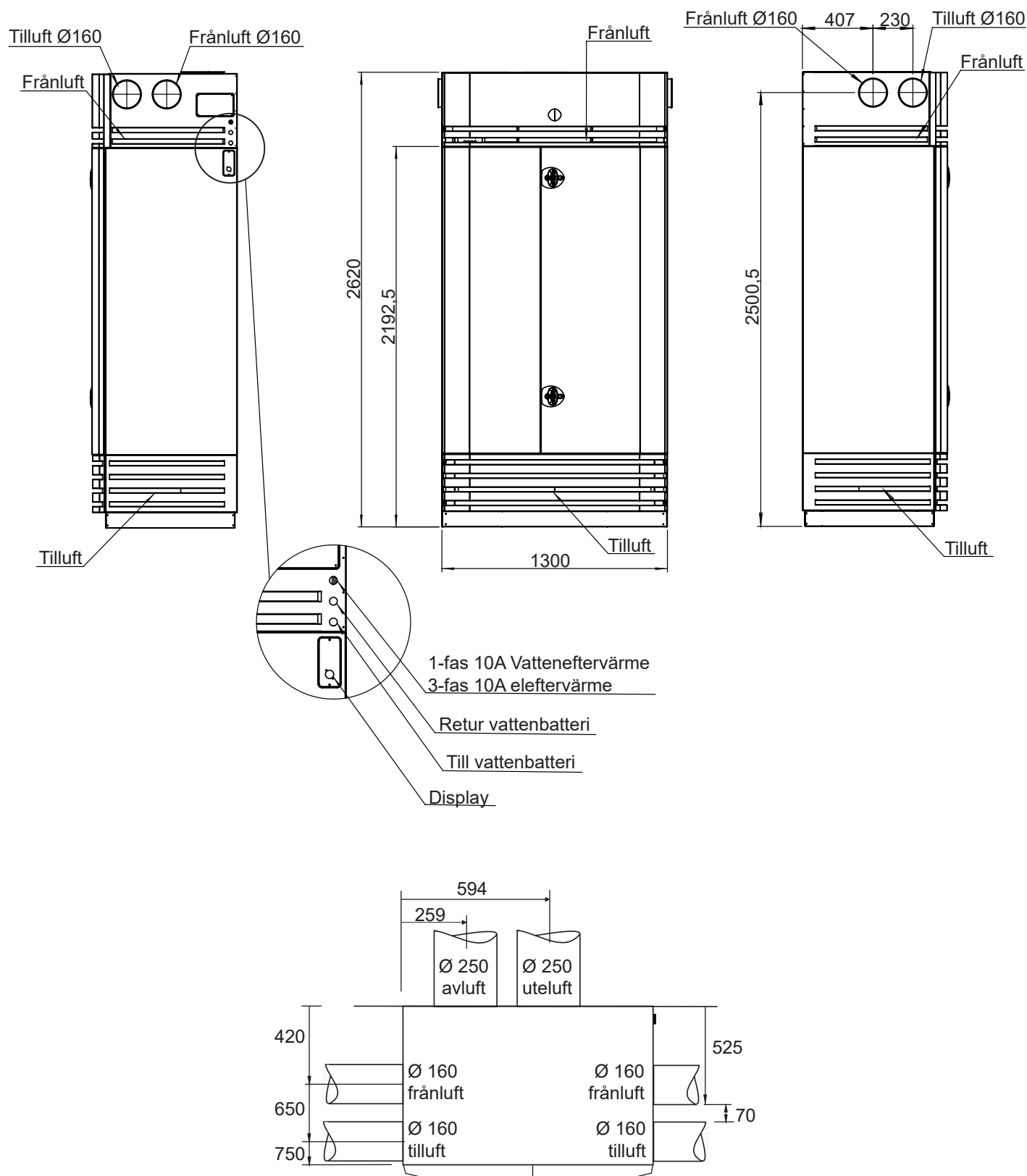
Elvärme (standard):

- Förvärmebatteri: 1 kW
- Eftervärmebatteri: 3 kW
- Temperaturreglering med pulsstyrning och överhettningsskydd.
- Tillufttemperaturreglering – kan anpassas till annan reglertyp.

Vatteneftervärme (tillval):

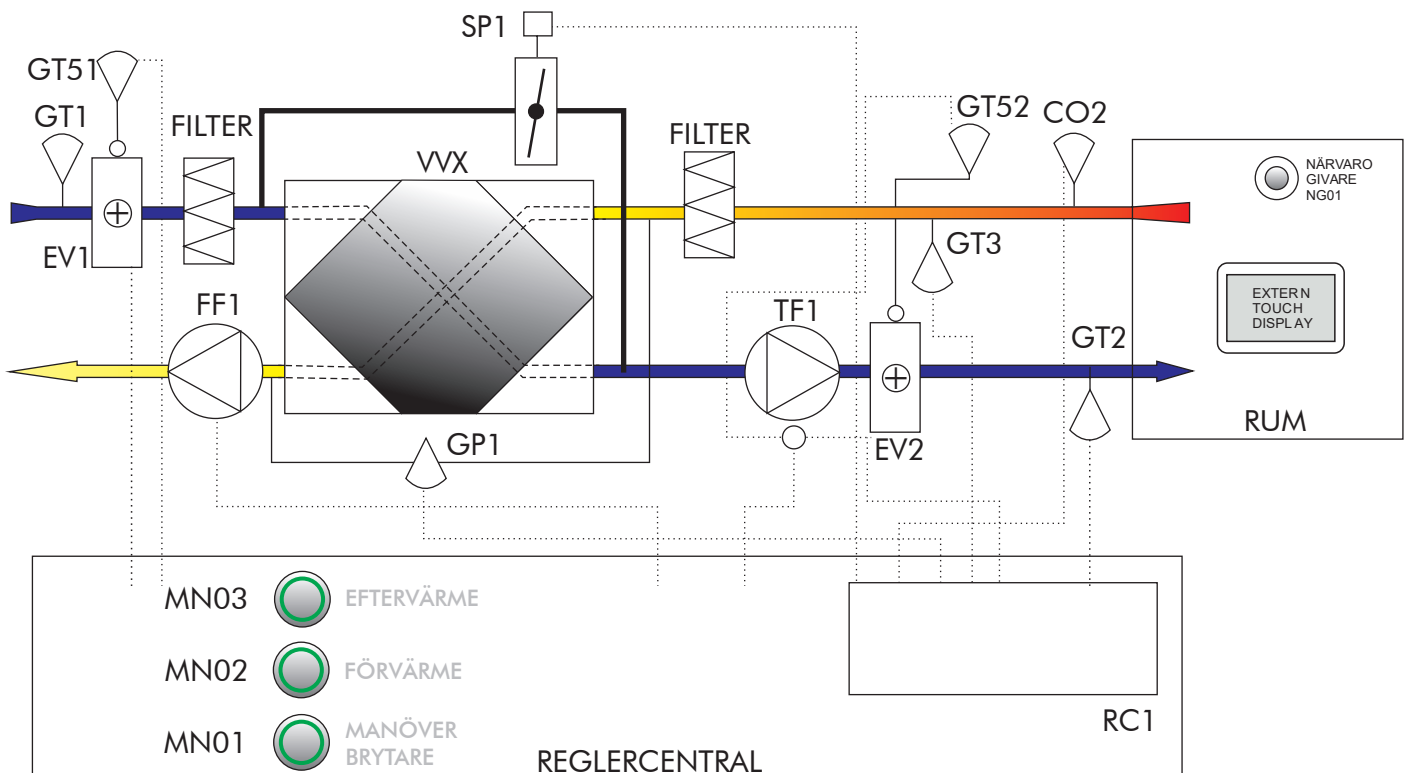
- Effekt: 7,8 kW vid 55/40 °C.
- Elektronisk värmeregulator med PI-reglering.
- Inbyggt reglerande frysskydd.

