

VENTILATIONSAGGREGAT KUBEN 1500 elvärme

förberedd för framtida DX-kyla



TEKNISK BESKRIVNING

MONTAGEINSTRUKTIONER
ELSCHEMA
DRIFT & SKÖTSELINSTRUKTIONER

INNEHÅLL

| | | |
|------------------------|---|------------------------------------|
| INNEHÅLLSFÖRTECKNING | | sid 1 |
| ORIENTERANDE UPPGIFTER | | sid 2 |
| LEVERANS OCH MONTAGE | Montageinstruktioner del 1 Montageinstruktioner del 2 | sid 3 sid 4 |
| INKOPPLING | Inkoppling el o styr | sid 5 |
| TEKNIK | Tekniska data Kanalanslutning, måttuppgifter | sid 6 sid 7 |
| STYRUTRUSTNING | Flödesschema, funktionsbeskrivning Elschema Stycklista elektronik Styrcentral komponentplacering | sid 8 sid 9 sid 10 sid 11 |
| DRIFTINSTRUKTIONER | Kortfattade driftinstruktioner Instruktioner extern styrdisplay | sid 12-14 sid 14-18 |
| SKÖTSELINSTRUKTIONER | Filterbyte, filterbeställning Värmeväxlare, fabriksinställningar | sid 19 sid 20 |
| KOMMUNIKATION | Uppkoppling av inbyggt modem. | sid 21-23 |
| KVALITETSDOKUMENT | Garantisedel Ce-försäkring | sid 24 sid 25 |
| DRIFTSTÖRNINGAR | Felsökning Kontaktlista Felanmälan | sid 26 sid 27-28 sid 29 |
| INSTÄLLNINGAR | Fabriksinställningar se sid 16, konfigurering driftvärden temp, tryck, larm ställs in i E-tool. | |
| REGLERCENTRAL CORRIGO | Användarmanual Hämtas på www.regin.se | |

SERVICE, RESERVDLAR
FILTER:

Se komplett kontaktlista
på sidan 23.

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

ORIENTERANDE UPPGIFTER

VENTILATIONSAGGREGATET KUBEN 1500E är ett komplett inneklimataggregat avsett att kanalanslutas till ett ventilationssystem för till- och frånluft.

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

KUBEN 1500E aggregatet är avsett för kanalanslutning 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. Totala djupet är 816 mm 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.

FUNKTION

Aggregatet förser lokalen med filtrerad och tempererad friskluft genom kanalanslutna tilluftdon, ibland golvmonterade och av sk. lågimpulstyp. Genom dessa 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 genom anslutet stoftsug eller högt placerade frånluftsdon. Lokalerna blir på så sätt effektivt ventilerade utan vare sig ljud eller dragproblem.

ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER

KUBEN 1500E 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 de olika anslutningsalternativ som erbjuds.

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

Frånluften kan förutom att anslutas till den separata utsugsanläggningen också anslutas till eventuellt bef. frånluftssystem från toaletter och dyl. Tack vare den täta plattvärmeväxlaren förekommer ingen luktöverföring till tilluften.

Uteluften och avluften kanalansluts genom yttervägg eller yttertak med cirkulära kanaler. Som tillbehör finns ett kombidon till yttervägg eller 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. Leveransen omfattar följande delar:

1 st aggregatdel på sockelstativ.

3 st täckplåtar till sockeln, 2 korta sidoplåtar levereras innanför dörrarna på golvet och en längre frontplåt levereras under plasttäckningen utanpå aggregatet.

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.

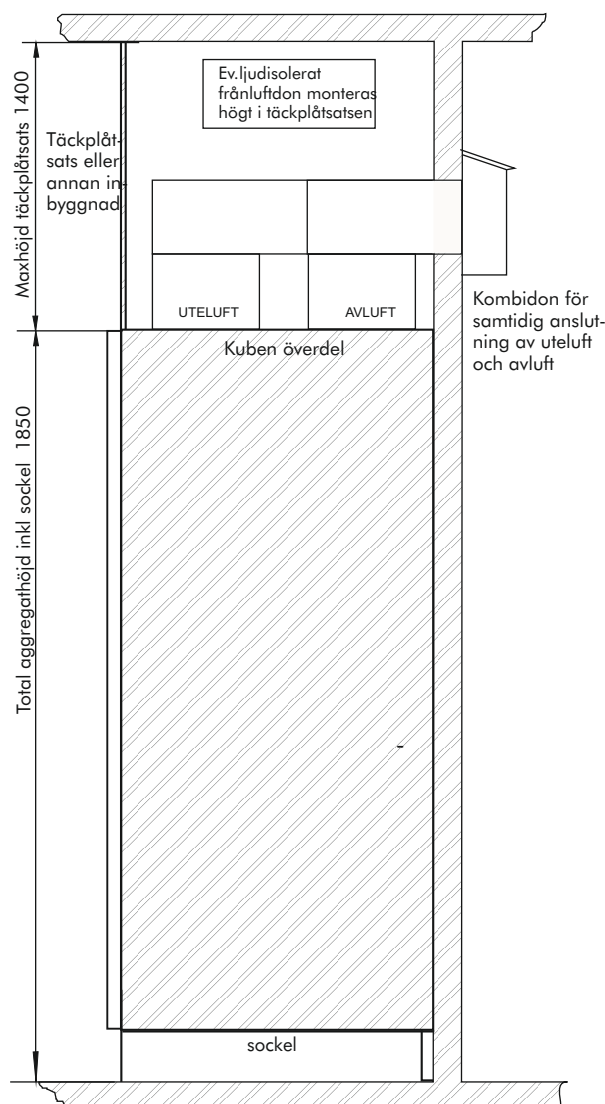
3. Peta loss den röda spärren i gångjärnet i riktning från aggregatet och snäpp upp låsningen med en mejsel i riktning från gångjärnet.



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 ljudisolerats. Uteluftkanalen kondens- och ljudisolerats. Använd med fördel Kubens färdig-isolerade kanalanslutningssats.
2. Ljuddämpare monteras alltid på till- och frånluftanslutningen. Med Kubens flexibla ljuddämpare blir monteringen lättare och ljudnivån lägre. Tilluftkanal till närbeläget don kan behöva ytterligare en (fast) ljuddämpare. Montera 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

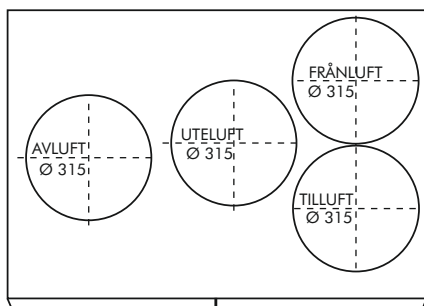
Med dörrar demonterade kan aggregatet transporteras med hjälp av pallyft genom normala dörröppningar till den plats där det ska monteras. Placering vid yttvägg är att rekommendera ur bla ljudsynpunkt. Aggregatet står bäst dikt mot vägg. Väggsockeln behöver normalt sett inte kapas.

