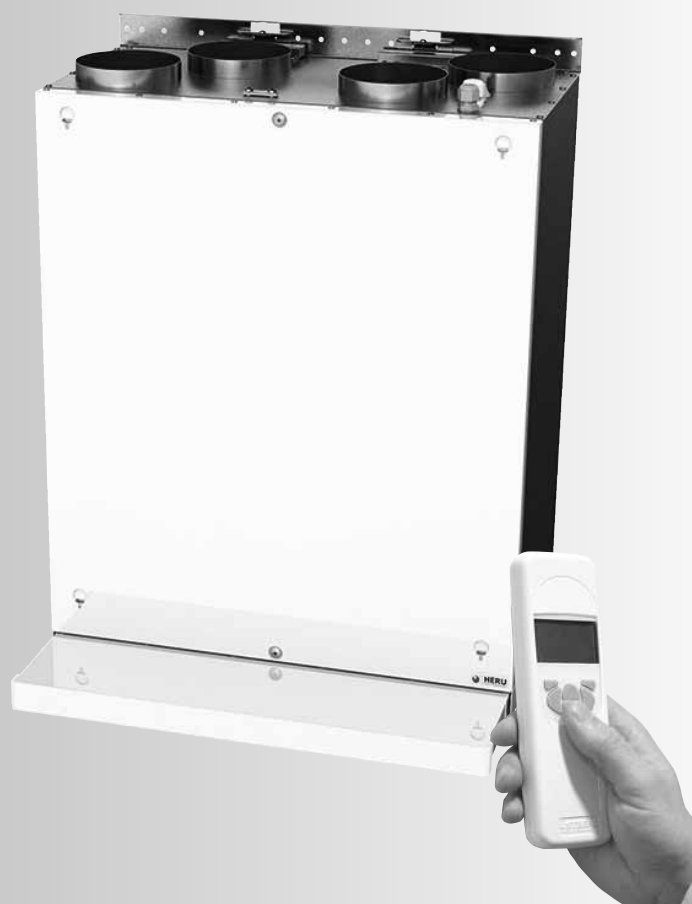


Montage-/installationsanvisning Assembly/Installation instructions

HERU® K



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 följdfel som uppkommit på själva produkten. De ovan nämnda felen åtgärdas så att produkten görs funktionsduglig.

ALLMÄNNA GARANTIBEGRÄNSNINGAR

Garantigivarens ansvar är begränsat enligt dessa gar-antivillkor och garantin täcker inte egendoms- eller personskador. Muntliga löften utöver detta garanti-avtal 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 konstruktions-ändringar 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 installations-anvisningar, 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 brådsakande 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 (artikelnummer och tillverkningsdatum (år och vecka) finns angivet på produktetiketten) 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

GARANTI	2
AGGREGATBESKRIVNING	4
INSTALLATION OCH SÄKERHET	5
"NYTTJANDE" "SÄKERHET" "MONTAGE"	5
"INKOPPLING AV MODBUS TILL EXTERN STYR- UTRUSTNING" "PLACERING"	6
"PRINCIPSKISSER PLACERING"	6
"MONTAGEANVISNINGAR"	7-9
UPPSTART	10-11
REGLERSCHEMAN	12
REGLERFUNKTIONER	13
MENYHANTERING	14
VISNINGSLÄGEN 1-4	15
HUVUDMENY	16
MENY "FLÄKTHASTIGHET"	16
MENY "TEMPERATUR"	16
MENY "FORCERING"	16
MENY "TRYCKKOMPENSERING"	17
MENY "VECKOUR"	17
MENY "VENT PÅ/AV"	18
MENY "LARM"	18
MENY "INSTÄLLNINGAR"	19
MENY "SERVICEMENY"	20-29
"KONSTANT TRYCK" "TRYCKGIVARE"	20
"FILTERMÄTNING" "EC-MOTOR SETUP"	21
"AC-MOTOR SETUP"	21
"DISPLAY KONTRAST" "FORCERING"	22
"TRYCKKOMPENSERING" "MAX TEMPERATUR"	22
"LARM"	23
"CO2" "RH"	24
"EFTERVÄRMARE" "KYLVATTENBATTERI"	25
"TILLUFTSGRÄNS"	25
"REGLERTYP" "MODBUS"	26
"SOMMARKYLA" "FRYSSKYDD" "FLÖDESRIKTNING"	27
"SENSOR KALIBRERING" "LADDA/SPARA"	28
"VERSION INFO"	28
"MANÖVERENHET"	29
BYTE FRÅN EC- TILL AC-LÄGE	29
ÖVRIGA FUNKTIONER	29
SERVICE	30-31
TILLBEHÖR	32
RESERVEDELSFÖRTECKNING	32
FELSÖKNING	33
FELSÖKNINGSSCHEMA	34-35
EGNA INSTÄLLNINGAR	36
EU-FÖRSÄKRAN	37

ENGLISH

CONTENTS

39

WARRANTY	38
UNIT DESCRIPTION	40
INSTALLATION AND SECURITY	41
"USE" "SECURITY" "MOUNTING"	41
"CONNECTING THE MODBUS TO EXTERNAL CONTROL "PLACING"	42
"SCHEMATIC DIAGRAMS FOR PLACING"	42
"ASSEMBLY INSTRUCTIONS"	43-45
STARTING UP THE UNIT	46-47
CONTROL DIAGRAMS	48
REGULATION FUNCTIONS	49
OPERATING THE CONTROL UNIT	50
VIEW MODES 1-4	51
MAIN MENU	52
"FAN SPEED" MENU	52
"TEMPERATURE" MENU	52
"BOOST" MENU	52
"OVERPRESSURE" MENU	53
"WEEK TIMER" MENU	53
"POWER ON/OFF" MENU	54
"ALARMS" MENU	54
"SETTINGS" MENU	55
THE "SERVICE MENU"	56-65
"CONSTANT PRESSURE" "PRESSURE INPUTS"	56
"FILTER MEASUREMENT" "EC FAN SETUP"	57
"AC FAN SETUP"	57
"DISPLAY CONTRAST" "BOOST"	58
"OVERPRESSURE" "MAX TEMPERATURE"	58
"ALARM"	59
"CO2" "RH"	60
"HEATER" "COOLER" "SUPPLY LIMITS"	61
"REGULATION MODE" "MODBUS"	62
"SUMMER COOLING" "FREEZE PROTECTION"	63
"FLOW DIRECTION"	63
"SENSOR CALIBRATION" "LOAD/SAVE SETTINGS"	64
"VERSION INFO"	64
"DEVICE PAIRS"	65
CHANGING FROM EC TO AC MODE	65
OTHER FUNCTIONS	65
SERVICE	66-67
ACCESSORIES	68
SPARE PARTS	68
ERROR DETECTION	69
ERROR DETECTION DIAGRAM	70-71
INTERNAL SETTINGS	72
EU DECLARATION	73

ENGLISH/SVENSKA

TECHNICAL INFORMATION/TEKNISK INFORMATION

75-79

DIMENSIONS/MÅTTSKISSER	75
TECHNICAL/TEKNISKA DATA	76
SOUND DATA/LJUDDATA	77

PRESSURE-FLOW DIAGRAMS/ TRYCK-FLÖDESDIAGRAM	78
WIRING DIAGRAMS/ KOPPLINGSSCHEMAN	79

Denna Montage-/installationsanvisning omfattar följande produkter:



AGGREGATBESKRIVNING

- Energiåtervinningsaggregatet HERU® K finns med EC-motor. De är konstruerade för till- och frånlufts-ventilation med kyl- och värmeåtervinning. HERU® K är utrustad med en inbyggd spiskåpa som tar bort matos, lukt och ånga från köket medan du lagar mat
- HERU® K kan användas i villor och lägenheter m.m där stora krav ställs på:
 - hög temperaturverkningsgrad
 - låg energiförbrukning
 - låg ljudnivå
 - hög driftsäkerhet
- HERU® K
 - har en roterande värmeväxlare, av icke hygroskopisk typ och tillverkad av aluminium, placerad centralt i aggregatet.
 - har radialfläktar med F-hjul och underhållsfria ytterrotormotorer som är anslutna med snabbkontakter och är lätta att ta ur för rengöring.
 - har inbyggd styrning för värme/kyla.
 - kan vara försedd med inbyggd elektrisk eftervärmare.
 - levereras med brännbart kassettfilter F7 som standard.
 - har en trådlös manöverenhet för drift och övervakning.
 - har möjlighet till Modbus-kommunikation via RS485.
 - har aggregathölje av dubbel galvaniserad stålplåt med mellanliggande isolering.
- HERU® K är avsett att placeras ovanför köksspis.
- HERU® K är fjärrstyrd via en trådlös manöverenhet. Manöverenhetens räckvidd är ca 50 meter. Vid speciella förhållanden (tjocka betongvalv med kraftig armering) kan den antenn som normalt är placerad bredvid aggregatet flyttas till en plats närmare manöverenheten. Manöverenheten används för att ställa in samtliga parametrar för reglerfunktionerna, manöverenheten ger också information om aggregatets aktuella status.
- Alla HERU® K är försedda med stickkontakt.

NYTTJANDE

- För att uppnå ett så angenämt inomhusklimat som möjligt samt för att undvika fuktskador i fastigheten ska bostaden ha en kontinuerlig och tillräcklig luftväxling. Aggregatet **skall** köras kontinuerligt och endast stoppas vid service. Luftflödet styrs via olika inställningar i fjärrkontrollen:

Borta – Reducerat luftflöde, kan användas när ingen befinner sig i bostaden.

Normal – Detta justeras in av installatör och ska ej ändras av användaren.

Forcering – Ett högre luftflöde än normal, valbart medium/max. Bör användas om belastningen på bostaden är högre än vad standardläge är injusterat för, t.ex. vid matlagning, bastu, dusch och torkning av tvätt.

Rekommendationer vid torkning av tvätt: På grund av det höga fukttillståndet bör en torktumlare av frånluftstyp eller ett torkskåp inte anslutas till systemet. Vi rekommenderar en kondenserande torktumlare utan kanalanslutning.

- Vid installation av HERU® ska hänsyn tas till gällande myndighetskrav och rekommendationer gällande placering, åtkomlighet, kanalisolering etc.
- HERU® 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."

- HERU® ska förvaras i skyddad och i torr miljö vid lagerhållning innan installation.
- Dimensionerat luftflöde bör inte överstiga 75% av aggregatets maxkapacitet.
- Kontrollera med jämna tidsintervall att tilluft och frånluft fungerar.
- För att undvika kondensbildning i aggregatet under den kalla årstiden, ska ej aggregatet stå stilla under en längre period. Om aggregatet installeras under den kalla årstiden och ej körs igång direkt ska kanalerna pluggas igen för att undvika kondensutfallning.

SÄKERHET

- Beakta att HERU® och fläkthusen kan ha vassa hörn och kanter.
- Beakta aggregatets vikt vid montering. Viktuppgifter finns på 76.
- Bryt strömmen före underhållsarbete. Om det uppstår behov av utbyte eller kompletteringar av elektriska komponenter (t.ex. att sladdstället skadas), ska dessa arbeten av säkerhetsskäl utföras av behörig person.
- HERU® innehåller roterande delar som kan orsaka allvarlig skada vid kontakt. Därför måste aggregatet vara kanalanslutet 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.
- Uppmärksamma att anslutningskabeln inte skadas vid montering och installation.
- HERU® ska förses med Jordfelsbrytare.
- 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 skador vid kontakt.
- Iakta försiktighet vid öppning av serviceluckor för underhållsarbete.

MONTAGE HERU® K

- HERU® K ska monteras enligt montageanvisningar på sidan 7.
- Fäst i vägg med fästelement anpassade efter väggens konstruktion och beskaffenhet.
- Anslutning till kanal bör ske med montageklammer eller dukstos med omgivande isolering.
- Tilluftskanal och frånluftskanal ska värmeisoleras om de placeras i kallt utrymme. Tilluftskanalen bör även kondensisoleras vid montage i varmt utrymme vid låga inblåsningstemperaturer.
- Utluftskanalen och avluftkanalen ska alltid kondensisoleras.
- Kanalerna ska isoleras ända fram till aggregatets hölje.
- Antennen ska monteras upp på lämplig plats bredvid aggregatet (ej mot plåt).
- Ljuddämpare projekteras med hjälp av ljuddata och ställda ljudkrav.
- Tänk på att imkanaler inte skall anslutas till aggregatet.

INKOPPLING AV MODBUS TILL EXTERN STYRUTRUSTNING

Styrkortet i aggregatet är försett med ett 3-poligt RS485 gränssnitt och är lokaliserad på ena av styrkortets kortändar. Terminalen är uppmärkt med A,B och 0.

Tre ledare ska användas vid inkoppling, två för den binära datasignalen på terminalerna A och B samt en ledare på signalreferensteminale märkt 0.

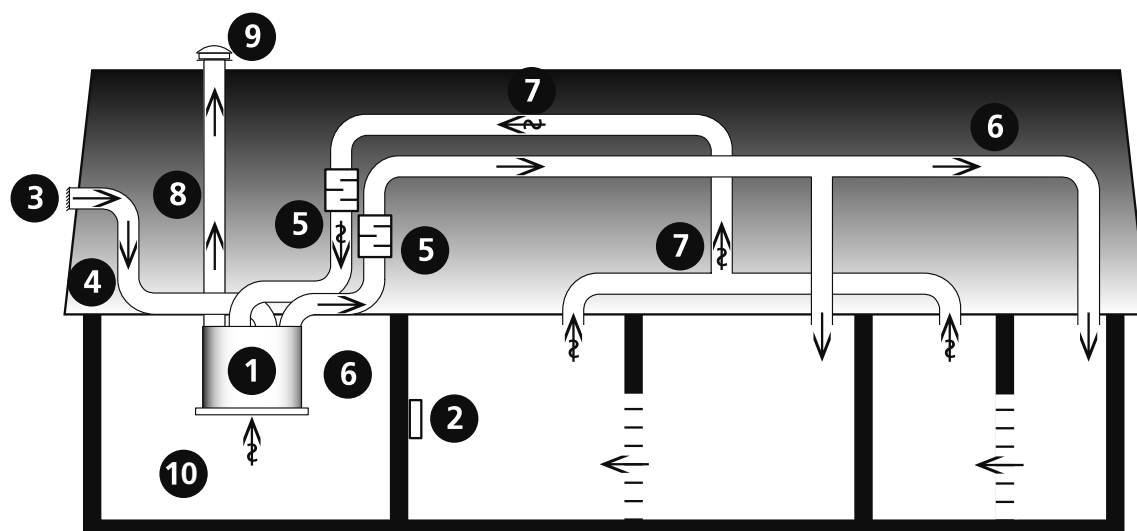
Om ingen ledare är monterad på plint 0 mellan styrsystemet och aggregatet riskeras att en spänningspotential råder mellan aggregatet och den externa styrutrustningen, som kan resultera i att aggregatets styrkort och/eller den externa styrutrustningen tar skada.

Dataprotokollet som används över RS485 är Modbus RTU. Den externa styrutrustningen måste stödja det dataprotokollet för att kunna kommunicera med aggregatet.

Styrkortet är hårdvarumässigt förberett för Modbus, men funktionen finns inte aktiv som standard. Den kan aktiveras i efterhand med modbuskompatibel fjärrkontroll som då synkroniseras med aggregatet och möjliggör aktivering av modbusfunktionerna.

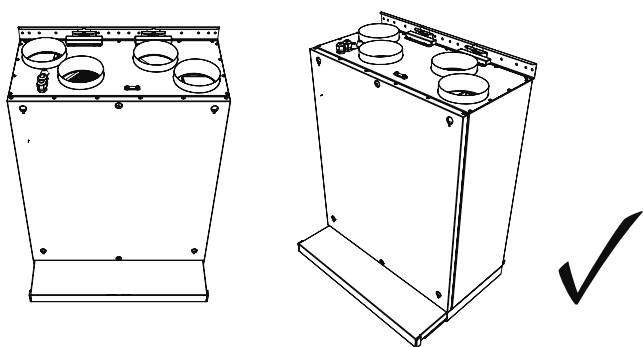
För mer info om inställning av Modbus via fjärrkontroll, se stycket: Meny "Servicemeny" och Modbus på sidan 26.

PRINCIPSKISS FÖR HERU® K PLACERAT I VARMT UTRYMME



- | | | |
|------------------|-----------------|------------------|
| 1 HERU®-aggregat | 4 Utluftskanal | 7 Frånluftskanal |
| 2 Manöverenhet | 5 Ljuddämpare | 8 Avluftskanal |
| 3 Intagsgaller | 6 Tilluftskanal | 9 Takhuv |
| | | 10 Spiskåpa |

PLACERING AV HERU® K

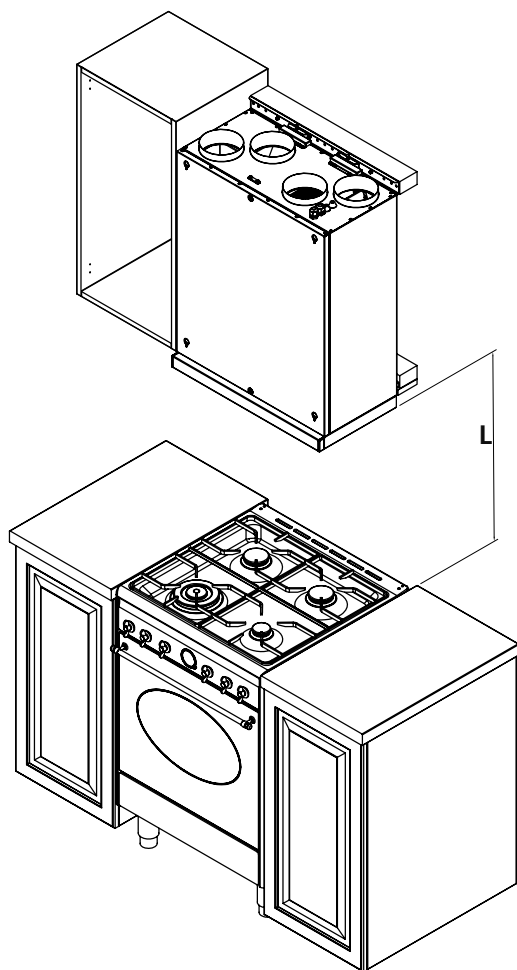


HERU® K placeras enligt bild.

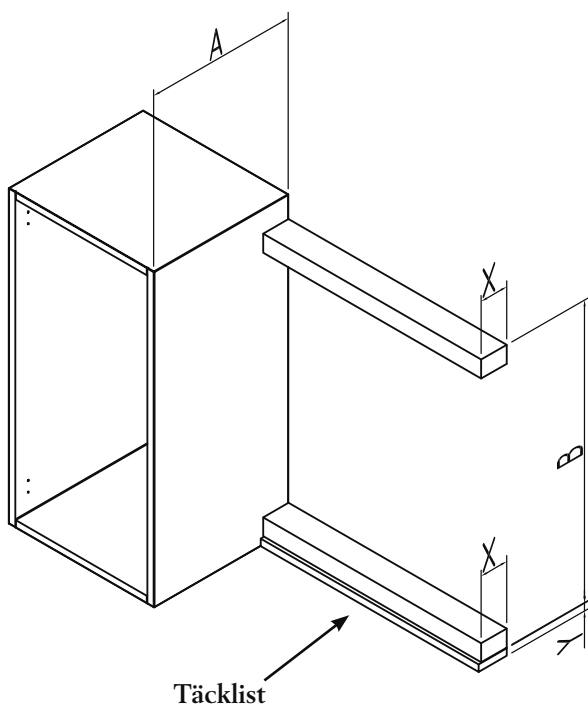
Hänsyn ska alltid tas till åtkomligheten för service och översyn.

MONTAGEANVISNING FÖR HERU® K EC

Montera aggregatet med medföljande gummikuddar samt för underlaget lämplig skruv enligt lokala regler. Väggskravar medföljer ej. Vi rekommenderar flexibla kanaler för lägsta stomljud. Se till att det finns fritt utrymme framför enligt rekommenderat serviceutrymme.



L = min. montagehöjd:
Elspis 450 mm
Gasspis 650 mm



Väggdistanser

Dimension: Min 45mm x X mm

$X = A - 301\text{mm}$

Montera den övre distansen 742mm ovanför
överskåpets underkant

Montera den nedre distansen enligt mått

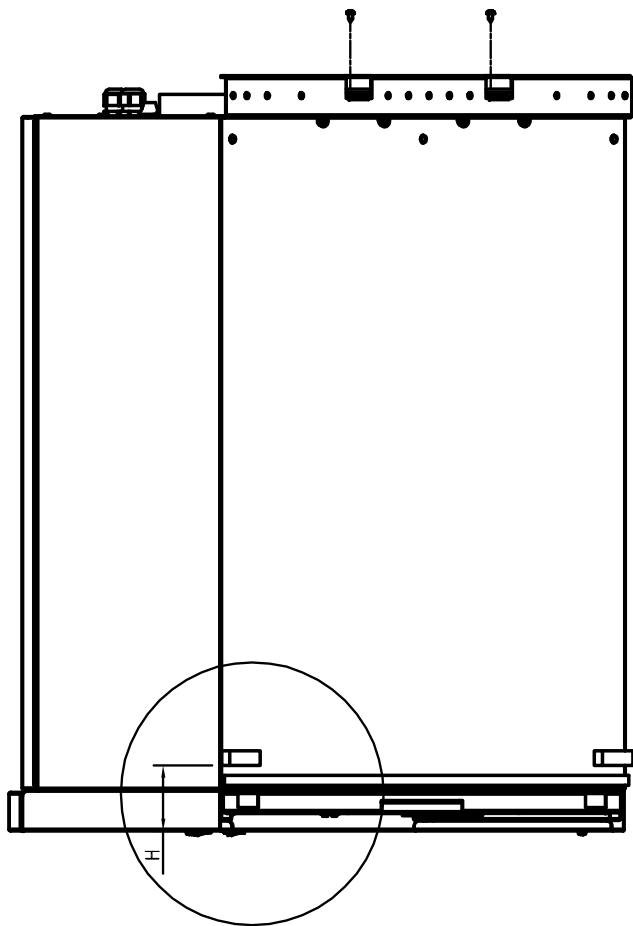
$B = 742\text{mm} - Y$

Täcklist

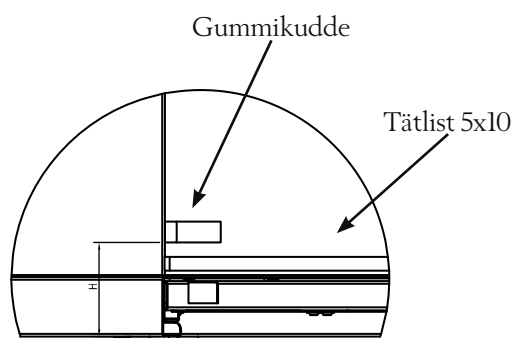
Montera dit täcklisten med lämpligt fästelement.

Täcklistens bredd ska vara $X + 5\text{mm}$

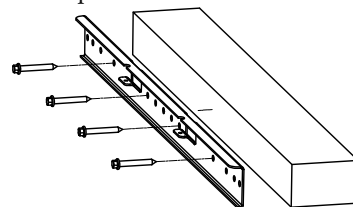
MONTAGEANVISNING FÖR HERU® K EC



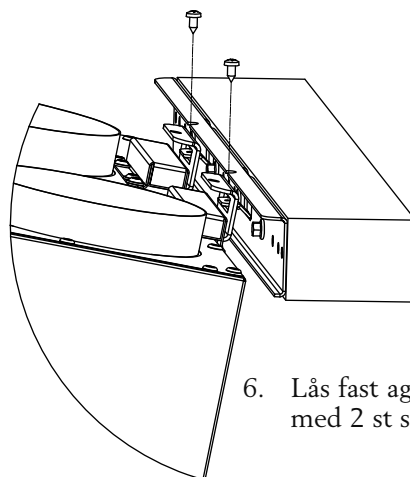
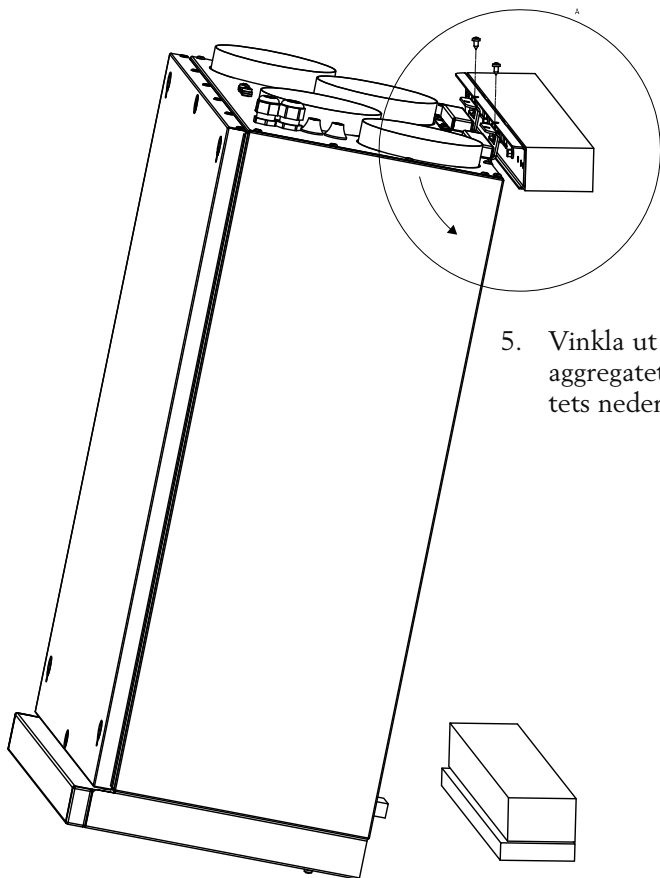
1. Demontera 2st skruvar och ta bort väggfästet från HERU® K.
2. Montera den medlevererade tätlisten 5x10mm enligt bild.
3. Fäst de två medlevererade gummikuddarna i vardera nedre hörnet på baksidan av aggregatet enligt mått H = 57mm.



4. Montera väggfästet på övre distansen, hållrad 721mm från överskåpets underkant.



5. Vinkla ut aggregatets nederkant, häng upp aggregatet på väggfästet, för tillbaka aggregatets nederkant mot den nedre distansen.

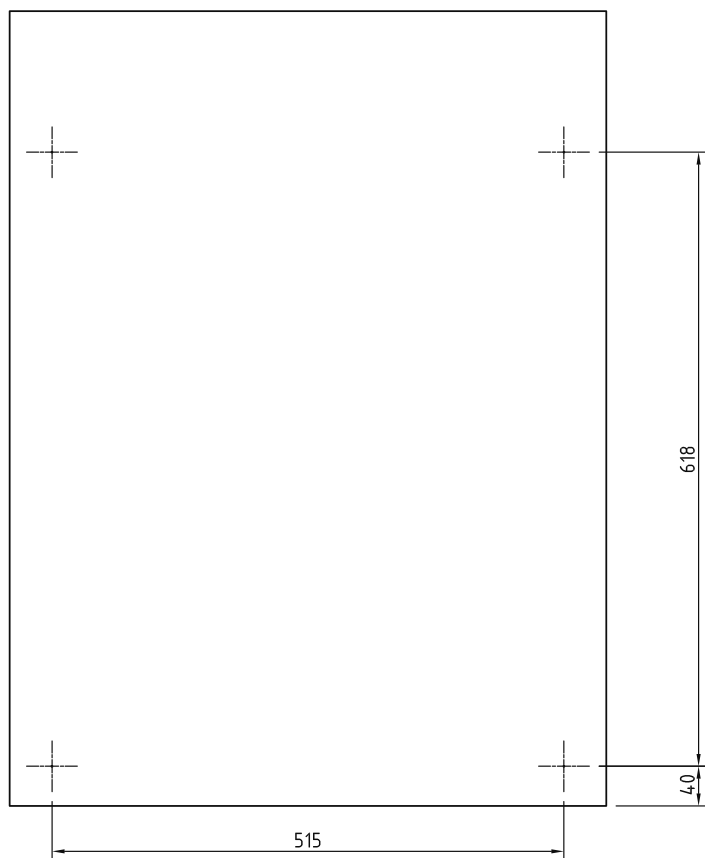


6. Lås fast aggregatet i väggfästet med 2 st skruv.

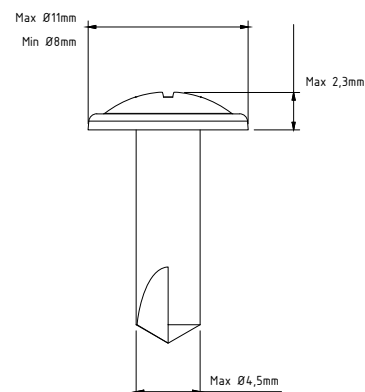
MONTAGEANVISNING FÖR HERU® K EC

7. Montera montageskruv i kökslucka.

Mät ut centrumhålen för de fyra montageskruvarna enligt måttskiss. Förborra hålen med lämplig borrar, skruva sedan i skruvarna till ca 1mm återstår mellan lucka och underkant skruvskalle.

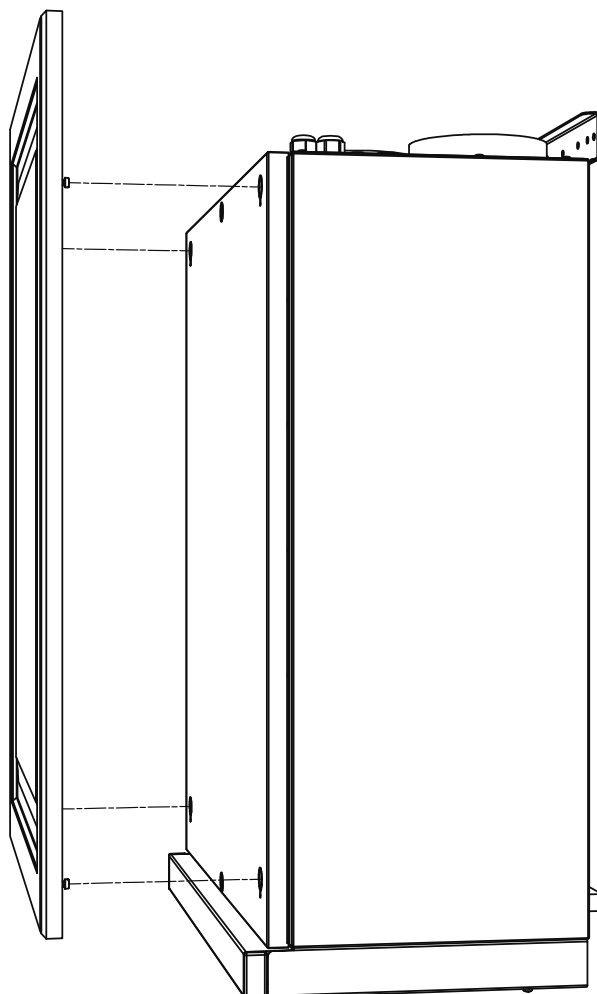


Montageskruv



8. Montera kökslucka/plåtlucka på aggregat

Haka i montageskruvarna i nyckelhålen på aggregatets ytterlucka. Justera vid behov skruvarna för rätt anliggningsstryck.



Läs noggrant igenom bruksanvisningen före uppstart.

- Antennen ska monteras utanför aggregatet. Antennen för HERU® levereras ansluten.

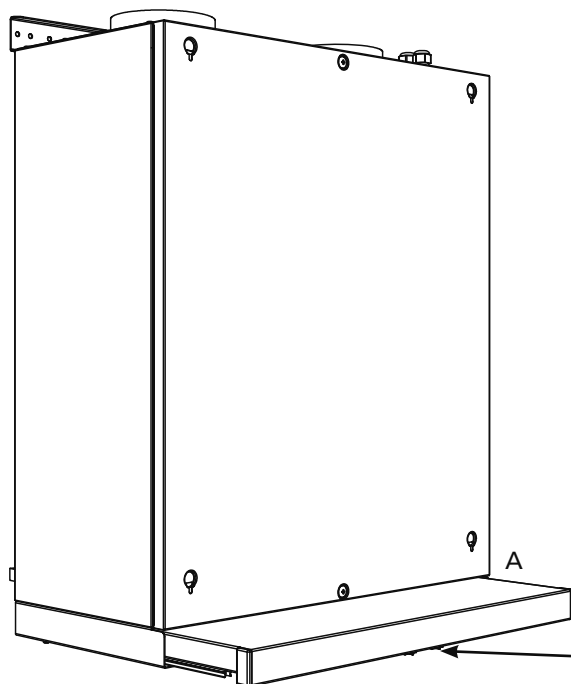
OBS! Antennen får ej monteras på metallisk yta. Inte heller med metallföremål runt omkring. Det förhindrar antennen att ta emot signal, vilket leder till en reduktion av räckvidd och funktion. Montering av antenn ska ske så centralt som möjligt. På så sätt erhålls en bra signalstyrka i hela huset. Förlängningssladd finns att beställa vid behov som tillbehör.

- Montera batterierna (3 st AA, alkaliska 1,5 V rekommenderas) i den trådlösa manöverenheten som ligger i aggregatet vid leverans.
- HERU® startar automatiskt (med några minuters fördröjning) när strömmen slås på, alternativt via fjärrkontrollen. Vid eventuellt strömavbrott, kontrollera alltid att aggregatet startar upp.
- HERU® K levereras i höger- eller vänsterutförande

med inbyggd spiskåpa.

