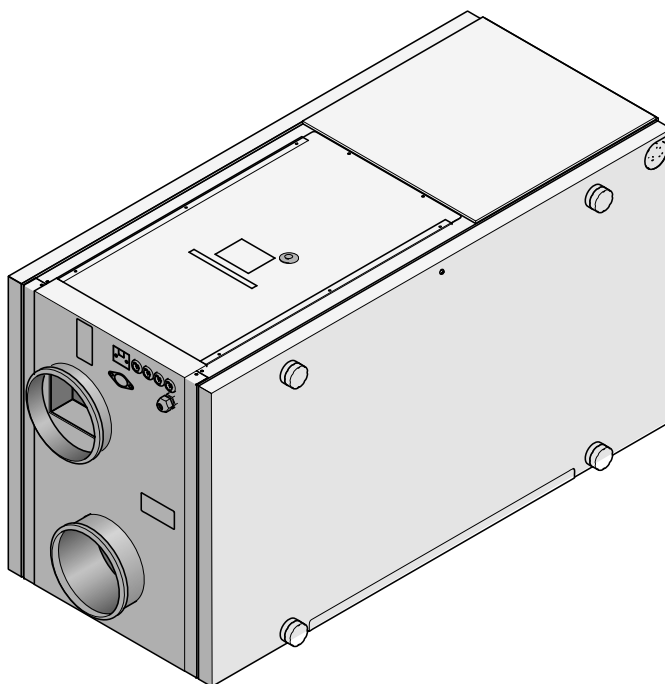


SAVE VSR 300/500



NO Montasje og service

Systemair skal ikke holdes ansvarlig, og reklamasjonsrett kan ikke påberopes, dersom installasjon eller service ikke er utført iht. disse instruksjonene.

© 2016 Opphavsrett Systemair AB

Systemair AB er ikke ansvarlig for eventuelle feil i kataloger, brosjyrer eller annet trykt materiale. Systemair AB forbeholder seg retten til å endre produktene uten forvarsel. Dette gjelder også produkter som allerede er i bestilling, forutsatt at slike endringer kan utføres uten at ytterligere endringer blir nødvendig i spesifikasjoner som allerede er avtalt.

Med enerett.

Innhold

1 Samsvarserklæring	1
2 Avfallshåndtering og resirkulering	2
3 Advarsler	2
4 Om dette dokumentet	2
5 Produktinformasjon	3
5.1 Generelt	3
5.2 Transport og lagring	3
5.3 Tekniske data	3
6 Installasjon	4
6.1 Utpakking	4
6.2 Montasjested/-prosedyre	4
6.3 Montering	5
6.4 Kondensdrenering	6
6.5 Eksterne tilkoblinger på aggregatet	6
7 Systeminnstillinger	7
7.1 Kontrollpanel	7
7.2 Oppstartsveiviser	8
7.3 Systemkurver	11
7.4 Innstillinger for luftmengde	13
7.5 Innstillinger for avrimingsnivå	15
7.6 Fuktoverføringskontroll	16
7.7 Programmering av ukeprogram (ikke aktuelt ved boligventilasjon)	17
7.8 Forl./Tvunget drift	17
7.9 Ekstrafunksjoner	18
7.10 Elektriske tilkoblinger	19
7.11 Eksterne tilkoblinger på kretskortet	20
8 Før oppstart av systemet	20
9 Drift	21
9.1 Stille inn temperaturen	21
9.2 Manuell innstilling av luftmengde	21
9.3 Manuell og automatisk sommerdrift	21
9.4 Kjølegjenvinning	22
9.5 Oversikt over servicemeny	22
10 Service	34
10.1 Advarsler	34
10.2 Interne komponenter	35
10.3 Komponentbeskrivelser	36
10.4 Feilsøking	38
10.5 Alarmliste	39
10.6 Skifte rotorreim	40

1 Samsvarserklæring

Produsent



Systemair UAB
Linių st. 101
LT-20174 Ukmergė, LITAUEN
Tlf.: +370 340 60165 Faks: +370 340 60166
www.systemair.com

erklærer at følgende produkt:

Ventilasjonsaggregat med varmegjenvinning: SAVE VSR 300/500

(Erklæringen gjelder bare for produktet i den tilstanden det var i da det ble levert og montert i anlegget i henhold til den medfølgende installasjonsveiledningen. Forsikringen dekker ikke komponenter som er lagt til, eller handlinger som er utført på produktet i ettertid.)