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

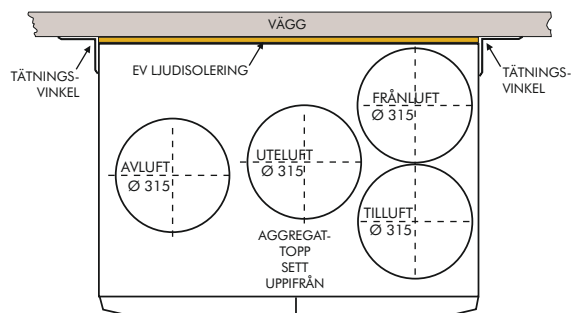
1. Montera avluft- och uteluftkanaler 315 mm på toppen. Aggregats påmonterade påstick kan enkelt plockas av om fyrkantskanaler föredras. Både uteluft- och avluftkanalen bör kondensisoleras.
2. Anslut eventuellt ett kombidon (tillbehör) på utsidan av yttväggen för både avluft och uteluft. Avluften ansluts 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 visas i högerutförande.

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 isolering i utrymmet innan vinkeln monteras mot väggen.



2. När aggregatet står på sin slutliga plats kan täckplåtarna för socklarna monteras. Fäst med montageskruv.



3. Montera slutligen den externa styrdisplayen på aggregat med dubbelhäftande tejp eller på väggen med skruv. Anslut kabeln till displayuttaget på aggregatets högra sida.



INKOPPLING EL o STYR

Aggregatet är försett med:
Tilluftfläkt och frånluftfläkt.
Förvärmebatteri och eftervärmningsbatteri med el.
Automatiskt bypass spjäll.
Komplett inbyggd styrutrustning

Den interna styrpanelen innanför servicedörrarna öppnas med nyckeln i låset. Därefter kan hela styrcentralen dras ur aggregatet på skenor

Styren är internt och komplett färdigkopplad.
Matningsströmmen ansluts med 3-fas, 400 V
avsäkrad 10 A .

Matningskabeln är färdigkopplad på montage plåten bakom styrpanelen enligt bilden till höger
Kabeln är utdragen på högra sidan av aggregatet
och ska anslutas till en säkerhetsbrytare högt på väggen.

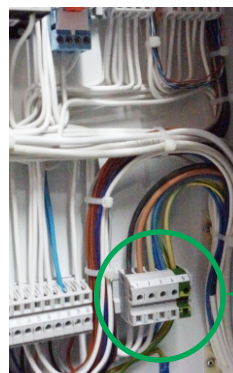
Alla temperaturgivare utom utetemperaturgivaren är internt kopplade i aggregatet .
Inget annat än elmatningen och utegivaren, som placeras i uteluftkanalen, behöver kopplas och anslutas för att aggregatet ska bli driftklart.

För enkla driftinställningar rekommenderas dock att den lösa displayen kopplas in i displayuttaget på aggregatets högra sida.

Ska aggregatets inbyggda modem användas för fjärrkontroll och fjärrstyrning med hjälp av lokalt nätverk ansluts en nätverkskabel till nätverksuttaget på aggregatets högra sida. Modemet kan även konfigureras för att köras mot molnet med 3G eller 4G uppkoppling. Instruktion för modemet finns längre bak i kompendiet.



Intern styrpanel



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

Utdragen matningskabel
på aggregatets högra
sida
brytare på väggen.



Inkoppling extern panel

Inkoppling nätverkskabel

Extern styrpanel för
placering utanför
aggregatet.

TEKNISKA DATA 1500 E



KUBEN 1500 E

- * Extremt låg ljudnivå tack vare låga interna tryckfall, god aerodynamik och tekniskt utvecklad ljudisolerings.
- * Högeffektiv värmeåtervinning. > 80%.
- * Mycket kompakt aggregat som är avsett att placeras direkt i rummet.
- * Mycket enkel och snabb montering.
- * Inbyggd styr. Anslut bara matningsströmmen
- * Kan utrustas med behovsanpassad reglering med CO² med kontroll och styrning lokalt eller över internet.
- * Stora tillvalsmöjligheter av extrautrustning.

TILLSKOTTSVÄRME

Elektriskt värmebatteri 2 + 4 kW.
Temperaturreglering med pulserstyrning.
Överhettningsskydd på elbatteriet.
Tillufttemperaturreglering.

Vattneftervärme (tillval): Effekt 7,8 kW, vatten 55/40°C. Tillsammans med förvärme 1 kW el.
Temperaturreglering med elektronisk värmeregulator.
Inbyggt reglerande frysskydd. PI-reglering.

Luftmängd
Normalfart 415 l/s (1494 m³/h) 100 Pa
Forceringsflöde 475 l/s (1710 m³/h) 100 Pa

Tillskottsvärme
Förvärme 2 kW,
Eftervärme 3 kW

Eldata
Elvärme 3-fas, 400V, 10 A
Tilluftfläkt EC 680 W, 3,10 A
Frånluftfläkt EC 680 W, 3,10 A

Värmeåtervinning Motströmsvärmexlare
Återvinning >80%

Ljudnivå 280 l/s (60 Pa), 30 dB(A)
330 l/s (100 Pa), 33 dB(A)

Kanalanslutning Spiroansl Ø 315 på toppen för uteluft, avluft, tilluft o frånluft.

Färg Vit pulverlack.

Mått
Aggregat Höjd 1850 mm inkl sockel
Bredd 1250 mm
Djup 816 mm inkl dörr
Dörr, avtagbar vid intransport Djup 56 mm
Aggregat utan dörr Djup 760 mm
Sockel Höjd 100 mm

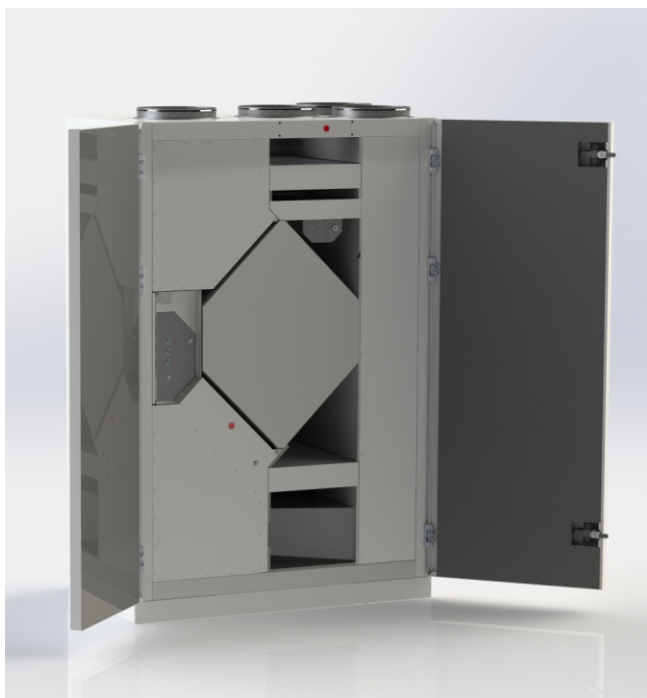
STANDARDUTRUSTNING

Direktdrivna till- och frånluftfläktar.
Värmexlare av motströmstyp.
Temperaturverkningsgrad >80%.
Helt tät utan överföring mellan till- och frånluft.
Automatisk avfrostningsfunktion.
Dubbel steglöshastighetsreglering med forcering.
Tillufttemperaturreglering med inställning på panelen.
Automatisk bypass funktion.
Inbyggd el- och reglercentral.
Filter F7. Påsfilter med mycket god filterekonomi.
Tidkanal med automatisk sommartidsfunktion.
Tillskotts eleftervärme eller vattneftervärme.

