KUBEN VENTILATION

VENTILATIONSAGGREGAT KUBEN 2000 E elvärme

TEKNISK BESKRIVNING

MONTAGEINSTRUKTIONER
ELSCHEMA
DRIFT & SKÖTSELINSTRUKTIONER

INNEHÅLL

INNEHÅLLSFÖRTECKNING		sid 1
ORIENTERANDE UPPGIFTER		sid 2
LEVERANS OCH MONTAGE	Montageinstruktioner del 1	sid 3
	Montageinstruktioner del 2	sid 4
INKOPPLING	Inkoppling el	sid 5
TEKNIK	Tekniska data	sid 6
	Kanalanslutning, Måttuppgifter	sid 7
STYRUTRUSTNING	Flödesschema, Funktionsbeskrivning	sid 8
	Elschema	sid 9
	Stycklista elektronik	sid 10
	Styrcentral komponentplacering	sid 11
DRIFTINSTRUKTIONER	Kortfattade driftinstruktioner	sid 12-14
	Instruktioner extern styrdisplay	sid 15-19
SKÖTSELINSTRUKTIONER	Skötselanvisning del 1. Filterbyte	sid 20
	Skötselanvisning del 2. Överhettning	sid 21
KVALITETSDOKUMENT	Garantisedel	sid 22
	Ce-försäkran	sid 23
DRIFTSTÖRNINGAR	Felsökning	sid 24
	Kontaktlista	sid 25-26
	Felanmälan	sid 27
INSTÄLLNINGAR	Fabriksinställning, konfigurering, driftvärden temp, tryck, larm	

SERVICE, RESERVDELAR
FILTER:

Se komplett kontaktlista
på sidan 21.

KUBEN VENTILATION AB
Vassbo 64
791 93 FALUN
Tfn: 0243-22 31 15
Fax: 0243-22 31 51
info@kubenventilation.se

www.kubenventilation.se

ORIENTERANDE UPPGIFTER

VENTILATIONSAGGREGATET KUBEN 2000E
är ett komplett inneklimataggregat avsett att kanalanslutas till ett ventilationssystem för till- och frånluft.

Aggregatet är mycket tyst i förhållande till sitt stora luftflöde och är därmed lätt att placera: Den vita pulverlackerade ytan i ”kylskåpskvalité” gör att aggregatet passar bra in i de flesta utrymmen.

KUBEN 2000E aggregatet är avsett för kanal-anslutning med en mängd olika alternativa anslutningar. Aggregatet är komplett med inbyggd styr- och reglerutrustning. Elanslutning är normalt allt som behövs.

Kompakta mått gör att aggregatet är lätt att transportera. Totala djupet är 760 mm om man demonterar aggregatets dörrar och det möjliggör transport genom normala dörröppningar.

Kondensutfällningen i värmeväxlaren, som förekommer i vissa driftsfall, tas upp på en kondensplåt och därefter förångas kondensatet och tillförs i tilluften som därmed inte blir lika torr som utomhus.

ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER
KUBEN 2000E är mycket flexibelt. Aggregatet kan oftast placeras direkt i vistelsezonen men passar även i en korridor, ett förråd eller annat lämpligt biutrymme. Kanalerna ansluts på aggregatets överdel enligt beskrivning på sid 7.

Tilluftkanalen ansluts till tilluftdon placerade i vistelsezonen. Både “omblandande ventilation” med takplacerade tilluftdon och “deplacerande ventilation”med lågimpulsdon vid golv kan väljas.

Frånluften kan anslutas till eventuellt bef. frånluftsystem från toaletter och dyl. Tack vare den täta plattvärmeväxlaren förekommer ingen luktöverföring till tilluften.

Uteluften och avluften kanalansluts genom yttervägg eller yttertak med kondensisolerade cirkulära kanaler. Som tillbehör finns ett kombidon till yttervägg och en kombihuv till yttertak för samtidig anslutning av uteluft och avluft.

TRANSPORT
Aggregatet transporteras utan pall stående på sina egna socklar. Detta för att underlätta hantering. Aggregatet är inplastat från fabrik men bör inte förvaras utomhus innan monteringen.

LEVERANSOMFATTNING
Undersök sändningen vid leverans och kontrollera eventuella fraktskador.

MONTERING ALLMÄNT
Aggregatet kan placeras direkt i den lokal som ska ventileras. Placering mot yttervägg är att föredra med korta kanaler för ute- och avluft och för att de låga ljudvärdena ska innehållas.

Aggregat kan vid leverans och utplacering flyttas med hjälp av en pallyft eller lastmaskin. Beakta höjden och den relativt höga tyngdpunkten.

Dörrarna får ibland inte plats genom dörrhålet och monteras loss vid intransport enligt nedan. Aggregatet, och dörrarna är mycket tunga att hantera och två man är nödvändigt för att montera aggregatet utan risk för skador. Använd sugkoppshandtag av bra kvalitet vid manuell hantering. Två handtag på varje sida.

DEMONTERING DÖRRAR
1. Dörrarna demonteras och monteras säkrast och enklast av två man.

2. Dörrarna öppnas och trycks lätt mot aggregatet av en person samtidigt som gångjärnen snäpps loss av nästa person.

3. Peta loss den röda spärren i gångjärnet i riktning från aggregatet och snäpp upp låsningen med en mejsel i riktning från gångjärnet.

4. Om dörren trycks mot aggregatet vilar gångjärnsdelen i dörren mot motsvarande del på aggregatet. Lyft nu försiktigt bort dörren.

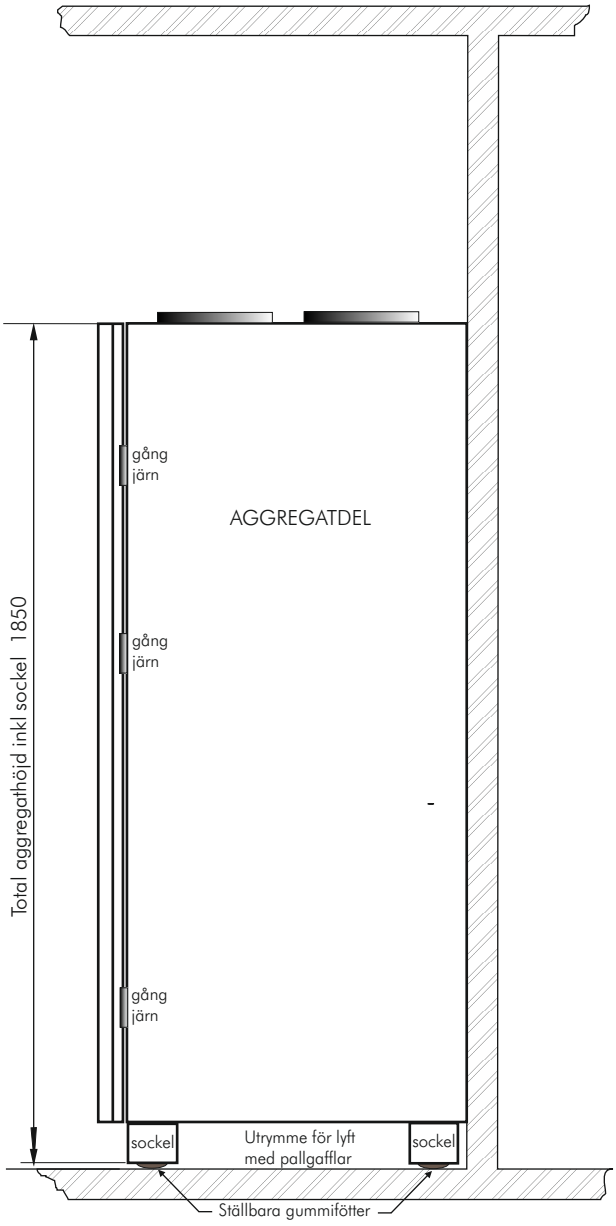
KANALMONTAGE och TÄCKPLÅT
1. Samtliga kanaler ljudisoleras. Uteluftkanalen kondens- och ljudisoleras. Använd med fördel Kubens färdig-isolerade kanalanslutningssats.