Se bilder på nästa sida.

- **Viktigt vid injustering av flöde:** Gå in under Servicemenyn (lösenord 1199), välj "EC-motor-setup". Detta inaktiverar funktioner som exempelvis Forcering och Sommarkyla under injusteringstiden. Fläktarna går på standardhastighet. Se sidan 21.
- Alla HERU® kan ha inbyggd elektrisk eftervärmare. Välj eftervärmare Av/På enl. anvisning på sidan 25.
- Ställ in temperaturen enligt anvisning på sidan 16.
- Spara inställningarna enligt anvisning på sidan 28.
- **OBS!** Aggregatet får absolut inte köras utan filter.



Funktion spiskåpa

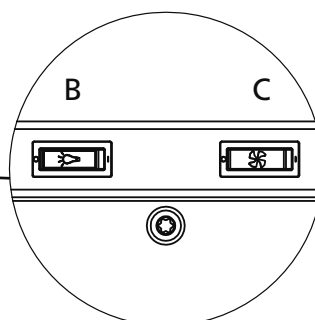
(A) Spiskåpa i läge:

Inskjuten = Stängt spjäll

Utdragen = Öppet spjäll / Hastighet 1

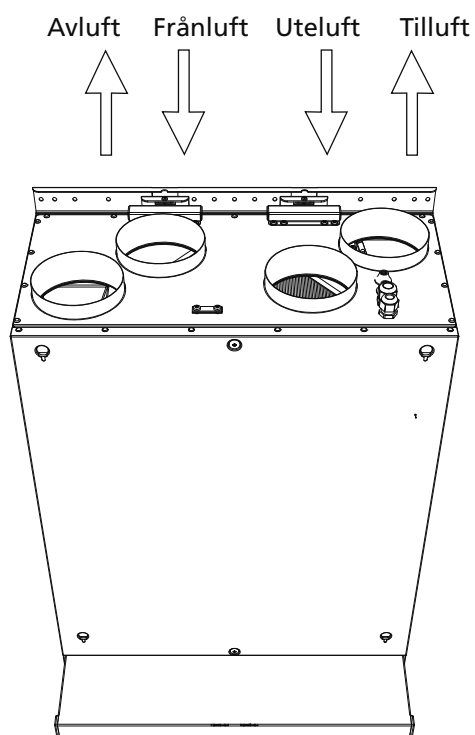
Tryck på C för hastighet 2

(B) Belysning

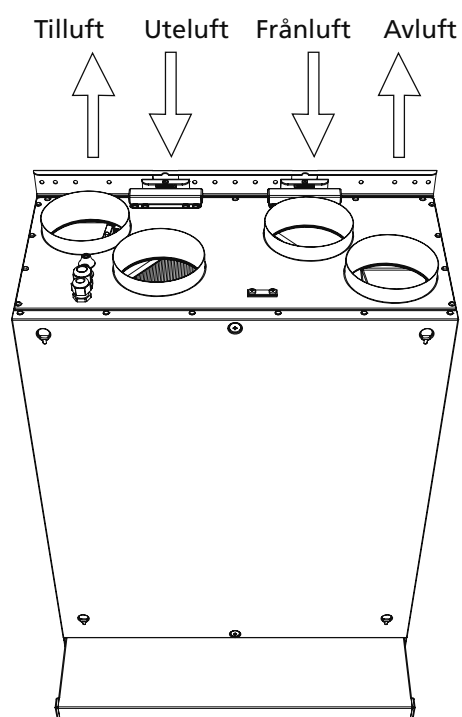


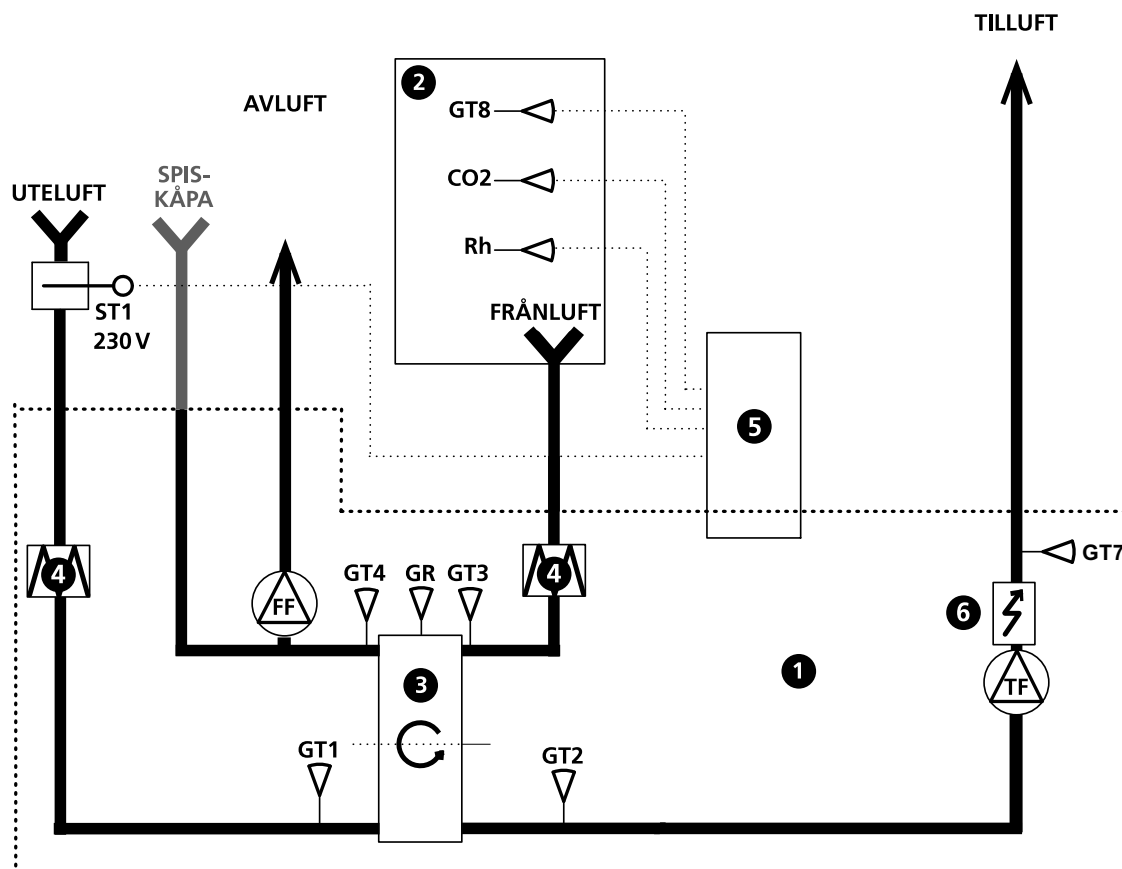
UPPSTART

HÖGERUTFÖRANDE:



VÄNSTERUTFÖRANDE:





- | | | | | | |
|----------|----------------------------|------------|-------------------------------|------------|----------------------|
| 1 | HERU-aggregat | ST1 | Spjällmotor med fjäderretur | Rh | Rumsgivare fukt |
| 2 | Rum | GR | Rotorvakt | CO2 | Rumsgivare koldioxid |
| 3 | Rotande värmeväxlare | GT1 | Intern temp.givare uteluft | TF | Tilluftsfläkt |
| 4 | Filter | GT2 | Intern temp.givare tilluft | FF | Frånluftsfläkt |
| 5 | Reglercentral med reläkort | GT3 | Intern temp.givare frånluft | | |
| 6 | Elektrisk eftervärmare | GT4 | Intern temp.givare avluft | | |
| | | GT7 | Temp.givare tilluft (min/max) | | |
| | | GT8 | Temp.givare rumsluft | | |

TEMPERATURREGLERING

Temperaturen kan regleras som konstant tilluftsreglering eller rumsreglering/frånluftsreglering.

Vid konstant tilluftsreglering erhålles en konstant inblåsningstemperatur.

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

Frånluftsreglering fungerar på liknande sätt men med den skillnaden att temperaturen mäts på aggregatets frånluftssida.

Temperaturen kan regleras i 5 steg:

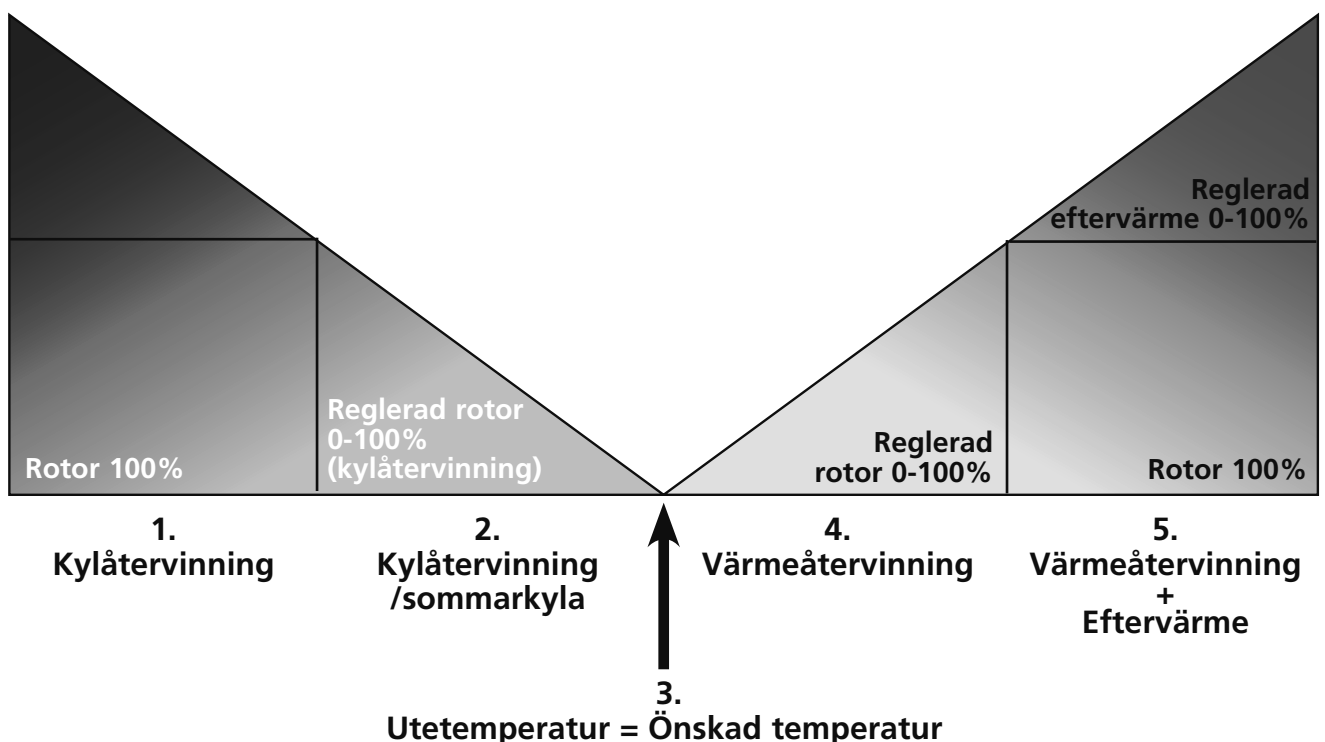
1. **Kylåtervinning**
2. **Kylåtervinning/sommarkyla:** Den roterande värmväxlaren startar om frånluftstemperaturen är lägre än utetemperaturen.
3. **Utetemperatur = önskad temperatur:** När utetemperaturen är lika som önskad inblåsningstemperatur står rotorn stilla.
4. **Värmeåtervinning:** Den roterande värmväxlaren startar för att återvinna den varmare inomhustemperaturen.
5. **Värmeåtervinning + värme:** I klimatzoner där den roterande värmväxlaren trots en god verkningsgrad ej räcker till för att ge den önskade tilluftstemperaturen kan styrenheten reglera den ibygda, elektriska eftervärmaren.

FLÄKTKAPACITET

Via manöverenheten kan man manuellt styra fläkt-hastigheten samt även forcera luftflödet under an-given tidslängd. En specialfunktion är att man också kan tryckkompensera vid tändning av brasa i bras-kamin eller öppen spis (frånluftsfläkten går ner på en lägre hastighet under en begränsad tid).

Luftflödet (fläkthastigheten) kan ändras via veckorur 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 (CO₂) och fuktgivare (RH) då aggregatet ger ett högre luftflöde då angivet max gränsvärde överskrids.

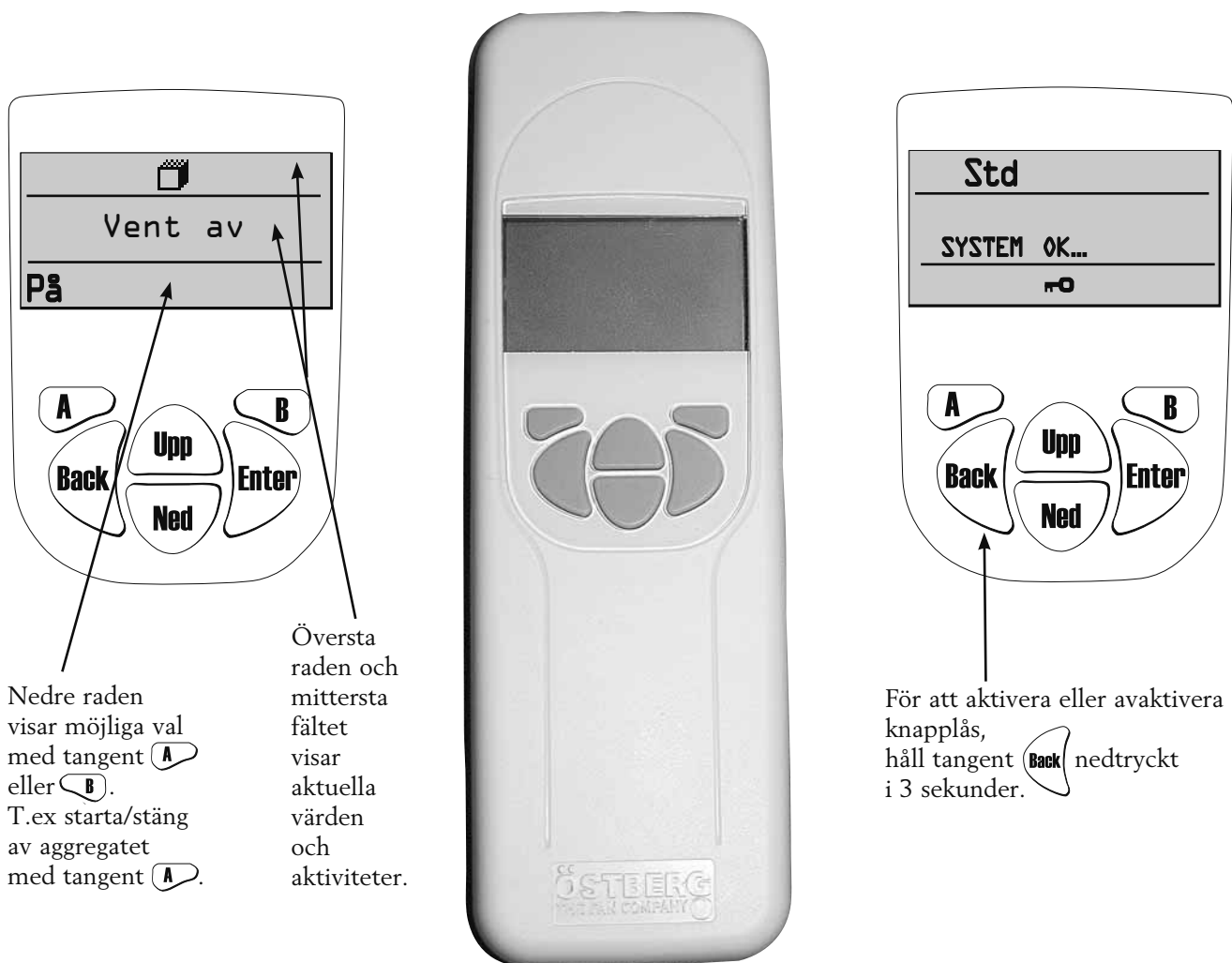
"Sommarkyla" är en funktion där man drar nytta av den svala utomhustemperaturen och kyler av inomhusluften. Fläkthastigheten forceras då förhållandet mellan utetemperaturen och frånluftstemperaturen är inom de programmerade kriterierna. (Rotor stoppad).



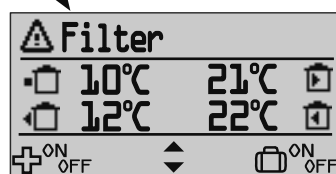
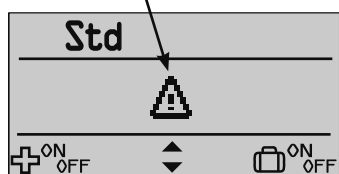
MENYHANTERING

Information om aggregatets aktuella status såsom temperaturer, fläkthastighet, temperaturverkningsgrad på rotern vid drift, värme- resp. kylbehov visas i **VISNINGSLÄGE 1, 2, 3** och **4**. Dessa menyer är normalt inte upptända av batteribesparande syfte utan tänds efter första knapptryckning och släcks efter ca 2 minuter då den ej varit i bruk. Manöverenheten återgår automatiskt till **VISNINGSLÄGE 1** efter en minut då man har varit inne i andra underliggande menyer.

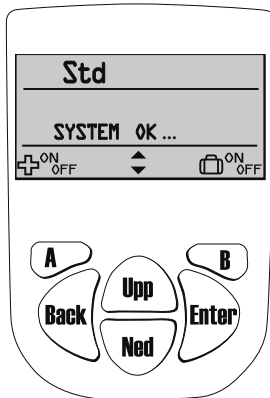
OBS! Vid inställning av nya värden bör en fördröjning med ca 15 sekunder tas i beaktande.



Visningsläge 1 visar larm och Visningsläge 2 visar typ av larm.



VISNINGSLÄGE 1

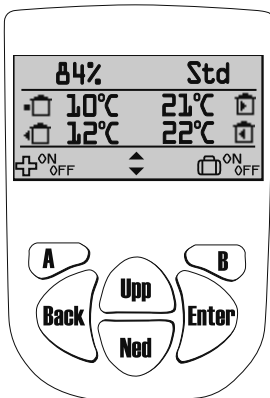


För att komma till visningsläge 2, 3 eller 4 tryck på tangent **Upp** eller **Ned**.
För att åter komma till visningsläge 1, tryck **Back**.

SYMBOLER SOM KAN VISAS PÅ VISNINGSLÄGE 1:

- = Indikerar att rotorn är i drift.
+ = värmeåtervinning
- = kylåtervinning
- Std** = Fläkt hastighet. Finns min, standard, medium, max.
- = Symbol visar att eftervärmebatteriet är på.
- = Indikerar att sommarkyla är på.
- = Indikerar att veckour är på.
- = Funktion för tangent A. Tryck på tangent A för att reglera "forcering" av till- & frånluftsflöde.
- = Funktion för tangent B. Tryck på tangent B för att stänga av tryckkompensering.
- = Funktion för tangent B. Tryck på tangent B för att välja "bortaläge" på eller av.
- = Symbol visar att kylvattenbatteriet är på.
- = Funktion för tangent upp och ned för visningsläge 2, 3 och 4.
- = Alarm
- = Visar Forcering På.
- = Visar Bortaläge På.
- = Visar tryckkompensering På.

VISNINGSLÄGE 2

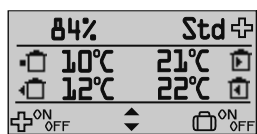


För att komma till visningsläge 3 eller 4 tryck på tangent **Upp** eller **Ned**.
För att åter komma till visningsläge 1, tryck **Back**.

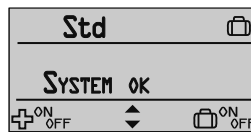
SYMBOLER SOM KAN VISAS PÅ VISNINGSLÄGE 2:

- = Indikerar att rotorn är i drift.
+ = värmeåtervinning
- = kylåtervinning
- 84%** = Temperaturverkningsgrad.
- = Symbol visar att eftervärmebatteriet är på.
- = Symbol visar att kylvattenbatteriet är på.
- = Indikerar att veckour är på.
- = Indikerar att sommarkyla är på.
- = Utetemperatur.
- = Temperatur på avluften.
- = Temperatur på tilluften.
- = Temperatur på frånluften.
- CO2** = Kompensering för CO₂ aktiv.
- = Funktion för tangent A. Tryck på tangent A för att reglera "forcering" av till- & frånluftsflöde.
- = Funktion för tangent B. Tryck på tangent B för att stänga av tryckkompensering.
- = Funktion för tangent B. Tryck på tangent B för att välja "bortaläge" på eller av.
- = Funktion för tangent upp och ned för visningsläge 2, 3 och 4.
- = Alarm
- = Visar Forcering På.
- = Visar Bortaläge På.
- = Visar tryckkompensering På.
- RH** = Kompensering för RH aktiv.

FRÅN VISNINGSLÄGE 1 OCH 2 KAN OCKSÅ FORCERING AV/PÅ SAMT BORTALÄGE AV/PÅ VÄLJAS.

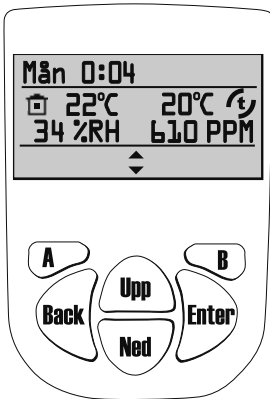


Tryck på tangent **A** för att välja **Forcering av/på** för till och frånluftsflödet under bestämd tid (inställning av tid och fläkt hastighet under forceringen görs i Servicemenyn "Forcering" sidan 22). När "plus" visas uppe i displayens högra hörn är forcering på.



Tryck på tangent **B** för att välja **Bortaläge av/på**. När "resväska" visas uppe i displayens högra hörn är bortaläge aktiverat, dvs. fläktarna går ner på min hastighet.

VISNINGSLÄGE 3

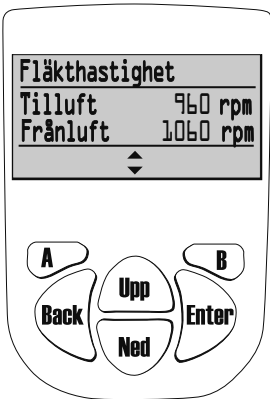


För att komma till visningsläge 2 eller 4 tryck på tangent **Upp** eller **Ned**.
För att åter komma till visningsläge 1, tryck **Back**.

SYMBOLER SOM KAN VISAS PÅ VISNINGSLÄGE 3:

- Mån 0:04** = Visar veckodag och klockslag.
- = Indikerar att sommarkyla är på.
- = Indikerar att veckour är på.
- = Innetemperatur. Givare placerad i rum.
- 34 %RH** = Relativa luftfuktigheten i procent.
- 610 PPM** = Koldioxidnivån i PPM (part per miljon).
- 20°C** = Tilluftstempertur efter rotor i aggregatet.
- = Funktion för tangent upp och ned för visningsläge 2, 3 och 4.
- = Visar Forcering På.
- = Visar tryckkompensering På.
- CO2** = Kompensering för CO₂ aktiv.
- RH** = Kompensering för RH aktiv.

VISNINGSLÄGE 4 (endast HERU®EC)



För att komma till visningsläge 2 eller 3 tryck på tangent **Upp** eller **Ned**.
För att åter komma till visningsläge 1, tryck **Back**.

SYMBOLER SOM KAN VISAS PÅ VISNINGSLÄGE 4:

Visar fläkt hastighet på frånluft/tilluft i varv per minut (rpm).
Vid konstant tryckreglering visas procent av maxfart, fläktarnas varvtal, samt aktuellt värde från tryckgivare.

"HUVUDMENY"

För att komma vidare i menyhanteringen från Visningsläge och in i **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 på .

MENY "FLÄKTHASTIGHET" (ANVÄNDS EJ)

I denna meny väljs önskad fläkthastighet. 4 hastigheter kan väljas: **Min**, **Standard**, **Medium** och **Max**. Normal drift ska ske i standardsläge.

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



För HERU®EC gäller standardhastighet/läge vid normal drift.

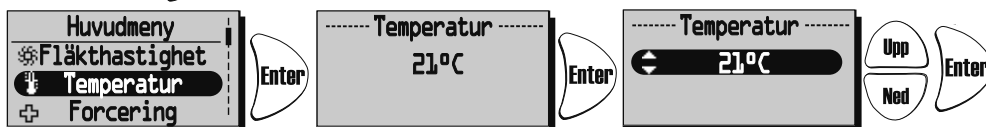
Utfört val överstyrs om **veckoursfunktionen** är aktiverad.

MENY "TEMPERATUR"

I denna meny väljs önskad temperatur (tillufts-, frånlufts- eller rumstemperatur) beroende på vilken typ av reglering som har valts, se sidan 26.

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

Bekräfta med .

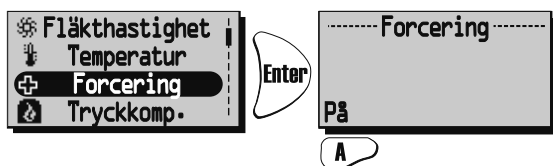


Utfört val överstyrs om **veckoursfunktionen** är aktiverad.

MENY "FORCERING"

I denna meny väljs **forcering På/Av**. Tiden är fabriksinställd på 30 min. och fläkthastigheten på Medium. För inställning av fläkthastighet och tid se sidan 22.

Forcering aktiveras/avaktiveras (Av/På) med tangent .



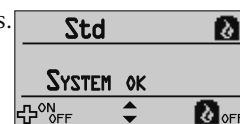
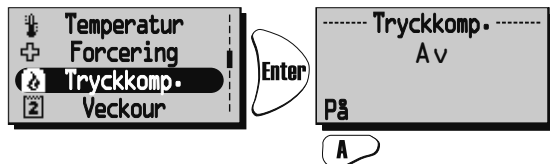
Forceringsfunktionen kan även aktiveras med extern strömställare med dubbeltryck (slutande kontakt).
Se kopplingsschema sidan 79.

MENY "TRYCKKOMPENSERING"

Tryckkompensering är en specialfunktion vid tändning av t.ex. braskamin eller öppen spis. Frånluften går då ner på en lägre hastighet under vald tid.

I denna meny väljs tryckkompensering På/Av. Tiden är fabriksinställd på 15 min. För inställning av tid se sidan 22.

Tryckkompensering aktiveras/avaktiveras (Av/På) med tangent **A**.



När Tryckkompenseringen är aktiverad kommer Bortläge i Visningsläge 1 och 2, ändras till Tryckkompensering. Du kan då stänga av tryckkompenseringen direkt från visningsläget genom att trycka på **B**.

MENY "VECKOUR"

Under normal drift 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 görs i denna meny. T.ex. om man vill ha ett lägre flöde/temperatur under dagtid då ingen är hemma finns möjlighet att programmera in detta.

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

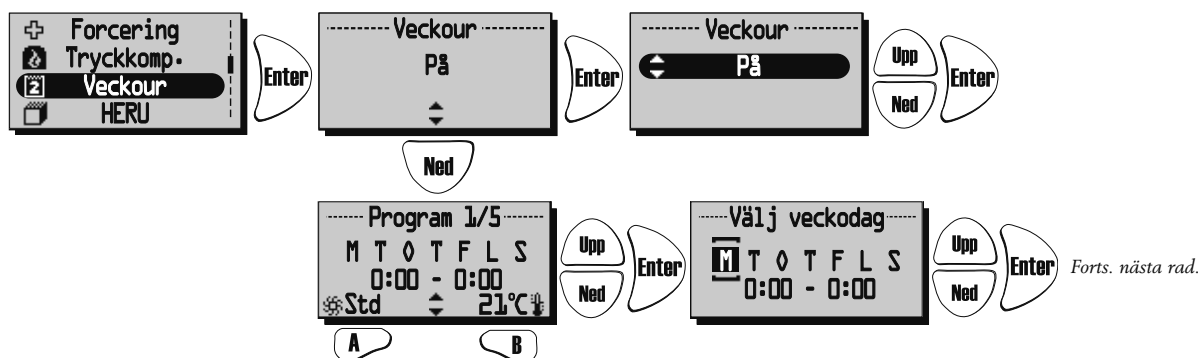
Tryck **Enter** för att komma vidare från huvudmenyn.

Tryck **Enter** igen och sedan **Upp** / **Ned** för att välja Av eller På av veckouret. Bekräfta med **Enter**.

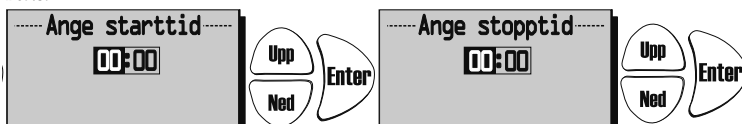
Tryck **Ned** för val/inställning av önskat program. 5 program finns för programmering av fläkthastighet och temperatur. Tryck **Upp** / **Ned** för val av program.

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

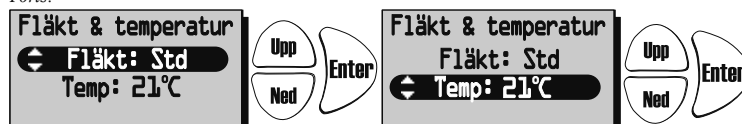
Använd **Upp** / **Ned** tangenterna för inställningar av veckodag, tid, fläkthastighet (Min, Standard, Medium, Max, Standby*) och temperatur (15°C-30°C).



Forts.



Forts.



OBS! Veckoursfunktionen överstyr manuella inställningar av fläkthastighet och temperatur.

Program som har lägst index får företräde då program överlappar varandra, tex program 1 har företräde framför program 2 vid överlapp

*Standby-läge får endast användas om ett motoriserat spjäll sitter monterat på avluft och uteluft kanal, detta för att skydda mot fuktbildning inuti aggregatet. Spjällen ska anslutas mot styrkort "Duct valve".

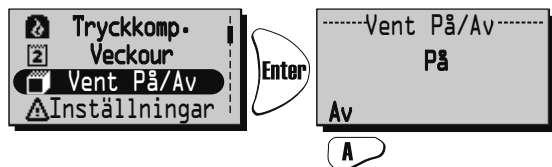
MENY "VENT PÅ/AV"

Ger möjlighet att stänga av aggregatet via manöverenheten.

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

Tryck **Enter** för att komma vidare från huvudmenyn. Tryck **A** 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.

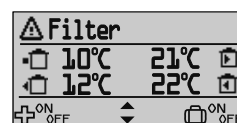
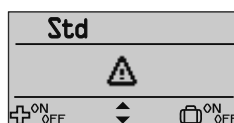


För att undvika kondensbildning i aggregatet under den kalla årstiden bör ej aggregatet stå stilla under en längre period.

MENY "LARM" (VISAS ENDAST OM ETT LARM ÄR AKTIVT)

I denna meny visas för vad aggregatet larmar.

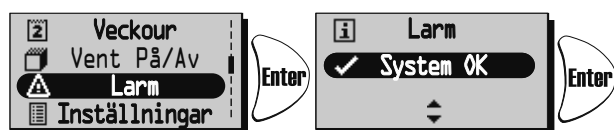
Visningsläge 1 visar larm och Visningsläge 2 visar typ av larm.



Larm visas för:

- "Brandlarm" • "Givare ej ansluten" • "Givare kortsluten" • "Överhettning" • "Frys-skydd" • "Tilluftstemp låg"
- "Rotortemp låg" • "Rotor stopp" • "Filter" • "Filter timer" • "Tilluft motor larm" • "Frånluft motor larm"

Tryck **Enter** för att komma vidare från huvudmenyn för att se status.

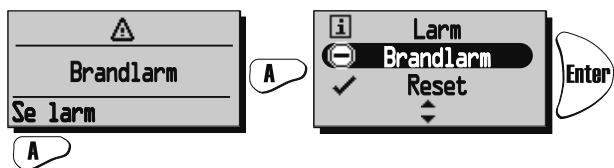


Vid larm kommer en dialogruta för larm att visas i huvudmenyn samt att displayen blinkar.

"Se larm" visas samt möjlighet till kvittering ges.

Tryck **A** för att se orsak i undermeny. Kontrollera larmorsak och åtgärda.

Tryck **Ned** till "Reset" för att sedan trycka **Enter**.



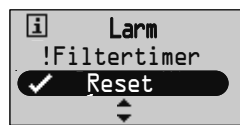
Visar aktuellt larm. Vid "Givare ej ansluten" och "Givare kortsluten" kan man via "Visa" se vilken givare GT 1-8 som larmar. Se reglerschema på sidan 12.

För att gå tillbaka tryck **Back**.

Vid larm för filtertimer kan larmet kvitteras med reset.

Påminnelse om att byta filter kommer med sju dagars mellanrum.

För att starta om timern se "Servicemeny Larm" sidan 23.



