



DRIFT- OCH SKÖTSEL- INSTRUKTIONER

VENTILATIONSAGGREGAT
KUBEN 1900N
DX-KYLA

INNEHÅLL

INNEHÅLLSFÖRTECKNING		sid 1
ADRESS- OCH TELEFONFÖRTECKNING		sid 2
ORIENTERANDE UPPGIFTER		sid 3
LEVERANS OCH MONTAGE	Montageinstruktioner Kanalanslutning på toppen	sid 4 sid 5
INKOPPLING	Inkoppling el och DX-kyla	sid 6
TEKNIK	Tekniska data Måttuppgifter	sid 7 sid 8
STYRUTRUSTNING	Flödesschema, Funktionsbeskrivning Elschema Stycklista elektronik Styrcentral komponentplacering	sid 9 sid 10 sid 11 sid 12
DRIFTINSTRUKTIONER	Kortfattade driftinstruktioner	sid 13-15
SKÖTSELINSTRUKTIONER	Skötselansvisning Driftstörningar	sid 16 sid 17
KVALITETSDOKUMENT	Garantisedel Ce-försäkran Provkörningsprotokoll	sid 18 sid 19
INSTÄLLNINGAR	Fabriksinställning, konfigurering, driftvärden temp, tryck, larm	
REGLERCENTRAL CORRIGO	Användarmanual Hämtas på www.regin.se	

ADRESS- OCH TELEFONFÖRTECKNING

ANLÄGGNING:

LEVERANTÖR

PRODUCENT:

SERVICE, RESERVDLAR
FILTER:

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

www.kubenventilation.se

ORIENTERANDE UPPGIFTER

RUMSSAGGREGAT KUBEN är ett komplett inneklimataggregat för daghem, konferenslokaler, kontor, matsalar mm.

Aggregatet är mycket tyst i förhållande till sitt stora luftflöde och är därmed lätt att placera: Inget speciellt fläktrum behövs utan aggregatet kan placeras i den lokal som ska ventileras. Den vita pulverlackerade ytan i "kylskåpskvalitet" gör att aggregatet passar bra in i publika utrymmen.

Kubenaggregatet är avsett att tillföra luften till lokalen genom nedre delen av aggregatet men finns att få med en mängd olika alternativa anslutningar. Aggregatet är komplett med inbyggd styr- och reglerutrustning. Elanslutning är allt som behövs.

Kompakta mått gör att aggregatet är lätt att transportera genom normala dörröppningar. Totala djupet är 580/780 mm.

Kondensutfällningen i plattvärmväxlarna, som förekommer i vissa driftsfall, tas upp på tilluftsidan och fukten återförs till rummet. Därmed erfordras ingen extern kondensanslutning.

Funktion

Aggregatet förser lokalen med filtrerad och tempererad friskluft genom aggregatets tilluftdon av sk. lågimpulstyp. Genom detta flyter den något undertempererade luften ut över golvet. Luften värms sakta upp och börjar stiga uppåt för att slutligen sugas ut som frånluft på aggregatets ovansida eller alternativt genom anslutna från-luftsdon. Lokalerna blir på så sätt effektivt ventilerade utan vare sig ljud eller dragproblem.

Anslutningsmöjligheter

KUBEN- aggregaten är mycket flexibla och kanalansluts på ovansidan med uteluft- och avluftkanaler. Dessutom kan kanaler för både tilluft och frånluft vid behov anslutas. Dessa möjligheter gör Kuben konceptet unikt.

Tilluftkanalen ansluts till tilluftdon placerade i vistelsezonens "rena" rum, kontorsrum, konferens, samlingsrum mm.



Både "omblandande ventilation" med takplacerade tilluftdon och "deplacerande ventilation" med lågimpulsdon vid golv kan väljas.

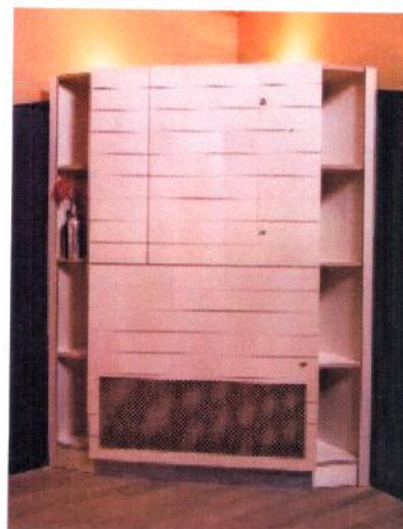
Frånluften kan tex anslutas till bef. frånluftssystem från toaletter och dyl. Tack vare den täta plattvärmväxlaren förekommer ingen luktöverföring till tilluften.

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

Tillbehör

Kuben Rumsaggregat levereras alltid komplett utrustat för snabb elinkoppling och omgående funktion.

Utöver den rikliga standardutrustningen finns ett stort urval av tillbehör. Bl a kan aggregatet utrustas med en träpanel i furu eller björk. Det kommer då att likna ett vackert träskåp.



MONTAGEINSTRUKTIONER

LEVERANS OCH MONTAGE KUBEN RUMSAGGREGAT 1900

Leverans

Aggregatet levereras förpackat på två standardpallar. Detta för att underlätta hantering och intransport. Aggregatet är inplastat från fabrik men bör dock väderskyddas innan monteringen. Underdelen är försedd med uttag i sockeln för att möjliggöra lyft och transport med pallyft eller dyl. Inuti underdelen finns vid leverans en täckplåt som efter färdigt montage trycks fast i hålet i sockeln.

