

VENTILATIONSAGGREGAT KUBEN 2100MDX



TEKNISK BESKRIVNING
Extern värmestyrning

MONTAGEINSTRUKTIONER
ELSCHEMA
DRIFT & SKÖTSELINSTRUKTIONER

INNEHÅLL

INNEHÅLLSFÖRTECKNING		sid 1
ORIENTERANDE UPPGIFTER		sid 2
LEVERANS OCH MONTAGE	Montageinstruktioner del 1 Montageinstruktioner del 2 Håltagning i yttervägg	sid 3 sid 4 sid 5
INKOPPLING	Inkoppling el	sid 6
TEKNIK	Tekniska data ventaggregat Princip för luft-och värmedistribution Måttuppgifter Tekniska data värmepump	sid 7 sid 8 sid 9 sid 10
STYRUTRUSTNING	Flödesschema, Funktionsbeskrivning Elschema Stycklista elektronik Styrcentral komponentplacering Värmepumpsstyrning Extern värmestyrning	sid 11 sid 12 sid 13 sid 14 sid 15 sid 16-17
DRIFTINSTRUKTIONER	Kortfattade driftinstruktioner Instruktioner extern styrdisplay	sid 18-22 sid 23-25
SKÖTSELINSTRUKTIONER	Skötselansvisning Skötselansv forts. Driftstörningar Fabriksinställning	sid 28 sid 29 sid 30
KOMMUNIKATION	Uppkoppling av inbyggt modem	sid 31-33
KVALITETSDOKUMENT	Garantisedel Ce-försäkran	sid 34 sid 35
DRIFTSTÖRNINGAR	Felsökning Kontaktinformation Felanmälan	sid 36 sid 37 sid 38

SERVICE, RESERVDELAR
FILTER:

Se komplett kontaktinformation
på sidan 35.

KUBEN VENTILATION AB

Vassbo 64

791 93 FALUN

Tfn: 0243-22 31 15

info@kubenventilation.se

ORIENTERANDE UPPGIFTER

VENTILATIONSAGGREGAT KUBEN 2100MDX är ett komplett inneklimataggregat för kontor, konferenslokaler, skolor mm.

Aggregatet är mycket tyst i förhållande till sitt stora luftflöde. Inget speciellt fläktrum behövs utan aggregatet kan placeras i något lämpligt biutrymme såsom kapprum, korridor, förråd eller dylikt. Kuben 2100MDX placeras mot yttervägg med en del av aggregatet genom ett hål i ytterväggen lika stort som aggregatets sidovy.

Aggregatet är avsett för kanalanslutning på till- och frånluftsidan och med uteluft och avluft direkt genom ett ytterväggsgaller på sidan av aggregatet.

Kuben 2100MDX har som standard integrerad värmepump och komfortkyla. Som reservvärme finns både el eller vattenvärme att välja.

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

Den inbyggda värmeåtervinningen blir mycket stor med en högeffektiv motströmsväxlare.

Filtreringen sker genom filter med hög avskiljning både på till- och frånluftsidan.

Fläktarna är separat varvtalsreglerbara och en mängd varianter på behovsbestämt luftflöde finns att välja på.

FUNKTION

Aggregatet förser lokalen med filtrerad och tempererad friskluft genom kanalanslutna tillluftdon. Den ofräscha använda luften suges ut på aggregatets frånluftsidan med kanalanslutna frånluftsdon eller centralt i närheten av aggregatet. Lokalerna blir på så sätt effektivt ventilerade utan vare sig ljud eller dragproblem.

ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER

KUBEN- aggregatet är mycket flexibelt. Aggregatet kan oftast placeras i en korridor, ett förråd eller annat lämpligt biutrymme, inget fläktrum behövs.

Kanalerna ansluts på sidan av aggregatets överdel enligt de olika anslutningsalternativ som erbjuds.

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

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

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

Driften av den integrerade värmepumpen respektive kylmaskinen sker helt automatiskt och det enda som i normalläget behöver bestämmas är tillufttemperaturen eller önskad rumstemperatur.



LEVERANS

Aggregatet levereras ståendes på sina egna socklar. Socklarna har från gavlarna ett utrymme avpassat för pallgafflar. Detta för att underlätta hantering och intransport. Aggregatet är inplastat från fabrik men bör dock väderskyddas innan monteringen.

MONTERING ALLMÄNT

Aggregatet är avsett att placeras direkt i ytterväggen. Med hjälp av lyftanordning eller lastare förs aggregatet försiktigt in i ett förtillverkat montagehål i ytterväggen, se nästa sida.

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

Dörrarna får inte plats genom hålet i ytterväggen och monteras loss med hjälp av de demonteringsbara gångjärnen.

Aggregatet förs med maskinhjälp in genom hålet i ytterväggen och placeras i liv med ytterväggen. Det placeras direkt på golvet med eventuella underlägg för att väga av. Därefter kan ytterväggsgallret och dörrarna monteras.

När placeringen är klar monteras ev skyddsplåten för gavlarna i sockeln.

MONTERING PÅ STATIV, tillval

Om lägre totalhöjd önskas på aggregatet kan sockeln uteslutas och ersättas med ett lägre stativ.

1. Placera först ut stativet. Väg av med vattenpass.
2. Justera stativet i våg genom att skruva fötterna.
3. Placera försiktigt aggregatet på stativet.
4. Om väggen bakom aggregatet inte är lodrätt, justeras fötterna så att aggregatets baksida följer väggen.
5. Fäst aggregatet ovanpå i väggen med fästvinklar i en väggregel

KONDENS AVRINNING

Kuben 2100MDX har både motströmsvärmväxlare och kondensorbatteri för kylmaskin och värmepump. Vid många driftsfall bildas därför kondensvatten som måste avledas till ett avlopp. Framtill på aggregats nederkant finns två kondensvattenrör som genom vattenlås ska anslutas till golvbrunn eller dylikt.

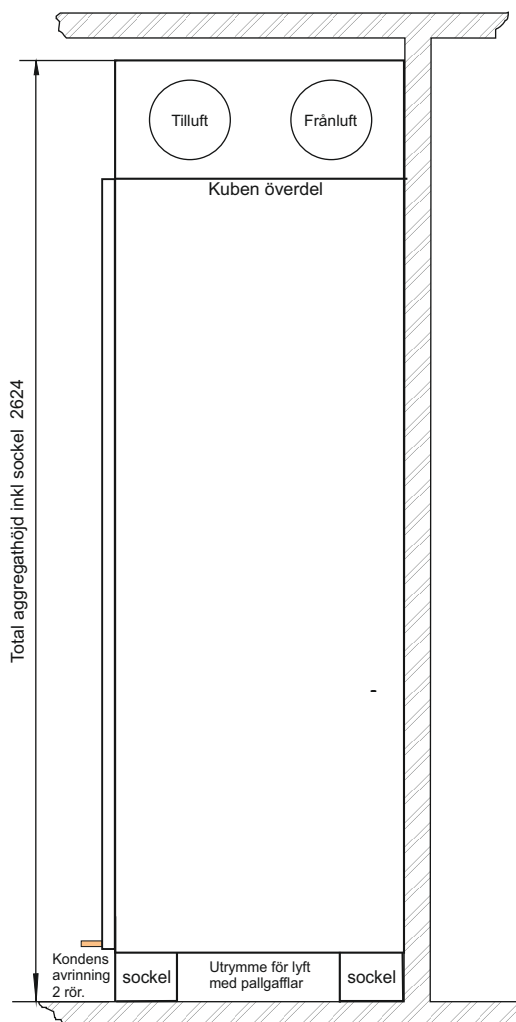
DEMONTERING YTTERVÄGGSGALLER

Ytterväggsgallret som är delat i två delar är leveransmonterat på ena gavlarna av aggregatet. När gallret sitter på plats får aggregatet inte lyftas på den sidan. Galler och ram måste demonteras innan aggregat lyfts in i hålet.

Om gallret och ramen inte demonteras är det mycket lätt att dessa blir skadade av pallgafflarna. Drevningen runt aggregatet blir också enkelt när ramen inte är monterad.

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 upplåsningen 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.



MONTERING AGGREGAT

Med dörrar, ytterväggsgaller och den förzinkade fästramen demonterade kan aggregatet med hjälp av truck el dyl med lång-gafflar försiktigt föras in genom hålet i ytter-väggen. Hålet ska vara 1050 mm brett och 2650 högt ovanför innergolvet. Se måttuppgifter på nästa sida.

1. Placera aggregatet i liv med ytterväggens utsida. Beakta att inte anslutningskablar och kondensledning kläms i hålet.
2. Placeringen kan justeras inifrån med hjälp av pallyft. Palla under främre delen av sockeln om aggregatet lutar från väggen.
3. När aggregatet står rätt placerat ska hålet i ytterväggen drevas och tätas enligt skisser på nästa uppslag.

4. Skruva tillbaka ramen runt hålet när drevingen är klar och fäst ramen i utsidan på väggen. Ev tätningssmassa bakom. Snäpp sedan på ytterväggsgallrena på ramen (med gälarna neråt). Det mindre gallret placeras överst. Kylmaskinen innanför gallret är färdigkopplad och provkörd och styrningen till den är placerad i aggregatets inomhussida. Vid normal igångkörning och drift behövs alltså ingen åtkomst till kylmaskinen bakom gallret.



MONTERING DÖRRAR

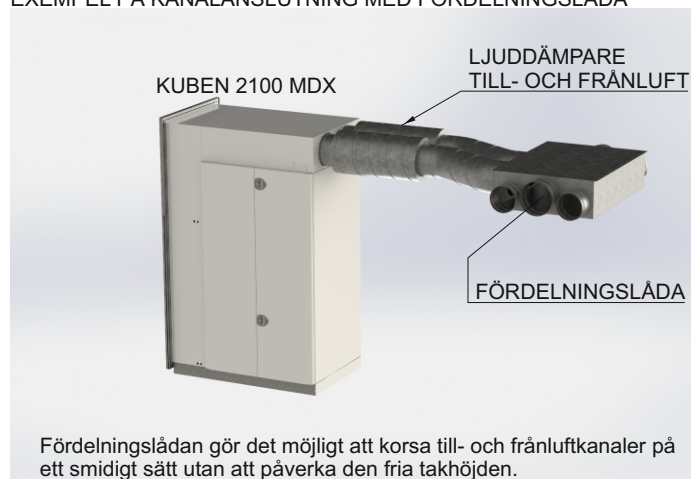
Aggregatdörrarna inomhus monteras säkrast och enklast av två personer. Dörrarna trycks i öppet läge in i aggregatets gångjärnsfästen av en person samtidigt som gångjärnen snäpps fast av nästa person.

Aluminiumlåsningsen klickas till med en kraftigare mejsel el dyl. Peta sedan fast den röda låsspärren i riktning mot aggregatet. Tre gångjärn till varje dörr.

KANALMONTERING vid inomhus kanaldragning

1. Tilluft och frånluftkanalen ansluts på aggregatets gavel. Kanalerna är färdigmonterade i en enhet som också fungerar som ljuddämpare.
2. Skruva upp till- och frånluftenheten i taket och koppla ihop med medföljande gejdrar.
3. Ljuddämparenheten ansluts med gejdr till den medlevererade fördelningslådan. Med den enheten blir montaget lättare och ljudnivån lägre. I fördelningslådan fördelas till och frånluft till olika sidor av byggnaden utan att takhöjden påverkas.

EXEMPEL PÅ KANALANSLUTNING MED FÖRDELNINGSLÅDA



MONTERING ÖVRIGT

Anslut de båda kondensslangarna till ett avlopp med vattenlås.



Anslut de båda elmatningskablar i varsin arbetsbrytare enligt märkningen vid kabelgenomföringarna. Kabeln närmast ytterväggen är till kylmaskinen och den närmast aggregatdörren till ventilationen.



När aggregatet står på sin slutliga plats kan ev en täckplåt för sockeln monteras. Fäst med montageskruv.

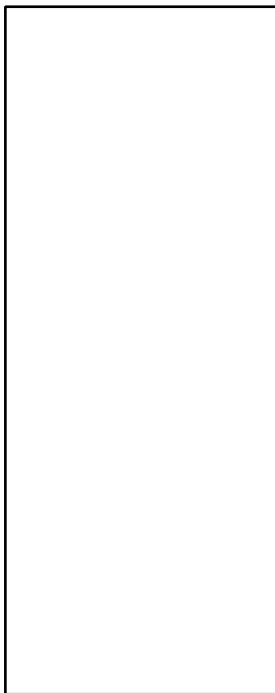


Montera slutligen den lösa styrdisplayen på aggregatet med dubbelhäftande tejp eller på väggen med skruv. Anslut kabeln till displayuttaget ovanför dörren.