MENY "INSTÄLLNINGAR"

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

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

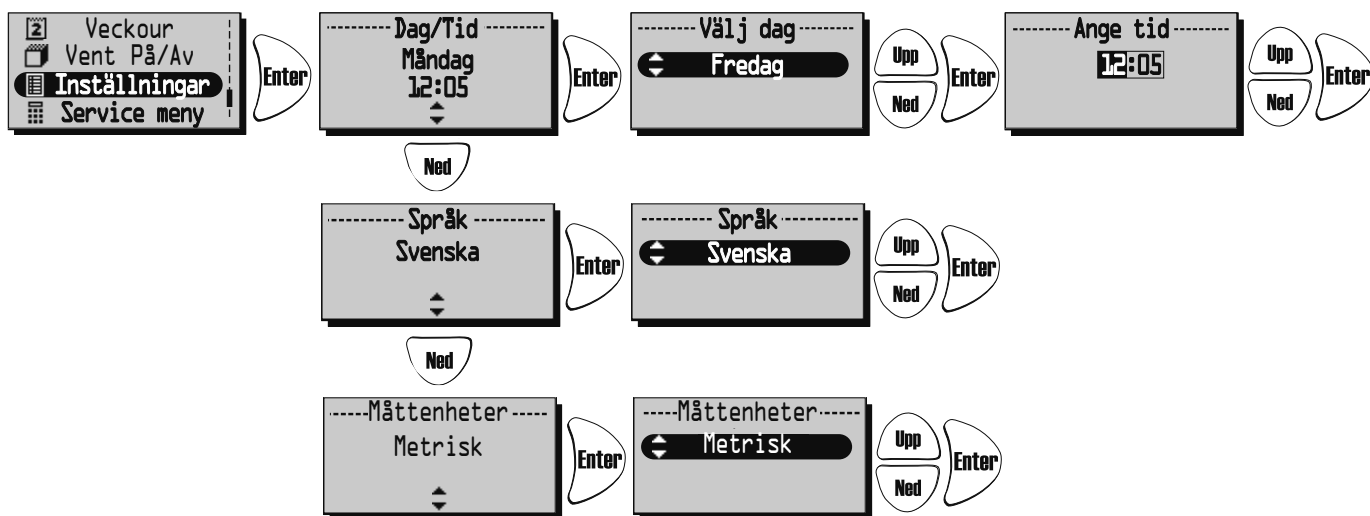
Tryck **Enter** igen för att sedan **Upp** för att ställa in **tid**.

Tryck **Ned** för att ställa in **språk**. Tryck **Enter** och sedan **Upp** för att välja **språk**. Bekräfta med **Enter**.

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

Tryck **Ned** för att ställa in måttenhet. Tryck **Enter** igen och sedan **Upp** för att välja måttenhet. Bekräfta med **Enter**.

Välj mellan: **Metrisk** och **Imperial**.



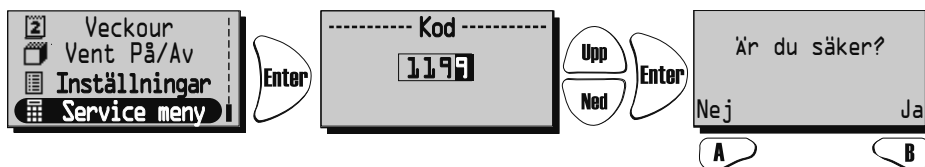
MENY "SERVICEMENY"

I denna meny göres inställningar som kräver lösenord för åtkomst. Lösenordet är 1199 och går ej att ändra.

Tryck  för att komma vidare från huvudmenyn.

Lösenordet anges med  tangenterna och varje siffra bekräftas med .

Efter lösenord 1199 till Servicemenyn kommer frågan "Är du säker?". Tryck  för "Avbryt" eller  för OK.



Tryck sedan  eller  för att komma vidare i "Servicemenyn" till de olika rubrikerna.

SERVICEMENY: "KONSTANT TRYCK": (GÄLLER ENDAST HERU®EC)

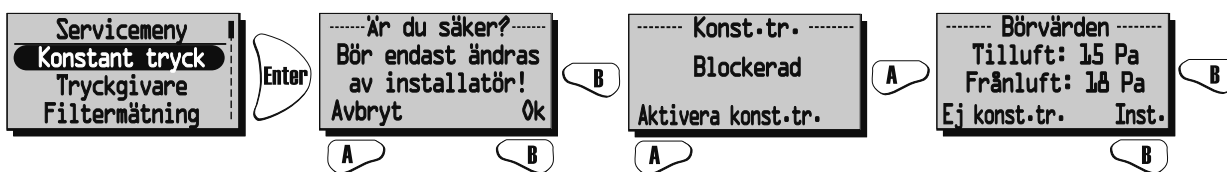
CPC (Constant Pressure Control) ställs in av installatör och bör ej ändras.

CPC kan endast användas med tryckgivare i till- och frånlufts kanal, se nedan för aktivering av installerad givare.

"Är du säker?" Tryck tangent  eller  för att gå tillbaka, eller tangent  för att göra inställningar.

"Konst. tr." Om konstant tryck inte är aktiverat görs detta nu med tangent .

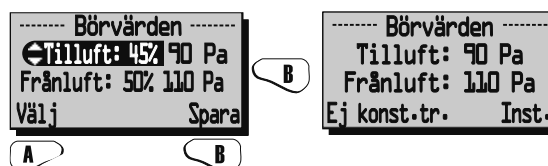
Gå till inställningar för CPC med tangent , eller inaktivera konst.tryck med .



Ange hastighet 0-100% med  för respektive fläkt. Byt mellan tilluft och frånluft med  alt. ,
det aktuella trycket visas. OBS! Vid ändring av inställt tryck, avvakta till trycket har stabiliserats.

Vid injustering håller motorerna konstant hastighet och börjar reglera först efter att inställningarna sparats, med .

OBS: Inställning av CPC ska endast ske med rena filter.

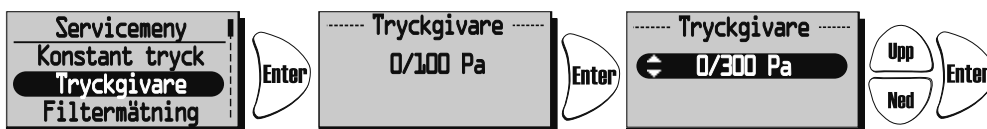


SERVICEMENY: "TRYCKGIVARE":

HERU®EC: Om tryckgivare finns installerade kan 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.

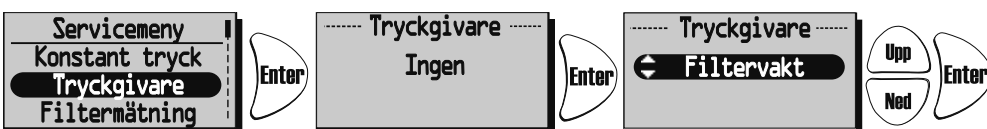
Givare med samma mätområde måste installeras på tilluft- resp. frånluftssida.

Signal från tryckgivare ska vara 0-10 V DC.



Om filtervakter är installerade kan dessa aktiveras i denna meny.

Om man anger "Ingen" inaktiveras filtermätning automatiskt.

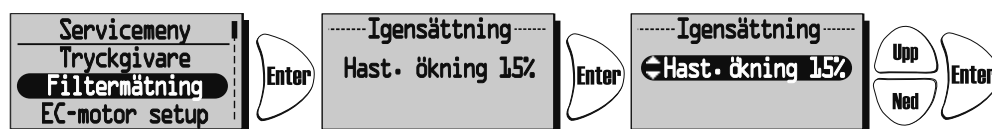


Tryckgivare kan ej användas för HERU®AC. Filtervakt kan användas för både HERU®EC och HERU®AC.

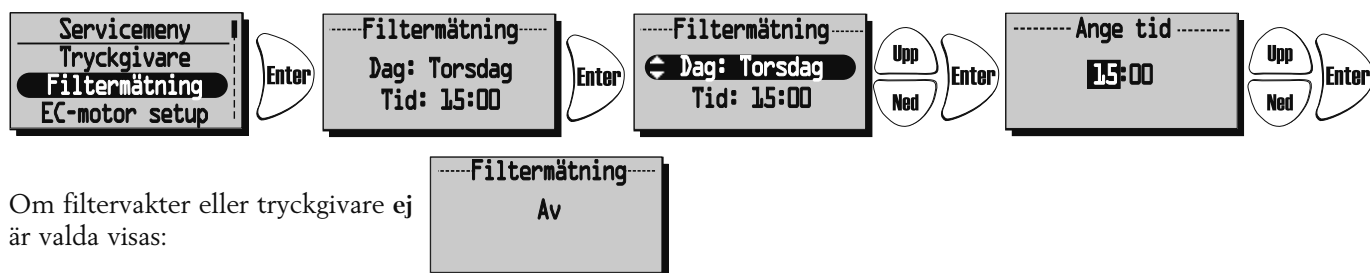
SERVICEMENY: "FILTERMÄTNING":

Filtermätning HERU®EC utan CPC: Filtermätning blir aktiv när typ "Filtervakt" är vald i meny "Tryckgivare". Om filtervakter är installerade och aktiverade väljs dag och tidpunkt då aggregatet forcerar för att mäta tryckfallet över tilluftsfilter GP1 och frånluftsfilter GP2.

HERU®EC med CPC: Filtermätning blir aktiv om analog tryckgivare är vald och CPC aktiverad samt referensvärden är inställda och sparade. Larm 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 "off" för att inaktivera.



HERU®AC (används ej): Om filtervakter är installerade och aktiverade väljs dag och tidpunkt då aggregatet forcerar för att mäta tryckfallet över tilluftsfilter GP1 och frånluftsfilter GP2.



Om filtervakter eller tryckgivare ej är valda visas:



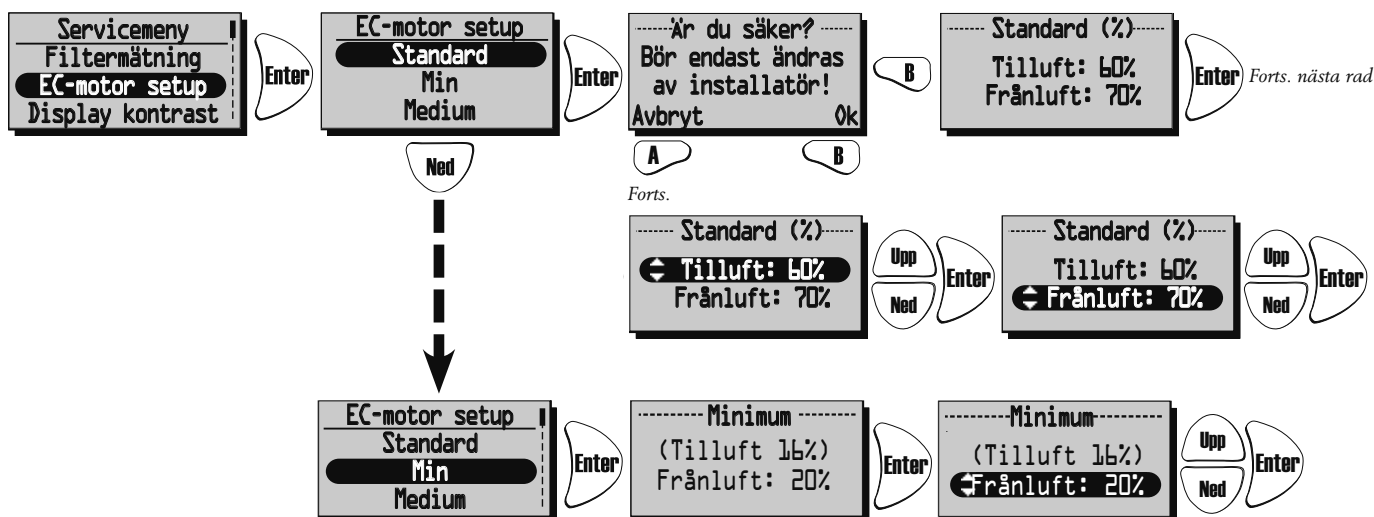
SERVICEMENY: "EC-MOTOR SETUP": (GÄLLER ENDAST HERU®EC)

Inställning av fläkthastigheterna för EC-motorer. Ingen CPC.

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

Förhållandet mellan till- och frånluft justeras endast i standardläge.

CPC (konstant tryckreglering) inaktiverad.

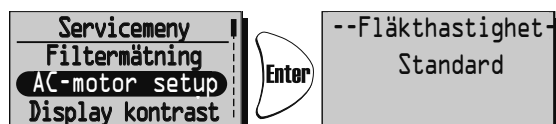


Med CPC aktivt visas inställt värde (aktuellt värde). För att ändra inställt värde välj "Till Konstant tryck". Se "Konstant tryck" sidan 20.



SERVICEMENY: "AC-MOTOR SETUP": (ANVÄNDS EJ)

Vid injustering av aggregat sätts hastigheten till standard och funktioner som kan påverka fläkthastigheten, såsom Bortaläge och Forcering inaktiveras.



SERVICEMENY: "DISPLAY KONTRAST":

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

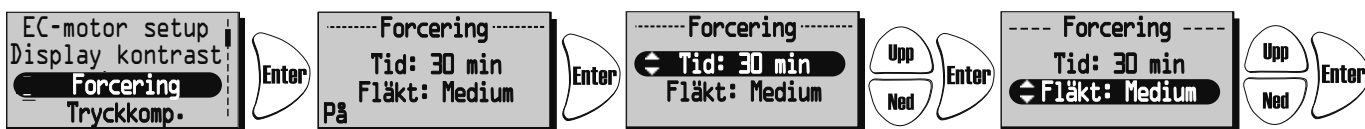


SERVICEMENY: "FORCERING":

Inställning av **tid** och **fläkthastighet** 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 från Visningsläge 1 och 2 samt under meny "Forcering" i Huvudmenyn.

Tryck **Enter** för att komma vidare från Servicemenyn. Tryck **Enter** igen och sedan **Upp** / **Ned** för att välja önskat **forceringsvillkor** (10-240 min. med 10 min. intervall). Tryck **Enter** för att bekräfta och komma vidare till fläkthastighet. Välj önskad **fläkthastighet** med **Upp** / **Ned** (medium eller max) och bekräfta med **Enter**.

Forcering aktiveras/avaktiveras (Av/På) med tangent **A**.



SERVICEMENY: "TRYCKKOMPENSERING":

Inställning av **tid** för **tryckkompensering**. Tryckkompensering är en specialfunktion vid t.ex eldning av brasa i öppen spis eller braskamin. Frånluftsfläkten går då ner på en lägre hastighet under vald tid.

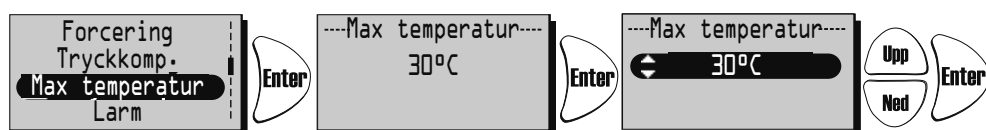
Tryck **Enter** för att komma vidare från Servicemenyn. Tryck **Enter** igen och sedan **Upp** / **Ned** för att välja önskad **tidslängd** (5-60 min.).



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.

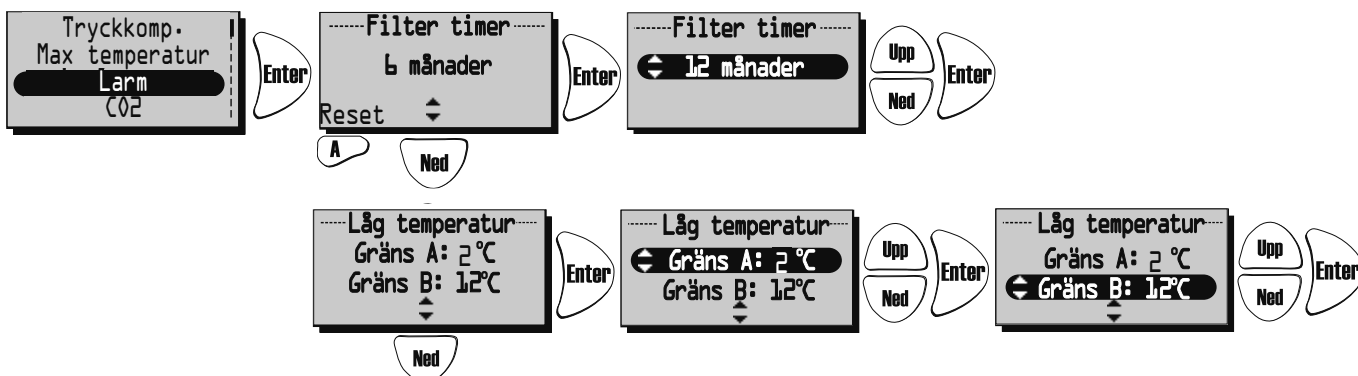
Tryck **Enter** för att komma vidare från Servicemenyn. Tryck **Enter** igen och sedan **Upp** / **Ned** för att välja önskad **Max temperatur** (15-40°C).



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

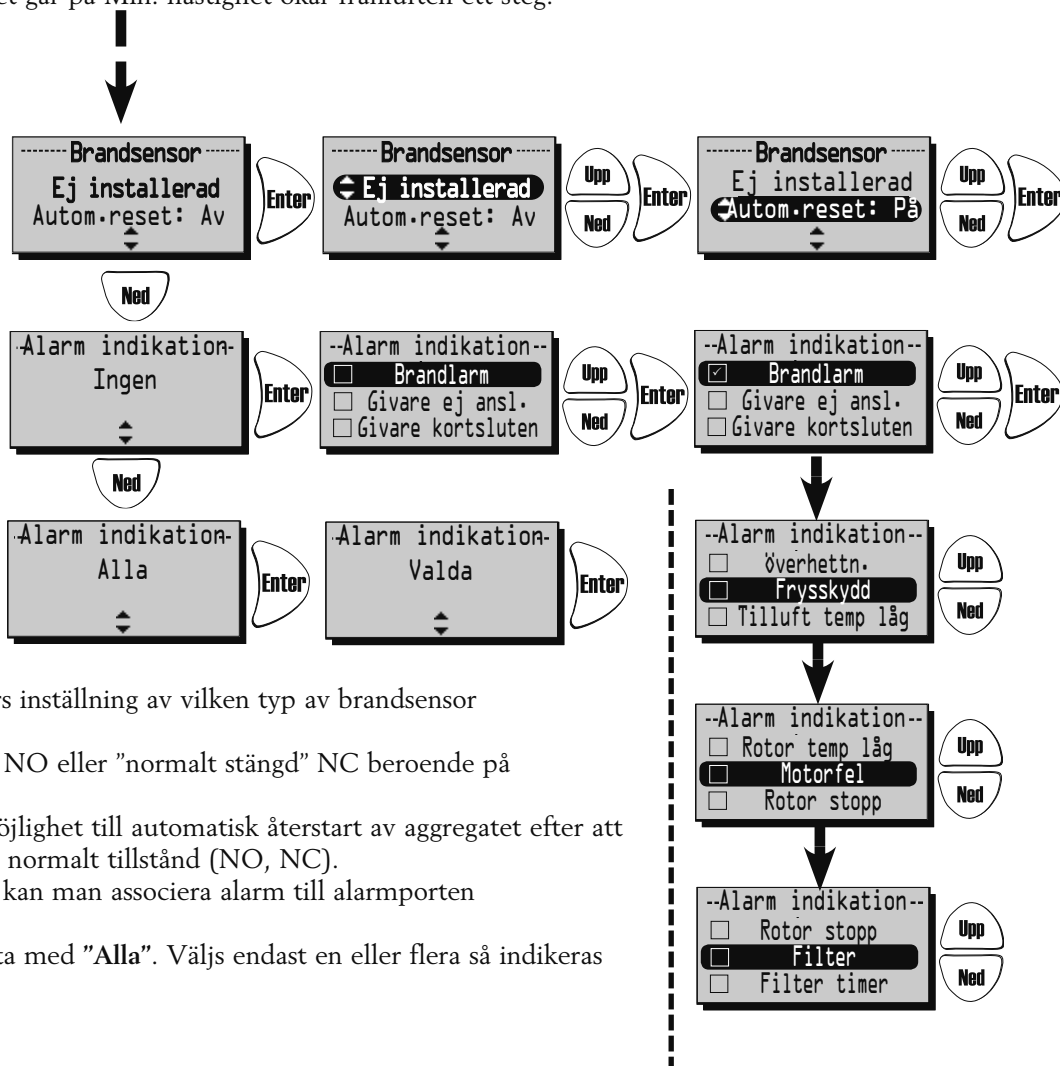
Filtertimer kan inte användas i kombination med annan filtermätning, se sidan 21.

För att starta om timern tryck "Reset" med tangent



Gräns A: (+2 till +10 °C, måste vara lägre än "Gräns B").

Gräns B: Tilluftsflödet minskas en hastighet då temperaturen i tilluftskanalen (GT7) understiger inställt värde, varvid temperaturverkningsgraden ökar (temperatur kan ändras från +5 till +12°C men måste vara högre än "Gräns A"). Om aggregatet går på Min. hastighet ökar frånluften ett steg.



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

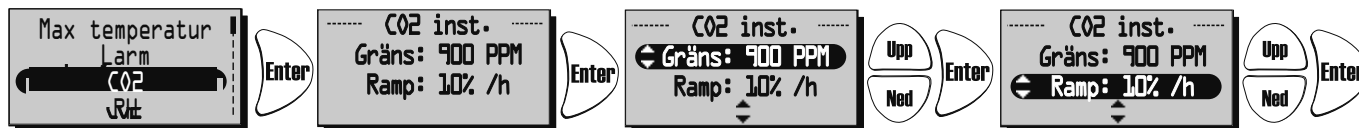
SERVICEMENY: "CO2": Koldioxidnivån i PPM (part per million)

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

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

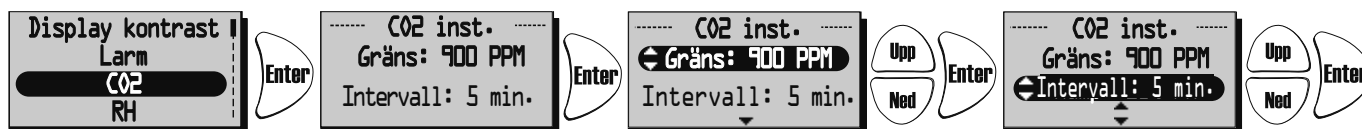
HERU®EC: Tryck  igen och sedan  för att välja Ramp (2-200%/h.).

Vid nivåer över gränsvärdet ökar fläktarna enligt inställt värde efter "Ramp". I nedanstående exempel kommer fläktarnas hastighet att öka med 10% per timme då luftens koldioxidhalt överstiger 900 PPM.



HERU®AC (ANVÄNDS EJ): Tryck  igen och sedan  för att välja Intervall (1-10 min.).

Med ett intervall av inställt antal minuter, kontrolleras om inställt gränsvärde överskrids. Om gränsvärdet överskrids ökas fläkthastigheten med ett steg.



Aktuellt värde på CO₂ kan sedan ses i huvudmenyn **visningsläge 3**, se sidan 15.

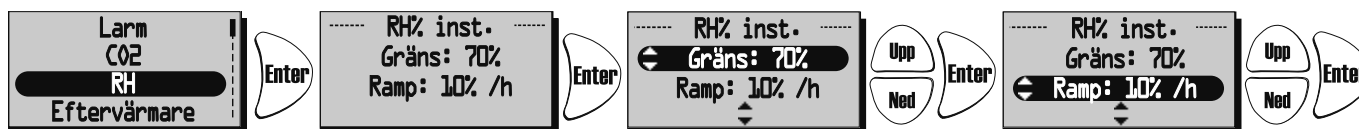
SERVICEMENY: "RH" Relativ luftfuktighet i procent

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

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

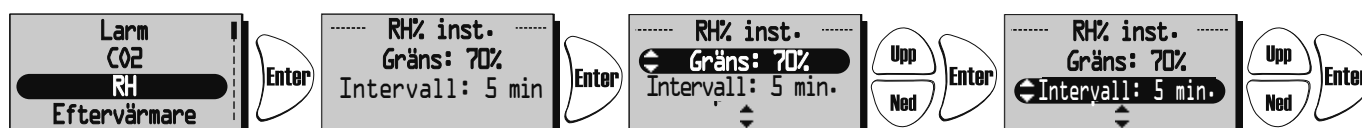
HERU®EC: Tryck  igen och sedan  för att välja "Ramp" (2-200%).

Vid nivåer över gränsvärdet ökar fläktarna enligt inställt värde efter "Ramp". I nedanstående exempel kommer fläktarnas hastighet att öka med 10% per timme då luftens relativa fuktighet överstiger 70%.



HERU®AC (används ej): Tryck  igen och sedan  för att välja Intervall (1-10 min.).

Med ett intervall av inställt antal minuter, kontrolleras om inställt gränsvärde överskrids. Om gränsvärdet överskrids ökas fläkthastigheten med ett steg.



Aktuellt värde på RH kan sedan ses i huvudmenyn **Visningsläge 3**, se sidan 15.

SERVICEMENY: "EFTERVÄRMARE"

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

Om "Afterblow" är aktiverat och om elvärmaren varit aktiv så fortsätter tilluftsfläkten att gå i minst två minuter efter att elvärmaren stängts av.

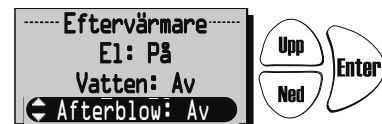
Om vattenbatteri används måste frysskyddsgivare (GT5) installeras, och spjällställdon med fjäderretur ST1 monteras i uteluftskanal. GT7 ska monteras efter eftervärmare.

Tryck  igen och sedan  för att välja På eller Av.



Forts. nästa rad

Forts.



SERVICEMENY: "KYLWATTENBATTERI" (ANVÄNDS EJ)

I denna meny kan kylvattenbatteri aktiveras om sådant är installerat.

Tryck  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  igen och sedan  för att välja **minimum** gränsvärde (15°C-19°C).

Tryck  igen och sedan  för att välja **maximum** gränsvärde (20°C-30°C).



SERVICEMENY: "REGLERTYP"

3 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).
- **Frånluftsreglering** fungerar på liknande sätt som rumsreglering men med den skillnaden att temperaturen mäts i aggregatets frånluftssida (GT3 eller GT1).

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



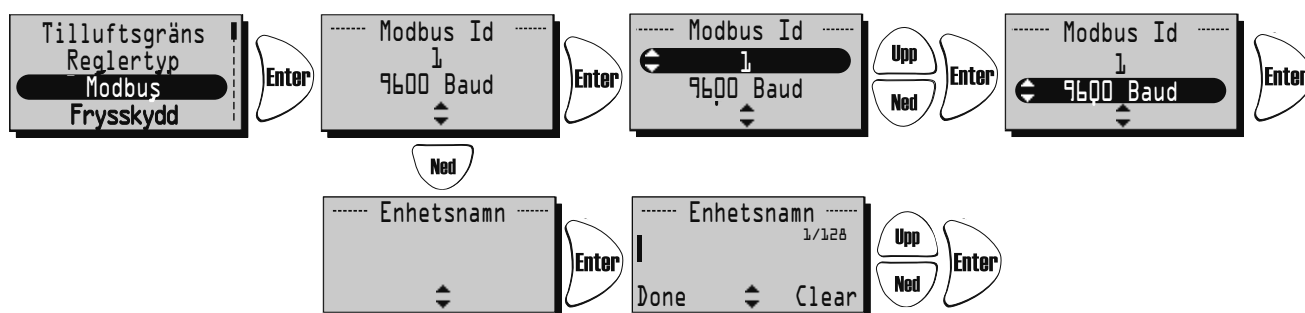
SERVICEMENY: "MODBUS"

Meny "Modbus" visas endast i version + fjärrkontroll.

Version + fjärrkontroll aktiverar modbusporten på styrkortet och möjligheten att kommunicera via RS485.

Till detta behövs komplett modbusregister som laddas ned från www.ostberg.com.

ID samt baud rate måste stämma överens med inställningarna i clienten.



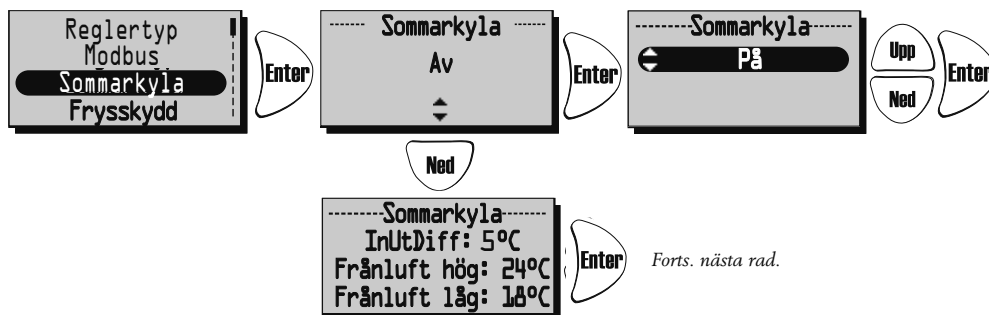
SERVICEMENY: "SOMMARKYLA"

Om "Sommarkyla" "På" är valt, aktiveras Sommarkyla då frånluftens temperatur är högre än "Frånluft hög" (19°C-26°C) och uteluften är kallare än "Frånluften - 'InUtDiff'" (1°C-10°C skillnad mellan temperaturen ute och frånluften)".

Sommarkyla **avaktiveras** då frånluftens temperatur är lägre än "Frånluft låg" (18°C-24°C) eller när uteluften är varmare än "Frånluften - 'InUtDiff + 1,0°C' ".

Om "Sommarkyla" är aktiverad, är vattenkylning inaktiverad.

Tryck  igen och sedan  för att välja På eller Av. För att komma vidare i "Sommarkyla" tryck .



Forts.



Tryck  igen och sedan  för att välja 'InUtDiff': (1°C-10°C), 'Frånluft hög': (19°C-26°C) och 'Frånluft låg': (18°C-24°C).

SERVICEMENY: "FRYSSKYDD": (ANVÄNDS EJ)

Inställning av gränsvärde när frysskyddsgivare är installerad.

Givaren (GT5) placeras på returledningen från vattenbatteriet.

Vid 3°C högre än inställt värde öppnas ventilen helt. Om temperaturen fortsätter att sjunka ned till inställt värde stängs aggregatet av men ventilen fortsätter vara öppen och pumputgången förblir aktiv.

Tryck  igen och sedan  för att välja Gräns: (5°C-10°C).



SERVICEMENY: "FLÖDESRIKTNING":

Ställ in om tilluft och frånluft är ansluten på höger eller vänster sida.

Till- och frånluft måste anslutas på samma sida av aggregatet.

Tryck  igen och sedan  för att välja Vänster eller Höger.



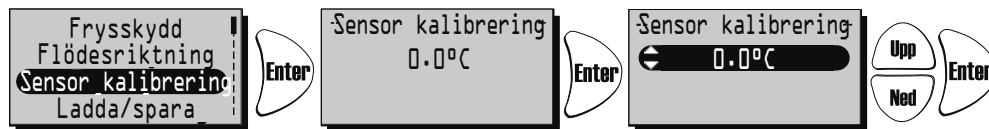
SERVICEMENY: "SENSOR KALIBRERING":

Inställning för kalibrering av temperatursenorerna via ett offsetvärde på $\pm 10^{\circ}\text{C}$.

Alla temperatursensorer kommer att justeras efter detta värde.

Ej möjligt att kalibrera enskild givare.

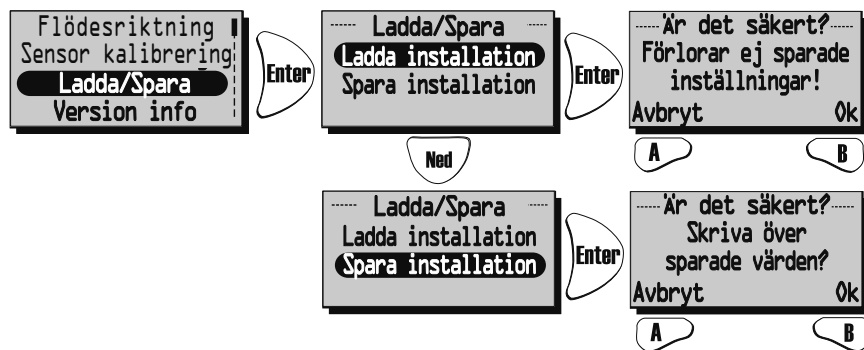
Tryck  igen och sedan  för att välja **Gräns: ($\pm 10^{\circ}\text{C}$)**.



SERVICEMENY: "LADDA / SPARA":

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

Tryck  igen och sedan  för att välja Ladda installation eller Spara installation.

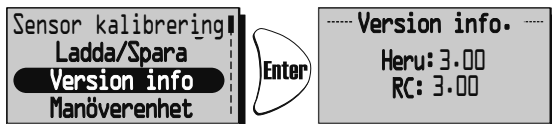


Efter att man "laddat" eller "sparat" kan det ta en minut innan aggregatet återskapat anslutning till fjärrkontrollen och rätt data visas.

SERVICEMENY: "VERSION INFO":

Visar programvaruversionen för aggregatet (Heru) och fjärrkontrollen (RC).

Tryck  igen för att se version.



SERVICEMENY: "MANÖVERENHET":

I denna meny söker manöverenheten den frekvens som reglerenheten på aggregatet använder. Denna procedur måste användas t.ex. då en ny manöverenhet anförskaffats.

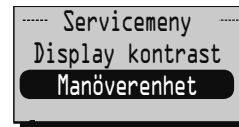
Ansluta ny manöverenhet:

Tryck start med tangent **A** i meny "Manöverenhet" och använd ett gem eller liknande för att komma åt resetknappen på baksidan av antennen.

