

# Montage-/installationsanvisning Assembly/Installation instructions

TILLUFTSAGGREGAT SAU EC  
SUPPLY AIR UNIT SAU EC



SVENSK/ENGLISH VERSION

## GARANTI

Garantitid gäller enligt köpeavtal räknat från inköpsdagen

### GARANTIINNEHÅLL

Garantin omfattar under garantitiden uppkomna fel, vilka anmälts till återförsäljaren, eller konstaterats av H. Östberg AB (garantigivaren) eller garantigivarens företrädare och som avser konstruktions-, tillverknings- eller materialfel samt följdfelet som uppkommit på själva produkten. De ovan nämnda felen åtgärdas så att produkten görs funktionsduglig.

### ALLMÄNNA GARANTIBEGRÄNSNINGAR

Garantigivarens ansvar är begränsat enligt dessa garantivillkor och garantin täcker inte egendoms- eller personskador. Muntliga löften utöver detta garantiavtal är inte bindande för garantigivaren.

### GARANTIBEGRÄNSNINGAR

Denna garanti ges under förutsättning att produkten används på normalt sätt eller under jämförbara omständigheter för avsett ändamål och att anvisningarna för användning följts.

Garantin omfattar inte fel som orsakats av:

- Transport av produkten.
- Vårdslös användning eller överbelastning av produkten.
- Att användaren inte följer anvisningar rörande montering, användning, underhåll och skötsel.
- Felaktig installation eller felaktig placering av produkten.
- Omständigheter som inte beror på garantigivaren, t.ex. för stora spänningsvariationer, åsknedslag, brand och andra olycksfall.
- Reparationer, underhåll eller konstruktionsändringar som gjorts av icke auktoriserad part.
- Garantin omfattar inte heller ur funktions-synpunkt betydelselösa fel, t.ex. repor på ytan.
- Delar som genom hantering eller normalt slitage är utsatta för större felrisk än normalt, t.ex. lampor, glas-, porslins-, pappers- och plastdelar samt filter och säkringar omfattas inte av garantin.
- Garantin omfattar inte inställningar, information om användning, skötsel, service eller rengöring som normalt beskrivs i anvisningarna för användning eller arbeten som orsakas av att användaren underlåtit att beakta varnings- eller installationsanvisningar, eller utredning av sådant.

- Garantigivaren ansvarar enbart för funktionen om godkända tillbehör används.
- Garantin omfattar inte fel på produkten som orsakats av tillbehör/utrustning av annat fabrikat.

Aggregatets aktuella inställningar ska nertecknas i installations-/montageanvisningen vid installation för att undvika kostnader vid eventuella fel. Garantigivaren står inte för kostnader som t.ex. injusteringskostnad vid byte av fläktar och styrkort i aggregatet.

### SERVICEVILLKOR UNDER GARANTITIDEN

I de fall då servicepartner används, debiteras inte kunden för arbete, utbytta delar, nödvändiga transporter eller resekostnader för reparationer som faller inom garantin.

Detta förutsätter dock att:

- Garantigivaren och servicepartnern i förväg kommit överens om lämpliga åtgärder.
- De defekta delarna överlämnas till servicepartnern för vidarebefordran till garantigivaren.
- Reparationen påbörjas och arbetet utförs under normal arbetstid. För brådskande reparationer eller reparationer som utförs utanför normal arbetstid, har servicepartnern rätt att debitera extra kostnader. Om felen kan orsaka risk för hälsa eller avsevärda ekonomiska skador repareras dock felen omedelbart utan extra debitering.
- Man kan använda servicebil eller allmänna trafikmedel som går enligt tidtabell (som allmänna trafikmedel betraktas inte båtar, flygplan eller snöfordon).

### ÅTGÄRDER NÄR FEL UPPTÄCKS

När ett fel upptäcks ska kunden anmäla detta till återförsäljaren. Ange vilken produkt det gäller (serienummer finns på etiketten) och beskriv felet så noggrant som möjligt och hur felet har uppstått. En förutsättning för att garantireparation ska göras är att kunden kan visa att garantin är giltig genom uppvisande av inköpskvitto. Efter att garantitiden har gått ut är garantianspråk som inte gjorts skriftligen före garantitidens utgång ogiltiga.

I övrigt enligt våra försäljningsvillkor.

## SVENSKA

### INNEHÅLL

<b>GARANTI</b> .....	<b>2</b>
<b>AGGREGATBESKRIVNING</b> .....	<b>4</b>
SAU EC MED ELEKTRISK EFTERVÄRMARE .....	4
SAU EC MED VÄRMEVATTENBATTERI .....	4
<b>SÄKERHET OCH INSTALLATION</b> .....	<b>5</b>
"SÄKERHET" "HANTERING" "NYTTJANDE"	
"INSTALLATION" "IDRIFTTAGANDE".....	5
"MONTAGEANVISNING" .....	6
<b>REGLERSCHEMAN</b> .....	<b>7</b>
<b>REGLERFUNKTIONER</b> .....	<b>8</b>
<b>MENYHANTERING</b> .....	<b>9</b>
<b>HUVUDMENY</b> .....	<b>10</b>
<b>MENY "FLÄKTHASTIGHET"</b> .....	<b>10</b>
<b>MENY "TEMPERATUR"</b> .....	<b>10</b>
<b>MENY "VECKOUR"</b> .....	<b>11</b>
<b>MENY "VENT PÅ/AV"</b> .....	<b>12</b>
<b>MENY "INSTÄLLNINGAR"</b> .....	<b>12</b>
<b>MENY "SERVICEMENY"</b> .....	<b>13-19</b>
"KONSTANT TRYCK" .....	13
"TRYCKGIVARE" "FILTERMÄTNING" .....	14
"EC-MOTOR SETUP" "DISPLAY KONTRAST"	
"FORCERING" .....	15
"MAX TEMPERATUR" "LARM" .....	16
"CO2" "RH" "EFTERVÄRMARE" "KYLVA- TTENBATTERI" .....	17
"TILLUFTSGRÄNS" "REGLERTYP" "MODBUS"	
"FRYSSKYDD" .....	18
"SENSORJUSTERING" "LADDA/SPARA"	
"VERSION INFO" .....	19
<b>SERVICE</b> .....	<b>20</b>
<b>AVINSTALLATION</b> .....	<b>20</b>
<b>AVFALLSHANTERING</b> .....	<b>20</b>
<b>FELSÖKNING</b> .....	<b>21</b>
<b>TILLBEHÖR</b> .....	<b>21</b>
<b>RESERVDELSFÖRTECKNING</b> .....	<b>21</b>
<b>EGNA INSTÄLLNINGAR</b> .....	<b>22</b>
<b>EU-FÖRSÄKRAN</b> .....	<b>23</b>

### TEKNISK INFORMATION 47-55

MÅTTSKISSER .....	48
TEKNISKA DATA .....	49
LJUDDATA .....	50-52
TRYCK-/FLÖDESDIAGRAM .....	53
KOPPLINGSSCHEMAN .....	54-55

## ENGLISH

### CONTENTS

24

<b>WARRANTY</b> .....	<b>24</b>
<b>UNIT DESCRIPTION</b> .....	<b>26</b>
SAU EC WITH HEATER .....	26
SAU EC WITH HEATING COIL .....	26
<b>SECURITY AND INSTALLATION</b> .....	<b>27</b>
"SECURITY" "HOW TO HANDLE" "USE"	
"INSTALLATION" "OPERATION" .....	27
"ASSEMBLY INSTRUCTIONS" .....	28
<b>CONTROL DIAGRAMS</b> .....	<b>29</b>
<b>REGULATION FUNCTIONS</b> .....	<b>30</b>
<b>OPERATING THE CONTROL UNIT</b> .....	<b>31</b>
<b>MAIN MENU</b> .....	<b>32</b>
<b>"FAN SPEED" MENU</b> .....	<b>32</b>
<b>"TEMPERATURE" MENU</b> .....	<b>32</b>
<b>"WEEK TIMER" MENU</b> .....	<b>33</b>
<b>"POWER ON/OFF" MENU</b> .....	<b>34</b>
<b>"SETTINGS" MENU</b> .....	<b>34</b>
<b>"SERVICE MENU"</b> .....	<b>35-41</b>
"CONSTANT PRESSURE" .....	35
"PRESSURE INPUTS" "FILTER MEASUREMENT" .....	36
"EC FAN SETUP" "DISPLAY CONTRAST"	
"BOOST" .....	37
"MAX TEMPERATURE" "ALARM" .....	38
"CO2" "RH" "HEATER" "COOLING COIL" .....	39
"SUPPLY LIMITS" "REGULATION MODE" "MODBUS"	
"FREEZE PROTECTION" .....	40
"SENSOR CALIBRATION" "LOAD/SAVE SETTINGS"	
"VERSION INFO" .....	41
<b>SERVICE</b> .....	<b>42</b>
<b>UNINSTALLATION</b> .....	<b>42</b>
<b>WASTE DISPOSAL</b> .....	<b>42</b>
<b>ERROR DETECTION</b> .....	<b>43</b>
<b>ACCESSORIES</b> .....	<b>43</b>
<b>SPARE PARTS</b> .....	<b>43</b>
<b>INTERNAL SETTINGS</b> .....	<b>44</b>
<b>EU DECLARATION</b> .....	<b>45</b>

### TECHNICAL INFORMATION 47-55

<b>DIMENSIONS</b> .....	<b>48</b>
<b>TECHNICAL DATA</b> .....	<b>49</b>
<b>SOUND DATA</b> .....	<b>50-52</b>
<b>PRESSURE/FLOW DIAGRAMS</b> .....	<b>53</b>
<b>WIRING DIAGRAMS</b> .....	<b>54-55</b>

Denna Montage-/installationsanvisning omfattar produkten SAU EC.  
Scanna QR-koden på produktetiketten eller besök [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)  
för ytterligare information om produkten.



## AGGREGATBESKRIVNING

SAU EC är ett isolerat tilluftsaggregat som ger ett kontrollerat flöde, filtrering och uppvärmning av tilluften.

- SAU EC levereras med elektrisk eftervärmare och kanalgivare.
- Aggregatet levereras med ePM 1-filer som standard. Filter ePM 2,5 finns som tillbehör.
- Levereras med Modbuskommunikation via RS485 som standard.
- Aggregathölje och övriga plåtdetaljer är tillverkade av galvaniserad stålplåt samt isolerat med 30 mm glasfiberskiva med en vävd glasfiberyta som är lätt att rengöra.
- Luftflödet genereras av en tystgående radialfläkt med EC-motor.
- Energieffektiv ytterrotormotor med underhållsfria dubbelkapslade kullager.

- Fläkthjul med bakåtböjda skovlar, som är enkelt att ta ur för rengöring genom att lossa två skruvar.
- Med den externt placerade displayen som trådan-sluts till aggregatet ställs önskad temperatur in. Olika lägen som bortaläge och normalläge kan även schemaläggas. En lysdiod på enheten visar enkelt statusen på aggregatet. Displayen är utformad för att placeras infälld i ett doshåll på väggen. 10 m kabel medföljer som standard.
- Aggregatet kan också styras av exempelvis rums-givare som finns som tillbehör.
- Aggregatet kan placeras i varmt eller kallt utrym-me.
- Aggregatet är försett med överhettningsskydd till elementet, ett automatiskt som bryter vid 88°C och ett manuellt som bryter vid 120°C.

### SÄKERHET

- Beakta att aggregatet och fläkthuset kan ha vassa hörn och kanter.
- Beakta aggregatets vikt vid montering. Viktuppgifter finns på sidan 49 och på produktetikett.
- Bryt strömmen före underhållsarbete. Om det uppstår behov av utbyte eller kompletteringar av elektriska komponenter, ska dessa arbeten av säkerhetsskäl utföras av behörig person.
- SAU EC innehåller roterande delar som kan orsaka allvarlig skada vid kontakt. Därför måste aggregatet vara kanalanslutet eller försett med beröringsskydd och locket stängt med skruvarna åtdragna innan aggregatet startas.
- Den elektriska eftervärmaren kan fortfarande vara varm efter att spänningen brutits vid service, underhålls- och reparationsarbeten.
- SAU EC ska förses med jordfelsbrytare.
- Vid installation av extern frånluftsfläkt ska denna strömförsörjas under samma säkringsgrupp.
- All elektrisk installation ska utföras av behörig elektriker.
- Ingrepp på aggregatet och dess kringutrustning får endast utföras av behörig elektriker/installatör. Beakta att roterande, heta och elektriska delar kan orsaka allvarliga skada vid kontakt.
- Iakta försiktighet vid öppning av serviceluckor för underhållsarbete.

### HANTERING

- Aggregatet ska transporteras i emballage fram till installationsplatsen. Detta för att förhindra transportskador, repor och nedsmutsning.
- SAU EC ska förvaras i skyddad och i torr miljö vid lagerhållning innan installation. Undvik extrem värme eller kyla (temperaturområde för lagring och transport).

### NYTTJANDE

- Vid installation av SAU ska hänsyn tas till gällande myndighetskrav och rekommendationer gällande placering, åtkomlighet, kanalisolering etc.
- SAU är tillgängligt för brukaren, enligt IEC 60335-2-40, att själv utföra den service och underhåll som här i denna bruksanvisning beskrivs. Före allt sådant arbete skall dock aggregatet ovillkorligen göras strömlöst. Förbehåll från detta enligt IEC 60335-2-7.12 "Denna produkt är inte ämnad för användning av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga, eller bristande erfarenhet och kunskap, om de ej övervakas eller instrueras angående produktens användning av en person ansvarig för deras säkerhet." "Barn skall hållas under uppsikt för att försäkra att de inte leker med produkten."
- Aggregatet ska användas för transport av ren luft, m.a.o. den är ej avsedd för transport av brand- och explosionsfarliga ämnen, slipdamm, sot, o.dyl.

- För maximal livslängd vid installation i fuktig eller kall miljö, bör aggregatet vara i kontinuerlig drift.
- Aggregatet är avsett att användas vid högst den spänning och frekvens som är angiven på aggregatets produktetikett.
- SAU EC går att använda i både 50 och 60 Hz.

### INSTALLATION

- SAU EC ska monteras enligt montageanvisning på nästa sida.
- Montera på golv, vägg eller tak med fästelement anpassade efter dess konstruktion och beskaffenhet.
- Aggregatet monteras enligt luftriktningsspilen.
- Aggregatet ska monteras på ett sådant sätt att service och underhåll kan utföras.
- Aggregatet ska kanalanslutas eller förses med beröringsskydd. OBS! Fläkten får ej startas innan detta är gjort.
- Anslutning till kanal bör ske med montageklammer.
- Aggregatet ska monteras på ett säkert sätt. Tillse att inga främmande föremål ligger kvar i aggregatet/kanal.
- Uteluftskanal måste vara försedd med beröringsskydd i fasad för en naturlig lufttillförsel.
- Tilluftskanal ska värmeisolas om aggregatet placeras i kallt utrymme.
- Uteluftskanalen ska alltid kondensisoleras.
- Kanalerna ska isoleras ända fram mot aggregatets hölje.
- Elinstallation ska ske via allpolig strömbrytare i nära anslutning till aggregatet eller via läsbar huvudströmbrytare.
- Kontrollera att aggregatet är monterat och elektriskt anslutet på rätt sätt med jordfelsbrytare.
- Kopplingsschema se sidan 54-55.
- Fläktmotorn har integrerat motorskydd.
- För att säkerställa kommunikationen mellan aggregatet och dess display får kommunikationskabeln vara max 20 m.

### IDRIFTTAGANDE

För tekniska data se produktetikett.

Före idrifttagande kontrollera:

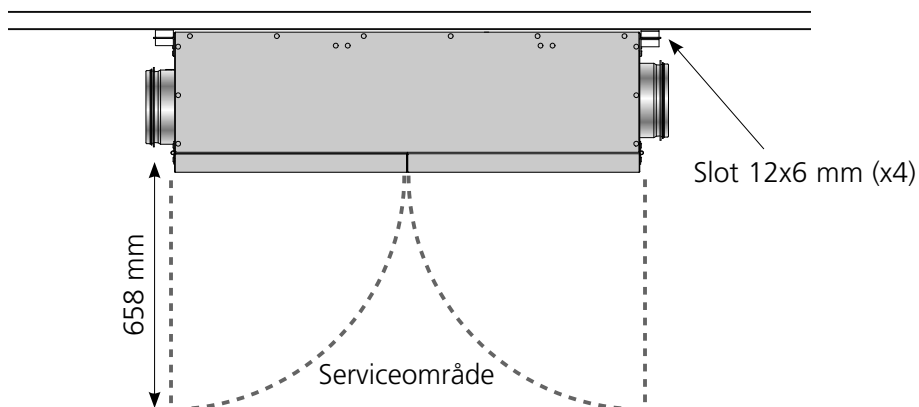
- att strömstyrkan inte överstiger den på etiketten angivna, med mer än 5%.
- att anslutningsspänningen ligger inom +6% till -10% av märkspänningen.
- att inga missljud hörs vid uppstart.

SAU EC innehåller roterande delar som kan orsaka allvarlig skada vid kontakt. Därför måste aggregatet vara kanalanslutet eller försett med beröringsskydd och locket stängt med skruvarna åtdragna innan aggregatet startas.

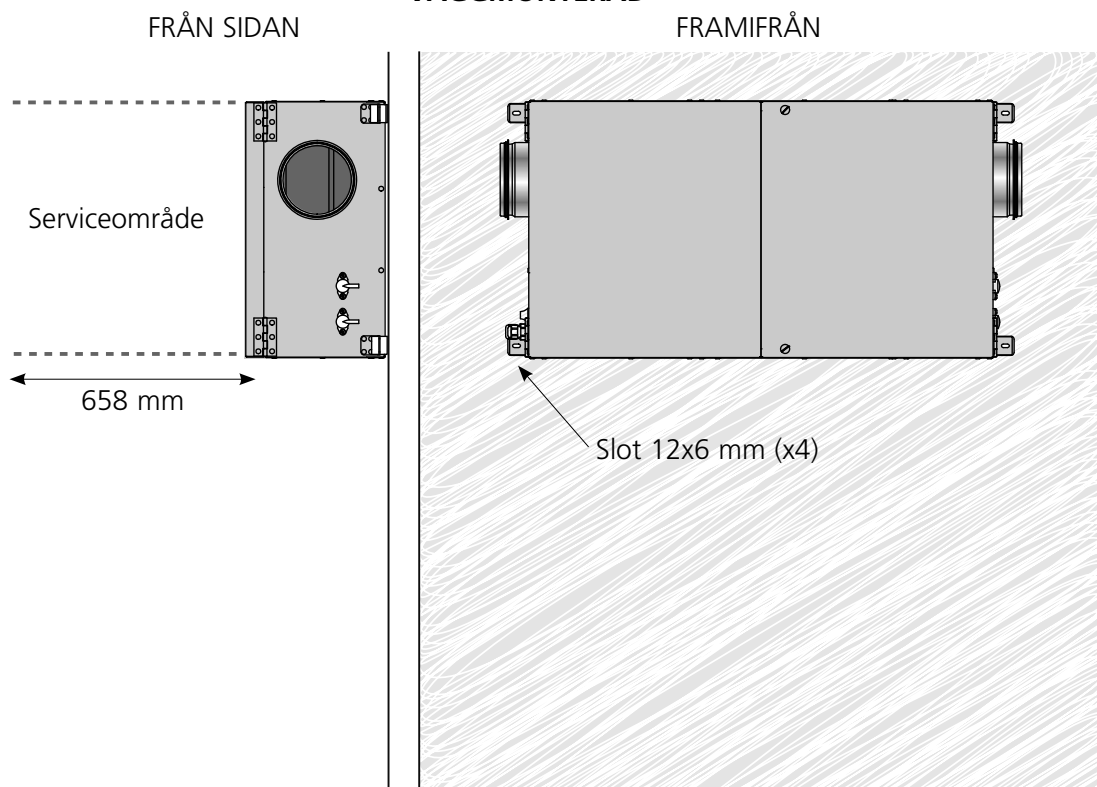
## MONTAGEANVISNING FÖR SAU EC

Montera på golv, vägg eller tak med fästelement anpassade efter dess konstruktion och beskaffenhet.

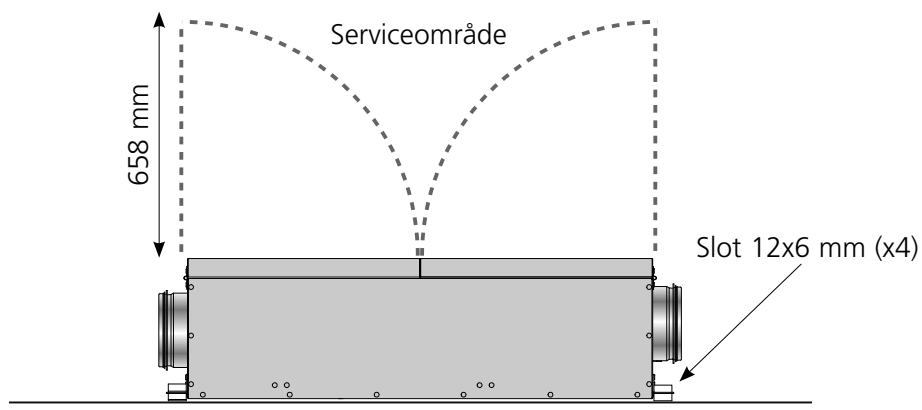
### TAKMONTERAD



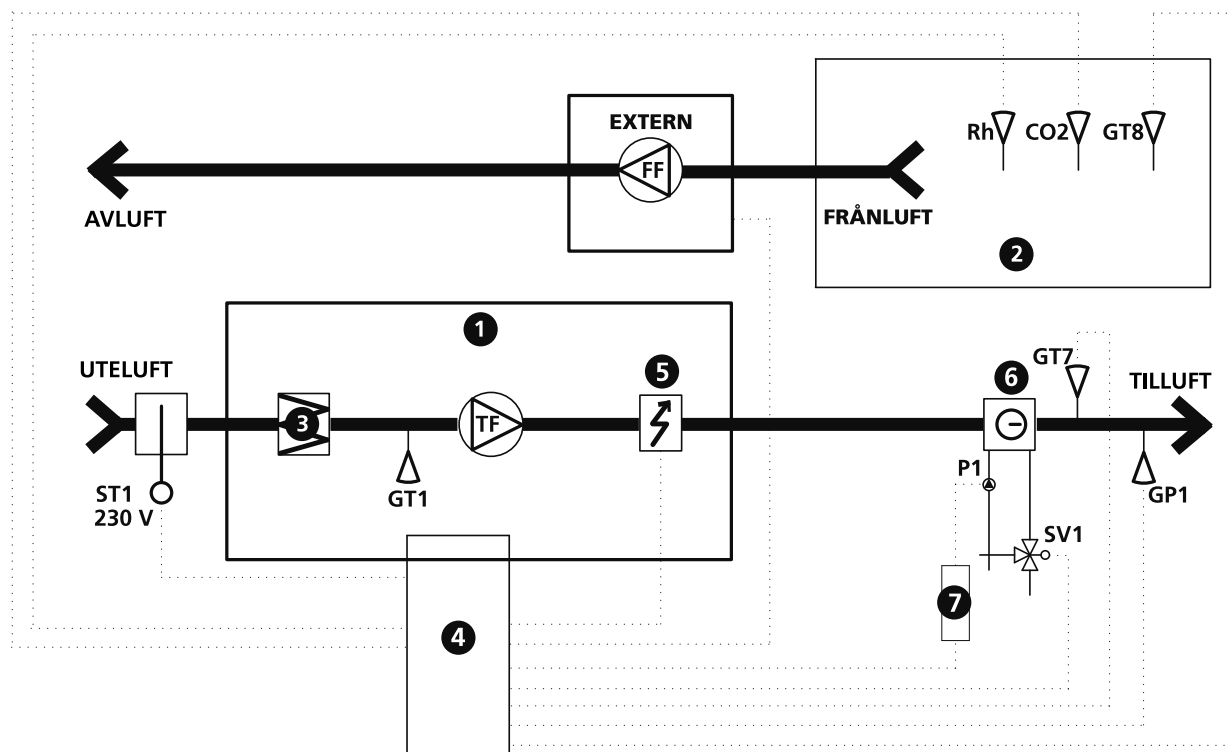
### VÄGGMONTERAD



### GOLVMONTERAD



# REGLERSCHEMAN SAU EC som visar samtliga givare.



**1** SAU-aggregat

**2** Rum

**3** Filter

**4** Reglercentral

**5** Elektrisk eftervärmare

**6** Kylvattenbatteri \*

**7** Relä \*

**GP1** Tryckgivare tilluft\*

**GT1** Intern temp.givare uteluft

**GT7** Temp.givare tilluft (min/max)

**GT8** Temp.givare rumsluft \*

**ST1** Spjällmotor med fjäderretur\*

**TF** Tilluftsfläkt

**FF** Frånluftsfläkt \*

**Rh** Rumsgivare fukt\*

**CO2** Rumsgivare koldioxid\*

**P1** Cirkulationspump kylvatten\*

**SV1** Ventilställdon kyla\*

\* Tillbehör

### TEMPERATURREGLERING

Temperaturen regleras som konstant tilluftsreglering eller rumsreglering.