TILLVAL

Spegelvänt utförande.
Vattneftervärme, 7,8 kW, 55/40°C.
Timer för forcering av flödet eller extra drifttid.
Fjärrreglering, timer, temperatur och forcering.
Valfritt styrfabrikat.
Larmpanel, för extern placering. A- och B-larm.
Kanalsats. Komplet sats med isolerade kanaler, böjbara rör och detaljer för ett komplett montage.
Frånluftljuddämpare och tilluftljuddämpare.
Aggregat och tillbehör i valfri kulör.
Närvarogivare för start eller forcering.
CO²-givare för start eller forcering.
Programmerbar frånlufttemperaturreglering, kaskadreglering mfl.
Programmerbar utetemperaturkompensering.
Larmpanel, inbyggd. A- och B-larm

KANALANSLUTNING, MÅTT



FUNKTION

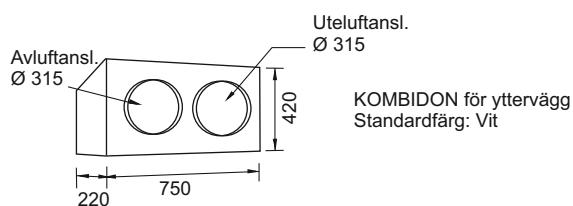
Kuben 1500E är avsett att ventilera lokalerna med mycket låg ljudnivå.

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 1500E 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.

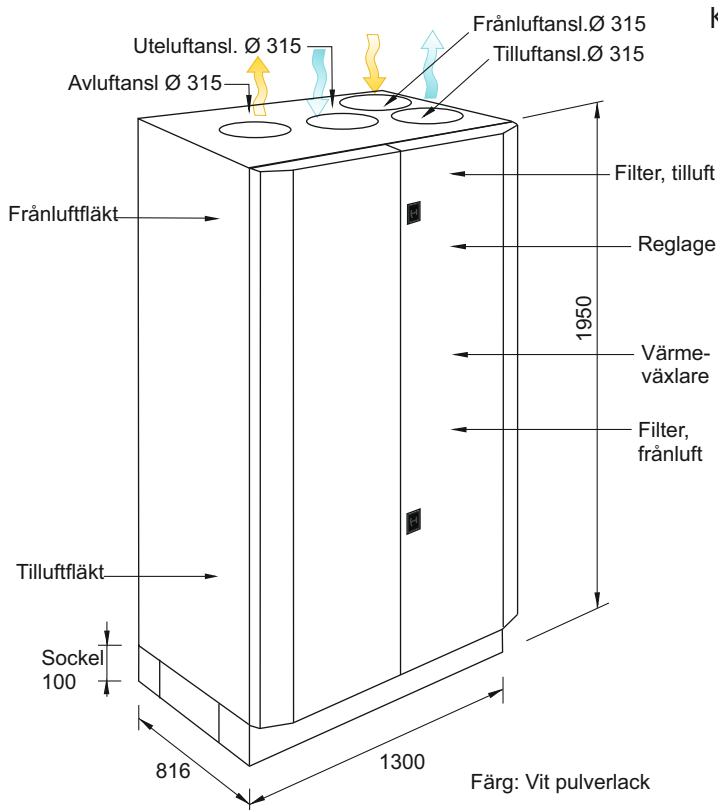
Aggregatet kan utrustas med en mängd utvalda tillbehör, tex inbyggd DX-kyla, närvarostyrning, CO²-styrning osv.

MÅTTUPPGIFTER

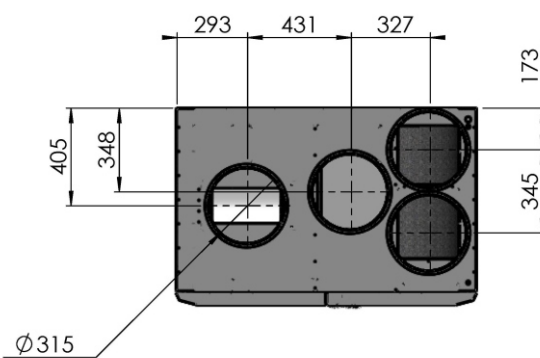


KANALANSLUTNING

Kuben 1500E har samtliga kanalanslutningar på toppen av aggregatet. Anslutningarna är påstick med spiromått 315 mm.