2. Ljuddämpare monteras alltid på till- och frånluftanslutningen. Med Kubens flexibla ljuddämpare blir montaget lättare och ljudnivån lägre. Tilluftkanal till närbeläget don kan behöva ytterligare en (fast) ljuddämpare. Montera den gärna mot täckplåtsatsen (se nedan).

3. Montera täckplåtsatsen ovanpå aggregatet. Om kanalerna byggs in med gipsskivor el. dyl. skall dessa täta ordentligt mot aggregatets överdel för att undvika ljudtransport från kanalerna till rummet. För att erhålla tillräcklig ljudisolering fordras minst dubbel gips eller motsvarande. Kubens täckplåtsats (se tillbehör) är utprovad för bästa ljuddämpning och smidigt montage.

4. Om anläggningen förses med ljuddämpat frånluftgaller (se tillbehör) skall detta monteras på sidan i inbyggnaden ovanför aggregatet.

5. Täta alla springor noga runt aggregatet och täckplåtsatsen med byggsilikon. Täta även mellan aggregatdelarna.



PLACERING

Med dörrar demonterade kan aggregatet transporteras med hjälp av pallyft genom normala dörröppningar till den plats där det ska monteras. Placering vid ytterväg är att rekommendera ur bla ljudsynpunkt. Aggregatet står bäst dikt mot vägg. Väggsockeln behöver normalt sett inte kapas.

MONTERING AGGREGATDEL

1. Placera aggregatet dikt mot väggen.

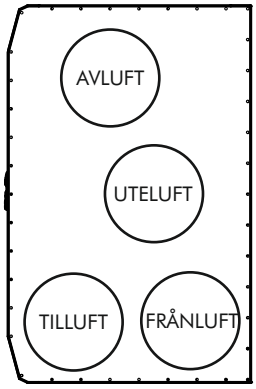
2. Lyft aggregatet något med pallyften och justera de fyra gummifötterna på undersidan av socklarna genom att skruva på dem. Aggregatet ska stå dikt mot väggen över hela höjden. Oftast ska de bakre gummifötterna vara nästan helt inskruvade och de yttre behöver vara något mer utskruvade. Sänk ner.

MONTERING KANALER

1. Montera avluft- och uteluftkanaler 315 mm på toppen. Aggregats påmonterade påstick kan enkelt plockas av om fyrkantskanaler föredras. Både uteluft- och avluftkanalen bör kondensisoleras.

2. Anslut eventuellt ett kombidon (tillbehör) på utsidan av ytterväggen för både avluft och uteluft. Avluften ansluts till den sidan på kombidonet som har ett galler i fronten.

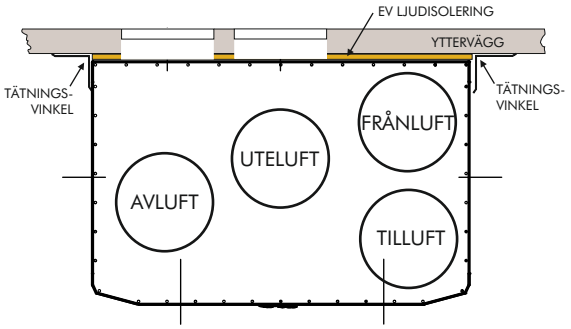
3. Anslut till- och frånluftkanaler 315 mm (eller rektangulära kanaler) på aggregatets översida enligt figuren nedan.



AGGREGATET
SETT UPPIFRÅN

MONTERING RESTERANDE

1. För bästa ljudvärden i rummet där aggregatet placeras monteras vinklar (finns som tillbehör) för tätning mot väggen. Om utrymmet är stort eller oregelbundet tryck in isolerng i utrymmet innan vinkeln monteras mot väggen.



AGGREGATET
SETT UPPIFRÅN

ELINKOPPLING

INKOPPLING VENTILATIONSAGGREGAT

Aggregatet är försett med ett förvärmningsbatteri och ett eftervärmningsbatteri för elvärme, två fläktmotorer och styrutrustning till detta.
Styrcentralen öppnas med nyckeln i låset.

Styren är internt färdigkopplad.
Matningsströmmen ansluts med 3-fas, 400 V avsäkrad 16A .

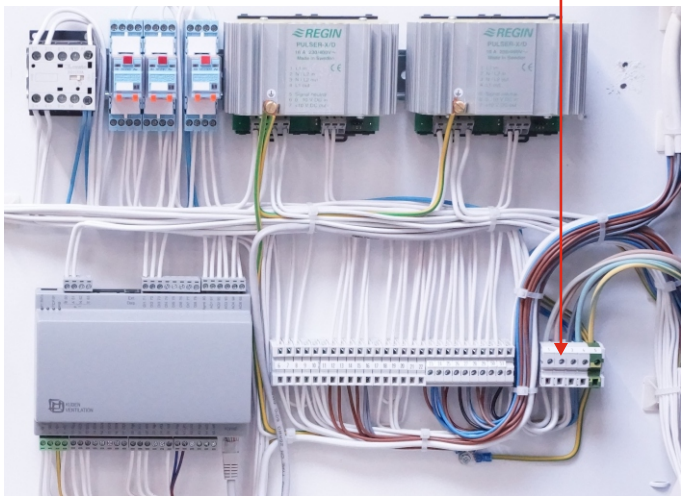
Matningskabeln är färdigkopplad på montageplåten bakom styrcentralen enligt bilden nedan.
Kabeln är upprullad ovanpå aggregatet och ska anslutas till en säkerhetsbrytare på väggen.

MANÖVERPANEL

ELANSLUTNING

INKOPPLING
ELMATNING
3~400 V/16A

1	2	3	4	5
L1	L2	L3	N	⏚



MONTAGEPLÅT
STYRUTRUSTNING
(bakom manöverpanel)

TEKNISKA DATA

Luftmängd:		
Normalfart	500 l/s (1800 m³/h) 100 Pa	
Forceringsflöde	545 l/s (1962 m³/h) 100 Pa	
Tillskottsvärme:		
Förvärme	1 kW	
Eftervärme	4 kW	
Vattenvärme	7,8 kW, 55/40°C	
Elanslutning:		
Elvärme	400V, 3-fas 16 A	
Vattenvärme	230 V, 1-fas, 10 A	
Eldata:		
Tilluftfläkt	770 W, 230 V, 2,75 A	
Frånluftfläkt	770 W, 230 V, 2,75 A	
Värmeåter-vinning:	Motströmsvärmeväxlare Återvinning >80%	
Ljudnivå:	30 dB(A) 280 l/s (60 Pa) 33 dB(A) 330 l/s (100 Pa)	
Kanalanslutning:	Spiroansl Ø 315 på toppen för uteluft, avluft, tilluft o frånluft.	
Färg:	Vit pulverlack.	
Mått:	Höjd	1850 mm inkl sockel
Aggregat	Bredd	1300 mm
	Djup	837 mm inkl dörr
Dörr, avtagbar vid intransport	Djup	70 mm
Aggregat utan dörr	Djup	760 mm

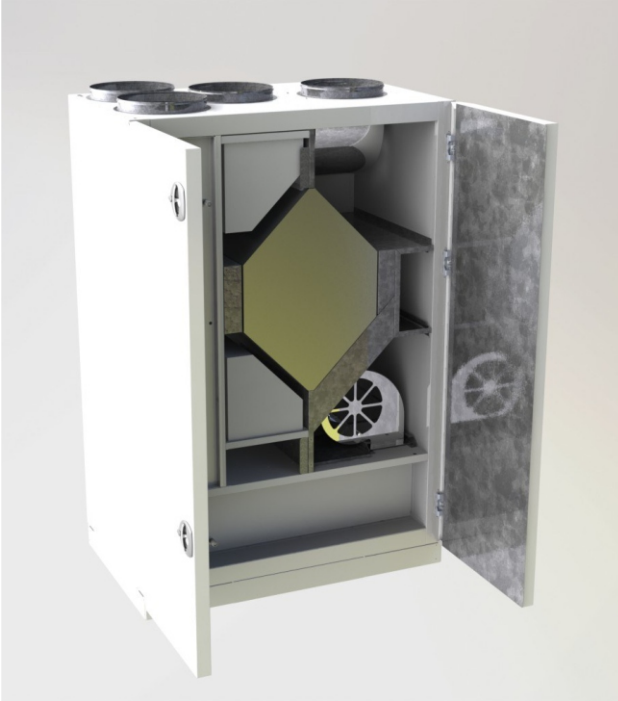
- *Mycket låg ljudnivå tack vare låga interna tryckfall, god aerodynamik och tekniskt utvecklad ljudisolering.*
- *Högeffektiv värmeåtervinning. > 80%.*
- *Mycket kompakt aggregat som tack vare den låga ljudnivån kan placeras direkt i rummet.*
- *Enkel och snabb montering.*
- *Nyckelfärdigt med inbyggd styr. Anslut bara strömmen.*
- *Kan utrustas med behovsanpassad reglering (CO^2) med kontroll och styrning lokalt eller över internet.*
- *Stora tillvalsmöjligheter av extrautrustning.*