Vid konstant tilluftsreglering erhålles en konstant inblåsningstemperatur.

Vid rumsreglering placeras en givare i rummet, då erhålls en konstant rumstemperatur.

**Temperaturen kan regleras i 3 steg:**

**1. Utetemperatur = önskad temperatur:**

När utetemperaturen är lika som önskad inblåsningstemperatur filtreras enbart luften och eftervärmaren är inaktiv.

**2. Värme:**

När utetemperaturen understiger önskad inblåsningstemperatur aktiveras eftervärmaren och värmer tilluften till önskad temperatur.

**3. Kyla\*:**

När utetemperaturen överstiger önskad inblåsningstemperatur aktiveras kylbatteriet och kyler tilluften till önskad temperatur.

\*Kräver kringutrustning.

### FLÄKTKAPACITET

Via manöverenheten kan man manuellt styra fläkthastigheten och även forcera luftflödet under angiven tidslängd.

Luftflödet (fläkthastigheten) kan ändras via veckour där man programmerar in tidpunkter för när aggregatet skall växla mellan en fläkthastighet till en annan (t.ex. hemma/borta-läge samt Standby).

Fläkthastigheten kan också styras via koldioxidgivare (CO<sub>2</sub>) och fuktgivare (RH) då aggregatet ger ett högre luftflöde då angivet gränsvärde överskridits.

## MENYHANTERING

Information om aggregatets aktuella status såsom temperatur och fläkthastighet visas i **VISNINGSLÄGE 1** och **2**. Manöverenheten återgår automatiskt till **VISNINGSLÄGE 1** efter en minut då man har varit inne i andra underliggande menyer.

OBS! Vid inställning av nya värden bör en fördröjning med ca 15 sekunder tas i beaktande.



### Statuslampa

Grön = Aggregat i drift  
Röd blinkande = Larm  
Släckt = Aggregat av

Översta raden  
och mittersta fältet  
visar aktuella värden  
och aktiviteter.

Nedre raden  
visar möjliga val  
med tangent.



För att aktivera eller avaktivera  
knappplås, håll tangent nedtryckt  
i 3 sekunder.

**VISNINGSLÄGE 1:** För att byta visningsläge tryck eller .



### SYMBOLER SOM KAN VISAS PÅ VISNINGSLÄGE 1:

- = Funktion för tangent upp och ned för visningsläge 2.
- = Larm


**VISNINGSLÄGE 2:** Visningsläge 2 visar givarnas data.







### SYMBOLER SOM KAN VISAS PÅ VISNINGSLÄGE 2:

- = Symbol visar att eftervärmeregister är på.
- = Symbol visar att kylvattenregister är på.
- = Indikerar att veckour är på.
- = Utetemperatur.
- = Temperatur på tilluften.
- = Innetemperatur. Givare placerad i rum.
- = Kompensering för CO<sub>2</sub> aktiv.
- = Larm
- = Visar Forcering På.
- = Visar Bortläge På.
- RH** = Kompensering för RH aktiv.
- 34 %RH** = Relativa luftfuktigheten i procent.
- 610 PPM** = Koldioxidnivån i PPM (part per miljon).

## "HUVUDMENY"






För att komma vidare i menyhanteringen från Visningsläge till **Huvudmenyn** tryck .

I **Huvudmenyn** används   för att markera önskad meny, sedan görs valet med .

I undermenyn är sedan tillvägagångssättet detsamma. För att återkomma till föregående sida tryck .

## MENY "FLÄKTHASTIGHET"

I denna meny väljs önskad fläkthastighet. 3 hastigheter kan väljas: **Normal**, **Borta** och **Forcering**. Normal drift ska ske i standardläge.





Tryck  för att komma vidare från huvudmenyn. Tryck  igen och sedan   för att välja önskad fläkthastighet. Bekräfta med .




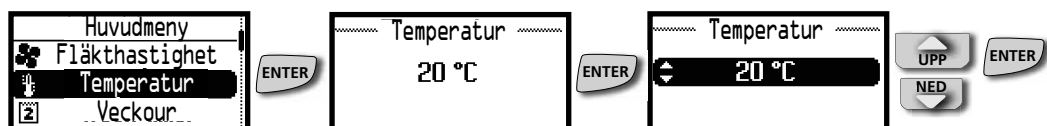
Utfört val överstyrs om **veckoursfunktionen** är aktiverad.

## MENY "TEMPERATUR"

I denna meny väljs önskad temperatur.

Tryck  för att komma vidare från huvudmenyn. Tryck  igen och sedan   för att välja önskad temperatur.

Bekräfta med .



Utfört val överstyrs av **veckoursfunktionen** om den är aktiverad.

## MENY "VECKOUR"

Under normaldrift går aggregatet med den fläkthastighet som valts under meny "Fläkthastighet" och den temperatur som angetts i meny "Temperatur".

Avsteg från dessa inprogrammerade värden som önskas återkomma periodiskt väljs i denna meny.

T.ex. om man vill ha ett lägre flöde/temperatur under dagtid då ingen är hemma finns möjlighet att ställa in det här.

**Veckour.** Om stopptid är lika med/mindre än starttiden kommer programmet att avslutas nästföljande dag.

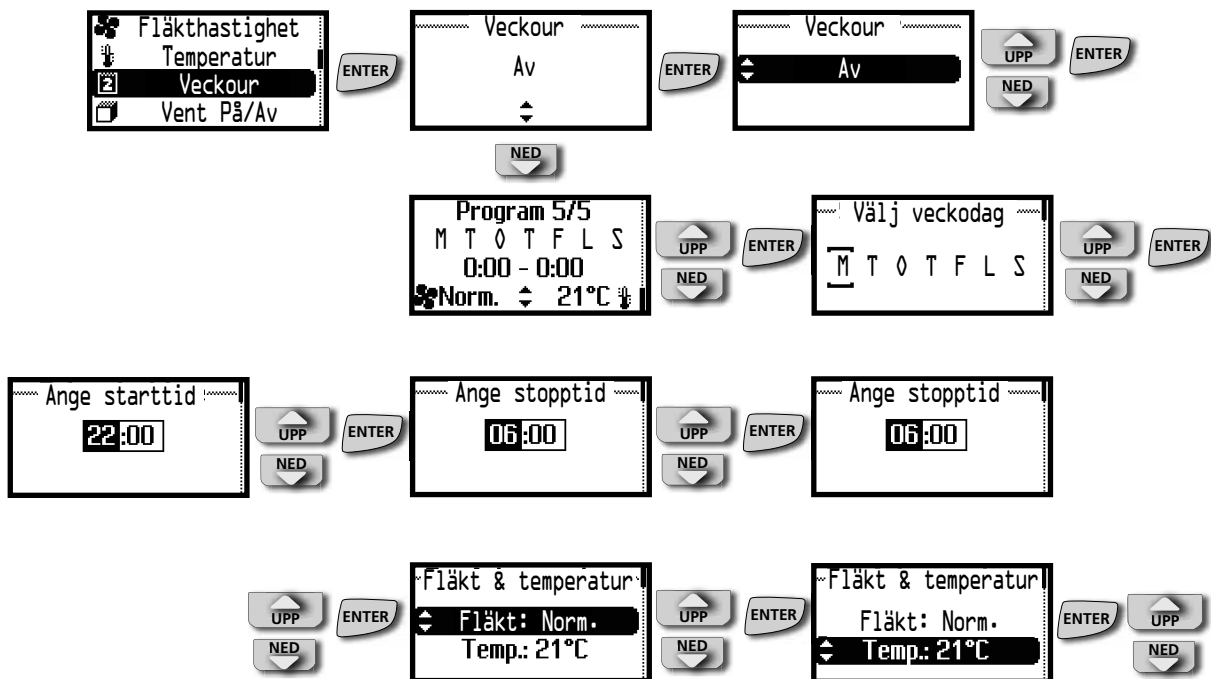
Tryck **ENTER** för att komma vidare från huvudmenyn.

Tryck **ENTER** igen och sedan **UPP**/**NED** för att välja Av/På av weekouret. Bekräfta med **ENTER**.

Tryck **NED** för val/inställning av önskat program. 5 program finns för programmering av fläkthastighet och temperatur. Tryck **UPP**/**NED** för val av **program**.

Tryck **ENTER** för att komma vidare till val av **veckodag**, **starttid**, **stopptid**, **fläkthastighet** och **temperatur**.

Använd **UPP**/**NED** tagenterna för inställningar av veckodag, tid, fläkthastighet (Normal, Borta, Forcering, Av) och **temperatur** (5°C-30°C).



**OBS! Veckoursfunktionen** överstyr manuella inställningar av fläkthastighet och temperatur.




Program som har lägst index får företräde då program överlappar varandra,

t.ex. Program 1 har företräde framför Program 2 vid överlapp

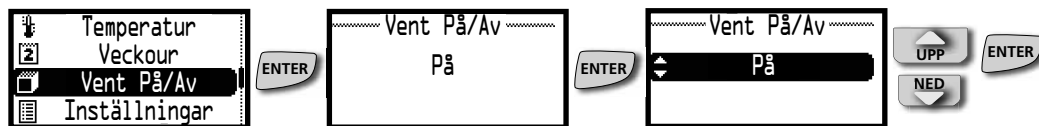
## MENY "VENT PÅ/AV"

Ger möjlighet att stänga av aggregatet via manöverenheten.

OBS! Vid service och underhåll ska aggregatet även göras strömlöst via stickkontakt/säkerhetsbrytare.

Tryck  för att komma vidare från huvudmenyn. Tryck   för att välja Av/På av aggregatet.





När "På" visas mitt i displayen är aggregatet på. När "Av" visas mitt i displayen är aggregatet av. Statuslampan bekräftar ditt val.








För att undvika kondensbildning i aggregatet under den kalla årstiden bör ej aggregatet stå stilla under en längre period.

## MENY "INSTÄLLNINGAR"

I denna meny görs inställningar för veckodag och klockslag, vilket språk samt måttenhet som ska visas.

Tryck  för att komma vidare från huvudmenyn. Tryck  igen och sedan   för att välja veckodag.

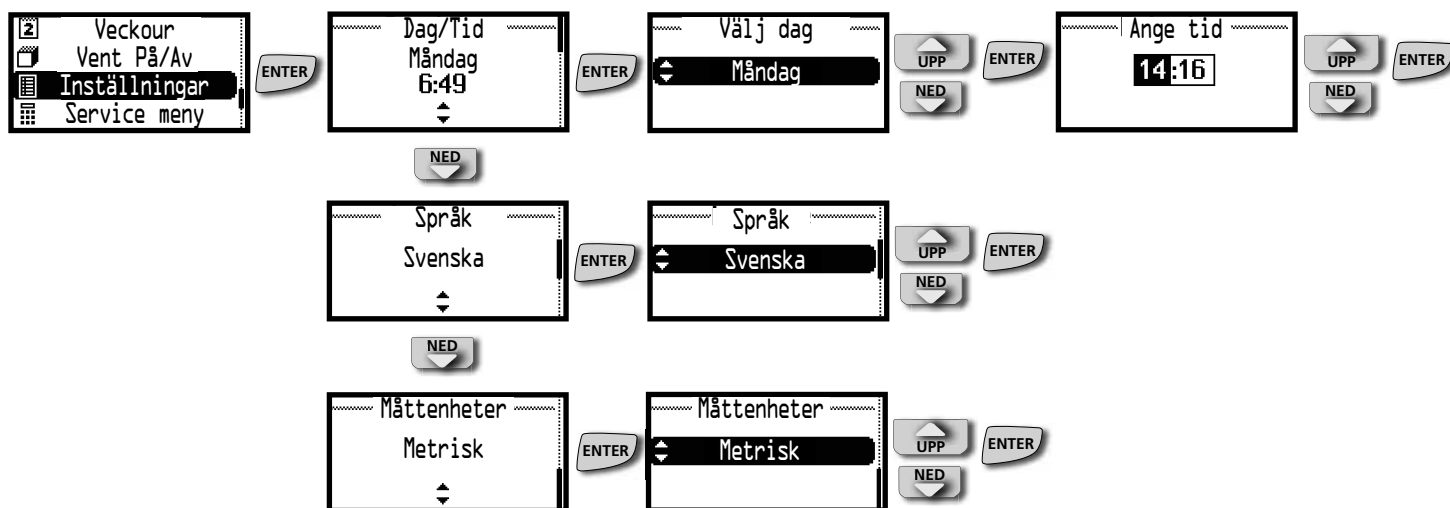
Tryck  igen för att sedan   för att ställa in tid.

Tryck  för att ställa in språk. Tryck  och sedan   för att välja språk. Bekräfta med .

10 språk finns att tillgå: svenska, finska, danska, norska, ryska, tyska, italienska, franska, engelska och spanska.

Tryck  för att ställa in måttenhet. Tryck  igen och sedan   för att välja måttenhet.

Välj mellan: Metrisk och Imperial. Bekräfta med .



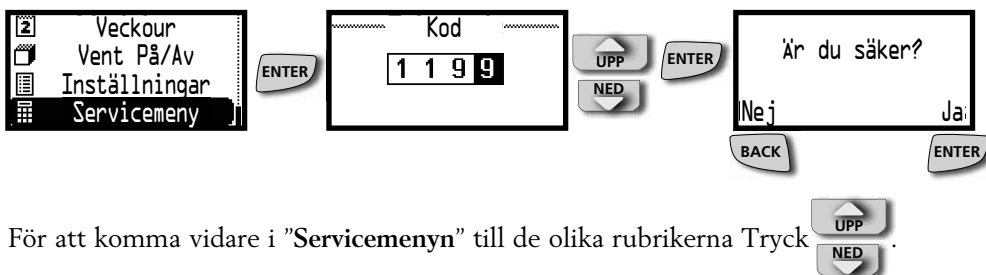
## MENY "SERVICEMENY"

För denna meny krävs lösenord för åtkomst. Lösenordet är 1199 och går ej att ändra.

Tryck **ENTER** för att komma vidare från huvudmenyn.

Lösenordet anges med **UPP** tangenterna och varje siffra bekräftas med **ENTER**.

Efter lösenord 1199 till Servicemenyn kommer frågan "Är du säker?". Tryck **ENTER** för "Ja" eller **BACK** för "Nej".



För att komma vidare i "Servicemenyn" till de olika rubrikerna Tryck **UPP** eller **NED**.

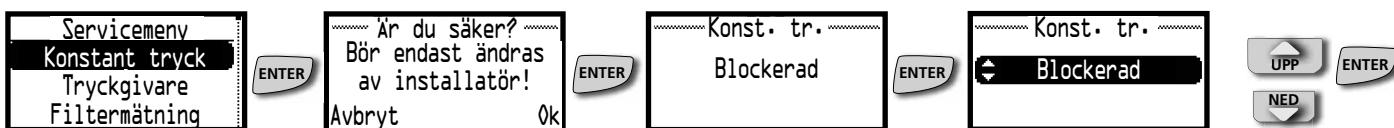
### SERVICEMENY: "KONSTANT TRYCK" (CPC):

CPC (Constant Pressure Control) ställs in av installatör och bör ej ändras.

CPC kan endast användas med tryckgivare i tilluftskanalen. Se nedan för aktivering av installerad givare.

"Är du säker?" Tryck **BACK** för att gå tillbaka, eller **ENTER** för att göra inställningar.

Tryck **ENTER** igen och sedan **UPP** eller **NED** för att aktivera eller blockera CPC. Bekräfta med **ENTER**.

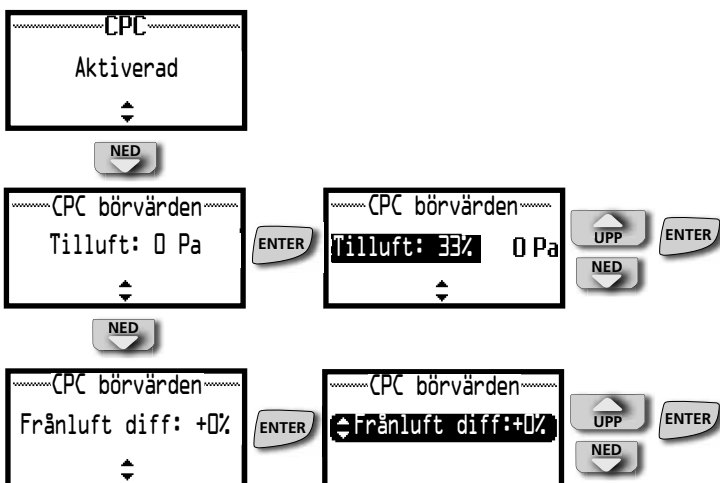


När CPC är aktiverad, visas fler valmöjligheter:

Välj fläkthastighet 0-100% med **UPP** eller **NED**. Vid injustering håller motorn konstant hastighet och börjar reglera först efter att inställningarna sparats, med **ENTER**.

OBS! Vid ändring av inställt tryck, avvakta till trycket har stabiliserats.

OBS: Injustering av luftflöden vid CPC-styrning ska endast ske med rent filter.



Frånlufts diff. värde anger den differens i % som utsignalen till ev. frånluftsfläkt ska avvika i förhållande till tilluftsfläktens utsignal.

Frånlufts diff. värdet kan ställas från +50% till -50% av tilluftsfläktens utsignal.

### SERVICEMENY: "TRYCKGIVARE":

Om tryckgivare installeras ska kompatibelt mätområde på tryckgivare anges;  
-50/+50 Pa; 0/100 Pa; 0/150 Pa; 0/300 Pa; 0/500 Pa; 0/1000 Pa; 0/1600 Pa och 0/2500 Pa.  
Signal från tryckgivare ska vara 0-10 V DC.



Om filtervakter är installerade kan dessa aktiveras i denna meny.  
Om man anger "Ingen" aktiveras filtertimer automatiskt.

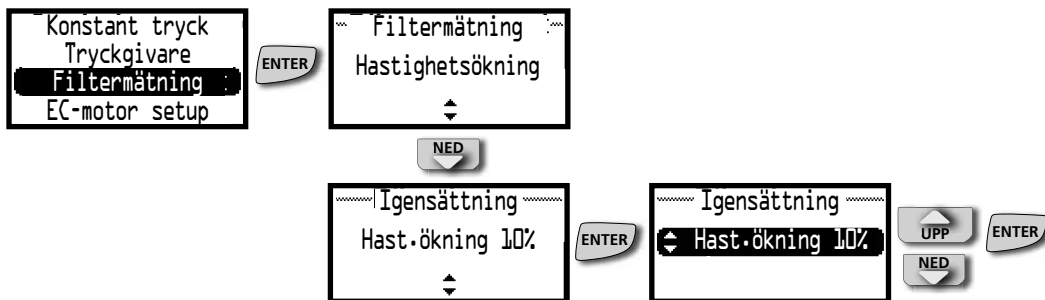


### SERVICEMENY: "FILTERMÄTNING":

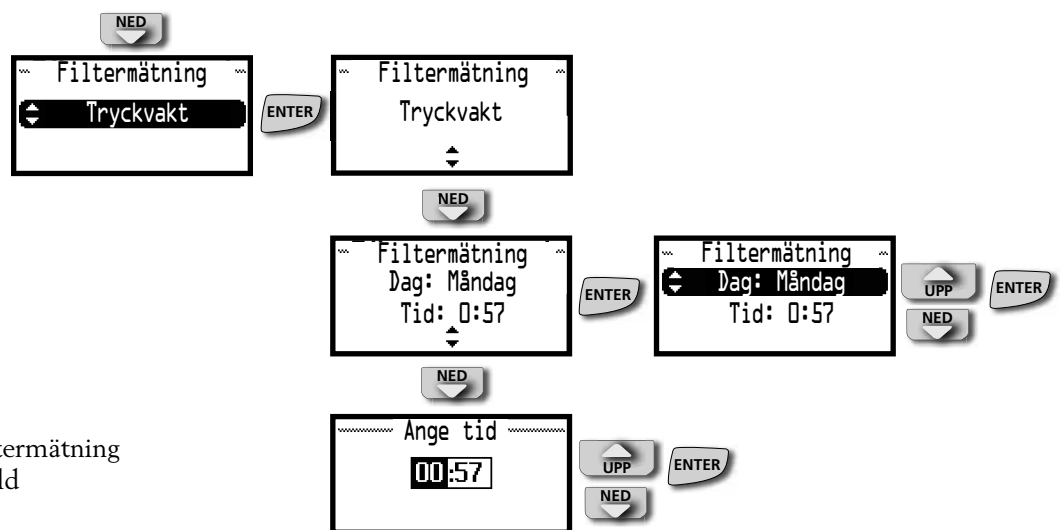
**Filtermätning SAU EC utan CPC:** Filtermätning blir aktiv när "Filtervakt" är vald i meny "Tryckgivare".