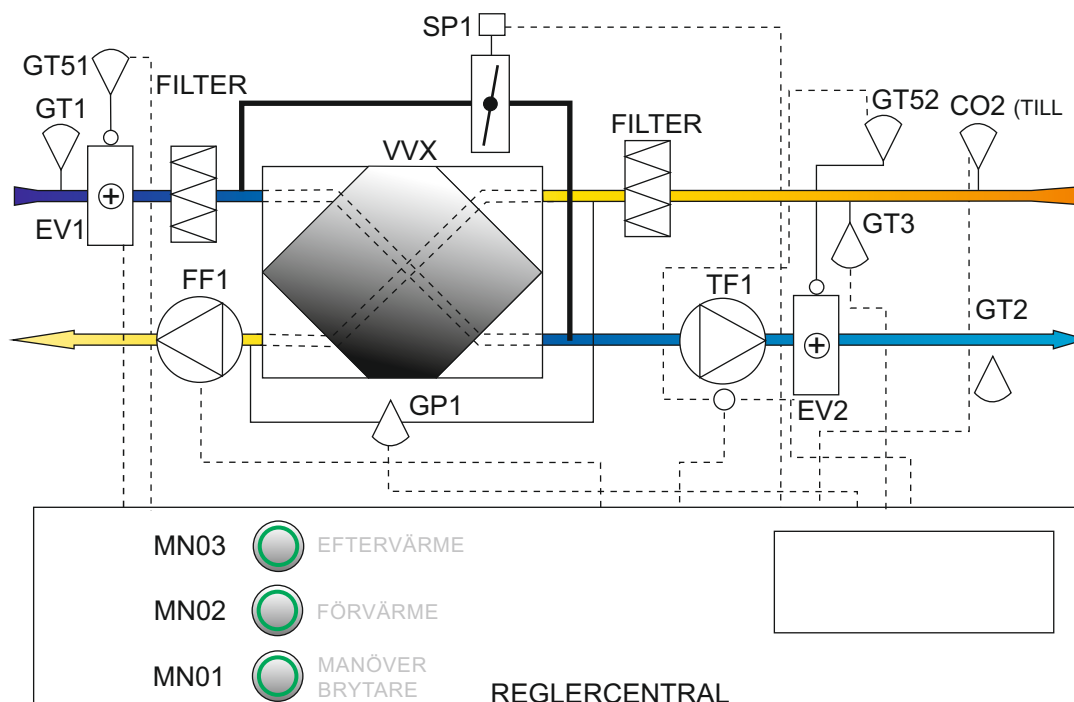
KANALANSLUTNING SETT UPPIFRÅN



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 inställda tider. Huvudbrytaren MN01 bryter alla funktioner, även strömmen till regleringen. Reglercentralen batteribackup till gångreserven. Som tillskottsvärme finns ett elbatteri EV1 i uteluften och ett elbatteri tilluften. Brytare MN02 bryter elmatningen till förvärmaren EV1 och MN03 bryter matningen till eftervärmaren. Kanalgivare GT2 styr via reglercentral RC1, bypass spjället och elbatterierna att hålla inställd tillufttemperatur enligt temperaturinställningen.

Kanalgivare GT3 kan med alternativ konfigurering 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 två steg: lågfart och normal. Fläkthastigheten för lågfart ställs in på potentiometrar i reglercentralen, POT TILL och POT FRÅN, medan normalfart programmeras i reglercentralen RC1.

Fabriksinställning varvtal: Tidkanalen är ställd i dygnetruntdrift alla dagar med lågfart. När närvarogivaren NG01 i aggregatets front indikerar verksamhet eller rörelse ökar fläkthastigheten till inställd normalfart. Om den inbyggda CO2-givaren (tillval) börjar indikerar 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. Frånluftvärmen värmer bort isen. Bypass spjället stänger därefter automatiskt.

SÄKERHETSFUNCTIONER

Vid överhettning på något av värmebatterierna löser överhettningsskydd GT51 eller GT52 ut och stänger fläktarna och elmatningen till värmebatterierna. Batterierna har ett manuellt och ett automatiskt överhettningsskydd. Återställningen av det manuella överhettningsskyddet sker på respektive elbatteri och kvittering görs i RC1.

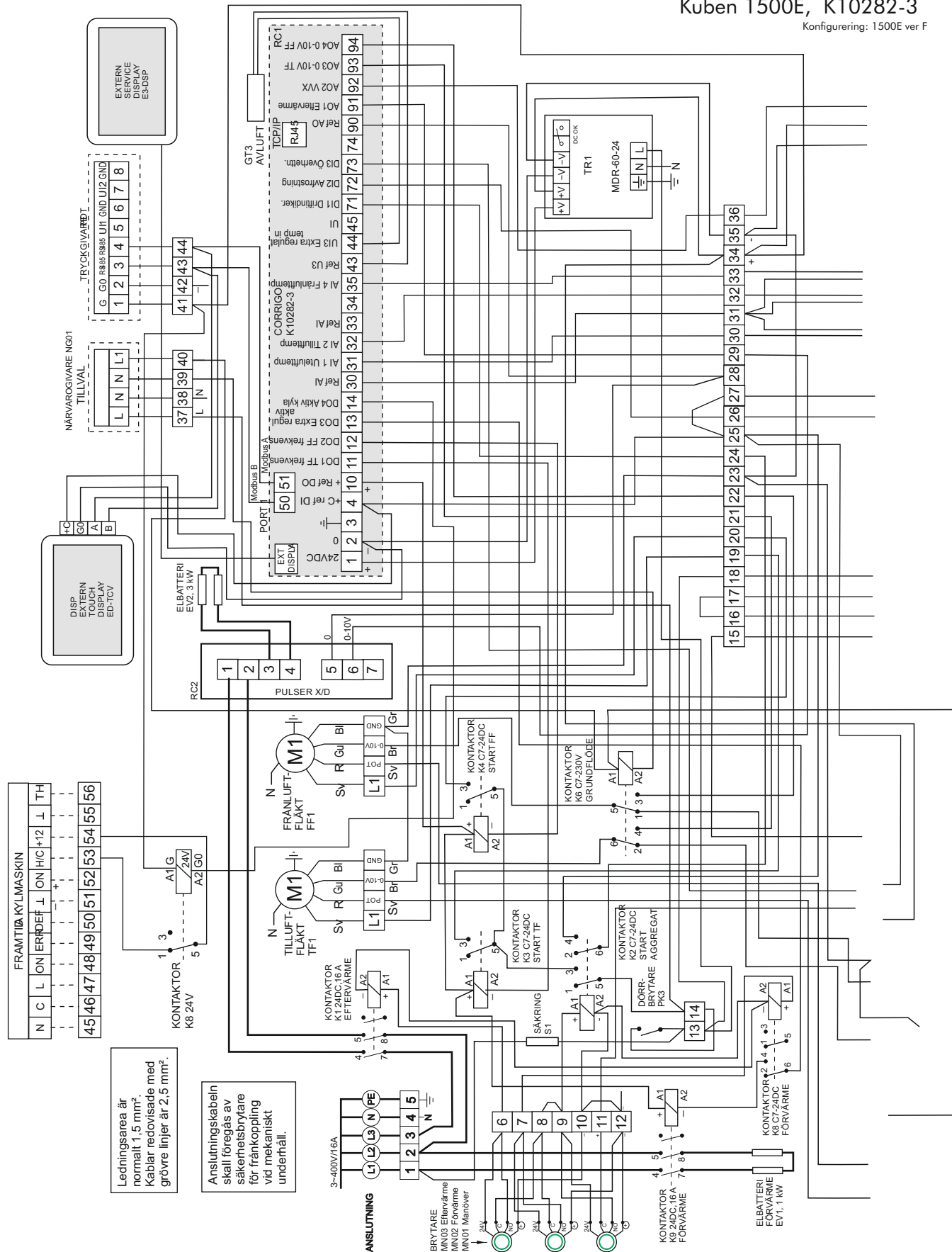
Då aggregatet stängs fortsätter tilluftfläkte FF1 att gå under inställd tid med forcerat flöde för efterkylning av elbatteriet. Fabriksinställning 3 min.

När aggregatets dörr öppnas, stannar aggregatet.