Standardutrustning
Direktdrivna till- och frånluftfläktar av EC-typ.
Steglös hastighetsreglering med forcering.
Värmeväxlare av motströmstyp.
Temperaturverkningsgrad >80%. Växlaren är helt tät utan överföring mellan till- och frånluft.
Automatisk avfrostningsfunktion.
Temperaturreglering med inställning på panelen.
Automatisk bypass funktion.
Inbyggd el- och reglercentral.
Tidkanal med automatisk sommartidsfunktion.
Tillskotts föreftervärme och eftervärme.

Tillval:
Spegelvänt utförande.
Vatteneftervärme, 7,8 kW, 55/40°C.
Extern timer för forcering av flödet eller extra drifttid.
Närvarogivare för start eller forcering.
CO_2-givare för start eller forcering.
Programmerbar utetemperaturkompensering.
Fjärreglering, timer, temperatur och forcering.
Larmpanel, för extern placering. A- och B-larm
Web styrning med inbyggd router eller VPN-lina.
Kanalsats. Komplett sats med isolerade kanaler, böjbara rör och detaljer för ett komplett montage.
Frånluftljuddämpare och tilluftljuddämpare.
Aggregat och tillbehör i valfri kulör.

Eftervärme:
Elektriskt förvärmebatteri 1 kW och eftervärme 4 kW.
Temperaturreglering med pulserstyrning.
Överhettningsskydd på elbatterierna
Tillufttemperaturreglering standard.
Vatteneftervärme (tillval):Effekt 7,8 kW, 55/40°C.
Temperaturreglering med elektronisk värmeregulator.
Inbyggt reglerande frysskydd. PI-reglering.

KANALANSLUTNING, MÅTT



FUNKTION

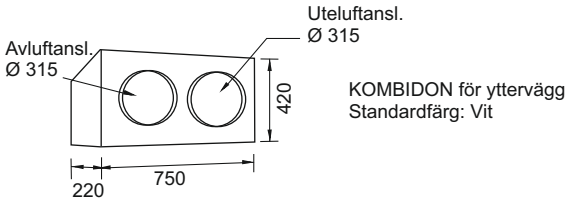
Kuben 2000 E är avsett att nästan ljudlöst ventilera lokalerna.

Aggregatet som är mycket energieffektivt, med motströms-värmeväxlare med hög verkningsgrad, kan med fördel placeras i ett av rummen som ska ventileras. Aggregatet är
så tyst att det inte behöver placeras i ett separat ljudisolerat fläktrum.

Kuben 2000 innehåller som standard fläktar och filter för till- och frånluft, värmeväxlare i aluminium, eftervärme med el eller vatten och komplett reglerutrustning för temperatur och fläkthastighet.

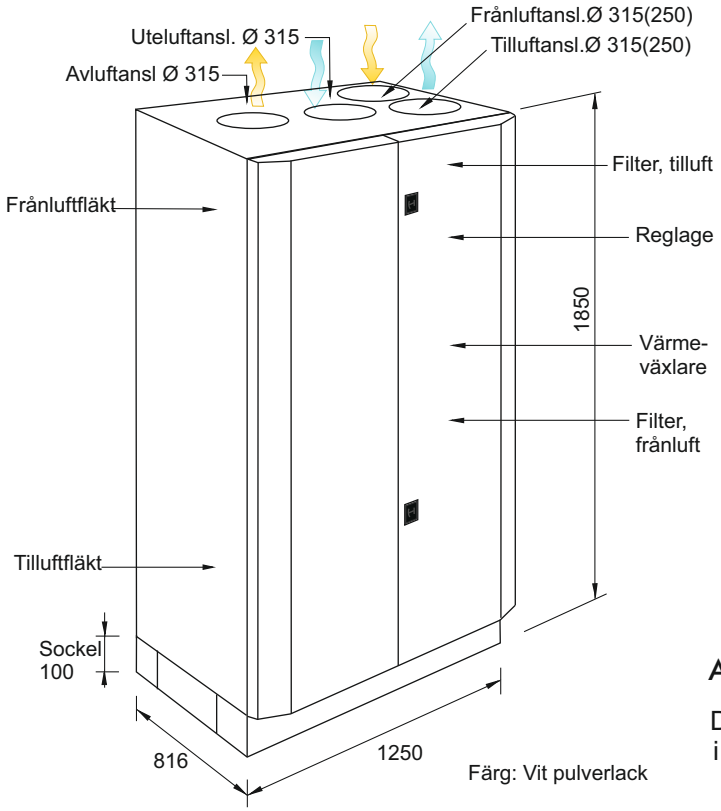
Aggregatet kan utrustas med en mängd utvalda tillbehör, tex inbyggd DX-kyla, närvarostyrning, CO^2-styrning osv.

MÅTTUPPGIFTER

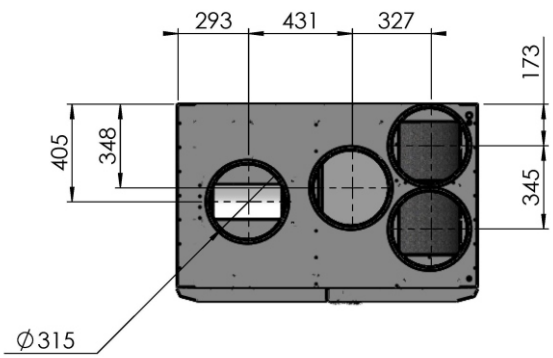


KANALANSLUTNING

Kuben 2000 har samtliga kanalanslutningar på toppen av aggregatet. Anslutningarna är påstick med spiromått 315 mm. Anslutning för frånluft och tilluft kan fås i dimension 250 mm.



