

# VENTILATIONSAGGREGAT

## KUBEN 70M

FTX-aggregat med integrerad spisfläkt



Kuben 70M aggregatet kan snabbt och smidigt ersätta det äldre aggregatet Bahco Minimaster tack vare att kanalfördelning, mått och upphängning är lika i de båda aggregaten.

Original bruksanvisning:  
Teknisk beskrivning  
Montageinstruktion  
Elschema  
Drift & skötsel



<b>ORIENTERADE UPPGIFTER .....</b>	<b>3</b>
Funktion.....	3
Bahco Minimaster.....	3
Anslutningsmöjligheter .....	3
<b>TEKNISKA DATA .....</b>	<b>4</b>
Standardutrustning .....	4
Tillval .....	4
Måttuppgifter .....	5
Luftflöden/tryckfall .....	6
Luftflöde/tryckfallsdiagram.....	8
Luftflöden & ljud.....	8
<b>MONTAGEINSTRUKTIONER .....</b>	<b>9</b>
Transport .....	9
Leveransmottagning.....	9
Montering allmänt.....	9
Montering aggregat .....	9
<b>FUNKTIONSBESKRIVNING .....</b>	<b>10</b>
Flödesschema, styrfunktioner .....	10
Funktion.....	10
Värmestyrning .....	10
Fläktstyrning .....	10
Styrning av spiskåpan .....	10
Säkerhetsfunktioner .....	10
<b>ELSCHEMA .....</b>	<b>11</b>
<b>INSTRUKTION SPISKÅPA .....</b>	<b>12</b>
Beslysning och fläkthastighet.....	12
<b>INSTRUKTION REGLERING .....</b>	<b>13</b>
Kontrollpanelen .....	13
Startskärm .....	13
Ytterligare symboler .....	13
Funktionsprincip .....	13
Redigera lägen .....	14
Ställ in schema.....	15
Temporära inställningar .....	16
Ytterligare inställningar.....	17
Funktioner .....	18

<b>SKÖTSELANVISNING .....</b>	<b>19</b>
Allmänt .....	19
Öppning av aggregat.....	19
Filter .....	19
Byte av tilluftfilter .....	19
Byte av frånluftfilter.....	19
Rengöring av fettfilter .....	19
Filterspecifikation.....	20
Rengöring av frånluftfläkten .....	20
Rengöring av imkanal i aggregatet.....	20
Rengöring av spiskåpa och underdel .....	21
Överhettningsskyddet.....	21
Värmeväxlarkassetten.....	21
Start av aggregatet och stängning av luckan .....	21
<b>GARANTIBEVIS.....</b>	<b>22</b>
<b>CE - FÖRSÄKRAN.....</b>	<b>23</b>
<b>DRIFTSTÖRNINGAR.....</b>	<b>24</b>
<b>KONTAKT .....</b>	<b>25</b>
Felanmälan.....	25
Övriga ärenden.....	25

# ORIENTERADE UPPGIFTER

KUBEN 70M är ett litet komplett inneklimataggregat för placering i köket ovanför spishällen. Aggregatet är mycket tyst i förhållande till sitt luftflöde.

Kuben 70M har kanalanslutningar för tilluft, frånluft, uteluft och avluft på toppen av aggregatet. På undersidan av aggregatet finns en utdragbar spiskåpa med inbyggt fettfilter och belysning. Aggregatet är komplett med inbyggd styr- och reglerutrustning. Elanslutning görs med hjälp av en stickkontakt.

Den inbyggda värmeåtervinningen blir mycket stor med en högeffektiv motströmsvärmväxlare. Som reservvärme finns ett termostatstyrt elvärmebatteri.

Filtreringen sker genom effektiva och ekonomiska filter både på till- och frånluftsidan. Fläktarna har separat och steglöst reglerbart varvtal.

## FUNKTION

Aggregatet förser lokalerna med filtrerad och tempererad friskluft genom tilluftinblåsning genom anslutna kanaler i toppen på aggregatet.

Den ofräscha använda luften sugas ut genom kanalanslutna frånluftsdon från lokalerna. Dessa blir på så sätt effektivt ventilerade utan vare sig ljud eller dragproblem.

## BAHCO MINIMASTER

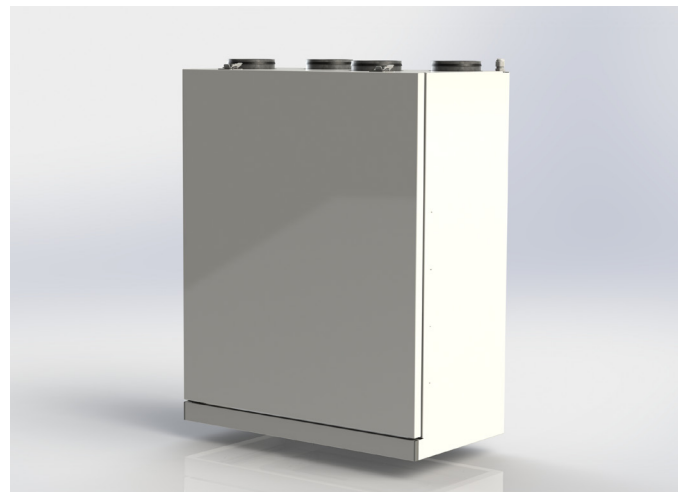
Kuben 70M har samma aggregatmått, samma upphängning, samma kanalfördelning och samma kanalmått som det tidigare mycket populära FTX-aggregatet Bahco Minimaster. Det gör att ett utbyte av ett gammalt Minimaster aggregat till ett Kuben 70M aggregat går mycket snabbt och smidigt.

## ANSLUTNINGSMÖJLIGHETER

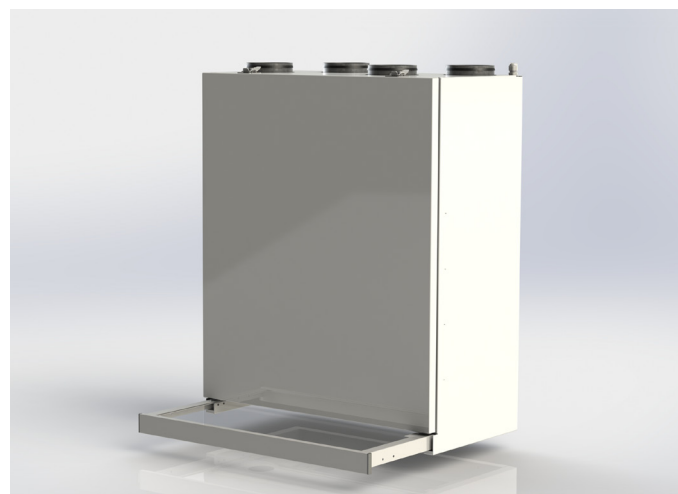
Kanaler ansluts på toppen av aggregatet enligt de olika anslutningsalternativ som erbjuds i höger- eller vänsterutförande.

Tilluftkanalen ansluts till tilluftdon placerade i vistelsezonens "rena" rum, sovrum, vardagsrum, hall mm.

Frånluften kan ansluts till ett frånluftssystem från wc, dusch, tvätt och dyl. Tack vare den täta motströmsvärmväxlaren förekommer ingen luktöverföring till tilluften.



Kuben 70M med infälld spiskåpa



Kuben 70M med utdragen spiskåpa

# TEKNISKA DATA



## KUBEN 70M

- Låg ljudnivå tack vare låga interna tryckfall, god aerodynamik och tekniskt utvecklad ljudisolering.
- Högeffektiv värmeåtervinning. > 80%.
- Mycket kompakt aggregat som är avsett att placeras inomhus. Monteras på väggen ovanför spisen.
- Enkel och snabb montering med en separat montagejárn med krokár som skruvas på väggen.
- Nyckelfárdigt med inbyggd styr. Anslut bara stickkontakten i ett eluttag.
- Stora tillvalsmöjligheter av extrautrustning.

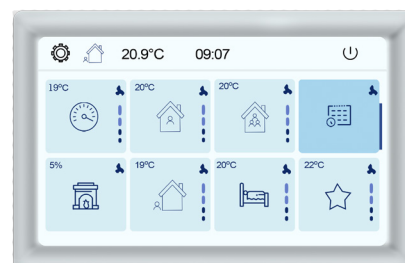
## STANDARDUTRUSTNING

Montagejárn för snabb och smidig montering. Energieffektiva steglösa EC-fláktar. Värmeväxlare av motströmstyp. Temperaturverkningsgrad >80%. Helt tåt utan överföring mellan till- och fráluft. Tilluftfilter ISO ePM1 70%;. Fráluftfilter ISO ePM10 55%;. Kassetfilter med mycket god filterekonomi. Automatisk avfrostningsfunktion. Steglös hastighetsreglering. Tillufttemperaturreglering med inställning på panelen. Inbyggd el- och reglercentral. Lös touchdisplay med kabelanslutning. Inbyggd kondenskokare som förångar kondensatet och tillför det i tilluften för att bevara luftfuktigheten i lokalerna. Elektriskt förvärmebatteri 1000W. Monterat före värmeväxlaren. Överhettningsskydd på elbatteriet. Tillufttemperaturreglering/rumstemperaturreglering.