Inom några sekunder kommer man tillbaka till "Servicemeny" och manöverenheten är ansluten.

Tryck **Back** för att återvända till Visningsläge.

Om man istället för "Servicemeny" hamnar i meny "Manöverenhet" har anslutningen misslyckats. Försök ytterligare en gång. (Om manöverenheten har varit använd med ett aggregat tidigare står det "Synkronisera" istället för "Start").



Alternativ synkronisering:

Bryt strömmen till aggregatet. Tryck in resetknappen på styrkortet (liten fyrkantig knapp) ca 1sec.

Använd fjärrkontrollen och gå in på servicemeny (kod 1199) och gå sedan till manöverenhet.

Tryck på synkronisera. Fjärrkontrollen visar då texten "v.g. vänta..." Slå då på strömmen till aggregatet.

Inom några sekunder kommer man tillbaka till "Servicemeny" och manöverenheten är ansluten (se bild ovan).

Om man istället för "Servicemeny" hamnar i meny "Manöverenhet" har anslutningen misslyckats (se bild ovan). Försök ytterligare en gång.



BYTE FRÅN EC- TILL AC-LÄGE VID STYRKORTSBYTE

Alla nya HERU® styrkit levereras inställda för EC-fläktar som standard. Om ditt HERU®aggregat är utrustat med AC-fläktar så måste standardinställningarna ändras innan aggregatet kommer att fungera korrekt. Kom ihåg att skriva ned procentsatserna under Service meny 1199, EC motor setup, Standard, min, medium, max, innan byte av styrkort.

Följande instruktioner kräver att fjärrkontrollen är synkad med det nya styrkortet (se ovan).

Från Visningsläge 1, tryck **Enter** för att komma till huvudmenyn.

Bläddra **Ned** och välj Servicemeny. Ange kod 1991 och acceptera med **Enter**.

Välj meny AC/EC Motor och acceptera med **Enter**. Välj läge AC Motor och bekräfta med **Enter**.

Aggregatet kommer nu att stängas av och invänta uppstart från användaren.

Efter startup sekvensen så kommer aggregatet att övergå i normaldrift.



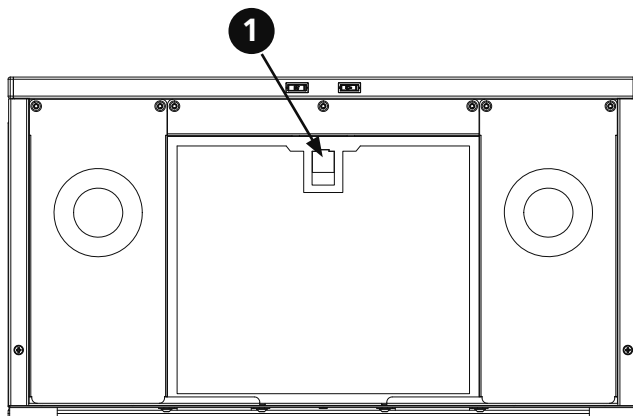
ÖVRIGA FUNKTIONER

- Motionskörning rotor.
Rotorn går tre minuter dagligen kl. 12.03, om rotorn inte gått de senaste 24 timmarna.
- Motionskörning radiatorventiler och cirkulationspump.
En gång per vecka (måndagar kl. 12.09) körs ett underhållsprogram för att konditionera ventiler och pumpar.

OBS! Bryt alltid strömmen och säkerställ att den ej kan kopplas på innan servicearbete utförs!

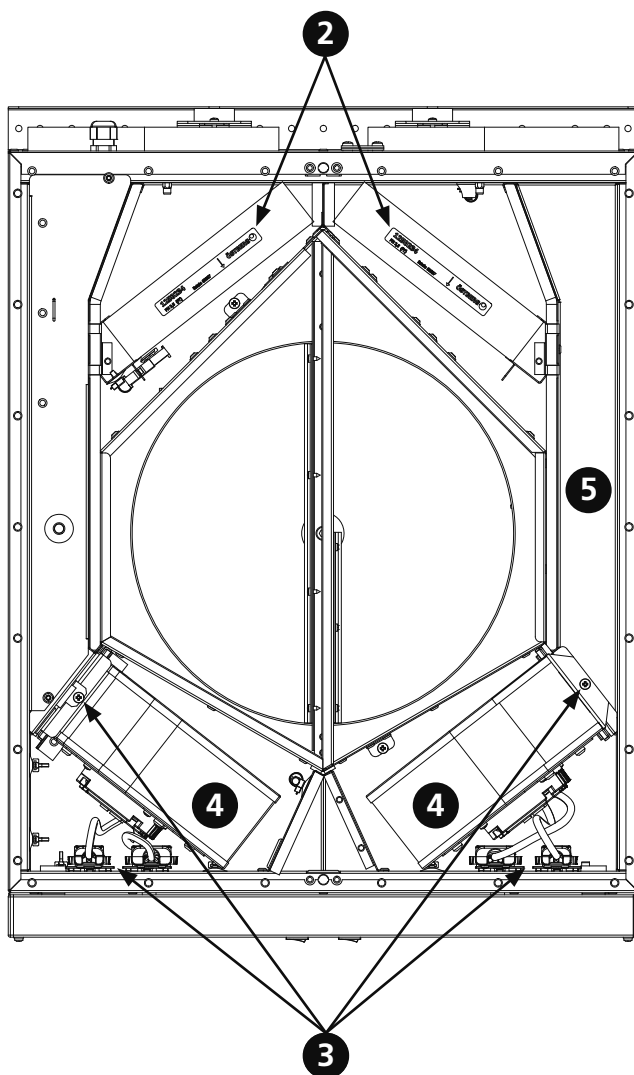
RENGÖRING FETTFILTER

- Dra ner haken (1) längst fram på fettfiltret och haka sedan loss det.
- Rengöring av fettfiltret ska göras regelbundet. Vi rekommenderar minst 2 gånger/Månad.
- Filtret rengörs med diskmedel eller körs i diskmaskin.
- Torka rent utsidan av kåpan samt i utrymmet där fettfiltret sitter, använd en fuktig trasa.



RENGÖRING/FILTERBYTE

- Haka av täckluckan genom att lyfta den uppåt.
- Öppna aggregatets lock genom att vrida de två skruvarna ett kvarts varv.
- Filterbyte ska göras regelbundet. Vi rekommenderar minst 1 gång/år. Filtren ska aldrig rengöras med tryckluft eller dammsugas. Filtren (2) tas ur genom att de dras rakt ut. Torka rent filter utrymmet med en fuktig trasa och montera i nya filter.



RENGÖRING AV FLÄKTAR

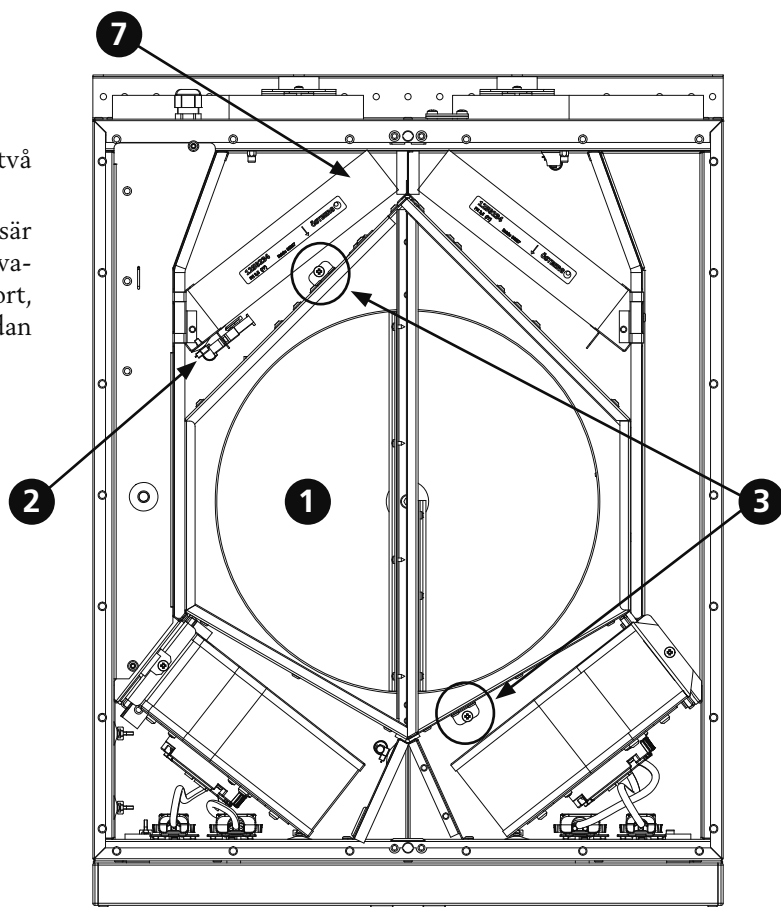
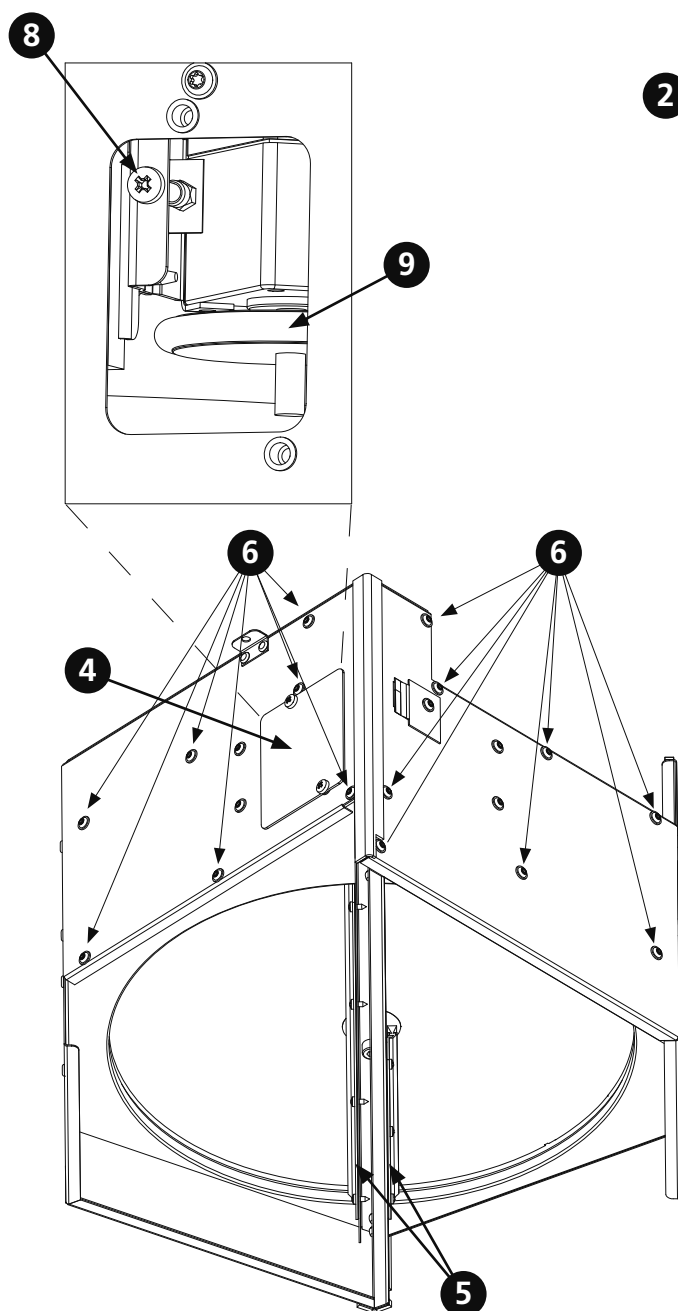
Rengöring av fläktar och avluftskanal ska göras regelbundet. Vi rekommenderar minst 2 gånger/år. Fläkten tas ur efter att man har dragit isär snabbkontaktarna och lossat skruvarna (3). Sedan är det bara att dra fläkten (4) rakt ut ur aggregatet. **OBS! beakta att fläktarna kan ha vassa kanter!**

Skruva loss motorplattan från fläkthuset (de yttre skruvarna) och lyft ur motor med fläkthjul. Fläkthus och fläkthjul torkas rent med en fuktig trasa.

OBS! Akta balanseringsvikter på fläkthjulet. Torka rent avluftskanalen (5) med en fuktig trasa. Vid behov torkas aggregathuset och rotorpaketet rent invändigt.

BYTE AV ROTORMOTOR/DRIVREM/BORSTLIST

- Haka av täckluckan genom att lyfta den uppåt.
- Öppna aggregatets lock genom att vrida de två skruvarna ett kvarts varv.
- Rotorpaketet (1) tas ur genom att koppla isär snabbkontakten för rotormotorn (2), på högervarianten tas även skruven för jordanslutningen bort, skruva sedan ur de två skruvarna (3) och dra sedan ur hela paketet.



- **Byte drivrem:** Skruva bort täckluckan (4), haka av den gamla drivremmen (9) och ersätt den med en ny.
- **Byte av borstlist:** Skruva bort borstlisterna (5) och ersätt med nya, vänd runt rotorpaketet och gör likadant på andra sidan.
- **Byte av rotormotor:** Skruva ur skruvarna (6) och dra isär plåtarna. Nu kommer man åt att byta rotormotor, montera tillbaks i omvänd ordning.

Justering av rotordrift: Ta ur det vänstra filtret (7), montera bort täckluckan(4). Ställ in anliggningsstrycket med justerskruv (8), medurs ökar trycket, moturs minskar trycket. Detta görs under drift!

TILLBEHÖR (FUNKTION GARANTERAS ENDAST MED TILLBEHÖR FRÅN H. ÖSTBERGS SORTIMENT)

Fjärrkontroll	4020454
Fjärrkontroll+ Modbus	4020554
Rumsgivare (GT8)	4020310
CO2 Rumsgivare	4020302
RH Rumsgivare	4020301
Tryckgivare	9500111
Antenn	4020552
Förlängningskabel till antenn	6010011
Spjällställdon med fjäderretur	1220488
Kombidon Ø 160 mm, svart	8200101
Kombidon Ø 160 mm, vit	8200102
Täckfront Vit HERU® 70 K	6010542

RESERVDELSFÖRTECKNING

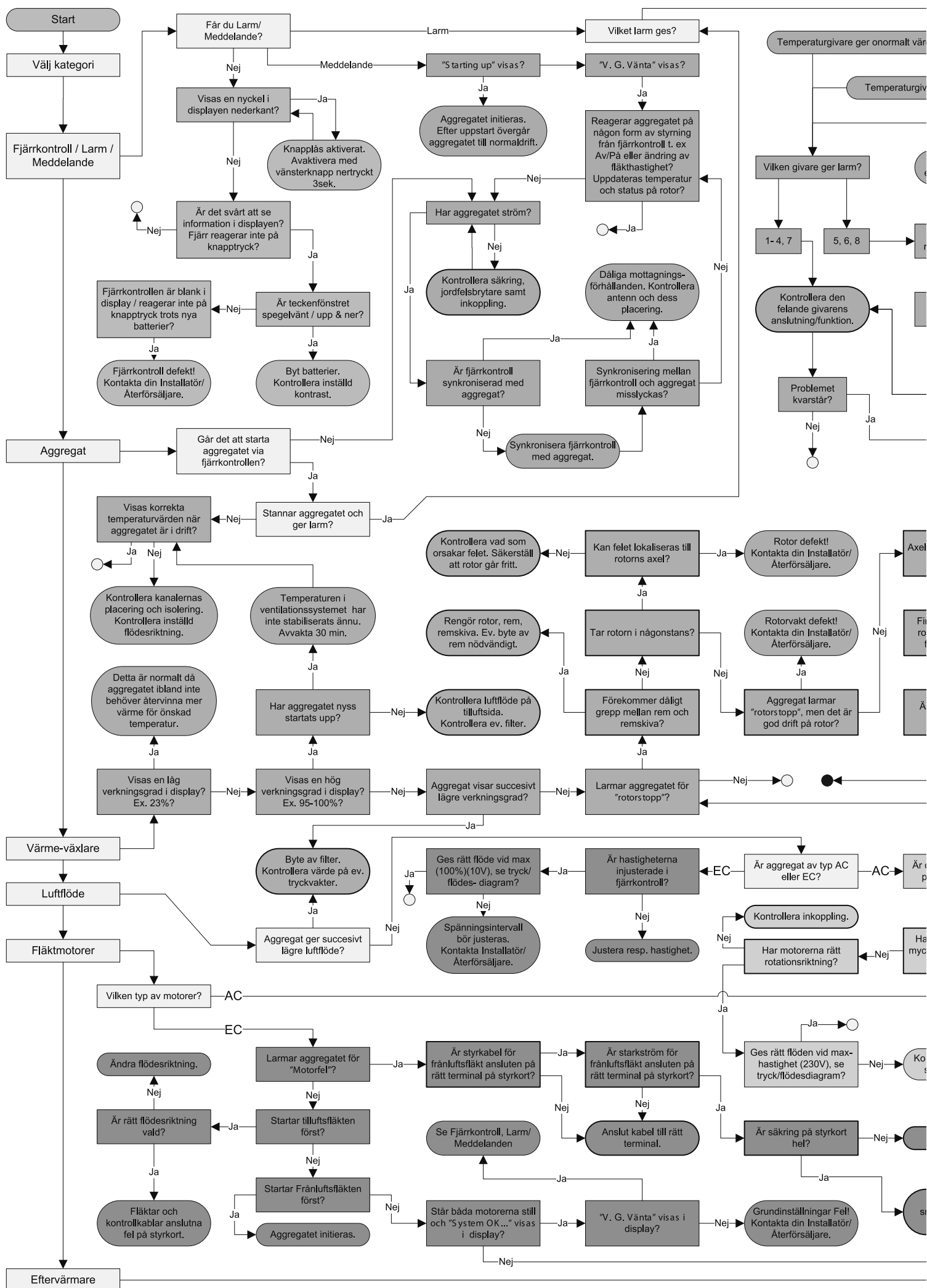
Rotormotor komplett, HERU® K	1220575
Filterkit, F7 HERU® K	6000274
Element, 750 W, HERU® K	1221039
Servicekit tätning, HERU® K	6000273
Drivrem, HERU® K	1221088
Fläktpaket Frånluft HERU® 70 K Höger	6010530
Fläktpaket Tilluft HERU® 70 K Höger	6010531
Fläktpaket Frånluft HERU® 70 K Vänster	6010546
Fläktpaket Tilluft HERU® 70 K Vänster	6010545
Fettfilter Spiskåpa HERU® 70 K	1250263
Ledlampa HERU® 70 K	6010549

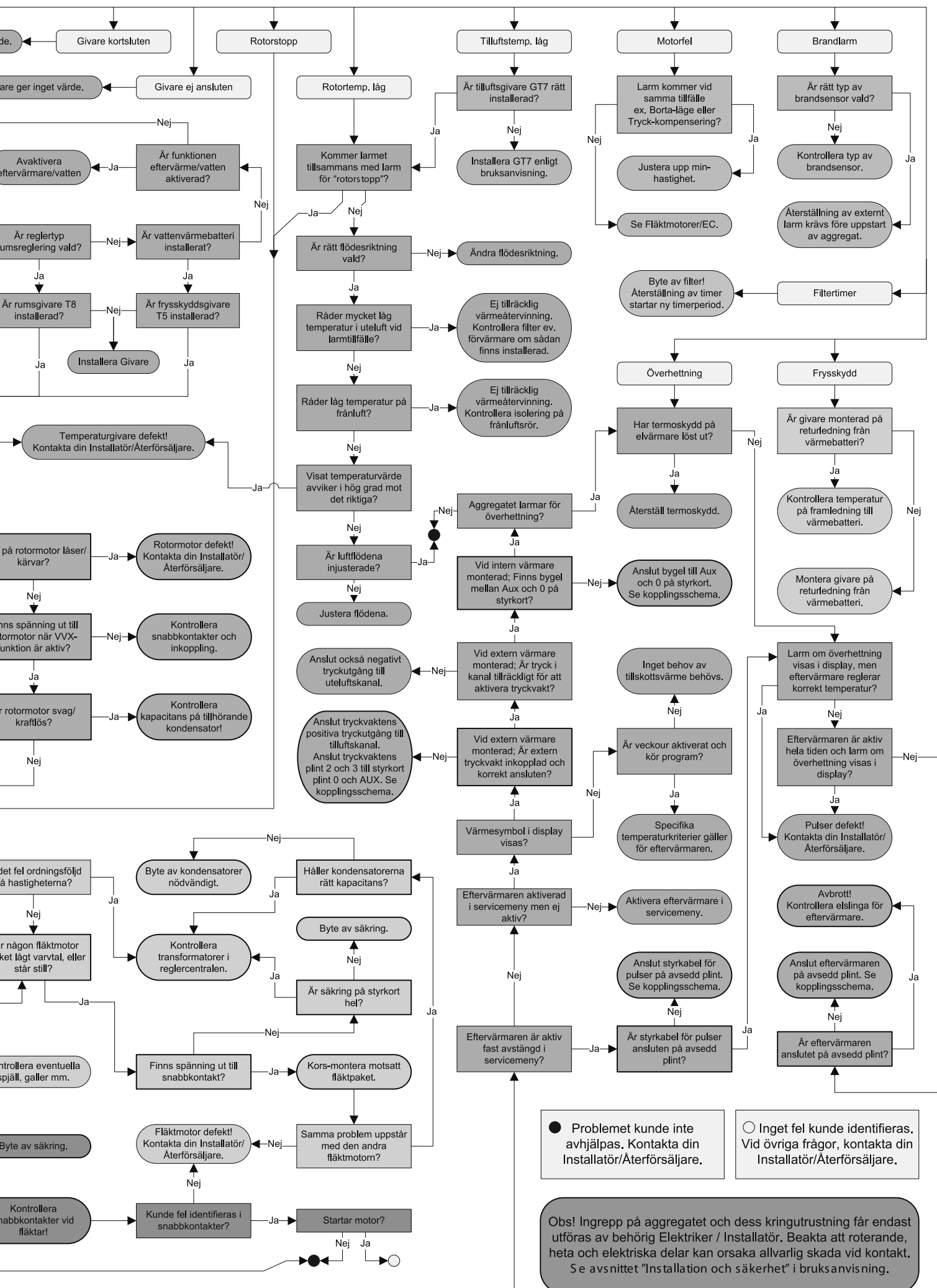
Kontakta din installatör/återförsäljare för beställning.

FELSÖKNING

Typ av fel	Kontrollera...	Åtgärd
Inget syns i displayen.	...Batterierna.	Byt ut tre st AA-batterier.
Kommer inte in i menyerna, tangenter låsta.	...Om knapplås är aktiverat.	Avaktivera, håll vänsterknapp  nedtryckt i 3 sekunder.
"Vg vänta" visas i menyn.	...Att aggregatet har ström. ...Så antennen EJ ligger nära plåt eller är placerad så att aggregatet avskärmar signalen. ...Att manöverenheten är synkroniserad med aggregatet.	Avvakta i 15 minuter. Om meddelandet fortfarande blinkar kontrollera nedanstående: Kontrollera säkring, jordfelsbrytare samt inkoppling. Flytta antennen. Se sid 29.
Aggregatet startar inte.	...Att aggregatet har ström. ...Att HERU® 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 18. Se sid 79. Se sid 10. Se nedan.
Aggregatet har stannat.	...Att aggregatet har ström. ...Om larm löst ut ...Att rätt flödesriktning är valt.	Kontrollera säkring samt säkerhetsbrytare. Kontrollera varför det larmar (se nedan), åtgärda felet. När orsakande fel är åtgärdat återställ larm. Efter återställning kontrollera att rotern roterar och fläktarna snurrar. Se sid 27.
Vid uppstart visar manöverenheten helt fel temperaturer alt. larmar för för låg temp.	...Att aggregatet är installerat som höger-/vänsterutförande.	Ange flödesriktning. Se sid 27.
Filtermätning går ej att aktivera.	...Att tryckgivare är installerade.	Aktivera givare. Se sidan 20.
<u>Övriga larm:</u> Filter.	...Om filtren är smutsiga. ...Om inställd tid för filtermätning är uppnådd..	Byt filter. Byt filter.
Givare ej ansluten.	...Vilken givare som larmar, se sid 18. ...Menyn för val av eftervärmare och reglertyp.	Anslutning på reläkort. Om felet kvarstår, byt ut trasiga givare. Ställ in rätt eftervärmare och reglertyp. Se sid 25-26.
Givare kortsluten.	...Vilken givare som larmar, se sidan 18.	Anslutning på reläkort. Om felet kvarstår, byt ut trasiga givare.
Rotorstopp.	...Funktion på rotor, rotormotor samt rotorgivare och att drivremmen till rotor är hel?	Byt ut trasig rotor, rotormotor, rotorgivare eller drivrem.
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. ...Om drivremmen till rotern slirar. ...Att eftervärmaren fungerar. ...Att rätt flödesriktning är vald.	Byt filter. Byt drivrem. Säkerställ funktion på eftervärmaren före uppstart. Se sid 27.
Rotortemperatur låg.	...Att filtren inte är smutsiga. ...Om drivremmen till rotern slirar.	Byt filter. Byt drivrem.
Brandlarm.	...Varför rökdetektorn har löst ut. ...Att rätt typ av detektor är vald. ...Att tillräckligt med värme finns till värmevattenstart.	Säkerställ funktion före uppstart. Välj rätt detektortyp. Säkerställ funktion på värmevattenbatteriet före uppstart. Säkerställ funktion på ventilställdon före uppstart.
Frys-skydd.	...Att ventilställdon öppnar som det ska.	Prova att starta om aggregatet. Säkerställ funktion och byt ut defekt fläkt före uppstart. Säkerställ funktion före uppstart.
Motorfel.	...Matning till fläktarna och snabbkontaktarna. ...Att fläkthjul ej är blockerat	
Tilluft eller frånluft saknas.	...Uteluftsintag. ...Till- och frånluftsfiltren	Gör rent intagsgaller vid försmutsning. Byt filter.
För hög verkningsgrad.	...Uteluftsintag. ...Till- och frånluftsfiltren	Gör rent intagsgaller vid försmutsning. Byt filter.
Låg verkningsgrad.	...Om filter är smutsiga. ...Om det är låg temperatur på frånluft.	Byt filter. Se över installation.
Problem vid injustering av luftflöde.	...Att funktionen för sommarkyla är ställt i läge av.	Se sid 27.
Elbatteriet blir inte varmt.	...Att elbatteriet är rätt inkopplat. ...Att eftervärmare el är aktiverat i Servicemenyn.	Se sid 79. Se sid 25.

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





EGNA INSTÄLLNINGAR EC

Huvudmeny Temperatur Forcering Tryckkomp.	Temperatur: (15°C-30°C) Fabriksinställning: 20°C	Display kontrast Larm CO2 RH	Gräns: (500-1400 PPM) Fabriksinställning: 900 PPM Intervall: (2-200%/h) Fabriksinställning: 50%/h.
Temperatur Forcering Tryckkomp. Veckour	Tid: (5-60 min.) Fabriksinställning: 15 min.	Larm CO2 RH Eftervärmare	Gräns: (50%-100%) Fabriksinställning: 70%. Intervall: (2-200%/h) Fabriksinställning: 10%/h.
Service meny Konstant tryck Tryckgivare Filtermätning	Givare: (Ingen, SW, -50/+50, 0/100 Pa) Fabriksinställning: Ingen.	CO2 RH Eftervärmare Kylvattenbatteri	E1: (På/Av) Fabriksinställning: Av. Vatten: (På/Av) Fabriksinställning: Av. Afterblow: (På/Av) Fabriksinställning: Av.
Service meny Tryckgivare Filtermätning EC-motor setup	Filtermätning: (Av/Datum) Fabriksinställning: Av.	RH Eftervärmare Kylvattenbatteri Tilluftsgräns	Kyla: (På/Av) Fabriksinställning: Av.
Service meny Filtermätning EC-motor setup Display kontrast	Fläkthastighet: Standard tilluft: rpm Standard avluft: rpm Min: rpm Medium: rpm Max: rpm	Eftervärmare Kylvattenbatteri Tilluftsgräns Reglertyp	Min: (15°C-19°C) Fabriksinställning: 17°C. Max: (20°C-30°C) Fabriksinställning: 26°C.
Fläkthastighet Temperatur Forcering Tryckkomp.	Tid: (10-240 min.) Fabriksinställning: 30 min. Fläkt: (medium eller max) Fabriksinställning: Med.	Kylvattenbatteri Tilluftsgräns Reglertyp Sommarkyla	Reglertyp: (Konstant Tillufts-/Frånlufts-/Rumsreglering) Fabriksinställning: Konst. tilluft.
Forcering Tryckkomp. Max temperatur Larm	Max temperatur: Fabriksinställning: 30°C.	Tilluftsgräns Reglertyp Sommarkyla Frys skydd	InUtDiff: (1°C-10°C) Fabriksinställning: 3°C. Frånluft hög: (19°C-26°C) Fabriksinställning: 24°C. Frånluft låg: (18°C-24°C) Fabriksinställning: 18°C.
Tryckkomp. Max temperatur Larm CO2	Filter timer: Fabriksinställning: 6 månader Låg temp Gräns A: Fabriksinställning: 2°C Låg temp Gräns B: Fabriksinställning: 9°C Brandsensor: Fabriksinställning: Ej installerad Autom.reset: Fabriksinställning: Av Alarm indikation: Fabriksinställning: Ingen	Reglertyp Sommarkyla Frys skydd Flödesriktning	Gräns: (5°C-10°C) Fabriksinställning: 7°C.
Tilluftsgräns Reglertyp Modbus Frys skydd	Modbus Id: Fabriksinställning: 1 Baud: Fabriksinställning: 9600 Enhetsnamn:	Sommarkyla Frys skydd Flödesriktning Sensor kalibrering	Flödesriktning: (Höger/Vänster) Fabriksinställning: Höger.
		Frys skydd Flödesriktning Sensor kalibrering Ladda/spara	Offset: Fabriksinställning: 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
Org. nr 556301-2201



Produkter: Heru K, Heru S, Heru T, Heru LP
Flex
Module

Denna EU-Försäkran 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 60335-2-40:2003 Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet - Del 2: Särskilda fordringar på elektriska värmepumpar, luftkonditioneringsaggregat och luftavfuktare
- ☒ 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 61000-6-2:2005 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 301 489-3: 2002 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services part 3 Specific condition for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 40 kHz.
- ☒ EN 300 220-3:2000-09 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Short Range Devices (SRD) Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW

Maskindirektivet (MD) 2006/42/EG

Harmoniserande standarder:

- ☒ EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper – Riskbedömning och riskreducering
- ☒ EN ISO 13857:2008 Maskinsäkerhet - Skyddsavstånd för att hindra att armar och ben når in i riskområden
- ☒ EN 60204-1:2006 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

Avesta 2017-10-24

Mikael Östberg
Technical Marketing 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 and manufacture date – year and week – 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

GARANTI	2
AGGREGATBESKRIVNING	4
INSTALLATION OCH SÄKERHET	5
"NYTTJANDE" "SÄKERHET" "MONTAGE"	5
"INKOPPLING AV MODBUS TILL EXTERN STYR- UTRUSTNING" "PLACERING"	6
"PRINCIPSSKISSER PLACERING"	6
"MONTAGEANVISNINGAR"	7-9
UPPSTART	10-11
REGLERSCHEMAN	12
REGLERFUNKTIONER	13
MENYHANTERING	14
VISNINGSLÄGEN 1-4	15
HUVUDMENY	16
MENY "FLÄKTHASTIGHET"	16
MENY "TEMPERATUR"	16
MENY "FORCERING"	16
MENY "TRYCKKOMPENSERING"	17
MENY "VECKOUR"	17
MENY "VENT PÅ/AV"	18
MENY "LARM"	18
MENY "INSTÄLLNINGAR"	19
MENY "SERVICEMENY"	20-29
"KONSTANT TRYCK" "TRYCKGIVARE"	20
"FILTERMÄTNING" "EC-MOTOR SETUP"	21
"AC-MOTOR SETUP"	21
"DISPLAY KONTRAST" "FORCERING"	22
"TRYCKKOMPENSERING" "MAX TEMPERATUR"	22
"LARM"	23
"CO2" "RH"	24
"EFTERVÄRMARE" "KYLVATTENBATTERI"	25
"TILLUFTSGRÄNS"	25
"REGLERTYP" "MODBUS"	26
"SOMMARKYLA" "FRYSSKYDD" "FLÖDESRIKTNING"	27
"SENSOR KALIBRERING" "LADDA/SPARA"	28
"VERSION INFO"	28
"MANÖVERENHET"	29
BYTE FRÅN EC- TILL AC-LÄGE	29
ÖVRIGA FUNKTIONER	29
SERVICE	30-31
TILLBEHÖR	32
RESERVDELSPÖRTECKNING	32
FELSÖKNING	33
FELSÖKNINGSSCHEMA	34-35
EGNA INSTÄLLNINGAR	36
EU-FÖRSÄKRAN	37