Om filtervakt är installerad och aktiverad, väljs dag och tidpunkt då aggregatet forcerar för att mäta tryckfallet över filter.

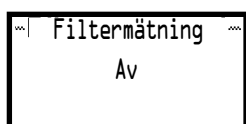
**SAU EC med CPC:** Filtermätning blir aktiv om analog tryckgivare är vald och CPC aktiverad, samt referensvärden är inställda och sparade. Alarm visas när referensvärdet plus hastighetsökning överskridits. I detta fall 15% för att hålla konstant tryck i kanal. Det är möjligt att välja 5-50% hastighetsökning eller "Av" för att inaktivera.




Om filtervakt är installerad och aktiverad, väljs dag och tidpunkt då aggregatet forcerar för att mäta tryckfallet över filter (GP1).



Om Av väljs görs ingen filtermätning utan filtertimer med inställd serviceperiod gäller.  
Se Servicemeny "Larm".



### SERVICEMENY: "EC-MOTOR SETUP":

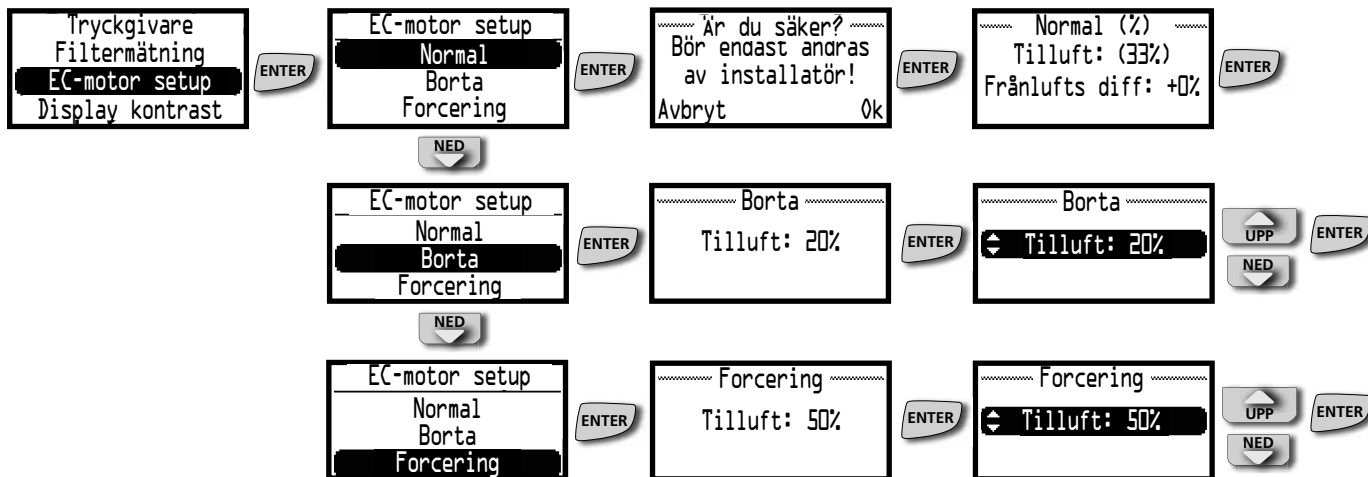
Med CPC aktivt visas inställt värde (aktuellt värde). För att ändra inställt värde tryck  för att komma till "CPC Setup"meny.

För mer information se Servicemeny: "Konstant tryck".

Relationen mellan till- och frånluft behålls även på de övriga hastigheterna.

Förhållandet mellan till- och frånluft justeras endast i Normaläge.

I den här menyn ställer du också in fläkthastigheten för lägena "Borta" och "Forcering".



### SERVICEMENY: "DISPLAY KONTRAST":




Inställning av displayens kontrast. Kontrasten kan ställas in mellan 0-63.




### SERVICEMENY: "FORCERING":

Inställning av **tid** för **forcering**. Forcering betyder att man under en begränsad tid ökar luftflödet, som kan vara bra vid t.ex större sammankomster.

Denna forcering kan sedan aktiveras under "Fläkthastighet" i Huvudmenyn.

Tryck  för att komma vidare till "Forcering" i Servicemenyn. Tryck  igen och sedan  för att välja önskat forceringsvillkor (10-240 min. med 10 min. intervall).

Bekräfta med .



### SERVICEMENY: "MAX TEMPERATUR":

Inställning av **Max temperatur**. Detta ger en max temperatur på elvärmare, tilluftsgräns samt temperatur i veckour.

Fabriksinställning är 30°C. Möjligt att ändra max temperatur till 40°C.

Tryck **ENTER** för att komma vidare till "Max temperatur" i Servicemenyn.

Tryck **ENTER** igen och sedan **UPP** / **NED** för att välja önskad **Max temperatur** (5-40°C). Bekräfta med **ENTER**.

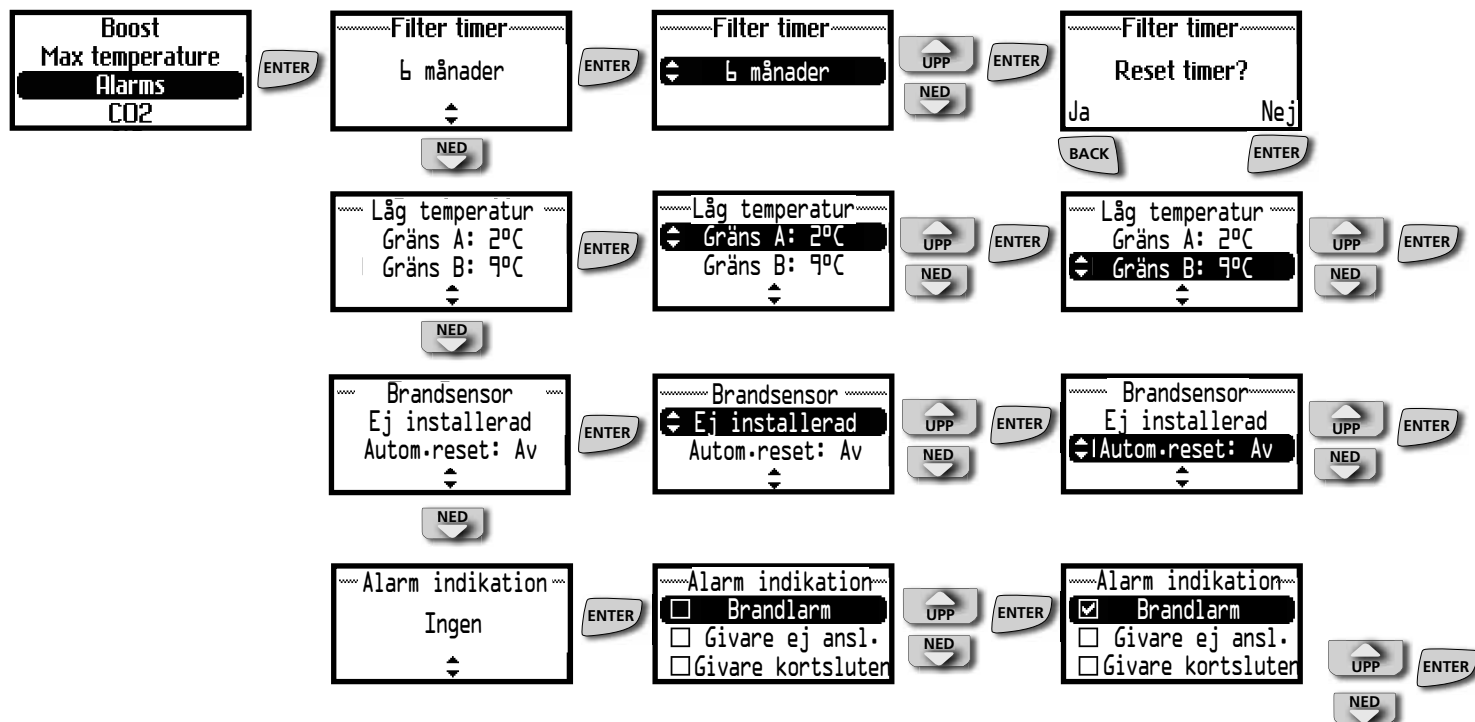


### SERVICEMENY: "LARM":

I denna meny ställs larmgränser in för **Filter timer**, **Låg temperatur** och inställning för **Brandsensor**, **Automatisk reset** och **Alarm indikation** till alarm port.

"Filter timer" kan ställas på "Av/6-12 månader" och genererar påminnelsealarm **Filter timer** då det är dags att byta filter. Filter timer kan inte användas i kombination med annan filtermätning, se meny "Filtermätning". Filterbyte rekommenderas minst en gång per år.

För att starta om timern tryck "Reset" med tangent **NED**.



Inställning av larm för "**Låg temperatur**".

**Gräns A:** Larmgränsvärdet kan ställas från +2 till +10°C men kan inte ställas högre än "Gräns B-1°C".

Aggregatet stoppas och larm för låg tilluftstemperatur visas i displayen då temperaturen i tilluftskanalen (GT7) understiger inställt värde.

**Gräns B:** Larmgränsvärdet kan ställas från +5 till +12°C men kan inte ställas lägre än "Gräns A+1°C".

Om temperaturen i tilluftskanalen (GT7) understiger inställt värde avaktiveras forceringsläget om detta är aktivt.

I meny "**Brandsensor**" görs inställning av vilken typ av brandsensor som är installerad.

Välj typ "Normalt öppen" NO eller "Normalt stängd" NC beroende på utgång på utrustning.



"**Automatisk reset**" ger möjlighet till automatisk återstart av aggregatet efter att brandlarm är återställt till normalt tillstånd (NO/NC).

I menyn "**Larm indikation**" kan man associera alarm till alarmporten på styrkortet (NO/NC).

Väljs alla så indikeras detta med "Alla". Väljs endast en eller flera så indikeras detta med "Valda".

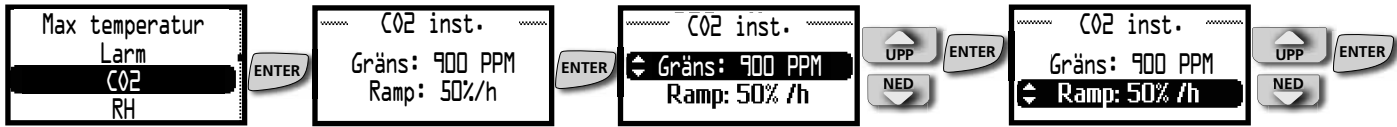
### SERVICEMENY: "CO2": Koldioxidnivån i PPM (part per million)

I denna meny görs inställningar för reglering med installerad CO2-givare.

Tryck **ENTER** och sedan   för att välja **gränsvärde** (500-1400 PPM).

Tryck **ENTER** igen och sedan   för att välja **Ramp** (2-200%/h.).



Vid nivåer över gränsvärdet ökar fläkten enligt inställt "Ramp"-värde (200% ger 2 varvs påslag per timme).  
I nedanstående exempel kommer fläktens hastighet att öka med 50%/h då luftens koldioxidhalt överstiger 900 PPM.



Aktuellt CO2-värde kan sedan ses i **Visningsläge 2**.

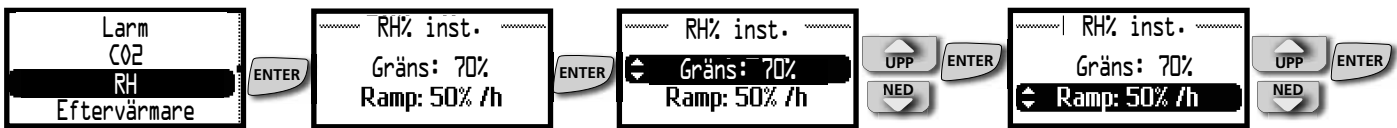
### SERVICEMENY: "RH" Relativ luftfuktighet i procent

I denna meny görs inställningar för reglering med installerad RH-givare.

Tryck **ENTER** och sedan   för att välja **gränsvärde** för forcering (50%-100%).

Tryck **ENTER** igen och sedan   för att välja **"Ramp"** (2-200%).

Vid nivåer över gränsvärdet ökar fläkten enligt inställt "Ramp"-värde (200% ger 2 varvs påslag per timme).  
I nedanstående exempel kommer fläktens hastighet att öka med 50% per timme då luftens relativa fuktighet överstiger 70%.





Aktuellt RH-värde kan sedan ses i **Visningsläge 2**.

### SERVICEMENY: "EFTERVÄRMARE"

I denna meny väljs vilken typ av **eftervärmare** som ska aktiveras.



Om vattenbatteri används måste frysskyddsgivare (GT5) installeras, och spjällställdon med fjäderretur ST1 monteras i uteluftskanal. GT7 ska monteras efter eftervärmaren.

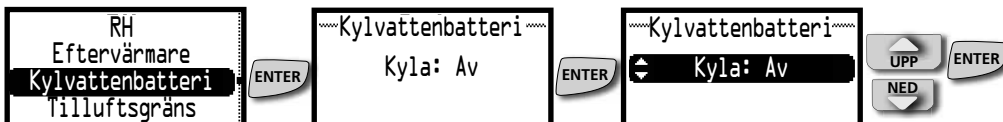
Tryck **ENTER** igen och sedan   för att välja **På** eller **Av**.



### SERVICEMENY: "KYLWATTENBATTERI"




I denna meny kan ett kylvattenbatteri aktiveras om sådant är installerat.




Tryck **ENTER** igen och sedan   för att välja **På** eller **Av**.



### SERVICEMENY: "TILLUFTGRÄNS"

I denna meny sätts övre och undre gränsvärde för inblåsningstemperaturen vid rums- eller frånluftsreglering.

Tryck  och sedan   för att välja **minimum gränsvärde** (5°C–19°C).




Tryck  igen och sedan   för att välja **maximum gränsvärde** (20°C–Max temperatur).



### SERVICEMENY: "REGLERTYP"

2 olika regleringstyper kan användas.

- Vid **Konstant tilluftsreglering** placeras temperaturgivare (GT7) i tilluftskanalen, då erhålles en konstant inblåsningstemperatur.
- Vid **Rumsreglering** placeras en givare (GT8) i rummet samt en givare (GT7) i tilluftskanalen (min/max-begränsning), då erhålles en konstant rumstemperatur (lämpligt då kylvattenbatteri är monterat).

Tryck  igen och sedan   för att välja **Konst. tilluft** eller **Rumsregl.**

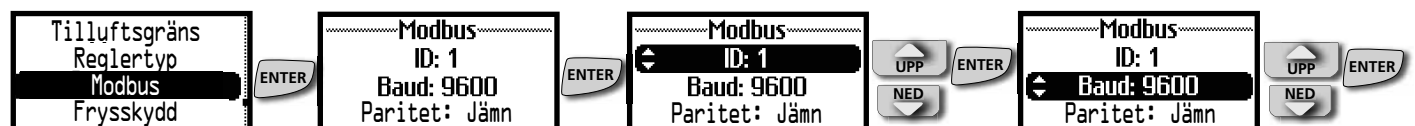


### SERVICEMENY: "MODBUS"

Modbu kommunicerar via RS485.

Till detta behövs komplett modbusregister som kan laddas ned från [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com).

ID, Baud och Paritet måste stämma överens med inställningarna i överordnat system.

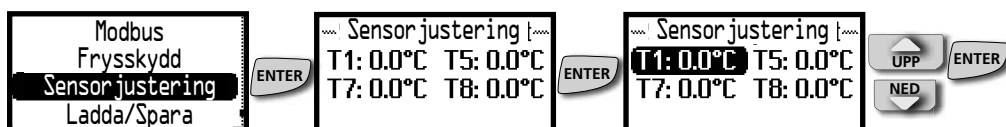


Forts.



### SERVICEMENY: "SENSORJUSTERING":

Inställning för individuell justering av temperatursenorerna via ett offsetvärde på  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  med 0,1-steg.



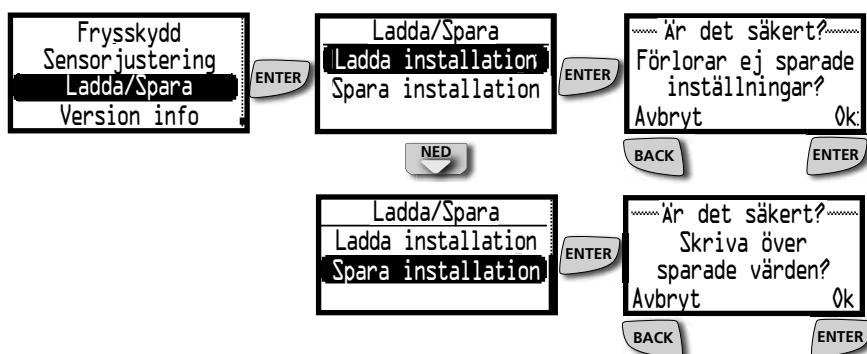
Forts.



### SERVICEMENY: "LADDA / SPARA":

"Ladda/Spara" ger installatören möjlighet att spara värdena från Servicemenyn efter installationen, alt. ladda tidigare sparade värden.

Tryck **ENTER** igen och sedan **UPP** / **NED** för att välja Ladda installation eller Spara installation.



Efter "Ladda" eller "Spara" kan det ta en minut innan aggregatet återskapat anslutning till manöverenheten och rätt data visas.

### SERVICEMENY: "VERSION INFO":

Visar programvaruversionen för aggregatet (Enhet) och manöverenheten (Display).

Tryck **ENTER** för att se version.



## SERVICE

- Innan service, underhåll eller reparation påbörjas måste aggregatet göras spänningslöst (allpolig brytning) och fläkthjulet ha stannat.
- Beakta att aggregatet kan ha vassa hörn och kanter.
- Beakta aggregatets vikt vid demontering eller vid öppnande av lock för undvikande av kläm- och krosskador.

### RENGÖRING

- Rengöring av fläkt och avlufts kanal ska göras regelbundet. Vi rekommenderar minst 1 gång/år för att bibehålla kapaciteten och undvika obalans med onödiga lagerskador som följd.
- Fläkten tas ur efter att man har dragit isär snabbkontaktarna och lossat skruvarna ①. Sedan är det bara att dra fläktpaketet ② rakt ut ur aggregatet. OBS! beakta att fläktpaketet kan ha vassa kanter!
- Skruva loss motorplattan från fläkthuset (de yttre skruvarna) ③ och lyft ur motor med fläkthjul. Fläkthus och fläkthjul torkas rent med en fuktig trasa.
- Vid rengöring av fläkten får högtryckstvätt eller starka lösningsmedel ej användas. Rengöring måste ske på ett sådant sätt att fläkthjulets balansvikter ej rubbas eller fläkthjulet skadas.
- Vid behov torkas aggregathuset.
- Fläktmotorers lager är underhållsfria och ska endast bytas vid behov.
- Återmontera alla detaljer i omvänd ordning.
- Kontrollera att inga missljud hörs från fläkten.

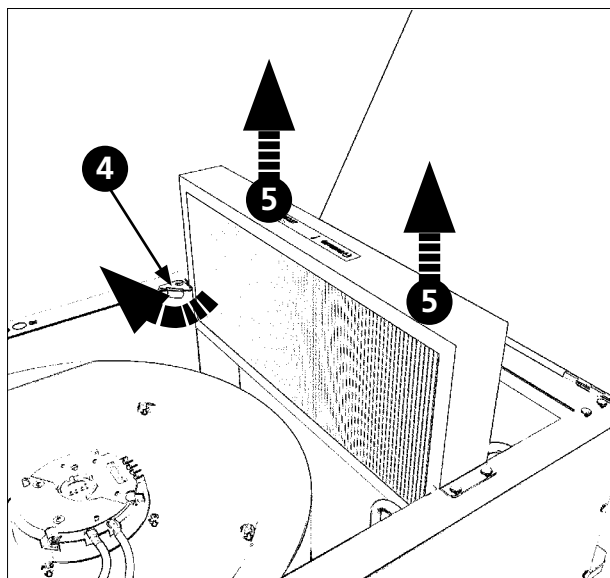
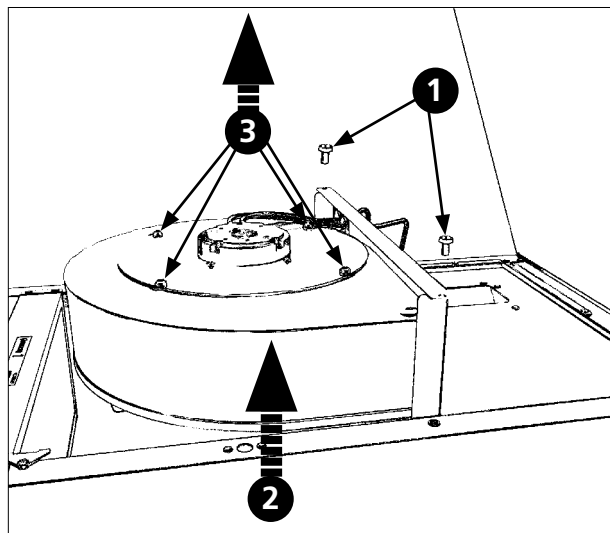
### FILTERBYTE

Filterbyte ska göras regelbundet. Vi rekommenderar minst 1 gång/år. Filtret ska aldrig rengöras med tryckluft eller dammsugas.

Filtret tas ur genom att filterlåset vrids undan ④ och filtret dras rakt upp ⑤.

OBS! Placera det nya filtret med tätningslistan mot filterskenans i botten.

- Den elektriska eftervärmaren kan fortfarande vara varm efter att spänningen brutits vid service, underhålls- och reparationsarbeten.
- Om det uppstår behov av utbyte eller kompletteringar av elektriska komponenter (t.ex. överhettningsskydd), ska dessa arbeten av säkerhetsskäl utföras av behörig person.



## AVINSTALLATION

Demontera kanalerna från fläkten.


Se kapitlet gällande installation för förfarandet.

## AVFALLSHANTERING

Avfallshantering ska ske enligt lokala regler.

Demontera aggregatet så mycket som möjligt för att kunna sortera de olika delarna på korrekt sätt. Aggregatets komponenter är till största del tillverkade av återvinningsbara komponenter.