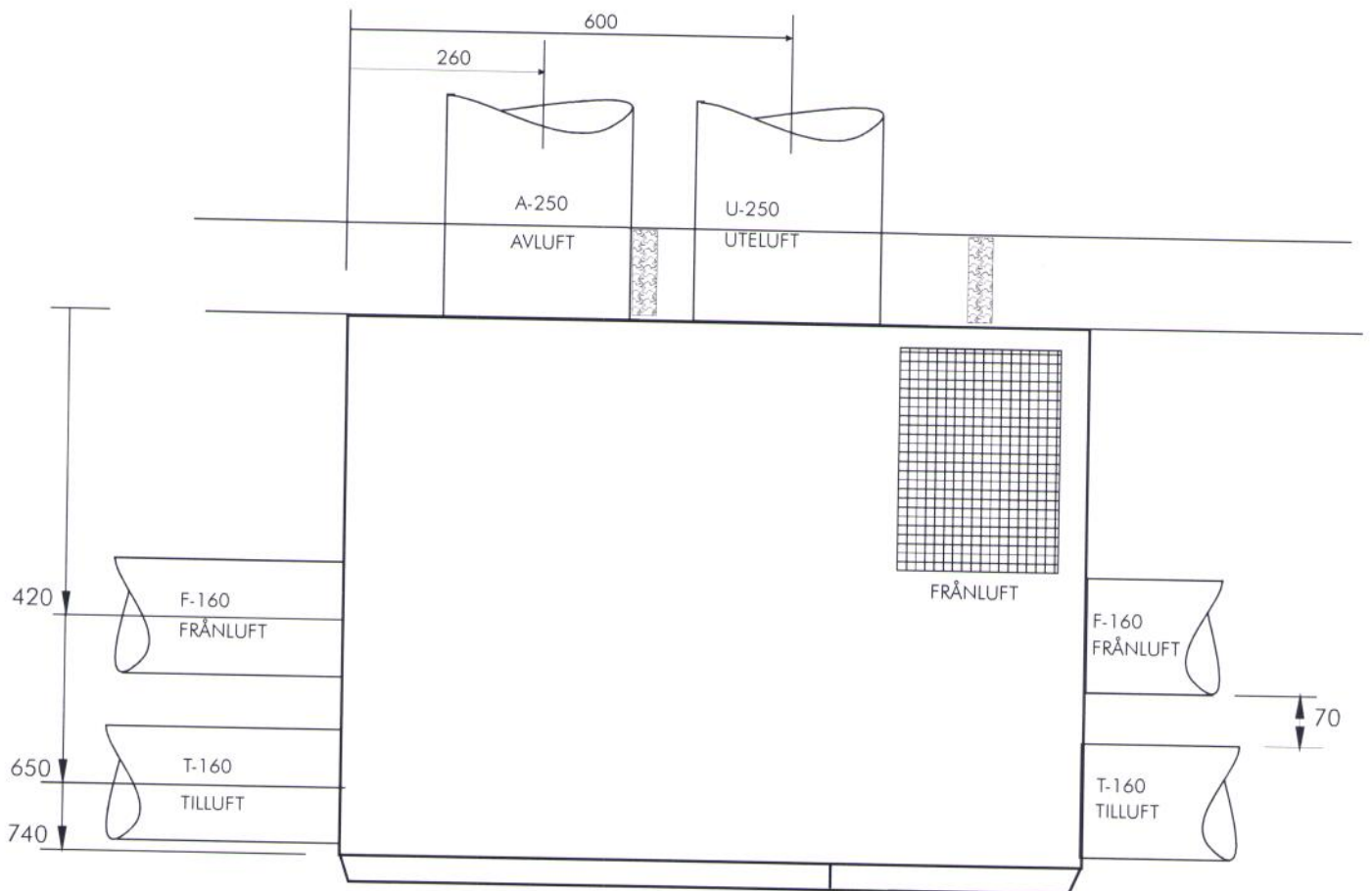
Montage

1. Placera först ut underdelen.
2. Justera underdelen i våg genom att palla under. Skruva fast i golvet i bakkant på sockeln i de förborrade fästhålerna. Ett hål på varje sida.
3. Placera försiktigt aggregatdelen på underdelen. Skruva ihop aggregatdel med underdel inuti i framkant med självborrande skruv.
4. Om väggen bakom aggregatet inte är lodrätt, justeras aggregatet så att aggregatets baksida följer väggen. Lutar väggen bakåt, palla under i framkant.
5. Fäst aggregatet ovanpå i väggen med fästvinklar som popnitas eller skruvas fast i aggregatet. Försök hitta en väggregel att fästa vinkeln i.
6. Plocka bort ljudbafflar och filter i underdelen. Bafflarna ligger löst, och filtret är iskjutet i två skenor. Täta med silikon eller annan tätningsmassa mellan överdel och underdel i tilluftkanalen. Lägg tillbaka ljudbafflarna i rätt ordning och skjut tillbaka filtret.
7. Utluftkanalen kondens- och ljudisolerar. Använd med fördel färdig isolerstrumpa.
8. Ljuddämpare monteras alltid på frånluft och tilluft.
9. Täta ordentligt med silikon eller annat tätningsmedel i springan mellan väggen och aggregatet för att förhindra ljud till rummet från aggregatets baksida. Vitlackerade plåtvinklar finns som tillbehör för att dölja tätningen. Detta är särskilt lämpligt om inte väggen och aggregatet har samma lutning.
10. Täta övriga springor runt aggregatet. Täta mellan aggregatdelarna.
11. Tryck fast den lösa täckplåten i sockeln. Trycks fast i spännplåtar på varje sida.



KANALANSLUTNING

Kuben 1900 XN
sett uppifrån



ELINKOPPLING KUBEN 1900 MED ELVÄRME OCH DX-KYLA .

INKOPPLING VENTILATIONSAGGREGAT

Aggregatet är försett med ett eftervärmningsbatteri för elvärme, två fläktmotorer och styrutrustning till detta. Detta aggregat är också utrustat med DX-kyla från en externt placerad kylmaskin.

Styren är internt färdigkopplad. Matningsströmmen ansluts med 3-fas, 400 V avsakrad 16 A . Kylmaskinens matning ansluts separat direkt på kylmaskinen. Ventilationsaggregat och kylmaskin ska endast sammankopplas med en styrkabel (plint 35 och 36).

Styrcentralen öppnas med nyckeln i låset.

OBS! Glöm inte att matningsskabeln utanför aggregatet skall passera en säkerhetsbrytare monterad högt på vägg.

Anslutning av matningsskabeln görs på montageplåten bakom styrcentralen enligt bilden till höger.