ENGLISH

CONTENTS

WARRANTY	38
UNIT DESCRIPTION	40
INSTALLATION AND SECURITY	41
"USE" "SECURITY" "MOUNTING"	41
"CONNECTING THE MODBUS TO EXTERNAL CONTROL	42
"PLACING" "FREE SPACE"	42
"SCHEMATIC DIAGRAMS FOR PLACING"	42
"ASSEMBLY INSTRUCTIONS"	43-45
STARTING UP THE UNIT	46-47
CONTROL DIAGRAMS	48
REGULATION FUNCTIONS	49
OPERATING THE CONTROL UNIT	50
VIEW MODES 1-4	51
MAIN MENU	52
"FAN SPEED" MENU	52
"TEMPERATURE" MENU	52
"BOOST" MENU	52
"OVERPRESSURE" MENU	53
"WEEK TIMER" MENU	53
"POWER ON/OFF" MENU	54
"ALARMS" MENU	54
"SETTINGS" MENU	55
THE "SERVICE MENU"	56-65
"CONSTANT PRESSURE" "PRESSURE INPUTS"	56
"FILTER MEASUREMENT" "EC FAN SETUP"	57
"AC FAN SETUP"	57
"DISPLAY CONTRAST" "BOOST"	58
"OVERPRESSURE" "MAX TEMPERATURE"	58
"ALARM"	59
"CO2" "RH"	60
"HEATER" "COOLER" "SUPPLY LIMITS"	61
"REGULATION MODE" "MODBUS"	62
"SUMMER COOLING" "FREEZE PROTECTION"	63
"FLOW DIRECTION"	63
"SENSOR CALIBRATION" "LOAD/SAVE SETTINGS"	64
"VERSION INFO"	64
"DEVICE PAIRS"	65
CHANGING FROM EC TO AC MODE	65
OTHER FUNCTIONS	65
SERVICE	66-67
ACCESSORIES	68
SPARE PARTS	68
ERROR DETECTION	69
ERROR DETECTION DIAGRAM	70-71
INTERNAL SETTINGS	72
EU DECLARATION	73

ENGLISH/SVENSKA

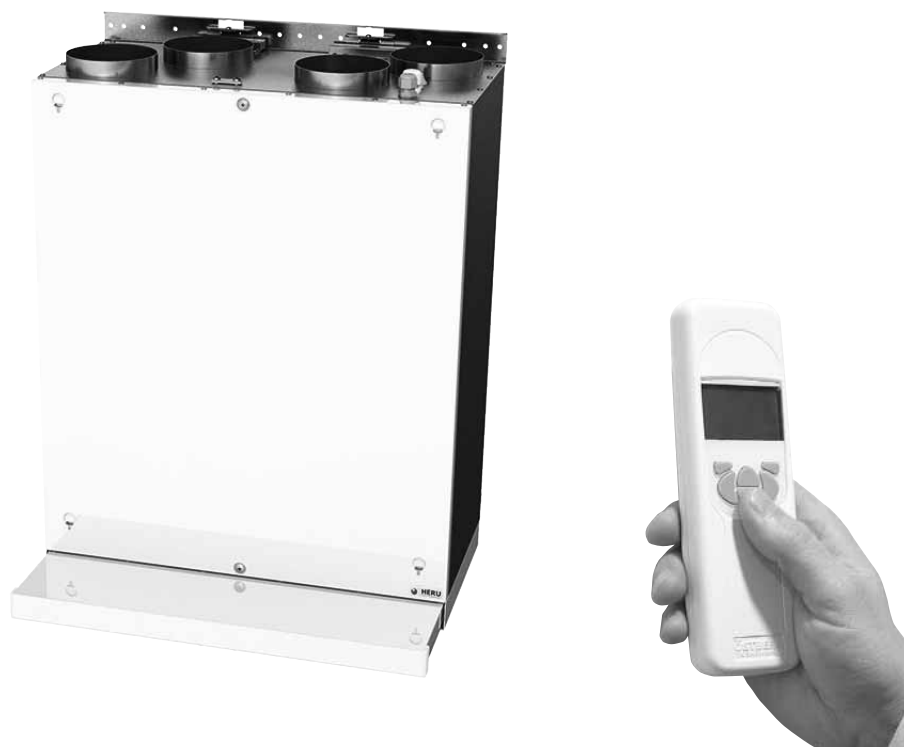
TECHNICAL INFORMATION/TEKNISK INFORMATION

75-79

DIMENSIONS/MÅTTSSKISSER	75
TECHNICAL/TEKNISKA DATA	76
SOUND DATA/LJUDDATA	77

PRESSURE-FLOW DIAGRAMS/ TRYCK-FLÖDESDIAGRAM	78
WIRING DIAGRAMS/ KOPPLINGSSCHEMAN	79

This "Assembly/Installation instruction" contains following products:



UNIT DESCRIPTION

- The energy recovery unit HERU® K is available with EC motors. They are designed for supply (supply/fresh) and exhaust (exhaust/extract) air ventilation combined with heat and cool recovery.
- HERU® K is equipped with a built-in cooker hood that will get rid of all unwanted smoke, odors and fumes from your kitchen while you are cooking.
- HERU® K can be used in homes and apartments etc. where there is a need for:
 - high temperature efficiency
 - energy saving
 - low sound levels
 - safe operation
 - high reliability
- HERU® K
 - has a rotating heat exchanger, of non-hygros-copic type and is manufactured from aluminum, placed centrally in the unit.
 - has forwardcurved centrifugal fans with maintenance free external rotor motors, which are connected with quick switches, and are easily to remove for cleaning.
 - has built-in control for heating/cooling.
 - can be fitted with a built-in electric heater.
 - has as standard, disposable rigid filter F7.
 - has a wireless remote controller for operating and monitoring the unit.
 - is prepared for Modbus communication via RS485.
 - has a double skinned galvanized sheet steel casing with intermediate insulation.
- The HERU® K is designed mainly for installation above the kitchen stove.
- HERU® K is operated via a wireless remote controller which can operate and to preset the required parameters as well as monitor the unit's status. The operating range is approximately 50 meters. The antenna which is placed next to the unit can have the range reduced if there are heavy reinforcing bars in the concrete structure and it should then be moved either to a position where the signal is not shielded or nearer to the controller.
- All HERU® K units are equipped with a wall plug.

INSTALLATION AND SECURITY

USE

- To achieve as comfortable indoor climate as possible and to avoid moisture damage to the property, the house needs a continuous and adequate ventilation. The unit **must** run continuously and only be stopped for maintenance. The air flow is controlled by settings in the wireless control unit:

Away – Reduced airflow, can be used when no one is at home.

Normal – This is adjusted by the installer and should not be changed by the user.

Boost – A higher air flow than normal, selectable medium/max. Should be used when there is a need for a higher air flow than the default mode is adjusted for, such when cooking, drying laundry, shower and sauna.

Recommendations for drying laundry: Because of the high moisture content, an exhaust air tumbler or a drying cabinet should not be connected to the system. We recommend a condensing tumbler without duct connection.

- When installing HERU® consideration must be given to any approval authority requirements and recommendations concerning siting, accessibility, electrical connections, etc.
- The HERU® unit 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 HERU® unit should be stored in a sheltered and dry place before installation.
- Dimensioned air flow should not exceed 75% of the unit's maximum capacity.
- Check at regular intervals that supply air and exhaust air works.
- **To avoid condensation in the unit during the cold season, the unit should not be turned off for a longer period.** If the unit is installed during the cold season and not start running directly, ducts should be plugged to prevent condensation.

SECURITY

- Attention, look out for sharp edges and corners on the HERU® unit and fans.
- Consider the weight of the unit. See page 76.
- Before maintenance work the HERU® unit must be currentless. If there is a need of changing or complementing any electrical components, it should be done by a qualified person.
- The HERU® 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.
- After the current is cut for service and maintenance the electric heater may still be warm.
- Make sure that the access cable is not damaged when mounting and installation.
- Earth fault breaker must be connected to HERU®
- Any electrical connections must be made by a qualified electrician.
- Any action on the unit and its peripherals 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.

MOUNTING THE HERU® K

- The HERU® K should be installed according to the assembly instruction on page 43.
- Mount to the wall with fasteners appropriate for the wall's construction and condition.
- The unit should be mounted on an insulated wall.
- Use duct clamp or flange with encompassing insulation when connecting to duct.
- If the supply and the extract air ducts are installed in a cold space they should be insulated. To prevent condensation the supply air duct should also be insulated if installed in warm space at low supply air temperatures.
- The fresh air and exhaust air duct should always be condense insulated.
- The ducts should be insulated all the way towards the unit.
- The antenna should be mounted on a suitable position beside the unit (not against metal).
- Acoustic silencer should be planned with the help of sound data and required sound levels.
- Consider that ducts from kitchen hood will not be mounted to the unit.

CONNECTING THE MODBUS TO EXTERNAL CONTROL EQUIPMENT

The control board of the unit is equipped with a 3-pole RS485 interface and is located on one short end of the control board. The terminal is marked with 'A', 'B' and 'O'.

Three conductors are used to connect; two of the binary data signal at the terminals 'A' and 'B', and one conductor at the terminal for signal reference marked 'O'.

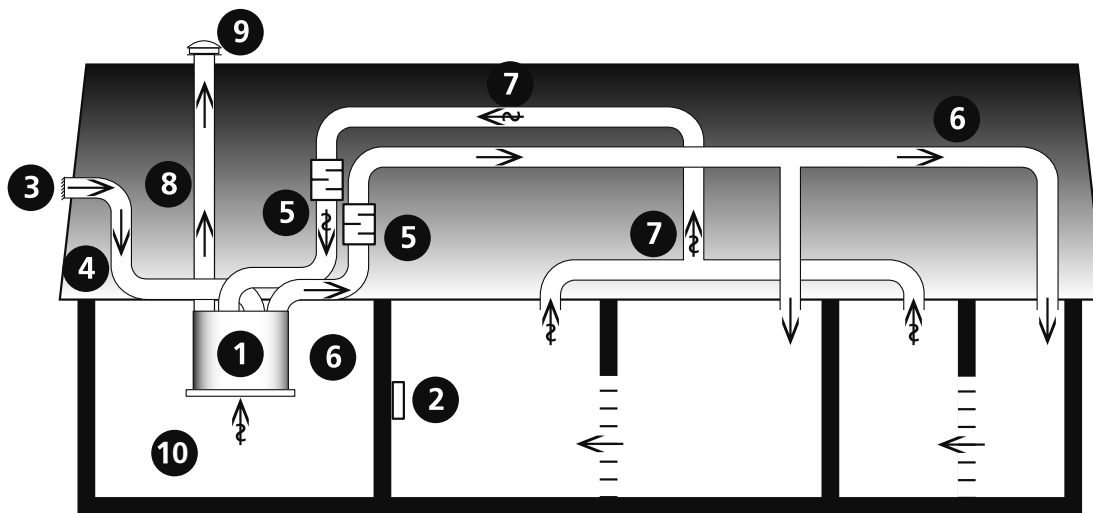
If no conductor is connected on terminal 'O' between the control system and the unit, there is a risk for a voltage potential between the unit and the external control equipment, which can result that the unit's control board and/or the external control equipment is damage.

The data protocol Modbus RTU is used for RS485 . The external control equipment must support that data protocol to commucate with the unit.

The hardware of the control board is prepared for Modbus, but the feature is not enabled by default. It can be activated with the Modbus compatible remote control and then synchronized with the unit which enables activation of the Modbus features.

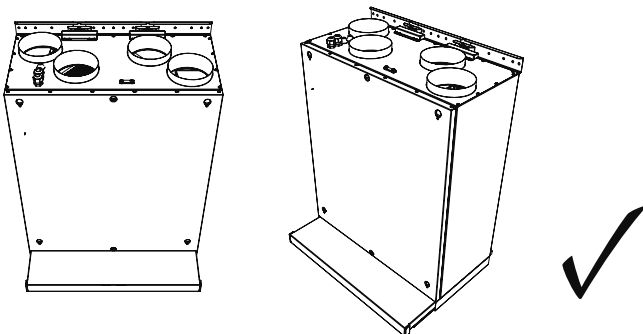
For more information about configuring the Modbus via the remote control, see chapter: Menu "Service Menu" and Modbus on page 62.

SCHEMATIC DIAGRAM FOR HERU® K PLACED IN A WARM SPACE



- | | | |
|-----------------|-------------------|--------------------|
| 1 HERU® Unit | 4 Fresh air duct | 7 Extraxt air duct |
| 2 Control unit | 5 Silencer | 8 Exhaust air duct |
| 3 Intake grille | 6 Supply air duct | 9 Roof terminal |
| | | 10 Cooker hood |

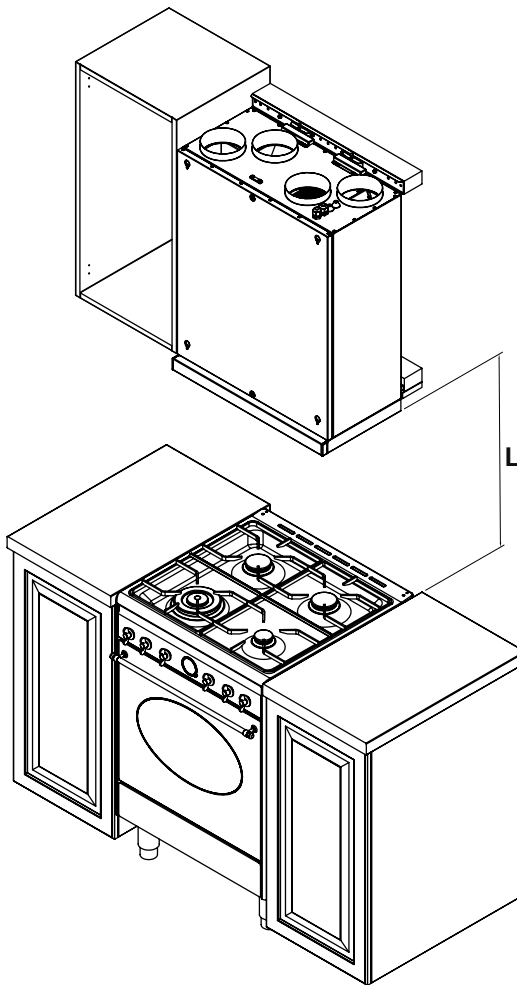
PLACING THE HERU® K UNIT



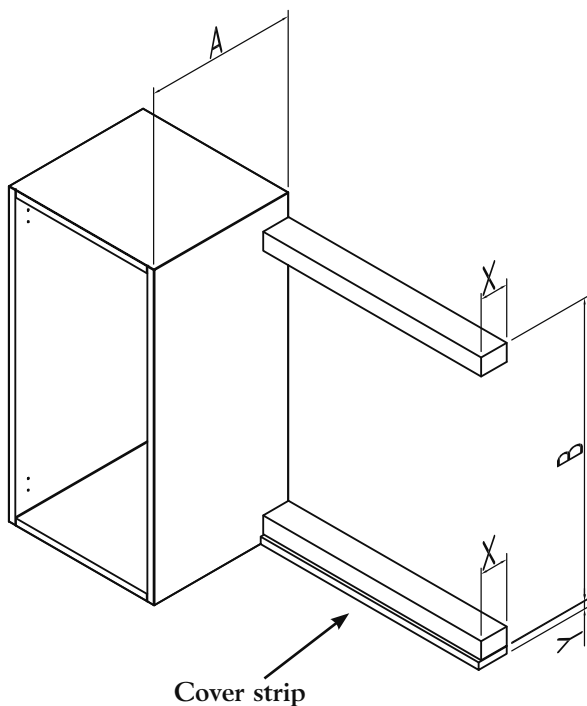
The HERU® K should be installed according to picture. Allowances must be made to access the unit for servicing or maintenance.

ASSEMBLY INSTRUCTION FOR HERU® K

Mount the unit with the supplied rubber cushions and the base suitable screw according to local regulations. Wall screws are not included. We recommend flexible channels for low noise noise. Make sure there is free space in front as recommended service space.



L = min. mounting height:
Electric cooker 450 mm
Gas cooker 650 mm



Wall Spacers

Dimension: Min 45mm x X mm
 $X = A - 301\text{mm}$

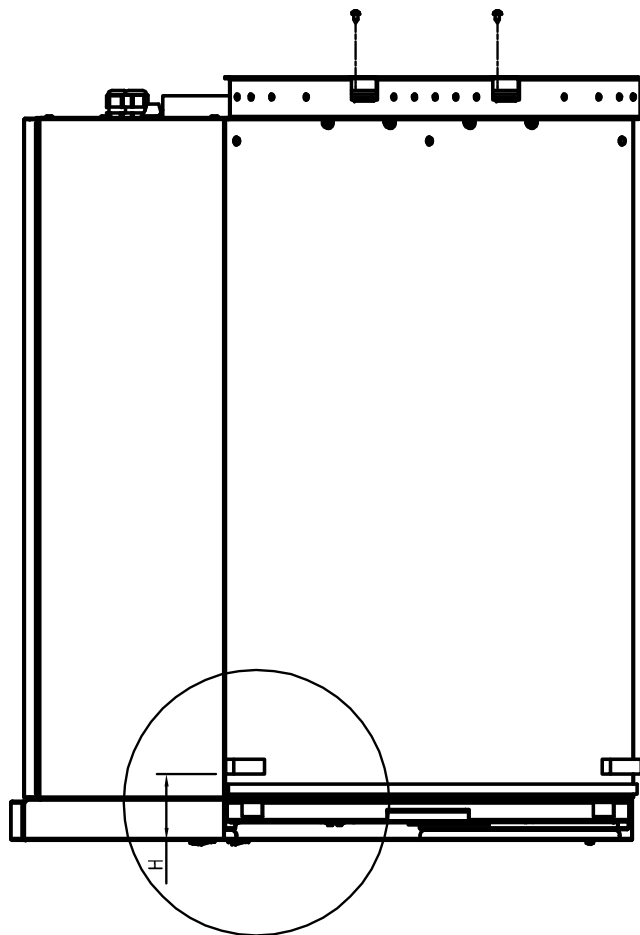
Mount the top distance 742mm above the bottom edge of the cabinet

Fit the lower distance according to dimensions
 $B = 742\text{mm} - Y$

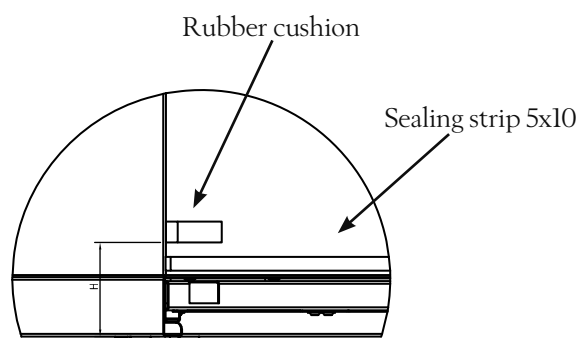
Cover strip

Fit the cover strip with the appropriate fasteners. The width of the cover strip should be $X + 5\text{mm}$

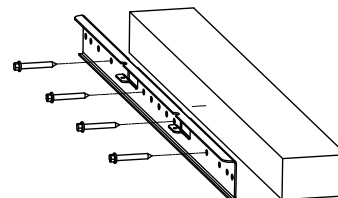
ASSEMBLY INSTRUCTION FOR HERU® K



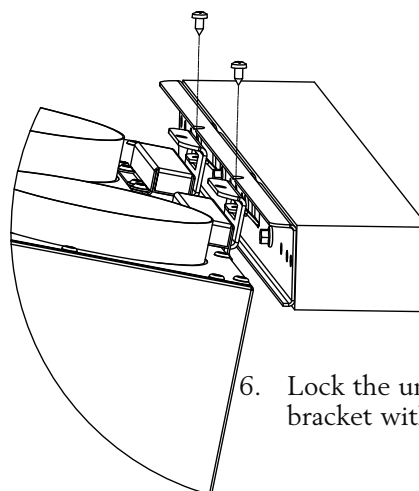
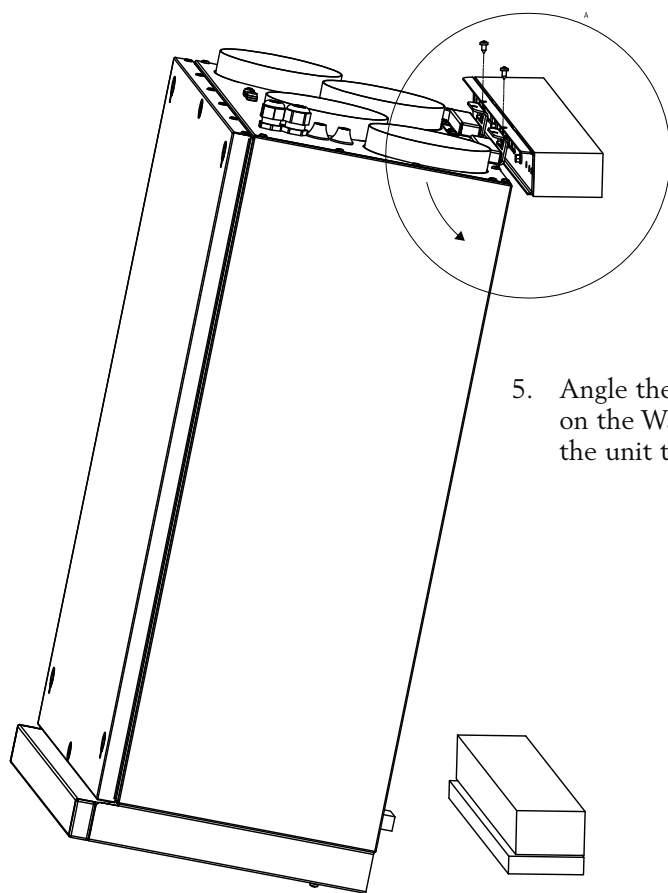
1. Remove the 2 screws and the wall bracket from the HERU® K.
2. Install the supplied 5x10mm sealing strip as shown.
3. Attach the two supplied rubber cushions to each lower corner of the rear of the unit according to dimensions $H = 57\text{mm}$.



4. Mount the wall bracket on the upper edge, the hole 721mm from the underside of the upper cabinet.



5. Angle the bottom of the unit, place the unit on the Wall Bracket, slide back the bottom of the unit towards the lower distance.

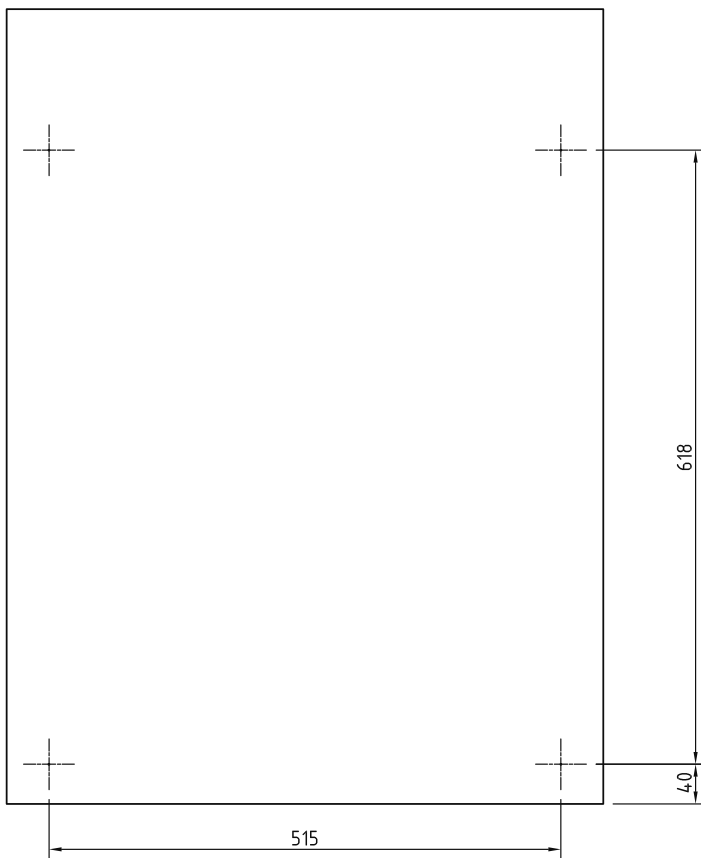


6. Lock the unit into the wall bracket with 2 screws.

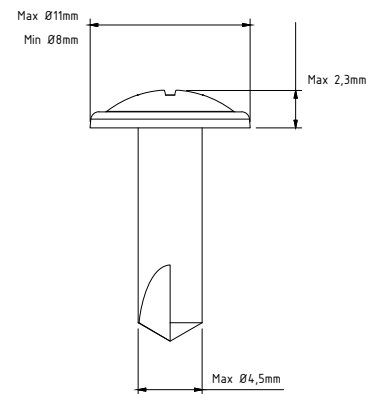
ASSEMBLY INSTRUCTION FOR HERU® K

7. Fit the mounting screw into the kitchen door.

Measure the center of the holes for the four mounting screws according to the dimensions. Pre-drill the holes with the appropriate drill, then screw until approx. 1mm remains between the locker and the bottom edge of the screw head.

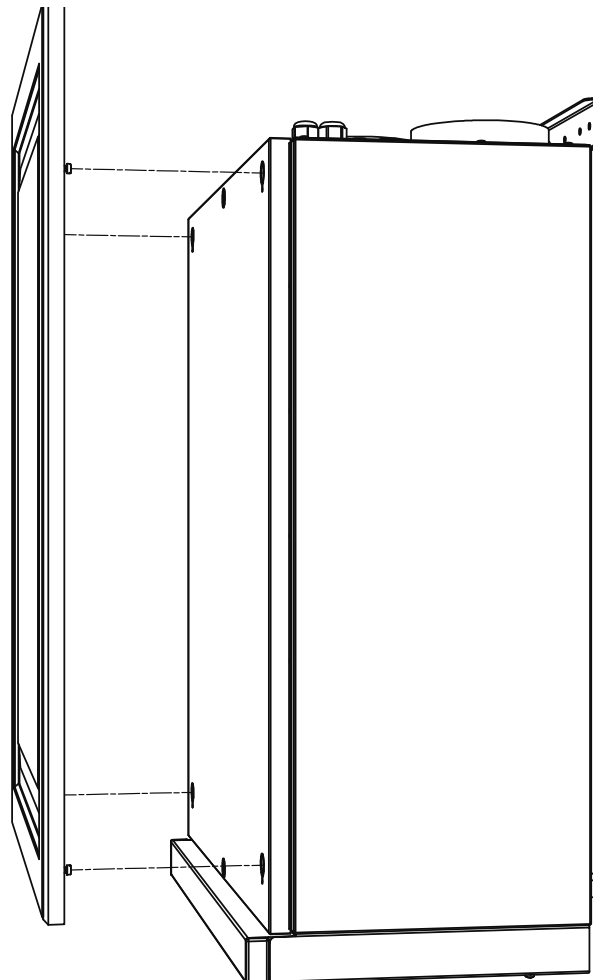


Mounting screw



8. Install the kitchen door on the unit

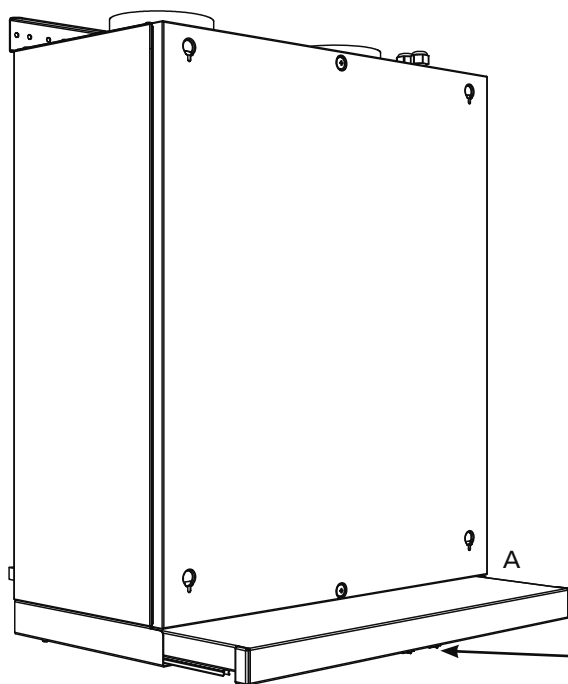
Hook the mounting screws into the keyholes on the unit front door. If necessary, adjust the screws for proper operating pressure.



Carefully read through the manual before starting up the unit.

- The antenna should be mounted outside the unit. The antenna for HERU® is delivered connected. NB! The antenna should not be mounted against any metal area or metal items as this will shield the signal. The antenna should be mounted as central as possible. This to achieve the best signal all over the house. If needed an extension cord is available as an accessorie.
- Install the 3 AA batteries in the wireless control unit that are placed inside the HERU® when delivered.
- HERU® starts automatically (with a few minutes delay) when the power is switched on, or alternative with the wireless control unit. At power outage, always check so the unit is starting up again.
- HERU® K is supplied for right- and lefthand application with built in cooker hood. See pictures on next page.

- Important when adjusting the flow: Go to Service Menu (password 1199), choose "EC-fan setup". This disable functions such as Summer cooling or Boost during flow adjustment. The fan speed is standard. See page 57.
- All HERU® can be fitted with a built-in electric heater. Choose heater "On/Off" according to the instruction on page 61.
- Set the temperature according to the instruction on page 52.
- Save settings according to the instruction on page 64.
- NB! The unit must not be operating without filter.



Function cooker hood

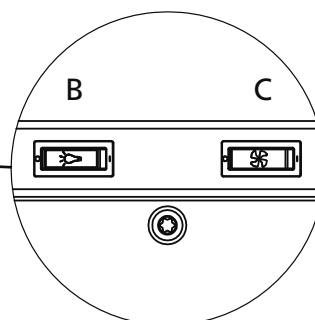
(A) Cooker hood in position:

Inverted = Closed damper

Drawn = Open damper / Speed 1

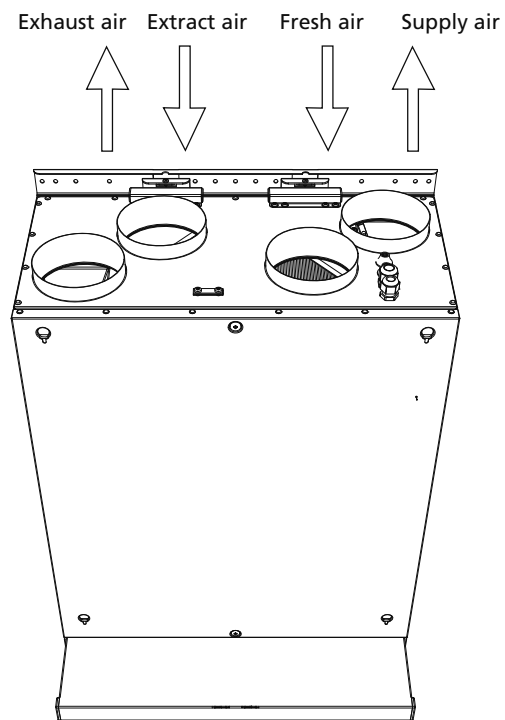
Press C for speed 2

(B) Lighting

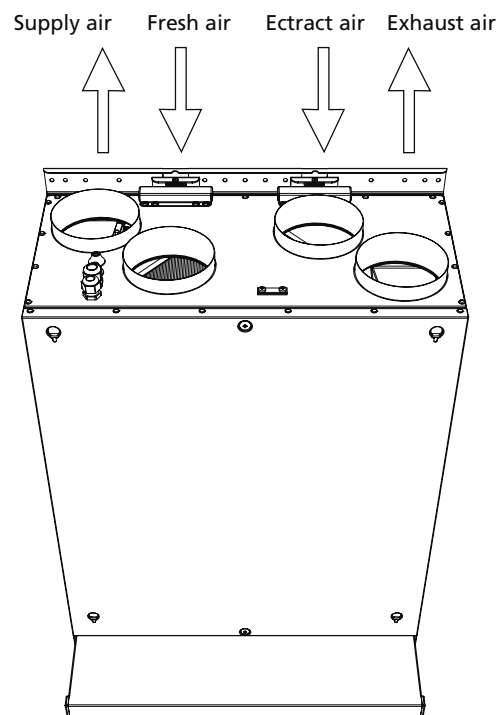


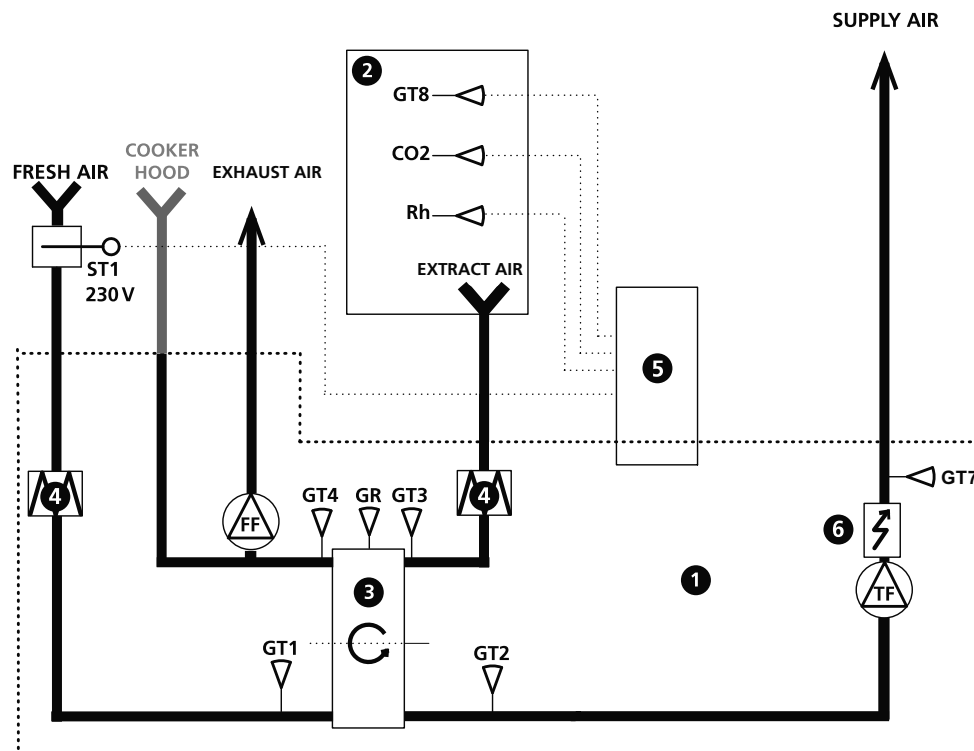
STARTING UP THE UNIT

RIGHT HANDING APPLICATION:



LEFT HANDING APPLICATION:





- 1 Heat recovery unit HERU
- 2 Room
- 3 Rotary heat exchanger
- 4 Filter
- 5 Electric control board
- 6 Electrical heater

- ST1 Damper motor with pull back spring
- GR Rotor sensor
- GT1 Internal temp. sensor fresh air
- GT2 Internal temp. sensor supply air
- GT3 Internal temp. sensor exhaust air
- GT4 Internal temp. sensor extract air
- GT7 Temperature duct sensor supply air (min/max)
- GT8 Temperature duct sensor room

- Rh Room sensor, humidity
- CO2 Room sensor, carbon dioxide
- TF Supply air fan
- FF Exhaust air fan

REGULATION FUNCTIONS

REGULATE THE TEMPERATURE

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

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

Extract air regulation functions in a similar way but with the difference being that the sensor is placed at the extract air of the unit.