Luftmängd Normalfart: Forceringsflöde:	43 l/s (155 m³/h) 55 l/s (198 m³/h)
Tillskottsvärme Förvärmel: Eftervärmel, tillval: Kondenskokare:	1000 W 1000 W 160W
Eldata Med förvärmel: Med förvärmel och eftervärmel: Tilluftflákt: Fráluftflákt:	230V, 1-fas 10A (5,2A) 230 V, 1-fas, 10A (9,5A) 83W, EC, 0,4A. 83 W, EC, 0,4A.
Värmeåtervinning:	Motströmsvärmeväxlare Återvinning > 80%
Ljudnivå:	35 dB(A) 43 l/s (155 m³/h) 39 dB(A) 55 l/s (198 m³/h)
Kanalanslutning:	Spirokanal Ø 125 på alla anslutningar.
Färg: Mått:	Vit pulverlack Höjd: 740 mm Bredd: 600 mm Djup: 320 mm
Utfálld:	Djup: 520

## TILLVAL

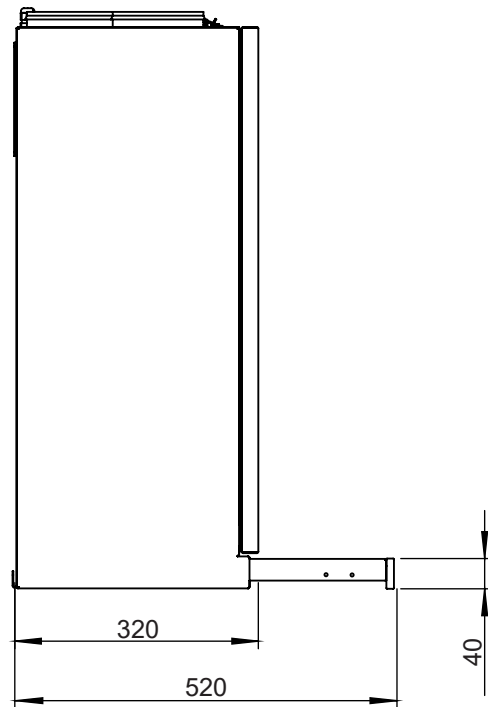
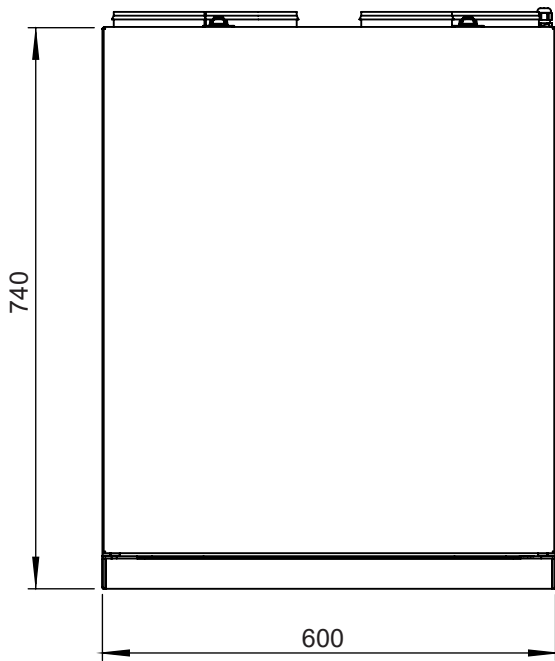
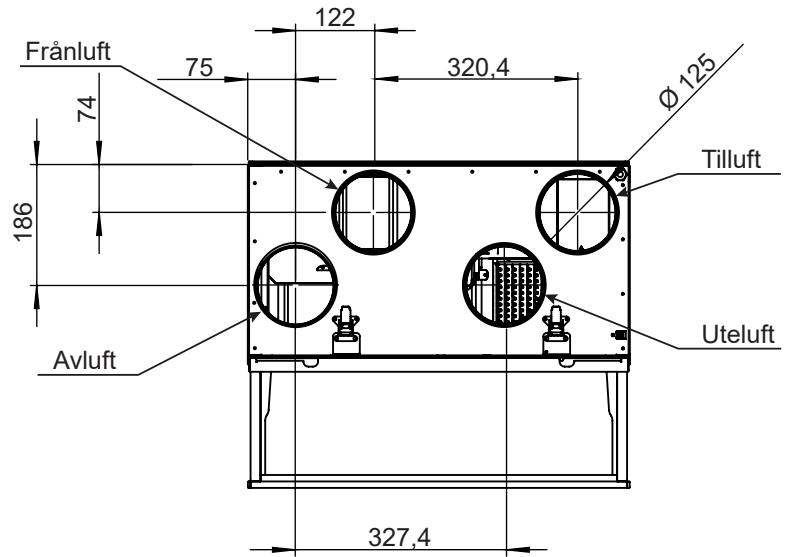
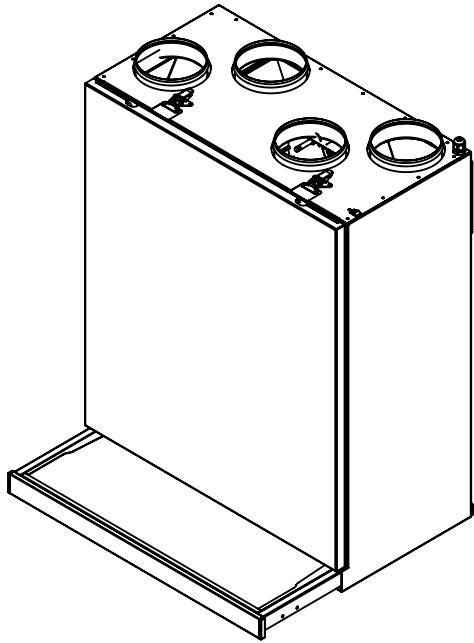
- Spegelvánt utförande.
- Eftervärmel, 1000 W
- CO<sup>2</sup>-givare för forcering av luftflödet. Närvarogivare för start och stopp eller forcering.
- Timer för forcering av flödet eller extra drifttid.
- Kanalanslutning 125 mm på samtliga kanaler.
- Kanalsats. Komplet sats med förzinkade eller vitlackade spirokanaler, böjbara rör och detaljer för ett komplett montage.
- Aggregat i valfri kulör.
- Anpassad frontlucka



Lös touchdisplay för styr och regler

# TEKNISKA DATA

## MÅTTUPPGIFTER



# TEKNISKA DATA

## LUFTFLÖDEN/TRYCKFALL

### MINHASTIGHET

Tilluft flöde		PtU (tilluft- uteluft)	Frånluft flöde		PtU (från- luftavluft)	Effektför- brukning	Strömför- brukning	Specifik effektför- brukning
m <sup>3</sup> /h	l/s	Pa	m <sup>3</sup> /h	l/s	Pa	W	A	W/(m <sup>3</sup> /h)
84,2	23,3	10,3	89,1	24,7	10,7	31,3	0,29	0,36
82,1	22,8	17,3	85,9	23,8	18,7	31,6	0,30	0,38
78,8	13,5	29,7	81,3	22,5	30,2	32,1	0,30	0,40
75,7	21,0	39,8	76,7	21,3	41,0	32,5	0,30	0,43
72,7	20,2	50,1	73,0	20,2	50,9	32,9	0,31	0,45
70,2	19,5	58,6	70,6	19,6	58,6	33,2	0,31	0,47
66,0	18,3	72,2	65,6	18,2	71,2	33,9	0,31	0,51
60,5	16,8	83,3	60,5	16,8	84,9	34,5	0,32	0,57
53,9	14,9	101,9	54,8	15,2	101,8	35,4	0,33	0,65
48,2	13,3	119,2	47,5	13,2	120,4	36,3	0,33	0,76
39,3	10,9	149,5	36,9	10,2	151,5	37,6	0,34	0,99
32,1	8,9	176,2	27,7	7,7	172,5	38,9	0,35	1,30
29,5	8,2	187,1	19,8	5,5	183,9	39,4	0,36	1,60

Fläktinställning = Tilluft 28%; Frånluft 30%

### MEDELHASTIGHET

Tilluft flöde		PtU (tilluft- uteluft)	Frånluft flöde		PtU (från- luft -avluft)	Effektför- brukning	Strömför- brukning	Specifik effekt- förbruk- ning
m <sup>3</sup> /h	l/s	Pa	m <sup>3</sup> /h	l/s	Pa	W	A	W/(m <sup>3</sup> /h)
184,2	51,1	51,0	183,6	51	50,6	134,9	1,13	0,73
175,7	48,8	99,9	171,5	47,6	101,8	138,6	1,15	0,80
166,4	46,2	152,9	159,9	44,4	153,9	141,9	1,17	0,87
158,0	43,8	199,3	149,0	41,3	203,7	145,1	1,17	0,95
148,5	41,2	255,2	138,0	38,3	254,5	148,4	1,21	1,04
140,6	39,0	301,6	126,3	35,0	302,4	151,5	1,24	1,13
131,4	36,5	350,4	116,8	3,6	349,4	155,2	1,27	1,25
119,8	33,2	402,9	106,0	29,4	403,6	159,9	1,30	1,42
108,8	30,2	447,7	96,2	26,7	454,8	164,4	1,32	1,60
96,6	26,8	503,5	85,4	23,7	511,0	169,3	1,35	1,86
78,4	21,7	603,3	65,8	18,2	608,5	176,2	1,40	2,44
69,7	19,3	659,1	51,6	14,3	674,5	180,9	1,48	2,98