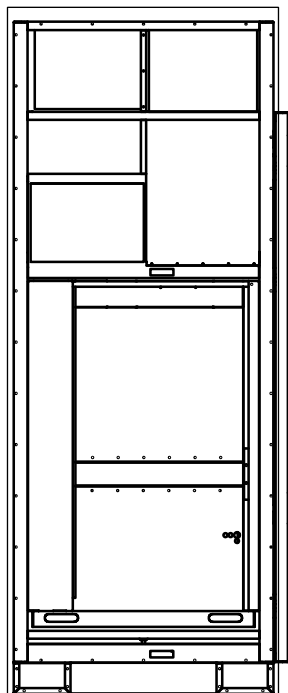


HÅLTAGNING I YTTERVÄGG

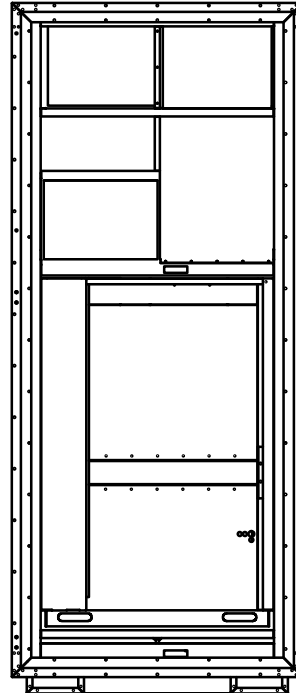
Aggregatet monteras utifrån byggnaden genom ett hål i ytterväggen. Inuti socklarna finns plats för att lyfta aggregatet med pallyftare. OBS! Demontera nederdelen på monteringsramen och dörrarna för att kunna lyfta aggregatet med pallgafflar. Aggregatet skjuts in i hålet, placeras i liv med ytterväggen och därefter monteras nedre ramdelen för ytterväggsgalleret och dörrarna på plats.



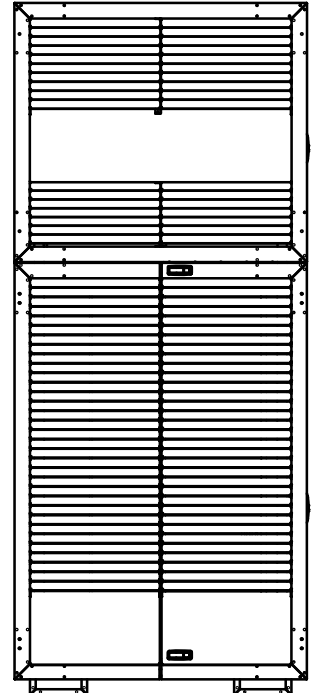
Hål i yttervägg
1050 x 2650



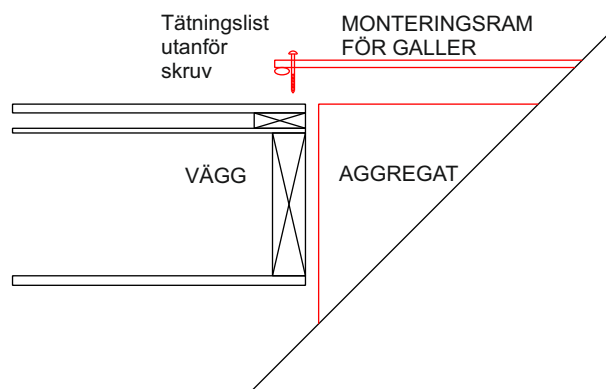
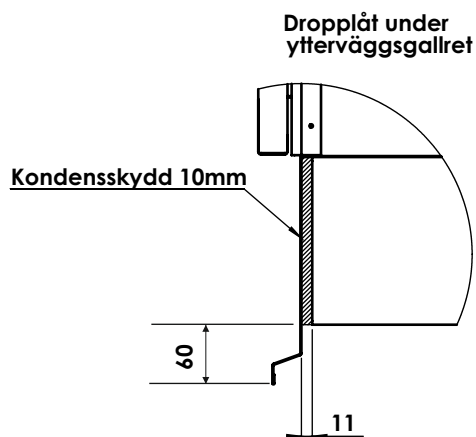
Sidovy aggregat
Mått 1014 x 2624
Dörrar tillbaka-
monterade



Drevning runt
aggregat.
Monteringsram
1134 x 2623



Ytterväggsgaller
med aggregat
innanför.



TEKNISKA DATA 2100MDX



KUBEN 2100MDX

Lös pekskärm för placering på valfri plats.

- * Ett unikt driftekonomiskt aggregat med integrerad uteluft- och frånluftvärmepump och effektiv återvinning.
- * Automatisk komfortkyla sommartid.
- * Inbyggd värmepump och kylmaskin. Ingen utomhusdel på ytterväggen. Alla komponenter internt monterade.
- * Mycket kompakt aggregat som monteras genom ytterväggen. Kan enkelt monteras i alla byggsleden.
- * Nyckelfärdigt med inbyggd styr. Anslut bara strömmen.
- * Lös pekskärm med färggrafik..
- * Kontroll och styrning över internet med egen molntjänst. Ställ om temperaturer, luftflöden o mycket mer i den egna datorn. Inbyggt 4G modem och nätverksansl.
- * Låga interna tryckfall och god aerodynamik ger lågt ljudvärde och en ekonomisk drift.

Tillval:

Vattneffervärme från fjärrvärme eller annan värmekälla. Inbyggd varmvattenberedare och inbyggd radiatorslinga. Spegelvänt utförande.

Tilluftfilter F8

Närvarogivare för start eller forcering.

CO²-givare för start eller forcering.

Valfritt styrfabrikat

Kanalsats. Komplet sats med isolerade kanaler, böjbara rör och detaljer för ett komplett montage.

Frånluftljuddämpare och tilluftljuddämpare.

TEKNISKA DATA

Luftmängd:

Normalfart 450 l/s (1620 m³/h) 100 Pa
Forceringsflöde 550 l/s (1980 m³/h) 100 Pa

Värme:

Värmepump nom 11,2 kW (max 14,0 kW)
Förvärme El, 2 kW
Elvärme El, 6 kW
Vattenvärme (alt) 7,8 kW, 55/40°C

Kyla:

Inbyggd DX-kyla nom 10,0 kW

Eldata:

Elvärme 2 kW + 6 kW, 400V, 3-fas 16 A
Vattenvärme 400 V, 16 A
Tilluftfläkt 715 W, 230 V, 3,2 A, EC
Frånluftfläkt 715 W, 230 V, 3,2 A, EC

Återvinning:

Motströmsväxlare
Återvinning >80%

Ljudnivå:

35 dB(A) 450 l/s (1620 m³/h)

38 dB(A) 550 l/s (1980 m³/h)

Kanalanslutning:

Spirokanal Ø 315 på tilluft- och frånluftanslutningen

Färg:

Vit pulverlack.

Mått:

Aggregat	Höjd	2624 mm inkl sockel
	Bredd	1650 mm
	Djup	1014 mm
		+dörrar 50 mm
Sockel	Höjd	122 mm

STANDARDUTRUSTNING

Integrerad värmepump och kylmaskin. Ingen utomhusdel. Högeffektiv motströmsvärmväxlare. Temp.verkningsgrad >80%.

Helt tät utan överföring mellan till- och frånluft.

Filter F7/M6. Påsfilter med mycket god filterekonomi.

Tillskottvärme, el eller vatten. Förvärme och eftervärme.

Inbyggd el- och reglercentral. Inbyggt trådlöst 4G

modem. Yttre uttag för extern nätverksanslutning.

Automatisk avfrostningsfunktion med förvärme/bypass.

Individuell steglös hastighetsreglering med forcering.

Tillufttemperaturreglering eller

frånlufttemperaturreglering.

Automatisk bypass funktion.

Flera tidkanaler och automatisk sommartidsfunktion.

Direktdrivna, energisnåla till- o frånluftfläktar av EC-typ.

Lös touch display för väggmontage. Färggrafik.

Forceringsmöjlighet i displayen för vädring.

Programmerbar larmlista. Stora loggningsmöjligheter.






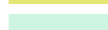
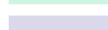
Värme:

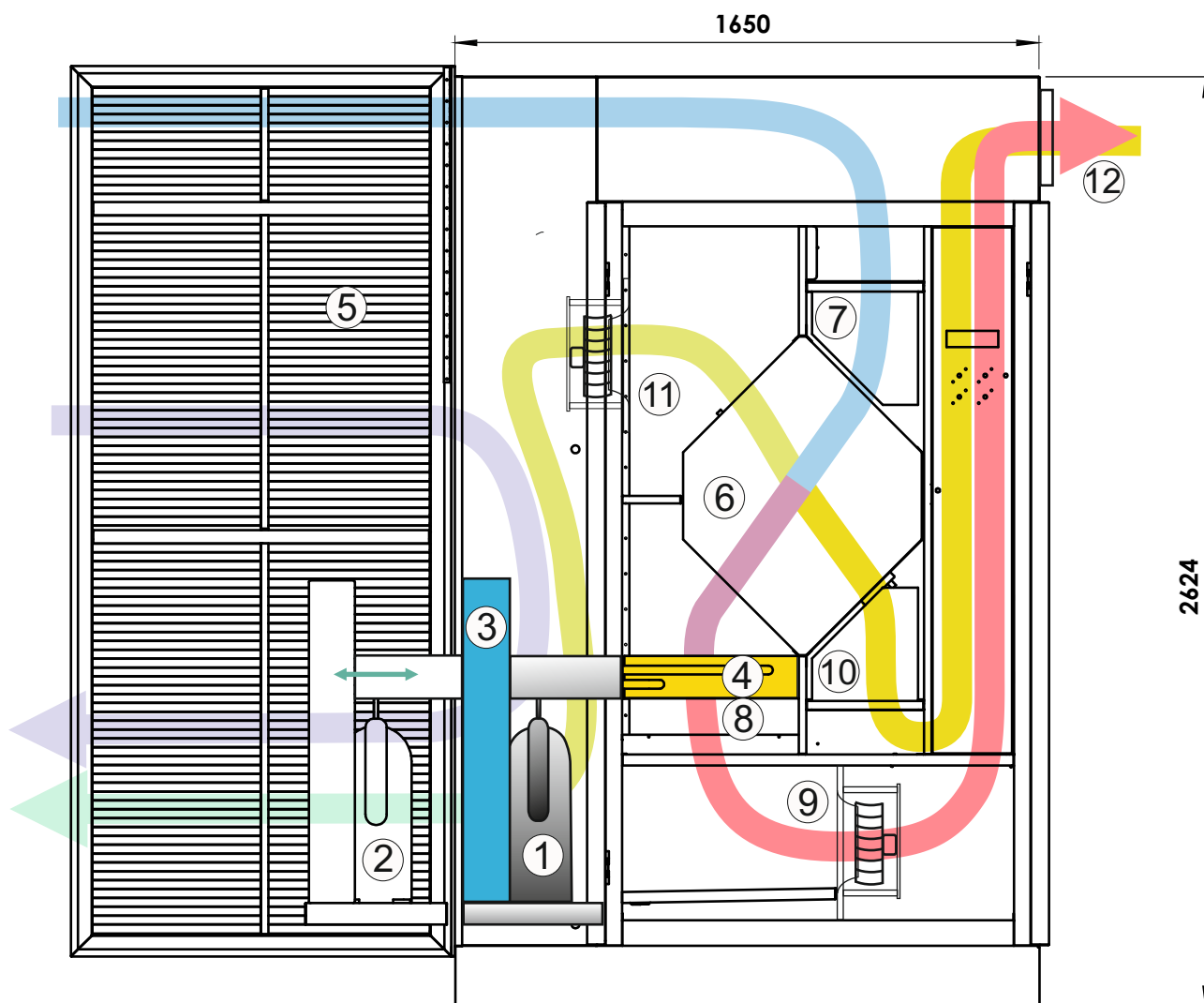
Aggregatet är utrustat med en integrerad värmepump på nominell effekt 11,2 kW som är avsedd att sköta grundvärmen i lokalerna. Förvärmebatteri 2 kW. Som extra tillskott finns ett eftervärmningsbatteri på 6 kW, eller ett vattenbatteri på 7,8 kW (55/40°C). Överhettningsskydd på elbatterierna och frysskydd på vattenbatteriet.

Kyla:

Den inbyggda värmepumpen reverseras sommartid automatiskt och levererar komfortkyla till lokalerna. Kyleffekt 10,0 kW. Funktionen kan stängas av.