The temperature can be regulated in 5 sequences:

1. **Cooling recovery**
2. **Cooling recovery/Summer Cooling:** The rotary heat exchanger starts if the extract air temperature is lower than outside temperature.
3. **Outside temperature = desired temperature:** When the outside temperature is the same as desired supply air temperature the rotor stops.
4. **Heat recovery:** The rotary heat exchanger starts to recover the warmer room temperature.
5. **Heat recovery + heat:** In climate conditions where the rotary heat exchanger, in spite of its high efficiency, is not sufficient to reach the desired supply air temperature, the controller can regulate the built-in electric duct.

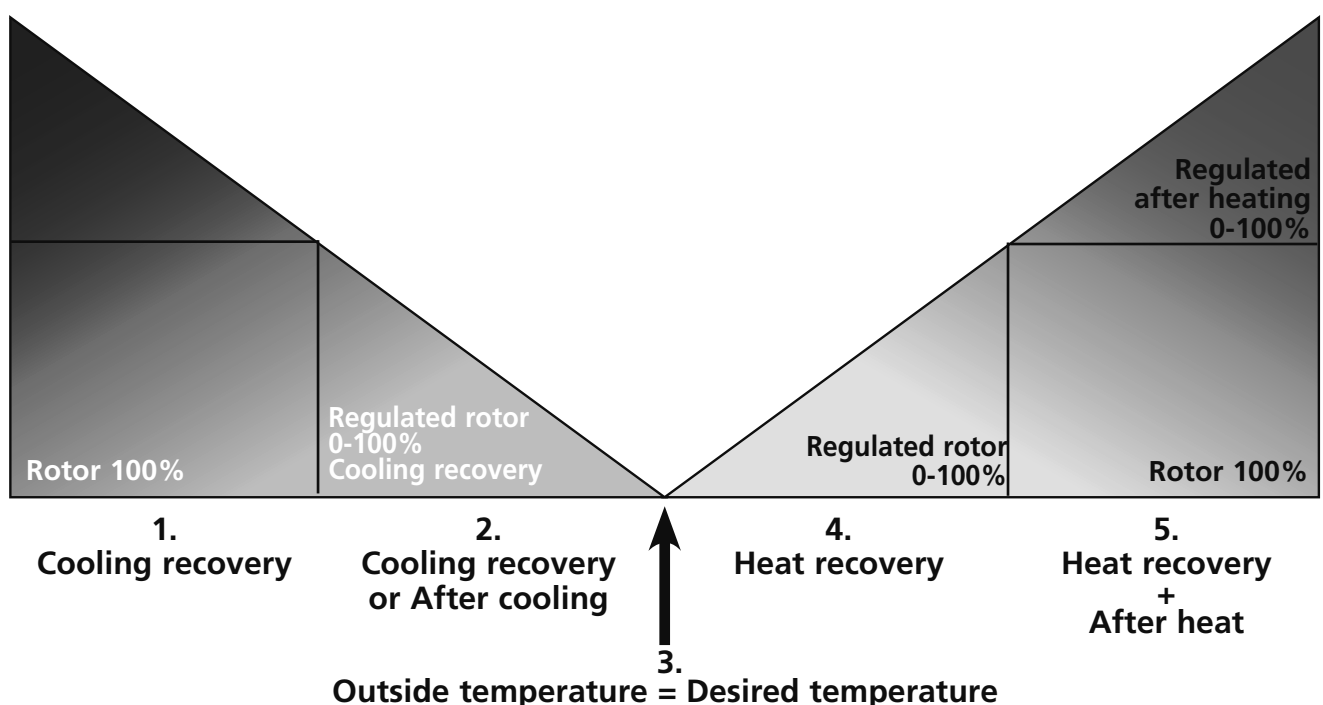
fan speed can also be controlled by a carbon dioxide (CO₂) and humidity (RH) sensor so that the unit gives a higher airflow (boost) when the maximum limit value has been exceeded.

"Summer Cooling" is a function where you can use the cool outside temperature to cool down the inside air. The fan speed is boosted when the ratio between the outside temperature and the extract air temperature is within the programmed criteria. (Rotor stopped).

FAN CAPACITY

Airflow (fan speed) is regulated 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 or away setting). A special feature is that you can pressure compensate when supplementary heating, using an open fire or stove (the extract air fan then drops to a lower speed).

With the weektimer function it is possible to schedule different fan speeds e.g. away/boost or standby. The

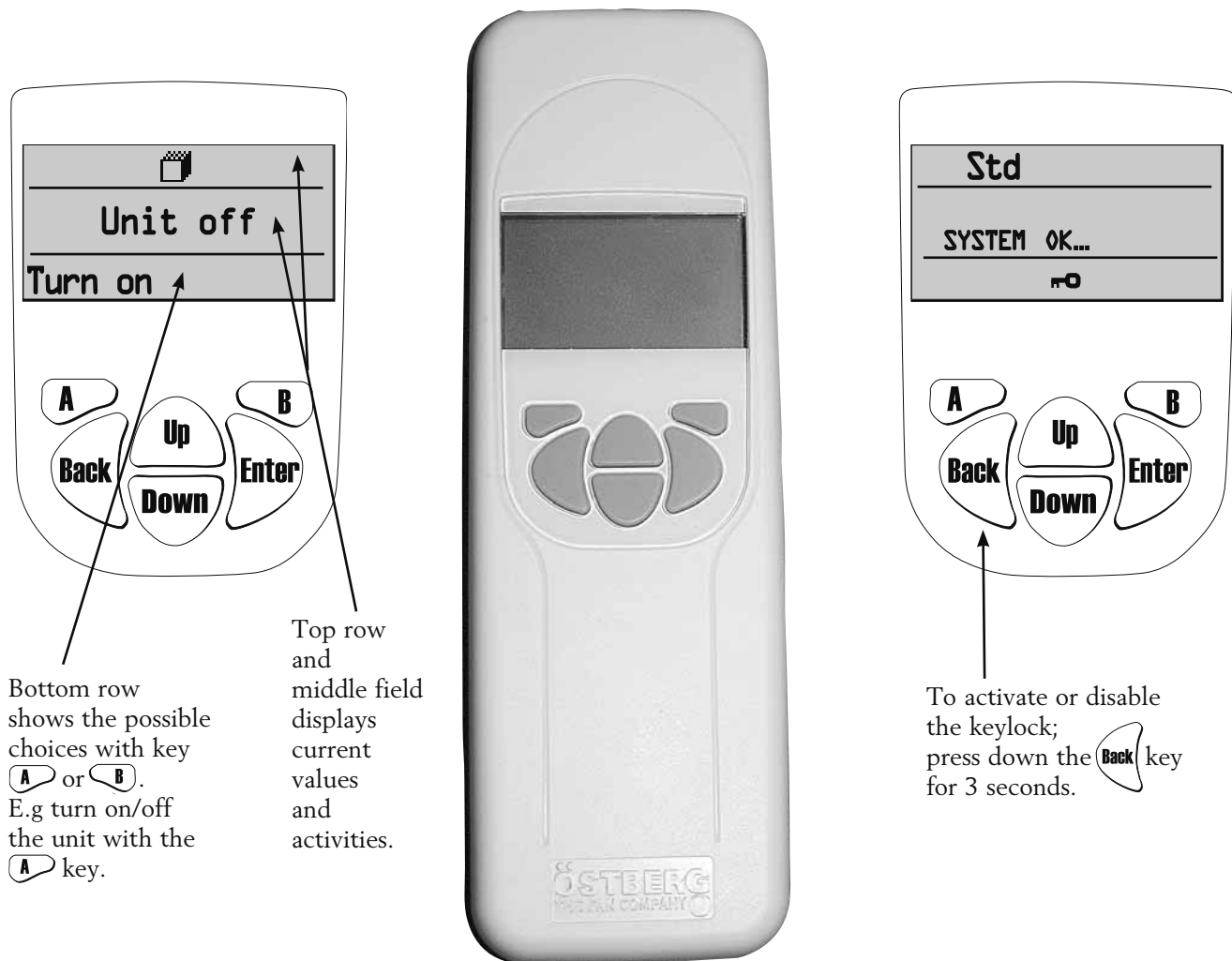


OPERATING THE CONTROL UNIT

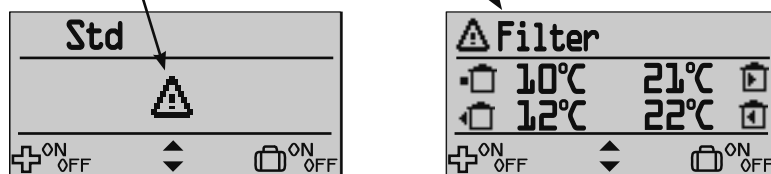
Information of the units current status such as temperature, fan speed, the rotor temperature efficiency when operating, heat respectively cooling needs is shown in the **VIEW MODE 1, 2, 3** and **4**. These menus is normally not lit up for battery-saving purposes but is lit up after the first press of the button and is switched off after about 2 minutes of not being in use.

The control unit automatically returns to **VIEW MODE 1** after one minute when one has viewed other submenus.

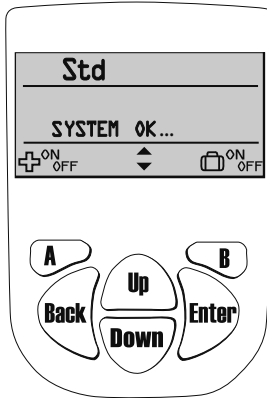
NB! At new setting a delay of 15 seconds should be taken into consideration.



VIEW MODE 1 shows alarm and **VIEW MODE 2** shows what kind of alarm.



VIEW MODE 1

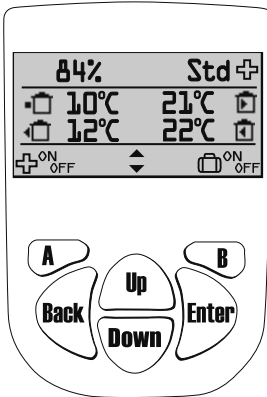


In order to go view mode 2, 3 or 4 press **Up** or **Down**.
In order to return to view mode 1, press **Back**.

SYMBOLS THAT CAN BE DISPLAYED IN VIEW MODE 1:

- = Indicates that the rotor is operating.
+ = heat recovery
- = cooling recovery
- Std** = Fan speed. Choose from min, standard, medium, max.
- = Symbol indicates that the heating coil is on.
- = Summer cooling is active.
- = Week timer is active.
- = Function of A-key. Press A-key to regulate "boost" of supply & exhaust air flow.
- = Function of B-key. Press B-key to turn off pressure compensation.
- = Function of B-key. Press B-key to choose "Away" on or off.
- = Symbol indicates that the cooling coil is on.
- = Function of keys up and down for view mode 2, 3 and 4.
- = Alarm
- = Indicates Boost is active.
- = Indicates Away is active.
- = Pressure compensation is active.

VIEW MODE 2

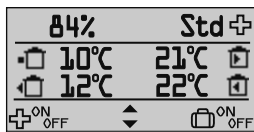


In order to go view mode 3 or 4 press **Up** or **Down**.
In order to return to view mode 1, press **Back**.

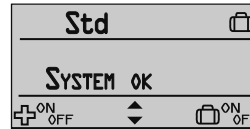
SYMBOLS THAT CAN BE DISPLAYED IN VIEW MODE 2:

- = Indicates that the rotor is operating.
+ = heat recovery
- = cooling recovery
- 84%** = Temperature efficiency.
- = Symbol indicates that the heating coil is on.
- = Symbol indicates that the cooling coil is on.
- = Week timer is active.
- = Summer cooling is active.
- = Outside temperature.
- = Exhaust air temperature.
- = Supply air temperature.
- = Extract air temperature.
- = CO₂ compensation is active.
- = Function of A-key. Press A-key to regulate "boost" of supply & exhaust air flow.
- = Function of B-key. Press B-key to turn off pressure compensation.
- = Function of B-key. Press B-key to choose "Away" on or off.
- = Function of keys up and down for view mode 1, 3 and 4.
- = Alarm
- = Indicates Boost is active.
- = Indicates Away is active.
- = Pressure compensation is active.
- RH** = RH compensation is active.

IN VIEW MODE 1 AND 2 BOOST OFF/ON AND AWAY OFF/ON CAN BE CHOSEN.

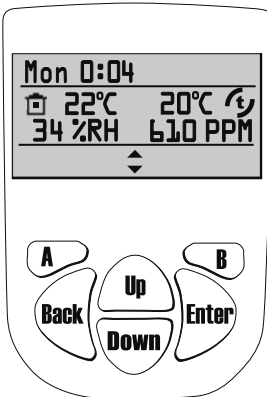


Press **A** key to choose **Boost off/on** of the supply & exhaust air flow for a specific time (time and fan speed settings during the boost is made in the Service menu "Boost" page 58). When the "plus" symbol is displayed in the right corner, the boost is activated.



Press **B** key to choose **Away off/on**. When the symbol "suitcase" is displayed in the right corner, the away mode is activated, i.e. the fan speed is minimum.

VIEW MODE 3

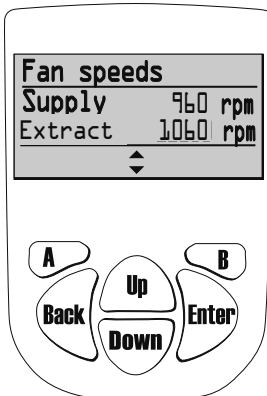


In order to go view mode 2 or 4 press **Up** or **Down**.
In order to return to view mode 1, press **Back**.

SYMBOLS THAT CAN BE DISPLAYED IN VIEW MODE 3:

- Mon 0:04** = Display weekday and time.
- = Indicates that Summer cooling is active.
- = Indicates that week timer is active.
- = Room temperature. Sensor placed in room.
- 34 %RH** = Relative air humidity in per cent.
- 610 PPM** = Carbon dioxide level in PPM (part per million).
- 20°C** = Supply air temperature after the rotor.
- = Function of keys up and down for view mode 1, 2 and 4.
- = Indicates Boost is active.
- = Pressure compensation is active.
- CO2** = CO₂ compensation is active.
- RH** = RH compensation is active..

VIEW MODE 4 (ONLY HERU®EC)



In order to go view mode 2 or 3 press **Up** or **Down**.
In order to return to view mode 1, press **Back**.

SYMBOLS THAT CAN BE DISPLAYED IN VIEW MODE 4:

Displays fan speed of supply and extract air in rpm. At Constant pressure regulation the max speed, the fan speed and current pressure sensor value is displayed in per cent.

"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, after the choice is made with .

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

"FAN SPEED" MENU (NOT USED)

In this menu desired fan speed is chosen. You can choose from 4 speeds: **Min, Standard, Medium and Max.** 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 .



For HERU®EC, standard speed/mode during normal operation.

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

"TEMPERATURE" MENU

In this menu desired temperature is chosen (**supply air, extract air or room temperature**) depending on what kind of regulation that is chosen, see page 62.

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

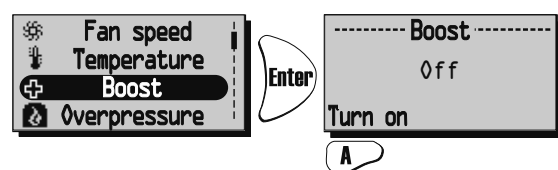


Made settings is overridden if **Week Timer** is activated.

"BOOST" MENU

In this menu **Boost On/Off** is chosen. The time has the factory setting of 30 min. and fan speed Medium. To adjust the fan speed and time, see page 58.

Boost is activated/disable (On/Off) with the  key.



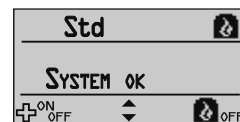
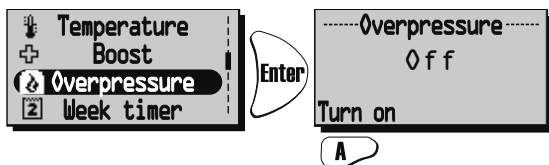
The boost function can also be activate with an external switch with double pressure. See wiring diagram page 79.

"OVERPRESSURE" MENU

Overpressure is a special feature where you can pressure compensate when supplementary heating using an open fire or stove. The exhaust air fan then drops to a lower speed during set time.

In this menu **Overpressure On/Off** is chosen. The time has the factory setting of 15 min. To adjust the time, see page 58.

Overpressure is activated/disabled (On/Off) with the **A** key.



When pressure compensate is activated the symbol "Away" will be changed to the symbol "Overpressure" in View mode 1 and 2. Then press **B** directly in the View mode to turn off Overpressure.

"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 then there is the possibility to adjust this here.

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

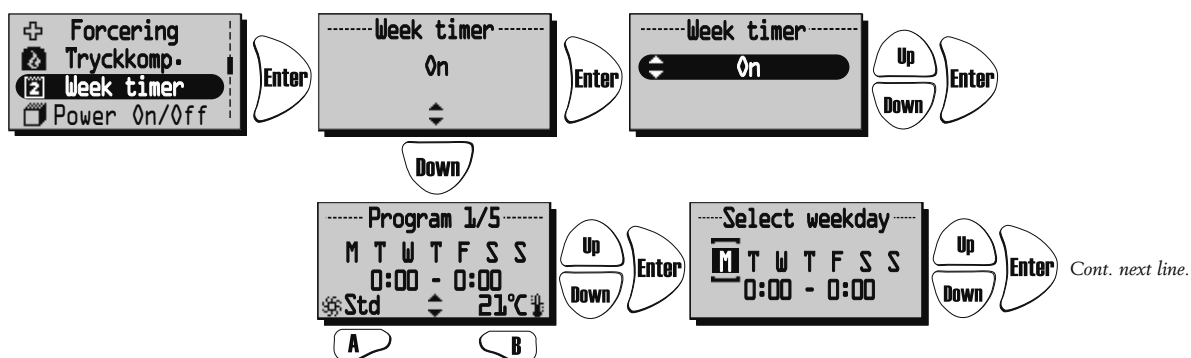
Press **Enter** in order to go forward from the Main Menu.

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**.

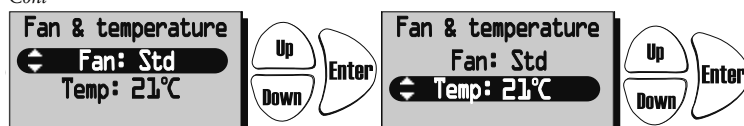
Use the keys **Up/Down** to choose the settings of weekday, start time, and end time, fan speed (**Min, Standard, Medium, Max, Standby***) and temperature (**15°C-30°C**).



Cont.



Cont



N.B! The activated **Week Timer** over-rides the manual settings of fan speed and temperature. Program with the lowest index has priority when two programs overlap each other. E.g. Program 1 has priority over program 2 when overlapped.

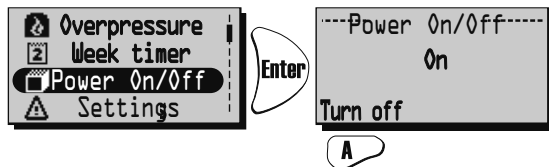
* Standby mode must only be used if a motorized damper is mounted on the exhaust and fresh air duct, in order to protect from condensation inside the unit. The dampers should be connected to the control board "Duct valve".

"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 **A** 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.



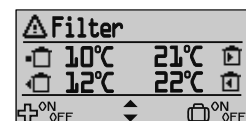
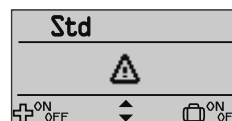
To avoid condensation in the unit during the cold season the unit should **not** be turned off for a longer period.

"ALARMS" MENU (DISPLAYED ONLY IF AN ALARM IS TRIGGERED)

This meny displays triggered alarms.

View mode 1 shows alarm and

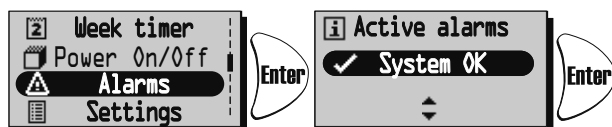
View mode 2 shows what kind of alarm.



Alarms is shown for:

- "Fire alarm" • "Sensor open" • "Sensor shorted" • "Overheating" • "Freeze alarm" • "Supply temp. low"
- "Rotor temp. low" • "Rotor failure" • "Filter" • "Filter timer" • "Supply fan alarm" • "Exhaust fan alarm"

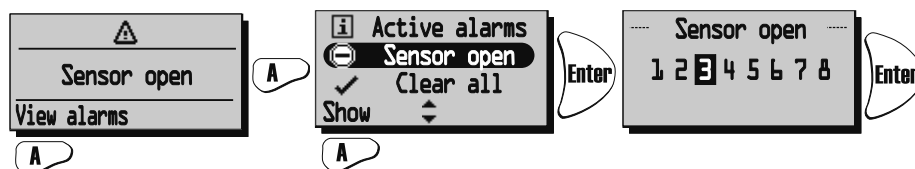
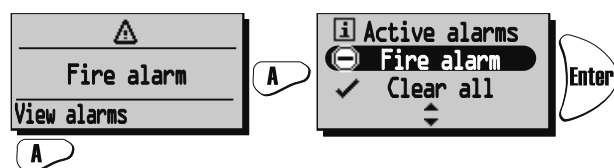
Press **Enter** in order to go forward from the Main Menu and to view status.



When alerting a dialogue box for the alarm is shown in the Main Menu and the display will flash.
 "View alarms" is shown and the possibility for equalization is given.

Press **A** to see the cause of alarm in Submenu. Control the cause and remedy the alarm.

Press **Down** to "Clear all" and than **Enter**.



Current alarm is viewed. When "Sensor open" and "Sensor shorted" press **A** "Show" to view which sensor GT 1-8 is alerting.
 See Control diagrams on page 48.

In order to return to the previous pages press **Back**.

When alarm for Filter timer is triggered it can be equalized with Reset.
 A reminder to change filter comes in a seven-day interval.
 To restart the timer see "Service Menu Alarm" page 59.



"SETTINGS" MENU

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

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

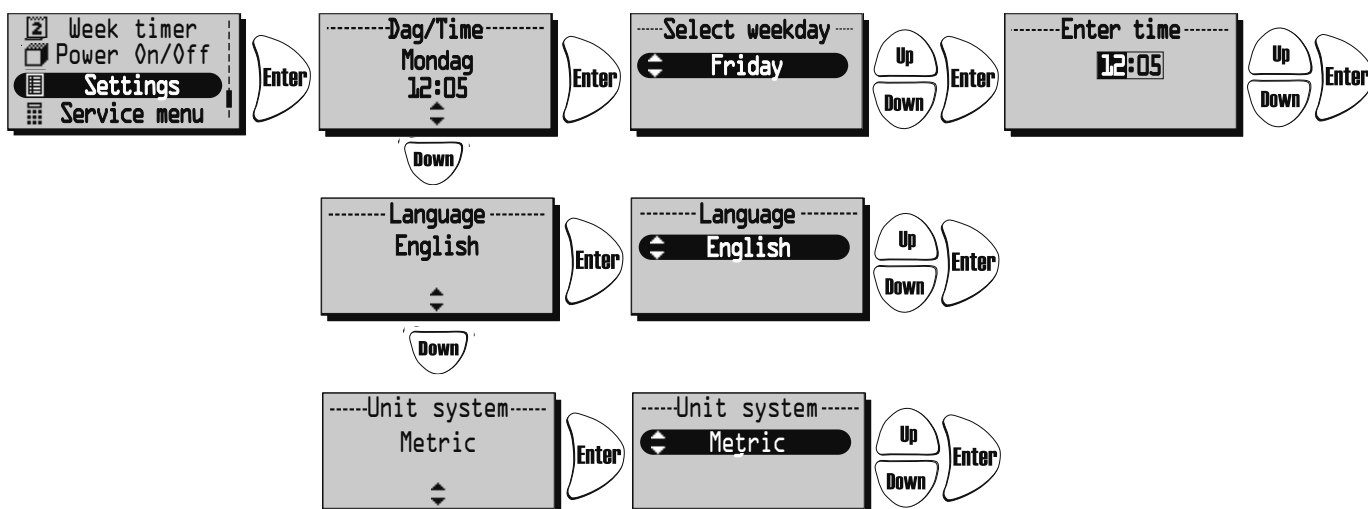
Press  again and then  in order to enter the **time**.

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

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

Press  in order to enter a **unit system**. Press  and then  in order to choose. Confirm with .

Choose from: **Metric** and **Imperial**.



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  in order to go forward from the Main Menu.

The password is entered with the   keys and every number is confirmed with .

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

Press  for "No" or  for "Yes".



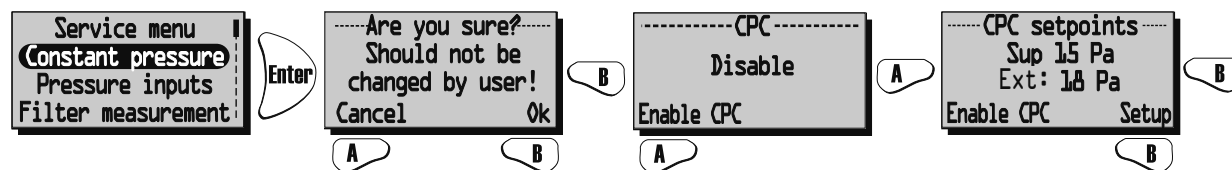
To go further to the different functions in the "Service menu" press  or .

SERVICE MENU: "CONSTANT PRESSURE (ONLY FOR HERU®EC)

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 and extract duct. See below for activation of installed sensor.

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

"Const. pr." If constant pressure is not activated this can now be done by pressing . Go to settings for CPC with key , or disable constant pressure with .

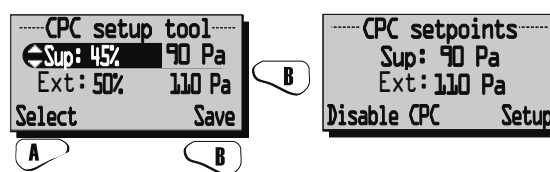


Set the speed 0-100% with   for both fans. Change between supply air and extract air with  or .

the current pressure is viewed. NB! After changing the pressure settings, please wait until it has stabilized.

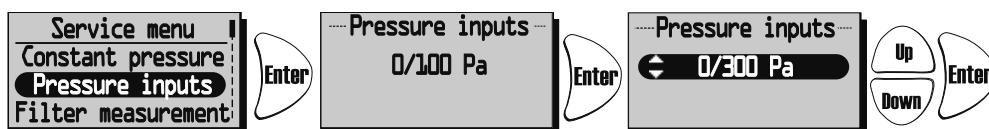
When adjusting, the fans have constant speed and starts to regulate after the settings are saved, by pressing .

NB! Only use clean filters when activating CPC.



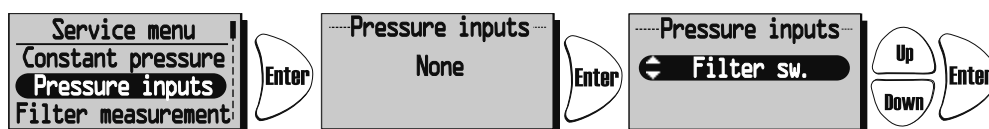
SERVICE MENU: "PRESSURE INPUTS"

HERU®EC: If a pressure sensor is installed a compatible range of pressure sensor can be set; -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. Sensors with the same range must be installed at the supply and extract air side. 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 deactivated.

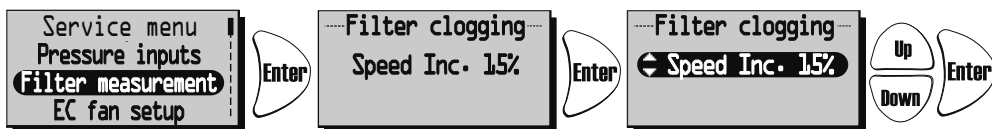


Pressure sensors can not be used for HERU®AC. Filter switch can be used for both HERU®EC and HERU®AC.

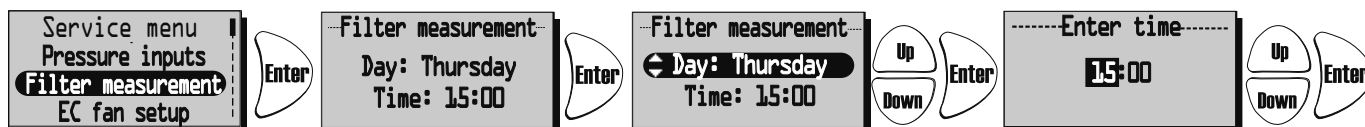
SERVICE MENU: "FILTER MEASUREMENT"

Filter measurement HERU®EC *without* CPC: Filter measurement becomes active when "Filter control" is selected in menu "Pressure inputs". If filter switches are installed and activated, weekday and time is set when the unit should boost to measure the pressure drop in supply air filter **GP1** and exhaust air filter **GP2**.

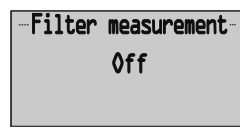
HERU®EC with CPC: Filter measurement becomes active if the analog pressure sensor is chosen and CPC (Constant Pressure Control) is activated, and benchmarks are set and saved. Alarm is displayed when the benchmarks and increased fan speed exceeded set value. In this case with 15% to keep constant pressure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



HERU®AC (Not used): If filter switches are installed and activated, weekday and time is set when the unit should boost to measure the pressure drop in supply air filter **GP1** and exhaust air filter **GP2**.



If **no** filter switches or pressure sensor are selected this is displayed:



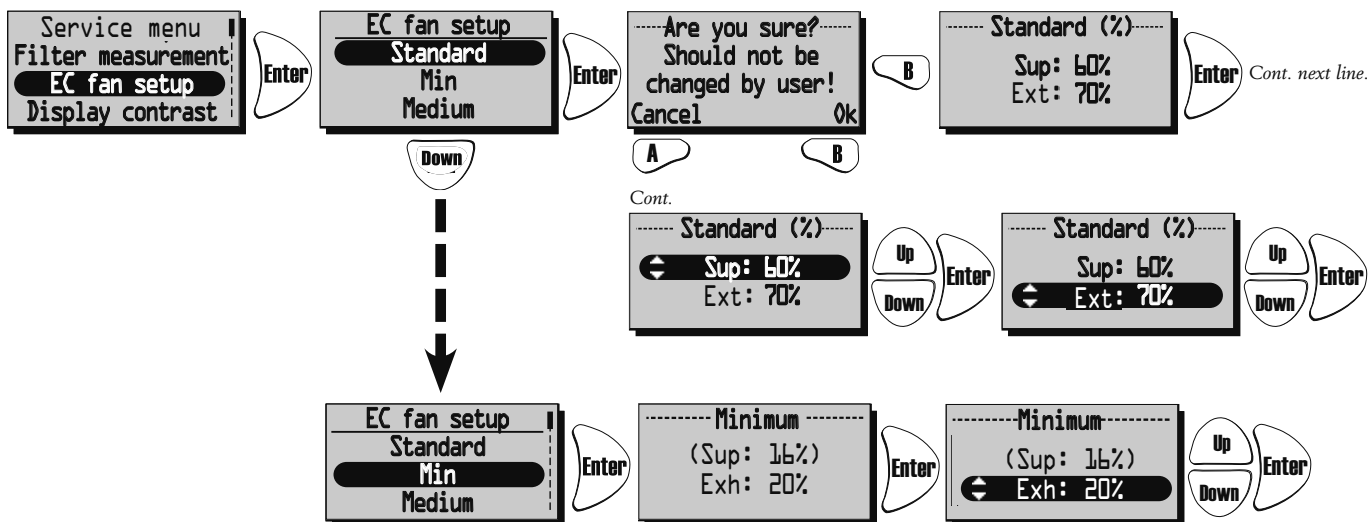
SERVICE MENU: "EC FAN SETUP": (ONLY FOR HERU®EC)

Fan speed settings for EC fans. No CPC.