Fläktinställning = Tilluft 53%; Frånluft 59%

# TEKNISKA DATA

## LUFTFLÖDEN/TRYCKFALL

### MAXHASTIGHET

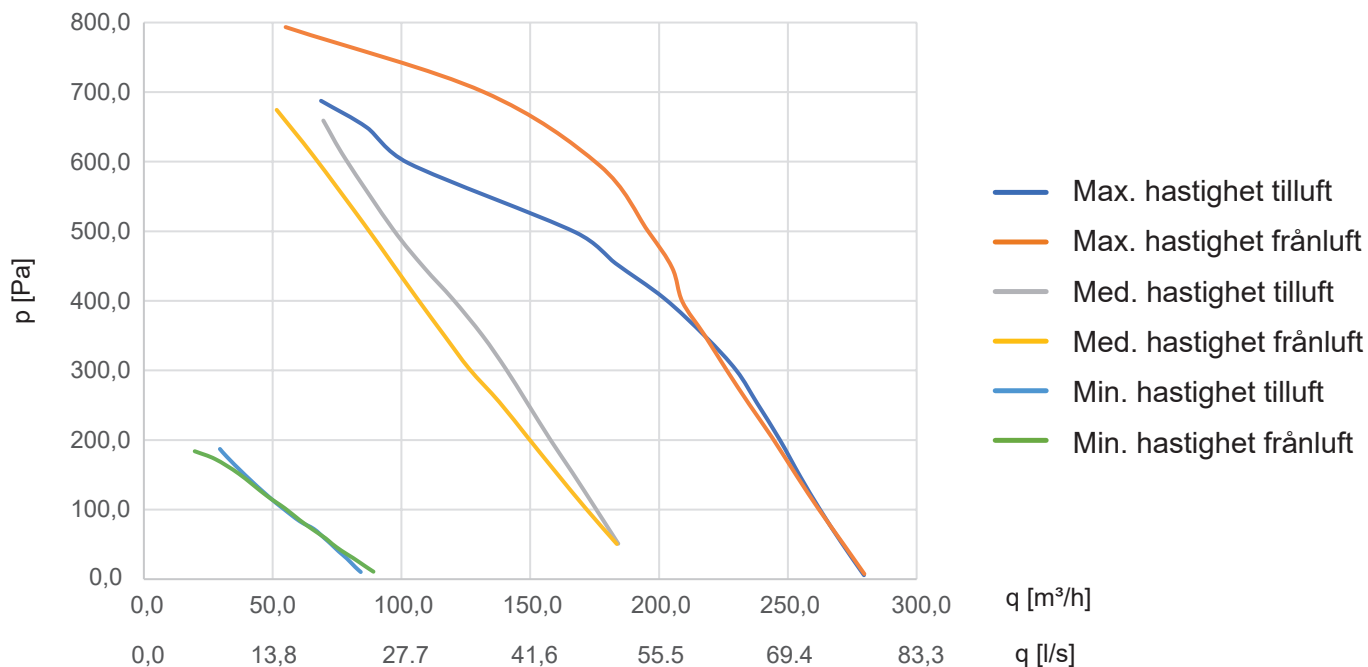
Tilluft flöde		PtU (tilluft- uteluft)	Frånluft flöde		PtU (från- luftavluff	Effektför- brukning	Strömför- brukning	Specifik effektför- brukning
m <sup>3</sup> /h	l/s	Pa	m <sup>3</sup> /h	l/s	Pa	W	A	W/(m <sup>3</sup> /h)
279,6	77,6	5,7	279,7	77,6	7,5	303,9	2,30	1,09
270,9	75,2	52,2	271,7	75,4	49,8	305,9	2,31	1,13
262,4	72,8	100,6	262,0	72,7	100,4	309,2	2,34	1,18
254,9	70,8	147,2	253,7	70,4	146,8	311,5	2,35	1,22
246,9	68,5	200,5	244,1	67,8	202,4	314,4	2,41	1,28
238,0	66,1	253,3	235,0	65,2	251,2	317,1	2,41	1,34
230,1	63,9	299,7	226,4	62,8	299,8	319,7	2,43	1,40
218,1	60,5	348,4	217,5	60,4	351,9	317,5	2,44	1,46
201,9	56,0	403,9	209,0	58,0	398,8	312,1	2,42	1,52
183,1	50,8	454,0	205,1	56,9	447,5	310,7	2,44	1,60
167,5	46,5	498,6	195,6	54,3	500,7	304,5	2,36	1,68
102,7	28,5	597,9	176,8	49,1	595,1	278,8	2,15	2,00
86,7	24,0	648,8	131,8	36,6	700,4	252,9	1,96	2,32
68,8	19,1	687,5	55,0	15,2	793,5	204,8	1,66	3,31

Fläktinställning = Tilluft 72%; Frånluft 100%

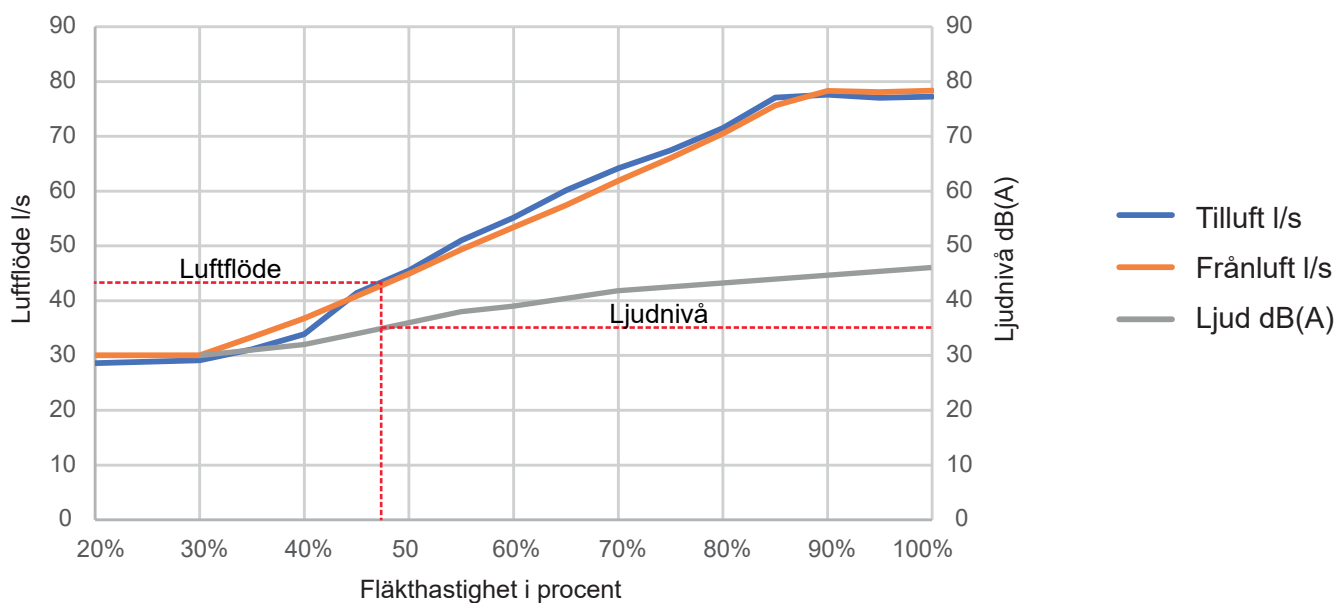


# TEKNISKA DATA

## LUFTFLÖDE/TRYCKFALLSDIAGRAM



## LUFTFLÖDEN & LJUD



Exempel -----

Fläckhastighet	47%
Ljudnivå till rum	35 dB(A)
Luftflöde	43 I/s

# MONTAGEINSTRUKTIONER

## TRANSPORT

Aggregatet transporteras så långt det går på pallen som aggregatet levereras på. Detta för att underlätta hantering och minimera transportskador. Aggregatet är inplastat från fabrik men bör inte förvaras utomhus innan monteringen.

## LEVERANSMOTTAGNING

Undersök sändningen vid leverans och kontrollera eventuella fraktskador.

## MONTERING ALLMÄNT

Aggregatet är avsett att ventilera en lägenhet, en villa, ett kontor eller dyl. Aggregatet monteras på ett medlevererat montagejärn som skruvas på väggen och där aggregatet sedan hakas upp.

För att kunna ansluta uteluften och avluften på ett smidigt sätt utan alltför långa kanaler och därmed högre tryckfall är det fördelaktigt att montera aggregatet på insidan av ytterväggen. Då kan man enkelt ansluta ute- och avluft till ett kombidon på utsidan av väggen.

Aggregatet är tungt att hantera och två man är idealiskt för att montera aggregatet utan risk för skador

## MONTERING AGGREGAT

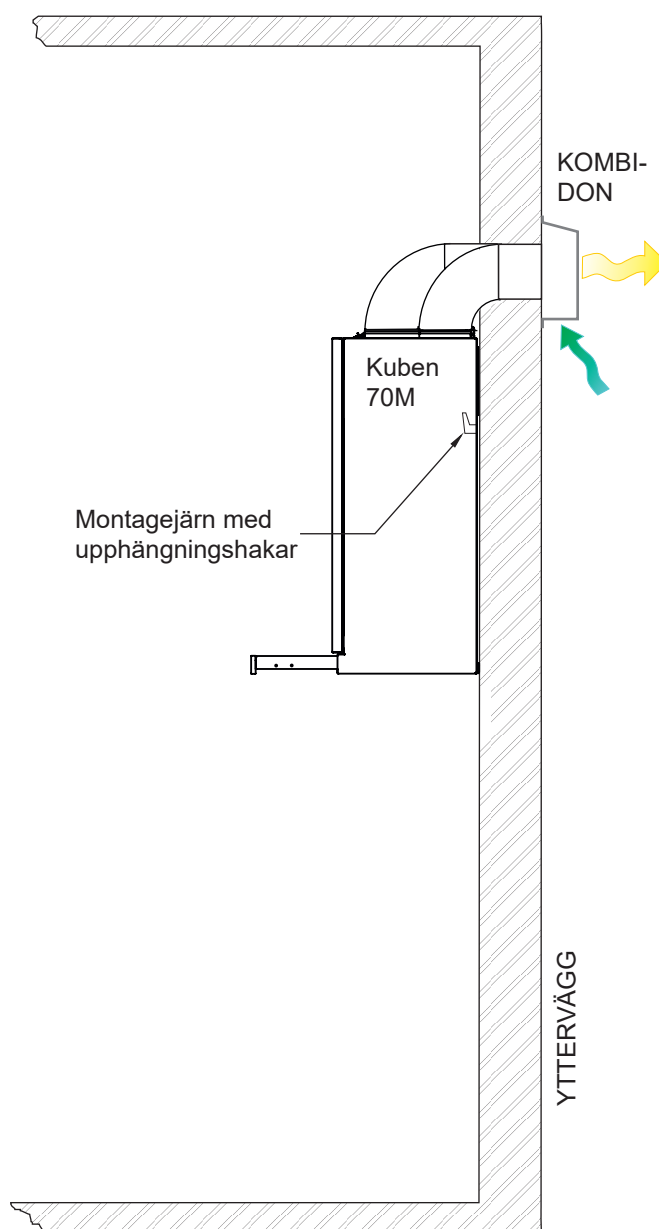
**1** Mät ut och gör de två hålen för avluft och uteluft i ytterväggen. Räkna med att avluftkanalen behöver brandisoleras med 30 mm nätmatta genom ytterväggen vilket innebär att hålet bör göras min 185 mm. Uteluftkanalen bör isoleras med min 9 mm kondensisolering vilket betyder en håltagning på ca 150 mm.