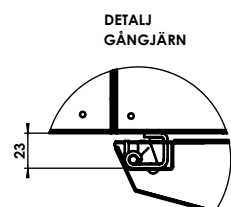
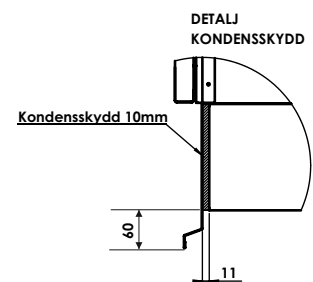
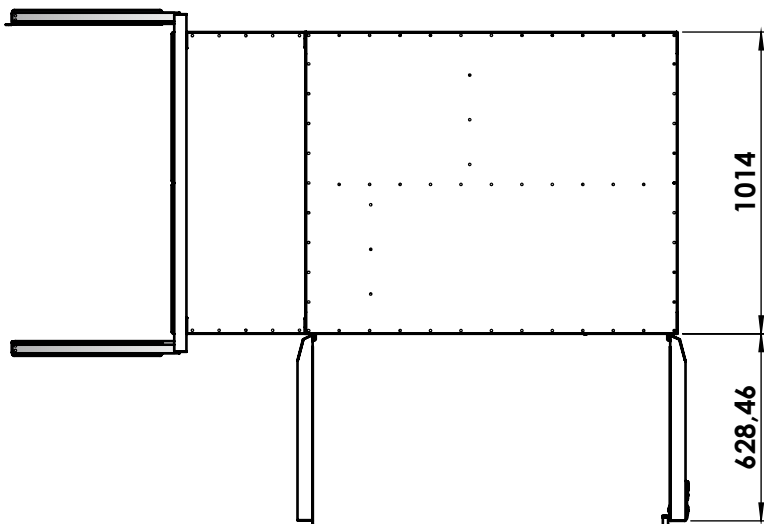
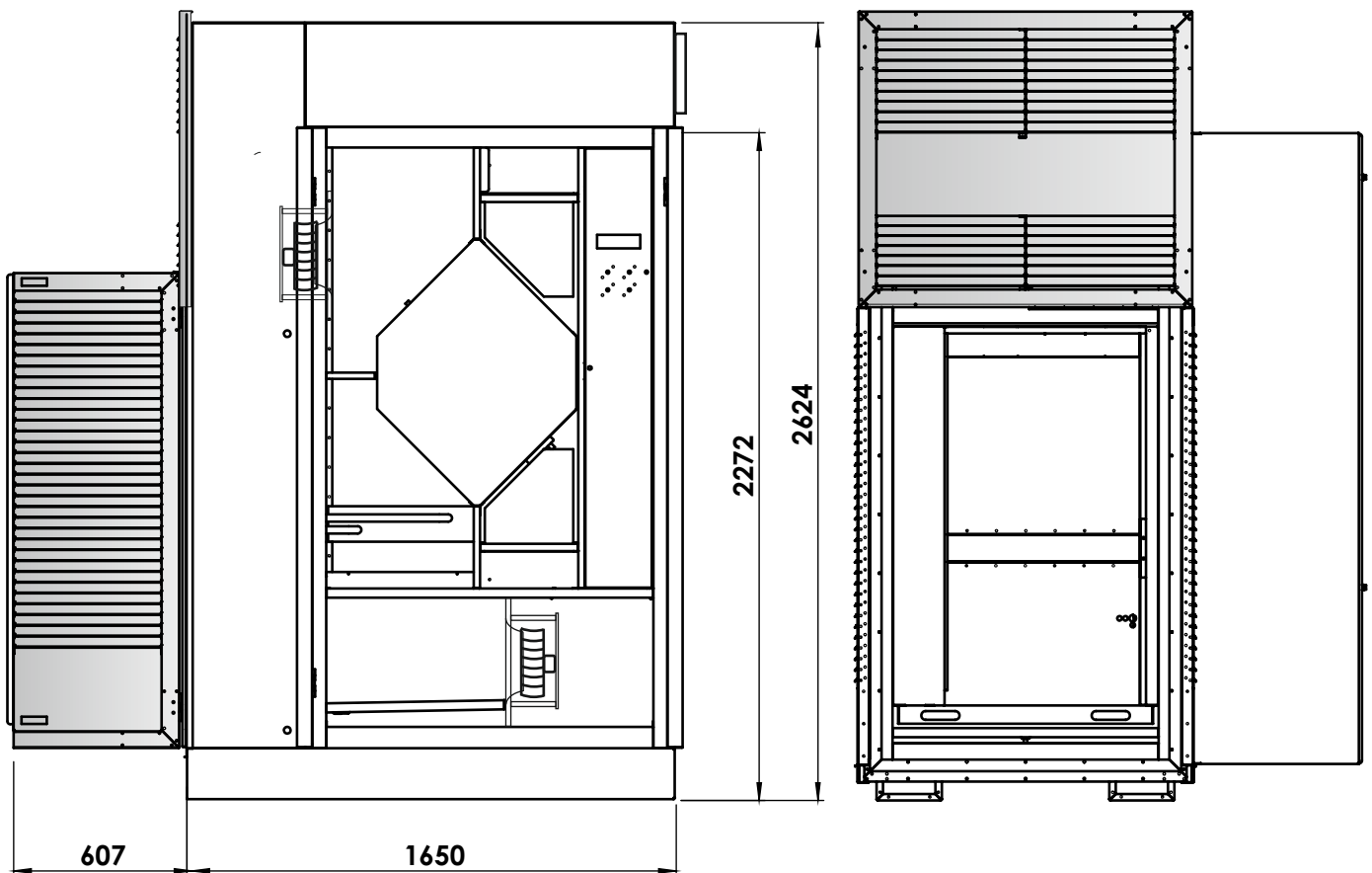
PRINCIP FÖR LUFT- OCH VÄRMEDISTRIBUTION

	UTELUFT	Kall frisk luft tas in i aggregatet och filtreras.
	FRISKLUFT	Uppvärmad av värmeväxlaren
	TILLUFT	Uppvärmad till inställd temp av värmepumpens batteri
	FRÅNLUFT	Förbrukad varm luft från lokalerna
	FRÅNLUFT	Värme avgiven till värmeväxlaren
	AVLUFT	Ytterligare värme avgiven till värmepumpen
	UTELUFT	Cirkulerar och avger värme i värmepumpens förångarbatteri



1. Värmepump. Invertervärmepump med steglös drift. Tar värme ur både uteluft och frånluft.
2. Värmepumpsmodulen är monterad på skenor och dras ut vid service o dyl.
3. Förångarbatteri som tar värmen ur uteluften och frånluften.
4. Kondensorbatteri tillför värmen till tilluften och ev luftvärmes.
5. Ytterväggsgaller. Gångjärnsupphängt och låsbart.
6. Värmväxlarkassett. Motströmsvärmväxlare. Verkningsgrad >80%.
7. Tilluftfilter. Påsfilterkassett.
8. Elbatteri 6 kW för tillskotts- eller reservvärme.
9. Tilluftsfäkt. Tystgående radialfäkt.
10. Frånluftfilter. Påsfilterkassett.
11. Frånluftfäkt. Tystgående radialfäkt.
12. Rektangulär anslutning för tilluft och frånluft. Passar direkt mot anpassade ljudämpande kanaler.

MÅTTUPPGIFTER



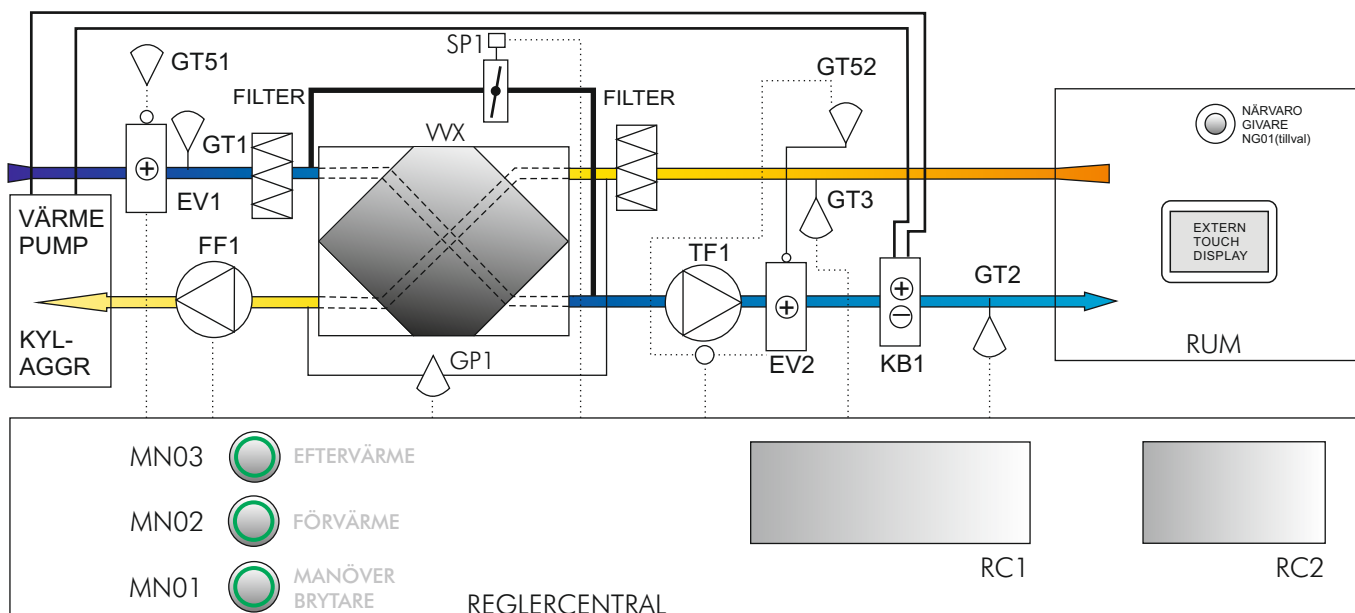
ALTERNATIVA AGGREGATHÖJDER

Det finns möjlighet att vid lägre takhöjder få aggregatet i totalhöjden 2574 (sockelhöjd 72 istället för 122). Vid ytterligare krav på lägre höjd kan sockeln uteslutas och ersättas med underlägg (tex fyrkantsprofil) 30 mm. Totalhöjden blir då 2532 mm.

VÄRMEPUMP TEKNISKA DATA

FABRIKAT	Fujitsu	
MODELL	AOYD36LATT	
TYP	Värme reverserad kyla, split	Inverter
ELANSLUTNING	3 fas 400 V, 50 Hz	
VÄRMEKAPACITET (min - max)	11,2 (5,0 - 14,0)	kW
INMATAD EFFEKT VÄRMEDRIFT	2,56	kW
STRÖMFÖRBRUKNING VÄRME	3,9	A
MAX STRÖM VÄRMEDRIFT	7,9	A
ENERGIEFFEKTIVITET VÄRME	4,38	COP
KYLKAPACITET (min - max)	10,0 (4,7 - 11,4)	kW
INMATAD EFFEKT KYLDRIFT	2,44	kW
STRÖMFÖRBRUKNING KYLDR	3,7	A
MAX STRÖM KYLDRIFT	7,9	A
ENERGIEFFEKTIVITET KYLA	4,10	COP
MAX TRYCK	4,15	MPa
KYLMEDEL	R 410A	
FYLLNADSMÄNGD KYLMEDEL	3,45	kg
MAX RELATIV FUKTIGHET	80	%

FUNKTIONSBESKRIVNING STYR VENT



FUNKTION

Aggregatet startas via manöverbrytaren MN01. Reglercentral RC1 startar och stoppar aggregatet enligt inställd tid. Manöverbrytaren bryter alla funktioner, även strömmen till regleringen. Reglercentralen RC1 har batteri-backup till gångreserven. Aggregatet har en värmepumpbatteri KB1 för eftervärmning av tilluften. Som tillskottsvärme finns ett förvärmebatteri i uteluften EV1 och ett elbatteri i tilluften EV2. Brytare MN02 bryter elmatningen till EV1 och MN03 bryter matningen till EV2. Frånlufttemperering vid utelufttemp över +13C och tillufttemperering vid utetemp under +13C. Temperaturgivare GT1 uteluft, GT2 tilluft och GT3 frånluft styr via reglercentral RC1 och pulser RC värmepumpen och elbatterierna att hålla inställd temperatur enligt de olika temperaturinställningarna.

Aggregatet är utrustat med ett bypass spjäll SP1 som reglerar i sekvens med värmeregleringen. Vid minskat värmebehov stänger först elvärmen, sedan värmepumpen och enbart värmeväxlaren värmer uteluften. I nästa sekvens vid ytterligare sänkt värmebehov öppnar bypass spjället förbi värmeväxlaren. Aggregatet är också försett med en kylfunktion (DX-kyla). Denna funktion reglerar i sekvens efter bypass-spjället enl ovan. Vid kylbehov reverserar värmepumpen automatiskt och levererar kyla till det interna batteriet i tilluften. Kylkretsens funktioner, tex kyl drift, värmedrift och avfrostning av kylbatteriet styrs med reglerenhet RC2.

Aggregatet är försett med individuell varvtalsreglering av fläktarna. Hastigheten regleras steglöst genom inställning i reglercentralen. Vid kyl drift forcerar fläktarna något för att bära fram kylan.

Tidkanalen är fabriksinställd till dygnetrund drift.

Förvärmebatteriet förhindrar påfrysning på värmeväxlaren. Skulle inte effekten vid mycket kall väderlek räcka till reagerar tryckgivare GP1 och öppnar via RC1 bypass spjället SP1. Förvärmen och frånluftvärmen värmer då bort isen. Bypass spjället stänger därefter automatiskt.

SÄKERHETS FUNKTIONER

Vid överhettning på något av värmebatterierna löser överhettningsskyddet GT51 och GT52 ut och stänger fläktarna och elmatningen till batterierna. Batterierna har ett manuellt och ett automatiskt överhettningsskydd. Återställningen av det manuella överhettningsskyddet sker direkt på elbatteriet.

Då aggregatet stänger enligt den inbyggda tidkanalen fortsätter tilluftfläkten TF1 att gå under inställd tid för efterkylning av elbatterierna. Fabriksinställning 3 min.