Samsvarer med kravene i følgende direktiver:

- Maskindirektiv 2006/42/EF
- Lavspenningsdirektivet 2014/35/EU
- EMC-direktivet 2014/30/EU
- Energimerkedirektivet 2009/125/EF

Følgende forskrifter gjelder:

1253/2014	Krav til ventilasjonsaggregater for bolig
1254/2014	Energimerking av ventilasjonsaggregater til boliger
327/2011	Krav til vifter over 125 W

Følgende harmoniserte standarder gjelder:

EN ISO 12100:2010	Maskinsikkerhet – Hovedprinsipper for konstruksjon – Risikovurdering og risikoreduksjon
EN 13857	Maskinsikkerhet – Sikkerhetsavstander for å hindre at faresoner nås av armer eller bein
EN 60 335-1	Husholdningsapparater og lignende elektriske apparater – Sikkerhet – Del 1: Generelle krav
EN 60 335-2-40	Sikkerhet for husholdningsapparater og lignende elektriske apparater – Del 2-40: Særskilte krav for strømdrevne varmepumper, airconditionanlegg og avfuktere
EN 62233	Metode for måling av elektromagnetiske felt i husholdningsapparater og lignende med hensyn til stråling
EN 50 106:2007	Sikkerhet for husholdningsapparater og lignende apparater – Spesielle regler for rutinemessige tester med hensyn til apparater dekket av EN 60 335-1 og EN 60967
EN 61000-6-2	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-2: Generiske standarder – Immunitet for industrielle miljøer
EN 61000-6-3	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Del 6-3: Generiske standarder – utslippsstandarder for private, kommersielle og lettindustrielle omgivelser

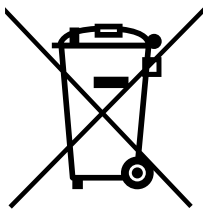
Skinnskatteberg, 30-03-2016



Mats Sándor

Teknisk sjef

2 Avfallshåndtering og resirkulering



Dette produktet er underlagt WEEE-direktivt for elektronisk retur. Lokale regler og forskrifter for avfallshåndtering av elektronisk avfall må følges.

Dette produktets emballasjematerialer kan gjenvinnes og brukes om igjen. Skal ikke kastes sammen med husholdningsavfall.

3 Advarsler

Følgende advarsler finnes i dokumentet:



Fare

- Kontroller at aggregatet er frakoblet nettstrømforsyningen før du utfører vedlikehold eller elektrisk arbeid!
- All elektrisk tilkobling og alt servicearbeid skal utføres av autorisert installatør i henhold til gjeldende forskrifter.



Advarsel

- Systemet skal være i drift kontinuerlig og kun stoppes ved vedlikehold/service.
- Installasjon av aggregatet, og det komplette systemet, skal utføres av autorisert installatør iht. gjeldende forskrifter.
- Se opp for skarpe kanter under montasje og vedlikehold. Bruk beskyttelseshansker.
- Selv om nettstrømforsyningen til enheten er koblet fra, er det fremdeles fare for personskade på grunn av roterende deler som ikke har stoppet helt.
- Sørg for at filtre er installert før aggregatet tas i bruk.
- Dette produktet skal betjenes av personer med nødvendig kompetanse, eller under oppsyn av kvalifisert person.



Forsiktig

- Unngå tilkobling av tørketrommel til ventilasjonsanlegget.
- Ventilasjonskanaler og tilkoblingsstusser må tildekkes under lagring og installasjon.

4 Om dette dokumentet

Denne montasjeanvisningen omhandler ventilasjonsaggregat SAVE VSR 300/500 , produsert av Systemair AB.

Anvisningen inneholder grunnleggende informasjon og anbefalinger mht. konstruksjon, installasjon, oppstart og drift, for å sikre feilfri drift.