KUBEN 1500E FÖRVÄRME/EFTERVÄRME/NÄRVARO/FÖRBEREDD DX

Kuben 1500E, K10282-3

Konfigurering: 1500E ver F



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

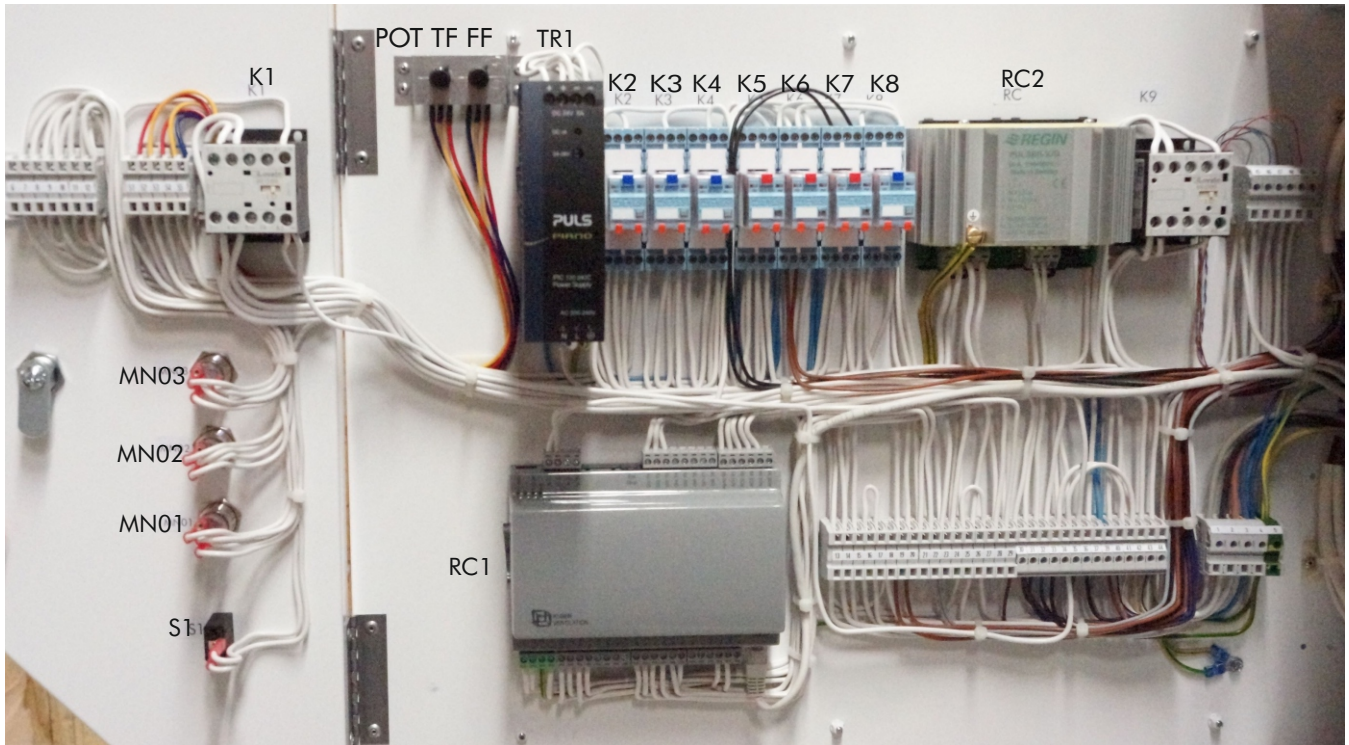
Anslutningskabeln skall föregås av säkerhetsbrytare för fränkoppling vid mekaniskt underhåll.

STYCKLISTA ELEKTRONIK

| Pos. | Art. Nr. | Ant | Benämning | Beskrivning/Typbeteckning |
|------|----------|-----|----------------------|------------------------------|
| EV1 | 880201 | 1 | Fövärmebatteri | VR 400-1-3 |
| EV2 | 880202 | 1 | Eftervärmebatteri | VR 400-3-3 |
| TF1 | 880101 | 1 | Tillufffläkt | D3G-250-EE51-11 |
| FF1 | 880101 | 1 | Frånluftfläkt | D3G-250-EE51-11 |
| K1 | 880302 | 1 | Kontaktor | 24VDCmini-16A |
| K2 | 880306 | 1 | Kontaktor | C7-A30 24DC |
| K3 | 880306 | 1 | Kontaktor | C7-A30 24DC |
| K4 | 880306 | 1 | Kontaktor | C7-A30 24DC |
| K5 | 880303 | 1 | Kontaktor | C7-A30 230 |
| K6 | 880303 | 1 | Kontaktor | C7-A30 230 |
| K7 | 880303 | 1 | Kontaktor | C7-A30 230 |
| K8 | 880306 | 1 | Kontaktor | C7-A30 24DC |
| K9 | 880302 | 1 | Kontaktor | 24VDCmini-16A |
| MN01 | 880331 | 1 | Brytare | LAS1-AGQ-112 |
| MN02 | 880331 | 1 | Brytare | LAS1-AGQ-112 |
| MN03 | 880331 | 1 | Brytare | LAS1-AGQ-112 |
| PK3 | 880450 | 1 | Dörrbrytare | M4-04-NO |
| RC1 | 880702 | 1 | Reglercentral | K10282-3 |
| GT1 | 880715 | 1 | Tempgivare uteluft | TGKH1/PT1000 |
| GT2 | 880715 | 1 | Tempgivare tilluft | TGKH1/PT1000 |
| GT3 | 880715 | 1 | Tempgivare frånluft | TGKH1/PT1000 |
| RC2 | 880719 | 1 | Pulser | Pulser XD |
| S1 | 880901 | 1 | Manöversäkring | Automat 10A |
| GT51 | 880225 | 1 | Överhett. skydd | 1a=manuellt,1b=autom i serie |
| GP1 | 880600 | 1 | Påfrysningsskydd | Differenstryckvakt DTV500 |
| POTT | 880501 | 1 | Potentiometer | Pot linjär Kolban |
| POTF | 880501 | 1 | Potentiometer | Pot linjär Kolban |
| TR1 | 880502 | 1 | Spänningsaggr 24 | MDR-60-24 |
| SP1 | 880550 | 1 | Bypass spjällmotor | LM24SR |
| NG01 | 880904 | 1 | Närvarogivare | 355A |
| PDT | 880560 | 1 | Tryckgivare fläktar | PD12C-2 |
| CO2 | 880565 | 1 | CO2-givare (tillval) | CTD-T2 |
| DISP | 880530 | 1 | Extern display | ED-TCV |

STYRCENTRAL

KOMPONENTPLACERING INSIDA



STYRPANEL
BAKSIDA

MONTAGEPLÅT
STYRTRUSTNING
(innanför styrpanelen)

DRIFTINSTRUKTIONER

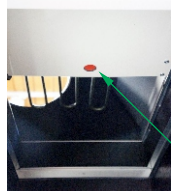
| | |
|---------------------------|--|
| MANÖVER- BRYTARE | Aggregatet är försett med en manöverbrytare. Den startar manöverkretsen. |
| DÖRR- BRYTAREN | På sargen runt instrumentpanelen sitter en dörrbrytare. Den stänger alla funktioner (utom klockfunktion och minne) när dörrarna öppnas. Detta är en 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... <ol style="list-style-type: none">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. |
| START KONTROLL | För att kontrollera att aggregatet startar fast dörrarna hålls öppna kan man under iakttagande av stor försiktighet som hastigast trycka in dörr - brytaren för hand. Då skall efter några sekunder båda fläktarna börja att varva upp. Normalt hålls dörrbrytaren intryckt av den stängda dörren. |
| FLÄKT VARVTAL | 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 m ³ /h väljs i styrens konfigurering . |
| TIDS- INSTÄLL- NING | 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

EFTER- VÄRME

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.