**2** Skruva fast montagejärnet på väggen med montageskruv i de färdiga montagehålen.

**3** Haka därefter på aggregatet på montagejärnets utstickande upphängningshakar. Se till att aggregatet hänger rakt.

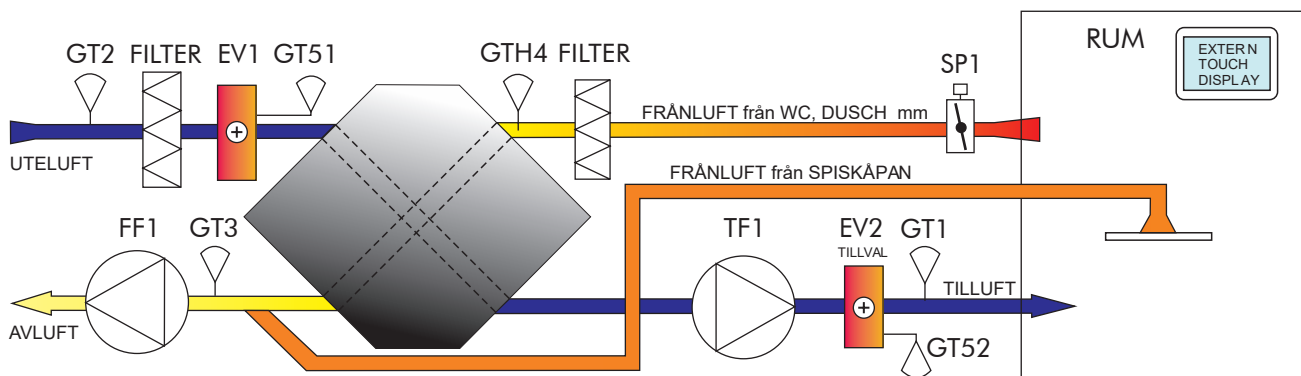
**4** All kanalanslutning sker på toppen av aggregatet. Uteluft- och avluftkanalerna dras genom ytterväggen till ett kombidon på yttervägg. Placering av kombidonet mot norr och öster är att föredra då uteluftens temperatur på dessa sidor är kallare på sommaren och kan hjälpa till att kyla lokalerna något.

**5** Kombidonet monteras ute på ytterväggen. Skruva fast i ytterväggen med montageskruv i fästhålen i ryggen på donet. För att komma åt dessa behöver frontplåten skruvas av. Mot väggen behövs i vissa fall en extra regntätning vid hålen som bildas vid ytterväggsläkten. Alternativt kan läkten kapas för att anpassas till ytterväggshuven.



# FUNKTIONSBESKRIVNING

## FLÖDESSCHEMA, STYRFUNKTIONER



## FUNKTION

Aggregatet startas via den externa displayen. Reglercentralen RC1 startar och stoppar aggregatet enligt inställda tidkanaler. Dörrbrytaren bryter alla funktioner men strömmen till regleringen ligger kvar. Reglercentralen har batteri-backup till gångreserven.

## VÄRMESTYRNING

Aggregatet har ett förvärmebatteri EV1 för förvärmning av uteluften. Som tillskottsvärme kan ett elbatteri EV2 väljas även på tilluften efter växlaren.

Det finns tre olika temperaturstyrningar att tillgå:

- **TILLUFTTEMPERATURREGLERING:**  
Tempgivare GT1 styr via en algoritm i regleringen förvärmebatteriet EV1 och i förekommande fall eftervärmningsbatteriet EV2, att hålla inställd tillufttemperatur i sekvens.
- **RUMSTEMPERATUR- ELLER FRÅNLUFT-TEMPERATURREGLERING:**  
Tempgivare GTH4 i frånluften styr via en algoritm i regleringen förvärmebatteri EV1 och i förekommande fall eftervärmningsbatteriet EV2 att i sekvens hålla inställd temperatur i rummet. Tempgivare GT2 i uteluften min- och maxbegränsar inblåsningstemperaturen.
- **UTETEMPERATURBEROENDE VÄXLING MELLAN DESSA TVÅ OLIKA TEMPERATURREGLERINGAR:**  
Utegivaren GT2 reglerar genom ett valt börvärde när växling sker mellan tillufttemperatur- och frånlufttemperaturreglering.

Vid måttligt kallt väder värmer enbart den effektiva motströmsvärmväxlaren den inkommande kalla luften. Vid ökat värmebehov kopplas automatiskt förvärmebatteriet in och vid mycket kall utomhus-temperatur används även ett eftervärmebatteri i tilluften efter värmväxlaren (tillval).

## FLÄKTSTYRNING

Aggregatet är försett med individuell varvtalsreglering av fläktarna i tre förinställda steg. Hastigheten för respektive steg regleras steglöst genom inställning i konfigurationen eller genom justering i den externa displayen.

## STYRNING AV SPISKÅPAN

Det interna spjället SP1 fördelar luftflödet mellan frånluften från bostaden och frånluften från spiskåpan. Som tillval går detta spjäll att motorstyra. Spiskåpan övriga funktioner redovisas i ett separat kapitel.

## SÄKERHETSFUNCTIONER

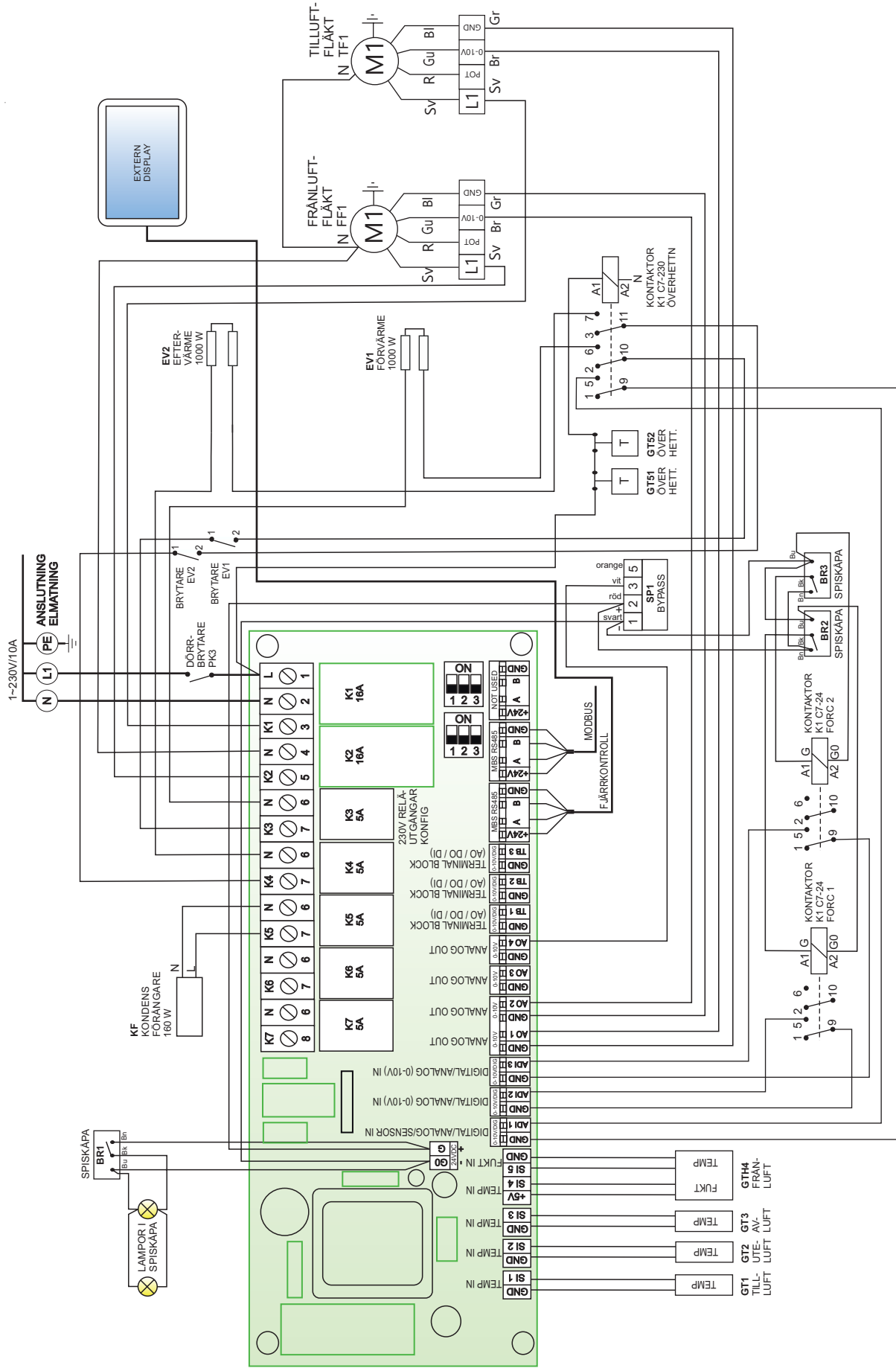
När aggregatets lucka öppnas, stannar aggregatet med hjälp av en brytare i luckan. Vid överhettning på värmebatteriet löser överhettningsskyddet GT51 ut och stänger fläktarna och elmatningen till batteriet. Batteriet har ett automatiskt överhettningsskydd. Återställning och kvittering sker i displayen.