## FELSÖKNING

Typ av fel	Kontrollera...	Åtgärd
Inget syns i displayen.	...Att aggregatet har ström ...Att kabel till display inte är skadad och är korrekt ansluten mellan aggregat och display.	Kontrollera säkring, jordfelsbrytare samt inkoppling. Byt ut skadad kabel. Anslut kabel korrekt mellan aggregat och display.
Kommer inte in i menyerna, tangenter låsta.	...Om knapplås är aktiverat.	Avaktivera, håll vänsterknapp  nedtryckt i 3 sekunder.
"V.g vänta" visas i menyn.	...Att kabel till display inte är skadad och är korrekt ansluten mellan aggregat och display.	Byt ut skadad kabel. Anslut kabel korrekt mellan aggregat och display.
Aggregatet startar inte.	...Att aggregatet har ström. ...Att SAU är vald i läge på. ...Att aggregatet är rätt inkopplat. Tänk på att aggregatet har några minuters fördröjning vid uppstart. ...Övriga larm.	Kontrollera säkring, jordfelsbrytare samt inkoppling. Se sid 12. Se sid 54.  Se nedan.
Aggregatet har stannat.	...Att aggregatet har ström. ...Om larm löst ut	Kontrollera säkring samt säkerhetsbrytare. Kontrollera varför det larmar (se nedan), åtgärda felet. När orsakande fel är åtgärdat återställ larm.
Filtermätning går ej att aktivera.	...Att tryckgivare är installerade.	Aktivera givare. Se sidan 14.
Övriga larm: Filter.	...Om filtren är smutsiga. ...Om inställd tid för filtermätning är uppnådd..	Byt filter. Byt filter. Återställ timer för serviceperiod.
Givare ej ansluten.	...Vilken givare som larmar, se sid 16.  ...Menyn för val av värmare och reglertyp.	Anslutning på reläkort. Om felet kvarstår, byt ut trasiga givare. Ställ in rätt värmare och reglertyp. Se sid 17.
Givare kortsluten.	...Vilken givare som larmar, se sidan 16.	Anslutning på reläkort. Om felet kvarstår, byt ut trasiga givare.
Överhettning.	...Om överhettningsskyddet på elvärmaren har löst ut. OBS! Aggregatet ska vara strömlöst.	Återställ det manuella överhettningsskyddet och kvittera larmet.
Tillufttemperatur låg.	...Att filtren inte är smutsiga. ...Att värmaren fungerar.	Byt filter. Säkerställ funktion på värmaren före uppstart.
Brandlarm.	...Varför rökdetektorn har löst ut. ...Att rätt typ av detektor är vald.	Säkerställ funktion före uppstart. Välj rätt detektortyp.
Motorfel.	...Att motorn är korrekt ansluten (Kraft + Signal). ...Att fläkthjul ej är blockerat	Säkerställ funktion och byt ut defekt fläkt före uppstart. Säkerställ funktion före uppstart.
Tilluft saknas.	...Uteluftsintag. ...Filter.	Gör rent intagsgaller vid försmutsning. Byt filter.
Elektrisk eftervärmare blir inte varm.	...Om värmebehov finns.  ...Att elektrisk eftervärmare är rätt inkopplat. ...Att värmare "EI" är aktiverat i Servicemenyn. ...Att bygel finns ansluten mellan AUX och 0 på styrkort	Säkerställ vilket börvärde som aggregatet styr mot. Aktivt veckoschema överstyr manuellt inställt börvärde. Se sid 54. Se sid 17. Anslut bygeln mellan AUX och 0.

Om inget av ovanstående hjälper för att få igång/tillrättalägga felet, kontakta din installatör/återförsäljare.

## TILLBEHÖR

Funktion garanteras endast med tillbehör/reservdelar från H. Östbergs sortiment. Kontakta din installatör/återförsäljare för beställning.

Fjärrkontroll*	4020651
Antenn*	4020552
Förlängningskabel till antenn 10 m	6010011
Manöverenhet	4020652
Anslutningskabel till manöverenhet 10 m (kontakt RJ10/RJ11)	4020653
Styrkort	4020650
Kanalgivare (GT8 och GT7)	4020286
Rumsgivare (GT8)	4020310
CO2 Rumsgivare	4020302
RH Rumsgivare	4020301
Tryckgivare	9500111
Spjällställdon med fjäderretur	1220488

## RESERVDLSFÖRTECKNING

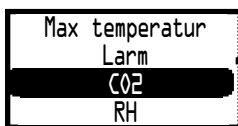
Styrkort	4020650
Kanalgivare (GT8 och GT7)	4020286
Filter ePM 2.5 60%, SAU 125 EC	1250237
Filter ePM 1.0 50%, SAU 125 EC	1250239
Filter ePM 2.5 60%, SAU 200 EC	1250238
Filter ePM 1.0 50%, SAU 200 EC	1250240
Filter ePM 2.5 60%, SAU 250 EC	1250241
Filter ePM 1.0 50%, SAU 250 EC	1250242
Element 2 kW, SAU 125 EC	1220259
Element 5 kW, SAU 200 EC	1221110
Fläktmotor, SAU 125 EC	3081015
Fläktmotor, SAU 200 EC	3081002
Fläktmotor, SAU 250 EC	3081021

\* Båda tillbehören behövs för att kunna nyttjas.

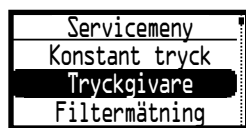
## EGNA INSTÄLLNINGAR EC



**Temperatur:** .....  
(5°C-30°C)  
Fabriksinställning: 20°C



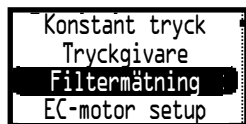
**Gräns:** .....  
(500-1400 PPM) Fabriksinställning: 900 PPM  
**Ramp:** .....  
(2-200%/h) Fabriksinställning: 50%/h.



**Givare:** .....  
(Ingen, -50/+50, 0/100 Pa, 0/150 Pa, 0/300 Pa,  
0/500 Pa, 0/1000 Pa, 0/1600 Pa, 0/2500 Pa)  
Fabriksinställning: Ingen.



**Gräns:** .....  
(50%-100%) Fabriksinställning: 70%.  
**Ramp:** .....  
(2-200%/h) Fabriksinställning: 50%/h.



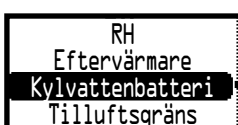
**Filtermätning:** .....  
(Tryckvakt/Datum/Tid/Ökning %)  
Fabriksinställning: Av.



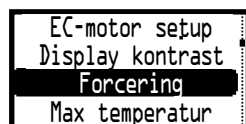
**E1:** .....  
(På/Av) Fabriksinställning: Av.  
**Vatten:** .....  
(På/Av) Fabriksinställning: Av.



**EC-motor setup:** .....  
Normal: (Tilluft 10-100%,  
Frånlufts diff -50%+50%)  
Fabriksinställning: 35% +/-0%.  
Borta: (Tilluft 10-34%)  
Fabriksinställning: 20%  
Forcering: (Tilluft 36-100%)  
Fabriksinställning: 50%.



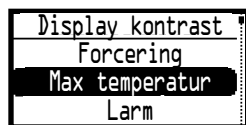
**Kyla:** .....  
(På/Av) Fabriksinställning: Av.



**Tid:** .....  
(10-240 min.)  
Fabriksinställning: 30 min.



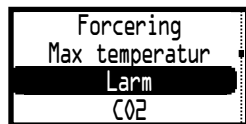
**Min:** .....  
(5°C-19°C) Fabriksinställning: 17°C.  
**Max:** .....  
(20°C-Max temp.) Fabriksinställning: 26°C.



**Max temperatur:** .....  
(5°C-40°C)  
Fabriksinställning: 30°C.



**Reglertyp:** .....  
(Konstant tilluft/Rumsreglering)  
Fabriksinställning: Konstant tilluft.



**Filter timer:** .....  
(Av-12 månader)  
Fabriksinställning: 6 månader  
**Låg temp Gräns A:** .....  
(2-8°C) Fabriksinställning: 2°C  
**Låg temp Gräns B:** .....  
(5-12°C) Fabriksinställning: 9°C

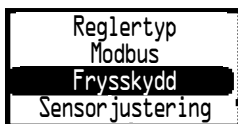


**ID:** .....  
(1-254) Fabriksinställning: 1.  
**Baud:** .....  
(2400-57600) Fabriksinställning: 9600.  
**Paritet:** .....  
(Jämn/Udda/Ingen) Fabriksinställning: Jämn.

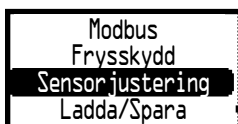
**Brandsensor:** .....  
(NO/NC/Ej inst.)  
Fabriksinställning: Ej installerad

**Autom. reset:** .....  
(Av/På) Fabriksinställning: Av

**Alarm indikation:** .....  
(Ingen/Brandlarm/Givare ej ansl./Givare kort-  
sluten/Överhettn./Frysskydd/Tilluft temp låg/  
Motorfel/Filter/Filter timer)  
Fabriksinställning: Ingen



**Gräns:** .....  
(5°C-10°C)  
Fabriksinställning: 10°C.



**T1:** .....  
(-5.0°C+5.0°C) Fabriksinställning: 0.0°C  
**T5:** .....  
(-5.0°C+5.0°C) Fabriksinställning: 0.0°C  
**T7:** .....  
(-5.0°C+5.0°C) Fabriksinställning: 0.0°C  
**T8:** .....  
(-5.0°C+5.0°C) Fabriksinställning: 0.0°C

**FILTERBYTE:** .....

**SERVICE:** .....

## EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi intygar härmed att våra produkter uppfyller kraven i nedan angivna EU-direktiv och harmoniserande standarder och förordningar.

**Tillverkare:** H. ÖSTBERG AB  
Industrigatan 2  
774 35 Avesta  
Tel nr 0226 - 860 00  
Fax nr 0226 - 860 05  
<http://www.ostberg.com>  
[info@ostberg.com](mailto:info@ostberg.com)  
Org. nr 556301-2201



**Produkter:** Kanalläktar: CK, RK, RKC, RKB, LPKB, LPKBS, IRE, IRB, BFS, BFC  
Radialfläktar: RBE  
Väggfläktar: CV, KV, RS  
Takfläktar: TKS, TKC, TKV, TKH  
Frånluftsfläktar: IFK, IFA, CAU  
Tilluftaggregat: SAU  
Torpgrundsventilation: TERU

Denna EU-Försäkrans gäller endast om installation har skett i enlighet med bifogad installationsanvisning samt att produkten ej har modifierats.

### **Lågspänningsdirektivet (LVD) 2014/35/EU**

#### **Harmoniserande standarder:**

- EN 60335-1:2012 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 1: Allmänna fordringar
- EN 60335-2-80:2003 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 2: Särskilda fordringar på fläktar
- EN 62233:2008 Hushållsapparater och liknande bruksföremål - Mätning av elektromagnetiska fält med avseende på exponering

### **Direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 2014/30/EU**

#### **Harmoniserande standarder:**

- EN 61000-6-1:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer
- EN 61000-6-2:2005 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Immunitet hos utrustning i industrimiljö
- EN 61000-6-3:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Emission från utrustning i bostäder, kontor, butiker och liknande miljöer
- EN 61000-6-4:2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Generella fordringar - Emission från utrustning i industrimiljö

### **Maskindirektivet (MD) 2006/42/EG**

#### **Harmoniserande standarder:**

- EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering
- EN ISO 13857:2019 Maskinsäkerhet - Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden
- EN 60204-1:2018 Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Del 1: Allmänna fordringar

### **Ekodesigndirektivet 2009/125/EG**

#### **Harmoniserande förordningar:**

- 1253/2014 Krav på ekodesign för ventilationsenheter
- 1254/2014 Energimärkning av ventilationsenheter för bostäder (I förekommande fall)

### **RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU**

#### **Harmoniserade standarder:**

- EN 50581:2012

Avesta 2019-11-21

  
Mikael Östberg  
Technical development Manager

## WARRANTY

Warranty period valid according to purchase contract calculated from date of purchase.

### SCOPE OF WARRANTY

This warranty covers faults occurring during the warranty period, which have been notified to the dealer or verified by H. Östberg (warrantor) or a representative of the warrantor, and which concern design, manufacturing or material defects and consequential damages occurring on the product itself. The above-mentioned faults will be rectified so that the product is made operational.

### GENERAL WARRANTY LIMITATIONS

The warrantor's responsibility is limited in accordance with these warranty terms and the warranty does not cover property damage or personal injury. Verbal promises made in addition to this warranty agreement are not binding for the warrantor.

### WARRANTY LIMITATIONS

This warranty applies on condition that the product is used in a normal fashion or under comparable circumstances for its intended purpose and that the instructions for use are followed.

This warranty does not cover faults caused by:

- Transport of the product.
- Careless use or overstraining of the product.
- Failure on the part of the user to follow instructions concerning installation, use, maintenance, care and handling.
- Incorrect installation or incorrect positioning of the product.
- Conditions that are not due to the warrantor, e.g. excessive voltage variations, lightning, fire and other accidents.
- Repair, maintenance or design changes made by an unauthorized party.
- Faults that do not impact operation, e.g. surface scratches.
- Parts that through handling or normal wear are exposed to greater than average hazard, e.g. lamps, glass, ceramic, paper and plastic parts, and filters and fuses are not covered by the warranty.

- Settings; information on use, care, handling, service or cleaning that are customarily described in the instructions for use; or works caused by the user neglecting to observe warning or installation instructions; or investigation of such are not covered by the warranty.
- The warrantor is responsible only for the operation if approved accessories are used.
- The warranty does not cover product failures caused by accessories/equipment from other manufacturers.

The unit's current settings must be noted in the installation/mounting instructions at installation to avoid costs in the event of fault. The warrantor is not liable for costs such as adjustment costs related to the replacement of fans and control boards in the unit.

### SERVICE TERMS DURING THE WARRANTY PERIOD

According to your agreement with your local distributor.

### RECTIFICATION MEASURES WHEN A FAULT IS DETECTED

When a fault is detected, the customer must notify this to the dealer. Specify what product this applies to (part number are listed on the product label), and describe the fault and how it occurred as accurately as possible. For a warranty repair to be performed, the customer must prove that the warranty is valid by presenting the receipt of purchase. After the warranty period has expired, warranty claims that have not been made in writing before the expiration of the warranty period will not be valid.

In all other respects according to our conditions of sale.

## SVENSKA

### INNEHÅLL

<b>GARANTI</b> .....	<b>2</b>
<b>AGGREGATBESKRIVNING</b> .....	<b>4</b>
SAU EC MED ELEKTRISK EFTERVÄRMARE .....	4
SAU EC MED VÄRMEVATTENBATTERI .....	4
<b>SÄKERHET OCH INSTALLATION</b> .....	<b>5</b>
"SÄKERHET" "HANTERING" "NYTTJANDE" .....	
"INSTALLATION" "IDRIFTTAGANDE" .....	5
"MONTAGEANVISNING" .....	6
<b>REGLERSCHEMAN</b> .....	<b>7</b>
<b>REGLERFUNKTIONER</b> .....	<b>8</b>
<b>MENYHANTERING</b> .....	<b>9</b>
<b>HUVUDMENY</b> .....	<b>10</b>
<b>MENY "FLÄKTHASTIGHET"</b> .....	<b>10</b>
<b>MENY "TEMPERATUR"</b> .....	<b>10</b>
<b>MENY "VECKOUR"</b> .....	<b>11</b>
<b>MENY "VENT PÅ/AV"</b> .....	<b>12</b>
<b>MENY "INSTÄLLNINGAR"</b> .....	<b>12</b>
<b>MENY "SERVICEMENY"</b> .....	<b>13-19</b>
"KONSTANT TRYCK" .....	13
"TRYCKGIVARE" "FILTERMÄTNING" .....	14
"EC-MOTOR SETUP" "DISPLAY KONTRAST" .....	
"FORCERING" .....	15
"MAX TEMPERATUR" "LARM" .....	16
"CO2" "RH" "EFTERVÄRMARE" "KYLVATTENBATTERI" .....	17
"TILLUFTSGRÄNS" "REGLERTYP" "MODBUS" .....	
"FRYSSKYDD" .....	18
"SENSORJUSTERING" "LADDA/SPARA" .....	
"VERSION INFO" .....	19
<b>SERVICE</b> .....	<b>20</b>
<b>AVINSTALLATION</b> .....	<b>20</b>
<b>AVFALLSHANTERING</b> .....	<b>20</b>
<b>FELSÖKNING</b> .....	<b>21</b>
<b>TILLBEHÖR</b> .....	<b>21</b>
<b>RESERVDELSFÖRTECKNING</b> .....	<b>21</b>
<b>EGNA INSTÄLLNINGAR</b> .....	<b>22</b>
<b>EU-FÖRSÄKRAN</b> .....	<b>23</b>

### TEKNISK INFORMATION 47-55

<b>MÅTTSKISSER</b> .....	<b>47</b>
<b>TEKNISKA DATA</b> .....	<b>48</b>
<b>LJUDDATA</b> .....	<b>49-51</b>
<b>TRYCK-FLÖDESDIAGRAM</b> .....	<b>52-53</b>
<b>KOPPLINGSSCHEMAN</b> .....	<b>54-55</b>

## ENGLISH

### CONTENTS

24

<b>WARRANTY</b> .....	<b>24</b>
<b>UNIT DESCRIPTION</b> .....	<b>26</b>
SAU EC WITH HEATER .....	26
SAU EC WITH HEATING COIL .....	26
<b>SECURITY AND INSTALLATION</b> .....	<b>27</b>
"SECURITY" "HOW TO HANDLE" "USE" .....	
"INSTALLATION" "OPERATION" .....	27
"ASSEMBLY INSTRUCTIONS" .....	28
<b>CONTROL DIAGRAMS</b> .....	<b>29</b>
<b>REGULATION FUNCTIONS</b> .....	<b>30</b>
<b>OPERATING THE CONTROL UNIT</b> .....	<b>31</b>
<b>MAIN MENU</b> .....	<b>32</b>
<b>"FAN SPEED" MENU</b> .....	<b>32</b>
<b>"TEMPERATURE" MENU</b> .....	<b>32</b>
<b>"WEEK TIMER" MENU</b> .....	<b>33</b>
<b>"POWER ON/OFF" MENU</b> .....	<b>34</b>
<b>"SETTINGS" MENU</b> .....	<b>34</b>
<b>"SERVICE MENU"</b> .....	<b>35-41</b>
"CONSTANT PRESSURE".....	35
"PRESSURE INPUTS" "FILTER MEASUREMENT" .....	36
"EC FAN SETUP" "DISPLAY CONTRAST" .....	
"BOOST" .....	37
"MAX TEMPERATURE" "ALARM" .....	38
"CO2" "RH" "HEATER" "COOLING COIL".....	39
"SUPPLY LIMITS" "REGULATION MODE" "MODBUS" .....	
"FREEZE PROTECTION" .....	40
"SENSOR CALIBRATION" "LOAD/SAVE SETTINGS" .....	
"VERSION INFO" .....	41
<b>SERVICE</b> .....	<b>42</b>
<b>UNINSTALLATION</b> .....	<b>42</b>
<b>WASTE DISPOSAL</b> .....	<b>42</b>
<b>ERROR DETECTION</b> .....	<b>43</b>
<b>ACCESSORIES</b> .....	<b>43</b>
<b>SPARE PARTS</b> .....	<b>43</b>
<b>INTERNAL SETTINGS</b> .....	<b>44</b>
<b>EU DECLARATION</b> .....	<b>45</b>

### TECHNICAL INFORMATION 47-55

<b>DIMENSIONS</b> .....	<b>47</b>
<b>TECHNICAL</b> .....	<b>48</b>
<b>SOUND DATA</b> .....	<b>49-51</b>
<b>PRESSURE-FLOW DIAGRAMS</b> .....	<b>52-53</b>
<b>WIRING DIAGRAMS</b> .....	<b>54-55</b>

This "Assembly/Installation instruction" contains the supply air unit SAU EC.  
Scan the QR code on the product label or visit [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)  
for further information about the product.



## UNIT DESCRIPTION

SAU EC is an insulated supply air unit which provide a controlled flow, filtration and heating of the air.

- SAU EC is delivered with an electrical heater and duct sensor.
- The unit is delivered with filter ePM 1 as standard. Filter ePM 2,5 is available as an accessory.
- Comes with Modbus communication via RS485 as standard.
- The casing and other metal parts are manufactured from galvanized sheet steel and insulated with an easy to clean 30 mm fiberglass.
- Airflow is generated by a silent radial fan with EC motor.
- The motor is an energy efficient maintenance free ball bearing mounted external rotor motor.
- Impeller with backward curved blades, which is easy to remove for cleaning, by losen two screws.
- The unit has an external control unit for operating and to preset the required temperature as well as monitor the unit's status. Different modes such as Away and Normal mode can also be scheduled. A Led light simply shows the status of the unit. The control unit is designed to be placed recessed on the wall. 10 m cable is included as standard.
- The unit can also be controlled with a room sensor which is available as an accessory.
- The unit can be placed in a warm or cold area.
- The unit is equipped with overheating protection for the heater - one automatic switch that break the current at 88°C and a manual switch that breaks at 120°C.

## SECURITY AND INSTALLATION

### SECURITY

- Attention, look out for sharp edges and corners on the unit and fans.
- Consider the weight of the unit. See page 49 and product label.
- Before maintenance work the unit must be currentless. If there is a need of changing or complement any electrical components, it should be done by a qualified person.
- The SAU EC includes rotating parts that could cause serious danger on the occasion of contact. This is why the unit must be duct connected or provide with safety grille and the lid closed with the screws tightened, before starting up the unit.
- After the power is cut for service and maintenance the electric heater may still be warm.
- The unit must be equipped with a residual current device (RCD).
- When installing an external exhaust air fan, it should be powered from the same fuse group.
- Any electrical connections must be made by a qualified electrician.
- Any action on the unit and its accessories must be made by a qualified electrician/installer. Keep in mind that rotating, warm and electrical components can cause serious damage.
- Please be careful when opening the service lid.

### HOW TO HANDLE

- The unit must be transported in its packing until installation. This prevents transport damages, scratches and the fan from getting dirty.
- SAU EC should be storage in a sheltered and dry place before installation. Avoid extreme heat or cold (temperature range for storage and transport).

### USE

- When installing SAU EC consideration must be given to any approval authority requirements and recommendations concerning siting, accessibility, electrical connections, etc.
- SAU is accessible for the user, according to IEC 60335-2-40, to by themselves do the service and maintenance, according to this Directions for use. But before this work the unit must be currentless.  
With reservation according to IEC 60335-2-7.12 "This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety."  
"Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance."
- The unit is used for transportation of "clean" air, meaning not intended for fire-dangerous substances, explosives, grinding dust, soot, etc.

- To achieve maximum life time for installations in damp or cold environments, the unit should be operating continuously.
- The unit is intended to be used at the max voltage and frequency that's stated on the product label.
- SAU EC is operational in both 50 and 60 Hz.

### INSTALLATION

- SAU EC should be installed according to the assembly instruction on the next page.
- Mount on floor, wall or ceiling with fasteners adapted to its structure and quality.
- The unit must be installed according to the air direction label.
- The unit should be installed in a way that makes service and maintenance easy.
- The unit must be connected to duct or equipped with a safety grille before starting up the unit.
- Use duct clamps when connecting to duct.
- The unit must be installed in a safe way. Make sure that no foreign objects are left behind in the unit/duct.
- The fresh air duct should be fitted with a safety grille for a natural air supply.
- The supply air duct should be insulated if installed in a cold space.
- The fresh air duct should always be condense insulated.
- The ducts should be insulated all the way towards the unit.
- Electrical installation must be connected to a locally situated isolator switch or by a lockable main switch.
- Control that the fan is installed and electrically connected in the right way with RCD.
- Wiring diagram see page 54-55.
- The fan motor has an integrated motor protection.
- To ensure communication between the unit and its control unit, the communication cable cannot exceed 20 m.