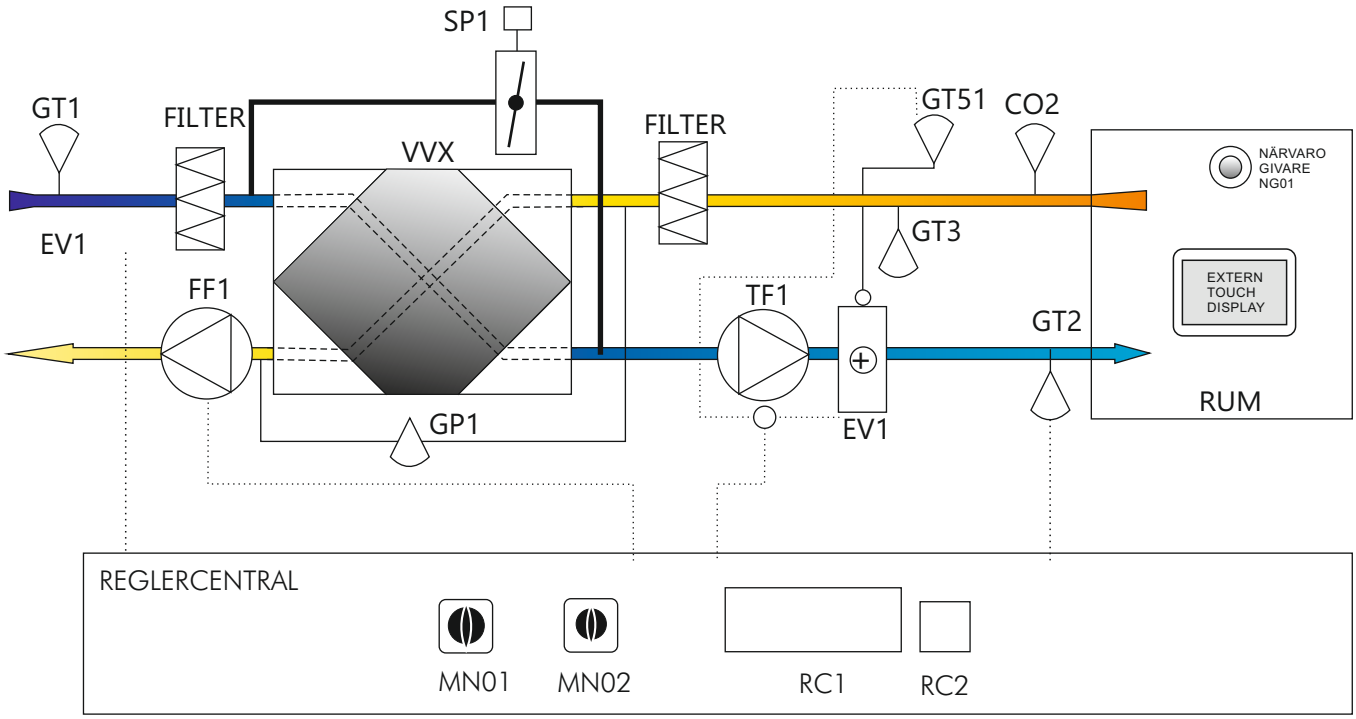
KANALANSLUTNING SETT UPPIFRÅN



ALTERNATIVA AGGREGATHÖJDER

Det finns möjlighet att vid lägre takhöjder få aggregatet i lägre höjd. Kontakta Kuben för dimensioneringsförslag.

FUNKTIONSBESKRIVNING STYR



FUNKTION

Aggregatet startas via huvudbrytaren MN01. Reglercentral RC1 startar och stoppar aggregatet enligt inställd tid. Huvudbrytaren bryter alla funktioner, även strömmen till regleringen. Reglercentralen RC1 har batteribackup till gångreserven. Som tillskottsvärme finns ett elbatteri i tilluften EV1. Brytare MN02 bryter elmatningen till EV1. Aggregatet är utrustat med ett bypass spjäll SP1som 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.

Temperaturgivare GT1, tillufttemperatur, styr via reglercentral RC1 och pulser RC2 bypass-spjället och elvärmen att hålla inställd tillufttemperatur enligt temperaturinställningen .

Aggregatet är försett med individuell steglös varvtalsreglering av fläktarna. Fläkthastigheten programmeras i reglercentralen.

Fabriksinställning varvtal: Tidkanalen är ställd i drift mellan 06.00 till 18.00 mån till fre. När den rumsplacerade närvarogivaren NG01(tillbehör, byglad i lev läge)indikerar rörelse ökar varvtalet till inställt värde.

Vid påfrysning på värmeväxlaren reagerar tryckgivare GP1 och öppnar via RC1 bypass spjället SP1. Frånluftvärmen värmer bort frosten. Bypass spjället stänger därefter automatiskt.

SÄKERHETSFUNKTIONER

Vid överhettning på värmebatteriet löser överhettningskyddet GT51ut och stänger fläktarna och elmatningen till batteriet. Batteriet har ett manuellt och ett automatiskt överhettningsskydd. Återställningen av det manuella överhettningsskyddet sker direkt på elbatteriet och larmet i reglercentralen återställs på displayen.

Då aggregatet stänger enligt det inbyggda uret fortsätter tilluftfläkten TF1 att gå under inställd tid för efterkylning av elbatteriet. Fabriksinställning 2,5 min.

När aggregatets dörr öppnas, stannar aggregatet.

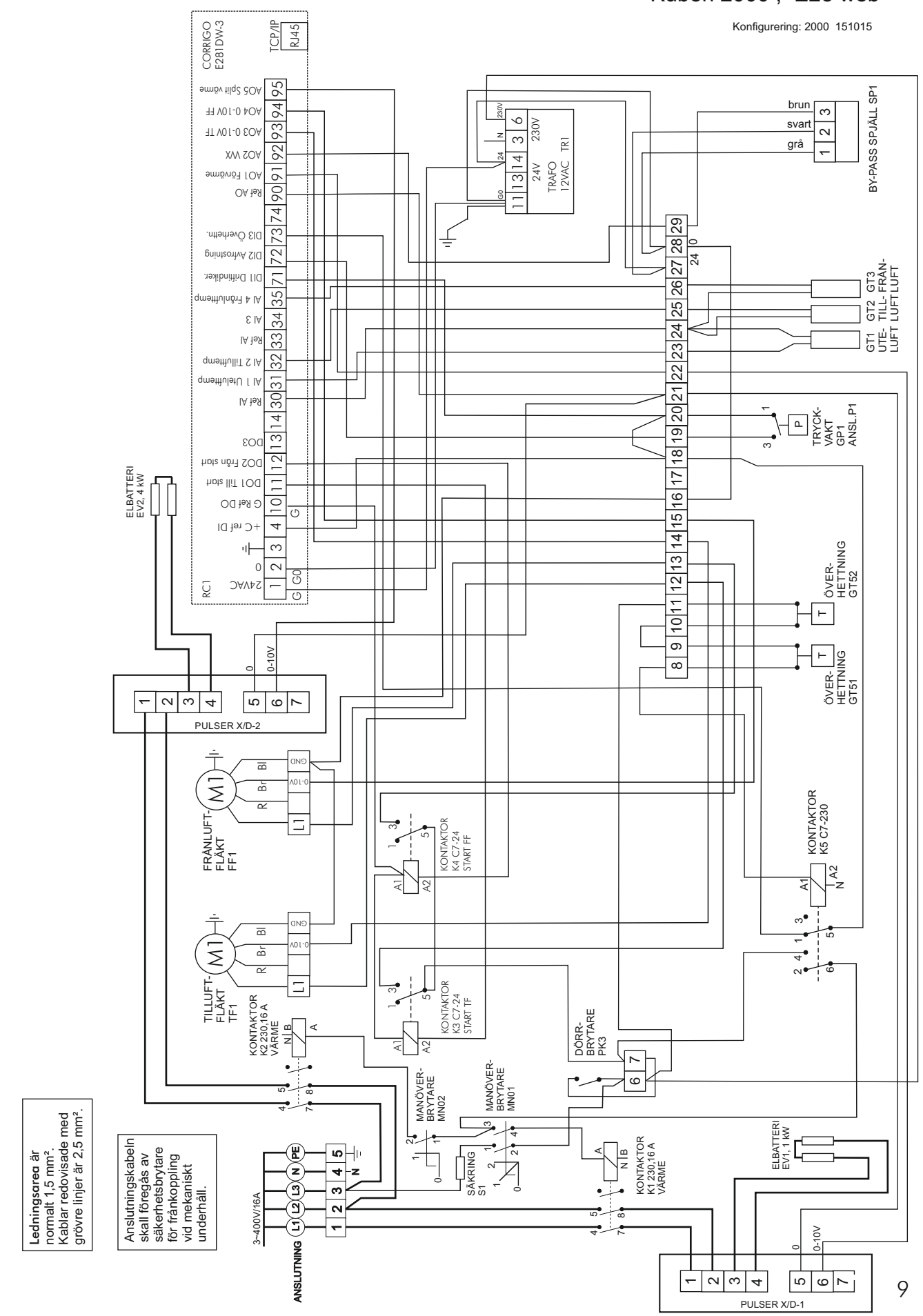
En mer detaljerad funktionsbeskrivning avseende funktioner påverkbara i RC1 finns längre bak i kompendiet

KUBEN 2000 ELEFTERVÄRME

151015

Kuben 2000 , E28 web

Konfigurering: 2000 151015



Ledningsarea är normalt 1,5 mm². Kablar redovisade med grövre linjer är 2,5 mm².

Anslutningskabeln skall föregås av säkerhetsbrytare för frånkoppling vid mekaniskt underhåll.