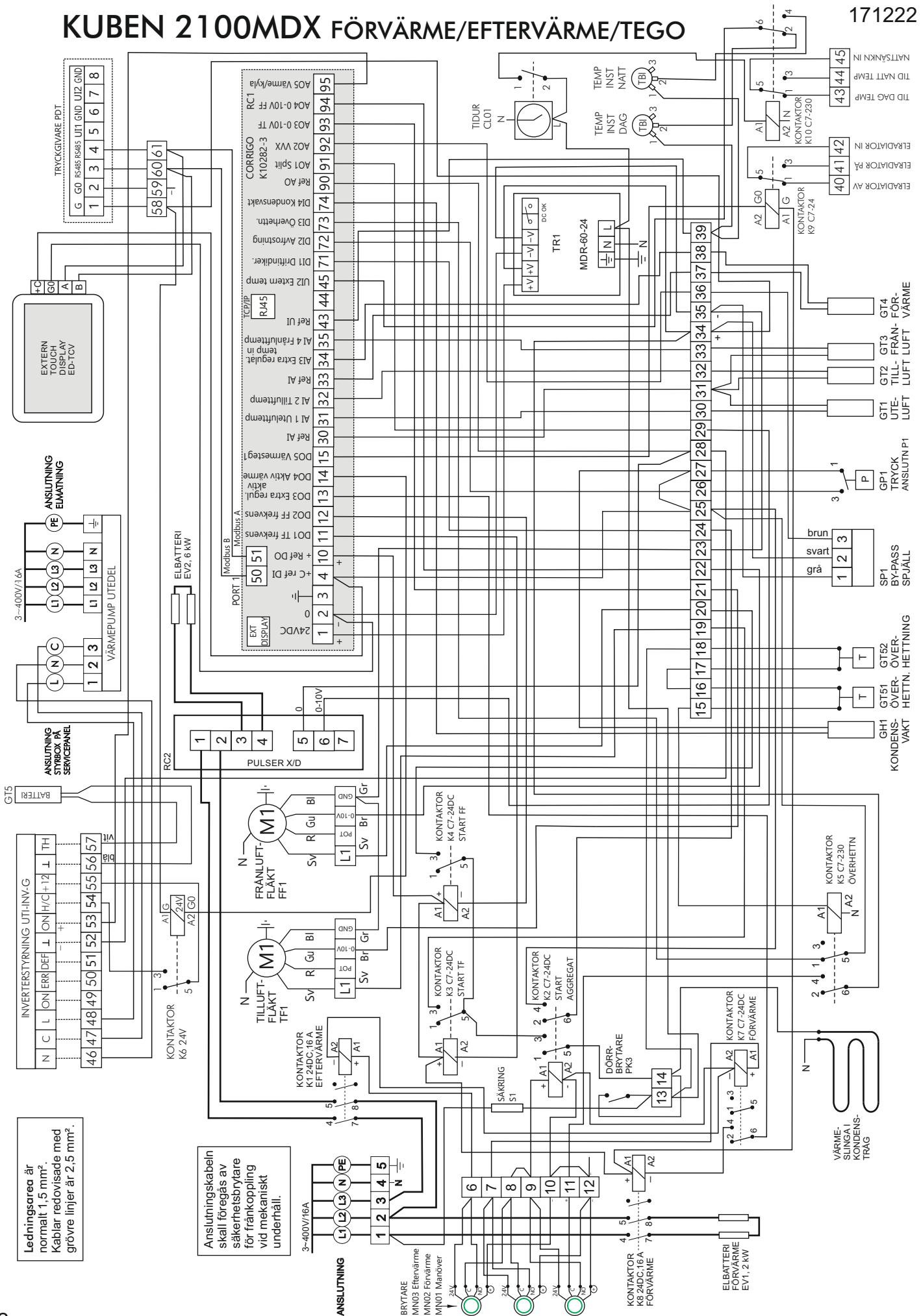
När aggregatets dörr öppnas, stannar aggregatet.

Om avtappningsröret i uppsamlingstråget för kondensvattnet täpps igen stänger aggregat och larm utgår.

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

KUBEN 2100MDX FÖRVÄRME/EFTERVÄRME/TEGO

171222



STYCKLISTA ELEKTRONIK

Pos.	Art. Nr.	Ant	Benämning	Beskrivning/Typbeteckning	Leverantör/fabrikat
EV1	880201	1	Förvärmebatteri	VR 400-2-2	BACKER
EV2	880202	1	Eftervärmebatteri	VR 400-6-3	BACKER
FF1	880101	1	Frånluftfläkt	K3G310-RP04	EBMPAPST
K1	880301	1	Kontaktor	GMC-9M 230V	OEM
K2	880301	1	Kontaktor	GMC-9M 230V	OEM
K3	880306	1	Kontaktor	C7-A30 24	RELECO
K4	880306	1	Kontaktor	C7-A30 24	RELECO
K5	880306	1	Kontaktor	C7-A30 230	RELECO
K6	880303	1	Kontaktor	C7-A30 230	RELECO
K7	880302	1	Kontaktor	C7-A30 230	RELECO
K8	880302	1	Kontaktor	C7-A30 24	RELECO
MN01	880331	1	Brytare huvud	PR12	BACO
MN02	880331	1	Brytare förvärme	PR12	BACO
MN03	880331	1	Brytare eftervärme	PR12	BACO
PK3	880450	1	Dörrbrytare	M4-04-NO	GYCOM
RC1	880701	1	Reglercentral	K10282-3	REGIN
RC2	880702	1	Reglercentral	ATW-C-INV	IMPROMAT
GT1	880717	1	Tempgivare uteluft	TGKH1/PT1000	REGIN
GT2	880717	1	Tempgivare tilluft	TGKH1/PT1000	REGIN
GT3	880717	1	Tempgivare frånluft	TGKH1/PT1000	REGIN
GT51	880719	1	Överhettningsskydd	90/60	ELFA
GT52	880719	1	Överhettningsskydd	90/60	ELFA
S1	880901	1	Manöversäkring	Automat 10A	OEM
SP1	880885	1	Spjällmotor, bypass	LM-24	BELIMO
GP1	880600	1	Påfrysningsskydd	Differenstryckvakt DTV200	REGIN
TR1	880502	1	Transformator 24	RDS40-21224-M4P	NORATEL
TF1	880101	1	Tilluftfläkt	K3G310-RP04	EBMPAPST
RC	880303	1	Elvärmestyrning	Pulser XD	REGIN

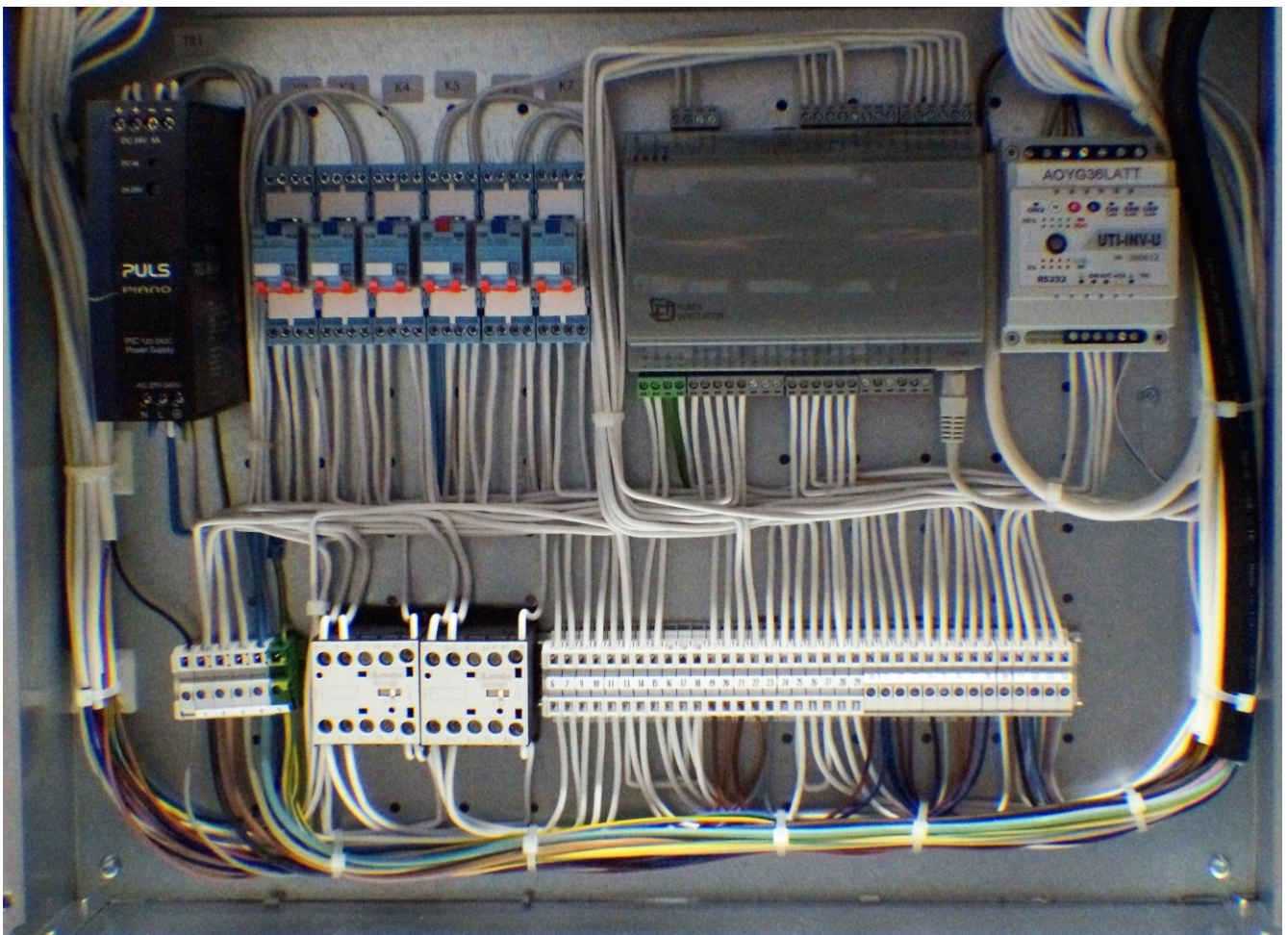
KOMPONENTPLACERING INSIDA

TR1
NÄTAGGREGAT
AC - DC

RELÄER
K2 - K7

RC1
STYRCENTRAL
VENTILATION

RC2
STYRCENTRAL
KYLA/VÄRMEPUMP



INKOPPLING
MATNING

KONTAKTOR
K1 och K8

KOPPLINGSPLINTAR

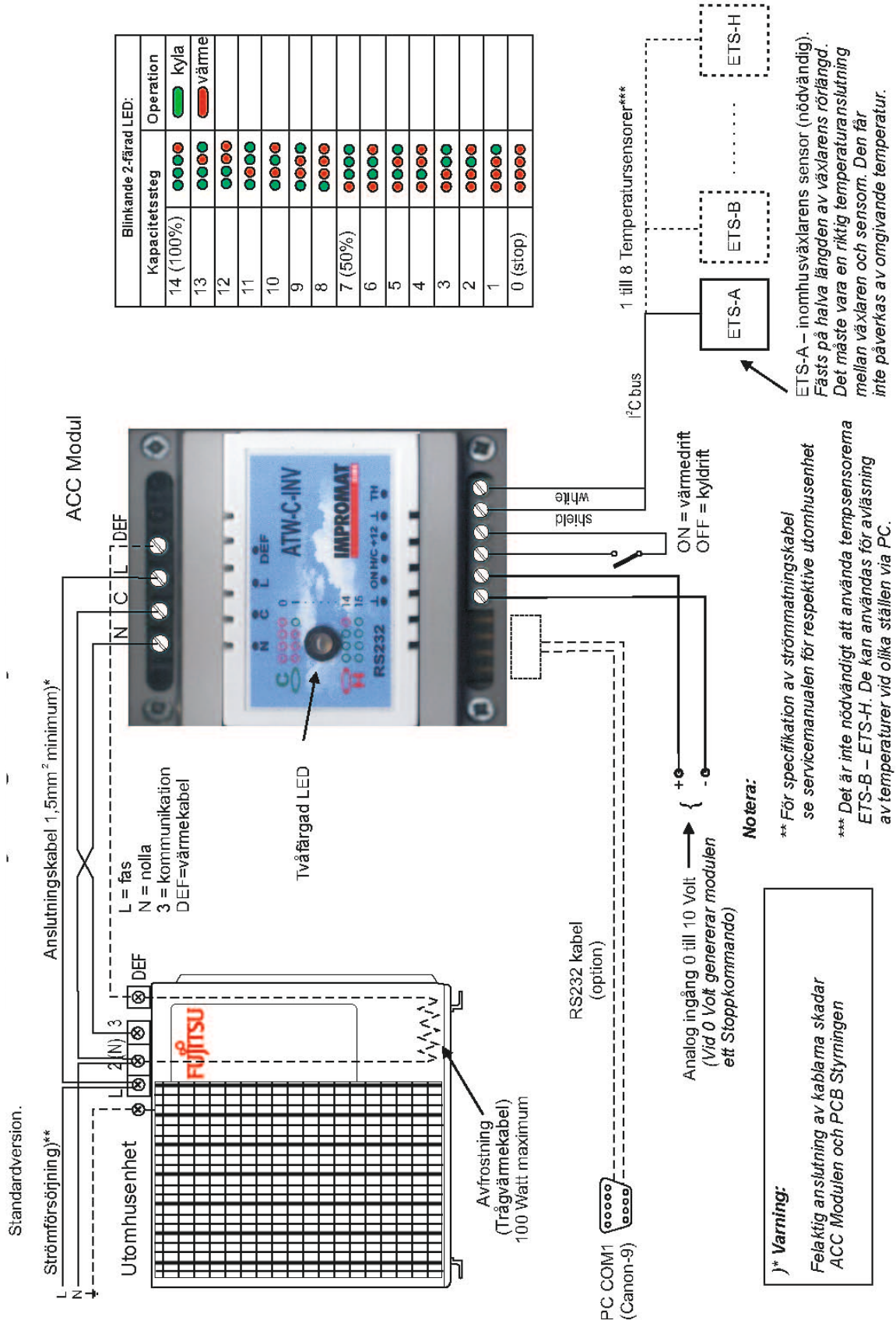
MONTAGEPLÅT
STYRTRUSTNING
(under manöverpanelen)

VÄRMEPUMPSTYRNING

Överföringen av utgående reglersignal till värmepumpen sköts av en separat reglerenhet RC2 som är placerad i styrcentralen.