### OPERATION

For technical data please see product label.

Before operating the unit make sure:

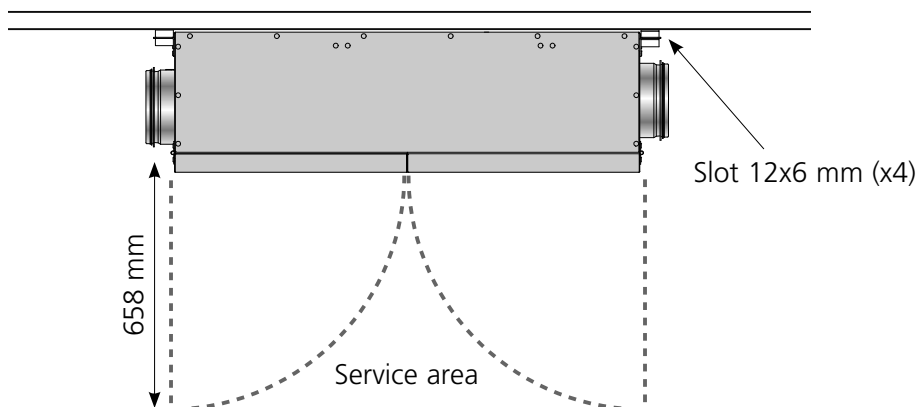
- the current does not exceed more than +5% of what is stated on the label.
- the connecting voltage is in between +6% to -10% of the rated voltage.
- no noise appears when starting the unit.

The SAU EC unit includes rotating parts that could cause serious danger on the occasion of contact. This is why the unit must be duct connected and the lid closed with the screws tightened, before starting up the unit.

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS SAU EC

Mount on floor, wall or ceiling with fasteners adapted to its structure and quality.

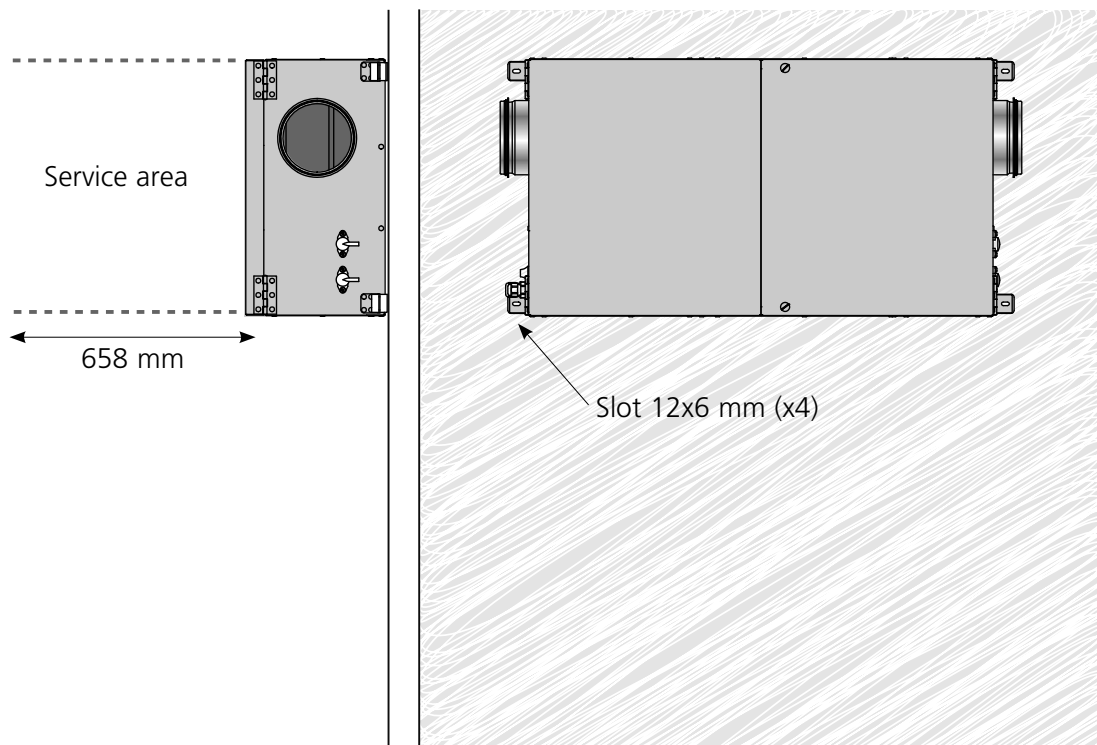
### MOUNTED IN THE CEILING



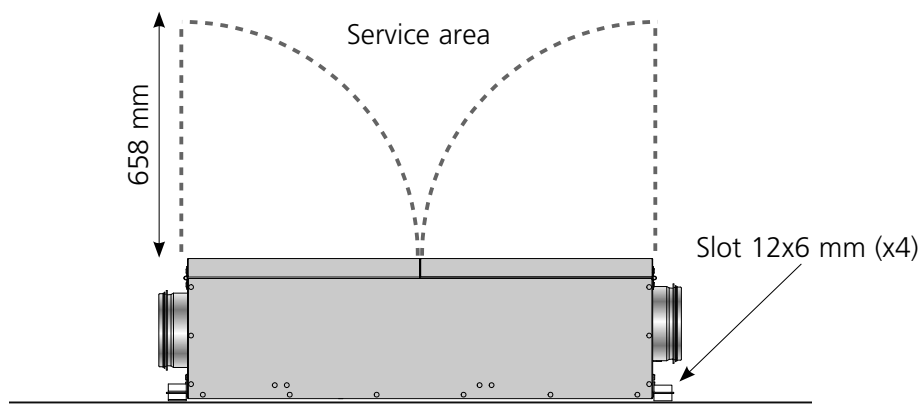
### WALL MOUNTED

FROM THE SIDE

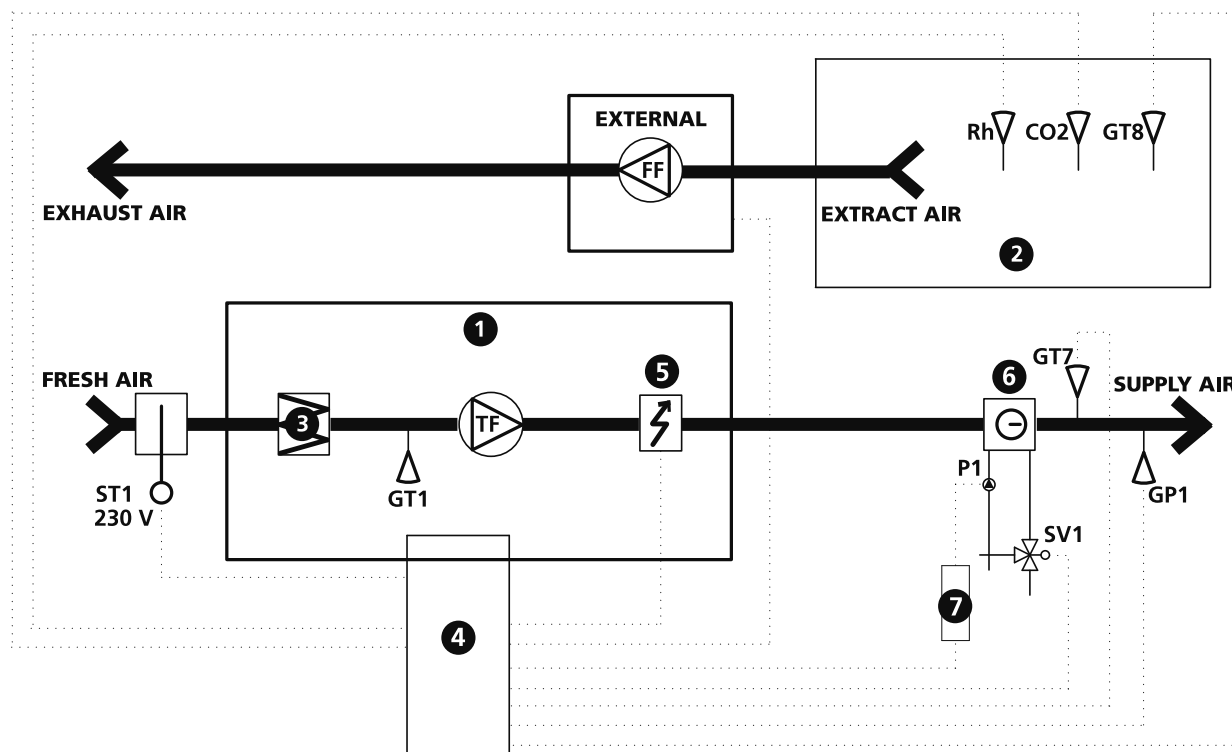
FRONT VIEW



### FLOOR MOUNTED



## CONTROL DIAGRAMS SAU EC that shows all sensors.



- 1 Supply unit SAU
- 2 Room
- 3 Filter
- 4 Control board
- 5 Electrical heater
- 6 Cooling coil\*
- 7 Relay\*

- GP1 Pressure sensor supply air\*
- GT1 Internal temp. sensor fresh air
- GT7 Temp. duct sensor supply air (min/max)
- GT8 Temp. duct sensor room\*
- ST1 Damper motor with pull back spring\*

- TF Supply air fan
- FF Exhaust air fan \*
- Rh Room sensor humidity\*
- CO2 Room sensor, carbon dioxide\*
- P1 Circulation pump cold water\*
- SV1 Valve cooling\*

\* Accessory

## REGULATION FUNCTIONS

### REGULATE THE TEMPERATURE

The air temperature can be regulated either for constant supply air temperature or room temperature.

At constant supply regulation a constant supply air temperature is obtained.

For constant room temperature a sensor should be placed in the room for room regulation.

**The temperature can be regulated in 3 sequences:**

- 1. Outside temperature = desired temperature:** When the outside temperature is the same as desired supply air temperature the air is only filtered and the heater has stopped.
- 2. Heat:** When the outside temperature is lower than desired supply air temperature the heater is activated and heats the supply air to desired temperature.
- 3. Cooling\*:** When the outside temperature is higher than desired supply air temperature the cooling coil is activated and cooling the supply air to desired temperature.

\*Requires accessories.

### FAN CAPACITY

With the control unit it is possible to control the fan speed and also boost the airflow during a specific time.

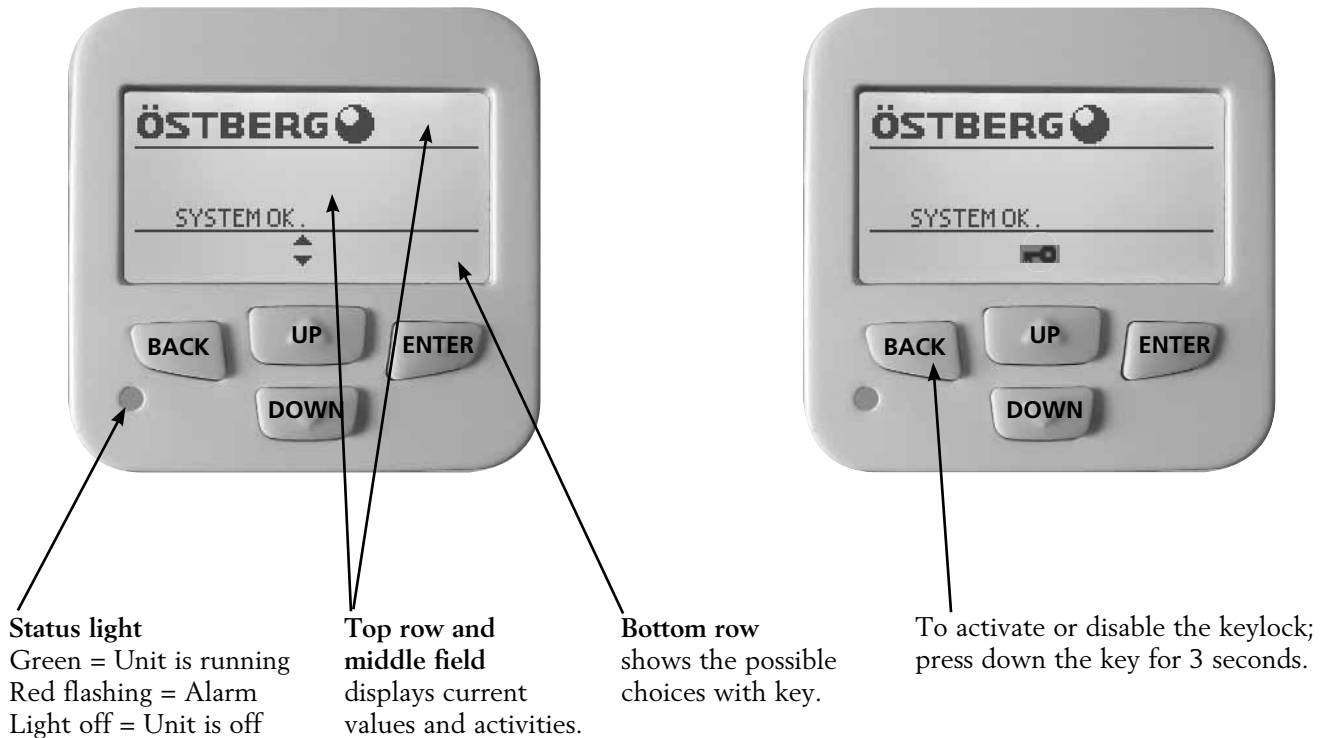
Airflow (fan speed) can be change via the week timer that can be programmed for specific time points when the fan speed should change from one speed to another (e.g. home/away setting and Standby).

The fan speed can also be controlled by a carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) and humidity (RH) sensor so that the unit gives a higher airflow (boost) when the maximum limit value has been exceeded.

## OPERATING THE CONTROL UNIT

Information of the units current status such as temperature and fan speed is shown in the **VIEW MODE 1** and **2**. The control unit automatically returns to **VIEW MODE 1** after one minute when one has viewed other submenus.

NB! At new setting a delay of 15 seconds should be taken into consideration.



**VIEW MODE 1:** In order to change view mode press or .



### SYMBOLS THAT CAN BE DISPLAYED IN VIEW MODE 1:

- = Function of keys up and down for view mode 2.
- = Alarm

**VIEW MODE 2:** View mode 2 shows data of sensors.






### SYMBOLS THAT CAN BE DISPLAYED IN VIEW MODE 2:

- = Symbol indicates that the heating coil is on.
- = Symbol indicates that the cooling coil is on.
- = Indicates that the Week timer is active.
- = Outside temperature.
- = Supply air temperature.
- = Room temperature. Sensor placed in room.
- = CO2 compensation is active.
- = Alarm
- = Indicates Boost is active.
- = Indicates Away is active.
- = RH compensation is active.
- = Relative air humidity in per cent.
- = Carbon dioxide level in PPM (part per million).

## "MAIN MENU"





In order to go forward in the menu from the View mode to the **Main Menu** press .

In the **Main Menu**  is used to select the desired menu, when the choice is made press .

The procedure is the same in the submenu. In order to return to the previous page press .

## "FAN SPEED" MENU

In this menu desired fan speed is chosen. You can choose from 3 speeds: **Normal**, **Away** and **Boost**. Normal operation should be done in standard mode





Press  in order to go forward from the Main Menu. Press  again and then  in order to choose the desired **fan speed**. Confirm with .

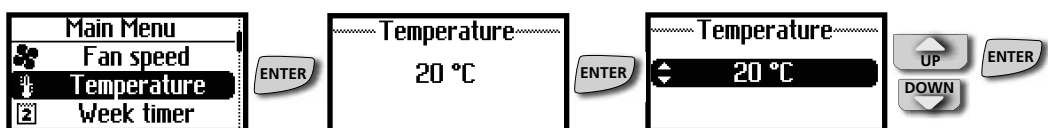


*Made settings is overridden if **Week Timer** is activated.*

## "TEMPERATURE" MENU

In this menu desired temperature is chosen.

Press  in order to go forward from the Main Menu. Press  again and then  in order to choose the desired **temperature**. Confirm with .



*Made settings is overridden if **Week Timer** is activated.*

## "WEEK TIMER" MENU

When in normal operation the unit runs with the fan speed that was chosen in the "Fan Speed" menu and the temperature that was chosen in the "Temperature" menu.

A departure from these programmed values that you periodically want to recall is done in this menu.

For example if you want to have a lower flow/temperature during the daytime when nobody is at home you can adjust that here.

**Week timer.** If end time is the same or less than start time the program will end the following day.

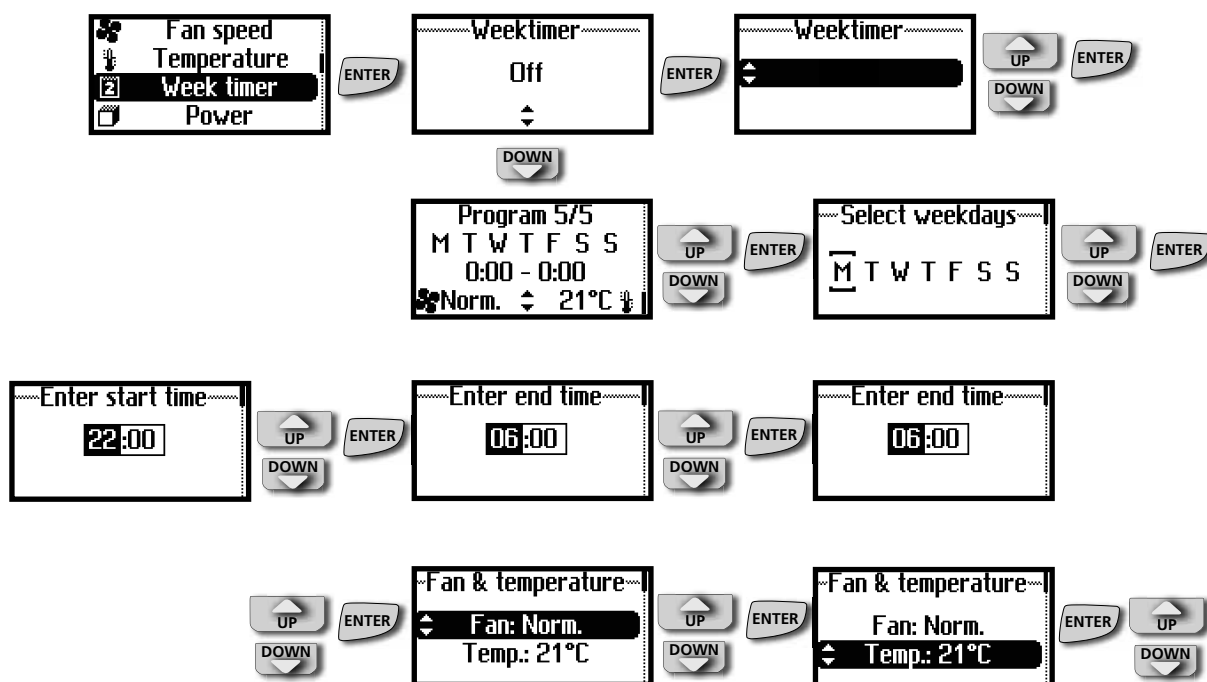
Press **ENTER** in order to go forward from the Main Menu.

Press **ENTER** again and then **UP**/**DOWN** in order to choose **Off/On** of the week timer. Confirm with **ENTER**.

Press **DOWN** to choose/adjust the desired **program**. There are 5 programs for the adjustment of the fan speed and temperature available. Press **UP**/**DOWN** to choose a **program**.

Press **ENTER** in order to go forward to choose a **weekday**, **start time**, **end time**, **fan speed** and **temperature**.

Use the keys **UP**/**DOWN** to choose the settings of weekday, start time, end time, fan speed (**Normal**, **Away**, **Boost**, **Off**) and **temperature** (5°C-30°C).



*N.B! The activated **Week Timer** overrides the manual settings of fan speed and temperature.*

*Program with the lowest index has priority when two programs overlaps.*

*E.g. Program 1 has priority over program 2 when overlapped.*

## "POWER ON/OFF" MENU

In the "Power On/Off" Menu you have the possibility of turning off the unit via the wireless control unit.  
*NB! The unit must be currentless during service and maintenance.*

Press **ENTER** in order to go forward from the Main Menu. Press **UP** **DOWN** in order to choose **On/Off** of the unit.

When "On" is displayed in the center of the display, the unit is on. When "Off" is displayed the unit is off.  
 The status light confirms your selection.



To avoid condensation in the unit during the cold season the unit should **not** be turned off for a longer period.

## "SETTINGS" MENU

In this menu settings are made for **weekday**, **time** what **language** and **unit system**.

Press **ENTER** in order to go forward from the Main Menu. Press **ENTER** again and then **UP** **DOWN** in order to choose **weekday**.

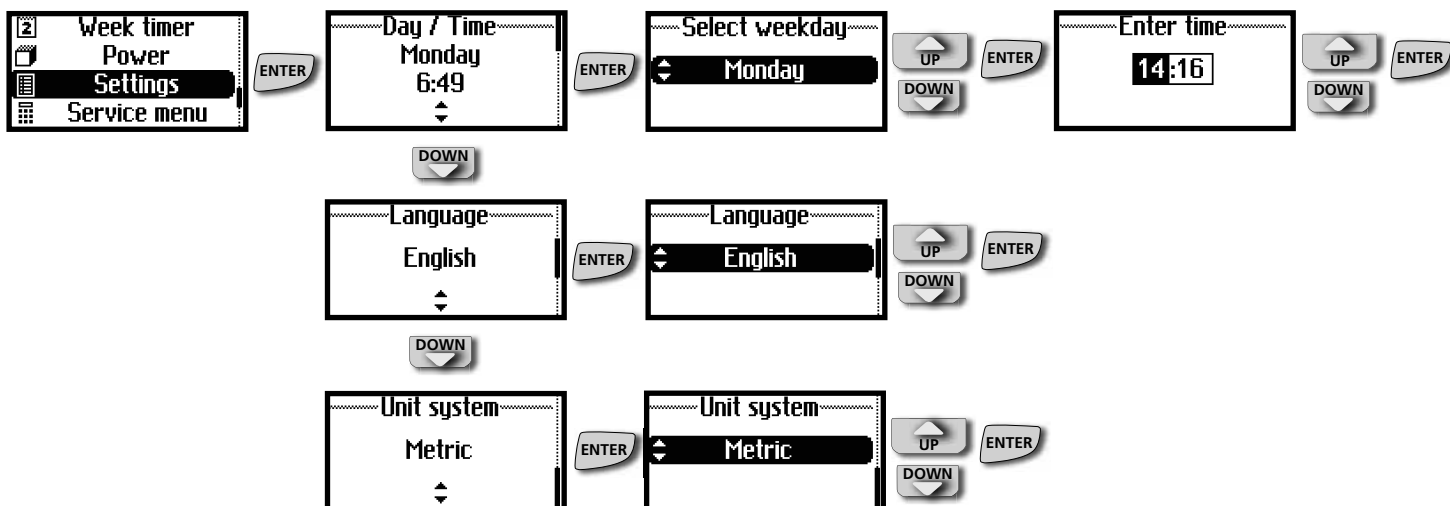
Press **ENTER** again and then **UP** **DOWN** in order to enter the **time**.