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



Extern display

# ELSCHEMA



# INSTRUKTION SPISKÅPA

## BESLYSNING OCH FLÄKTHASTIHET

Spiskåpan är konstruerad med modern teknik, helt utan knappar. Belysningen och de olika fläkthastigheterna för spisfläkten aktiveras när spiskåpan är utdragen i rätt läge.



Ta tag i framkanten på spiskåpan som bilderna visar och dra rakt ut.

På ovansidan av spiskåpan finns spiskåpan lägen markerade som bilden visar. Markeringarna visar när de olika lägena aktiveras, de fortsätter vara aktiva tills man justerar in eller ut spiskåpan till nästa markering. Det är därför inte nödvändigt att man ligger precis på sträcket vid markeringen, man kan dra ut spiskåpan lite till. Belysningen är alltid aktiv när flätkåpan är utdragen.

Viss fördröjning vid ändring av fläkthastighet kan upplevas då fläkten är av EC-typ och arbetar på ett mycket energieffektivt sätt med steglös reglering av hastigheten.

För att aktivera belysningen, dra ut spiskåpan 0,5-1 cm.



För låghastighet på spisfläkten, dra spiskåpan ytterligare 1-10 cm.



För medelhastighet på spisfläkten, dra spiskåpan 10-20 cm tills hela strecket vid fläktsymbol 1 syns.

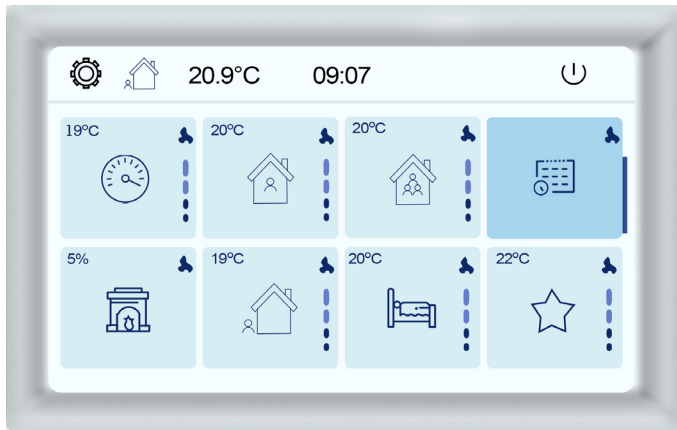


För maxhastighet på spisfläkten, dra spiskåpan 20+ cm tills hela strecket vid fläktsymbol 2 syns.



# INSTRUKTION REGLERING


## KONTROLLPANELEN



Kontrollpanelen "3S 1.0" används för att styra ventilationsaggregat med programvaran VentWork.

- Veckoschema
- Fläkthastighet.
- Temperaturinställning för tilluften eller frånluften.
- Aggregatets tillstånd, funktioner och larmindikering.
- Indikering av temperatur och luftfuktighet.

## 1 | STARTSKÄRM


 Schema (se punkt 4)


Aggregat går enligt schemat. Här är de möjliga lägena som du kan schemalägga och även ställa in temporärt om så önskas:

 Hemma       Många människor







 Ej hemma       Sovläge

 Favorit

 Öppen spis - minskar frånluftshastigheten för att momentärt bilda ett litet övertryck och göra det lättare att tända brasan.

 Boost - öka fläkthastigheten

## YTTERLIGARE SYMBOLER

-  Få information om aggregatets tillstånd (se 3.2)
-  Slå PÅ / AV aggregatet
-  Snabbåtkomst till fönstret SE LARM vid eventuella kritiska situationer (se sid 16)
-  Inställningar
-  Spara inställningar
-  Tillbaka

Om någon av ikonerna hålls intryckt flera sekunder visas ytterligare information.

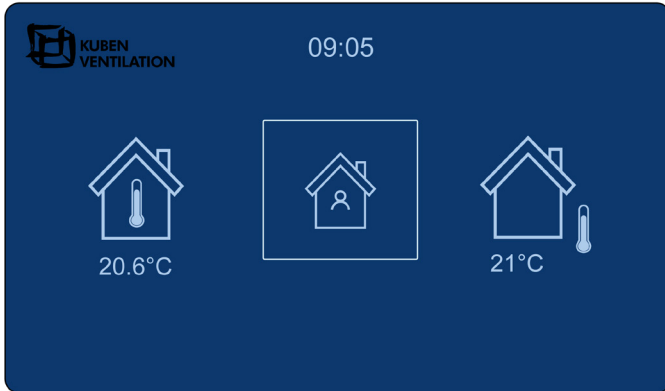
## FUNKTIONSPRINCIP

Startskärmen visar de olika lägena och dess inställningar med temperatur och fläkthastighet. Innan man ställer in schemat som aggregatet ska jobba efter så behöver man gå över de olika lägena och ställa in de inställningar man vill ha för respektive läge. Se 2 - Redigera lägen.

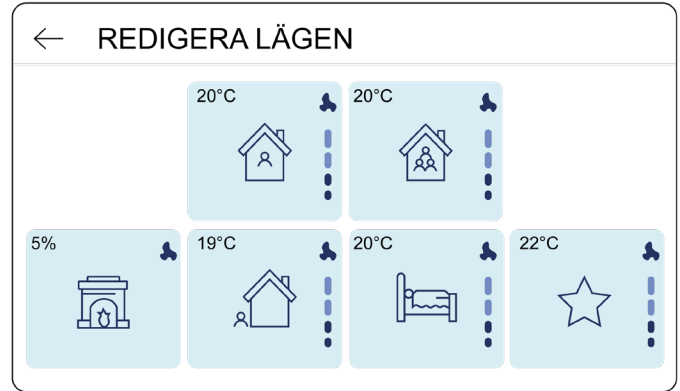
# INSTRUKTION REGLERING

## 2 | REDIGERA LÄGEN

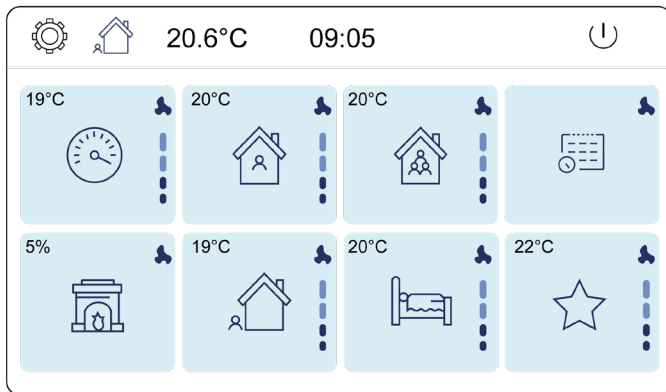
Här följer instruktioner hur du ställer in inställningar för respektive läge.



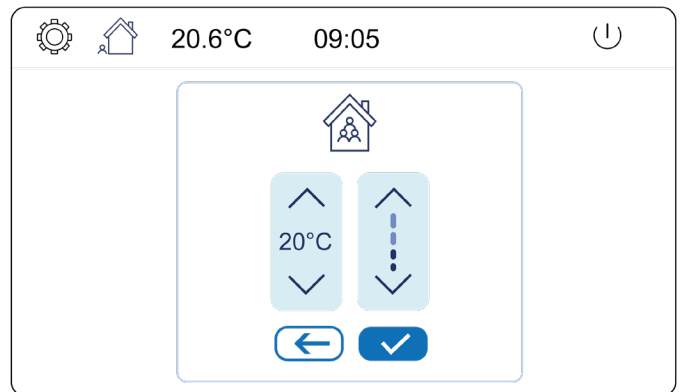
2.1 - Startskärm. Visar temperatur inomhus, till vänster och temperatur utomhus, till höger. Klicka på huset i mitten för att komma till menyn.



2.4 - Välj sedan vilket läge du vill göra inställningar för.

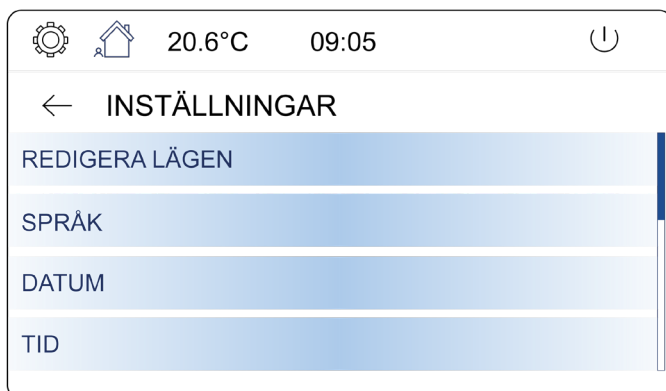


2.2 - Tryck på symbolen  högst upp i vänstra hörnet.



2.5 - I det här exemplet valdes flera personer i huset. Här kan ställa du in vilken temperatur och vilken hastighet du vill ha på fläkten för det valda läget.

Tryck på  för att spara inställningen.