Förvärmebatteri
i uteluften

Återställning av
överhettningsskydd



Eftervärmebatteri
efter värmeväxlaren

Återställning av
överhettningsskydd

För att dessa batterier skall vara i driftläge måste respektive brytare på styrpanelen lysa grönt. Då värmer batterierna automatiskt när behov uppstår

TEMPERATUR INSTÄLLNING

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.

ÖVER- HETTNINGS- SKYDD

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 kyllda av den kalla uteluften kan tyckas bli varmare kontinuerligt för att tom börja glöda försiktigt. Ingen eltilförsel 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 dörrarna 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 överhettningsskylarnas ljud kvitteras på styrpanelen. När överhettningsskydden är återställda skall elbatteriet bli varmt om respektive värmebrytare är på och temperaturregleringen kallar på värme.

FÖRREGLING

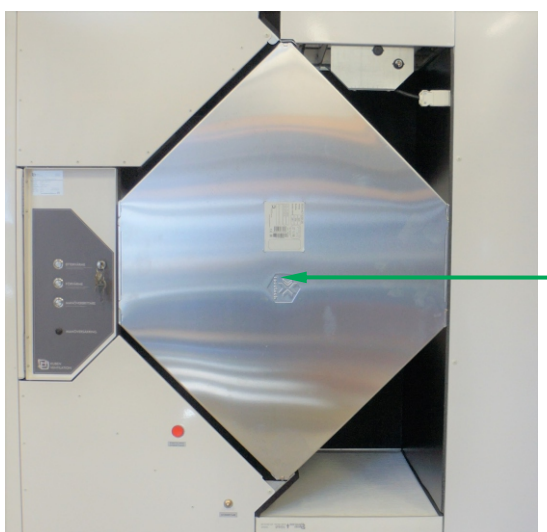
Frånluftfläkten och elvärmen är förreglad över tilluftfläkten. Det betyder att om tilluftfläkten inte går så startar inte heller frånluftfläkten och av säkerhetskäl ej heller elvärmen eftersom den då inte får någon kylning

VÄRME- VÄXLAREN

Detta aggregat är försett med en motströmsvärmväxlare. 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.

Värmväxlaren 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 värmväxlaren. 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 värmväxlaren fryser på. En givare känner av detta och öppnar momentant bypass för att låta den varma frånluften värma bort isen. Därefter stänger spjället automatiskt igen.



INSTRUKTIONER EXTERN STYRDISPLAY

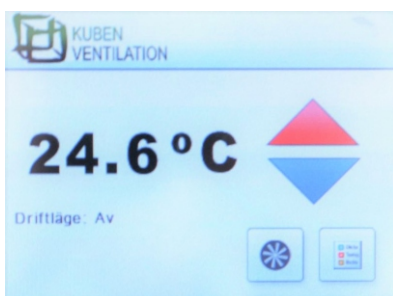


1. Logga in:

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).

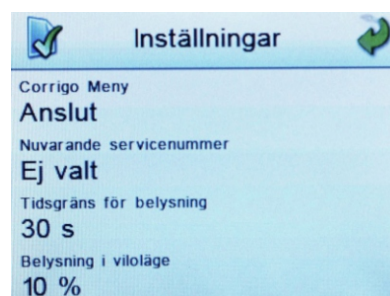
Tryck på bilden med den gröna bocken och klicka därefter på "anslut" (bild 1.3).



1.1 Startskärm

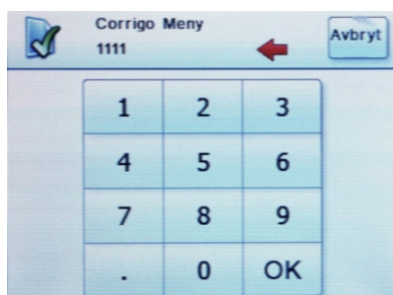


1.2 Meny



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 efter ett 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 boken 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 "Frekvensstyrning" (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 tilluftsfälten, 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



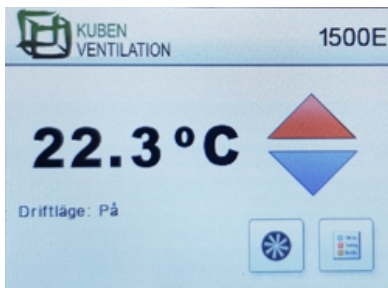
4.4 Ändra värdet

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). Tryck 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

SKÖTSELANVISNING

ALLMÄNT

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

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

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, eleffervärmaren 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 vika ut T-handtaget och vrida det tills låsregeln släpper.
4. Slå av manöverströmbrytaren på panelen.
6. Var försiktig med beröring av elbatterierna. De kan fortfarande vara mycket heta trots att strömmen till batterierna är bruten.

FILTER

Aggregatet är försett med ett kassetfilter i klass F7 för tilluften och ett kassetfilter i klass M5 för frånluften. 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 av 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 tilluftkassetten rakt ut. Inga låsningar håller fast. Går det trögt kan filtret "spänna" lite mot skenorna.

2. Var beredd på smuts på ovansidan.

3. Byt filtret (det gamla kan inte rengöras) och skjut tillbaka ett nytt filter.



BYTE AV FRÅNLUFFFILTER

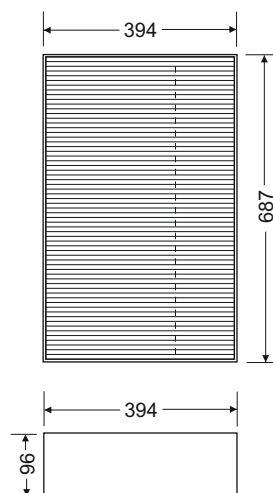
Frånluftfiltret är ett engångsfilter av filtermedia M5. Filtret bör bytas minst 3 ggr per år.



1. Dra frånluftfiltret rakt ut. Inga låsningar håller fast. Går det trögt kan filtret "spänna" lite mot skenorna.
2. Ta ur det smutsiga filtret försiktigt för att undvika smuts-spridning. 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 filter.

FILTERSPECIFIKATION

Både till- och frånluftfiltret är kassetfilter med extra stor filteryta och har därmed mycket bra avskiljning av partiklar.



FILTERBESTÄLLNING

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

SKÖTSELANVISNING

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 manöverbrytaren.
3. Starta förvärmningen och eftervärmningen genom att trycka på respektive brytare. Vid drift lyser de grönt.
4. Lås aggregatluckorna med låsskruvarna. En säkerhetskontakt vid dörrarna ser till att inte aggregatet startar förrän dörrarna stängts.

FABRIKSINSTÄLLNINGAR

1500E aggregatet är vid leverans förinställt för att kunna kopplas in och startas omgående utan tidsödande konfigurering. I fabriksinställningen är de vanligast förekommande parametrarna förvalda. Med hjälp av programmet *CorrigoE*ventilation 3.6-1-02-1169 eller nyare från Kubens hemsida kan de flesta värden justeras för optimal drift. Antingen via direktinkoppling i aggregatet via dator eller genom fjärrstyrning via det inbyggda modemmet med molnetjänsten Claudigo eller en VPN-tunnel i det lokala nätverket. Se inkopplingsinstruktioner på nästa sida. Vissa värden kan också justeras i den externa styrpanelen.