Med hjälp av reglerenhetens lysdiod kan man se vilken typ av signal som är aktuell och hur stor kapacitet den vill att värmepumpen ska ge i värme respektive kyla.

Lysdioden lyser i en period först med en lång grön eller röd signal. Grönt betyder kyla och rött värme. Därefter blinkar den snabbt 4 gånger i olika kombinationer enl nedanstående schema. I schemat kan kapaciteten utläsas.



ALLMÄNT

Detta aggregat är försett med en styrning för att reglera start, stopp och temperatur på externa elradiatorer som är placerade i lokalerna.

DAG/NATT DRIFT

Bakom aggregatets styrpanel finns ett tidur som bestämmer tiden för dagdrift respektive nattdrift. Fabriksinställningen (som lätt kan programmeras om) är inställd för nattdrift 18.00 - 06.00 alla dagar. All övrig tid är dagdrift.

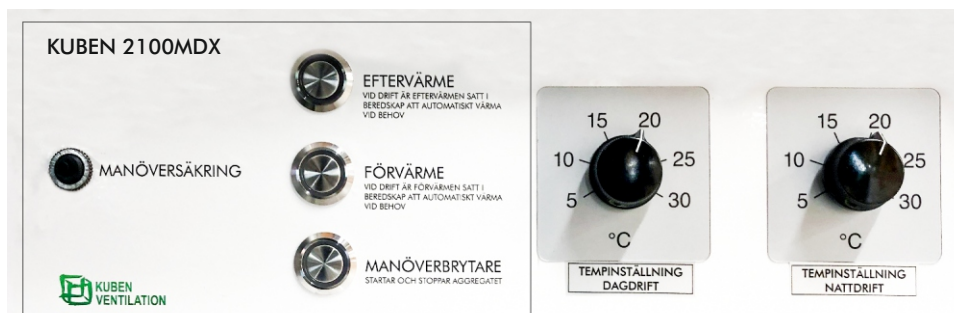
TEMPERATUR INSTÄLLNING

På frontpanelen finns 2 st temperaturinställningar, en för dagdrift och en för nattdrift. Här ställer man in den rumstemperatur som man önskar i lokalerna under dagtid och under natten. Normalt sett reduceras temperaturen nattetid några grader för att spara energi. Temperaturgivaren sitter i frånluftdelen i aggregatet och mäter därigenom medeltemperaturen i samtliga lokaler med frånluft.

FUNKTION

Den externa värmen med elradiatorer startar bara när aggregatets värme inte räcker till. Genom aggregatets reglercentral kopplas elradiatorerna in sist i en reglersekvens enligt nedan:
Från kylbehov till värmebehov.

1. DX-kyla från värmepumpen. Kylåtervinning.
2. Bypasspjäll öppet.
3. Värmeväxlare. Bypass stängt.
4. Värmepumpsdrift.
5. Eleftervärme i aggregatet.
6. Elradiatorer.



MANUAL

Rouline Reco MASTER

Grattis till Din nya Roundline RECO Master. Roundline Reco Master kan användas på flera olika sätt. Du kan använda den som en centralstyrning som kopplas direkt till alla radiatorer inom 30 meter.

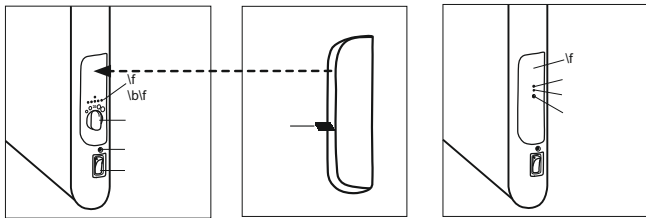
Du kan då ställa in en dagtemperatur och en nattemperatur, som du sedan byter mellan genom att trycka på ☀ eller 🌙.



Du kan också koppla Din Roundline Reco Master till någon form av extern utrustning, t.ex. en GSM-uppringare eller en timer, och på så sätt automatisera nattsänkning eller ringa och höja temperaturen i din sommarstuga. Inställning av önskad dag- och nattemperatur görs på knappsatsen, men bytet mellan lägena görs via den externa utrustningen.

Du kan använda den tillsammans med Roundline Reco rumstermostater. Då kommer radiatorerna att lyssna till rumsenheter så länge Roundline Reco Master är i "OFF-läge", men när Roundline Reco Master går över i "ON-läge" överstyr den rumstermostaterna. På så sätt kan du reglera varje rum separat, men ändå tvinga fram en nattsänkning som gäller alla radiatorer.

Här nedanför kan Du läsa om hur Du installerar, ställer in och använder Din Roundline Reco Master. Vi rekommenderar att Du läser igenom hela bruksanvisningen nog innan Du påbörjar installationen. Om något skulle vara oklart, eller om Du har några frågor, så kan Du ringa vår kundsupport på telefon +46 418 45 58 25.



INSTALLATION

- Stäng av radiatorn med huvudströmbrytaren.
- Sätt radiatorns termostatvred på 20°C.
- Plugga försiktigt in RF-lugen i radiatorn. Kontrollera att alla fem stiften på RF-plugen hamnar i motsvarande hål på radiatorn, och att RF-plugen utan problem hamnar i sin rätta position.
- Säkra RF-plugen i sin position med den medföljande skruven.
- Sätt igång radiatorn med huvudströmbrytaren (läge 1).

INKOPPLING AV RADIATORER OCH ROUNDLINE MASTER

- Nu är alla RF-plugar är på plats och strömbrytarna är påslagna.
- Öppna luckan på baksidan av Din Roundline Reco Master genom att skjuta den nedåt. Anslut den medföljande nätadapterns sladd i kontakten på kretskortet. Displayen aktiveras.
 - Tryck på Reco Masterns knappar MODE och ON/OFF samtidigt, och håll dem intryckta i 3 sekunder. En nedräkning från 30 sekunder visas i displayen.
 - Under dessa 30 sekunder ska Du, med hjälp av t.ex. en nål eller ett gem, trycka på den dolda knappen på RF-plugarna. RF-plugarna och Reco Mastern letar nu efter varandra. När de har fått kontakt lyser den gröna lysdioden på RF-plugen med fast sken. Det fasta skenet upphör när Reco Masterns nedräkning är slut, och därefter är lysdioden släckt. Reco Mastern är nu ihopkopplad med radiatorn.
 - Om Du inte hann koppla ihop alla radiatorer med Reco Mastern under de 30 sekunderna upprepar Du proceduren. (En samtidig knapptryckning på knapparna MODE och ON/OFF i 3 sekunder på Reco Mastern och under nedräkningen på den dolda knappen på RF-plugen), och fortsätter med de resterande radiatorerna.
 - Radiatorer som är ihopkopplade har ett inbyggt minne som gör att de kommer ihåg ihopkopplingen även om strömmen skulle försvinna. När som helst kan man kontrollera att alla radiatorer lyssnar på Reco Mastern genom att samtidigt trycka på knapparna MODE och ON/OFF. På alla radiatorer som lyssnar kommer då lysdioden på RF-lugen att tändas under nedräkningen från 30 sekunder som visas i displayen. Om de inte tänds betyder det att radiatorn inte hör Reco Mastern. Se vidare under felsökning. Om någon av RF-plugarnas lysdiod skulle börja blinka så betyder det att kommunikationen har brutits. Se vidare under felsökning.
 - RF-pluggen kan kopplas ihop med en Reco rumsenhet och en Reco Master samtidigt. Vill man plocka bort någon av enheterna ifrån minnet i RF-pluggen så kan man göra en reset. Den tar då bort samtliga ihopkopplade enheter med den aktuella RF-pluggen och installationen får göras om ifrån början. Reseten genomförs genom att stänga av radiatorn på strömbrytaren, trycka in den dolda knappen på RF-pluggen och hålla den intryckt under tiden man sätter igång radiatorn igen på strömbrytaren. Håll knappen intryckt i ytterligare tre sekunder och efter detta är ihopkopplingsminnet tomt.

FUNKTIONER

I Roundline Reco Master finns tre temperaturlägen; Dagtemperatur (*), nattemperatur (**) och stand-by (***). Dag- och nattemperatur kan ställas till vilken nivå som helst mellan 5 och 35 grader, medan stand-by läget är låst till 5 grader. Du kan själv välja hur omkoppling mellan dessa lägen ska ske, antingen via manuellt tryck på knapparna på Reco Masterns framsida, eller med extern utrustning via de potentialfria kontaktarna i skruvplinten på Reco Masterns baksida. Du kan också välja om Reco Mastern ska kommunicera direkt med samtliga radiatorer, eller om Du vill ha Reco Rumstermostater som möjliggör individuella temperaturer i olika rum.

INSTÄLLNINGAR AV ÖNSKAD GRUNDFUNKTIONER

Börja inställningen av Din Roundline Reco Master med att välja rätt grundfunktioner. Valen Du har är följande:

- "Knappstyrd" eller "Externstyrd"
 - "Reco Rumstermostater finns" eller "Inga Reco Rumstermostater finns"
- Ställ in det läge som passar just Din installation med följande knapptryckningar:

Tryck Mode och – samtidigt för att aktivera läge "knappstyrd"
 Tryck Mode och + samtidigt för att aktivera läge "externt styrd"
 Tryck Mode och ☀ samtidigt för att aktivera läge "Rumstermostater finns"
 Tryck Mode och 🌙 samtidigt för att aktivera läge "Inga rumstermostater finns"

FÖRKLARING PÅ DE OLIKA FUNKTIONSLÄGENA

Kappstyrd:

Alla temperaturinställningar och skifte mellan temperaturlägen görs på Reco Masterns knappsats.

Externt styrd

Inställning av temperaturer görs på knappsatsen. Skifte mellan temperaturlägena görs av extern enhet (t.ex. en timer) via de potentialfria kontaktarna.

Reco Rumseheter finns:

När läge OFF är aktivt sänds inga signaler. Rumsenheter tar då över radiatorerna och reglerar dem enligt sina lokala inställningar. När läge ON är aktivt överstyr Reco Mastern alla rumsenheter och tar över reglering av samtliga radiatorer.

Inga Reco Rumseheter finns:

I läge OFF regleras alla radiatorer till 5 grader, som frostfritt läge. I läge ON kan Du välja mellan dag eller nattemperatur.

Symboler i display:

Externstyrd med rumsenhet → ☀
 Knappstyrd med rumsenhet → ●

Externstyrd utan rumsenhet → ☀
 Knappstyrd utan rumsenhet → ●

*) Grundtemperatur - Dagsläg

Tryck på soler ☀ (solsymbolen tänds i displayen) ställ in önskad dagtemperatur på plus och minus. Displayen visar den inställda temperaturen med blinkandesiffror. När du är klar så är det bara att vänta i några sekunder, så slutar siffrorna att blinka och den nya inställningen är aktiverad.

**) Nattsänkning - Nattläge

Tryck på månen 🌙 (månssymbolen tänds i displayen) ställ in önskad nattemperatur på plus och minus. Displayen visar den inställda temperaturen med blinkande siffror. När du är klar så är det bara att vänta i några sekunder, så slutar siffrorna att blinka och den nya inställningen är aktiverad.

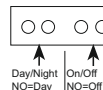
***) ON/OFF - Stand-by

Roundline Reco Master stängs aldrig av helt. Om Reco Rumsenheter finns kommer Reco Mastern i läge OFF endast att visa två horisontella streck, och temperaturinställningen visas istället i de olika Rumsenheteras displayer. Om Reco Rumsenheter inte finns kommer centralstyrningen i läge OFF att visa en snöflinga och temperatur 5 grader, d.v.s. frostfritt läge. I läge ON visas alltid dag- eller nattemperatur, beroende på vilket av dessa lägen som är aktivt.

Aktuell temperaturinställning och vilket läge som är aktivt visas i displayen hela tiden utom när enheten är avstängd och rumsenheter finns. Då visas två horisontella streck, och temperaturinställningen visas istället i de olika rumsenheteras displayer. De inställda temperaturen för respektive funktion ligger kvar i minnet nästa gång funktionen aktiveras.

ANSLUTNING AV EXTERN STYRUTRUSTNING

Roundline Reco Master har två potentialfria ingångar i form skruvplintar på baksidan. En för dag eller natt och en för on eller off. Vid open är dag/natt i dagläge och on/off i offläge. Koppla in den utrustning som Du vill aktivera de olika temperaturlägena med enligt följande:



Om Du endast vill byta mellan dag och nattemperatur så kan du stänga kontakten ON/OFF med en kortslutningsbygel.

VANLIGA FRÅGOR OCH FELSÖKNING

Den gröna dioden på RF-plugen blinkar. Varför?