MÅTTUPPGIFTER



FUNKTIONSBESKRIVNING

FLÖDESSCHEMA, 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 elbatteri EV2 i tilluften. Brytare MN02 bryter elmatningen till förvärmaren EV1 och MN03 bryter matningen till eftervärmaren EV2. Kanalgivare GT2 styr via reglercentral RC1, bypass spjället och elbatterierna 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. Fläkthastigheten för lågfart ställs in på potentiometrar i reglercentralen,

POT TILL och POT FRÅN, medan normalfart och forcerad hastighet programmeras i reglercentralen RC1.

Fabriksinställning varvtal: Tidkanalen är ställd i dygnetrunddrift alla dagar med lågfart. När närvarogivaren NG01 i aggregatets front indikerar verksamhet eller rörelse ökar fläkthastigheten till inställd normalfart. Om den inbyggda CO2-givaren börjar indikera dålig luft forcerar fläktarna steglöst upp till ett inställt maxvärde om så behövs för att försöka hålla CO2 halten på normalvärdet. Hastighetsvärdet för fläktarna i % eller lämpligt luftflöde i m³/h kan ställas om i reglercentralen RC1.

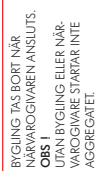
För att förhindra påfrostning på värmeväxlaren värmer förvärmebatteriet EV1 uteluften vid kall väderlek. Om påfrostning till slut ändå inträffar reagerar tryckgivare GP1 och öppnar via RC1 by-pass spjället SP1. Frånluftvärmen värmer bort isen. Bypass spjället stänger därefter automatiskt.

SÄKERHETSFUNKTIONER

Vid överhettning på värmebatteriet löser överhettningsskyddet GT51 ut och stänger fläktarna och elmatningen till batteriet. Återställningen av det manuella överhettningsskyddet sker direkt på elbatteriet. När aggregatets dörr öppnas, stannar aggregatet.