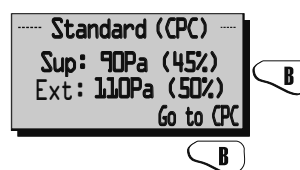
The relation between supply and extract air is also retained at the other speeds.

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

CPC (Constant Pressure Control) deactivated.

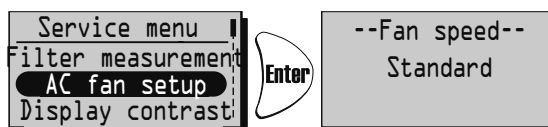


With the CPC activated the set value is displayed (current value).
To change set value choose **"To Constant pressure"**.
See "Constant pressure" page 56.



SERVICE MENU: "AC FAN SETUP": (NOT USED)

When adjusting the unit, the speed is set to standard and functions that may affect the fan speed, such as “Away” and “Boost”, is inactivated.



SERVICE MENU: "DISPLAY CONTRAST"

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



SERVICE MENU: "BOOST":

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

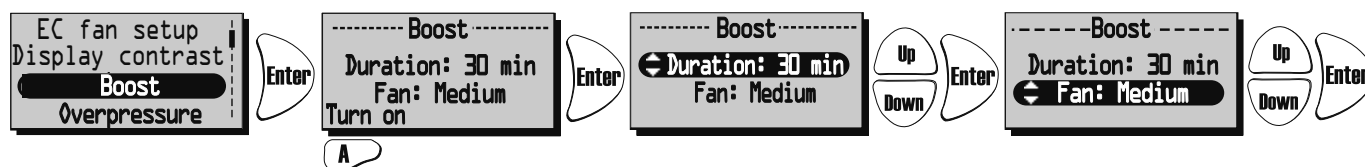
This boost can then be activated at the View mode 1 and 2, and in the Main Menu "Boost".

Press **Enter** in order to go forward from the Main Menu. Press **Enter** again and then **Up** or **Down** in order to choose the desired **duration**. (10-240 min. with the interval of 10 min.)

Press **Enter** in order to confirm and go forward to fan speed.

Choose the desired **fan speed** with **Up** or **Down** (medium or max) and confirm with **Enter**.

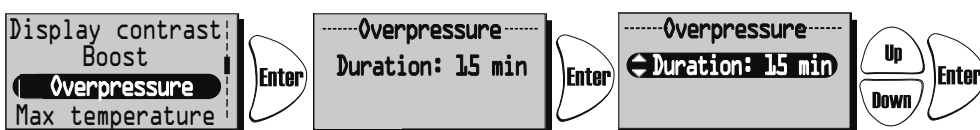
Boost is activated/disable (on/off) with the **A** key.



SERVICE MENU: "OVERPRESSURE"

Time settings for **Overpressure**. Overpressure compensate is a special feature when supplementary heating using an open fire or stove (the exhaust air fan drops to a lower speed during a specific time).

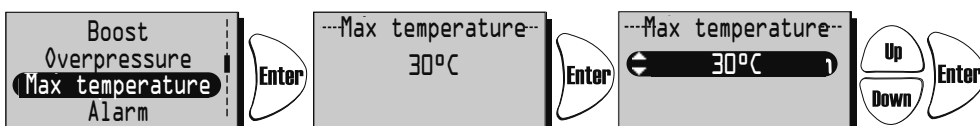
Press **Enter** in order to go forward from the Service Menu. Press **Enter** again and then **Up** or **Down** in order to choose the desired **duration** (5-60 min.).



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** or **Down** in order to choose the desired **Max temperature** (15-40°C).



SERVICE MENU: "ALARM"

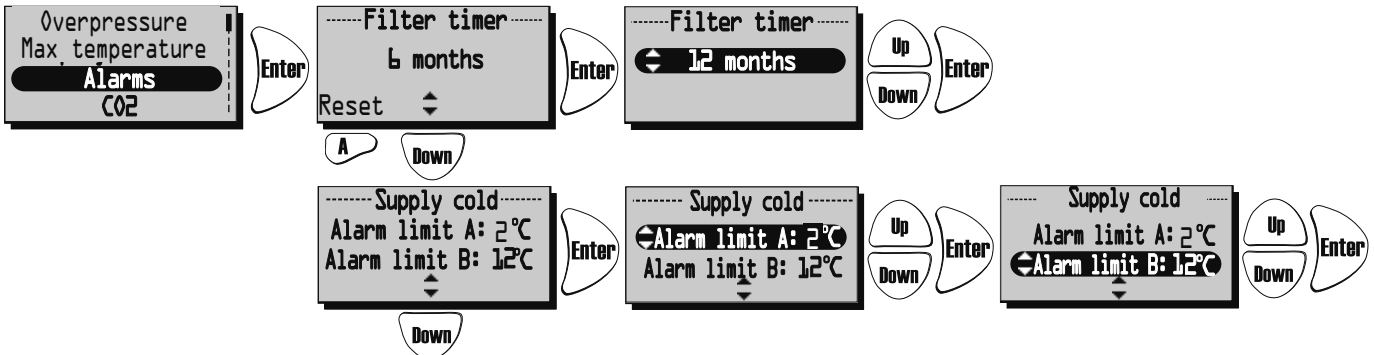
In this menu alarm limits is set for **Filter timer**, **Low temperature** and setting for **Fire sensor**, **Automatic reset** and **Alarm indication** to the alarm port.

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

Filter timer can not be used in combination with another filter measurement, see page 57.

We recommend filter change at least once a year.

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



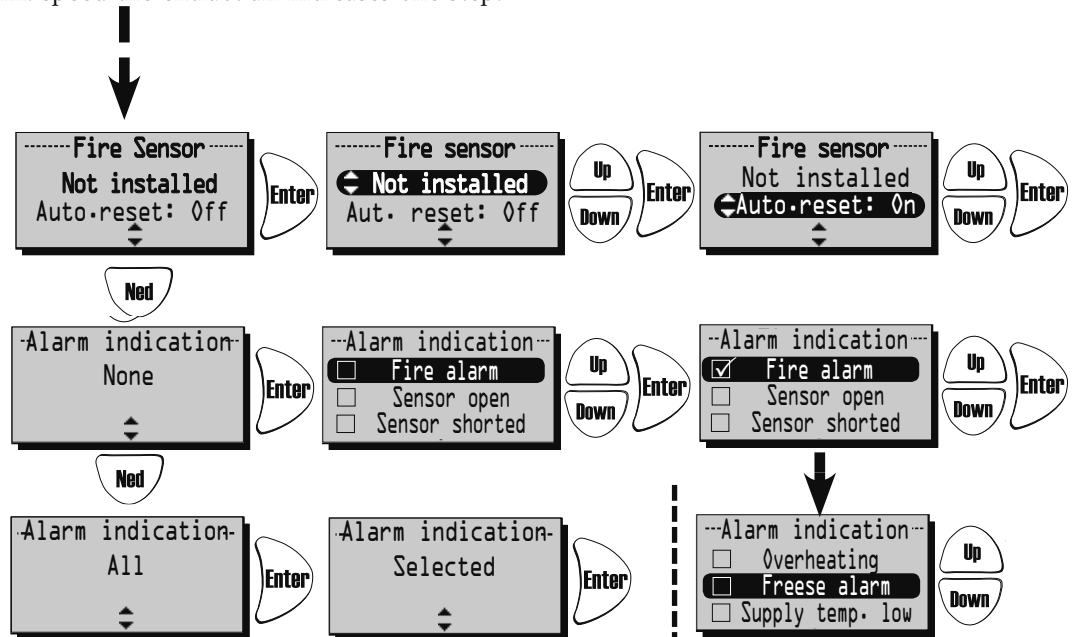
Alarm limits for "**Low temperature**".

Alarm limit A: (+2 till +10°C but must be lower than "Alarm limit B").

Alarm for low rotor temperature is displayed when the temperature is lower than set value. Normally nothing needs to be done. If "Rotor Alarm" appear at the same time as "Rotor temp. Low" the unit is stopped.

Alarm limit B: Supply air flow is reduced with one step when the temperature in supply air duct (GT7) is lower than set value, the temperature efficiency will increase (the temperature can be change from +5 to +12°C but have to be higher than "Alarm limit A").

If the unit operating at Min. speed the extract air increases one step.



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 on the control board (NO,NC).

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

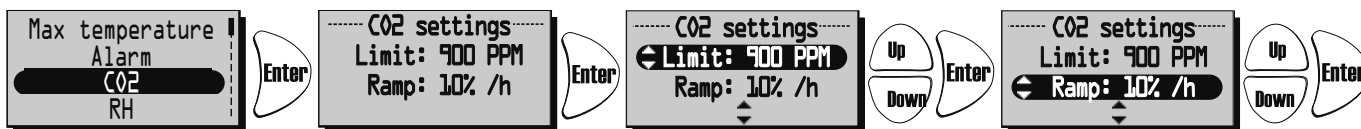
SERVICE MENU: "CO2" CARBON DIOXIDE LEVEL IN PPM (PART PER MILLION).

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

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

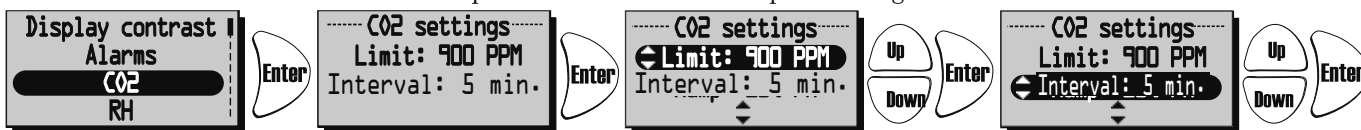
HERU®EC: Press  again and then  in order to choose **Ramp** (2-200%/h.).

At levels above the limit value the fan speed will increase according to the set Ramp value. In the example below the fan speed will increase with 10% per hour when the carbon dioxide level in the air is higher than 900 PPM.



HERU®AC (Not used): Press  again and then  in order to choose **Interval** (1-10 min.).

At levels above the limit value the fan speed will increase one step according to the set Interval value.



Current CO2 value is displayed in **View mode 3**, see page 51.

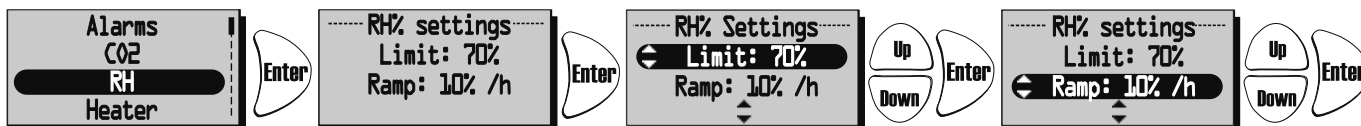
SERVICE MENU: "RH" RELATIVE AIR HUMIDITY IN PERCENT

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

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

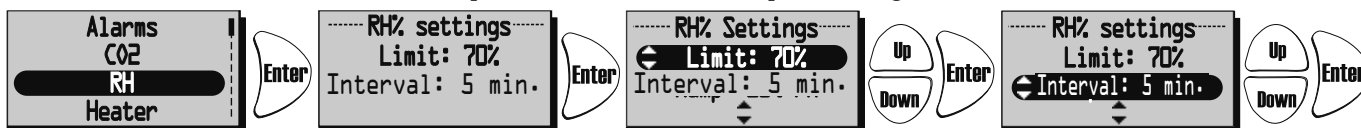
HERU®EC: Press  again and then  in order to choose "Ramp" (2-200%/h.).

At levels above the limit value the fan speed will increase according to the set Ramp value. In the example below the fan speed will increase with 10% per hour when the relative air humidity level is higher than 70%.



HERU®AC (Not used): Press  again and then  in order to choose **Interval** (1-10 min.).

At levels above the limit value the fan speed will increase one step according to the set Interval value.



Current RH value is displayed in **View mode 3**, see page 51.

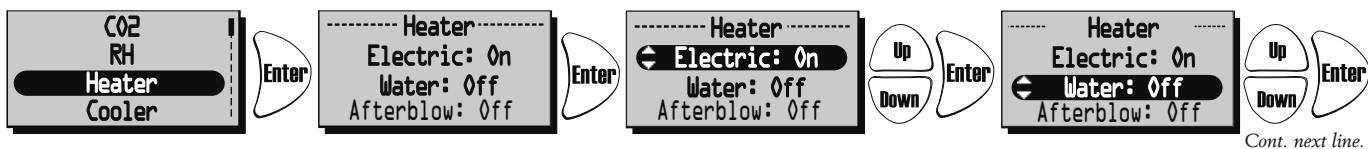
SERVICE MENU: "HEATER"

In this menu type of Heater is chosen to be activated.

If "Afterblow" is activated and the heater has operated, the supply air fan continues to run for at least two minutes after the heater is turned off.

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.



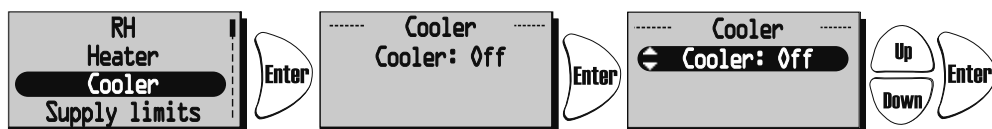
Cont.



SERVICE MENU: "COOLER" (NOT USED)

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 limit value for the supply air temperature at room or extract air regulation is set.

Press  again and then  in order to choose a minimum limit value (15°C-19°C).

Press  again and then  in order to choose a maximum limit value (20°C-30°C).



SERVICE MENU: "REGULATION MODE"

3 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 (minimum/maximum limitation) and a constant room temperature is obtained (suitable when a cooling coil is installed).
- The **extract air regulation** works in a similar way as the room regulation with the difference being that the temperature is measured in the extract air duct.

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

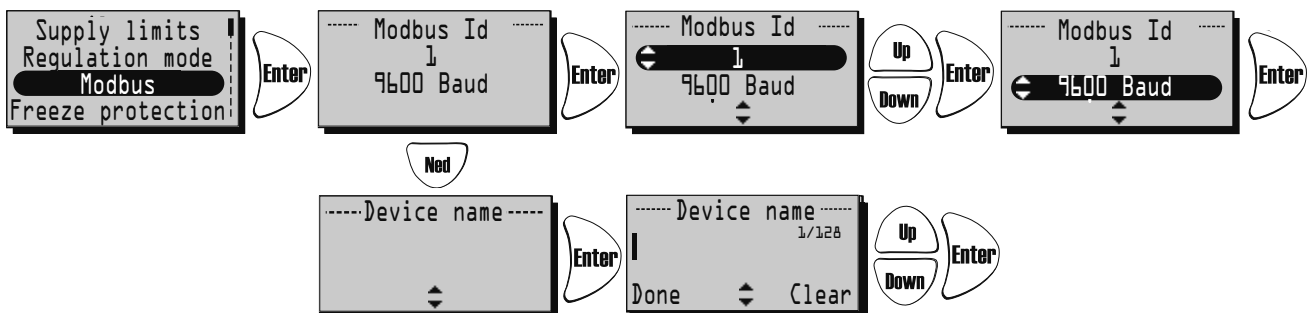


SERVICE MENU: "MODBUS"

Menu "Modbus" appears only in version + wireless control unit.

Version + wireless control unit activates the Modbus port on the control board and the ability to communicate via RS485. For this you need complete Modbus index that you can download from www.ostberg.com.

ID and baud rate must match the client settings.



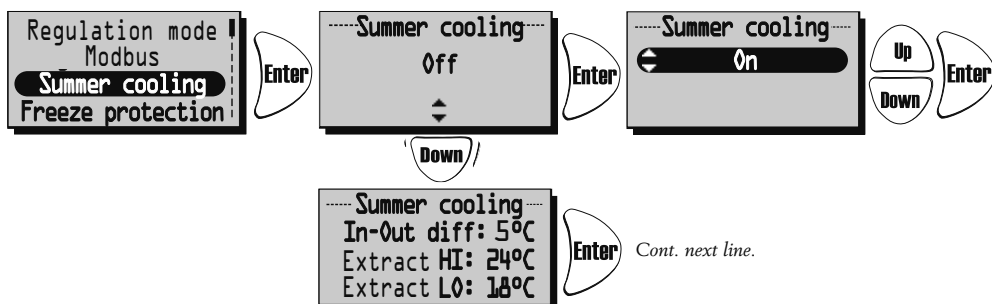
SERVICE MENU: "SUMMER COOLING"

If "Summer Cooling" "On" is chosen, the Summer cooling is activated when the extract air temperature is higher than "Extract HI" (19°C-26°C) and outside air is colder than "Extract - 'In OutDiff' (1°C-10°C difference between the temperature outside and extract air)".

Summer cooling is deactivated when exhaust air temperature is lower than "Extract LO" (18°C-24°C) or when the outside temperature is warmer than "Extract air - 'InOutDiff + 1,0°C' ".

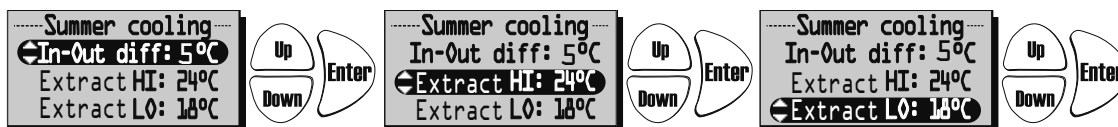
If Summer Cooling is activated, water cooling is disabled.

Press again and then in order to choose On or Off. In order to go forward in "Summer Cooling" press .



Cont. next line.

Cont.



Press again and then in order to choose 'InOutDiff': (1°C-10°C), Extract HI: (19°C-26°C) and Extract LO: (18°C-24°C).

SERVICE MENU: "FREEZE PROTECTION" (NOT USED)

Setting of limit value when freeze protection sensor is installed. The sensor (GT5) is installed at the return pipe on the heating coil. When 3°C higher than set point the valve opens completely. If the temperature continues to fall to set point the unit will stop, but the valve remains open and the pump output remains active.

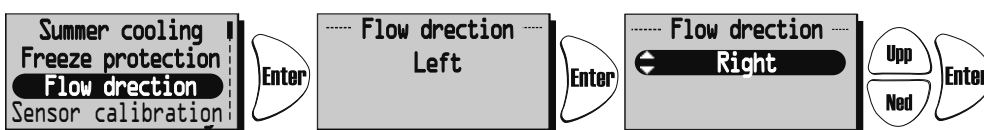
Press again and then in order to choose Limit: (5°C-10°C).



SERVICE MENU: "FLOW DIRECTION"

Make settings if the supply air and extract air are connected on the right or left hand.

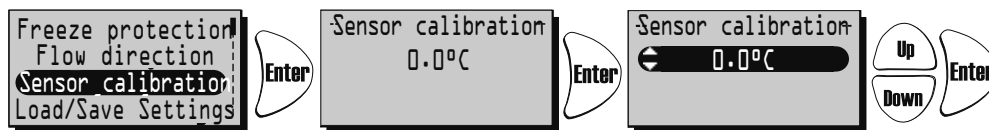
Press again and then in order to choose Left or Right.



SERVICE MENU: "SENSOR CALIBRATION":

Setting for calibration of temperature sensors using an offset value of $\pm 10^{\circ}\text{C}$.
All temperature sensors will be adjusted to this value. It's not possible to calibrate individual donor.

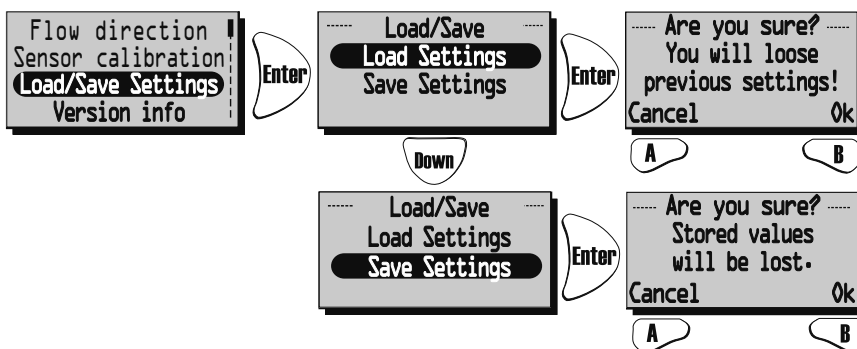
Press  again and then  in order to choose **Limit:** ($\pm 10^{\circ}\text{C}$).



SERVICE MENU: "LOAD/SAVE SETTINGS"

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

Press  again and then  in order to choose **Load Settings** or **Save settings**.

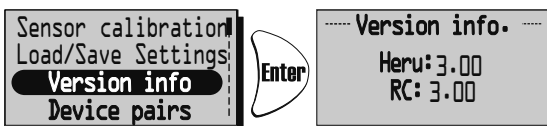


After you have "load" or "Saved" it may take a minute before the unit re-created connection to the wireless control unit and the right data is displayed.

SERVICEMENY: "VERSION INFO"

Displays the software version of the unit (Heru) and the wireless control (RC).

Press  again to see the version.



SERVICE MENU: "DEVICE PAIRS":

In this menu, the wireless control unit seeking the frequency that the control unit is using. This procedure has to be used e.g. when a new wireless control unit has obtained.

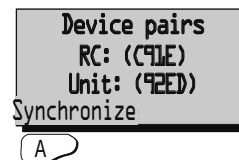
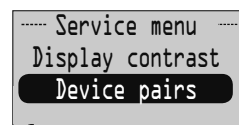
Connecting a new wireless control unit:

Press "Start" with the **A** key in the "Device pairs" menu and use a paper clip or similar tool to access the reset button on the back of the antenna.

Within seconds you will return to "Service menu" and the wireless control unit is connected.

Press **Back** to return to View Mode.

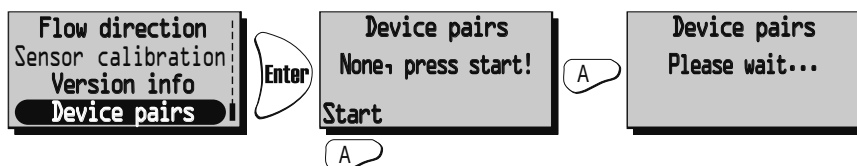
If you end up in "Device pairs" instead of "Service menu" the connection has failed. Try one more time.
(If the wireless control unit has been used in an earlier assembly, it will say "Synchronize" instead of "Start").



Synchronization option:

Disconnect the power to the unit. Press the reset button on the control board (small square button) about 1sec. Use the wireless control unit and go into the "Service menu" (code 1199) and then go to the "Device pairs" menu.

Press "Synchronize". When the wireless control unit shows the text "please wait..." turn on the unit's power. Within seconds you will return to "Service menu" and the wireless control unit is connected (see above). If you end up in "Device pairs" instead of "Service menu" the connection has failed (see above). Try one more time.



CHANGING FROM EC TO AC MODE

All new HERU® control board kit is supplied for EC fans as standard. If your HERU® unit is equipped with AC fans, you must change the default settings before the unit will operate properly.

Remember to note the rates under Service Menu 1199, EC motor setup, Standard, min, medium, max, before changing the control board.

The following instructions require that the wireless control unit is synchronized with the new control board (see above).

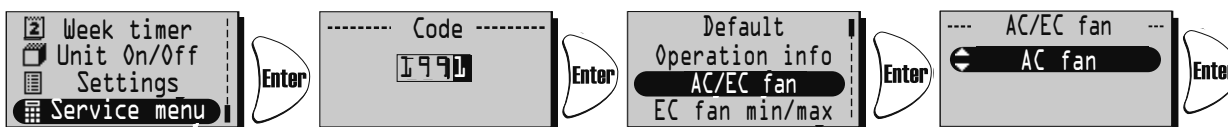
From **View mode 1**, press **Enter** in order to come forward to Main menu.

Press **Down** and choose "Service menu". Enter **code 1991** and confirm with **Enter**.

Choose menu "AC/EC fan" and confirm with **Enter**. Choose mode "AC fan" and confirm with **Enter**.

The unit will now shut down and await the users startup.

After the startup sequence the unit will turn into normal operation.



OTHER FUNCTIONS

• Function test of rotor motor.

The rotor runs for three minutes every day at 12.03, if the rotor has not been operate for 24 hours.

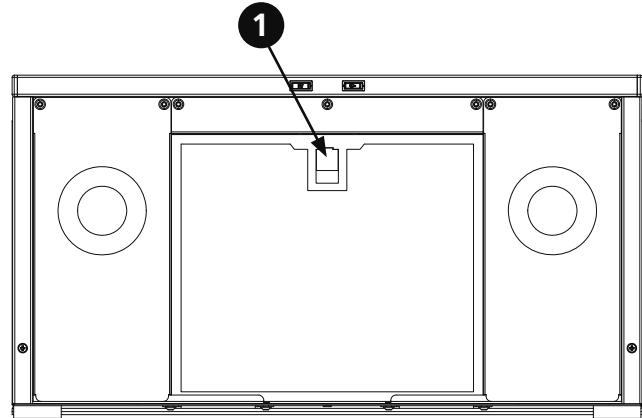
• Function test of radiator valves and cirkulation pump.

Once a week (Mondays at 12.09) there is a maintenance program running in order to secure functions of valves and pumps.

Always disconnect the power and make sure that it cannot be connected.

CLEANING GREACEFILTER

- Pull down the tab (1) at the front of the grease filter and then hook it off.
- Cleaning of filters should be done regularly. We recommend at least two times/month. The filter should be cleaned with detergent or in a dishwasher. Wipe clean the outside of the cover and in the space where the grease filter is seated, use a damp cloth.



CLEANING / FILTER REPLACEMENT

- Unhook the cover door by lifting it upwards.
- Open the cover of the unit by turning the two screws one quarter turn.

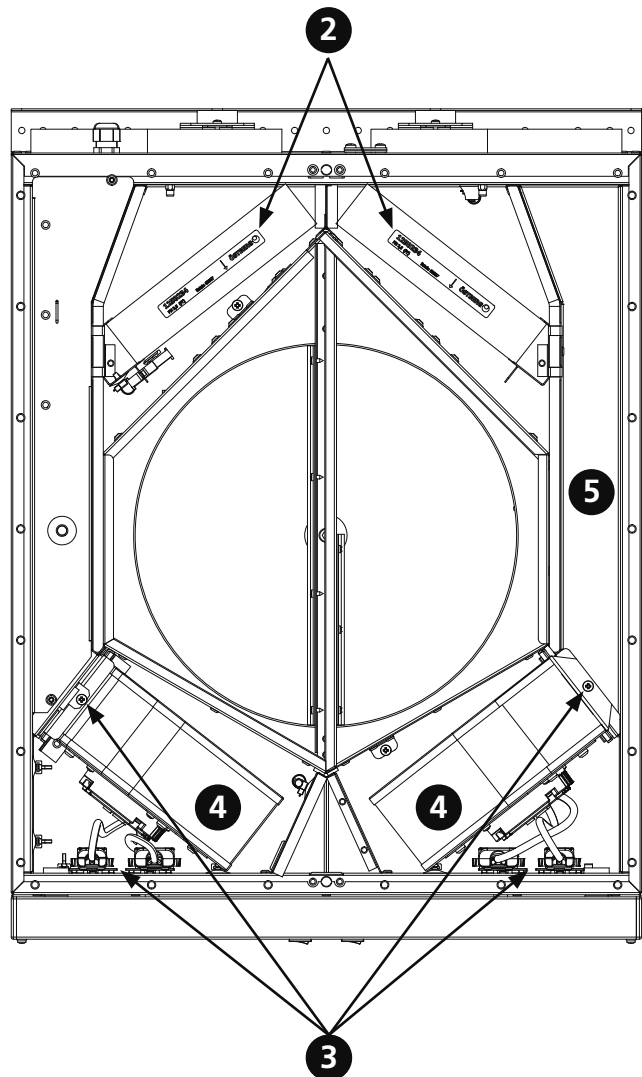
Filter change should be done on a regular basis. We recommend at least once a year. The filters should never be cleaned with compressed air or vacuum cleaned. The filters (2) is taken out by pulling straight out. Wipe clean the space with a damp cloth and install new filters.

CLEANING OF FANS

Cleaning of fans and exhaust duct should be done regularly. We recommend at least two times per year. The fans are taken out after the quick connectors has been disconnected and the screw is loosen (3). Then just pull out the fan (4) straight out from the unit. NOTE! keep in mind that the fans can have sharp edges!

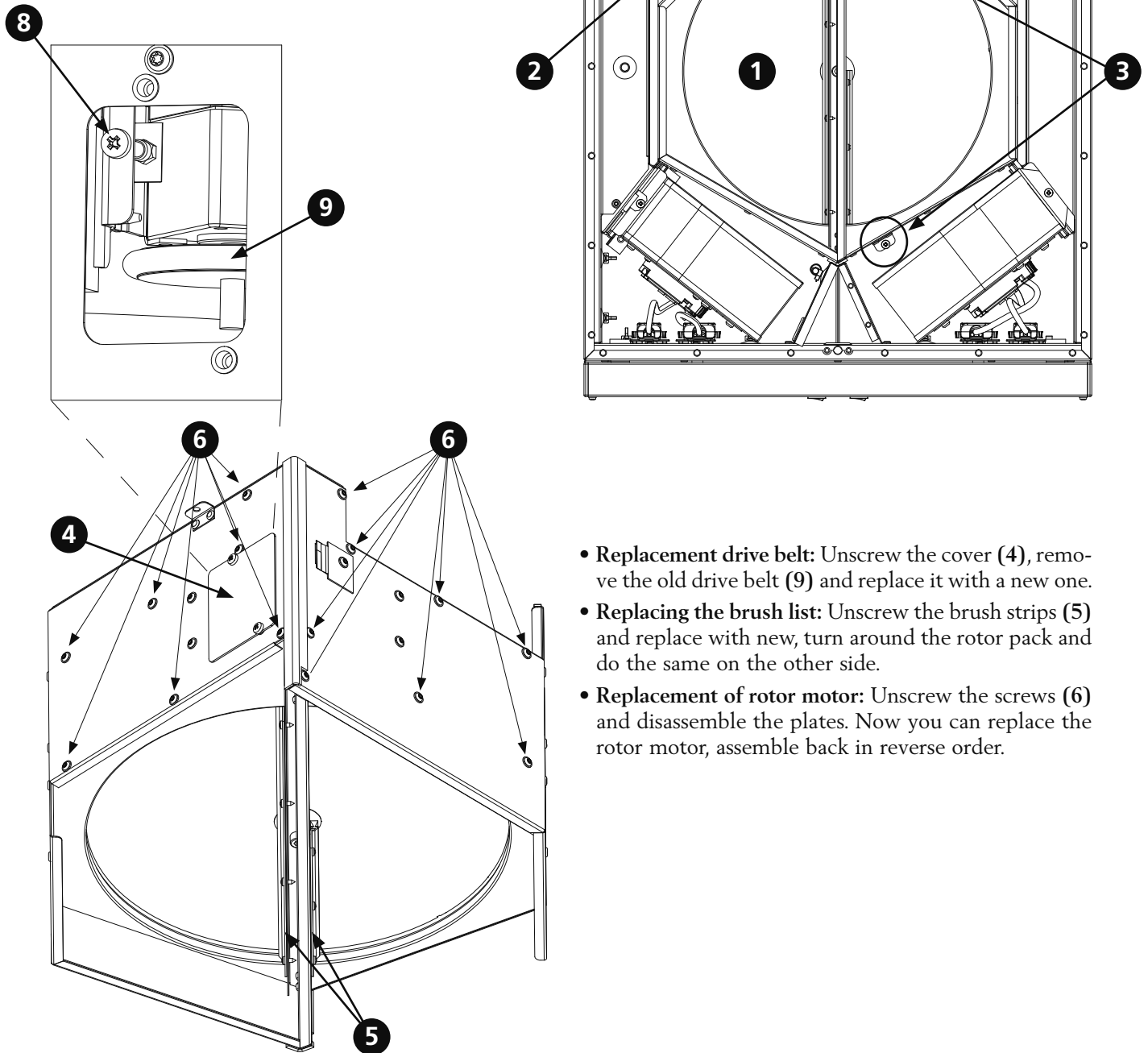
Unscrew the motor plate from the fan housing (the outer screws) and lift the motor out of the fan housing. The fan housing and fan wheel are cleaned with a damp cloth.

NOTE! Be Careful with the balancing weights on the fan impeller. Wipe clean air duct (5) with a damp cloth. If necessary dry the unit housing and the



REPLACEMENT OF ROTOR MOTOR/DRIVING BELT/BRUSH STRIPS

- Unhook the top cover by lifting it up.
- Open the cover of the unit by turning the two screws one quarter turn.
- Disconnect the rotor packet (1) by disconnecting the rotary motor rotary motor (2). On the right side, remove the grounding screw, then unscrew the two screws (3) and then pull out the entire package.



- **Replacement drive belt:** Unscrew the cover (4), remove the old drive belt (9) and replace it with a new one.
- **Replacing the brush list:** Unscrew the brush strips (5) and replace with new, turn around the rotor pack and do the same on the other side.
- **Replacement of rotor motor:** Unscrew the screws (6) and disassemble the plates. Now you can replace the rotor motor, assemble back in reverse order.

Drive belt adjustment: Remove the left filter (7) and remove the cover (4). Adjust the drive belt (9) pressure with adjusting screw (8), clockwise increases pressure, counterclockwise reduces pressure. This is done during normal operation!