Press **DOWN** in order to enter a language. Press **ENTER** and then **UP** **DOWN** in order to choose a **language**. Confirm with **ENTER**.

10 languages are available: Swedish, Finnish, Danish, Norwegian, Russian, German, Italian, French, English and Spanish.

Press **DOWN** in order to enter a **unit system**. Press **ENTER** and then **UP** **DOWN** in order to choose.

Choose from: **Metric** and **Imperial**. Confirm with **ENTER**.



## THE "SERVICE MENU"

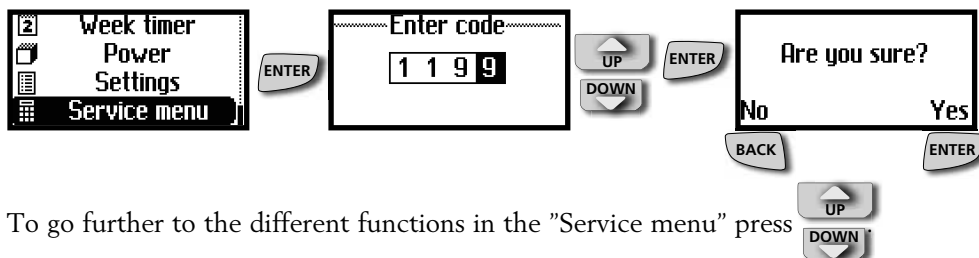
In this menu a password is required in order to make adjustments. **The password is 1199** and it can not be changed.

Press **ENTER** in order to go forward from the Main Menu.

The password is entered with the **UP** **DOWN** keys and every number is confirmed with **ENTER**.

After the password 1199 to the Service Menu the question "Are you sure?" will be displayed.

Press **ENTER** or "Yes" or **BACK** for "No".



To go further to the different functions in the "Service menu" press **UP** **DOWN**.

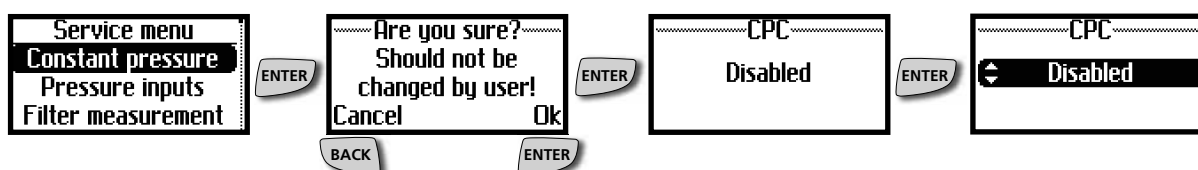
### SERVICE MENU: "CONSTANT PRESSURE"

CPC (Constant Pressure Control) is set by the installer and should not be changed.

CPC can only be used with pressure sensor in the supply duct. See below for activation of installed sensor.

"Are you sure?" Press **BACK** to return, or press **ENTER** to make settings.

Press **ENTER** again and then **UP** **DOWN** to activate or block CPC. Confirm with **ENTER**.

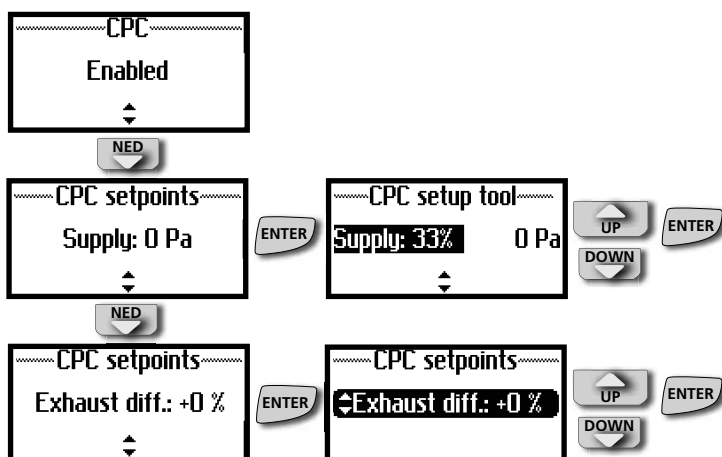


When CPC is enabled, more options are displayed.

Set the fan speed 0-100% with **UP** **DOWN**. When adjusting, the fan have constant speed and starts to regulate after the settings are saved, by pressing **ENTER**.

*NB! When changing the pressure settings, please wait until the pressure has stabilized.*

*NB! Only use clean filters when activating CPC.*

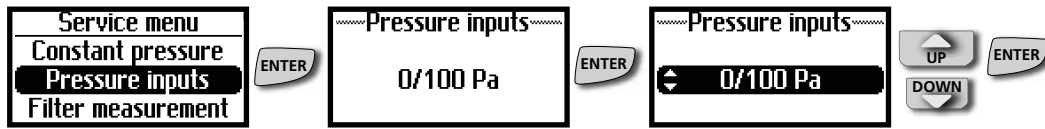


The "Exhaust diff." sets the difference in percentage that the output signal for the exhaust fan will differ from the output signal for the supply fan.

The exhaust diff. can be set to fom +50% to -50% of the output signal for the supply fan.

## SERVICE MENU: "PRESSURE INPUTS"

If a pressure sensor is installed a compatible range should be set;  
-50/+50 Pa; 0/100 Pa; 0/150 Pa; 0/300 Pa; 0/500 Pa; 0/1000 Pa; 0/1600 Pa or 0/2500 Pa.  
The signal from the pressure sensor is 0-10 V DC.



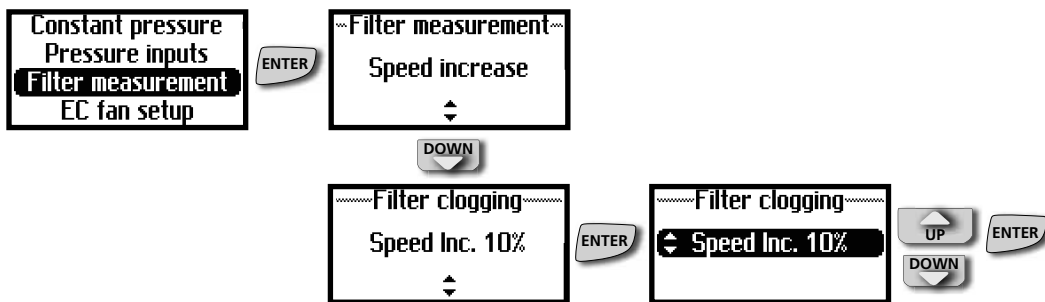
If filter switches are installed these can be activated in this menu.  
If "None" is set, the filter measurement is automatically activated.



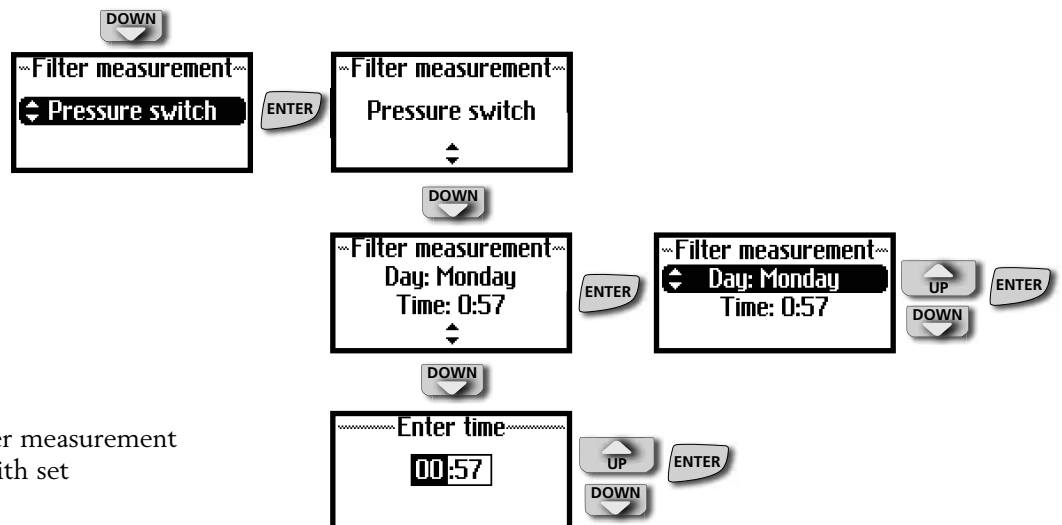
## SERVICE MENU: "FILTER MEASUREMENT"

**Filter measurement SAU EC *without* CPC:** Filter measurement becomes active when "Filter control" is selected in "Pressure inputs" menu. If filter guard is installed and activated, weekday and time is set when the unit should boost to measure the pressure drop in filter.

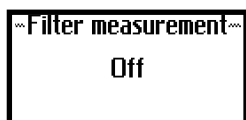
**SAU EC with CPC:** Filter measurement becomes active if the analog pressure sensor is selected and CPC (Constant Pressure Control) is activated, and benchmarks are set and saved. Alarm is displayed when the benchmarks and increased fan speed exceeded set value. In this case with 15% to keep constant pressure in duct. It is possible to choose 5-50% increased speed or "Off" to disable.



If filter guard is installed and activated, weekday and time is set when the unit should boost to measure the pressure drop in filter (GP1).



If "Off" is selected, no filter measurement is done, but **Filter timer** with set service period applies.  
See Service menu "Alarm".



### SERVICEMENY: "EC-MOTOR SETUP":

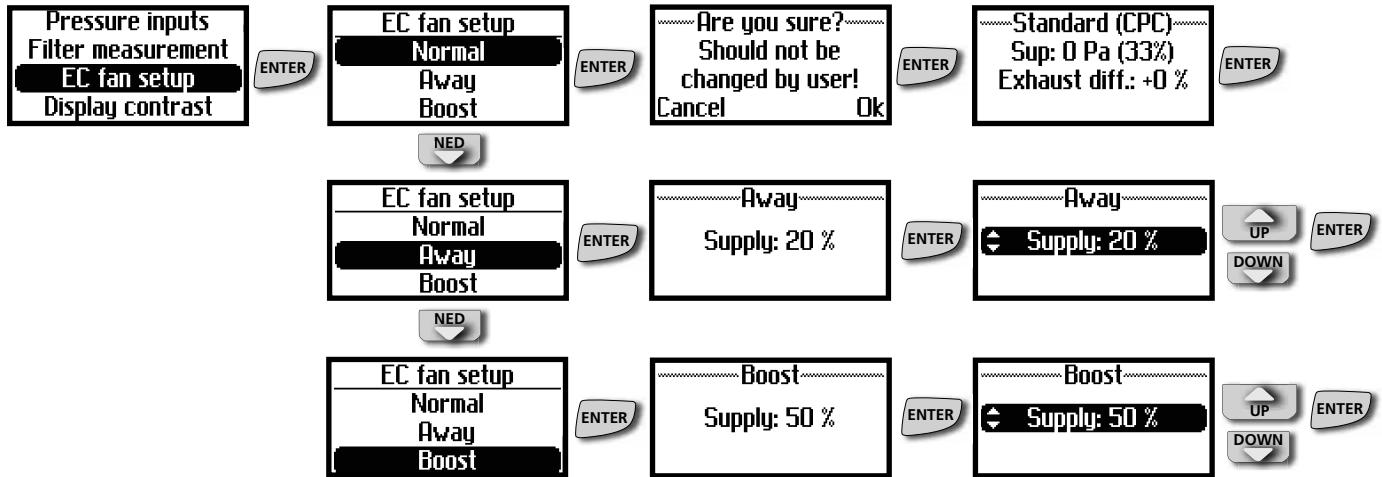
With the CPC activated the set value is displayed (current value). To change set value press **ENTER** to go forward to "CPC Setup" menu.

For more information see Service menu: "Constant pressure".

The relation between supply and extract air is also retained at the other speeds.

The ratio between supply and extract air is adjusted only in Normal mode.

In this menu the fan speed for "Away" and "Boost" is set.



### SERVICE MENU: "DISPLAY CONTRAST"

Display contrast setting. The contrast can be set between 0-63.



### SERVICE MENU: "BOOST":

Time settings for **Boost**. Boost means that during a limited time the air flow increases, which can be good for example at larger gatherings.

This boost can then be activated in the Main Menu "Fan speed".

Press **ENTER** in order to go forward to "Boost" in the Service menu.

Press **ENTER** again and then **UP** / **DOWN** in order to choose desired **duration**. (10-240 min. with the interval of 10 min.)

Confirm with **ENTER**.



### SERVICE MENU: "MAX TEMPERATURE":

Setting the **Max temperature**. This gives a max' temperature of electrical heater, supply air limit and temperature in the week timer. The factory setting is 30°C. Possible to change the max temperature to 40°C.

Press **ENTER** in order to go forward from the Service Menu. Press **ENTER** again and then **UP** **DOWN** in order to choose the desired **Max temperatur** (5-40°C). Confirm with **ENTER**



### SERVICE MENU: "ALARM"

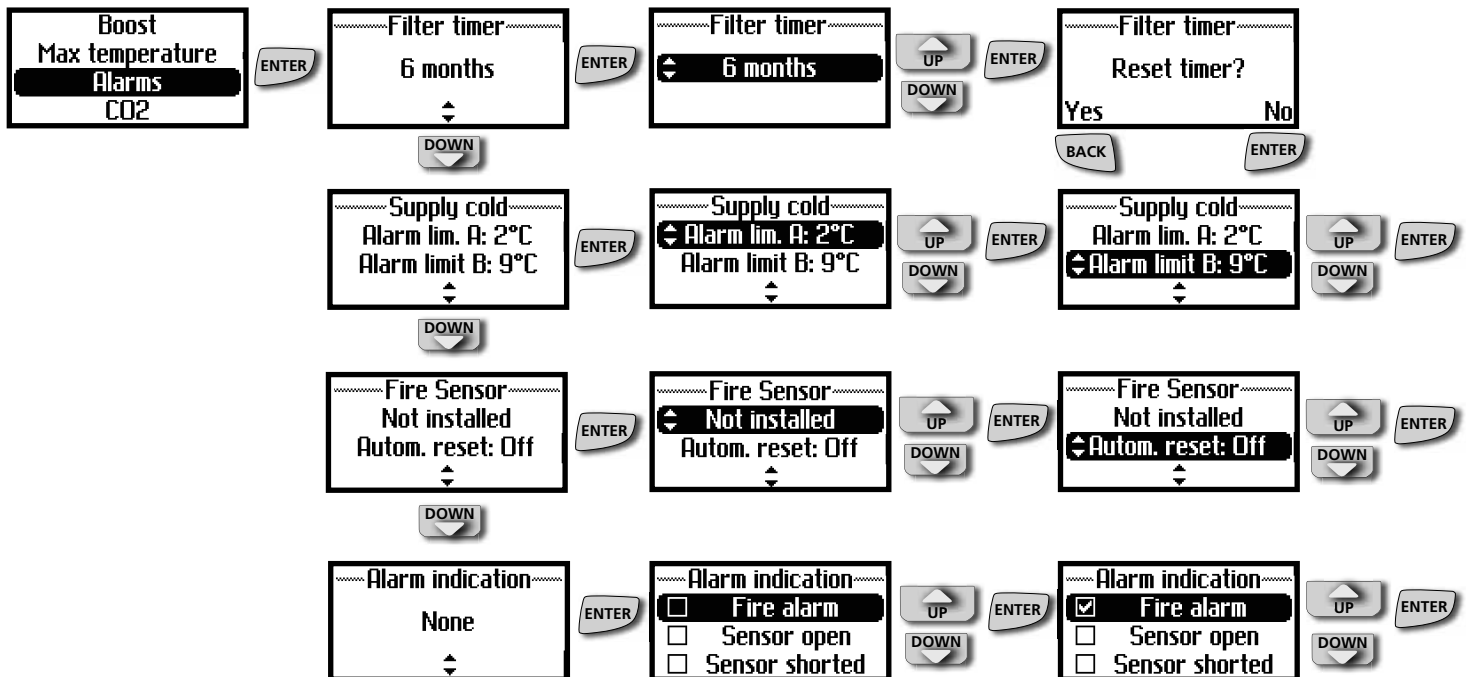
In this menu alarm limits is set for **Filter timer**, **Low temperature** and setting for **Fire sensor**, **Automatic reset** and **Alarm indication** to the alarm port.

"**Filter timer**" can be set from "Off"/"6-12 months" and generates alarm for filter change.

Filter timer can not be used in combination with another filter measurement, see "Filter measurement" menu.

Filter change is recommend at least once a year.

To restart the filter timer press "Reset" with the **DOWN** key.



Alarm limits for "**Low temperature**".

**Alarm limit A:** +2 till +10°C but must be lower than "Alarm limit B -1°C".

The unit is stopped and alarm "Low supply temperature" is displayed when the temperature in supply air duct (GT7) is lower than set value.

**Alarm limit B:** Can be set from +5 to +12°C but have to be higher than "Alarm limit A +1°C".

If the temperature in supply air duct (GT7) is lower than set value the Boost is disable, if activated.

In menu "**Fire sensor**" type of installed fire sensor is set.

Choose "Normally open" NO or "Normally closed" NC depending on the type of smoke detector.

"**Automatic reset**" allows a automatic restart of the unit after the fire alarm is restored to normal (NO, NC).

In the menu "**Alarm indication**", the alarm can be associated to the alarm port at the control board (NO,NC).

If all is selected this is indicated by "All". If only one or more is selected this is indicated by "Selected".

### SERVICE MENU: "CO2" Carbon dioxide level in PPM (part per million).

In this menu settings are made for regulation with installed CO2 sensor.

Press and then in order to choose the **Limit value** (500-1400 PPM).

Press again and then in order to choose **Ramp** (2-200%/h.).

At levels above the limit the fan speed will increase according to the set Ramp value (200% gives 2 turns/h). In the example below the fan speed will increase with 50%/h when the carbon dioxide level in the air is higher than 900 PPM.



Current CO2 value is displayed in View mode 2.

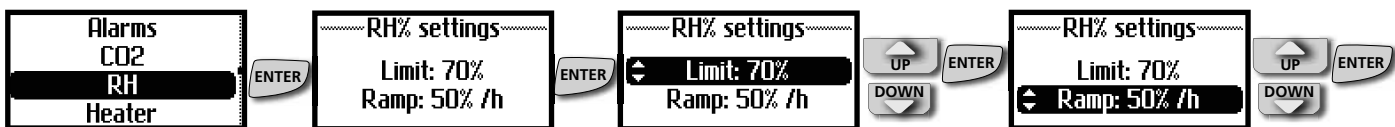
### SERVICE MENU: "RH" Relative air humidity in percent

In this menu settings are made for regulation with installed RH sensor.

Press and then in order to choose the "Limit value" of boost (50%-100%).

Press again and then in order to choose "Ramp" (2-200%).

At levels above the limit the fan speed will increase according to the set Ramp value (200% gives 2 turns/h). In the example below the fan speed will increase with 50%/h when the relative air humidity level is higher than 70%.



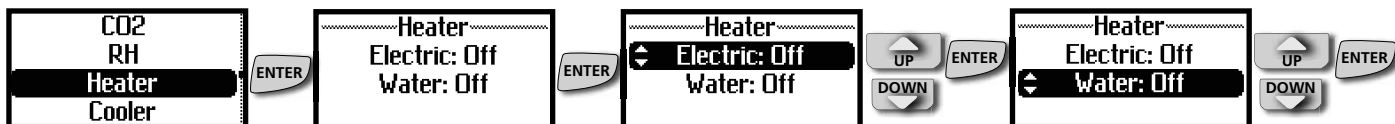
Current RH value is displayed in View mode 2.

### SERVICE MENU: "HEATER"

In this menu type of Heater is chosen.

If a heating coil is used a freeze protection sensor (GT5) must be installed, and a damper ST1 must be mounted in the fresh air duct. The GT7 must be mounted after the Heater.

Press again and then in order to choose "On" or "Off".



### SERVICE MENU: "COOLER"



In this menu a cooling coil can be activated if installed.



Press again and then in order to choose "On" or "Off".



### SERVICE MENU: "SUPPLY LIMITS"

In this menu the upper and lower limits for the supply air temperature at room or extract air regulation is set.

Press  and then  in order to choose a **minimum limit value** (5°C–19°C).



Press  again and then  in order to choose a **maximum limit value** (20°C–Max temperature).



### SERVICE MENU: "REGULATION MODE"

2 different types of regulation modes can be used.

- At a **constant supply air regulation** the temperature sensor (GT7) is placed in the supply air duct and a constant incoming air temperature is obtained.
- At **room regulation** a sensor (GT8) is placed in the room and a sensor (GT7) in the supply air duct (min./max. limitation) and a constant room temperature is obtained (suitable when a cooling coil is installed).

Press  again and then  in order to choose **Supply reg.** or **Room reg.**

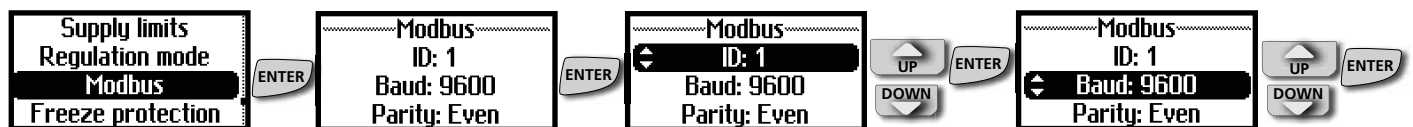


### SERVICE MENU: "MODBUS"

Modbus communicate via RS485.

For this you need complete Modbus index which can be downloaded from [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com).

ID, Baud and Parity rate must match the client settings.