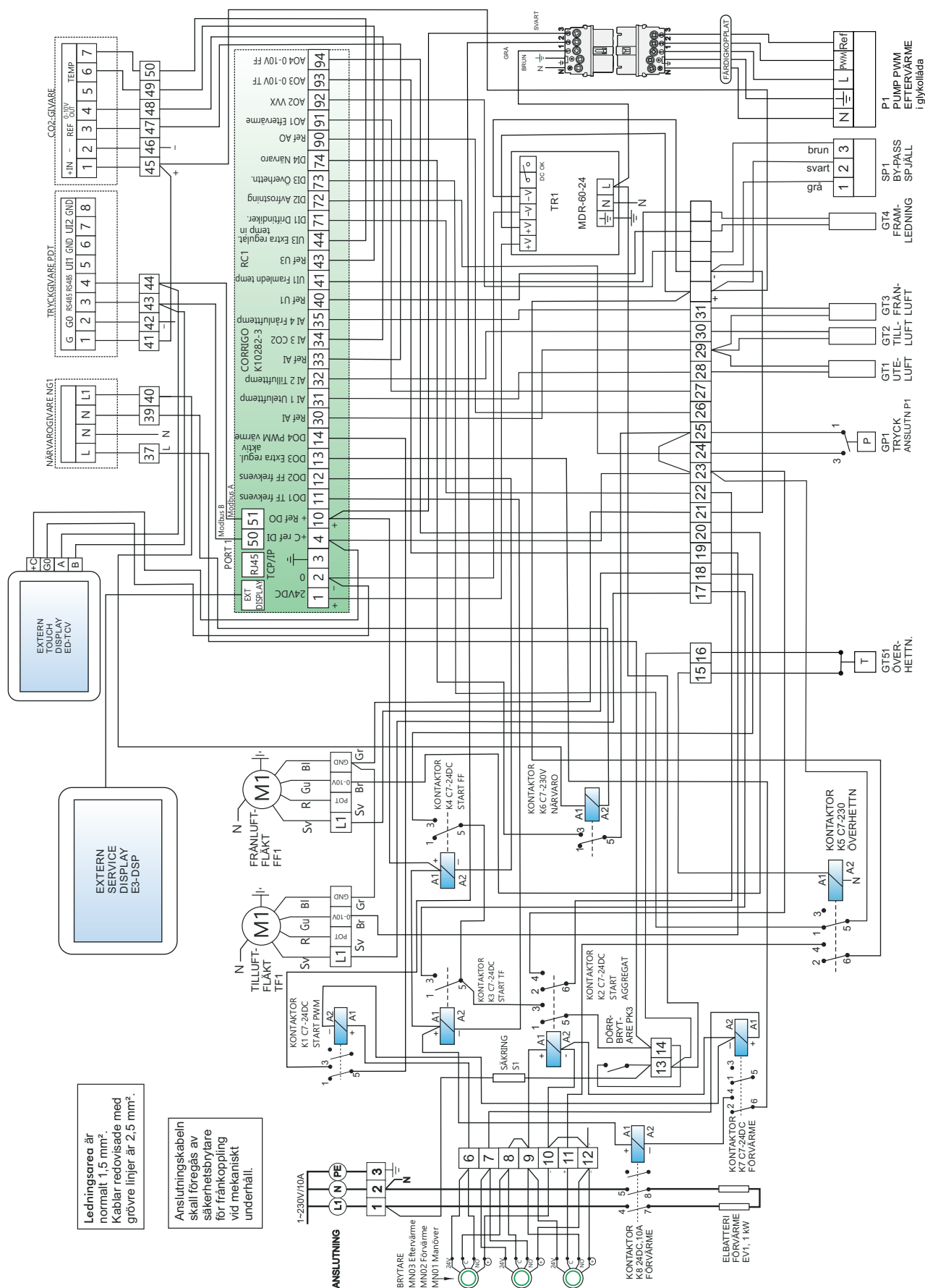
ELSCHEMA

2025-08-18, VER 1



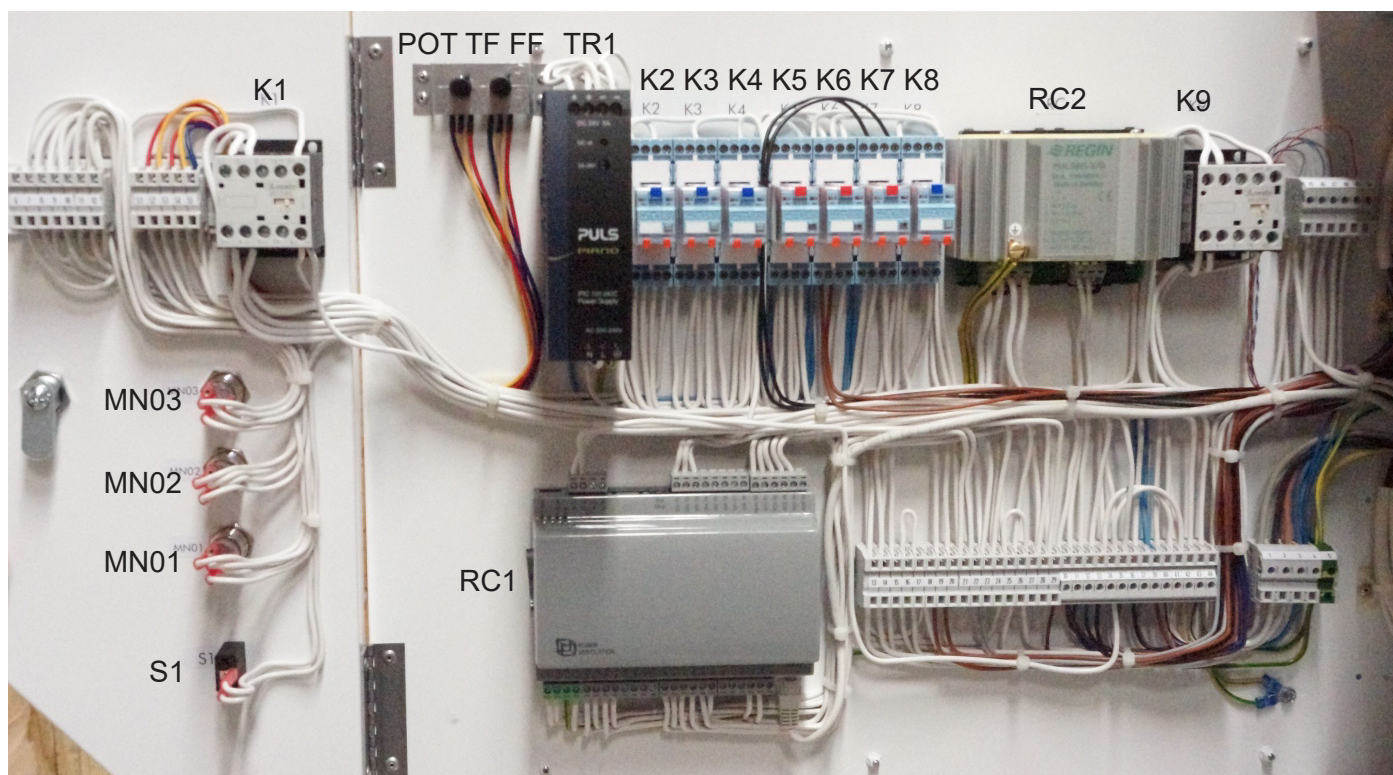
ELSCHEMA

KUBEN 300R VATTEN
2025-08-18, VER 1



STYRUTRUSTNING

STYRCENTRAL



Styrpanel baksida

Montageplåt styrutrustning
(innanför styrpanelen)

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

MANÖVERBRYTARE

Aggregatet är försett med en manöverbrytare. Den startar manöverkretsen.

DÖRRBRYTARE

På sargen runt instrumentpanelen sitter en dörrbrytare. Den 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 fläktarna skall hinna stanna ordentligt innan åtgärder i aggregatet vidtas.

START

För att kunna starta aggregatet krävs...

1. att ström finns in i aggregatet. Kolla att den externa säkerhets brytaren är tillslagen (oftast sittande 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.

STARTKONTROLL

För att kontrollera att aggregatet startar fast dörrarna hålls öppna 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.

TIDSINSTÄLLNING

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.

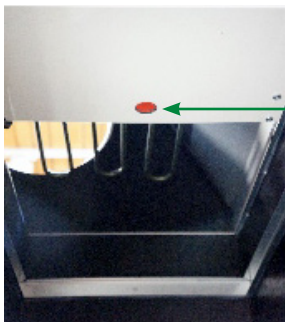


DRIFTINSTRUKTIONER

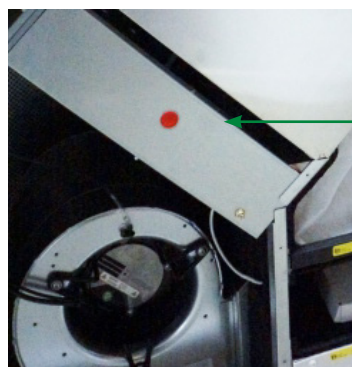
EFTERVÄRME

I aggregatet finns ett förvärmebatteri och ett eftervärmebatteri. 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. För att dessa batterier skall vara i driftläge måste respektive brytare på styrpanelen lysa grönt. Då värmer batterierna automatiskt när behov uppstår.

⚠ Normalt ska aldrig brytarna för förvärme och eftervärme slås av. Styrutrustningen sköter detta helt automatiskt. Är tex förvärmen avstängd i vissa driftlägen kan för stor mängd kondensvatten bildas och problem med avrinning kan då uppstå.



Återställning av överhettningsskydd



Återställning av överhettningsskydd

Eftervärmebatteri efter värmeväxlaren

TEMPERATURINSTÄLLNING

Om det inställda börvärdet i reglercentralen underskrider temperaturen på den inblåsta luften startar värmesekvenserna. Den inbyggda automatiska regleringen försöker sedan hålla den inställda temperaturen. På den externa touchdisplayen kan inställd temperatur snabbkompenseras uppåt och neråt.

ÖVERHETTNINGSSKYDD

Värmebatterierna är försedda med ett manuellt och ett automatiskt överhettningsskydd. Om något elbatteri skulle överhettas så löser överhettningsskydden ut, larmet aktiveras och strömmen bryts till elbatterierna 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 de manuella överhettningsskydden. Det är en röd knapp som sitter direkt på respektive elbatteris kopplingsdosa. Se bilder på föregående sida. När de manuella skydden är återställda behöver överhettningsskyddet kvitteras på styrpanelen (se sida 28). När överhettningsskyddena är återställda skall elbatteriet bli varmt om respektive värmebrytare är på och temperaturregleringen kallar på värme.

FÖRREGLING

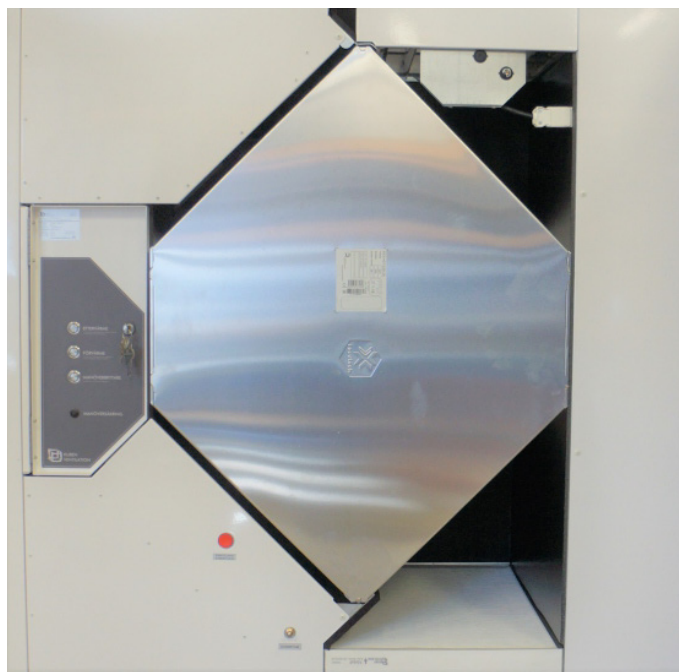
Frånluftfläkten och elvärmen är förreglad över tilluftfläkten. Det betyder att om tilluftfläkten inte går så startar inte heller frånluftfläkten och av säkerhetsskäl ej heller elvärmen eftersom den då inte får någon kylning.