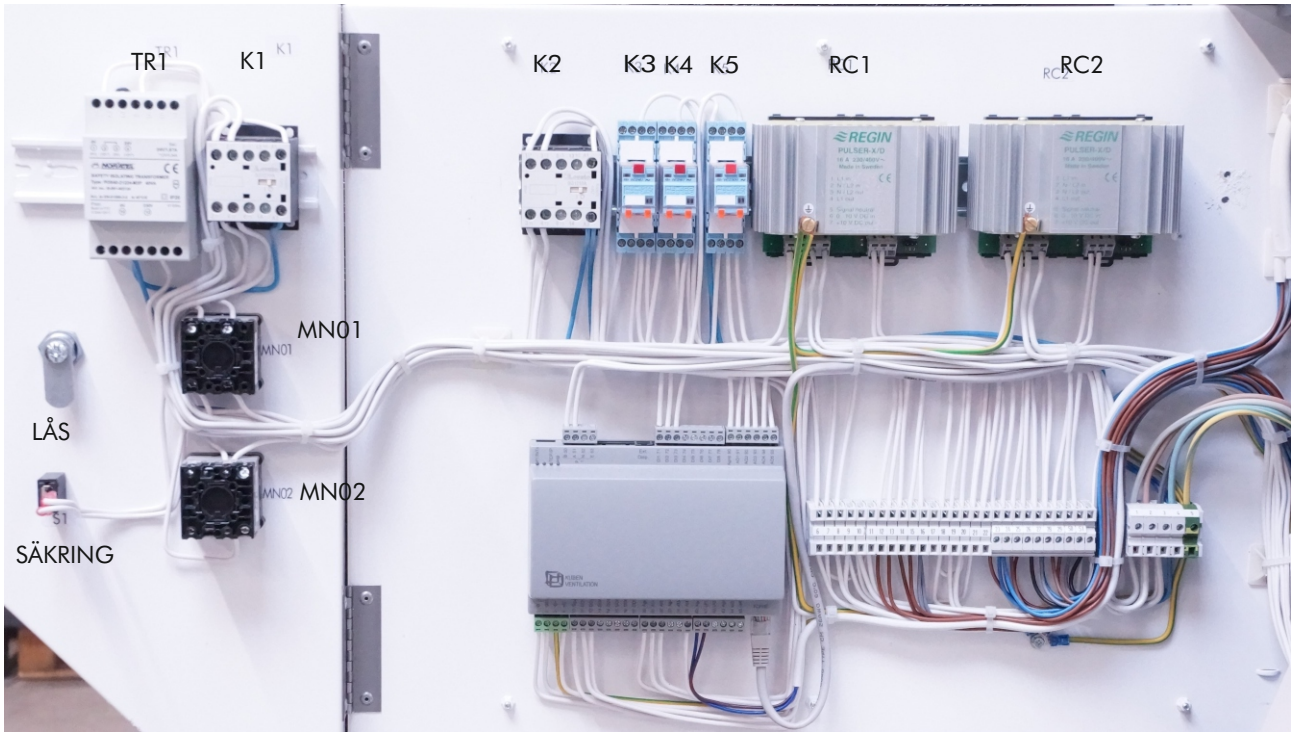
STYCKLISTA ELEKTRONIK

Pos.	Art. Nr.	Ant	Benämning	Beskrivning/Typbeteckning	Leverantör/fabrikat
EV1	880201	1	Värmebatteri	VR 400-4-3	BACKER
EV2	880202	1	Värmebatteri	VR 400-1-3	BACKER
FF1	880101	1	Frånluftfläkt	G3G-250-EE-7125	EBM
K1	880302	1	Kontaktor	Levato 230-16	LEVATO
K2	880302	1	Kontaktor	Levato 230-16	LEVATO
K3	880306	1	Kontaktor	C7-A30 24	RELECO
K4	880306	1	Kontaktor	C7-A30 24	RELECO
K5	880303	1	Kontaktor	C7-A30 230	RELECO
SP1	880250	1	Spjällmotor	LM24SR	BELIMO
MN01	880331	1	Brytare	PR12	BACO
MN02	880333	1	Brytare	PR12	BACO
PK3	880450	1	Dörrbrytare	M4-04-NO	GYCOM
RC1	880702	1	Reglercentral	Corrigo E281DW-3	REGIN
GT1	880715	1	Tempgivare uteluft	TGHK1/PT1000	REGIN
GT2	880715	1	Tempgivare tilluft	TGKH1/PT1000	REGIN
GT3	880715	1	Tempgivare frånluft	TGKH1/PT1000	REGIN
PXD1	880719	1	Pulser	Pulser XD	REGIN
PXD2	880719	1	Pulser	Pulser XD	REGIN
S1	880901	1	Manöversäkring	Automat 10A	OEM
GT51	880225	1	Överhettn. skydd	1a=manuellt,1b=autom i serie	ELFA
GT52	880225	1	Överhettn. skydd	1a=manuellt,1b=autom i serie	ELFA
GP1	880600	1	Påfrysningsskydd	Differenstryckvakt DTV200	REGIN
TR1	880501	1	Transformator 24	TMC24/24D4	VEMER
TF1	880101	1	Tilluftfläkt	G3G-250-EE-7125	NICOTRA

STYRCENTRAL

MANÖVERPANEL

KOMPONENTPLACERING INSIDA



MANÖVERPANEL
BAKSIDA

MONTAGEPLÅT
STYRUTRUSTNING
(bakom manöverpanel)

HUVUD-BRYTARE

Aggregatet är försett med en huvudbrytare. Huvudbrytaren startar manöverkretsen.

DÖRR-BRYTAREN

I fronten 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 säkerhetsbrytaren är tillslagen (oftast sittande på väggen bredvid aggregatet).
2. att huvudströmbrytaren på panelen är i läge “1”.
3. och att säkerhetsbrytaren (dörrbrytaren) är intryckt.

START KONTROLL

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 någon sekund båda fläktarna börja att varva upp.
Normalt hålls dörrbrytaren intryckt av den stängda dörren.

FLÄKT VARVTAL

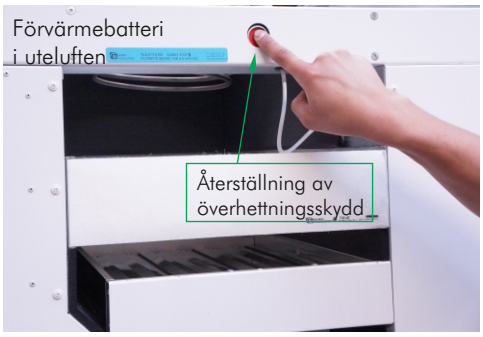
Fläktarnas varvtal kan regleras individuellt och steglöst i 2 hastigheter. Det gör att balansen på ventilationen kan väljas beroende på de olika tryckfallen på tilluft-sidan och frånluftsidan.
Långa kanaler och många böjar ger stort tryckfall och då måste den sidan kanske gå med ett högre varvtal för att få ett balanserat luftflöde. Hastigheten och därmed luftflödet ställs in i reglercentralen

EFTER-VÄRME

I aggregatet finns ett värmebatteri som tillför värme när uteluften är så kall att inte värmepumpen och värmeåtervinningen räcker till. Batteriet kan vara ett elbatteri eller ett batteri för värmevatten. För att elbatteriet skall starta måste omkopplaren märkt VÄRMEBRYTARE stå i läge “TILL”.

TEMPERATUR INSTÄLLNING

Om de inställda börvärdena i reglercentralen underskrider temperaturerna på frånluften respektive den inblåsta luften startar eftervärmen. Den inbyggda automatiska regleringen försöker sedan hålla den inställda temperaturen.



ÖVERHETTNINGS-SKYDD

Eftervärmningsbatterierna är försedda med ett manuellt och ett automatiskt överhettningsskydd. Om elbatteriet skulle överhettas så löser överhettningsskydden ut, larmet aktiveras och strömmen bryts till elbatteriet. Fläktarna fortsätter att gå under inställd stoppsekvens för att kyla elbatteriet. Därefter stoppar aggregatet.
Om överhettning inträffar under normal drift med stängda dörrar skall aggregatet stoppas och serviceman kontaktas.

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:

EFTERBLÅSNING

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.