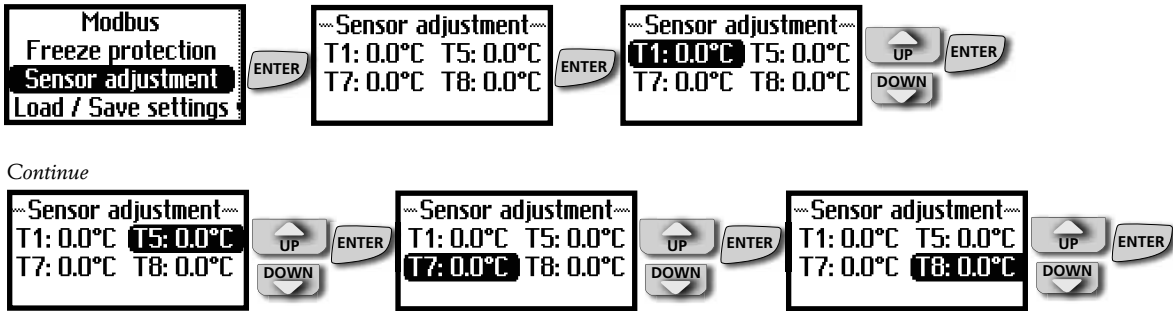


*Continues*



### SERVICE MENU: "SENSOR ADJUSTMENT":

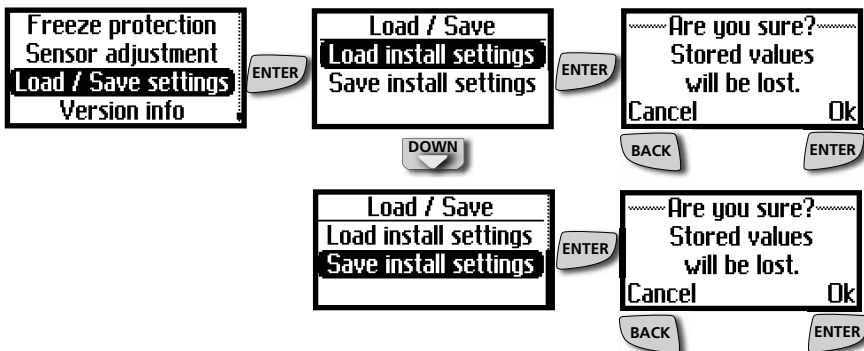
Settings for individual adjustment of temperature sensors using an offset value of  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  with 0.1 steps.



### SERVICE MENU: "LOAD/SAVE SETTINGS"

"Load/Save" gives the installer the opportunity to save the set values in Service menu after the installation, or load previously saved values.

Press **ENTER** again and then **UP**/**DOWN** in order to choose Load Settings or Save settings.



After "Load" or "Saved" it may take a minute before the unit reconnect to the control unit and the right data is displayed.

### SERVICEMENY: "VERSION INFO"

Displays the software version of the unit and the control unit(Display).

Press **ENTER** again to see the version.



## SERVICE

- Before service, maintenance or repair begins, always disconnect the power and make sure that the fan impeller has stopped.
- Attention, look out for sharp edges and corners.
- Consider the weight of the unit when removing or opening the lid to avoid jamming and contusions.

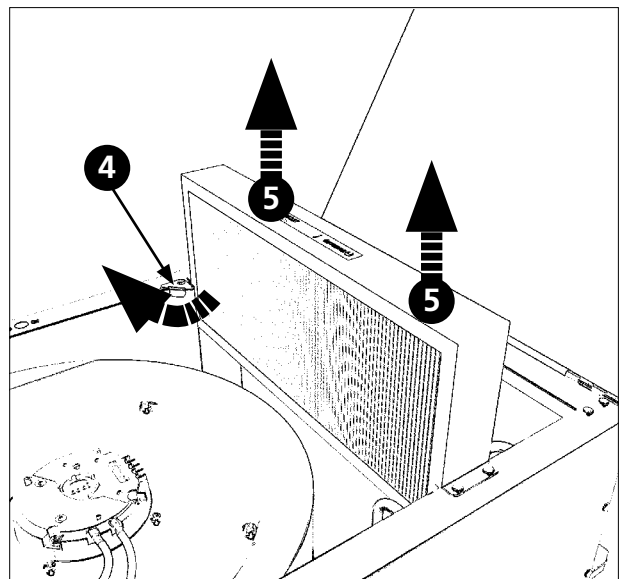
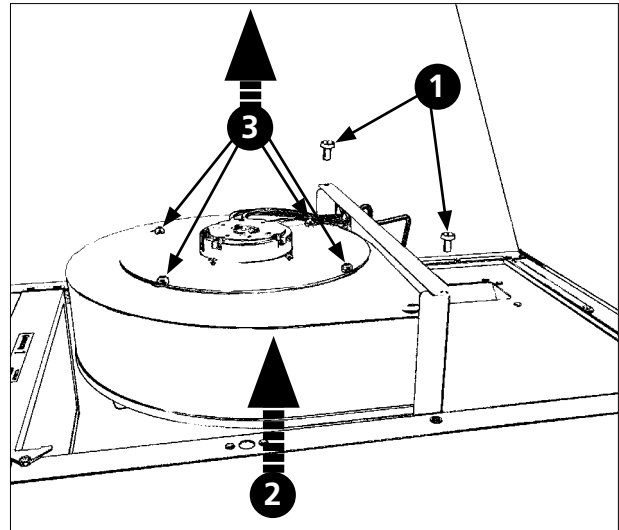
### CLEANING

- Cleaning of fans and exhaust duct should be done regularly. We recommend at least once per year to maintain the capacity and to avoid unbalance which may cause unnecessary damages on the bearings.
- The fans are taken out after disconnected quick connector and loosen screws **1**. Then just pull the fan **2** straight out from the unit.  
NOTE! Keep in mind that the fans can have sharp edges!
- Unscrew the motor plate from the fan housing (the outer screws) **3** and pull the motor out of the fan housing. The fan housing and fan wheel are cleaned with a damp cloth.
- When cleaning the fan, high-pressure cleaning or strong dissolvent must not be used. Cleaning should be done without dislodging or damaging the impeller.
- When needed wipe the unit inside.
- The fan bearings are maintenance-free and should be renewed only when necessary.
- Reassemble all details in reverse order.
- Make sure that there is no noise from the fan.

### FILTER CHANGE

Filter change should be done on a regular basis. We recommend at least once a year. The filter should not be cleaned with compressed air or vacuum cleaner. The filter is removed by that the filter lock is turned away **4** and then pulling the filter straight out **5**.  
NOTE! Place the new filter with the sealing strip downwards.

- After the current is cut for service and maintenance the electric heater may still be warm.
- If there is a need of changing or complement any electrical components, it should be done by a qualified person.



## UNINSTALLATION

Remove the ducts from the unit.  
See "Installation" and reverse the procedure.

## WASTE DISPOSAL

Disposal should be in accordance with local regulations.

Dismantle the fan as much as possible to properly sort the different parts. The fan components are mostly made from recyclable components.

## ERROR DETECTION

Type of fault	Check...	Remedy
Nothing shows on the display.	...That the unit has power. ...That the display cable is not damage and correctly connected between unit and display.	Check the fuse, residual current device and connecting. Change the damage cable. Connect the cable correctly between unit and display.
Can't enter the menus, the keys are locked.	...If keylock is activated.	Disable, push the left button down  for 3 seconds.
"Please wait" is displayed.	...That the display cable is not damage and correctly connected between unit and display.	Change the damage cable. Connect the cable correct between unit and display.
The unit does not start.	...That the unit has power. ...That the set point is "On". ...That the unit is connected correctly. When the power is turned on the unit starts automatically with a few minutes delay. ...Other alarms.	Check the fuse, residual current device and connection. See page 34. See page 54.  See below.
The unit has stopped.	...That the unit has power. ...If alarm is triggered.	Check the fuse and safety switch. Check why the alarm is triggered (see below). When caused error is resolved, restore alarm.
Can't activate the filter measurement.	...That pressure sensor is installed.	Activate sensor. See page 38.
<u>Other alarms:</u> Filter.	...If filters are dirty. ...If the set time for filter measurement is reached.	Change filter. Change filter. Reset timer for the service period.
Sensor open.	...Which sensor is triggered, see page 36. ...The menus for heater and regulation mode.	Check connection to relay card. If error remains, change broken sensor. Make the right setting for heater and regulation mode. See page 37.
Sensor shorted.	...Which sensor is triggered, see page 36.	Check connection to relay card. If error remains, change broken sensor.
Overheating.	...If the heat protection of the duct heater is triggered. NB! The unit must be disconnected.	Restore the manual overheating protection and reset the alarm.
Low supply air temperature.	...If filters are dirty. ...If the heater works.	Change filter. Ensure function before startup.
Fire alarm.	...Why the fire alarm is triggered. ...That the correct type of sensor is chosen.	Ensure function before startup. Choose correct sensor.
Motor failure.	...That the motor is correctly connected.. ...That the impeller is not blocked.	Ensure function and change defect fan before startup. Ensure function before startup.
Supply air is missing.	...The air intake. ...The filter.	Clean intake grille if dirty. Change filter.
Electric heater is not warm.	...If the heater is correct connected. ...That heater is enabled "On" in the Service menu.	See page 54. See page 37.

If none of the above information helps to start/clear up the error then contact your installer/retailer.

## ACCESSORIES

Function is only guaranteed with accessories from H. Östberg range. Contact your installer/dealer for order.

Remote control* . . . . .	4020651
Antenna* . . . . .	4020552
Extension cord for antenna 10 m. . . . .	6010011
Control unit. . . . .	4020652
Connection cord for control unit 10 m (connections RJ10/RJ11) . . . . .	4020653
Control board . . . . .	4020650
Duct sensor (GT8 and GT7) . . . . .	4020286
Room sensor (GT8) . . . . .	4020310
CO2 Room sensor . . . . .	4020302
RH Room sensor . . . . .	4020301
Pressure sensor. . . . .	9500111
Damper motor with pull back spring. . . . .	1220488

## SPARE PARTS

Control board . . . . .	4020650
Duct sensor (GT8 and GT7) . . . . .	4020286
Filter ePM 2.5 60%, SAU 125 EC . . . . .	1250237
Filter ePM 1.0 50%, SAU 125 EC . . . . .	1250239
Filter ePM 2.5 60%, SAU 200 EC . . . . .	1250238
Filter ePM 1.0 50%, SAU 200 EC . . . . .	1250240
Filter ePM 2.5 60%, SAU 250 EC . . . . .	1250241
Filter ePM 1.0 50%, SAU 250 EC . . . . .	1250242
Heater element 2 kW, SAU 125 EC . . . . .	1220259
Heater element 5 kW, SAU 200 EC . . . . .	1221110
Fanmotor, SAU 125 EC . . . . .	3081015
Fanmotor, SAU 200 EC . . . . .	3081002
Fanmotor, SAU 250 EC . . . . .	3081021

\* To make use of, both accessories needed.

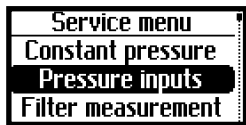
## INTERNAL SETTINGS EC



**Temperature:** .....  
(5°C-30°C)  
Default: 20°C



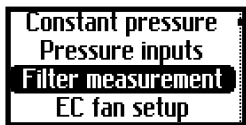
**Limit:** .....  
(500-1400 PPM) Default: 900 PPM  
**Ramp:** .....  
(2-200%/h) Default: 50%/h.



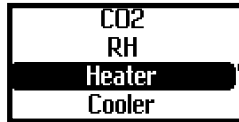
**Sensor:** .....  
(None, -50/+50, 0/100 Pa, 0/150 Pa, 0/300 Pa, 0/500 Pa, 0/1000 Pa, 0/1600 Pa, 0/2500 Pa)  
Default: None.



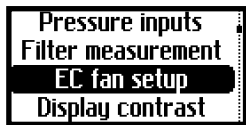
**Limit:** .....  
(50%-100%) Default: 70%.  
**Ramp:** .....  
(2-200%/h) Default: 50%/h.



**Filter measurement:** .....  
(Pressure switch/Date/Time/Speed increase)  
Default: Off.



**Electric:** .....  
(On/Off) Default: Off.  
**Water:** .....  
(On/Off) Default: Off.



**EC-motor setup:** .....  
Normal: (Supply 10-100%, Exhaust diff -50%+50%)  
Default: 35% +/-0%.  
Away: (Supply 10-34%)  
Default: 20%.  
Boost: (Supply 36-100%)  
Default: 50%.



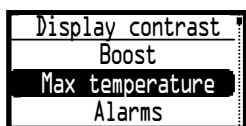
**Cooler:** .....  
(On/Off) Default: Off.



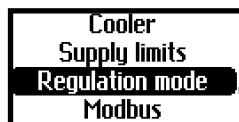
**Time:** .....  
(10-240 min.)  
Default: 30 min.



**Min:** .....  
(5°C-19°C) Default: 17°C.  
**Max:** .....  
(20°C-Max temp.) Default: 26°C.



**Max temperature:** .....  
(5°C-40°C)  
Default: 30°C.



**Regulation mode:** .....  
(Supply reg./Room reg.)  
Default: Konstant tilluft.



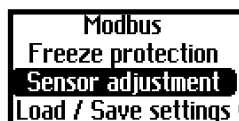
**Filter timer:** .....  
(Off/6-12 months)  
Default: 6 months  
**Low temp Limit A:** .....  
(2-8°C) Default: 2°C  
**Low temp Limit B:** .....  
(5-12°C) Default: 9°C  
**Fire sensor:** .....  
(NO/NC/Not installed)  
Default: Not installed  
**Autom.reset:** .....  
(Off/On) Default: Off  
**Alarm indication:** .....  
(None/Fire alarm/Sensor open/Sensor shorted/  
Overheat prot./Freeze alarm/Supply temp low/  
Fan failure/Filter/Filter timer)  
Default: None



**ID:** .....  
(1-254) Default: 1.  
**Baud:** .....  
(2400-57600) Default: 9600.  
**Parity:** .....  
(Even/Odd/None) Default: Even.



**Limit:** .....  
(5°C-10°C)  
Default: 10°C.



**T1:** .....  
(-5.0°C+5.0°C) Default: 0.0°C  
**T5:** .....  
(-5.0°C+5.0°C) Default: 0.0°C  
**T7:** .....  
(-5.0°C+5.0°C) Default: 0.0°C  
**T8:** .....  
(-5.0°C+5.0°C) Default: 0.0°C

**FILTER CHANGE:** .....

**SERVICE:** .....

## EU DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby confirm that our products comply with the requirements in the following EU-directives and harmonised standards and regulations.

**Manufacturer:** H. ÖSTBERG AB  
Industrigatan 2  
SE-774 35 Avesta, Sweden  
Tel No +46 226 860 00  
Fax No +46 226 860 05  
<http://www.ostberg.com>  
[info@ostberg.com](mailto:info@ostberg.com)  
VAT No SE 556301-2201



**Products:** Duct fans: CK, RK, RKC, RKB, LPKB, LPKBS, IRE, IRB, BFS, BFC  
Radial fans: RBE  
Wall fans: CV, KV, RS  
Roof fans: TKK, TKS, TKC, TKV, TKH  
Exhaust fans: IFK, IFA, CAU  
Supply air units: SAU  
Suspended foundation ventilation: TERU

This EU declaration is applicable only if the installation is made in accordance with the enclosed installation instructions and that the product has not been modified.

### **Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU**

#### **Harmonised standards:**

- EN 60335-1:2012 Household and similar electrical appliances - Part 1: General requirements
- EN 60335-2-80:2003 Household and similar electrical appliances - safety- Part 2: Particular requirements for fans
- EN 62233:2008 Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure

### **Directive for Electromagnetic Compatibility (EMC) 2014/30/EU**

#### **Harmonised standards:**

- EN 61000-6-1:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
- EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Immunity for industrial environments
- EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
- EN 61000-6-4:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Generic standards - Emission standard for industrial environments

### **Machinery Directive (MD) 2006/42/EC**

#### **Harmonised standards:**

- EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design – Risk assessment and risk reduction
- EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.
- EN 60204-1:2018 Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements

### **Ecodesign Directive 2009/125/EC**

#### **Harmonised regulation:**

- 1253/2014 Ecodesign requirements for ventilation units
- 1254/2014 Energy labeling of residential ventilation units (Where applicable)

### **RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU**

#### **Harmonised standards:**

- EN 50581:2012

Avesta 2019-11-21

  
\_\_\_\_\_  
Mikael Östberg  
Technical development Manager



## **TEKNISK INFORMATION 47-55**

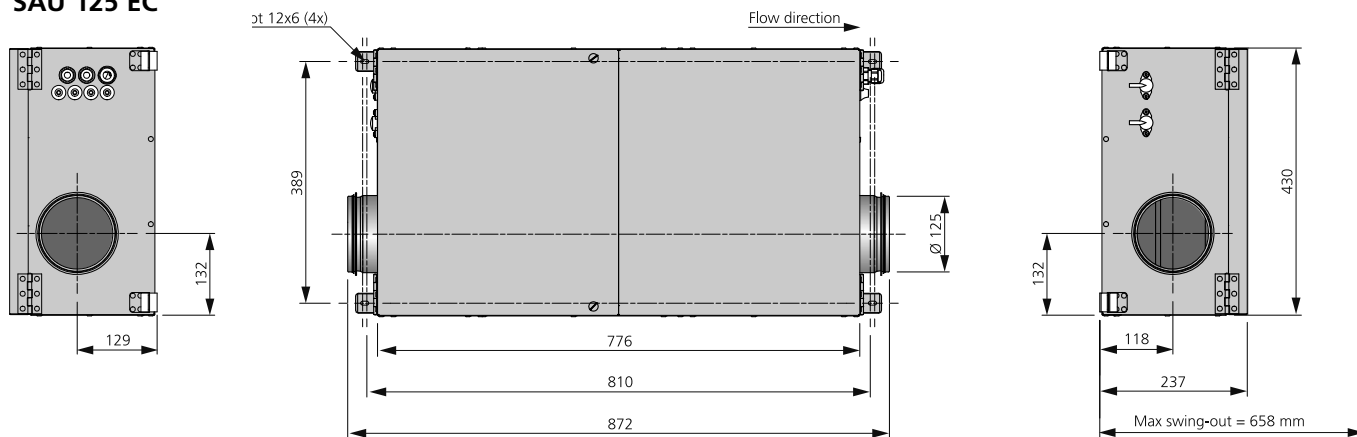
MÅTTSKISSER .....	48
TEKNISKA DATA .....	49
LJUDDATA .....	50-52
TRYCK-/FLÖDESDIAGRAM .....	53
KOPPLINGSSCHEMAN. ....	54-55

## **TECHNICAL INFORMATION 47-55**

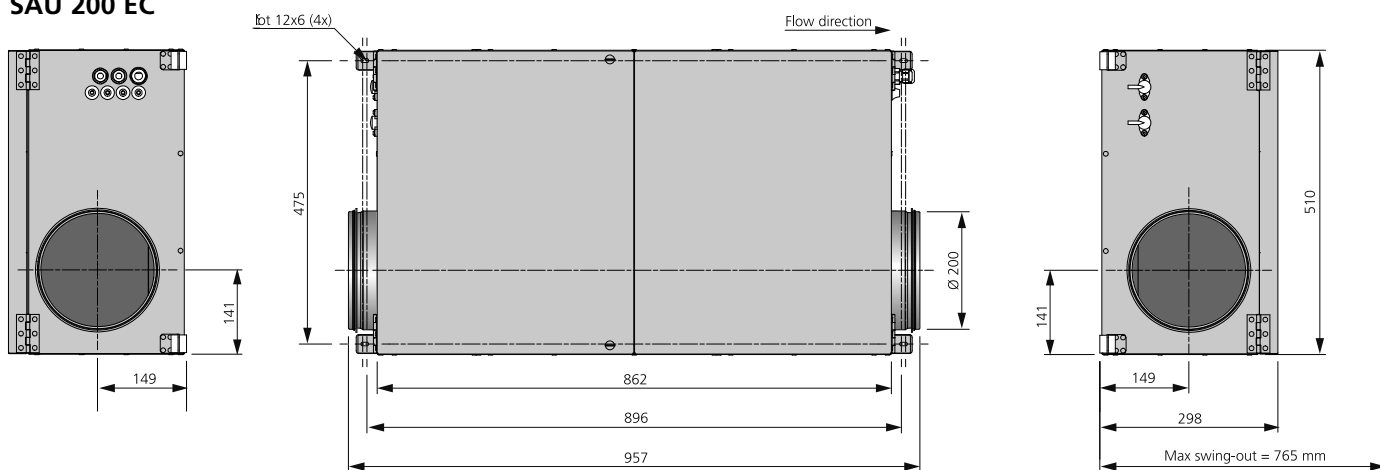
DIMENSIONS. ....	48
TECHNICAL DATA .....	49
SOUND DATA .....	50-52
PRESSURE/FLOW DIAGRAMS .....	53
WIRING DIAGRAMS .....	54-55

## DIMENSIONS / MÅTTSKISSER (mm)

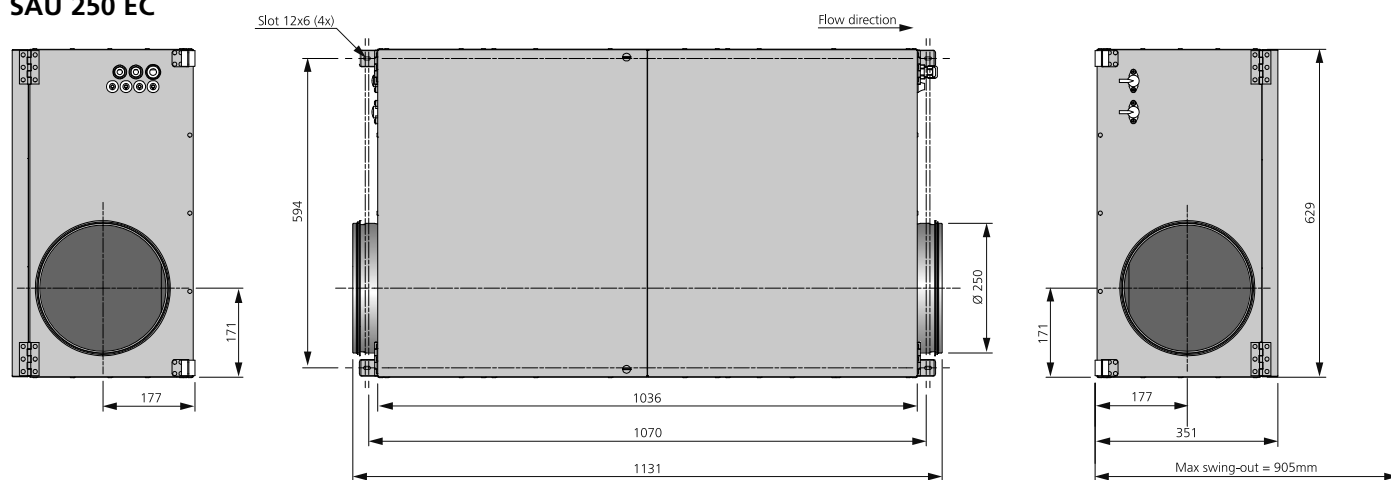
### SAU 125 EC



### SAU 200 EC



### SAU 250 EC



## TECHNICAL DATA / TEKNISKA DATA

See below for explanation of Sound pressure level. / Se nedan för förklaring av ljudtrycksnivå.