VÄRMEVÄXLARE

Detta aggregat är försett med en motströmsvärmewäxlare. 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.

Värmewäxlaren 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 värmewäxlaren. 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 värmewäxlaren 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.



Motströmsvärmewäxlare i aluminium med mer än 80% temperaturverkningsgrad.

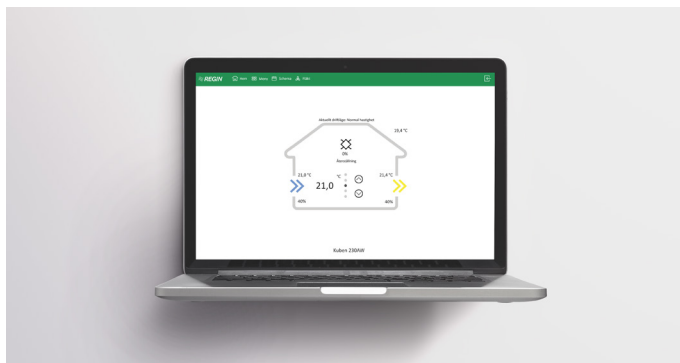
INSTRUKTION FÖR STYRNING

TELEFON:

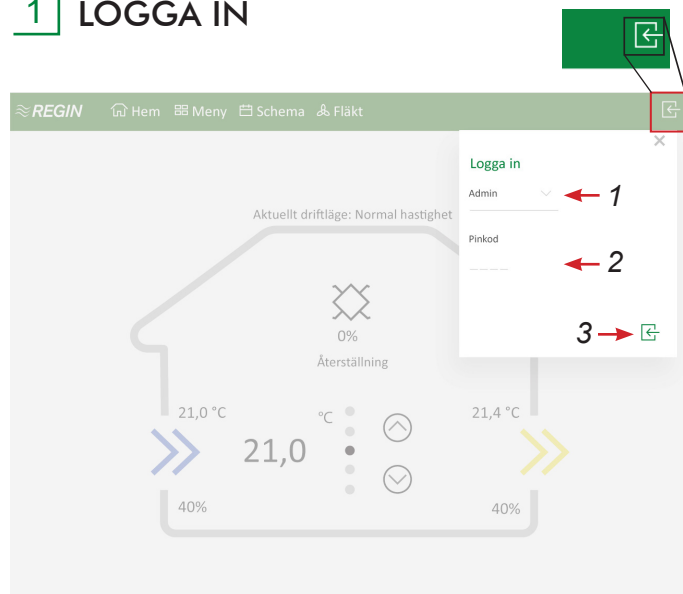
För styrning via telefon så skannar du QR-koden och loggar in med inloggningsuppgifterna, se etikett med instruktion på aggregatet.

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.

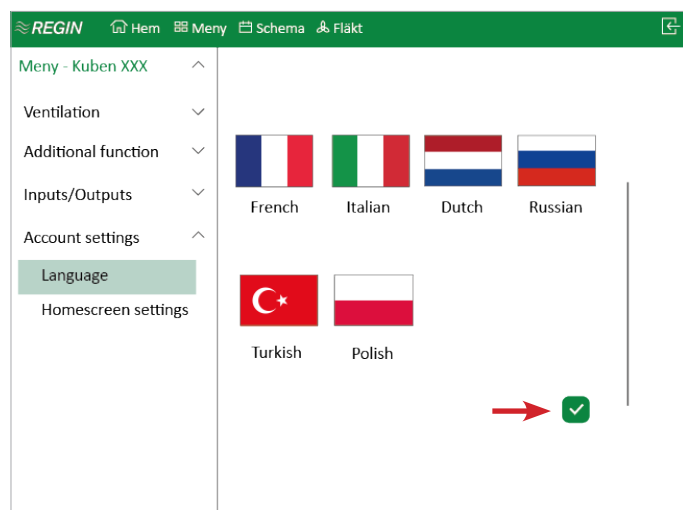
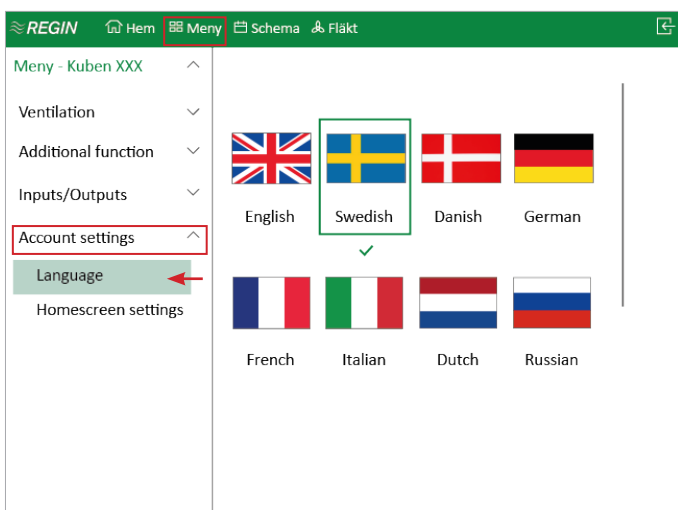
Välj: "Admin"

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 "Meny".

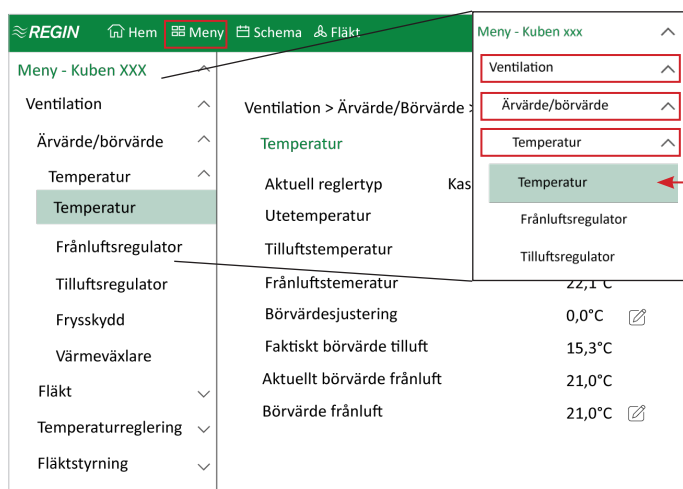
2.2 Tryck på "Account settings/Kontoinställningar". Sen "Language/Språk".