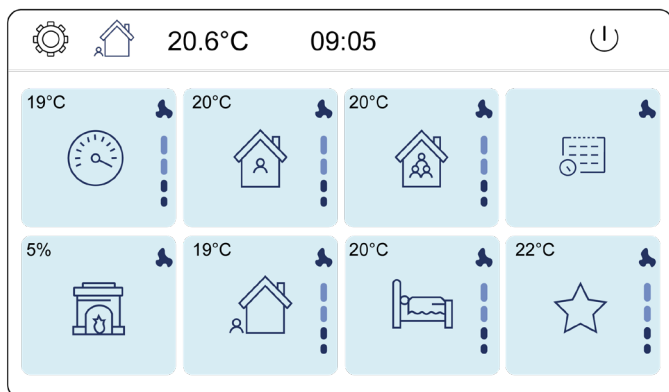
2.3 - Välj sedan "REDIGERA LÄGEN".



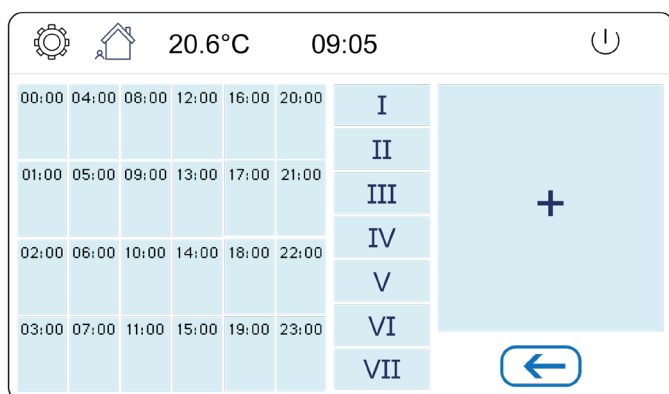
# INSTRUKTION REGLERING

## 3 | STÄLL IN SCHEMA

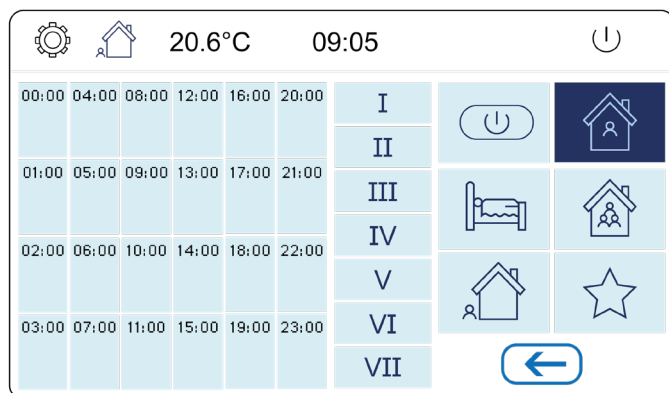
När du ställt in inställningarna för respektive läge är det dags att ställa in schemat som aggregatet ska jobba efter.



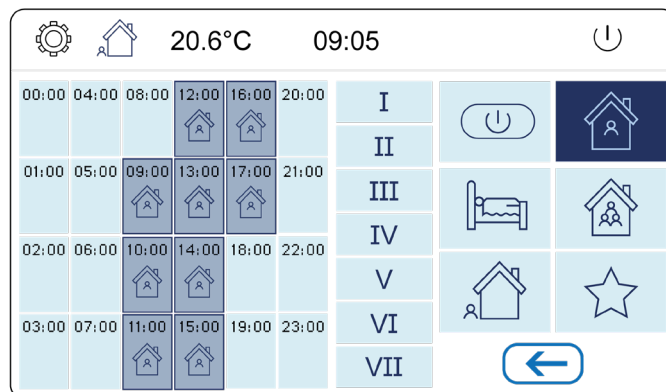
3.1 - Tryck på symbolen  för att komma till arbetsschemat.



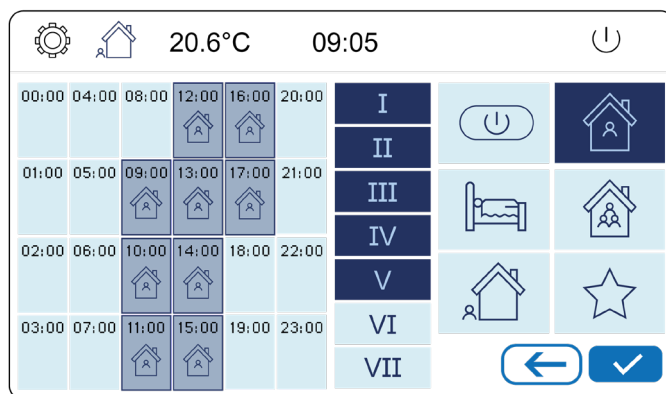
3.2 - Tryck på den större rutan med ett plus i för att få upp de alternativ som kan ställas in i schemat.



3.3 - Välj sedan vilket läge du vill ställa in i ditt schema. Här är läget Hemma valt.



3.4 - Sedan väljer du vilka tider under dygnet som detta läge ska gå.



3.5 - De romerska siffrorna symboliserar veckans dagar, I är måndag, II är tisdag och så vidare. Välj vilka veckodagar detta läge ska gälla genom att markera de grekiska siffrorna. I det här exemplet har mån, tis, ons, tor och fre kryssats i.

Tryck på  för att spara.

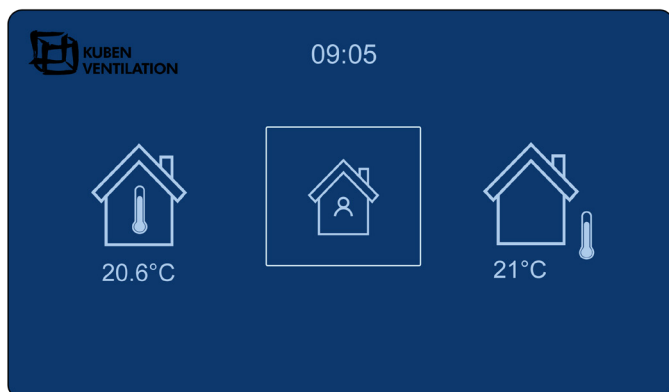
Gör sedan samma procedur för de andra lägena och ställ in vilka tider på dygnet och vilka dygn de lägena ska gå.



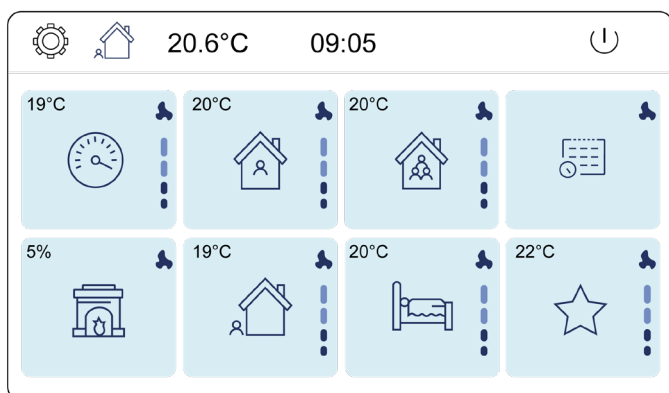
# INSTRUKTION REGLERING

## 4 | TEMPORÄRA INSTÄLLNINGAR

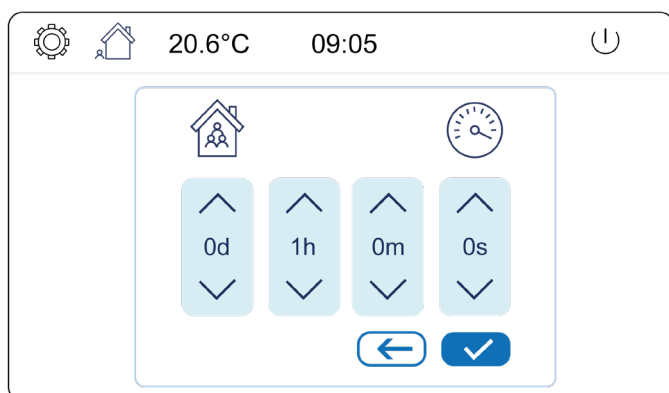
Det finns möjlighet att ställa in temporära inställningar ifall du inte vill att aggregatet ska jobba efter det förinställda schemat. Till exempel om du får besök av flera personer och i schemat är det inställt på Hemma-läget.




4.1 - Tryck på huset i mitten för att komma till menyn.



4.2 - Välj det läge du temporärt vill ställa in.



4.3 - Ställ in hur länge du vill att det temporära läget ska köras. Tryck på  för att spara.

# INSTRUKTION REGLERING

## YTTERLIGARE INSTÄLLNINGAR

REDIGERINGSLÄGE - ställ in fläktens hastighet och önskad temperatur för varje inställning.

DATUM - ställ in datum.

TID - ställ in tid.

VOLYM - slå PÅ / AV larmljud och touchskärmsljud.

LJUSSTYRKA - ställ in ljusstyrka och skärmsläckarens bakgrundsbelysning. Det rekommenderas att stänga av skärmsläckarens bakgrundsbelysning för att spara energi.

VERSIONER - versioner av hårdvara, inbyggd programvara, programvara och fjärrkontroll.

SE LARM - visa larm, aggregat stoppas:

- Temperaturgivare tilluft, givarfel
- Temperaturgivare avluft, givarfel
- Temperaturgivare uteluft, givarfel
- Temperaturgivare returvatten, givarfel
- Fuktighetsensorn, givarfel
- Antifrost - kritisk minimitemperatur för påfrysning av värmeväxlaren
- Överhettning - överhettning av värmaren
- Överhettning av motor - feltfunktion i någon fläktmotor

Mätområde för temperaturgivaren - 40 ° C --> + 120 ° C

SYSTEMOMSTART - vid funktionsfel går systemet i vänteläge. Det är nödvändigt att starta om aggregatet efter att fel har uppstått.