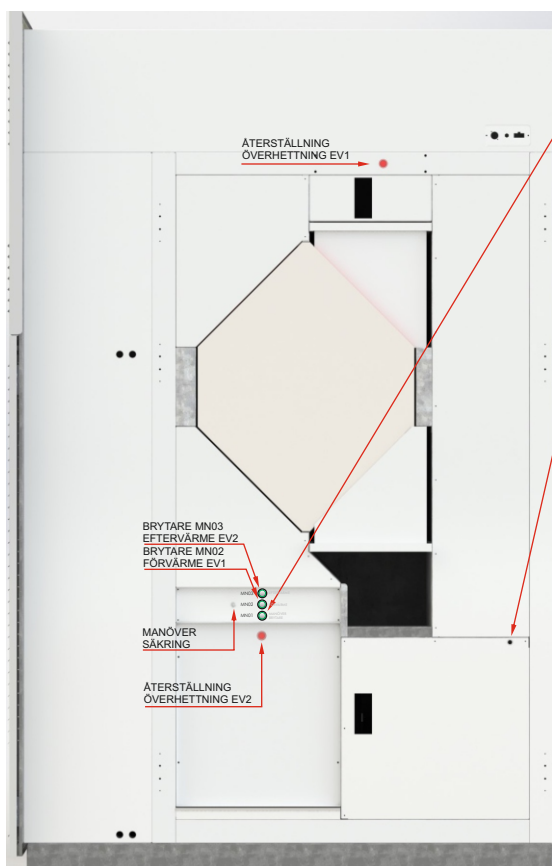
Det betyder att den inte har kontakt med någon Reco Master eller Reco Rumsenhet. Radiatorn fortsätter att arbeta enligt den senaste ordern den fick innan kommunikationen bröts. Prova att koppla ihop Reco Mastern och RF-plugen på nytt enligt ovan. Om det ändå inte fungerar, kontakta Tego.

Hur kan jag vara säker på att alla radiatorer får kontakt med Reco Mastern?

Kontrollera genom att samtidigt trycka MODE och ON/OFF på Reco Masterns knappsats, och hålla dem intryckta i 3 sekunder. På alla radiatorer som lyssnar kommer då lysdioden på RF-plugen att tändas under nedräkningen från 30 sekunder som visas i displayen.

Jag har haft strömavbrott. Behöver jag göra om installationen när strömmen kommer tillbaka?

Nej. RF-plugarna har inbyggt minne. Så fort strömmen är tillbaka så fungerar systemet som tidigare.



MANÖVERBRYTARE

Aggregatet är försett med en manöverbrytare. Manöverbrytaren startar manöverkretsen.

DÖRRBRYTARE

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

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

START

För att kunna starta aggregatet krävs...

1. att ström finns in i aggregatet. Kolla att den externa säkerhetsbrytaren är tillslagen (oftast sittande på väggen bredvid aggregatet).
2. att manöverbrytaren på panelen lyser grön.
3. och att säkerhetsbrytaren (dörrbrytaren) är intryckt.

STARTKONTROLL

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

FLÄKTVARVTAL

Fläktarnas varvtal kan regleras individuellt helt steglöst. Det gör att balansen på ventilationen kan väljas beroende på de olika tryckfallen på tilluftsidan och frånluftsidan.



VÄRME-PUMP/ KYLDRIFT

Aggregatet har en internt placerad uteluft/frånluftvärmepump som är försett med ett värme/kylbatteri i tilluftkanalen som genom en kylkrets värms/kyls beroende av temperaturbehovet.

Automatiken för värmepumpsdrift och kyl drift är integrerad i aggregatets styrsystem och inga extra inställningar behöver göras. När temperaturen understiger inställd temperatur startar värmepumpen och reglerar automatiskt varvtalet för att hålla den inställda temperaturen. När temperaturen är hög reverserar istället värmepumpen och levererar kyla på motsvarande sätt.

FÖR- OCH EFTERVÄRME	<p>I aggregatet finns två värmebatterier som tillför värme när uteluften är så kall att inte värmepumpen och värmeåtervinningen räcker till. Förvärmebatteriet och eftervärmebatteriet är för el. Värmebatterierna är konfigurerade att automatiskt starta och värma luften när behov finns. För att funktionen ska bibehållas ska aldrig strömmen brytas till dessa batterier. Bryts tex strömmen till förvärmern kan påfrysning och kondensvatten läckage uppstå.</p>
TEMPERATUR INSTÄLLNING	<p>Aggregatet kan konfigureras för flera olika typer av reglerfall. Om man vill ha komfortkylfunktion under den varma årstiden samtidigt som aggregatet används för stödvärme under den kalla perioden är det lämpligt att använda sig av reglerfallet utetemperaturberoende växling mellan kaskadreglerad frånlufttemperatur och tillufttemperaturreglering. Detta är också fabriksinställningen.</p> <p>Vid kallare utetemperatur än den inställda temperaturen regleras tillufttemperaturen efter en kurva som är beroende av utetemperaturen. Kurvans lutning kan justeras för att passa respektive lokal och inställningen för lokalens radiatorsystem eller dylikt.</p> <p>Vid varmare utetemperatur än inställd temperatur byts reglerfallet automatiskt till frånlufttemperaturreglering för att passa bra om kyla ska produceras från aggregatet under den varma årstiden. Aggregatet försöker då hålla en förutbestämd frånlufttemperatur som är ett medelvärde av rumstemperaturen i hela lokalen. Min- och maxbegränsning på tillufttemperaturen är inställd, för att till exempel inte få dragproblem med för kall inblåsning om aggregatet strävar efter att snabbt kyla ner lokalerna. Alla temperaturer som är nämnda ovan kan justeras i reglercentralen.</p>
ÖVERHETTNIINGS- SKYDD	<p>Värmebatterierna 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 och larmet aktiveras.</p> <p>Om överhettning inträffar under normal drift med stängda dörrar skall aggregatet stoppas och serviceman kontaktas.</p>
EFTERBLÅSNING	<p>Om man öppnar luckorna till aggregatet när det är i drift måste av säkerhetsskäl dörrbrytaren stoppa elvärmern 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 till och med bör glöda försiktigt. Ingen eltillförsel till elbatteriet finns dock och elstavarna svalnar strax igen.</p> <p>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.</p>

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 någon av, eller båda, överhettningsskydden. De har en röd knapp som sitter direkt på elbatteriets kopplingsdosa. När denna tryckts in och larmet har återställts i displayen skall elbatteriet bli varmt om tryckknapparna för värmen är på och temperaturregleringen kallar på värme.



KONDENSVATTEN I botten av aggregatet finns ett tråg för kondensvatten. Tråget har ett avlopp med ett rör ut i sidan på aggregat som tillsammans med ett lika rör från kylmaskinen ska anslutas till en golvbrunn eller dylikt. Om kondensröret ut ur aggregatet skulle bli igensatt och kondensskaret börjar att fyllas med vatten larmar en givare och aggregatet stannar. Kondensledningen bör blåsas ren med tryckluft innan larmet återställs och aggregatet återstartas. Rengör samtidigt röret från kylmaskinen. Den sistnämnda åtgärden bör regelmässigt göras vid varje filterbyte.

KOMFORTKYLA Aggregatet är försett med ett inbyggt kylbatteri i tilluften som genom en kylkrets kyls av den reverserade värmepumpen som vid kylbehov arbetar som en kylmaskin. Automatiken för kyldrift är integrerad i aggregatets styrsystem och inga extra inställningar behöver göras. När temperaturen överstiger inställd temperatur med inställd differens startar kylmaskinen automatiskt och försöker sedan hålla den temperaturen. Kylmaskinen utomhus stoppar igen när önskad temperatur är nådd.

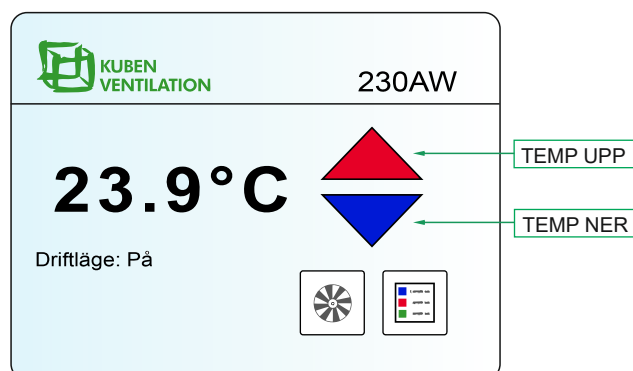
FÖRÄNDRING AV
INOMHUSTEMP-
ERATUREN

Aggregatet har som fabriksinställning en årstidsberoende reglering av temperaturen.

Är utetemperaturen under +13C är aggregatet inställt att enbart reglera temperaturen på inblåsningssluffen (tillufften). Under +13C utetemperatur förväntas inte aggregatet producera kyla utan går då i värmepumpsdrift. Här styr då radiatorsystemets termostater temperaturen i de olika rummen och aggregatet, i sin tur, hjälper till att hålla tillufttemperaturen på inställd nivå för att bland annat undvika kallras. Behöver temperaturen justeras i detta driftläge så ändras enbart tillufttemperaturen börvärde med en parameter i reglersystemet eller så ändras temperaturen momentant, med hjälp av börvärdesjusteringen. Se bilden nedan.

Om utetemperaturen är över det fabriksinställda värdet +13C går aggregatet i rumsregleringsdrift. Här förväntas radiatorsystemets påverkan på inomhustemperaturen bli väldigt liten och ventilationsaggregatet tar över uppgiften att hålla inställd rumstemperatur. Antingen med värme och värmepumpsdrift eller med tillförsel av kyla med hjälp av den reverserade driften som kylmaskin. Förutom inställd önskad rumstemperatur måste i detta driftläge även en högsta och en lägsta tillåtna inblåsningstemperatur ställas in så att inte komforten blir lidande med tex för låg temperatur på inblåsningssluffen och en upplevelse av drag och obehag som följd.

I detta driftläge kan flera parametrar behöva justeras i reglersystemet för att förändra rumstemperaturen. Börvärdet för frånluft eller momentant en börvärdesjustering (se nedan) och eventuellt även max- och min begränsning av tillufttemperaturen.

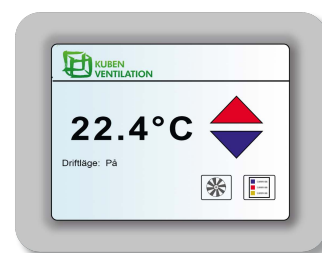


INSTÄLLNING AV
LÄGRE RUMSTEM-
PERATUR

Önskas en väsentligt lägre rumstemperatur än det inställda börvärdet ska inte temperaturen i första hand sänkas i regler-systemet utan först behöver luftflödet ökas för att aggregatet ska få möjlighet att "bära fram" kylan ut i rummen. Om enbart temperaturen sänks, utan att luftflödet samtidigt ökas, kan kylbatteriet och andra komponenter bli så kalla att kondens och påfrostning bildas i aggregatet. Vid riktigt låg temperatur kan även kanalsystemet påverkas och kondens bildas på tilluftkanalerna.

SÄNKNING AV
RUMSTEMPERATUR

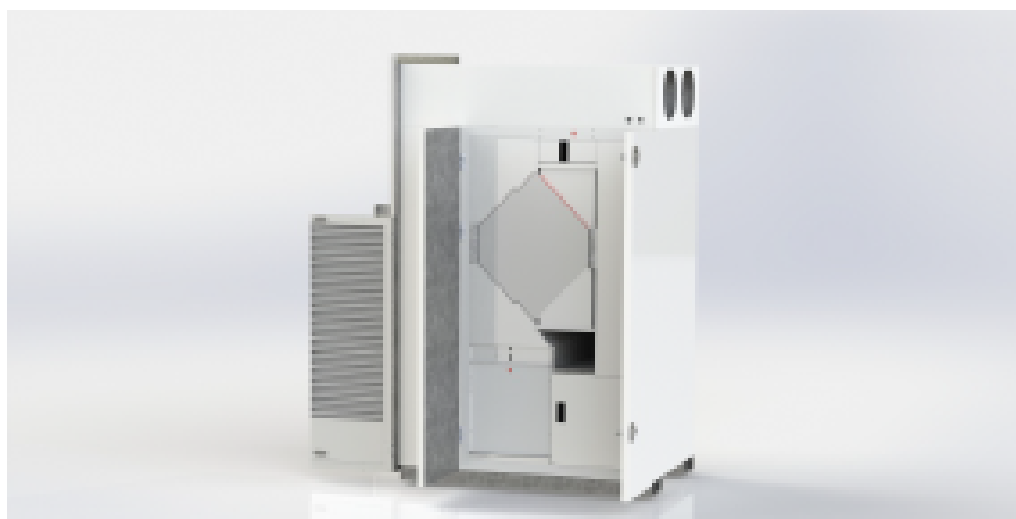
1. Kontrollera att aggregatet går i rumsregleringsdrift (oftast vid en utetemperatur över +13C)
2. Höj luftflödet på till- och frånluft enl separat anvisning.
3. Kontrollera att inte ljudnivån i något rum blir för störande.
4. Vänta minst fyra timmar för att kontrollera att rumstemperaturen har sänkts.
5. Om temperaturen ändå inte känns komfortabel, kan börvärdet för rums-temperaturen sänkas med max 2C (med bibehållet högre luftflöde).
6. Vänta fyra timmar och upprepa från punkt 2.