TEMPERATURER

Tillufttemp (standard reglerfall)
Frånlufttemp (vid frånregl fall)
Utetem vid växling av
reglertyp (vid uteber regl fall)
Frysskyddstemp steg 1(vatten)
Frysskyddstemp steg 2(vatten)
Temp för förvärmning

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

TIDER

Reducerad hastighet (vår norm) 00:00-24:00
Normal hastighet (vår forcering) 00:00-00:00

ÖVRIGT

K-faktor tilluft
x-värde tilluft

K-faktor frånluft
x-värde frånluft

CO2 givare (tillval): Öka fläktarna vid 700 ppm
CO2 givare (tillval): Max forcerad hast 1000 ppm

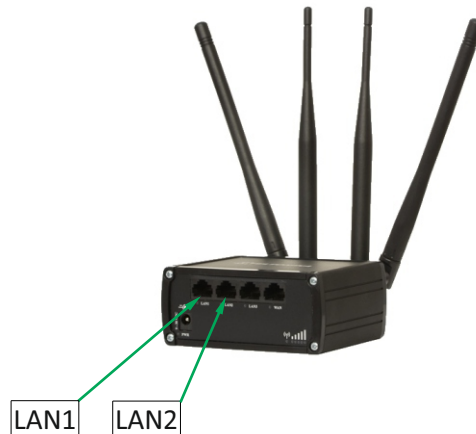
Närvarogivare tidsfördröjning

UPPKOPPLING AV MODEM

För att koppla upp det inbyggda modemmet mot molnet och regleringens styrprogram är det lämpligt att följa dessa steg. Modemet är färdigkonfigurerat och innehåller som standard vid leverans ett SIM-kort med ett aktiverat abonnemang.

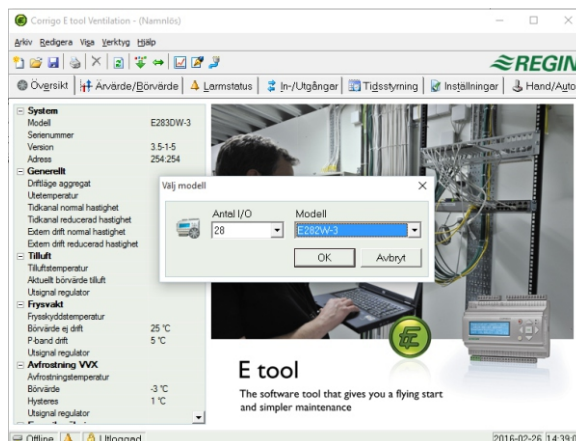
Steg 1

- Koppla in nätverkskabel i LAN1 till chassikontakten i aggregatet (om inte detta är fabriksmonterat)
- Koppla in nätverkskabel från DUCen till LAN2. (om inte detta är fabriksmonterat)
- Starta aggregatet.



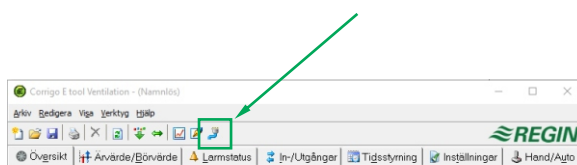
Steg 2

- Slå av WIFI på datorn.
- Koppla in datorn i nätverksuttaget på aggregat. Höger utsida, högt upp.
- Datorn blir tilldelad en IP-adress från modem/router.
- Starta styrprogrammet CorriгоEVentilation version 3.5-1-05-1109.exe. (eller ev senare version) Filen finns att ladda ner från Kubens hemsida.
- Välj rätt DUC-modell enligt bilden.
- "Klicka" på OK.



Steg 3

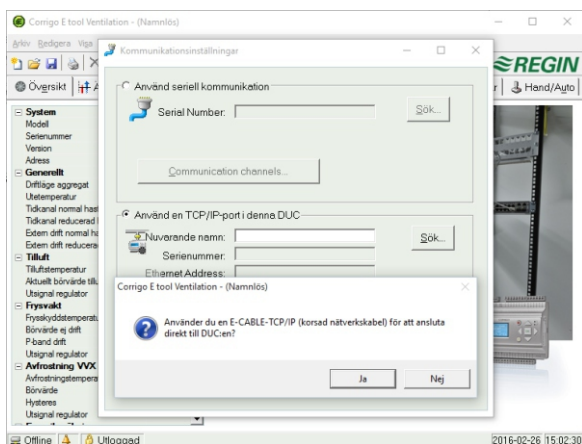
- Välj symbolen för kommunikationsinställningar.



UPPKOPPLING AV MODEM

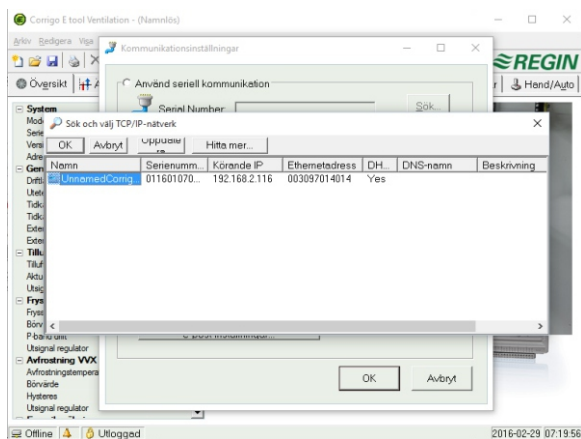
Steg 4

- Svara "nej" på frågan.



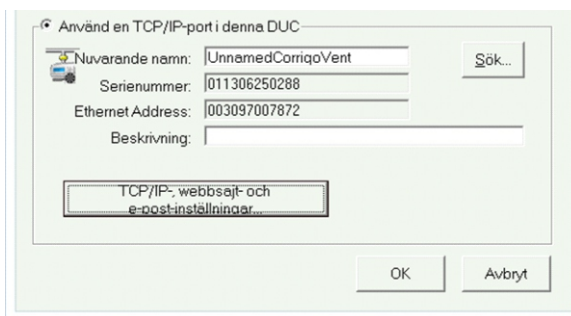
Steg 5

- Programmet söker automatiskt efter DUC-ar som finns i nätverket.
- Välj den DUC som finns i listan "klicka" sedan på OK.