ACCESSORIES (FUNCTION IS ONLY GUARANTEED WITH ACCESSORIES FROM H. ÖSTBERG RANGE)

Wireless control unit	4020454
Wireless control unit+ Modbus	4020554
Room sensor (GT8)	4020310
CO2 Room sensor	4020302
RH Room sensor	4020301
Pressure sensor	9500111
Extension cord for antenna	6010011
Antenna	4020552
Damper motor with pull back spring	1220488
Outside wall hood Ø 160 mm, black	8200101
Outside wall hood Ø 160 mm, white	8200102
Front cover, white	6010542

SPARE PARTS

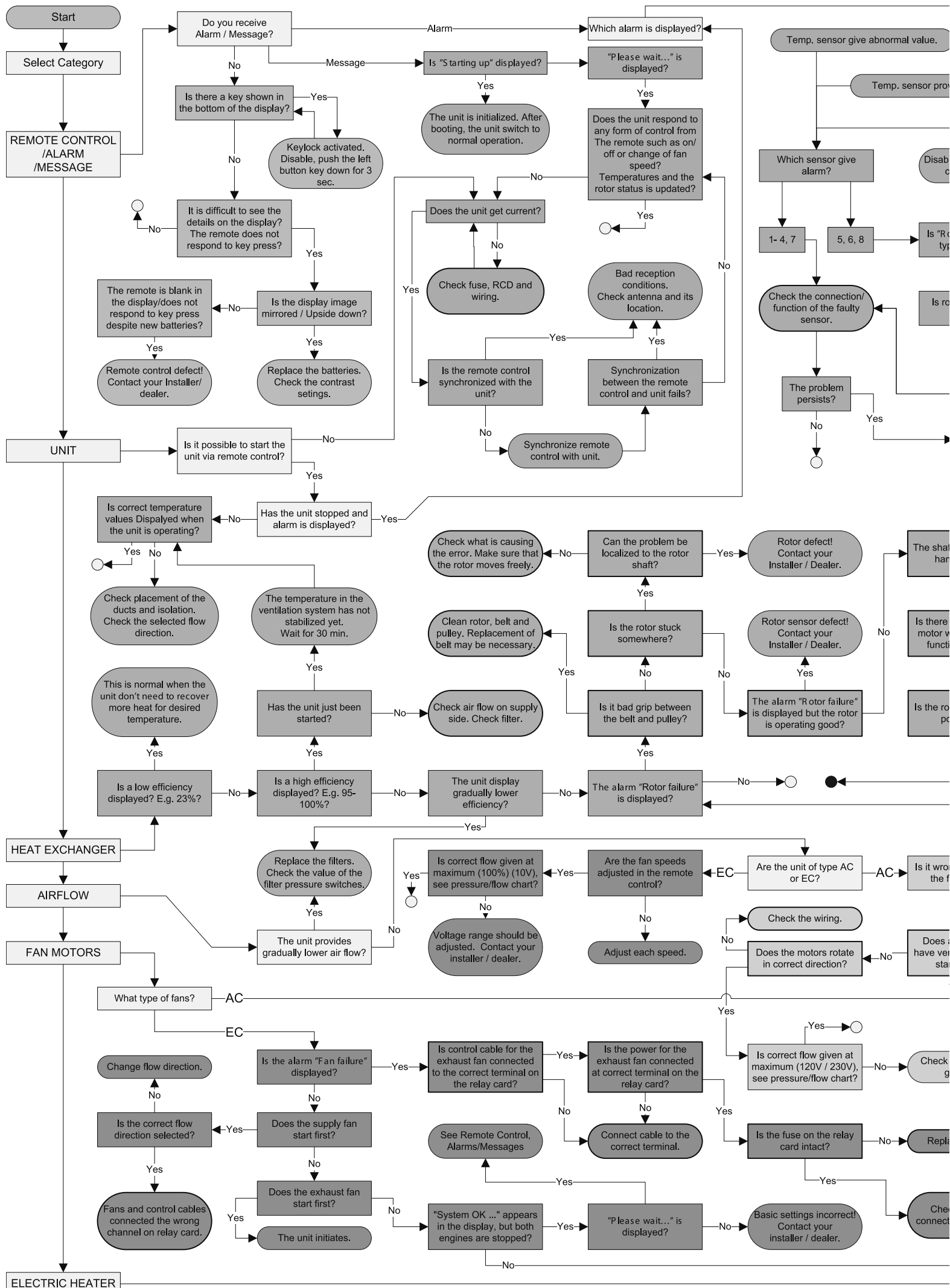
Rotor motor, complete, HERU® K	1220575
Filter kit, F7 HERU® K	6000274
Heater, 750 W, HERU® K	1221039
Servicekit Sealing, HERU® K	6000273
Roundbelt, HERU® K	1221088
Fan Kit Extract air HERU® 70 K Right	6010530
Fan Kit Supply air HERU® 70 K Right	6010531
Fan Kit Extract air HERU® 70 K Left	6010546
Fan Kit Supply air HERU® 70 K Left	6010545
Grease filter cooker hood HERU® 70 K	1250236
Led lamp HERU® 70 K	6010549

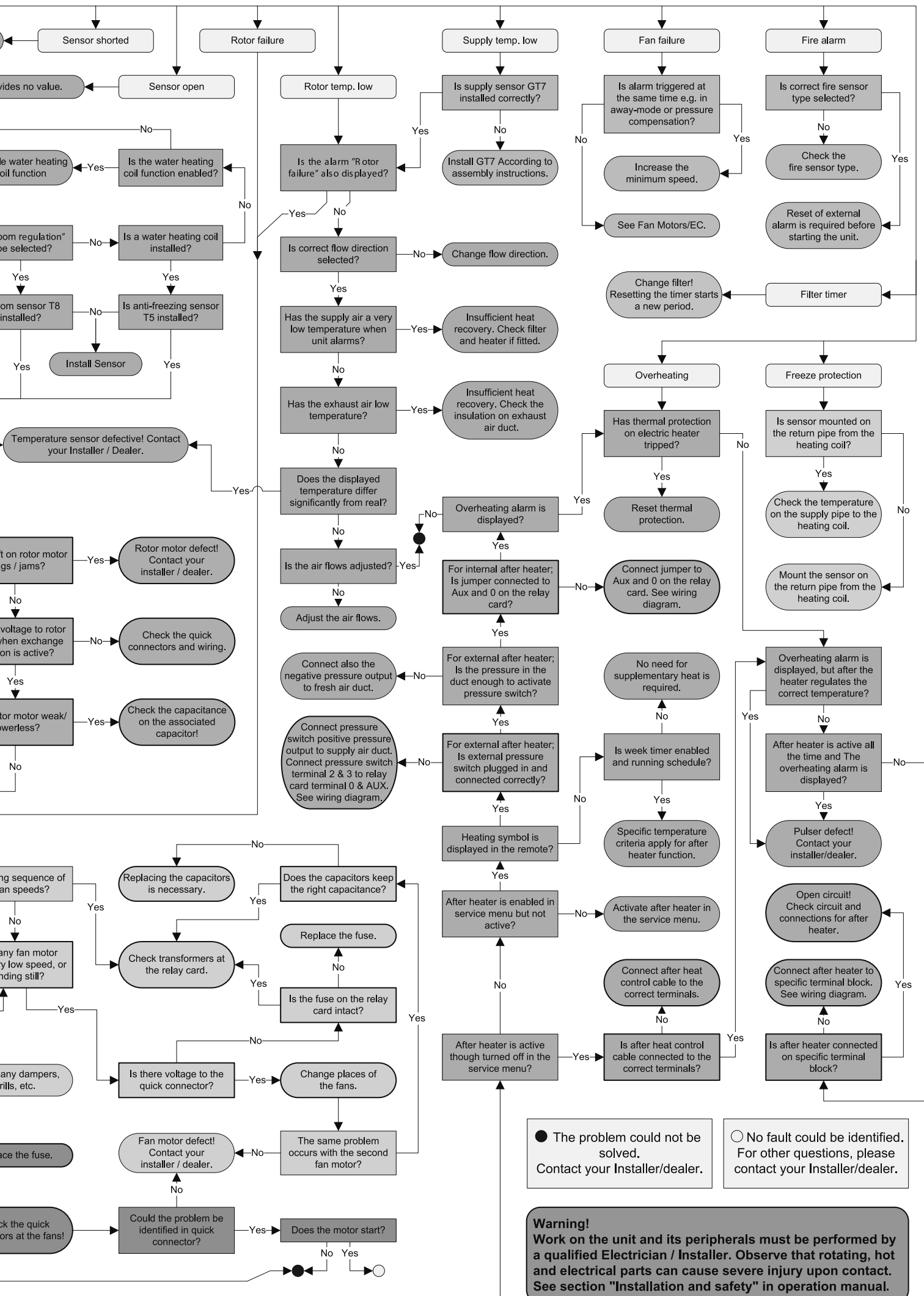
Contact your installer/dealer for order.

ERROR DETECTION

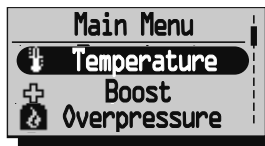
Type of fault	Check...	Remedy
Nothing shows on the display.	...The batteries.	Change the 3 AA batteries.
Can't enter the menus, the keys are locked	...If keylock is activated.	Disable, push the left button down  for 3 seconds.
"Please wait" is displayed.	...That the unit has power. ...The antenna, it should not be mounted against any metal ductwork as this can shield the signal. ...That the wireless control unit is synchronized with the unit.	Wait for 15 minutes. If the message still twinkles, go to next step. Check the fuse, residual current device and connection. Move the antenna. See page 65.
The unit does not start.	...That the unit has power. ...That the set point is "On". ...That the unit is connected correctly. When the electrical supply is turned on the unit starts automatically with a few minutes delay. ...Other alarms.	Check the fuse, residual current device and connecting. See page 54. See page 79. See page 46. See below.
The unit has stopped.	...That the unit has power. ...If alarm is triggered. ...That the right flow direction is choosed.	Check the fuse and safety switch. Check why the alarm is on. When caused error is resolved, restore alarm. After alarm reset, check so the rotor motor is rotating and the fans spinning. See page 63.
When starting the unit the wireless control unit displays wrong temperature alt. alarm of to low temperature.	...If the unit is installed left or right handed.	Set the flow direction. See page 63.
Can't activate the filter measurement.	...That pressure sensor is installed.	Activate sensor. See page 56.
<u>Other alarms:</u> Filter.	...If filters are dirty. ...If the set time for filter measurement is reached	Change filter. Change filter.
Sensor open.	...Which sensor is triggered, see page 54. ...The menus for heater and regulation mode.	Connection to relay card. If error remains, change broken sensor. Make the right setting for heater and regulation mode. See pages 61-62.
Sensor shorted.	...Which sensor is triggered, see page 54.	Connection to relay card. If error remains, change broken sensor.
Rotor stop.	...The Function of rotor, rotor motor, roror sensor and that the rotor belt is intact?	Replace the faulty part.
Overheating.	...If the heat protection of the duct heater is triggered. NB! The unit must be currentless.	Restore the manual overheating protection and reset the alarm.
Low supply air temperature.	...If filters are dirty. ...If the rotor belt slips. ...If the duct heater works. ...That the right flow direction is choosed.	Change filter. Change rotor belt. Ensure function before startup. See page 63.
Low rotor temperature.	...If filters are dirty. ...If the rotor belt slips.	Change filter. Change rotor belt.
Fire alarm.	...Why the fire alarm is triggered.	Ensure function before startup.
Freeze protection.	...There's enough heat to the heating coil. ...The valve actuator opens as it should.	Ensure function of the heating coil before startup. Ensure function of the valve actuator before startup.
Motor failure.	...Power to the fans and quick connectors. ...That the impeller is not blocked	Ensure function and change broken fan before startup. Ensure function before startup.
Supply or exhaust air is missing, or effeciency too high.	...The air intake. ...Supply and exhaust air filters.	Clean intake grille if dirty. Change filter
Effeciency too low.	...If filters are dirty.. ...If extract air temperature is low.	Change filter. Check the installation.
Problem when adjusting the air flow.	...That the function for summer cooling is "Off".	See page 63.
Electric heater is not warm.	...If the heater is correct connected. ...That electric heater is "On" in the Service menu.	See page 79. See page 61.

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





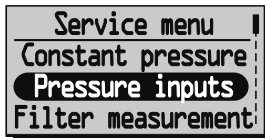
INTERNAL SETTINGS EC



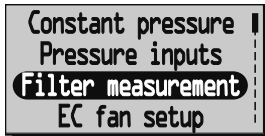
Temperature:
(15°C-30°C)
Default : 20°C



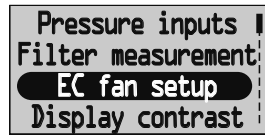
Time:
(5-60 min.)
Default : 15 min.



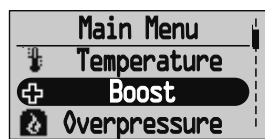
Sensor:
(None, SW, -50/+50, 0/100 Pa)
Default : None.



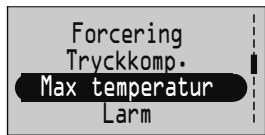
Filter measurement:
(Off/On) Default: Off.



Fan speed:
Standard supply air: rpm
Standard extract air: rpm
Min: rpm
Medium: rpm
Max: rpm



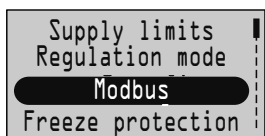
Time:
(10-240 min.) Default: 30 min.
Fan:
(medium or max) Default: Med.



Max temperature:
Default: 30°C.



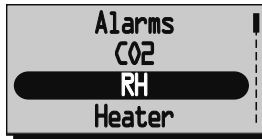
Filter timer:
Default: 6 months
Low temp Limit A:
Default: 2°C
Low temp Limit B:
Default: 9°C
Fire alarm:
Default: Not installed
Aut.reset:
Default: Av
Alarm indication:
Default: None



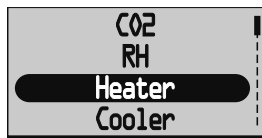
Modbus Id:
Default: 1
Baud:
Default: 9600
Device name:



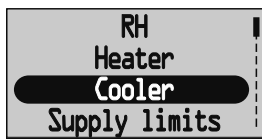
Limit:
(500-1400 PPM) Default: 900 PPM
Ramp:
(2-200%/h) Default: 50%/h.



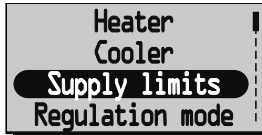
Limit:
(50%-100%) Default: 70%.
Ramp:
(2-200%/h) Default: 5 min.



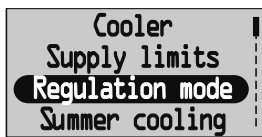
Electric:
(On/Off) Default: Off.
Water:
(On/Off) Default: Off.
Afterblow:
(On/Off) Default: Av.



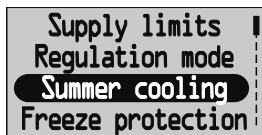
Cooler:
(On/Off) Default: Off.



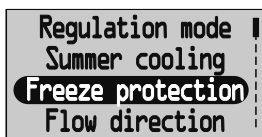
Min:
(15°C-19°C) Default: 15°C.
Max:
(20°C-40°C) Default: 25°C.



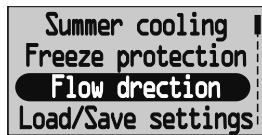
Regulation mode:
(Constant Supply reg./Extract reg./Room reg.)
Default : Const. supply reg.



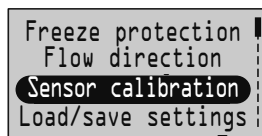
InOutDiff:
(1°C-10°C) Default: 5°C.
Extract HI:
(19°C-26°C) Default: 24°C.
Extract LO:
(18°C-24°C) Default: 18°C.



Limit:
(5°C-10°C)
Default : 10°C.



Flow direction:
(Right/Left)
Default : Right.



Offset:
Default: 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
VAT No SE 556301-2201



Produkter: Heru K, Heru S, Heru T, Heru LP
Flex
Module

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 60335-2-40:2003 Household and similar electrical appliances - safety- Part 2: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers
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 61000-6-2:2005 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 301 489-3: 2002 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services part 3 Specific condition for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 40 kHz.
EN 300 220-3:2000-09 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) - Short Range Devices (SRD) Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW

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 13857:2008 Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.
EN 60204-1:2006 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

Avesta 2017-10-24

Mikael Östberg
Technical Marketing Manager

ENGLISH/SVENSKA

TECHNICAL INFORMATION/TEKNISK INFORMATION 75-79

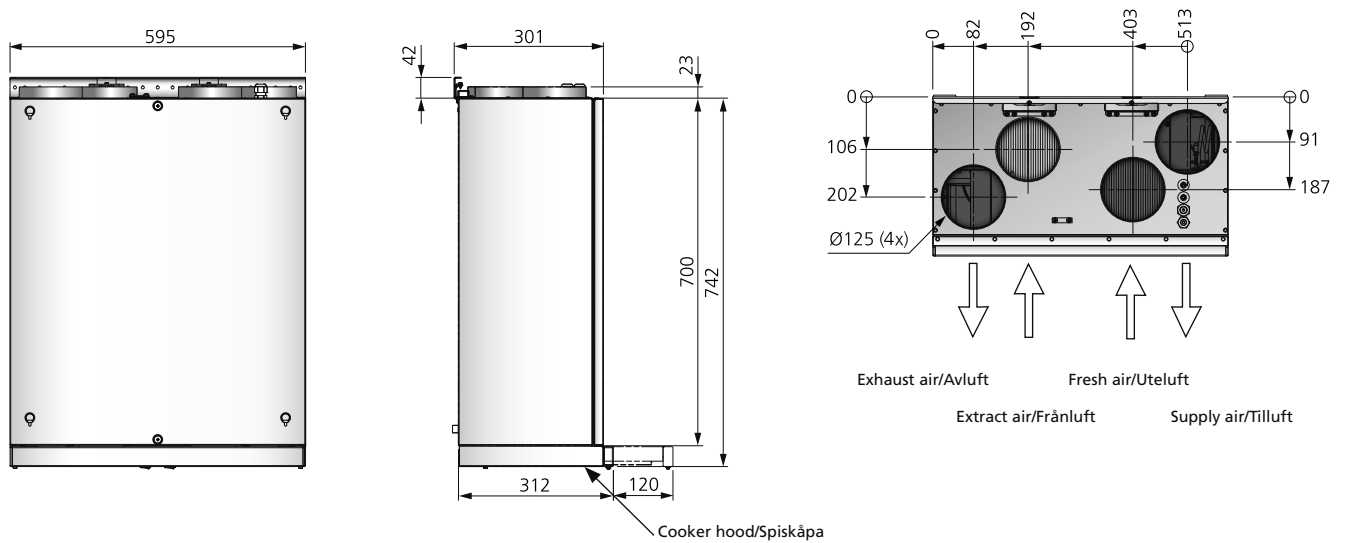
DIMENSIONS/MÅTTSKISSER	75
TECHNICAL/TEKNISKA DATA	76
SOUND DATA/LJUDDATA	77

PRESSURE-FLOW DIAGRAM/ TRYCK-FLÖDESDIAGRAM	78
WIRING DIAGRAM/ KOPPLINGSSHEMA	79

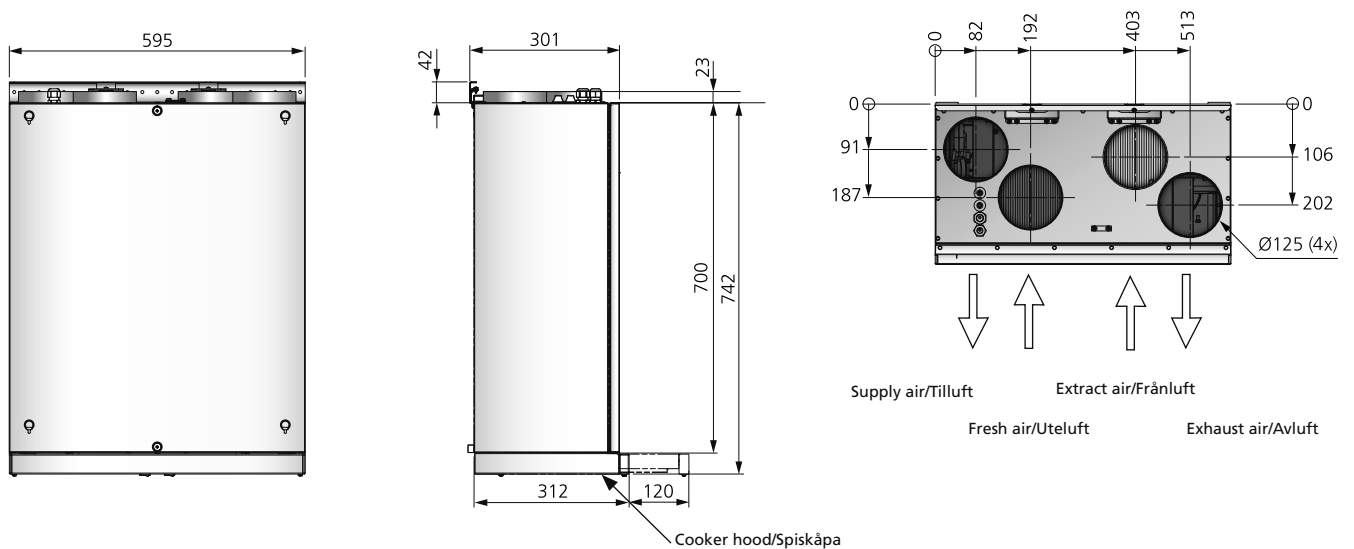
DIMENSIONS/MÅTTSKISSER (MM)

HERU® 70 K

RIGHT HANDING APPLICATION/HÖGERUTFÖRANDE:



LEFT HANDING APPLICATION/VÄNSTERUTFÖRANDE:



TECHNICAL DATA/TEKNISKA DATA

HERU 70 K

Voltage/Spänning	V/Hz	230/50
Current fans/Fläktström	A	1,81
Current total /Totalström	A	5,20
Power fans /Fläkteffekt	W	227
Power total/Total effekt	W	1000
Power electric heater/ Effekt elvärmare	W/A	750/3,26
Sound pressure level/ Ljudtrycksnivå	LpA	39
Weight/Vikt	kg	48
Duct connection/ Kanalanslutning	mm	Ø125
Lightning Belysning	W	2x3
Type of switch/ Typ av brytare	Mekanisk	
Mounting hight Electric cocker Montagehöjd elspis	mm	min 450
Mounting hight Gas cocker Montagehöjd Gasspis	mm	min 650

SOUND DATA/LJUDDATA

HERU® 70 K EC

	Total (L_{WA})	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1KHz	2KHz	4KHz	8KHz
10V / 68l/s / 133Pa									
Surrounding/Aggregat	52	36	44	48	43	38	42	39	34
Cooker hood/Spiskåpa	66	39	47	56	59	59	61	57	53
Extract/Frånluft	66	58	61	62	59	52	49	40	31
Supply/Tilluft	75	59	64	66	69	68	68	65	62
6V / 64l/s / 115Pa									
Surrounding/Aggregat	50	34	43	47	41	37	41	38	32
Cooker hood/Spiskåpa	62	37	45	52	55	56	56	52	47
Extract/Frånluft	66	57	61	62	59	52	49	40	31
Supply/Tilluft	74	58	62	66	68	67	67	64	60
5V / 58l/s / 95Pa									
Surrounding/Aggregat	49	32	43	45	39	36	39	36	31
Cooker hood/Spiskåpa	60	35	44	50	52	54	54	50	44
Extract/Frånluft	65	57	58	61	57	50	47	38	29
Supply/Tilluft	72	57	60	64	66	66	65	62	57
4V / 52l/s / 80Pa									
Surrounding/Aggregat	47	30	42	42	37	34	37	34	29
Cooker hood/Spiskåpa	57	34	43	47	50	52	51	47	40
Extract/Frånluft	63	57	55	58	54	48	45	36	26
Supply/Tilluft	70	55	58	62	64	64	63	59	53
3V / 45l/s / 55Pa									
Surrounding/Aggregat	45	27	41	40	34	32	35	31	28
Cooker hood/Spiskåpa	55	31	41	44	47	50	48	43	36
Extract/Frånluft	61	57	52	55	50	45	41	32	23
Supply/Tilluft	67	53	56	59	60	61	60	56	49
2V / 36l/s / 35Pa									
Surrounding/Aggregat	42	24	40	35	31	29	31	28	28
Cooker hood/Spiskåpa	51	28	40	40	44	46	44	38	30
Extract/Frånluft	56	52	48	51	45	41	37	27	17
Supply/Tilluft	63	49	52	55	57	58	55	50	41
1V / 26l/s / 25Pa									
Surrounding/Aggregat	41	21	39	31	27	27	27	26	28
Cooker hood/Spiskåpa	46	24	37	35	39	41	38	32	28
Extract/Frånluft	51	47	43	45	40	36	32	21	10
Supply/Tilluft	58	44	49	51	52	53	50	43	32

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 table above present the total A-weighted sound power level, L_{WA} , as well as in octave bands in dB(A) (ref 10⁻¹²W).

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 x 10⁻⁶Pa).

The relation between sound pressure and sound power is

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

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 $A_{Ekv}=20$ m², 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

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

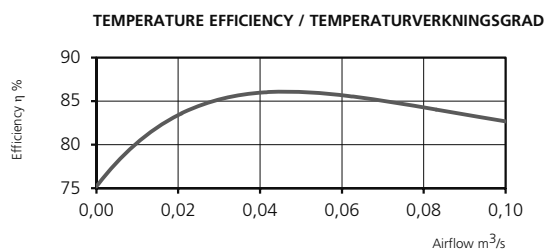
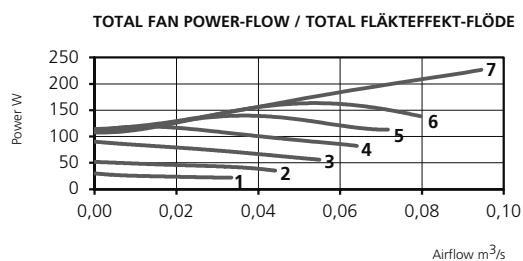
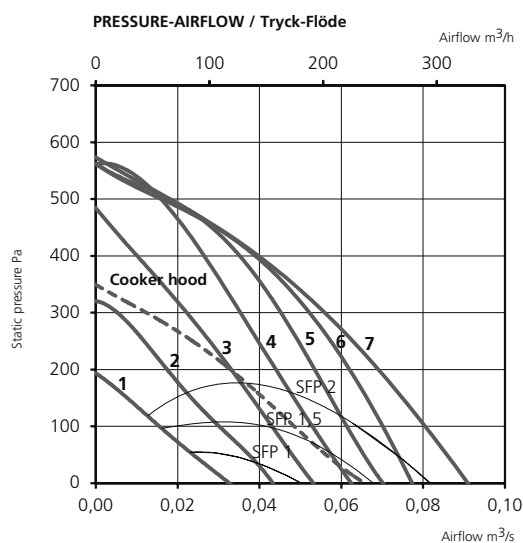
Relationen mellan ljudtryck och ljud effekt är

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

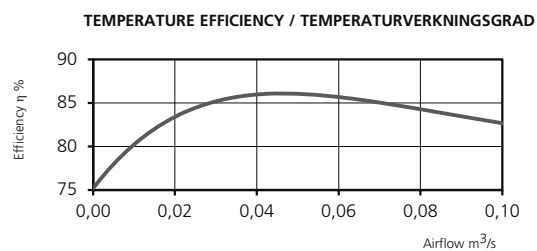
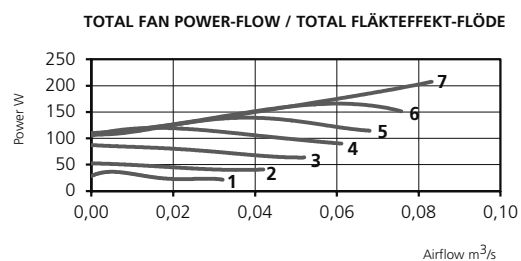
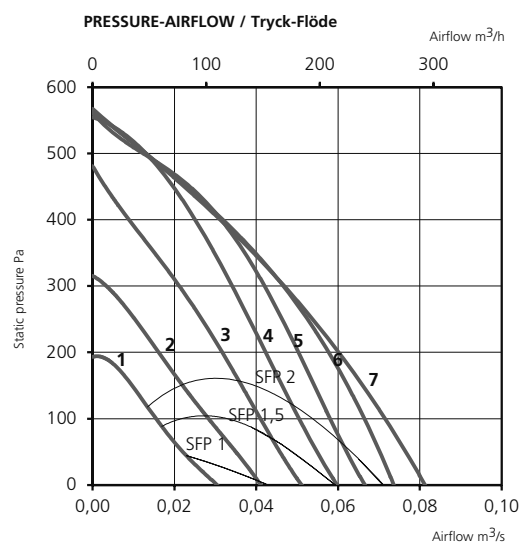
där Q är riktningsfaktor, r är avstånd från aggregatet och A_{Ekv} är ekvivalent absorptionsarea. Vid beräkning av L_{pA} har det antagits att $Q=2$, $r=3$ m och $A_{Ekv}=20$ m², vilket ger att $L_{pA} \approx L_{WA} - 7$.

PRESSURE-FLOW/TRYCK- OCH FLÖDES DIAGRAMS

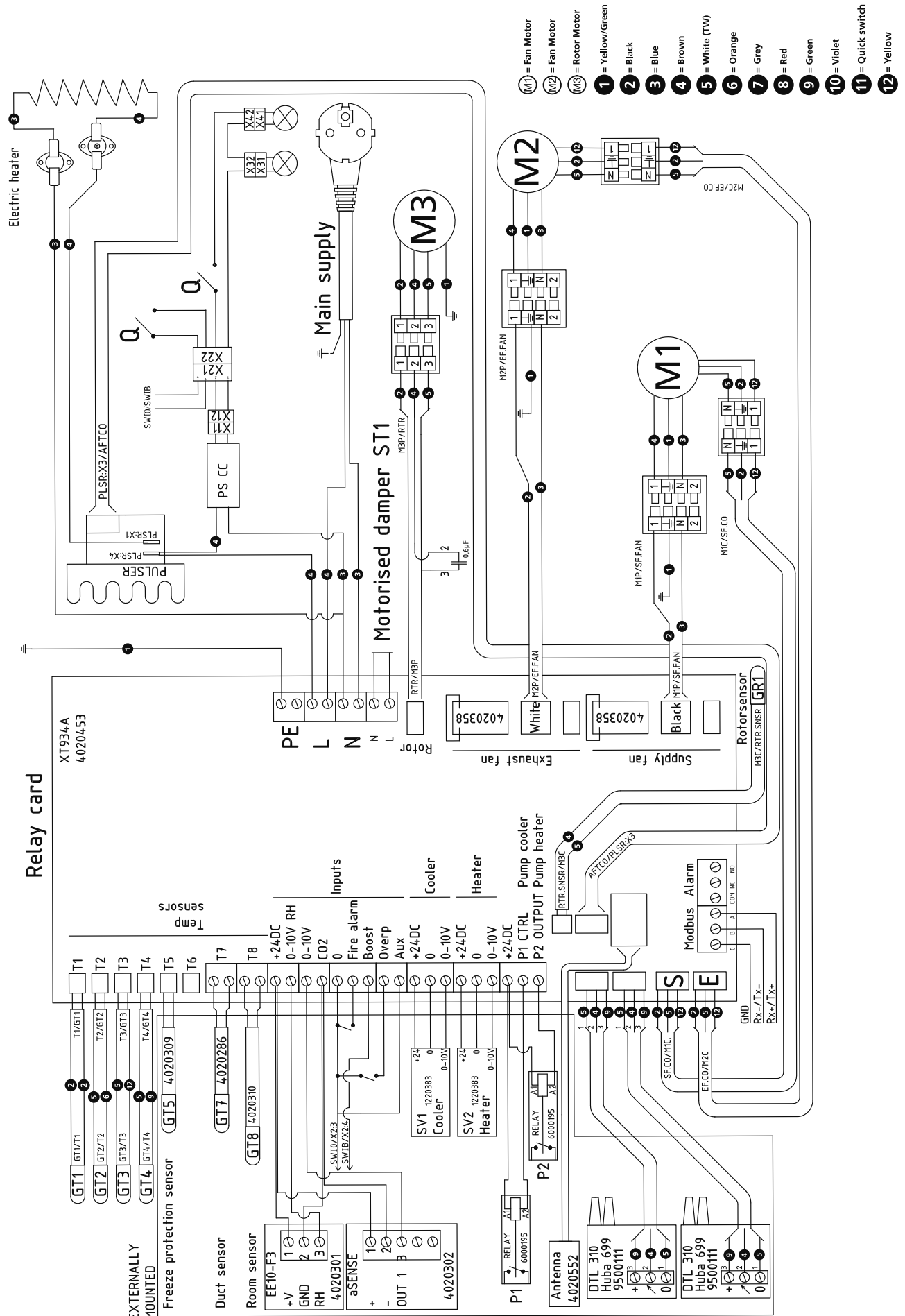
HERU® 70 K Extract / Frånluft



HERU® 70 K Supply / Tilluft



HERU® 70 K (A= With electrical heater / Med elvärmare)





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
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
www.ostbergnorge.no

H. ÖSTBERG OY

Lukkosepänkatu 10,
20320 Turku, Suomi.
Puh: 02 275 77 00
Faksi: 02 275 77 33
E-mail: info@ostberg.fi
www.ostberg.com