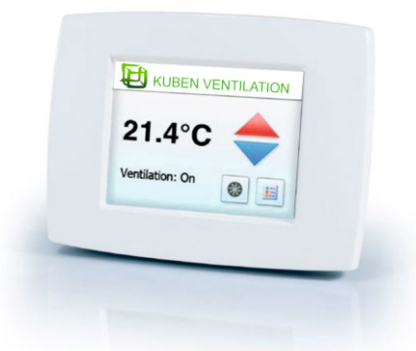


VÄRMEVÄXLARE

Detta aggregat är försett med 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. 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 ökar först effekten på förvärmebatteriet. Om inte det räcker öppnar momentant bypass-spjället för att låta den varma frånluften värma bort isen. Därefter stänger spjället automatiskt igen.



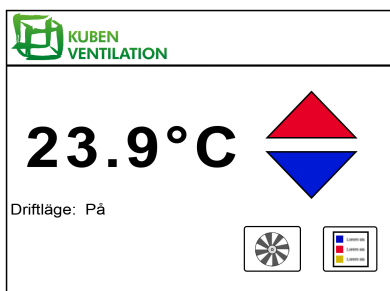


1. Logga in:

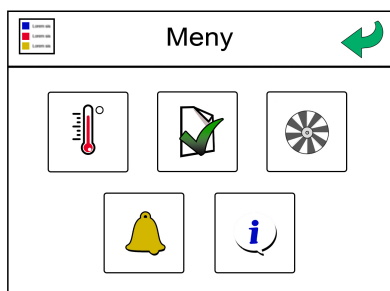
Inloggning krävs alltid vid ändring av displayens förkonfigurerade inställningar

Klicka vidare från startskärmen (bild 1.1) genom att trycka på ikonen längst ned till höger. menyn visas då enligt (bild 1.2).

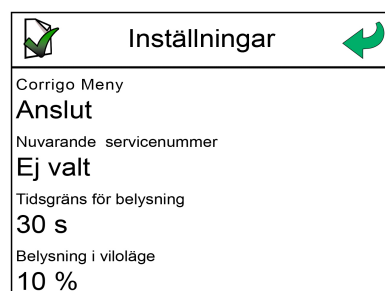
Tryck på bilden med den gröna bocken och klicka därefter på "anslut" (bild 1.3).



1.1 Startskärm



1.2 Meny

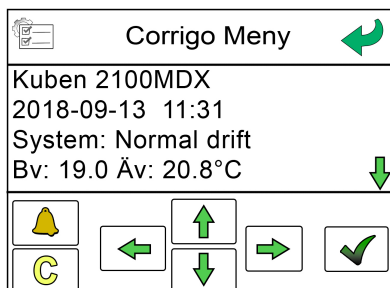


1.3 Välj Anslut

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

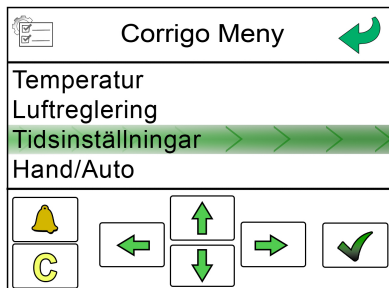


1.5 Efter inloggning

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

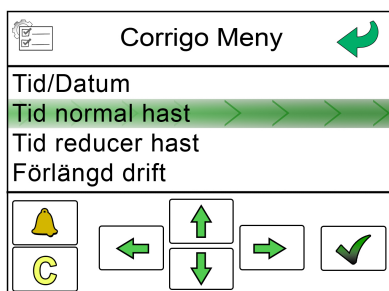
2. Tidsinställningar:

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



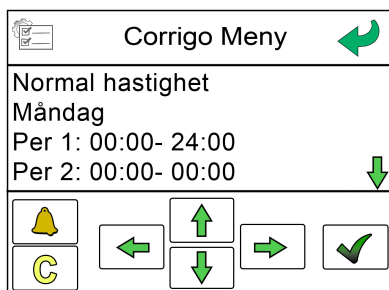
2.1 Inloggningsmeny

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

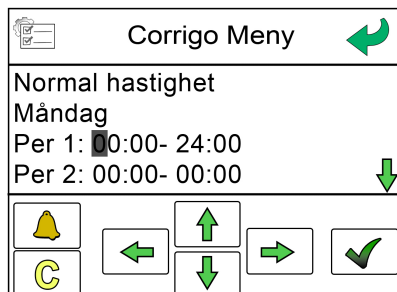


2.2 Tidmeny

Gå med upp/nerpilarna för att komma till den dag som skall ändra tidsintervall (bild 2.3).
Tryck på den gröna 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

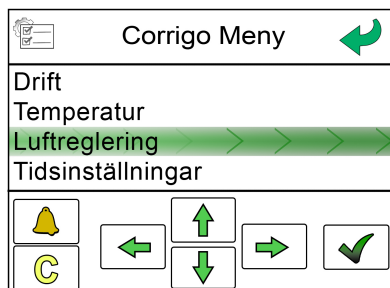


2.4 Redigera tid

Använd vänster pil för att gå bakåt i menyn.

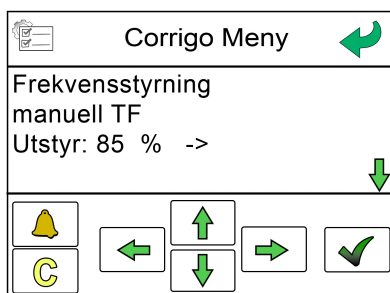
3.Inställning av luftflöden:

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

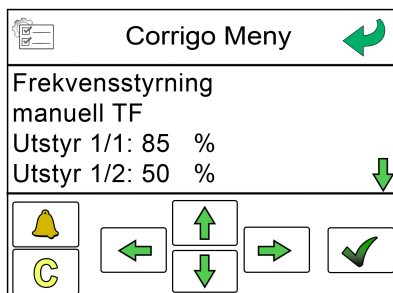


3.1 Inloggningsmeny

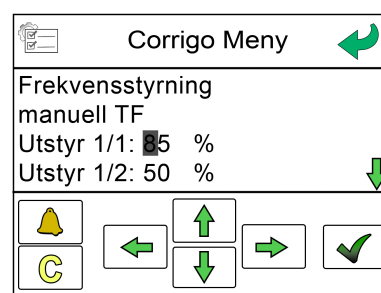
Sidan "Frekvensstyrning" (bild 3.2) visas då där utstyrningen för fläkthastigheten för tilluft syns. Gå till höger för att se utstyrningen vid halvfart (normal drift) samt helfart (forcerad drift) (bild 3.3). Ändra genom att trycka grön bock, en markör visas då (bild 3.4) och du kan skriva in önskat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



3.2 Luftmeny tilluft



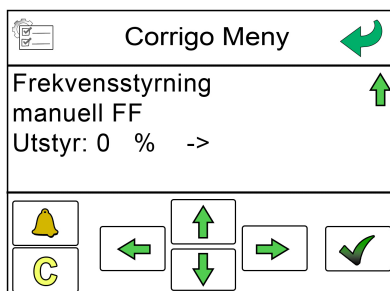
3.3 Fläkthastighet



3.4 Redigera värde

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

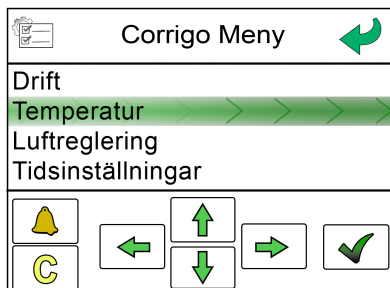
Upprep samma steg som för tilluftsfälten, TF.



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.



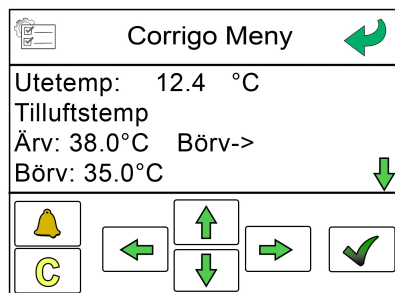
4.1 Inloggningsmeny

Nu visas "tilluftstemp" (bild 4.2). Gå till höger för att se det förinställda börvärdet (bild 4.3).

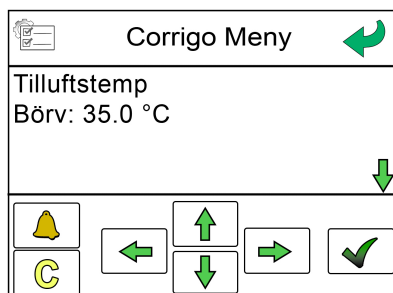
Tryck grön bock för att ändra värdet.

En markör visas då över temperaturen (bild 4.4) och du kan ändra värdet med hjälp av pilarna.

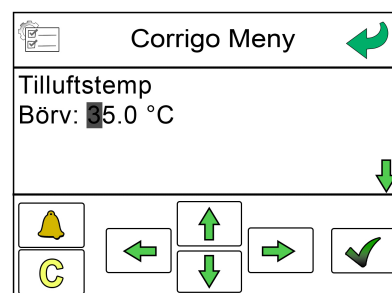
Avsluta med grön bock, höger pil tar dig bakåt i menyn.



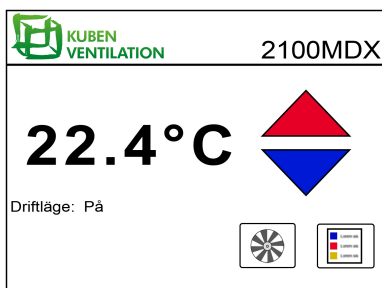
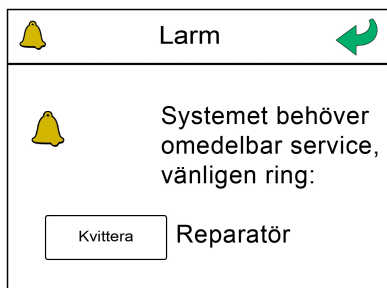
4.2 Temperaturmeny



4.3 Börvärde

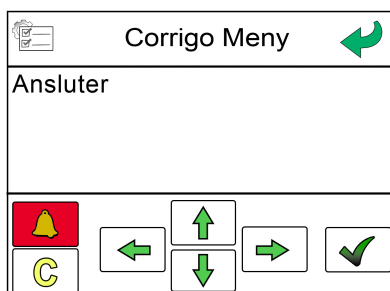


4.4 Ändra värdet

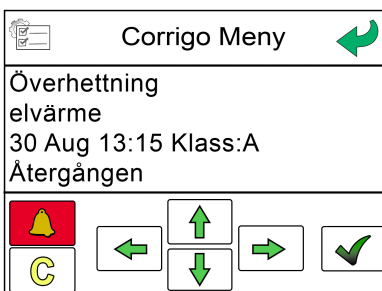


Logga in som vanligt och lägg märke till att larm-klockan (bild 5.3) är röd. Klicka på denna och vänta på att texten "återgången" dyker upp (bild 5.4). Klicka därefter på grön bock och "kvittera" (bild 5.5).

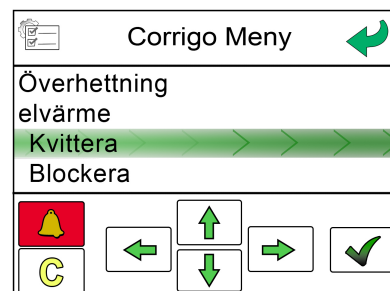
Därefter bör displayen återgå till normalt utseende.



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 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 vika ut T-handtaget och vrida det tills låsregeln släpper.
4. Slå av manöverströmbrytaren 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 påsfilter i klass F7 för tilluften och klass M6 för frånluften. På frånluftsidan för att skilja av fina partiklar och hålla värmväxlaren 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 påsar 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 tätninglisten ha fastnat mot skenorna.
2. Var beredd på smuts inuti påsarna.
3. Byt filtret (det gamla kan inte rengöras) och skjut tillbaka ett nytt påsfilter.



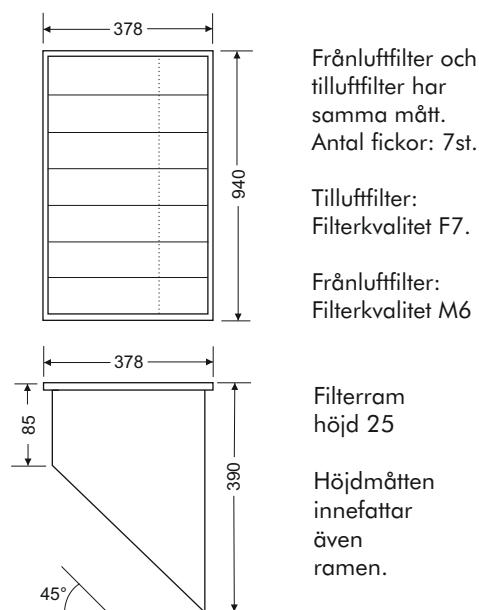
BYTE AV FRÅNLUFFFILTER

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



1. Dra frånluftfiltret rakt ut. Inga låsningar håller fast. Går det trögt kan plastlisten ha "nypt" mot skenorna.
2. Ta ur det smutsiga filtret försiktigt för att undvika smuts-spridning. Frånluftfiltret kan vara mycket dammig.
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



FILTERBESTÄLLNING

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

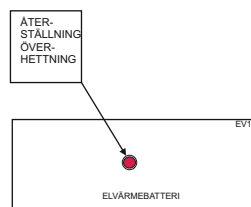
ÖVERHETNINGSSKYDDET

Värmbatterier är försedda 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 enl bilden.