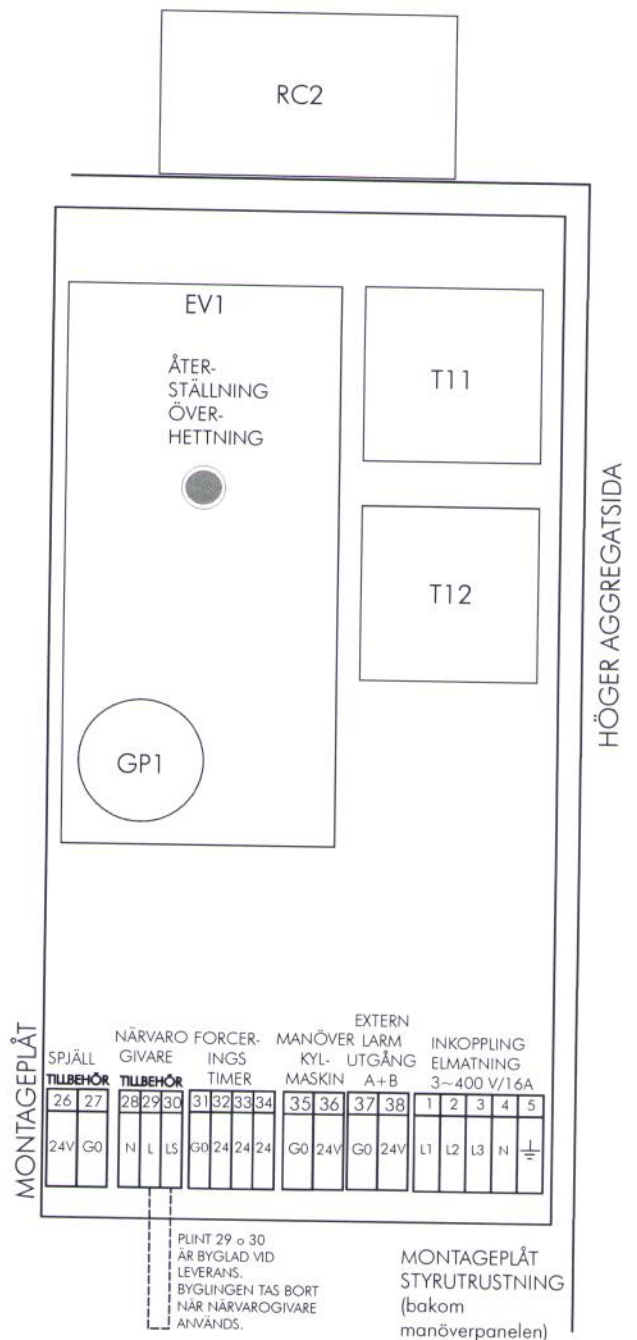
INKOPPLING KYLAGGREGAT

Styren är internt färdigkopplad. Matningsströmmen ansluts separat från central med 3-fas, 400 V avsakrad 20 A på plint 1,2,3. Manöverström ansluts på plint 4 och 5 med 1-fas avsakrad 10 A.

Ventilationsaggregatet och kylmaskinen sammankopplas med en styrkabel mellan plint 7 och 8 på kylmaskinen och plint 35 och 36 på ventilationsaggregatet.

OBS! Glöm inte att matningsskabeln bredvid kylaggregatet skall passera en säkerhetsbrytare monterad högt på vägg.

MATNING 3-FAS 400V 20 A			MANÖVER 1-FAS 230V 10 A			STYR FRÅN VENT AGGR 24 VAC		
L1	L2	L3	N	L	PE	G0	G	↓
1	2	3	4	5	6	7	8	9



RUMSAGGREGAT KUBEN 1900 XN



TEKNISKA DATA

Luftmängd:	
Normalfart	300 l/s (1080 m ³ /h)
Maxflöde	514 l/s (1850 m ³ /h)
Eleftervärmare:	
Elvärme:	6 eller 9 kW
Vattenvärme	9,2 kW, 55/40°C
Eldata:	
Elvärme	6kW 400V, 16 A 9 kW 400 V, 20 A
Vattenvärme	230 V, 10 A
Tilluftfläkt	550 W, 230 V
Frånluftfläkt	550 W, 230 V
Färg:	Vit pulverlack.
Mått:	Höjd 2600 mm Bredd 1000 mm Djup 780 mm
Ljudnivå:	33 dB(A) 400 l/s (1440 m ³ /h) 35 dB(A) 514 l/s (1850 m ³ /h)
Kanalanslutning:	Spirokanal Ø 250 ute-/avluff Ø 160 tilluft och frånluft

Standardutrustning:

Veckour med automatisk sommartidsfunktion.
Eleftervärme eller vatteneftervärme.
Separat 5-steps fläkthastighetsreglering för till- och frånluft.
Tillufttemperaturreglering.
Inbyggd el- och reglercentral.
Timer för forcerad ventilation. Inbyggd i sidan på aggregatet.

Återvinning:

Plattvärmväxlare av korsströmstyp.
Tillverkad av aluminium.
h > 62% återvinning.
Avfrostningstermostat för avisning av värmväxlaren.

Eleftervärme:

Elektriskt värmebatteri 6 kW eller 9 kW efter behov.
Temperaturreglering med pulser.
Överhettningsskydd med återställningsknapp på elbatteriet.
Tillufttemperaturreglering med inställning på manöverpanelen.

Vatteneftervärme:

Effekt 9,2 kW, 55/40°C.
Temperaturreglering med elektronisk reglercentral.
Aktivt reglerande frysskydd.
Tillufttemperaturreglering med inställning på manöverpanelen.