		SAU 125 C1 EC	SAU 200 B3 EC	SAU 250 B3 EC
Voltage/Spänning	V	230	400	400
Voltage range/Spänningsintervall	V	220-240	380-415	380-415
Frequency/Frekvens	Hz	50	50	50
Phase/Fas	~	1	3	3
Current fan/Fläktström	A	0.85	0.95	1.37
Current electric heater/Ström elvärmare	A	8.7	21.7	21.7
Current total /Totalström	A	9.6	22.7	23.1
Power fan /Fläkteffekt	W	101	122	166
Power electric heater/Effekt elvärmare	W	2000	5000	5000
Power total/Total effekt	W	2110	5130	5180
Speed/Varvtal	Rpm	3540	2860	2970
Sound pressure level/Ljudtrycksnivå	LpA	45	46	42
Weight/Vikt	kg	20.4	26.0	36.1
Wiring diagram/Kopplingsschema		4040206	4040207	4040207
Duct connection/Kanalanslutning	mm	Ø125	Ø200	Ø250

The sound data have been compiled by means of sound measurement methods as follows: Pressure and flow: SS-ISO 5801. Determination of acoustic sound power level in duct: SS-ISO 5136. Determination of acoustic sound power level in reverberation room: SS-EN ISO 3741.

### DESIGNATIONS

The sound data present the total A-weighted sound power level,  $L_{WA}$ , as well as in octave bands in dB(A) (ref  $10^{-12}$ W).

In the "Technical Data", the total sound pressure,  $L_{pA}$ , calculated from the total surrounding sound power level,  $L_{WA}$ , at 230 V is presented in dB(A) (ref  $20 \times 10^{-6}$ Pa).

The relation between sound pressure and sound power is

$$L_{pA} = L_{WA} + 10 \times \log \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + A_{Ekv} \right)$$

where  $Q$  is the propagation factor,  $r$  is the distance from the unit and  $A_{Ekv}$  is the equivalent absorption area.

When calculating the  $L_{pA}$  it has been assumed that  $Q=2$ ,  $r=3$  m and  $A_{Ekv}=20$  m<sup>2</sup>, which gives  $L_{pA} \approx L_{WA} - 7$ .

Ljuddata har framtagits med följande standarder för ljudmätning:

Tryck och flöde: SS-ISO 5801. Bestämning av ljudeffektnivå i kanal: SS-ISO 5136.

Bestämning av ljudeffektnivå i efterklangsrum: SS-EN ISO 3741.

### FÖRKLARINGAR

Ljuddata visar total A-vägd ljudeffektnivå,  $L_{WA}$ , samt denna uppdelad i oktavband i dB(A) (ref  $10^{-12}$ W). I "Tekniska Data", återfinns total ljudtrycksnivå,  $L_{pA}$ , i dB(A) (ref  $20 \times 10^{-6}$ Pa) beräknat på den totala ljudeffektnivån för aggregatljud vid 230 V.

Relationen mellan ljudtryck och ljudeffekt är

$$L_{pA} = L_{WA} + 10 \times \log \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + A_{Ekv} \right)$$

där  $Q$  är riktningsfaktor,  $r$  är avstånd från aggregatet och  $A_{Ekv}$  är ekvivalent absorptionsarea. Vid beräkning av  $L_{pA}$  har det antagits att  $Q=2$ ,  $r=3$  m och  $A_{Ekv}=20$  m<sup>2</sup>, vilket ger att  $L_{pA} \approx L_{WA} - 7$ .

## SOUND DATA / LJUDDATA

### SAU 125 C1 EC

	L <sub>WA</sub> Tot dB	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8KHz
<b>10V / 75 l/s 399 Pa</b>									
Surrounding/Omgivning	52	32	45	50	46	37	34	34	30
Extract/Frånluft	61	51	54	57	51	43	48	44	33
Supply/Tilluft	73	57	61	64	67	63	67	60	52
<b>9V / 70 l/s 345 Pa</b>									
Surrounding/Omgivning	51	29	43	48	45	36	33	32	29
Extract/Frånluft	60	51	54	56	50	41	47	42	31
Supply/Tilluft	72	56	60	63	67	62	66	58	50
<b>8V / 64 l/s 275 Pa</b>									
Surrounding/Omgivning	49	30	42	46	40	33	31	30	29
Extract/Frånluft	58	50	53	54	46	38	44	39	27
Supply/Tilluft	69	55	59	62	61	59	64	55	46
<b>7V / 55 l/s 220 Pa</b>									
Surrounding/Omgivning	47	27	40	44	38	30	29	28	28
Extract/Frånluft	55	47	51	51	42	36	41	36	23
Supply/Tilluft	66	54	58	60	57	55	61	52	42
<b>6V / 47 l/s 170 Pa</b>									
Surrounding/Omgivning	44	22	37	41	34	28	26	27	28
Extract/Frånluft	53	46	49	48	39	32	37	32	19
Supply/Tilluft	63	51	54	58	53	51	57	47	36
<b>5V / 40 l/s 120 Pa</b>									
Surrounding/Omgivning	41	20	33	38	31	26	24	27	28
Extract/Frånluft	51	44	45	49	35	28	33	26	13
Supply/Tilluft	59	49	51	56	49	47	52	41	29
<b>3V / 24 l/s 45 Pa</b>									
Surrounding/Omgivning	34	16	26	27	23	24	23	27	28
Extract/Frånluft	42	38	37	33	25	17	20	13	9
Supply/Tilluft	48	43	43	39	37	36	39	25	13

## SOUND DATA / LJUDDATA

### SAU 200 B3 EC

	<b>L<sub>WA</sub>Tot dB</b>	<b>63Hz</b>	<b>125Hz</b>	<b>250Hz</b>	<b>500Hz</b>	<b>1KHz</b>	<b>2KHz</b>	<b>4KHz</b>	<b>8KHz</b>
<b>10V / 119 l/s 305 Pa</b>									
<b>Surrounding/Omgivning</b>	53	32	42	51	45	35	32	30	28
<b>Extract/Frånluft</b>	62	52	54	60	52	44	42	41	30
<b>Supply/Tilluft</b>	73	60	59	69	67	63	60	59	53
<b>9V / 112 l/s 255 Pa</b>									
<b>Surrounding/Omgivning</b>	51	29	40	50	43	33	31	29	27
<b>Extract/Frånluft</b>	61	50	53	59	50	42	40	39	28
<b>Supply/Tilluft</b>	71	56	58	67	65	61	58	57	51
<b>8V / 100 l/s 210 Pa</b>									
<b>Surrounding/Omgivning</b>	50	27	38	49	41	31	29	27	27
<b>Extract/Frånluft</b>	59	47	51	58	47	39	38	36	24
<b>Supply/Tilluft</b>	69	53	56	67	63	58	56	54	47
<b>7V / 89 l/s 165 Pa</b>									
<b>Surrounding/Omgivning</b>	48	26	37	46	39	29	26	26	27
<b>Extract/Frånluft</b>	59	45	48	58	44	36	35	33	20
<b>Supply/Tilluft</b>	69	51	55	67	60	55	53	51	42
<b>6V / 78 l/s 125 Pa</b>									
<b>Surrounding/Omgivning</b>	45	24	34	44	35	27	24	25	27
<b>Extract/Frånluft</b>	55	43	46	53	41	33	32	29	15
<b>Supply/Tilluft</b>	65	49	53	64	56	51	50	46	36
<b>5V / 67 l/s 95 Pa</b>									
<b>Surrounding/Omgivning</b>	40	23	31	38	31	26	22	25	26
<b>Extract/Frånluft</b>	53	41	43	52	38	30	28	23	11
<b>Supply/Tilluft</b>	60	47	50	58	52	47	46	40	28
<b>3V / 48 l/s 40 Pa</b>									
<b>Surrounding/Omgivning</b>	34	19	27	27	23	24	21	25	27
<b>Extract/Frånluft</b>	42	37	35	37	29	20	16	10	7
<b>Supply/Tilluft</b>	49	43	42	43	41	37	32	22	11

## SOUND DATA / LJUDDATA

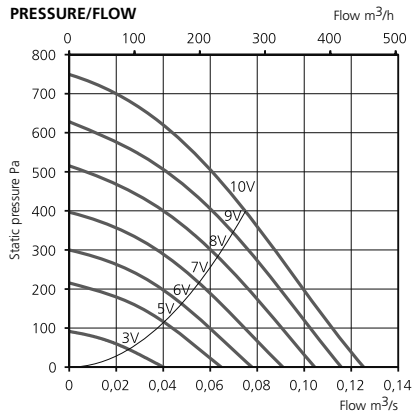
### SAU 250 B3 EC

	<b>L<sub>WA</sub>Tot dB</b>	<b>63Hz</b>	<b>125Hz</b>	<b>250Hz</b>	<b>500Hz</b>	<b>1KHz</b>	<b>2KHz</b>	<b>4KHz</b>	<b>8KHz</b>
<b>10V / 161 l/s 370 Pa</b>									
<b>Surrounding</b> /Omgivning	49	40	36	48	40	35	32	32	29
<b>Extract</b> /Frånluft	58	53	53	54	43	41	40	38	31
<b>Supply</b> /Tilluft	70	63	56	66	61	62	58	57	50
<b>8V / 142 l/s 270 Pa</b>									
<b>Surrounding</b> /Omgivning	47	30	33	46	37	32	30	30	27
<b>Extract</b> /Frånluft	54	48	45	52	38	38	36	36	27
<b>Supply</b> /Tilluft	67	51	52	64	60	59	54	54	46
<b>7V / 132 l/s 225 Pa</b>									
<b>Surrounding</b> /Omgivning	46	27	31	45	35	30	28	27	26
<b>Extract</b> /Frånluft	54	45	43	52	35	35	34	34	23
<b>Supply</b> /Tilluft	65	49	50	62	58	56	52	52	42
<b>6V / 115 l/s 180 Pa</b>									
<b>Surrounding</b> /Omgivning	46	30	31	45	34	29	26	26	26
<b>Extract</b> /Frånluft	53	42	41	52	34	32	32	30	18
<b>Supply</b> /Tilluft	64	45	48	62	55	52	50	48	36
<b>5V / 98 l/s 130 Pa</b>									
<b>Surrounding</b> /Omgivning	40	22	27	39	30	26	24	25	26
<b>Extract</b> /Frånluft	53	39	37	53	31	28	29	26	14
<b>Supply</b> /Tilluft	58	42	45	56	49	48	46	41	29
<b>4V / 79 l/s 80 Pa</b>									
<b>Surrounding</b> /Omgivning	34	20	27	28	26	25	22	25	26
<b>Extract</b> /Frånluft	43	36	40	37	25	22	23	19	12
<b>Supply</b> /Tilluft	51	40	45	46	43	42	40	32	20
<b>2V / 52 l/s 35 Pa</b>									
<b>Surrounding</b> /Omgivning	32	17	20	23	22	24	22	25	26
<b>Extract</b> /Frånluft	35	26	32	30	17	13	16	15	12
<b>Supply</b> /Tilluft	42	30	37	37	33	30	24	22	14

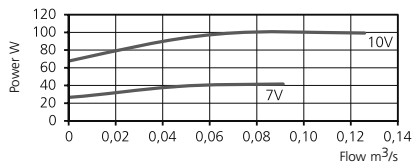
# PRESSURE-FLOW / TRYCK- OCH FLÖDES DIAGRAMS

## SAU 125 C1 EC

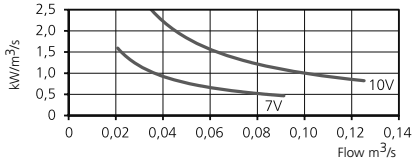
PRESSURE/FLOW



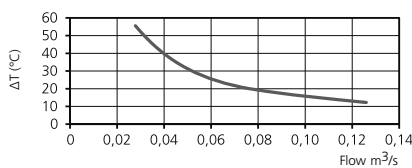
TOTAL POWER/FLOW



SFP

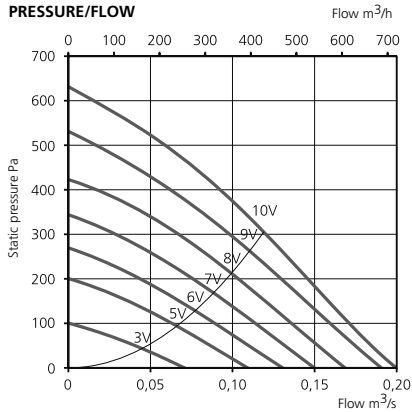


$\Delta T$  SUPPLY AIR

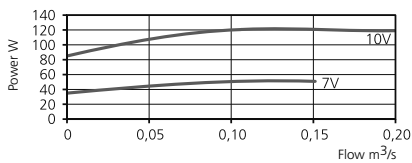


## SAU 200 B3 EC

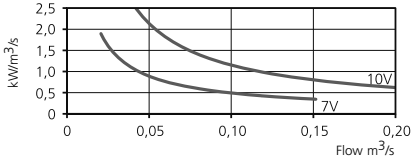
PRESSURE/FLOW



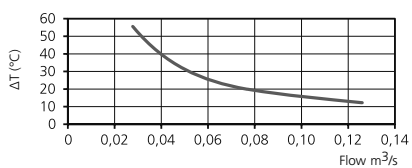
TOTAL POWER/FLOW



SFP

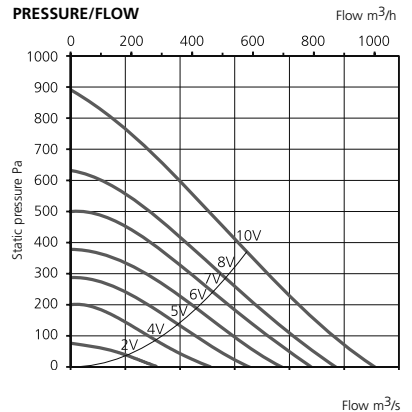


$\Delta T$  SUPPLY AIR

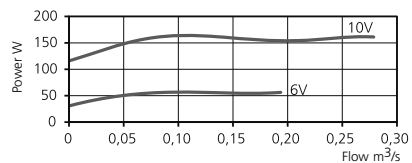


## SAU 250 B3 EC

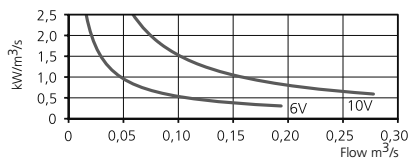
PRESSURE/FLOW



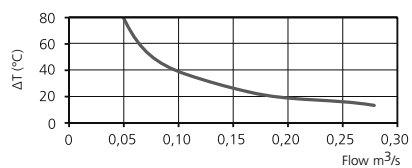
TOTAL POWER/FLOW



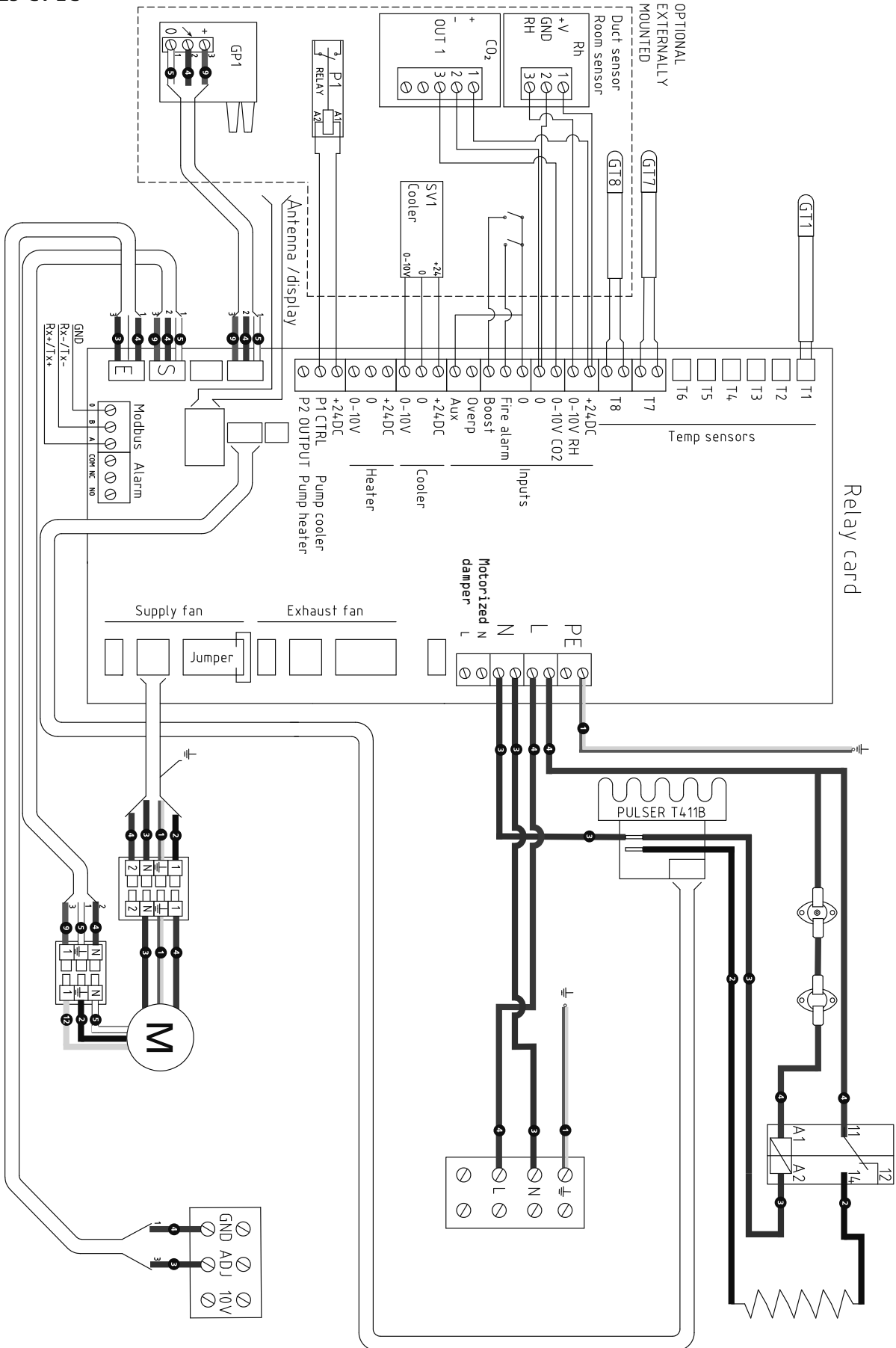
SFP



$\Delta T$  SUPPLY AIR

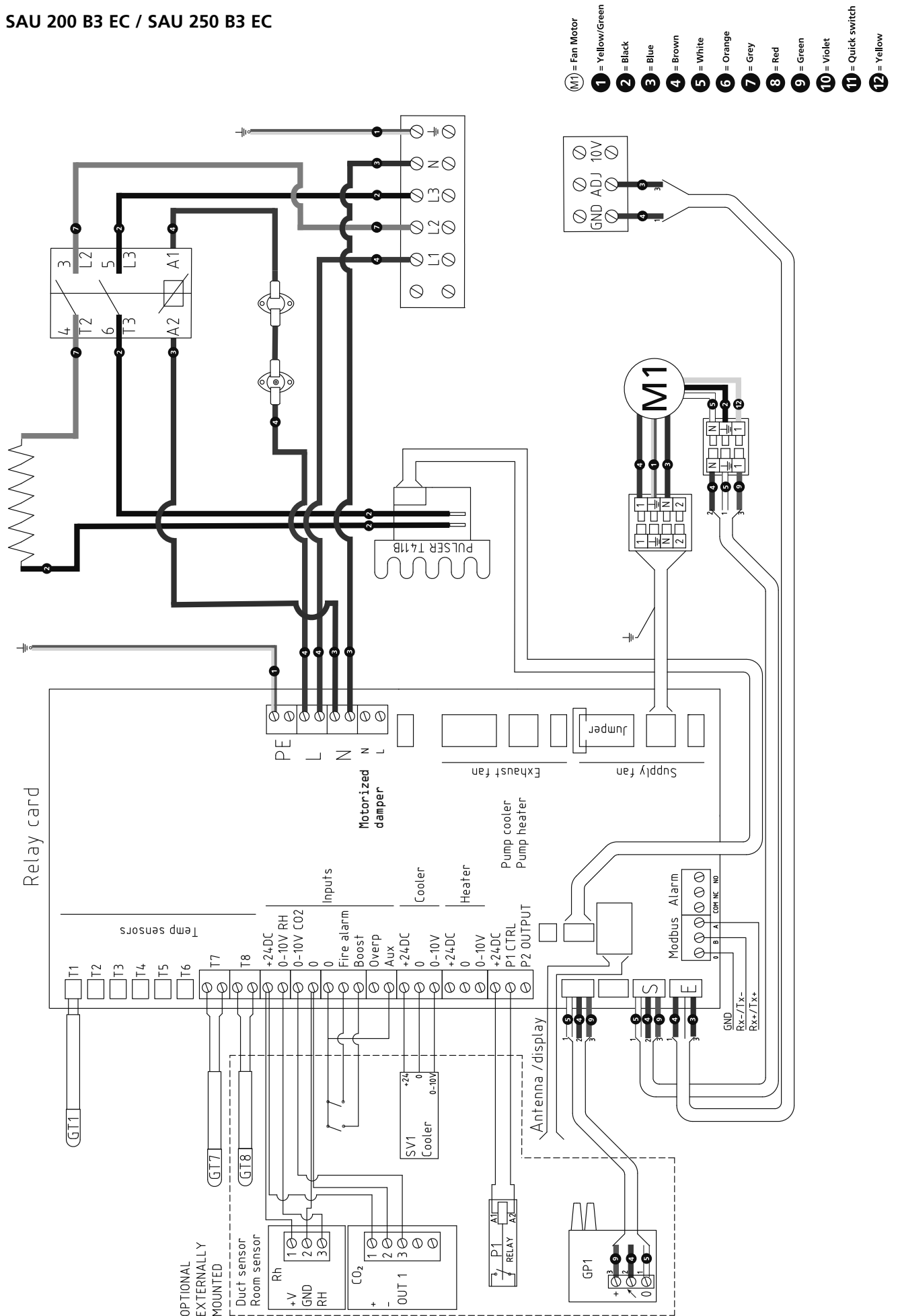


SAU 125 C1 EC



- (M) = Fan Motor
- 1 = Yellow/Green
- 2 = Black
- 3 = Blue
- 4 = Brown
- 5 = White
- 6 = Orange
- 7 = Grey
- 8 = Red
- 9 = Green
- 10 = Violet
- 11 = Quick switch
- 12 = Yellow

SAU 200 B3 EC / SAU 250 B3 EC





**H. ÖSTBERG AB**

Industrigatan 2, SE-774 35 Avesta, Sweden. Tel: +46 226 860 00. Fax: +46 226 860 05  
E-mail: [info@ostberg.com](mailto:info@ostberg.com), [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com)

**ÖSTBERG NORGE AS**

Løxaveien 13, 1351 Rud, Norge. Tel: 67 17 77 00. Faks: 67 17 77 10  
E-mail: [post@ostbergnorge.no](mailto:post@ostbergnorge.no), [www.ostbergnorge.no](http://www.ostbergnorge.no)

**H. ÖSTBERG OY**

Lakimiehenkatu 8B, 20780 Kaarina, Suomi. Puh: 075 758 7000.  
E-mail: [suomi@ostberg.com](mailto:suomi@ostberg.com), [www.ostberg.com](http://www.ostberg.com).