För att aggregatet därefter ska starta krävs det också att larmet återställs i displayen.



VÄRMEVÄXLARKASSETTEN

Om filtrena byts innan de blivit så smutsiga att de börjat släppa igenom smuts kommer värmeväxelpaketet 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.



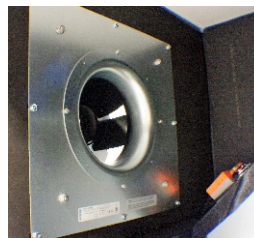
1. Dra värmeväxelpaketet rakt ut. Inga fästen håller fast.
2. Spola med varmt vatten vid dammig filter.
3. Är växelpaketet mycket smutsigt eller fett bör det läggas i blöt i varmt vatten tillsatt med Kubens rengöringsvätska i ca 15 min.
4. Spola rent med vatten.
5. Återmontera paketet.

START AV AGGREGATET OCH STÄNGNING AV DÖRRARNA.

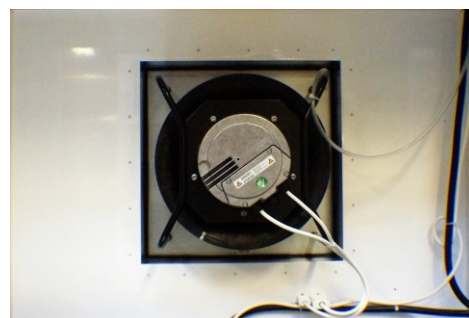
1. Sätt på den externa arbetsbrytaren på väggen bredvid aggregatet.
2. Starta aggregatet med manöverbrytaren.
3. Starta förvärm och eftervärm genom att trycka in respektive tryckknapp så att de lyser grönt.
4. Stäng aggregatdörrarna. En säkerhetskontakt vid dörrarna ser till att inte aggregatet startar förrän dörrarna har stängts.

RENGÖRING AV FLÄKTAR

1. Lossa de 8 yttre skruvarna runt 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.



Frånluftfläkt insida



Frånluftfläkt utsida

FABRIKSINSTÄLLNING

FABRIKSINSTÄLLNINGAR

2100MDX aggregatet är vid leverans förinställt för att kunna kopplas in och startas omgående utan tidsödande konfigureringsarbete. I fabriksinställningen är de vanligast förekommande parametrarna förvalda.

Med hjälp av programmet *CorrigoEVentilation 3.6-1-02-1169* eller nyare från Kubens hemsida kan de flesta värden justeras för optimal drift. Antingen via direktinkoppling i aggregatet via dator eller genom fjärrstyrning via det inbyggda modemmet med molntjänsten *Cloudigo* eller en VPN-tunnel i det lokala nätverket.

Se inkopplingsinstruktioner på nästa sida. Vissa värden kan också justeras i den externa styrpanelen.

REGLERFUNKTION

Uteberoende tilluft- eller frånlufttemp reglering

TEMPERATURER

Tillufttemp (standard reglerfall)	+19C
Frånlufttemp (vid frånregl fall)	+21C
Utetemp vid växling av reglertyp (vid uteber regl fall)	+13C
Frysskyddstemp steg 1(vatten)	+12C
Frysskyddstemp steg 2(vatten)	+ 7C
Temp för förvärme	+10C
Min börvärde tilluft	+12C
Max börvärde tilluft	+30C
Sänkning min börvärde vid kyla	5C

LUFTFLÖDEN/FLÄKTHASTIGHET

Luftflöde normalfart tilluft	870 m ³ /h (242 l/s)
Luftflöde normalfart frånluft	870 m ³ /h (242 l/s)
Fläckthast normalfart tilluft	73%
Fläckthast normalfart frånluft	68%

Luftflöde forcering tilluft	1050 m ³ /h (292 l/s)
Luftflöde forcering frånluft	1050 m ³ /h (292 l/s)

TIDER

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

ÖVRIGT

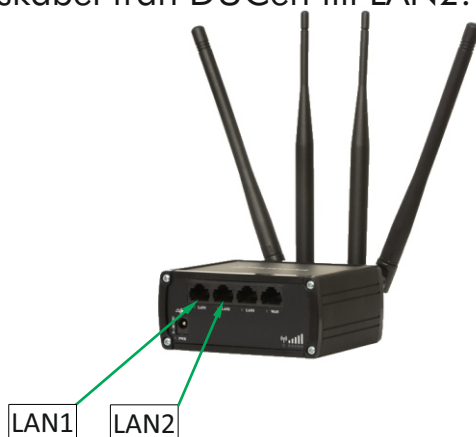
Mintryck för till- o frånluftfläkt	25 Pa
Startfördröjning tilluftfläkt	30 sek
Stoppfördröjning tilluftfläkt	0 sek
Startfördröjning frånluftfläkt	0 sek
Stoppfördröjning frånluftfläkt	30 sek
K-faktor tilluft	41,58
x-värde tilluft	0,61
K-faktor frånluft	38,95
x-värde frånluft	0,60



För att koppla upp det inbyggda modemet 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.

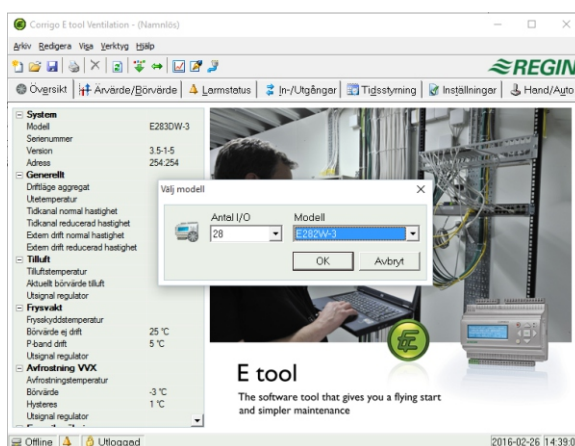
Steg 1

- 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.



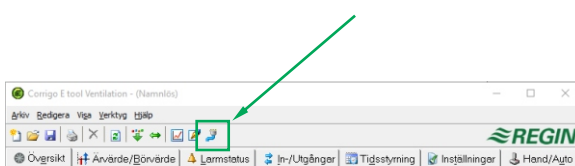
Steg 2

- 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 CorrigoEventilation 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.



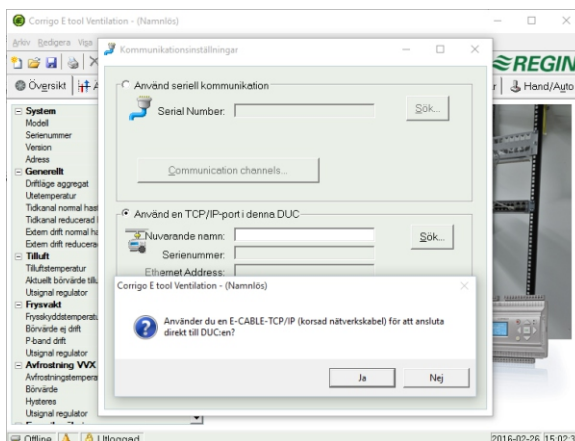
Steg 3

- Välj symbolen för kommunikationsinställningar.



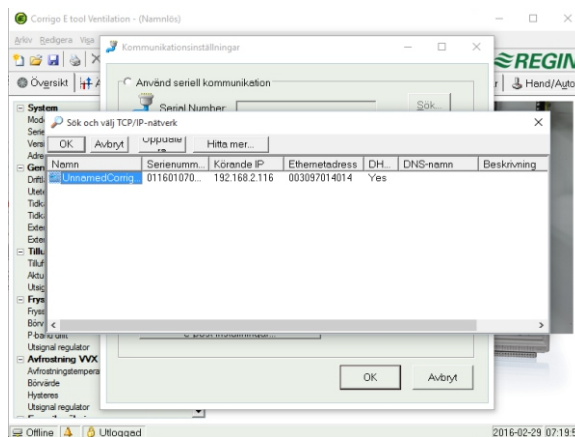
Steg 4

- Svare "nej" på frågan.



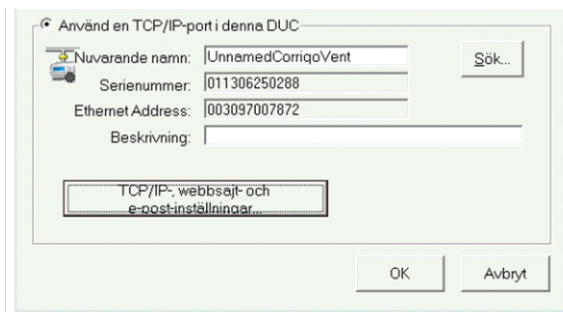
Steg 5

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



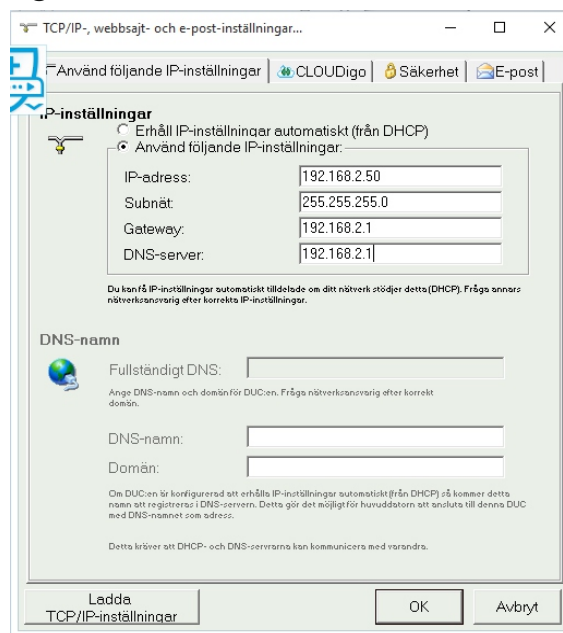
Steg 6

- "Klicka" på TCP/IP-inställningar



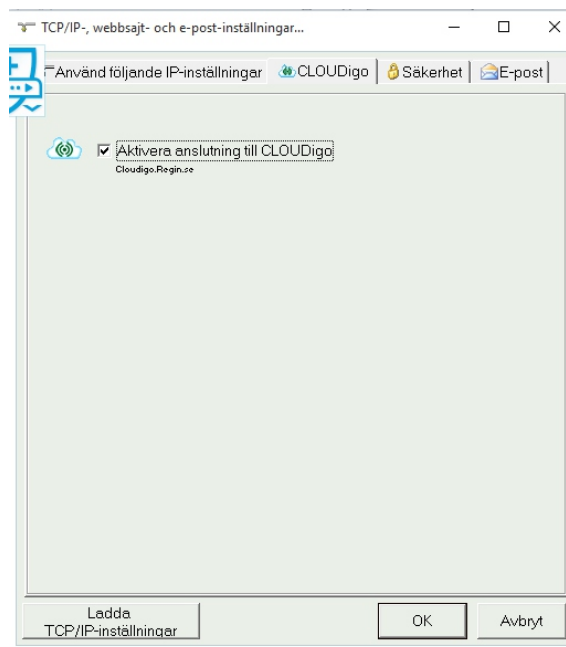
Steg 7

- Skriv in IP-inställningar enligt bilden.



Steg 8

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



Steg 9

- 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>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 2100MDX</p>		
Försäljningsdatum	Försäljningsställe	Pris	Övrigt	
Garantibestämmelser				
<p>PRODUKTGARANTI</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4. För det fall produkten av logistikskäl eller kostnadsskäl behöver repareras på plats hos kunden skall Kuben kontaktas 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>				
<p>FUNKTIONSGARANTI</p> <p>1. 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.</p> <p>2. 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.</p> <p>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.</p> <p>4. För det fall produkten av logistikskäl eller kostnadsskäl behöver repareras på plats hos kunden skall Kuben kontaktas 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>				
<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	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 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 2100MDX med artikelnr. 197755 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 11/08 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. På vår hemsida kan du enkelt skicka in en felanmälan eller kontakta vår tekniska support.

DRIFTSTÖRNING

KONTROLLERA ATT....

Aggregatet startar inte.

- säkringarna i elcentralen är hela.
- 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.

- värmebrytaren är tillslagen (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. På vår hemsida finner du kontaktuppgifter till vår tekniska support eller så fyller du i en felanmälan via vår hemsida och skickar in.

info@kubenventilation.se

www.kubenventilation.se

Teknisk support +46 73-021 68 70

KONTAKT

Du hittar namn, direktnummer och direktmejl till personerna som har ansvaret för respektive område på vår hemsida, www.kubenventilation.se/personal. Vår växel når du annars på nummer **0243-223115** och vår huvudmejl är info@kubenventilation.se



FELANMÄLAN

För ett enklare handhavande av felanmälningar och reklamationer rekommenderar vi att ni går in på vår hemsida www.kubenventilation.se och under fliken **Service** skickar in er felanmälan eller tar kontakt med vår tekniska support.



Produkter Nyheter Teknik Molnettjänst **Service** Dokumentation Företaget Referenser Kontakta Oss