Filter:

Tilluft F7, påsfilter
Frånluft F5, påsfilter

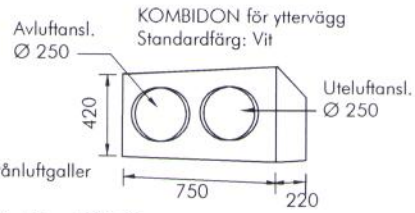
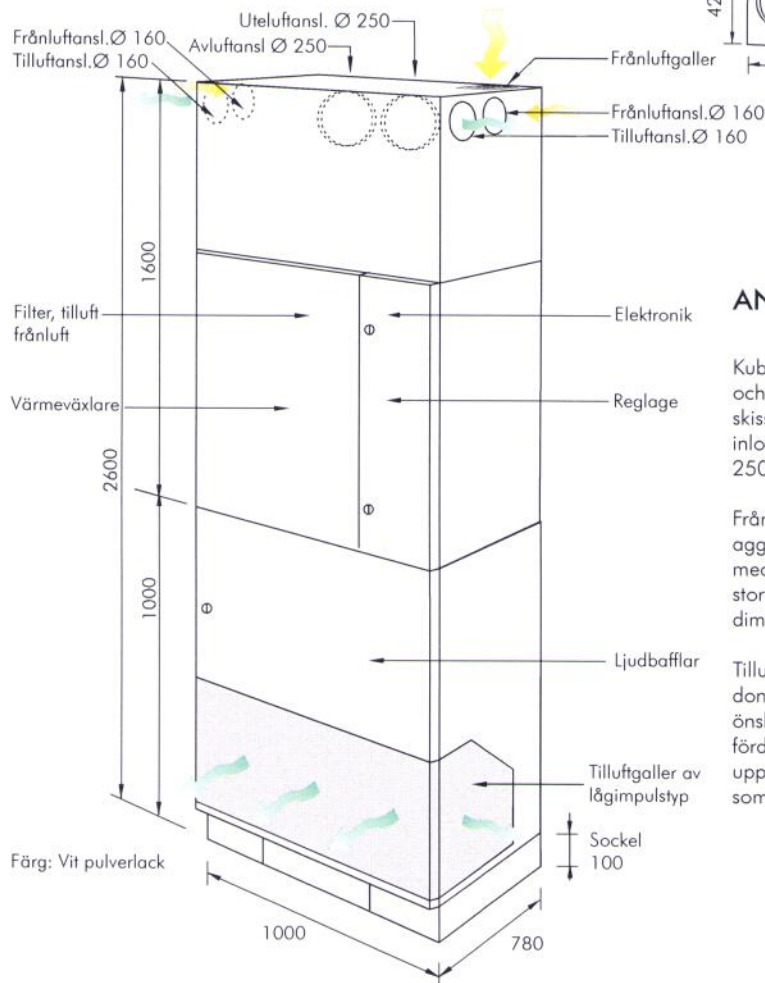
Tillval:

Träfasad i Dalaskåpsmodell. Lösa furupaneler att fästa utanpå aggregat. Kan målas eller laseras.
Träfasad i björk
Spegelvänt utförande
Aggregat i hörnmodell. Diagonalt placerat i rummet
Tilluftfilter F8.
Inbyggd komfortkyla. DX-kyla eller vattenkyla.
Timer för extra drifttid.
Fjärreglering, timer och forcering.
Närvarogivare för start eller forcering.
CO₂-givare för start, forcering eller varvtalsstyrning.
Rumsreglering
Valfritt styrfabrikat. (Standard Regin).
Separat styrpanel för placering externt
Larmpanel, intern eller extern placering med summalarmutgång och extern indikering.
DUC, kontroll och styrning via data.
Kombidon för yttervägg, vit.
Kombihuv för tak, svart.
Frånluft-/tilluftljuddämpare.
Ljuddämparsats till kombidon eller kombihuv.
Aggregat i valfri kulör.
Tillbehör i valfri kulör.
Aggregatet kan fås med kanalanslutning av tilluft och frånluft för spirorör Ø 200 (standard 160).

KUBEN 1900 XN

måttuppgifter

AGGREGATMÅTT



ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER

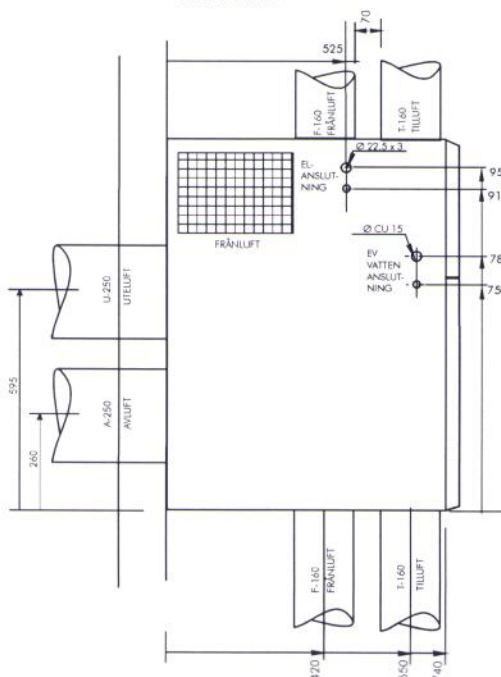
Kuben 1900 XN har som standard avluft- och uteluftanslutning på baksidan enligt skissen. Vid extra hög takhöjd kan ut- och inlopp flyttas till taket med anslutningar 250.

Frånluften evakueras på toppen av aggregatet men kan också kanalslutas med standardinlopp på varje sida med storlek 160 eller som tillval med större dimension.

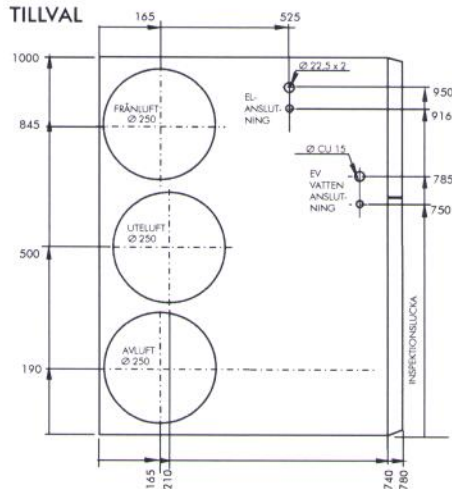
Tilluften tillförs rummet genom lågimpulsdonet i nedre delen av aggregatet. Om så önskas kan tilluft till andra lokaler också fördelas från standardanslutningar högt upp på varje sida med storlek 160 eller som tillval med större dimension.