FÖRREGLING

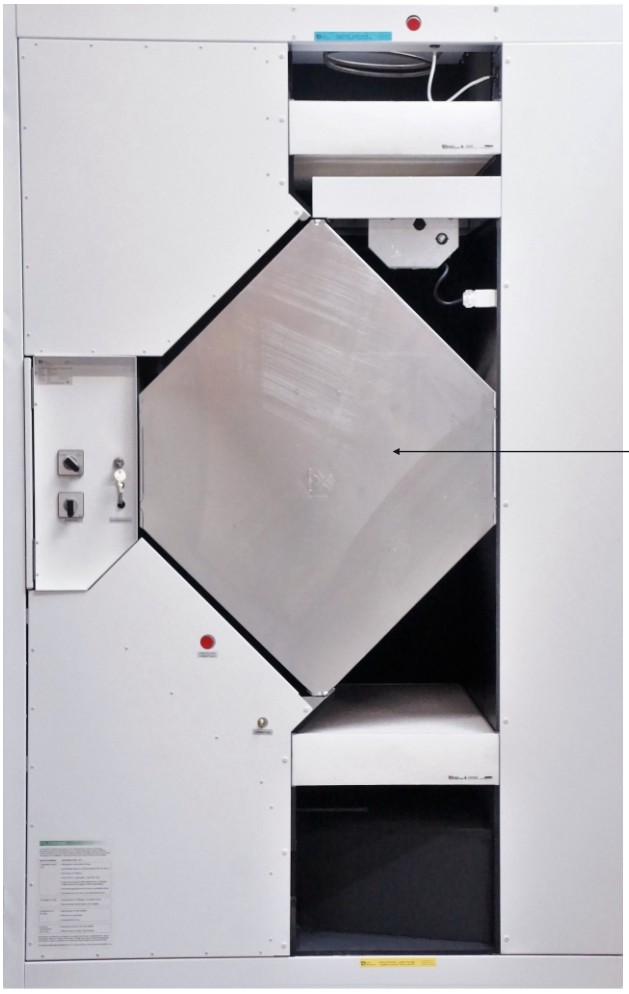
Frånluftfläkten och eftervärmen är förreglad över tilluftfläkten. Det betyder att om tilluftfläktens varvtalsvred står på “0” så startar inte heller frånluftfläkten och av säkerhetskäl ej heller eftervärmen eftersom denne ej får någon kylning.

VÄRME-
VÄXLAREN

Detta aggregat är försett med plattvärmeväxlare. 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.

Värmeväxlaren har vid kall utetemperatur kontinuerligt en kall sida och en varm sida. Det gör att vid låg utetemperatur och hög fuktighet inomhus utfaller kondens på den kalla plåten. Kondens tas upp på kondensplåten i botten av aggregatet. Kondensvattnet rinner ut i en nippel som ansluts med rör eller slang till avloppssystemet genom ett vattenlås.

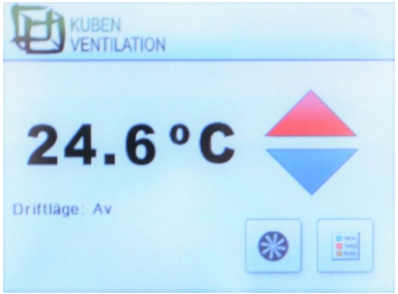
Vid ytterligare kallare utetemperatur hinner inte kondensatet förångas i tilluften utan värmeväxlaren fryser på. En givare känner av detta och öppnar momentant bypass-spjället för att låta den varma frånluften värma bort isen. Därefter stänger spjället automatiskt igen.



1. Logga in:

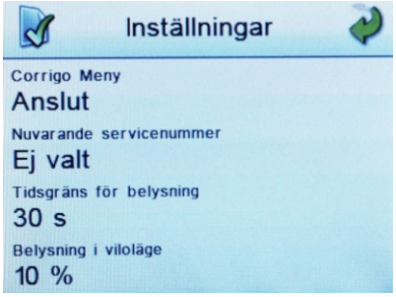
Inloggning krävs alltid vid ändring av displayens förkonfigurerade inställningar

Klicka vidare från startskärmen (bild 1.1) genom att trycka på ikonen längst ned till höger. menyn visas då enligt (bild 1.2).
Tryck på bilden med den gröna bocken och klicka därefter på ”anslut” (bild 1.3).



1.1 Startskärm

1.2 Meny



1.3 Välj Anslut

Då kommer det upp en ruta med siffror (bild 1.4). Mata in 4 st 1:or (1111) och tryck på OK. Inloggningen är nu klar och en inloggningsmenyn visas (bild 1.5).

1.4 Inloggning

1.5 Efter inloggning

Utloggning sker efterett par minuters inaktivitet och startsidan visas åter igen. Det går att klicka sig bakåt till startsidan.

2. Tidsinställningar:

Använd nerpilen för att komma till menyvalet: ”Tidsinställningar” (bild 2.1).
Klicka på höger pil för att välja denna funktion.

2.1 Inloggningsmeny

En ny meny visas , välj ”Tid normal hast” (bild 2.2) med hjälp av pilarna.
Höger piltangent igen för att välja denna funktion.

2.2 Tidmeny

Gå med upp/nerpilarna för att komma till den dag som skall ändra tidsintervall (bild 2.3).
Tryck på den gröna bocken i nedre högra hörnet så att en markör visas över tiden (bild 2.4) och mata in den nya tiden med hjälp av pilarna.
Avsluta med att klicka på grön bock tills markören försvinner.

2.3 Välj dag

2.4 Redigera tid

Använd vänster pil för att gå bakåt i menyn.

3.Inställning av luftflöden:

Använd upp-/nerpilen för att komma till menyvalet: ”Luftreglering” (bild 3.1) från inloggningsmenyn. Klicka på höger pil för att välja denna funktion.

3.1 Inloggningsmeny

Sidan ”Frekvenssytrning” (bild 3.2) visas då där utstyrningen för fläkthastigheten för tilluft syns. Gå till höger för att se utstyrningen vid halvfart (normal drift) samt helfart (forcerad drift) (bild 3.3). Ändra genom att trycka grön bock, en markör visas då (bild 3.4) och du kan skriva in önskat värde med hjälp av pilarna. Avsluta med grön bock och klicka på vänster pil för att komma bakåt i menyn.

3.2 Luftmeny tilluft 3.3 Fläkthastighet 3.4 Redigera värde

Vid bild 3.2 för manuell TF, tryck pil ner för att komma till frekvensstyrning manuell FF (bild 3.5)

Upprep samma steg som för tilluftsfläkten, TF.

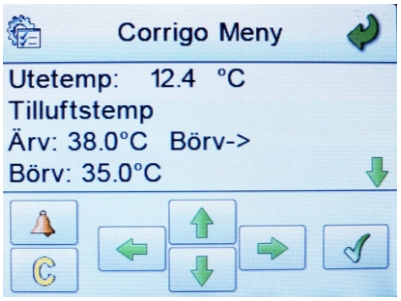
3.5 Luftmeny frånluft

4. Temperaturinställning:

Använd upp-/nerpilen för att komma till menyvalet: ”Temperaturinställningar” (bild 4.1) från inloggningsmenyn. Klicka på höger pil för att välja denna funktion.

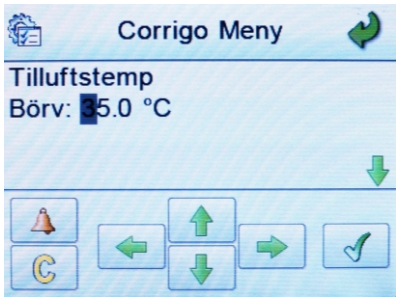
4.1 Inloggningsmeny

Nu visas ”tilluftstemp” (bild 4.2). Gå till höger för att se det förinställda börvärdet (bild 4.3).
Tryck grön bock för att ändra värdet.
En markör visas då över temperaturen (bild 4.4) och du kan ändra värdet med hjälp av pilarna.
Avsluta med grön bock, höger pil tar dig bakåt i menyn.