Steg 6

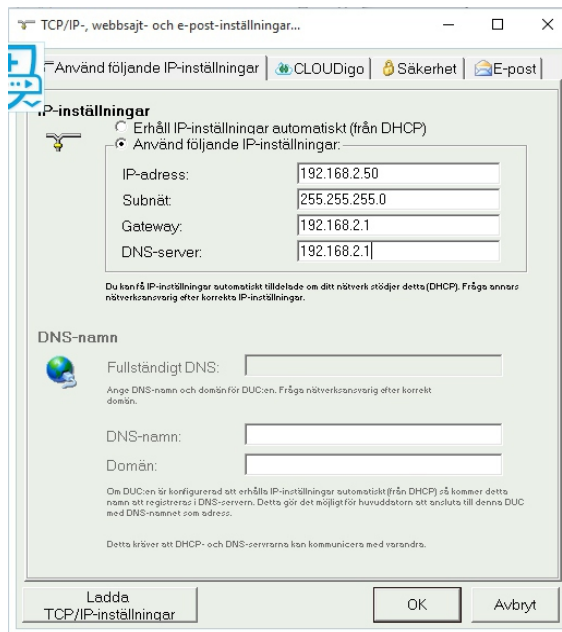
- "Klicka" på TCP/IP-inställningar



UPPKOPPLING AV MODEM

Steg7

- Skriv in IP-inställningar enligt bilden.



TCP/IP-, webbsajt- och e-post-inställningar...

Använd följande IP-inställningar | CLOUDigo | Säkerhet | E-post

IP-inställningar

Erhåll IP-inställningar automatiskt (från DHCP)

Använd följande IP-inställningar:

| | |
|-------------|---------------|
| IP-adress: | 192.168.2.50 |
| Subnät: | 255.255.255.0 |
| Gateway: | 192.168.2.1 |
| DNS-server: | 192.168.2.1 |

Du kan få IP-inställningar automatiskt tilldelade om ditt nätverk stöder detta(DHCP). Fråga ansvarig nätverksansvarig efter korrekta IP-inställningar.

DNS-namn

Fullständigt DNS:

Ange DNS-namn och domän för DUC:en. Fråga nätverksansvarig efter korrekt domän.

DNS-namn:

Domän:

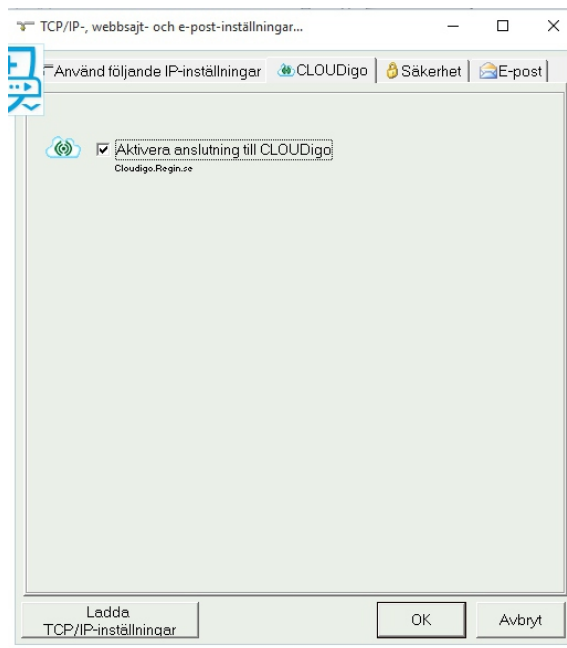
Om DUC:en är konfigurerad att erhålla IP-inställningar automatiskt (från DHCP) så kommer detta namn att registreras i DNS-servern. Detta gör det möjligt för huruddatorn att ansluta till denna DUC med DNS-namnet och adress.

Detta kräver att DHCP- och DNS-serverarna kan kommunicera med varandra.

Ladda TCP/IP-inställningar | OK | Avbryt

Steg8

- Aktivera anslutning till CLOUDigo.
- Avsluta med att "Klicka" på Ladda TCP/IP-inställningar.



TCP/IP-, webbsajt- och e-post-inställningar...

Använd följande IP-inställningar | CLOUDigo | Säkerhet | E-post

Aktivera anslutning till CLOUDigo
Cloudigo.Regin.se

Ladda TCP/IP-inställningar | OK | Avbryt

Steg9

- Läs in den aktuella konfigurationsfilen i verktyget och ladda DUC.

GARANTIBEVIS

| | | | |
|--|---|--------------|--------------|
| <p>Vi lämnar garanti på följande produkter enligt nedan angivna garantibestämmelser. Garantibeviset är en värdehandling att bifogas vid ev. garantiservice/reklamation.</p> | <p style="text-align: center;">Kundens namn och adress</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> | | |
| <p>Garantin avser</p> <p><input type="checkbox"/> Produktgaranti1..... år <input type="checkbox"/> Funktionsgaranti2..... år</p> | | | |
| <p>Artikel/modell/ritning el. dyl.</p> <p>Ventilationsaggregat</p> | <p>Fabrikat/typ</p> <p>Kuben 1500E</p> | | |
| Försäljningsdatum | Försäljningsställe | Pris | |
| Garantibestämmelser | | | |
| <p>PRODUKTGARANTI</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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. | | | |
| <p>FUNKTIONSGARANTI</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 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. 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. <p>Skulle tvist om garantins tillämplighet uppstå och denna icke löses av parterna själva kan ärendet överlämnas till Allmänna Reklamationsnämnden.</p> | | | |
| Ankomstdatum | Garanti <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nej | Servicedatum | Åtgärder/fel |
| | <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 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 1500E med artikelnr 850118 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 2016

Kuben Ventilation
Tekniska avdelningen

FELSÖKNING

Vid eventuell driftstörning behöver först nedanstående punkter kontrolleras. 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 i bruksanvisningen eller felanmäl gärna på hemsidan.

DRIFTSTÖRNING KONTROLLERA ATT....

Aggregatet startar inte.

- säkringarna i elcentralen inte har löst ut.
- automatsäkringarna på manöverpanelen inte har löst ut.
- alla brytare är tillslagna.
- ström finns in i aggregatet. 1-fas eller 3-fas.
- Kolla att den externa säkerhetsbrytaren är tillslagen (oftast placerad på väggen bredvid aggregatet).
- överhettningsskyddet inte har löst ut (vid eleftervärme).
- frysskyddet inte har löst ut (vid vattneftervärme).

Det blåser för kallt.

- värmebrytarna är tillslagna (vid eleftervärme)..
- alla temperaturinställningar är rätt inställda.

Ventilationen är för dålig.

- fläktvarvtalen är rätt inställda.
- filtrena inte är igensatta.
- värmeväxlaren är ren.

Inomhus-temperaturen är för hög.

- temperaturen inte är för högt inställd.
- luftflödet inte är för lågt. Öka försiktigt.

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

kundservice@kubenventilation.se

www.kubenventilation.se

Tfn. +46 243 223115

KONTAKTLISÄ

Här hittar du namn, direktnummer och direktmejl till personerna som har ansvaret för respektive område.

Växeln har nummer [0243-223115](tel: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 / SERVICEPRODUKTION / KVALITET



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



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 samarbete 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

KONTAKTLISÅ

Här hittar du namn, direktnummer och direktmejl till personerna som har ansvaret för respektive område.

Växeln har nummer **0243-223 115**
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 behövas.

070 - 644 50 98
admin@kubenventilation.se

SERVICËELEKTRONIK



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

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.