## GIVARVÄRDEN

- Tilluftstemperatur ° C (TJ)
- Avluftstemperatur ° C (TA)
- Uteluftstemperatur ° C (TL)
- Avluftstemperatur ° C (TE)
- Returvattentemperatur ° C (TV)
- Frånluftsfuktighet % (DR)
- Rotor, varv / minut

Antalet givare som visas kan variera beroende på systemkonfiguration.

## AGGREGATETS TILLSTÅND:

- Motorstatus
- Tillufttryck, Pa
- Tilluftflöde, m<sup>3</sup>/h
- SAF-hastighet - tilluftsfläktens hastighet %
- Frånluftstryck, Pa
- Frånluftflöde, m<sup>3</sup>/h
- EAF-hastighet, frånluftsfläktens hastighet %
- Uppvärmning %, återvinning %, kylning %
- Sekvens
- Förvärme, %
- Bypass-status
- Deising - avisning av värmeväxlaren
- Hög luftfuktighet - reduceringsfunktionen är aktiv (se 3.3.5)
- Låg luftfuktighet - fuktunderhållsfunktionen är aktiv (se 3.3.4)
- Fuktgivare, givarfel - fuktighetsvärdet ställs in på 70%

# INSTRUKTION REGLERING

- Frostrisk upptäckt - avisning misslyckades. Avisningscykeln upprepas.
- Kritisk tilluftstemperatur - tilluftstemperaturen är för låg under avisning, enheten stoppas.
- Vattenvärmare antifrost - funktionen för frysskyddet är aktiv.
- Boost - fläktarna arbetar med maximal hastighet.
- Nattkylning - se 3.3.3
- Standby - aggregatet är i standby-läge.
- STOP-ingång - extern STOP-ingång är aktiv.
- Co2 aktiv - CO2-extraktfunktionen är aktiv. (se 3.3.2)

## VATTENPUMPENS STATUS

- Byt ut filter - Inställd tid för filtertimern har gått ut eller extern filtervaktning är aktiv
- Batterinivå låg i fjärrkontroll - byt batteri i fjärrkontrollen
- Tilluftstemperatur, givarfel
- Avluftningstemperatur, givarfel
- Utetemperatur, givarfel
- Avluftens temperatur, givarfel
- Returvatten temperatur, givarfel
- Avlägsna fuktighet, givarfel

## FUNKTIONER

### VENTILATIONSLÄGE

- Tilluft - Reglering av tilluftstemperaturen
- Frånluft - Reglering av frånluftstemperaturen
- Utomhus - Växling mellan tillufts- eller frånlufts- och rumsreglering beroende på utetemperaturen. Om utomhus temperaturen är lägre än förinställd utetemperaturnivå bibehålls tilluftstemperaturreglering, om högre frånluftstemperaturreglering.

Co2 STYRNING - CO2-tröskel är inställd, över vilken luftflödet börjar öka.

NATTKYLNING - om temperaturen nattetid är lägre än förinställd rumstemperatur så aktiveras nattkylning - startar fläktarna med lägsta hastighet.

- Dagstemp - utomhustemperaturnivå över vilken nattkylning är möjlig. (Dagtid här är en relativ definition och indikerar tidsintervall när aggregatets status är i vänteläge)
- Nattemperatur - utomhustemperaturnivå under vilken nattkylning är möjlig. (Nattid här är en relativ definition och indikerar tidsintervall när aggregatets status är i)
- Minimal rumstemperatur - rumstemperaturnivå under vilken nattkylning är möjlig.
- Träningsperiod - tidsperiod för att kontrollera om nattkylning ska aktiveras. Aktiveringsförhållanden kontrolleras under denna period när nattkylningen startar och kontrolleras därefter regelbundet

LÅG FUKTIGHET - ställ in önskad min rumsfuktighet. Om luftfuktigheten i 3 dagar är lägre än förinställd nivå kommer fläktarna att vara på med minimal hastighet under den förinställda tiden. Om timern är inställd på 0 min. kommer funktionen att vara aktiv tills fuktigheten är över inställd nivå.

HÖG FUKTIGHET - ställ in önskad max rumsfuktighet. Om luftfuktigheten är högre än förinställd nivå kommer fläktarna att vara på med maximal hastighet under den förinställda tiden. Om timern är inställd på 0 min. kommer funktionen att vara aktiv tills fuktigheten är under förinställd nivå.

SYSTEMHISTORIA - systemhändelser visas.

# SKÖTSELANVISNING

## ALLMÄNT

Ventilationsaggregatet Kuben 70M kräver ingen speciell skötsel, förutom filterbyte respektive filterrengöring 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 en lucka. Bakom den finns den utdragbara värmeväxlarkassetten, tilluftfiltret, frånluftfiltret och de två fläktarna.

1. Dra ur stickproppen på väggen utanför aggregatet.
2. Vänta en liten stund tills fläktarna stannat.
3. Öppna luckan genom att släppa på bygel-låsen uppe på aggregatet. Luckan hänger på 2 st hakar i nederkant.
4. Lyft dörren utåt - uppåt.



Öppning av lucka

## FILTER

Aggregatet är försett med ett kassetfilter ISO ePM10 55%; på frånluftsidan och ett kassetfilter ISO ePM1 70%; på tilluftsidan för att skilja av fina partiklar och ge ett rent aggregat och en fräsch filtrerad tilluft. Både till- och frånluftfiltret är av engångstyp och kan inte rengöras. Vid smutsigt filter ersätts det med ett nytt filter.

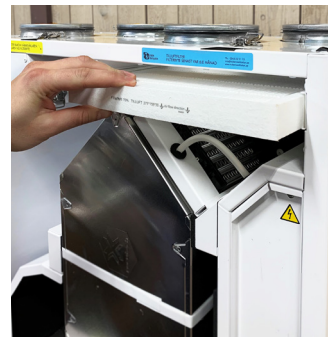
Tilluftfiltret byts med jämn intervall, min 2 ggr per år. Vid smutsig frånluft kan frånluftfiltret behöva bytas oftare. Bytesintervallet bestäms efter kontroll av nedsmutsningen den första tiden.

I spiskåpan sitter ett fettfilter som behöver rengöras vid behov. Rengöringsintervallet beror i hög grad på matlagningens intensitet. Fettfiltret kan diskas för hand eller i diskmaskin. Fettfiltret bör skötas noggrant för att inte fett ska leta sig in i aggregatet.

## BYTE AV TILLUFTFILTER

Tilluftfiltret bör bytas minst 2 ggr per år.

1. Dra tilluftkassetten rakt ut. Var beredd på smuts på översidan av filtret.
2. Skjut tillbaka ett nytt tilluftfilter



Tilluft filter

## BYTE AV FRÅNLUFTFILTER

Frånluftfiltret är placerat vid frånluftskanalen bakom värmeväxlaren.

1. Dra värmeväxlarpaketet rakt ut, se sid 18.
2. Dra frånluftfiltret rakt ut. Var beredd på smuts på översidan av filtret.
3. Ta ur det smutsiga filtret försiktigt för att undvika smutsspridning. Filtret kan vara mycket dammigt.
4. Filtret behöver bytas när det är igensatt eller senast var 4:e månad.
5. Montera tillbaka ett nytt filter i filterskenorna
6. Återmontera värmeväxlarkassetten



Frånluft filter

## RENGÖRING AV FETTFILTER

1. Tryck in "lås-spärren" Luta ner filtret i framkant och dra det mot dig.
2. Diska filtret för hand eller i diskmaskin.
3. Återmontera i motsatt ordning.

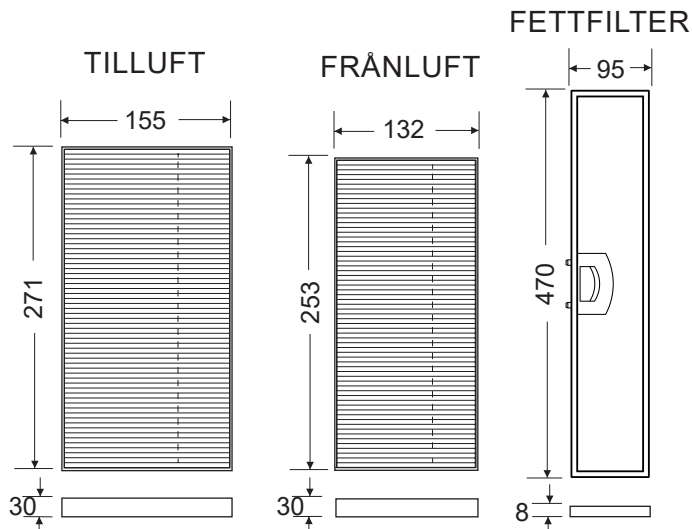


Fettfilter

# SKÖTSELANVISNING

## FILTERSPECIFIKATION

Tilluftfilter: F7/ISO ePM1 70%;  
Frånluftfilter: M5/ISO ePM10 55%;  
Fettfilter: Metallnät, fem lager



## RENGÖRING AV FRÅNLUFTFLÄKTEN

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

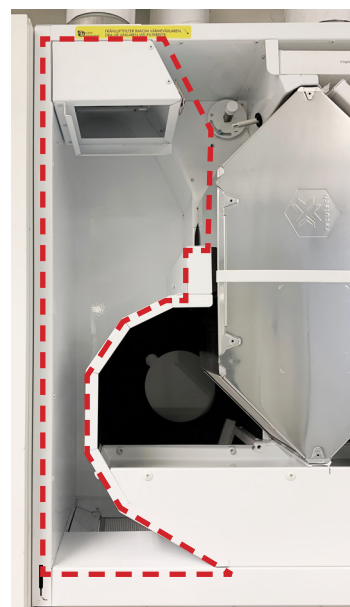


Frånluftfläkt

## RENGÖRING AV IMKANAL I AGGREGATET

Imkanalen i aggregatet är kanalen i aggregatet som ej är isolerad. Vid matlagning kommer en del matos/fett med tiden att ta sig förbi fettfiltret och in i imkanalen. Det är viktigt att imkanalen rengörs regelbundet då det kan vara en brandrisk om mycket fett har samlats i kanalen. Hur ofta kanalen ska rengöras beror på matlagningens intensitet, men bör göras minst två gånger per år. Man bör inspektera imkanalen vid rengöring av fettfiltret och vid filterbyte av till- och frånluftfiltrena.