2.3 Välj de språk du vill ha.

2.4 Skrolla ner och tryck på knappen med grön bock.

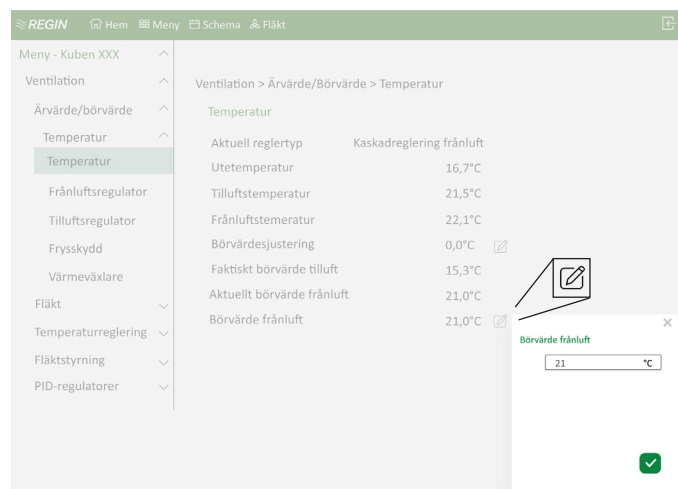
INSTRUKTION FÖR STYRNING

3 | TEMPERATUR



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

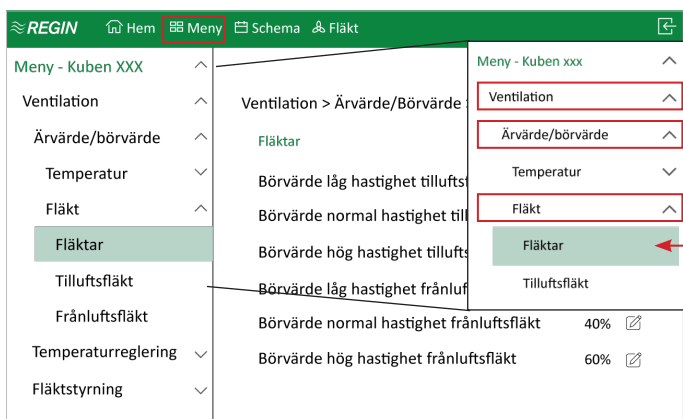
Där finns olika alternativ som kan justeras.



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

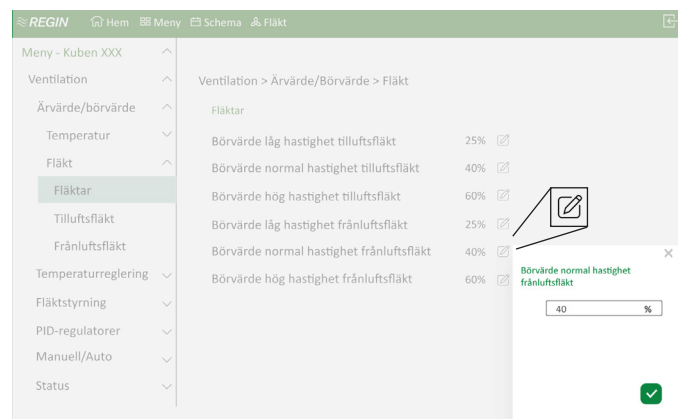
I rutan som kommer upp gör du din justering där-
efter tryck på den gröna knappen med bocken.

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.

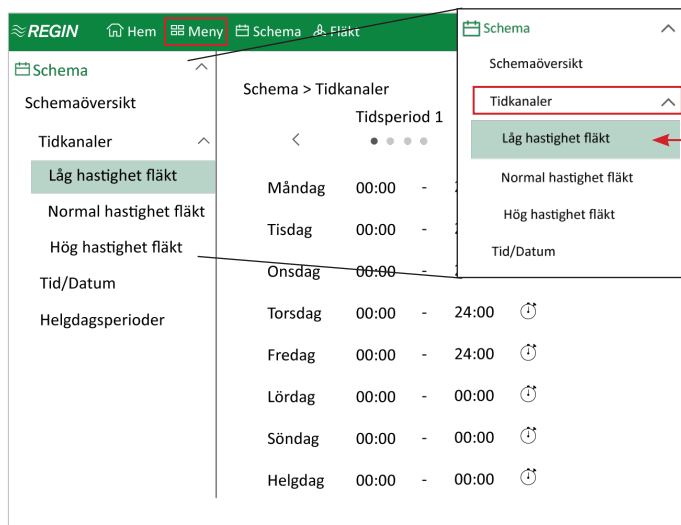


4.2 För att göra justeringar för de olika alternativen trycker du på redigeringsymbolen längst till höger.

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

INSTRUKTION FÖR STYRNING

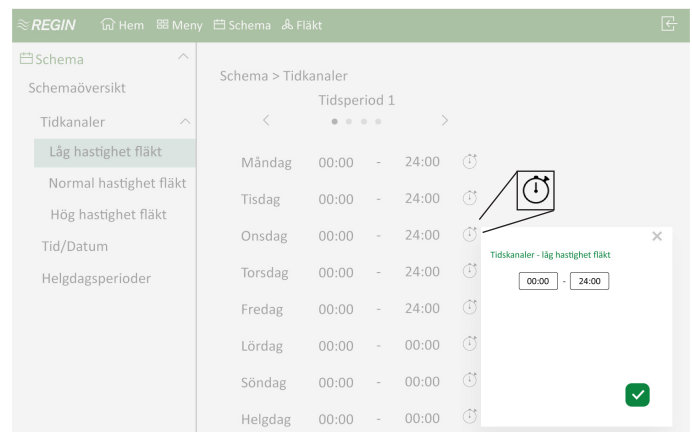
5 | SCHEMA - FLÄKTHASTIGHET - LÅG



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



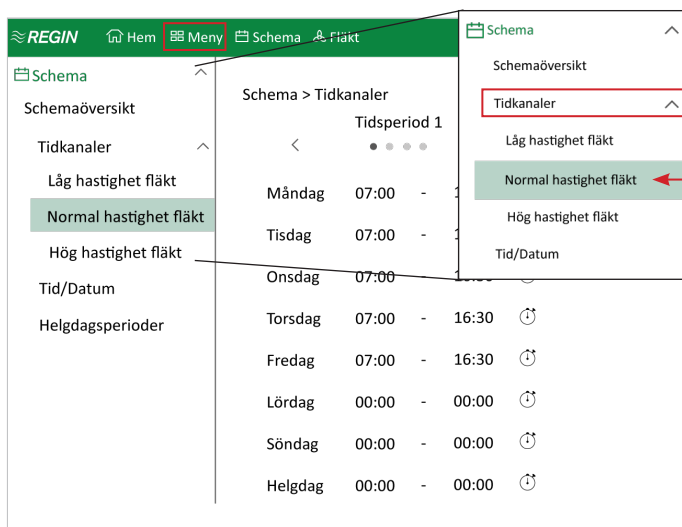
Genom att trycka på klockan till höger om varje dag och tid så kan du ställa in tiderna då du vill ha låg hastighet på fläktarna.