KANALANSLUTNING PÅ TOPPEN

STANDARD



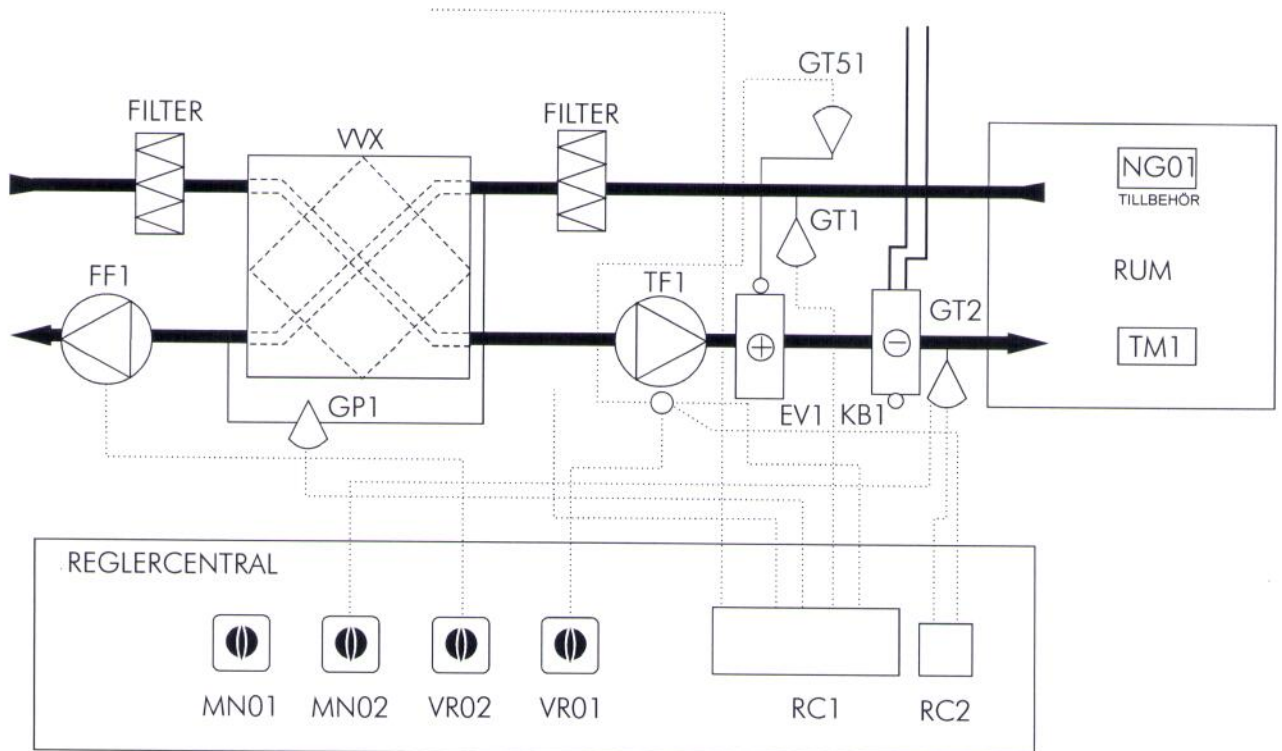
TILLVAL



ALTERNATIVA AGGREGATHÖJDER

Det finns möjlighet att vid lägre takhöjder få aggregatet i höjden 2400 eller 2330 (istället för standard 2600). Vid ytterligare krav på lägre höjd kan lågimpulsdelen specialanpassas till ett aggregat i valfri höjd, min 1900.

FLÖDESSCHEMA FÖR STYR- OCH AUTOMATIK



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. Aggregatet har ett elvärmebatteri EV1 för eftervärmning av tilluften. Brytare MN02 bryter elmatningen till EV1. Kanalgivare GT1 styr via reglercentral RC1 och pulser RC2 elbatteriet att hålla inställd rumstemperatur (frånlufttemp) enligt temperaturinställningen. Kanalgivare GT2 i tilluften min- och maxbegränsar inblåsningstemperaturen.

Aggregatet är utrustat med ett kylaggregat KM1 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 startar kylaggregatet och förser anläggningen med tempererad luft. Denna funktion reglerar i sekvens med värmeregleringen enl ovan. Se vidare funktions-beskrivningen.

Aggregatet är försett med individuell varvtalsreglering av fläktarna. Hastighetsvred VR01 tilluft och VR02 frånluft reglerar fläktarna i 5-steg.

Fabriksinställning varvtal: Tidkanalen är ställd i drift mellan 07.00 till 16.00 mån till fre med lågfart. När den rumsplacerade närvarogivaren NG01 (tillbehör, byglad i lev läge) indikerar rörelse ökar varvtalet till inställt värde på hastighetsvreden VR01 och VR02. När forceringstimern TM1 aktiveras eller kylmaskinen (tillval) startar kopplas hastighet 4 in. Denna hastighet kan ändras (till 5) av elektriker. Tidkanalerna kan ändras i RC1 (Corrigan).

Säkerhetsfunktioner

Vid överhettning på värmebatteriet löser överhettningsskyddet GT51 ut och stänger fläktarna och elmatningen till batteriet. Batteriet har ett manuellt och ett automatiskt överhettningsskydd. Återställningen av det manuella överhettningsskyddet sker direkt på elbatteriet.

Då aggregatet stänger enligt det inbyggda uret fortsätter tilluftfläkten TF1 att gå under inställd tid med forcerat flöde för efterkylning av elbatteriet. Fabriksinställning 3 min.

När aggregatets dörr öppnas, stannar aggregatet.