1. Ta bort luckan, se sid 16.
2. Ta bort frånluftfläkten om den har en fet beläggning och rengör den, se tidigare avsnitt "rengöring av frånluftfläkt".
3. Rengör imkanalen längs hela dess längd i aggregatet, även ovanför fläkten vid behov. Rengör med trasa och lämpligt rengöringsmedel.
4. Återmontera fläkten om den tagits bort.
5. Återmontera luckan.



Imkanal



# SKÖTSELANVISNING

## RENGÖRING AV SPISKÅPA OCH UNDERDEL

Spiskåpan är konstruerad så att den enkelt kan demonteras vid rengöring.

1. Dra spiskåpan rakt ut tills det tar stopp.
2. Håll i spiskåpan med en hand och frigör spärrarna med den andra handen. Spärrarna frigörs genom att man trycker den svarta plastpiggen neråt på vänster sida och uppåt på höger sida, som bilden visar.

3. När spärrarna är frigjorda, dra spiskåpan rakt ut med båda händerna. OBS! Den väger 4.5 kg så var försiktig så den inte tappas.

4. Rengör endast med diskmedel

5. Återmontera genom att skjuta in den i skenorna. Skjut in den tills du hör två "klick" och sedan längst in.



Spärr för spiskåpa

## ÖVERHETTNINGSSKYDDET

Förvärmningsbatteriet och eftervärmningsbatteriet (i förekommande fall) är försett med ett automatiskt överhettningsskydd. Om något elbatteri skulle överhettas så löser överhettningsskydden ut och bryter strömmen till elbatteriet och fläktarna. Displayen larmar för överhettning.

Öppnar man luckan på aggregatet vintertid när regleringen kallar på full värme kan elbatteriet bli så varmt att överhettningsskyddet löser ut en kort tid efter att luckan stängts.

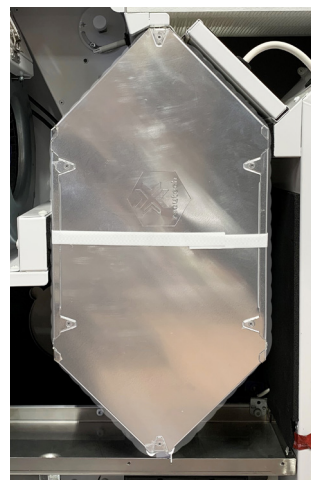
Återställ larmet på displayen.

## VÄRMEVÄXLARKASSETTEN

Om filtrena byts innan de blivit så smutsiga att de börjat släppa igenom smuts kommer värmeväxlarpaketet att hållas rent lång tid och värmeöverföringen blir maximal.

Värmeväxlarens igensättning bör ändå kontrolleras en gång per år i samband med något filterbyte. Är den smutsig bör den rengöras för bästa ekonomi.

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



Värmeväxlarkassett

## START AV AGGREGATET OCH STÄNGNING AV LUCKAN

1. Stoppa i stickkontakten i uttaget som hör till aggregatet.
2. Sätt i hakarna på luckan i spåren i aggregatets sidor. Vinkla upp luckorna och centrera den mot aggregatet.
3. Lås aggregatluckan med bygellåsen ovanpå aggregatet. En säkerhetskontakt vid dörren ser till att inte aggregatet startar förrän luckan stängts.



Stängning av lucka



# GARANTIBEVIS

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

Kundens namn

.....

Kundens adress

.....

.....

Garantin avser:

Produktgaranti ..1... år

Funktionsgaranti ..2... år

Artikel/modell/ritning el. dyl.

Fabrikat/typ

Ventilationsaggregat

Kuben 70M

Försäljningsdatum

Försäljningsställe

Pris

.....

## Garantibestämmelser

### Produktgaranti

1. Garantin omfattar alla på ovan angivna produkter förekommande fel, som kan hänföras till fabrikation. Garantin gäller endast produkter, således ej skada som ev felaktig produkt kan ha vållat. Garantin omfattar ej skador som orsakats av felaktig eller ovarsam behandling, genom obehörigt ingrepp eller genom olyckshändelse.
2. Garantin innebär att produkten utan kostnad för köparen repareras. Produkten skall i garantifall insändas till oss eller i förekommande fall försäljningsstället. Ev fraktkostnad bekostas av kunden.
3. Kunden skall också bära kostnaderna för demontering av defekt del och montering av ny eller reparerad del när dessa åtgärder kan företas utan särskild sakkunskap, dvs när besök av montör inte är nödvändigt. Tillkallas säljarens montörer i denna situation kommer kostnaderna för det onödiga montörsbesöket att få bäras av kunden. Kostnaden debiteras också om montör tillkallas utan att fel har uppstått.
4. För det fall produkten av logistiskskäl eller behöver repareras på plats hos kunden skall kunden kontakta Kuben för att få en blankett för felanmälan och efter retur av den en bekräftelse på hur garantiarbetet kommer att utföras. Kuben Ventilation löser garantiåtgärderna med egen servicepersonal i förekommande fall men kan under vissa omständigheter avtala med kunden att denne ombesörjer garantiarbetena mot ersättning från Kuben Ventilation AB. Felanmälan ska då vara ifylld och kunden ska ha erhållit en serviceorder från Kuben innan garantiarbetet påbörjas. Garantiarbeten som utförts av kunden utan att denne kontaktat Kuben Ventilation AB för ordernummer enl ovan ersätts inte.

### Funktionsgaranti

1. Garantin omfattar på angiven ritning/ritningsdel förekommande funktionsfel, som kan hänföras till ritningsfel, konstruktionsfel eller injustering/igångkörningsfel på fabrik. Garantin gäller även om inte vid konstruktionstillfället gällande normer har beaktats.
2. Garantin gäller ej tillämpliga delar som har blivit utsatta för åverkan, skada eller ovarsam behandling eller genom obehörigt ingrepp. Garantin gäller ej för nödvändiga omjusteringar av fabriksinställningar för luftflöde, temperaturer mm. Garantin gäller ej om aggregatet byggs om eller delar byts ut och förutsätter att service-, filterbyten, rengöring mm. sker enligt föreskrivet serviceintervall.
3. Garantin innebär att anläggningen konstrueras om, justeras och åtgärdas, utan kostnad för kunden, för att återfå rätt funktion enl. uppgörelse, praxis eller normer gällande vid konstruktionstillfället.
4. För det fall produkten av logistiskskäl 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 garanti åtgärderna med egen servicepersonal i förekommande fall men kan under vissa omständigheter avtala med kunden att denne om besörjer 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.



# CE - FÖRSÄKRAN

Försäkran om överensstämmelse med nedan angivna EU-direktiv

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

Vi försäkrar härmed att Värme- och ventilationsaggregat Kuben 70M med artikelnr 850706, 850711 är tillverkad i överensstämmelse med:

Maskindirektivet MD 2006/42/EG.

Lågspänningsdirektivet LVD 2014/35/EG

Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet EMC 2014/30/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 2020

Kuben Ventilation  
Tekniska avdelningen





# DRIFTSTÖRNINGAR

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. Felanmäl gärna på hemsidan eller kontakta rätt person hos Kuben med hjälp av kontaktlistan som finns på vår hemsida.

DRIFTSTÖRNING	KONTROLLERA ATT
Aggregatet startar inte	<ul style="list-style-type: none"><li>• säkringarna i elcentralen inte har löst ut.</li><li>• jordfelsbrytaren inte har löst ut.</li><li>• stickkontakten sitter i uttaget.</li><li>• överhettningsskyddet inte har löst ut.</li></ul>
Det blåser för kallt eller för varmt	<ul style="list-style-type: none"><li>• börvärdet för rumstemperaturen är rätt inställd.</li><li>• rumstemperaturen är tillfälligt kompenserad i displayen.</li><li>• fläktarn går med rätt hastighet.</li></ul>
Ventilationen är för dålig	<ul style="list-style-type: none"><li>• fläkttvarvtalen är rätt inställda.</li><li>• filtrena inte är igensatta.</li><li>• värmeväxlaren är ren.</li></ul>



# KONTAKT

## FELANMÄLAN

För ett enklare handhavande av felanmälningar och reklamationer rekommenderas ett besök på Kubens hemsida [www.kubenventilation.se/service](http://www.kubenventilation.se/service), där ni även kan skicka in felanmälan. Annars ta kontakt med Kubens tekniska support/serviceavdelning:

+46 73-021 68 70

[kundservice@kubenventilation.se](mailto:kundservice@kubenventilation.se)

## ÖVRIGA ÄRENDEN

Namn, direktnummer och mejl till personerna som har ansvaret för respektive område finns på Kubens hemsida [www.kubenventilation.se/personal](http://www.kubenventilation.se/personal). Annars kontakta växel:

Växel: 0243-223115

[info@kubenventilation.se](mailto:info@kubenventilation.se)



KUBEN VENTILATION AB  
Vassbo 64 SE-791 93 Falun  
Tel: 0243-22 31 15  
info@kubenventilation.se  
www.kubenventilation.se