4.2 Temperaturmeny

4.3 Börvärde

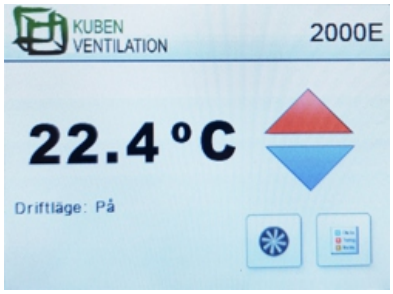


4.4 Ändra värdet

5. Larm:

Vid larm kommer displayen först visa en varning (bild 5.1) om att någonting är fel och att reparatör bör kontaktas (telefonnummer står på display). Tyck på knappen ”kvittera”, då kommer startsidan visas (bild 5.2) notera varningen i nedre vänster hörn

5.1 Varning

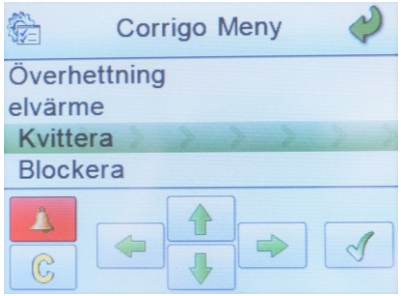


5.2 Startskärm

Logga in som vanligt och lägg märke till att larm-klockan (bild 5.3) är röd. Klicka på denna och vänta på att texten ”återgången” dyker upp (bild 5.4). Klicka därefter på grön bock och ”kvittera” (bild 5.5).
Därefter bör displayen återgå till normalt utseende.

5.3 Tryck på röd klocka

5.4 Inloggningmeny



5.5 Kvittera

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.

ÖPPNING AV AGGREGAT

Aggregatets front består av två luckor. Bakom den ena finns aggregatets manöverpanel och elektronik. Öppnar man båda luckorna kommer man åt den utdragbara värmeväxlarkassetten, filtren, eftervärmaren samt de två fläktarna, även dessa uttagbara.

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 huvudströmbrytaren på panelen.
6. Var försiktig med beröring av elbatteriet. Det kan fortfarande vara mycket hett trots att strömmen till batteriet är bruten.

FILTER

Aggregatet är försett med kassettfilter i klass F7 både för frånluften och för tilluften. På frånluftsidan 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.

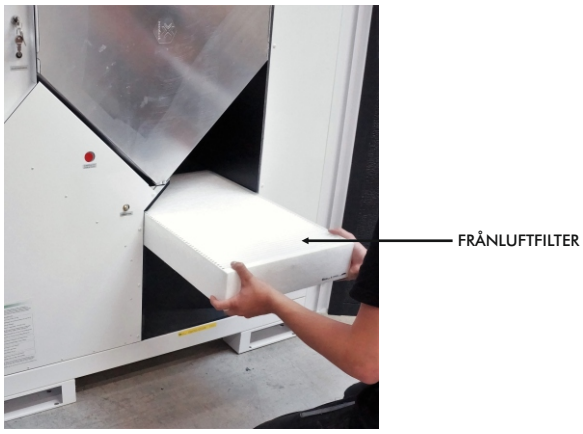
BYTE AV TILLUFTFILTER

Tilluftfiltret är ett engångsfilter med filtermedia F7. Filtret bör bytas vid smutsig frontyta eller senast var 4:e mån (3 ggr/år). Aggregatets unika bytesintervall bör bestämmas under första driftåret.

1. Dra tilluftfiltret rakt ut. Inga låsningar håller fast. Går det trögt kan tätningslisten ha fastnat mot skenorna.
2. Var beredd på smuts inuti vecken.
3. Byt filtret (det gamla kan inte rengöras) och skjut tillbaka ett nytt filter.

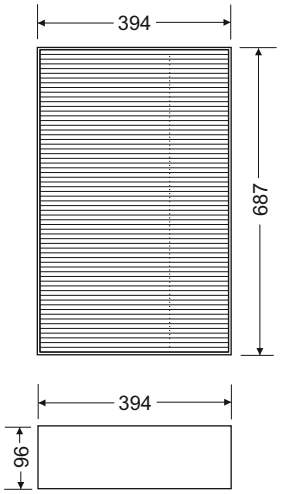
BYTE AV FRÅNLUFTFILTER

Frånluftfiltret är ett engångsfilter av kassettfiltertyp med filterklass F7. Filtret bör bytas minst 3 ggr per år.



1. Dra frånluftfiltret rakt ut. Inga låsningar håller fast. Går det trögt kan tätningslisten ha fastnat 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 4:e månad.
4. Byt filtret (det gamla kan inte rengöras) och skjut tillbaka ett nytt påsfilter.

FILTERSPECIFIKATION



Frånluftfilter och tilluftfilter har samma storlek.
Filterkvalitet:
Tilluftfilter F7.
Frånluftfilter M7.

FILTERBESTÄLLNING

Utbytesfilter kan beställas av leverantören, se sid 2 adressuppgifter, eller hos Kuben Ventilation. Filtrena finns normalt som lagervara för omgående leverans.

ÖVERHETTNINGSSKYDDET (vid elvärme)

Eftervärmningsbatterierna är försett med ett manuellt och ett automatiskt överhettningsskydd. Om elbatteriet skulle överhettas så löser överhettningsskydden ut och bryter strömmen till elbatteriet.
Frånluftfläkten stannar medan tilluftfläkten varvar upp till högsta fart för att kyla elbatteriet under en inställd tid (fabriksinställning 3 min.)

Öppnar man dörrarna på aggregatet vintertid när regleringen kallar på värme kan elbatterierna bli så varma att överhettningsskydden löser ut. Återställ överhettningsskydden genom att trycka in de röda knapparna enligt bilderna ovan.

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.

1. Dra värmeväxlarpaketet rakt ut. Inga fästen håller fast.
2. Spola med varmt vatten vid dammigt filter.
3. Är växlarpaketet mycket smutsigt eller fett bör det läggas i blöt i varmt vatten tillsatt med Kubens rengöringsvätska i ca 15 min.
4. Spola rent med vatten.
5. Återmontera paketet.

Rengöring av fläktar

1. Lossa låsskruven i överkanten på fläktens fläns.
2. Lossa fläktens elkontakt med dess snabbkoppling.
3. Dra därefter fläktarna rakt ut.
4. Rengör fläktarna med en mjuk borste om de är dammiga. Vid fet beläggning på fläkthjulen kan de rengöras med en trasa och lämpligt lösningsmedel.
5. Återmontera i motsatt ordning.

START AV AGGREGATET OCH STÄNGNING AV LUCKAN

1. Sätt på den externa arbetsbrytaren på väggen bredvid aggregatet.
2. Starta aggregatet med huvudbrytaren.
3. Starta eftervärmen genom att vrida brytaren till 1 vid elvärme.
4. Lås aggregatluckorna med låsskruvarna. En säkerhetskontakt vid dörrarna ser till att inte aggregatet startar förrän dörrarna stängts.

DRIFTSTÖRNINGAR

SYMPTON	KONTROLLERA ATT
Aggregatet startar inte.	-säkringarna i elcentralen är hela. - automatsäkringen på manöverpanelen inte löst ut. -alla brytare är tillslagna. -ström finns in i aggregatet. Kolla att den externa säkerhetsbrytaren är tillslagen (oftast sittande på väggen bredvid aggregatet). -överhettningsskyddet inte har löst ut.
Det blåser för kallt.	-värmebrytaren är tillslagen. -alla temperaturinställningar är rätt inställda. -eventuell omkopplare för kyla alt. sommardrift är frånslagen vid kall utetemperatur.
Ventilationen är för dålig.	-fläktvarvtalet är rätt inställt. Justera i reglercentralen. -filtrena inte är igensatta. -värmeväxlarpaketet inte är igensatt.
Larmlampan för elektrofiltret blinkar.	-elektrofiltret är rent. Följ annars instruktionerna för elektrofiltrets rengöring.
Inomhustemperaturen är för hög.	-temperaturen är rätt inställd, prova med att ställa ned något för att kyla med uteluft (speciellt sommartid). -luftflödet inte är för lågt. Öka fläktvarvtalet något. - ev omkopplare för sommadrift alternativt kyldrift är påslagen och att termostaterna för kylan är korrekt inställda.