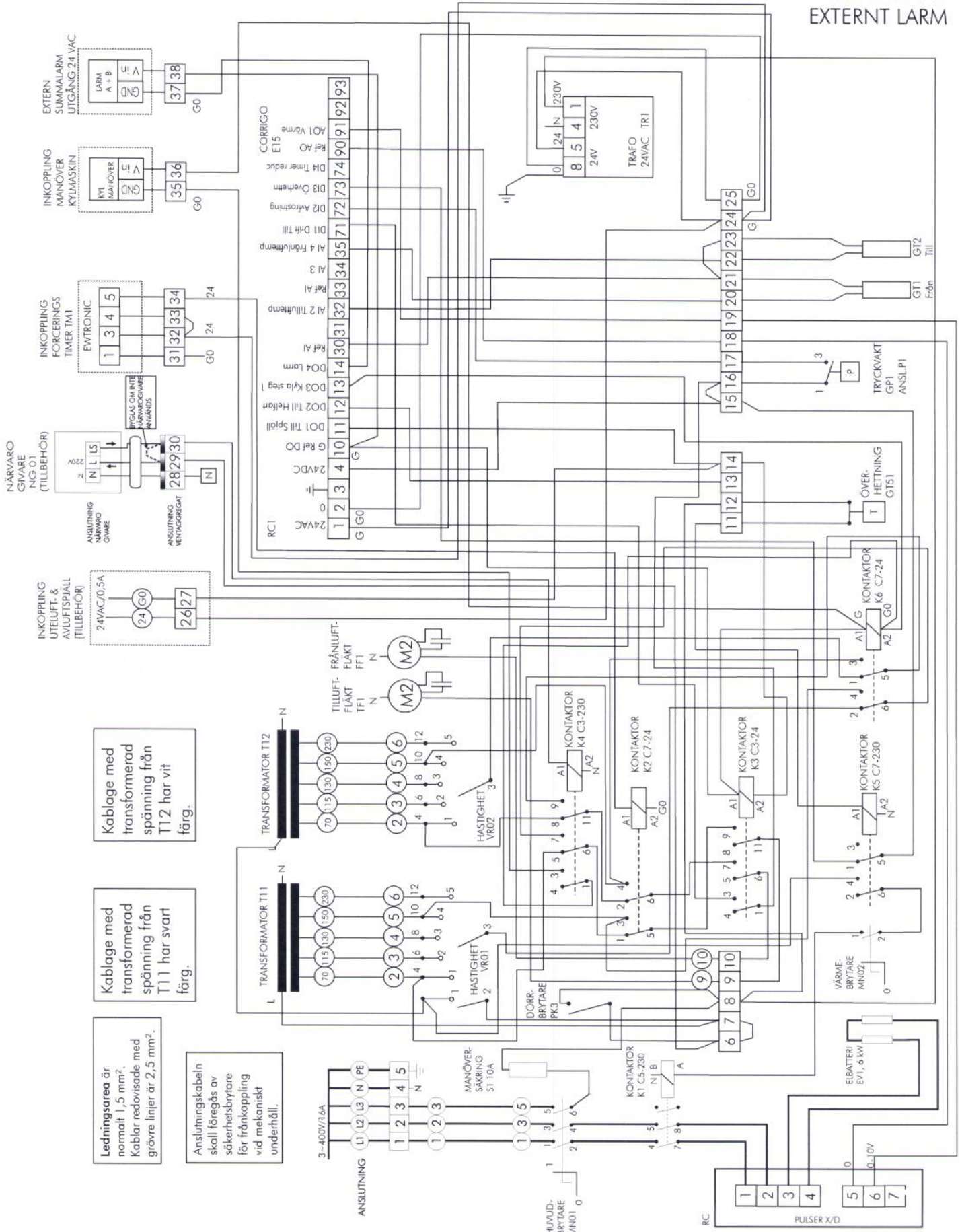
En mer detaljerad funktionsbeskrivning avseende funktioner påverkbara i RC1 finns längre bak i kompendiet

ELSCHEMA

REGLERING RUMSAGGREGAT KUBEN CORRIGO E

090520

ELVÄRME 6 kW, KYLA
KONFERANS
EXTERNT LARM



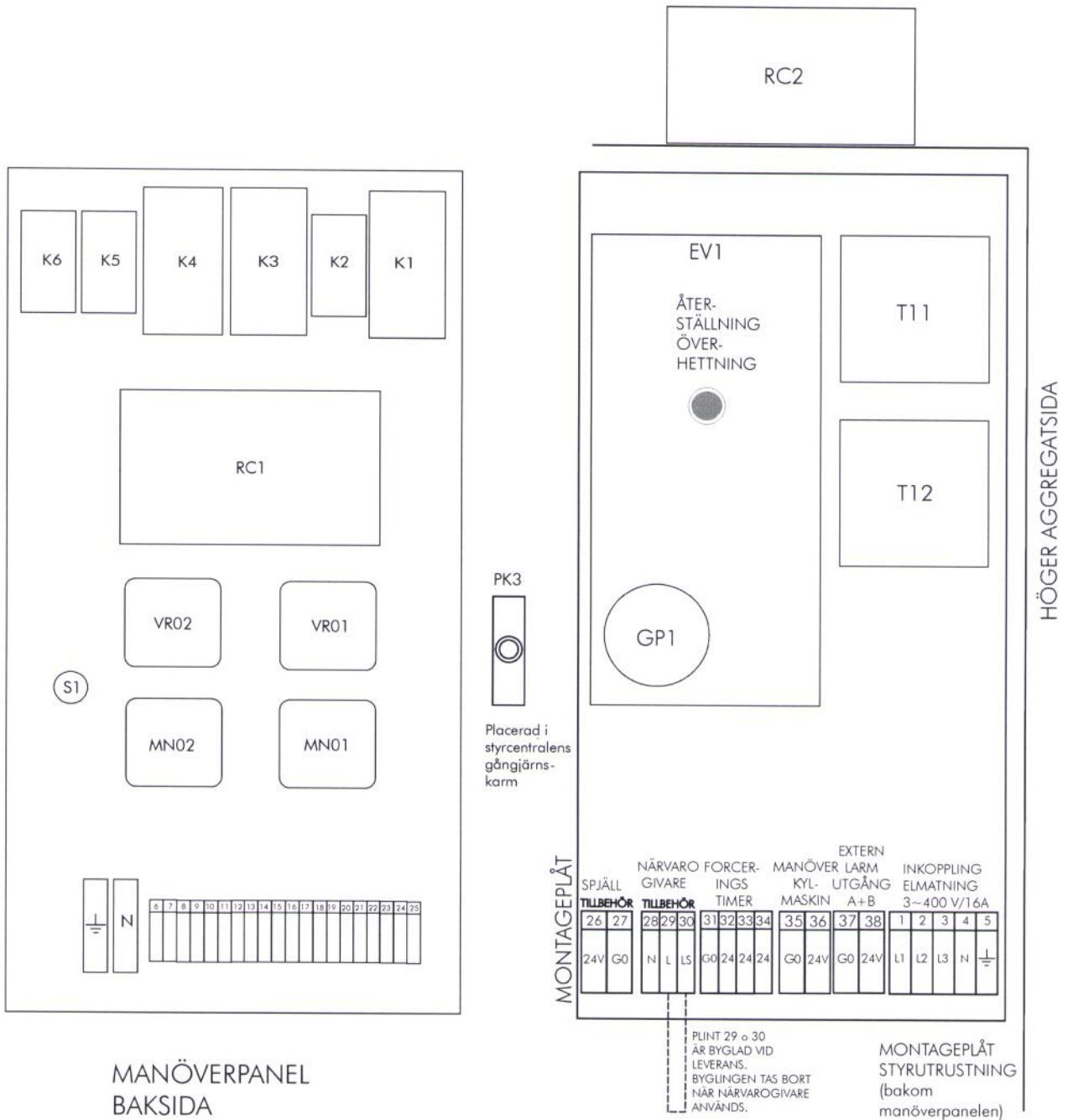
Ledningsarea är normalt 1,5 mm². Kablar redovisade med grövre linjer är 2,5 mm².