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

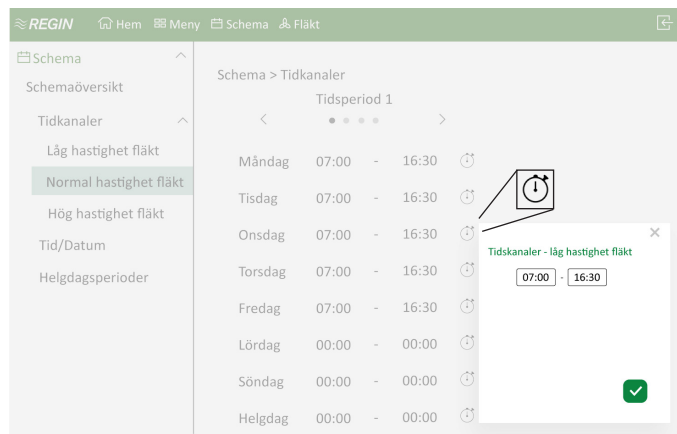
6 | SCHEMA - FLÄKTHASTIGHET - NORMAL



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



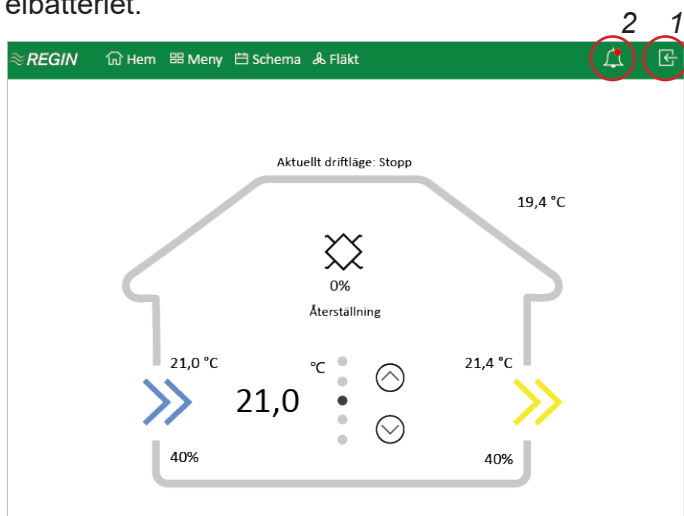
Genom att trycka på klockan till höger om varje dag och tid så kan du ställa in tiderna då du vill ha normal hastighet på fläktarna.

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

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

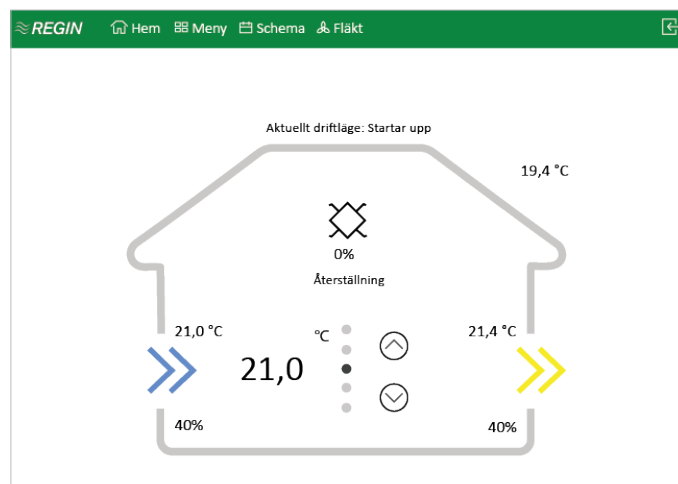
Om det står "Återgången/Returnerad", tryck på pilen ner så knappen "Kvittera" syns.

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 300R används på ett effektivt och säkert sätt. För bästa prestanda och lång livslängd rekommenderas att aggregatet används enligt dessa instruktioner.

ÖVERSIKT ÖVER FUNKTIONER

Kuben 300R är ett ventilationsaggregat utformat för att säkerställa ett hälsosamt inomhusklimat genom att tillföra filtrerad friskluft och avlägsna förorenad luft.

Frånluftfiltret fångar upp fina partiklar för att skydda värmeväxlaren och frånluftsfläkten från nedsmutsning.

Tilluftfiltret säkerställer att den tillförda luften till lokalerna är ren och fri från störande mängder partiklar, vilket bidrar till ett friskare inomhusklimat

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.



SKÖTSELANVISNING

Kuben 300R kräver ingen särskild skötsel utöver regelbundet filterbyte och rengöring. Om filtren inte byts kan de bli igensatta, vilket reducerar luftflödet och påverkar ventilationssystemets effektivitet.

Genom att underhålla filtren regelbundet hålls aggregatet rent, vilket bidrar till ett bättre inomhusklimat, ökad driftsäkerhet och förlängd livslängd – allt med relativt små insatser.

ÖPPNING AV AGGREGAT

Aggregatet är utrustat med två dörrar. Bakom den ena dörren finns manöverpanelen och elektroniken.

När båda dörrarna öppnas får man åtkomst till den utdragbara värmeväxlarkassetten, filtren, eleftervärmaren med överhettningsskyddets återställningsknapp samt de två utdragbara fläktarna.

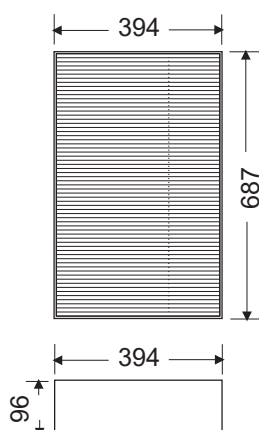
1. Slå av arbetsbrytaren på väggen utanför aggregatet.
2. Vänta en liten stund tills fläktarna stannat.
3. Öppna luckorna genom att vika ut T-handtaget och vrida det tills låsregeln släpper.
4. Slå av manöverströmbrytaren på panelen.
5. Var försiktig med beröring av elbatterierna. De kan fortfarande vara mycket heta trots att strömmen till batterierna är bruten.

FILTER

Aggregatet är utrustat med:

Tilluftfilter: Kassetfilter, klass ISO ePM1 70%

Frånluftfilter: Kassetfilter, klass ISO ePM10 55%.



Frånluftfilter och tilluftfilter har samma storlek.

Filterkvalitet:

Tilluftfilter ISO ePM1 70%;.

Frånluftfilter ISO ePM10 55%;.

UNDERHÅLL AV FILTER

Filtret bör bytas vid smutsig frontyta eller minst var 6:e månad (två gånger per år). Det optimala bytesintervallet för det specifika aggregatet bör fastställas under det första driftåret, baserat på lokala förhållanden och användningsgrad.

BYTE AV FRÅNLUFTFILTER

1. Dra frånluftfiltret rakt ut. Inga låsningar håller fast. Går det trögt kan filtret "spänna" lite mot skenor-na.
2. Ta ur det smutsiga filtret försiktigt för att undvika smutsspridning. Filtret kan vara mycket dammigt.
3. Byt filtret (det gamla kan inte rengöras) och skjut tillbaka ett nytt filter.



BYTE AV TILLUFTFILTER

1. Dra tilluftfiltret rakt ut. Inga låsningar håller fast. Går det trögt kan filtret "spänna" lite mot skenor-na.
2. Ta ur det smutsiga filtret försiktigt för att undvika smutsspridning. Filtret kan vara mycket dammigt.
3. Byt filtret (det gamla kan inte rengöras) och skjut tillbaka ett nytt filter.