GARANTIBEVIS

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

Kundens namn och adress

Garantin avser

☐ Produktgaranti .....1..... år ☐ Funktionsgaranti .....2..... år

Artikel/modell/ritning el. dyl.	Fabrikat/typ
Ventilationsaggregat	Kuben 2000 E

Försäljningsdatum	Försäljningsställe	Pris	Övrigt

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 logistikskäl 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 Ventilation löser garantiåtgärderna med egen servicepersonal i förekommande fall men kan under vissa omständigheter avtala med kunden att denne ombesörjer garantiarbetena mot ersättning från Kuben Ventilation 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 Kuben Ventilation 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 logistikskäl 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 Ventilation löser garantiåtgärderna med egen servicepersonal i förekommande fall men kan under vissa omständigheter avtala med kunden att denne ombesörjer garantiarbetena mot ersättning från Kuben Ventilation 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 Kuben Ventilation AB för ordernummer enl ovan ersätts inte.

Skulle tvist om garantins tillämplighet uppstå och denna icke löses av parterna själva kan ärendet överlämnas till Allmänna Reklamationsnämnden.

Ankomstdatum	Garanti ☐ Ja ☐ Nej	Servicedatum	Åtgärder/fel	Signatur
	☐ Ja ☐ Nej			
	☐ Ja ☐ Nej			
	☐ Ja ☐ Nej			

CE FÖRSÄKRAN

Försäkran om överensstämmelse med nedan angivna EU-direktiv.

Tillverkare: KUBEN VENTILATION AB
Vassbo 64
791 93 FALUN
Tfn: 0243-22 31 15

Vi försäkrar härmed att Ventilationsaggregat Kuben 2000 E med artikelnr 850144.
är tillverkad i överensstämmelse med:
Maskindirektivet MD 2006/42/EG.
Lågspänningsdirektivet LVD 2006/95/EG
Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet EMC 2004/108/EG

Montering, installation och igångkörning skall ske i enlighet med aggregatets bruksanvisning.
Drift och skötsel ska ske enligt aggregatets drift & skötselinstruktion.

Vi har en tillverkningskontroll som garanterar att den tillverkade produkten överensstämmer med den tekniska dokumentationen.

Som tillverkare, försäkrar vi att angiven utrustning överensstämmer med kraven i direktiven enligt ovan.

Falun den 21/10 2015

Kuben Ventilation
Tekniska avdelningen

FELSÖKNING

Vid eventuell driftstörning behöver först nedanstående punkter kontrolleras av brukaren. När dessa punkter är kontrollerade och om felet fortfarande kvarstår kontaktas Kuben Ventilation för att få hjälp att lösa problemet. Kontakta rätt person hos Kuben med hjälp av kontaktlistan på nästa sida.

DRIFTSTÖRNINGAR

SYMPTON	KONTROLLERA ATT
Aggregatet startar inte.	• säkringarna i elcentralen är hela. • automatsäkringen på manöverpanelen inte löst ut. • alla brytare är tillslagna. • ström finns in i aggregatet. • Kolla att den externa säkerhets-brytaren är tillslagen (oftast sittande på väggen bredvid aggregatet). • överhettningsskyddet inte har löst ut.
Det blåser för kallt.	• värmebrytaren är tillslagen. • alla temperaturinställningar är rätt inställda. • eventuell omkopplare för kyla alt. sommardrift är frånslagen vid kall utetemperatur.
Ventilationen är för dålig.	• fläktvarvtalet är rätt inställt. Justera i reglercentralen. • filtrena inte är igensatta. • värmeväxlarpaketet inte är igensatt.
Inomhustemperaturen är för hög.	• temperaturen är rätt inställd, prova med att ställa ned något för att kyla med uteluft (speciellt sommartid). • luftflödet inte är för lågt. Öka fläktvarvtalet något. • ev omkopplare för sommadrift alternativt kyldrift är påslagen • och att termostaterna för kylan är korrekt inställda.

När detta är kontrollerat är det dags att ta kontakt med Kuben. Kontaktlista finns på nästa uppslag. Mejla om möjligt i första hand. Till hjälp finns också en felanmälningsblankett att skicka in genom att skanna och mejla eller att faxa.

KONTAKTLISTA

Här hittar du namn, direktnummer och direktmejl till personerna som har ansvaret för respektive område.
Växeln har nummer 0243-223115
och huvudmejl är info@kubenventilation.se

LEDNING / FÖRSÄLJNING

STAFFAN

Staffan är VD och har huvudansvaret för kunder och aggregatförsäljning.

070 - 582 41 03
staffan@kubenventilation.se

KONSTRUKTION / SERVICE

PETER

Peter är mästare på konstruktionsprogrammet Solid Works.
Han tar också hand om alla serviceproblem när Fredrik inte kan nås.

070 - 644 57 06
peter@kubenventilation.se

PRODUKTION / KVALITET

MATS

Mats är produktionsansvarig i fabriken i Falun och har också huvudansvaret för kvalitetsstyrningen.

070-3900501
mats@kubenventilation.se

ADMINISTRATION

LINNEA

Linnea hittar du när du ringer vår växel, hon hjälper dig som kund rätt och sköter övrig administration i sammarbete med Carina.

070 - 846 45 74
linnea@kubenventilation.se

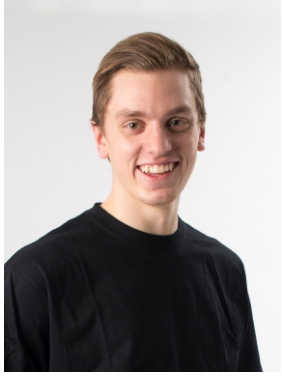
ADMINISTRATION

CARINA

Carina möter du när du ringer till vår växel. Hon tar också hand om administrationen.

070 - 644 58 17
carina@kubenventilation.se

INKÖP / LOGISTIK



ERIK

Erik är vår logistiker och expert på monitor, han ser till att det finns tillgång till allt material så vi kan bygga våra aggregat.

070 - 320 05 65
erik@kubenventilation.se

Post-och besöksadress: Kuben Ventilation AB, Vassbo 64, 791 93 FALUN

KONTAKTLISTA

Här hittar du namn, direktnummer och direktmejl till personerna som har ansvaret för respektive område.
Växeln har nummer 0243-223115
och huvudmejl är info@kubenventilation.se

FILTER / RESERVDELAR

ETTI

Etti har full koll på alla våra filtertyper och levererar snabbt dessa eller andra reservdelar som kan

070 - 644 50 98
admin@kubenventilation.se

SERVICE / ELEKTRONIK

FREDRIK

Fredrik är serviceansvarig här på Kuben Ventilation och är den du ska kontakta när något har blivit fel.

070 - 340 09 33
fredrik@kubenventilation.se

SERVICE

RAFAEL

Rafael, eller ”Raffa” som han kallas av vänner, är den som kör igång nya anläggningar. Han tar även hand om dig som har problem med trilskande aggregat.

070 - 290 06 25
rafael@kubenventilation.se

SERVICE / ELEKTRONIK

NIKLAS

Niklas är en av Kuben Ventilations elektriker och ser till att allt är rätt kopplat i aggregaten.

076 - 1442816
niklas@kubenventilation.se

Post-och besöksadress: Kuben Ventilation AB, Vassbo 64, 791 93 FALUN

FELANMÄLAN

För ett enklare handhavande av felanmälningar och reklamationer rekommenderas att nedanstående blankett fylls i och skickas till Kuben Ventilation AB. Kontrollera att den enklare felsökningen enligt föregående blad är genomförd innan denna blankett skickas in.

Objekt	Order nr	Datum
Adress	Er best.	Best. datum
Kontaktman/tel/ mejl		
Best.referens/tel/mejl		

Driftstörning beskrivning

Vidtagna åtgärder

Använt materiel	**Antal**

Monteringsmateriel	**Antal**

Anmärkning

KUBEN VENTILATION
Vassbo 14
791 93 FALUN
Tfn: 0243-22 31 15
Fax: 0243-22 31 51

Underskrift av anmälare

mejlas till: info@kubenventilation.se eller till adresser enl kontaktlistan på föregående blad.