Anslutningskabeln skall föregås av säkerhetsbrytare för fränkoppling vid mekaniskt underhåll.

Kablage med transformerad spänning från T11 har svart färg.

Kablage med transformerad spänning från T12 har vit färg.

STYRCENTRAL insida Komponentplacering



DRIFTINSTRUKTIONER

HUVUD-BRYTARE

Aggregatet är försett med en huvudbrytare. Huvudbrytaren startar manöverkretsen.

DÖRR-BRYTAREN

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 säkerhetsbrytaren är tillslagen (oftast sittande på väggen bredvid aggregatet).
2. att huvudströmbrytaren på panelen är i läge "1".
3. att vredet för tilluftens varvtal inte står på 0.
4. och att säkerhetsbrytaren (dörrbrytaren) är intryckt.

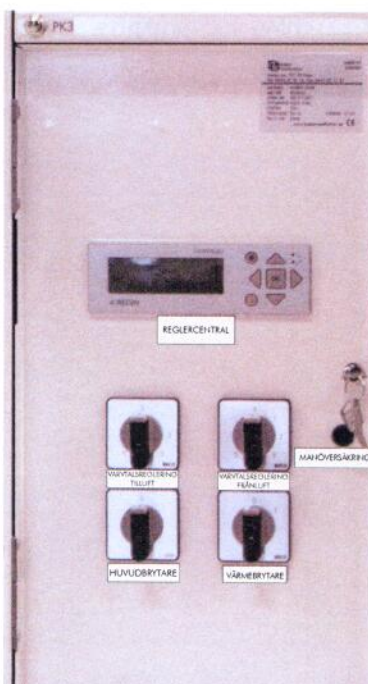
START KONTROLL

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 i 5 steg. 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 med de två vreden på instrumentpanelen.



EFTER- VÄRME

I aggregatet finns ett värmebatteri som tillför värme när uteluften är så kall att inte värmeväxlingen 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 eftervärmningen. Den inbyggda automatiska regleringen försöker sedan hålla den inställda temperaturen.

ÖVERHETTNINGS- SKYDD

Eftervärmningsbatteriet är försett 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 elvärmningen och båda fläktarna. Det blir då ingen efterblåsning på elvärmestavarna och dessa kan kännas mycket varma trots att både värmebrytaren står på noll. Överhettningsskyddet kan här lösa ut. Elvärmestavarna som under driften har varit kyllda 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.

ÅTERSTÄLLNING

Om nu inte elvärmen går igång när man stänger dörrarna och startar aggregatet, vilket alltså kan hända, speciellt vid kall väderlek, måste man återställa det manuella överhettningsskyddet. Det är en röd knapp som sitter direkt på elbatteriets kopplingsdosa. När denna tryckts in skall elbatteriet bli varmt om värmebrytaren är på och temperaturregleringen kallar på värme.

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- VÄXLARE

Detta aggregat är försett med plattvärmväxlare. 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.

Värmväxlaren 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 värmväxlaren 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.



KYLDRIFT

Aggregatet är försett med ett kylbatteri i tilluftkanalen som genom en utanpåliggande kylkrets kyla av en externt placerad kylmaskin.

Automatiken för kyl drift är integrerad i aggregatets styrsystem och inga extra inställningar behöver göras. När temperaturen överstiger inställd temperatur med inställd differens startar kylan automatiskt och försöker sedan hålla temperaturen. Kylaggregatet stänger när temperaturen understiger önskad temperatur.

Drift och skötsel

Allmänt

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

Elektrofiltret byts inte, utan med rätt skötsel har det samma livslängd som aggregatet i övrigt. Rengöring ska däremot ske med jämna intervaller för att effektiviteten ska hållas på den mycket höga nivå som filtret är konstruerat för.

Är aggregatet utrustat med kol- eller purafilfilter för borttagande av odörer mm skall dessa filter bytas med jämna intervaller. Dessa filtertyper tar upp en viss mängd odörer mm och förlorar sedan sin absorptionsförmåga. Filtren går inte att återanvända.

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 aggregatet

Aggregatets front består av två luckor, en mindre och en större. Bakom den mindre finns aggregatets manöverpanel och elektronik. Bakom den större finns den utdragbara värmväxlarkassetten, filtren, eleftervärmaren med överhettningsskyddets återställningsknapp samt de två fläktarna, även dessa utdragbara.

1. Slå av arbetsbrytaren på väggen utanför aggregatet.
2. Vänta en liten stund tills fläktarna stannat.
3. Öppna luckorna genom att lossa låsskruvarna med en bred mejsel eller liknande.
4. Slå av huvudströmbrytaren på panelen.
5. Var försiktig med beröring av elbatteriet. Det kan fortfarande vara mycket hett trots att strömmen till batteriet är bruten.
6. Om aggregatet är utrustat med elektrofilter: Peta till elektrofiltrets lameller försiktigt med exempelvis en skruvmejsel för att leda bort eventuell kvarliggande laddning. Den är ofarlig men kan överraska om elektrofiltret berörs med handen.