START AV AGGREGAT OCH STÄNGNING AV LUCKA

1. Sätt på den externa arbetsbrytaren på väggen bredvid aggregatet.
2. Starta aggregatet med manöverbrytaren.
3. Starta förvärm och eftervärm genom att trycka på respektive brytare. Vid drift lyser de grönt.
4. Lås och stäng aggregatdörrarna. En säkerhetskontakt vid dörrarna ser till att inte aggregatet startar förrän dörrarna stängts.

SKÖTSELANVISNING

VÄRMEVÄXLARKASSETTEN

Om filterbyten utförs enligt rekommenderade intervaller uppstår normalt endast små mängder damm eller beläggningar inne i aggregatet. Vid varje filterbyte bör aggregatets inre inspekteras. Om smuts eller beläggningar upptäcks, dammsug först rent och torka därefter med en fuktig trasa.

Värmeväxlaren bör kontrolleras minst en gång per år, lämpligen i samband med filterbyte.

1. Dra ut värmeväxlarpaketet rakt ut – inga fästen håller det på plats.
2. Vid lätt dammiga filter: spola av paketet med varmt vatten.
3. Vid kraftig nedsmutsning eller fet beläggning: lägg paketet i blöt i varmt vatten blandat med rengöringsvätska i ca 15 minuter.
4. Spola därefter rent med vatten.
5. Återmontera värmeväxlarpaketet i omvänd ordning.



RENGÖRING AV FLÄKTAR

1. Bryt strömmen via säkerhetsbrytaren och vänta tills fläktarna stannat.
2. Öppna servicedörrarna.
3. Lossa de vita skyddsplåtarna på aggregatets vänstra sida.
4. Koppla ur respektive fläkts elkontakt via snabbkopplingen.
5. Tilluftfläkt (nedre): Lossa de två fästskruvarna i ovankant på fästramen.
6. Frånluftfläkt (övre): Lossa de främre fästskruvarna i fästramen
7. På motsatt sida om fästskruvarna: haka ur fläktramen från spåret som ligger mot fästjärnet i aggregatet och lyft ut fläkt med ram. (På denna sida finns inga skruvar.)
8. Rengör fläkthjul och kåpor försiktigt med en mjuk borste vid damm.
9. Vid fet beläggning: torka med trasa och lämpligt lösningsmedel. Låt allt torka helt.
10. Sätt tillbaka fläktarna i omvänd ordning:
 - För in fläktramen i spåret mot fästjärnet.
 - Dra åt fästskruvarna
 - Återanslut snabbkopplingarna.
11. Montera tillbaka de vita skyddsplåtarna och stängservicedörrarna.
12. Återställ strömmen och provkör. Kontrollera frånvaro av onormalt ljud/vibrationer och att inga larm aktiveras.

UNDERHÅLL OCH SERVICE

FABRIKINSTÄLLNINGAR

Kuben 300R-aggregatet levereras färdigkonfigurerat för omedelbar inkoppling och start, utan behov av tidskrävande inställningar. I fabriksinställningen är de vanligast förekommande parametrarna redan förvalda för att säkerställa en snabb och problemfri driftsättning.

Vid behov kan parametrarna justeras för optimal drift med hjälp av programvaran CorrigoE Ventilation 3.6-1-02-1169 eller senare, som finns tillgänglig på Kubens hemsida. Justering kan göras antingen genom direktanslutning av dator till aggregatet eller via fjärrstyrning genom det inbyggda modemmet, antingen med molntjänsten Claudigo eller via en VPN-tunnel i det lokala nätverket.

Temperatur Tillfttemp (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 +15C
Luftflöden/fläkthastighet Luftflöde min tilluft Luftflöde min frånluft "Klock"inst pot min tilluft "klock"inst pot min frånluft Luftflöde normalfart tilluft Luftflöde normalfart frånluft Fläkthast normalfart tilluft Fläkthast normalfart frånluft Luftflöde forcering tilluft Luftflöde forcering frånluft	310 m³/h (86 l/s) 300 m³/h (84 l/s) 15:00 15:00 870 m³/h (242 l/s) 870 m³/h (242 l/s) 73% 68% 1050 m³/h (292 l/s) 1050 m³/h (292 l/s)
Tider Reducerad hastighet (vår normal) Normal hastighet (vår forcering)	00:00-24:00 00:00-00:00
Övrigt K-faktor tilluft x-värde tilluft K-faktor frånluft x-värde frånluft CO2 givare: öka fläktarna CO2 givare: max forcerad Närvarogivare tidsfördröjning	41,58 0,61 38,95 0,60 700 ppm 1000 ppm 30 min

UNDERHÅLL OCH SERVICE

SERVICE OCH FELSÖKNING

Om Kuben 300R 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 vattneftervärme)

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 vattneftervärme)

UNDERHÅLL OCH SERVICE

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 temperaturerna har gått och om något specifik 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 ELLER BESTÄLLNING AV RESERVDELAR

Om felet kvarstår efter att du genomfört de föreslagna åtgärderna.

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

BORTSKAFFANDE OCH MILJÖKRAV

Det är viktigt att hantera bortskaffandet av Kuben 300R 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 300R 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 300R 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 300R 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



KUBEN www.kubenventilation.se		MADE IN SWEDEN
MODELL	KUBEN 300R Vatten	
ART NR	800105	
SERIE NR	25800105005	
SPÄNNING	230V, 1-fas	
STRÖM	10A	
FREKVENS	50 Hz	
TILLV. ÅR	2025	
		CE
		FÖRVÄRME: 1kW EFTERVÄRME: vatten

Exempel på en typskylt för Kuben 300R, sitter innanför dörrarna.

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 300R

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 om besörjer 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.

Växel: 0243-223115

E-mail: info@kubenventilation.se



MONTAGEINSTRUKTIONER

Vid leverans kommer aggregatdelen att anlända med överdelen demonterad. Detta innebär att överdelen behöver monteras på plats när aggregatdelen är uppställd i sin slutliga position. All information finns i den tekniska broschyren som medföljer leveransen. Som förtydligande bifogas även separat blad med instruktioner specifikt för montering av överdelen på aggregatet.

TRANSPORT

Aggregatet transporteras utan pall stående på sina egna socklar. Detta för att underlätta hantering eftersom aggregatet är högt (2,62 m). Aggregatet är inplastat från fabrik men bör inte förvaras utomhus innan monteringen.

PLACERING DIREKT I RUMMET

Kuben 300R är konstruerad för placering direkt i den lokal som ska ventileras. För att säkerställa de mycket låga ljudnivåerna rekommenderas installation mot yttervägg.

TRANSPORT OCH INPLACERING

Aggregatet kan vid leverans flyttas med pallyft eller lastmaskin. *Beakta höjden och den höga tyngdpunkten vid förflyttning.