Filter

Aggregatet är försett med ett påsfilter F6 på frånluftsidan och på tilluftsidan för att skilja av fina partiklar och ge ett rent aggregat och en fräsch filtrerad tilluft. Dessa filter byts med jämn intervall, min 2 ggr per år. Vid smutsig frånluft kan detta filter behöva bytas oftare.



Byte av frånluftfilter:

1. Dra frånluftfiltret rakt ut. Var beredd på en smutsig ovansida.
2. Ta ur det smutsiga filtret försiktigt för att undvika smutsspridning. Filtret kan vara mycket dammigt.
3. Kontrollera filtrets ovansida. Filtret behöver bytas vid smutsig ovansida eller senast var 3:e månad.
4. Skjut tillbaka ett nytt filter.

Tilluftfilter:

Tilluftfiltret är ett engångsfilter med påsar av filtermedia F6. Filtret bör bytas minst 3 ggr per år.



1. Dra tilluftkassetten rakt ut. Var beredd på smuts inuti påsarna.
2. Skjut tillbaka ett nytt påsfilter.

Elektrofilter (tillval)

Rengöringen av elektrofiltret bör ske med samma intervaller som bytet av förfiltren dvs ca 4 ggr per år. När filtrets indikeringslampa på styrpanelen blinkar är det senast dags för rengöring.

Filterkassetten kan rengöras för hand eller i diskmaskin.

1. Se till att eventuell laddning är borta genom att peta till kassetten lameller med tex en skruvmejsel el dyl. Laddningen är ofarlig men kan vara överraskande.

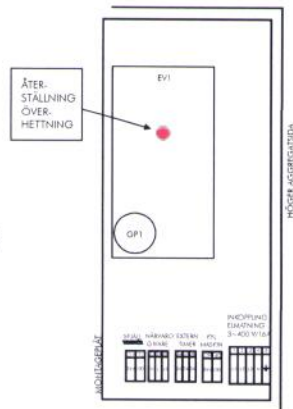
Överhettningsskyddet

Eftervärmningsbatteriet 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 elbatteriet bli så varmt att överhettningsskyddet löser ut.

Återställ överhettningsskyddet genom att trycka in den röda knappen enligt bilden.



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 dammig 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. Vid frånluftfläkten demonteras låsstaget till dörren.
4. Dra därefter fläktarna rakt ut.
5. Rengör fläktarna med en mjuk borste om de är dammiga. Vid fet beläggning på fläkthjulen kan de rengöras med en trasa och lämpligt lösningsmedel.
6. Återmontera i motsatt ordning.

Start av aggregatet och stängning av aggregatluckan

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

Driftstörningar

SYMPTON

Aggregatet startar inte.

Det blåser för kallt.

Ventilationen är för dålig.

Larmlampan för elektrofiltret blinkar.

Inomhustemperaturen är för hög.

KONTROLLERA ATT

-säkringarna i elcentralen är hela.

-automatsäkringarna 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.

-värmebrytaren är tillslagen.

-alla temperaturinställningar är rätt inställda.

-eventuell omkopplare för kyla alt. sommartid är frånslagen vid kall utetemperatur.

-fläktvarvtalet är rätt inställt.

Justera på manöverpanelen.

-filtrena inte är igensatta.

-värmeväxlarpaketet inte är igensatt.

-elektrofiltret är rent. Följ annars instruktionerna för elektrofiltrets rengöring.

-temperaturen är rätt inställd, prova med att ställa ned något för att kyla med uteluft (speciellt sommardrift).

-luftflödet inte är för lågt. Öka fläktvarvtalet något.

-ev omkopplare för sommartid alternativt kyldrift är påslagen och att termostaterna för kylan är korrekt inställda.

GARANTIBEVIS

Kundens namn och adress

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

Garantin avser

Produktgaranti1..... år Funktionsgaranti2..... år

Artikel/modell/ritning el. dyl.

Fabrikat/typ

Ventilationsaggregat

Kuben 1900 N DX-kyla

Försäljningsdatum

Försäljningsställe

Pris

Övrigt

Vassbo, Falun

Se order 12980

Ert projekt 913003

Garantibestämmelser

PRODUKTGARANTI

- 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.
- 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.
- 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.

FUNKTIONSGARANTI

- Garantin omfattar på angiven ritning/ritningsdel förekommande funktionsfel, som kan hänföras till ritningsfel, konstruktionsfel eller injustering/igångkörningsfel. Garantin gäller även om inte vid konstruktionstillfället gällande normer har beaktats.
- Garantin gäller ej tillämpliga delar som har blivit utsatta för åverkan, skada eller ovarsam behandling, genom obehörigt ingrepp eller omjustering av luftflöden el. dyl. Garantin gäller ej om anläggning i någon del byggs om, demonteras eller byts ut. Garantin förutsätter att service-, filterbyten, rengöring mm. sker enligt föreskrivet serviceintervall.
- 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.

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

Ankomstdatum	Garanti <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej	Service datum	Åtgärder/fel	Signatur
	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej			
	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej			
	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej			

Försäkran om överensstämmelse för maskiner

Enligt AFS 1994:48 (=Sveriges implementering av EGs Maskindirektiv 89/392/EEC inklusive tillägg).

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

Försäkrar härmed att Ventilationsaggregat Kuben 1900N art nr. 850435 med serienr 081298001 är tillverkad i överensstämmelse med Arbetarskyddstyrelsens kungörelse AFS 1994:48 (vilket motsvarar EGs Maskindirektiv 89/392/EEC kompletterat med direktiven 91/368/EEC, 93/44/EEC och 93/68/EEC om ändring av Direktiv 89/392/EEC) med föreskrifter om maskiner och vissa andra tekniska anordningar, med särskilda hänvisningar till kungörelsens Bilaga 2 om grundläggande hälso- och säkerhetskrav på konstruktion och tillverkning av maskiner.

Dessutom är maskinen tillverkad enligt EMC-direktiv (89/336/EEC och 92/31/EEC) och LVD, 73/23/EEC. Lågspänningsdirektivet.

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 angivna ovan.

Falun 09-05-20