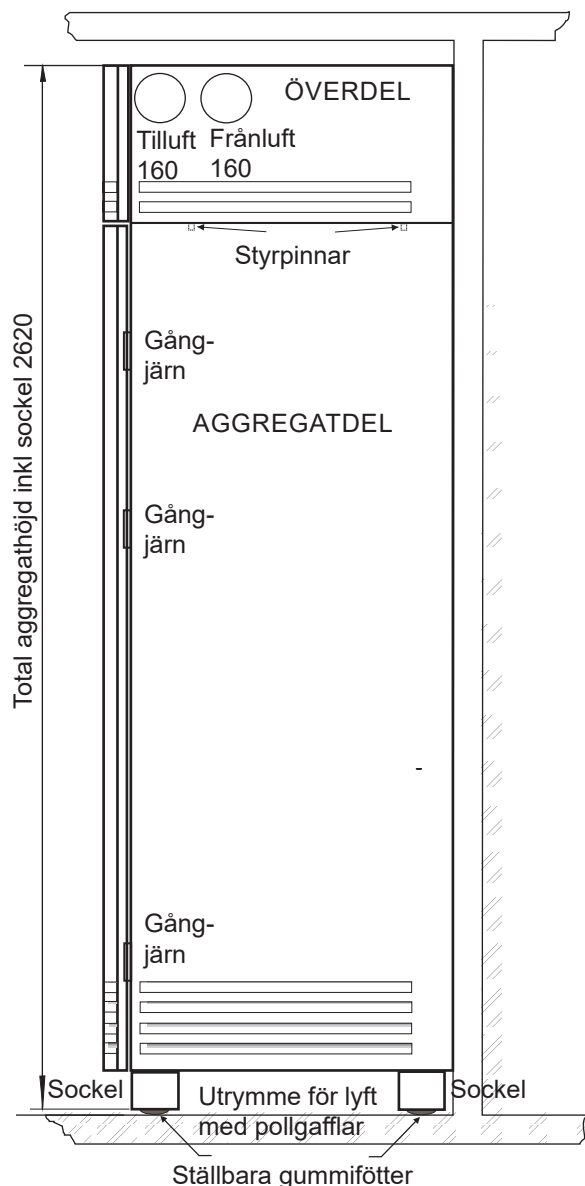
DEMONTERING VID INTRANSPORT

I vissa fall får inte dörrar och överdel plats genom standarddörrar. Dessa delar kan demonteras enligt anvisning för att underlätta intransport.

SÄKER HANTERING

Aggregatet, överdelen och dörrarna är tunga och kräver flera personer vid montering.

Vid manuell hantering rekommenderas sugkopps-handtag av god kvalitet, två på varje sida, för att minska risken för skador.



DEMONTERING AV DÖRRAR

I vissa fall kan det vara nödvändigt att demontera dörrarna för att underlätta passage genom smala dörröppningar samt göra aggregatet mer lätthanterligt vid transport och montering.

Arbetet bör utföras av minst två montörer för att säkerställa säker hantering.

1. Öppna dörrarna.
2. Person 1 trycker försiktigt dörren mot aggregatet så att gångjärnsdelen i dörren vilar mot motsvarande del på aggregatet.
3. Person 2 lossar gångjärnen genom att:
 - Peta loss den röda spärren i gångjärnet i riktning bort från aggregatet.
 - Snäppa upp låsningen med en mejsel i riktning bort från gångjärnet.
4. Lyft försiktigt av dörren.



Vid återmontering följs momenten i omvänd ordning.

PLACERING AV AGGREGAT

När dörrar och överdel är demonterade kan aggregatet transporteras med pallyft genom standarddörrar till installationsplatsen.

Placering mot yttervägg rekommenderas, bland annat för att minimera ljudnivåer. Aggregatet ska stå dikt mot väggen och väggsöckeln behöver normalt inte kapas.

MONTERING AV AGGREGATDEL

1. Placera aggregatet dikt mot väggen.
 - Vänsterkanten ska ha 259 mm till centrum av det vänstra avlufthålet i väggen.
 - Avstånd till centrum av det högra uteluftshålet ska vara 594 mm.
2. Lyft aggregatet något med pallyften och justera de fyra gummifötterna genom att skruva på dem.
 - Aggregatet ska stå dikt mot väggen längs hela höjden.
 - De bakre gummifötterna är oftast nästan helt inskruvade.

MONTERING AV ÖVERDEL

I er leverans levereras överdelen demonterad. Därav kommer ni behöva montera på överdelen igen när aggregatdelen är placerad på plats.

1. Med hjälp av kanallyft eller liknande, placera överdelen strax ovanför och framför aggregatdelen.
2. Lägg tunna träreglar eller liknande på aggregatets ovankant och skjut in överdelen ovanpå reglarna.
3. Vicka försiktigt överdelen på plats och ta bort reglarna.
4. Sänk ned överdelen manuellt och säkerställ att styrpinnarna passar i styrhålen.
 - Om styrpinnarna hamnar snett kan hålen skadas på grund av överdelens tyngd.
 - Var noga med att inte skada tätningen på aggregatets ovalsida.

5. Ta bort överdelens front

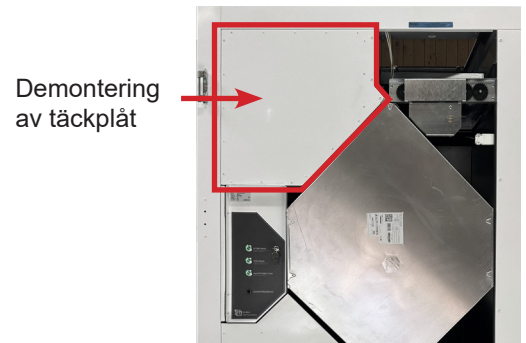
6. Komponenter att montera tillbaka i överdelen:

- **Närvarogivare:** Koppla ihop kabeln till den inbyggda närvarogivaren bakom gallret.
 - För tillbaka kabeln genom gummigenomföringen.
 - Sätt tillbaka kabeln i honkontakten som sitter på plåten.
- **Modem:** Koppla in nätverk- och strömkabel in i modemet. Placera modemet på DIN skenan som sitter i överdelen.
- **Utetemperaturgivare:** Dra in kabeln genom genomföringen in i överdelen.
- **Matningskabel:** Öppna luckan på baksidan av aggregatet. Dra igenom matningskabeln i kabelgenomföringen, placerad högt upp till höger.
- **Förvärmebatteri:** Placerat ovanför tilluftfiltret. Skruva dit batteriet med de fyra M6-bultarna i kopplingslådans hörn.



- **Spjäll:** Skjut in spjället som ska sitta nedanför förvärmaren. De sitter ej fast med några skruvar eller liknande. Sätt i kontakten till spjället.
- **Tillopp- och returrör:** Dra i rören genom överdelen.

7. Öppna aggregatets dörrar och ta bort täckplåten högst upp till vänster.



- **Tilluftstempgivare:** Bakom anvisad täckplåt sätt i givaren i sitt fäste i taket.



- **CO2 givare:** Bakom anvisad täckplåt placera CO2 givaren i sitt fäste i taket.



NOTERING: Innan driftsättning och installation ska det kontrolleras att samtliga givare samt alla återmonterade komponenter är korrekt monterade och sitter på plats.

Resterande montageinstruktioner, såsom fortsatt kanalanslutning, tätning m.m., återfinns i den tekniska broschyren.