Nøkkelen til riktig og trygg drift av enheten er å lese denne veiledningen grundig, bruke ventilasjonsanlegget iht. de angitte retningslinjene og følge alle sikkerhetskrav.

5 Produktinformasjon

5.1 Generelt

SAVE VSR 300/500 er et ventilasjonsaggregat med varmegjenvinning (roterende varmeveksler). SAVE VSR 300/500 passer for hus med opptil 240/360 m² oppvarmet boareal.

SAVE VSR 300/500 tilfører filtrert og oppvarmet friskluft i oppholdsrom, samt avtrekk av tilsvarende luftmengde i kjøkken og våtrom.

5.2 Transport og lagring

SAVE VSR 300/500 skal lagres og transporteres slik at det beskyttes mot fysiske skader. Aggregatet må tildekkes slik at støv, regn og snø ikke kan trenge inn og føre til skade.

SAVE VSR 150/B leveres på pall, i én del og innpakket i plast.

5.3 Tekniske data

5.3.1 Dimensjoner og vekt

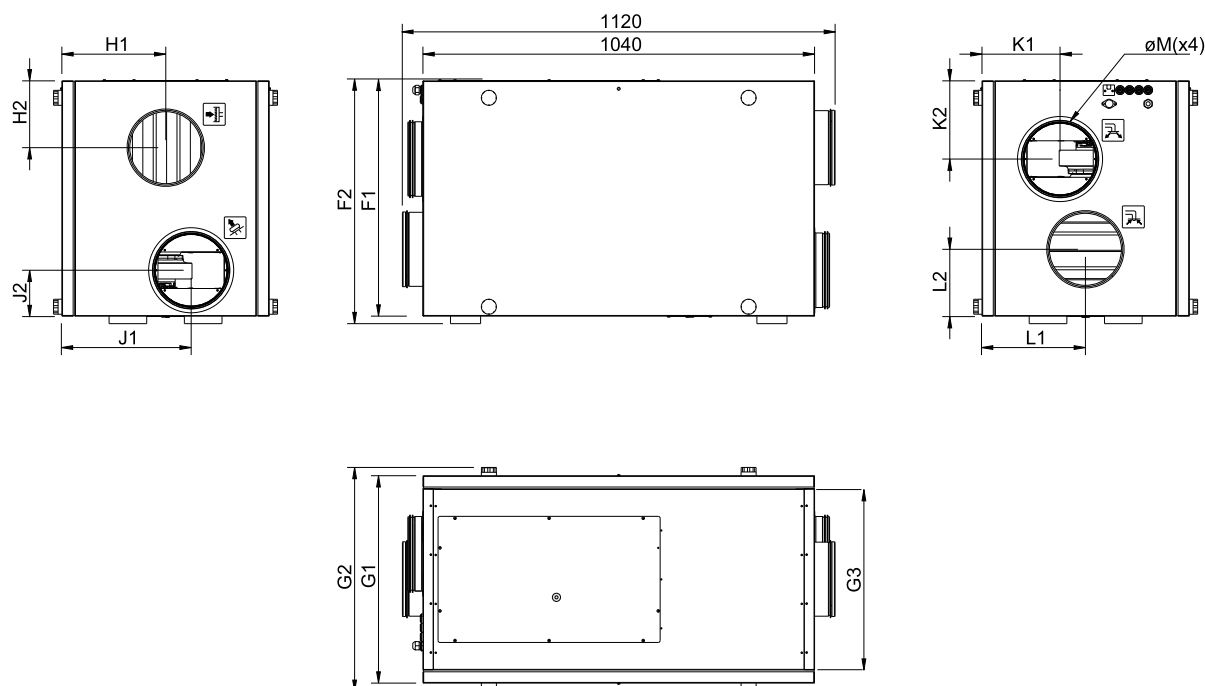


Fig. 1 Dimensjoner og vekt

Mål i mm og vekt i kg.

Modell	F1	F2	G1	G2	H1	H2	J1	J2	K1	K2	L1	L2	øM	G3	Vekt
VSR 300	578	598	461	505	231	188	307	112	160	177	281	136	160	392	61
VSR 500	628	648	551	595	276	178	345	123	207	208	276	179	200	482	72

5.3.2 Kanaltilkoblinger

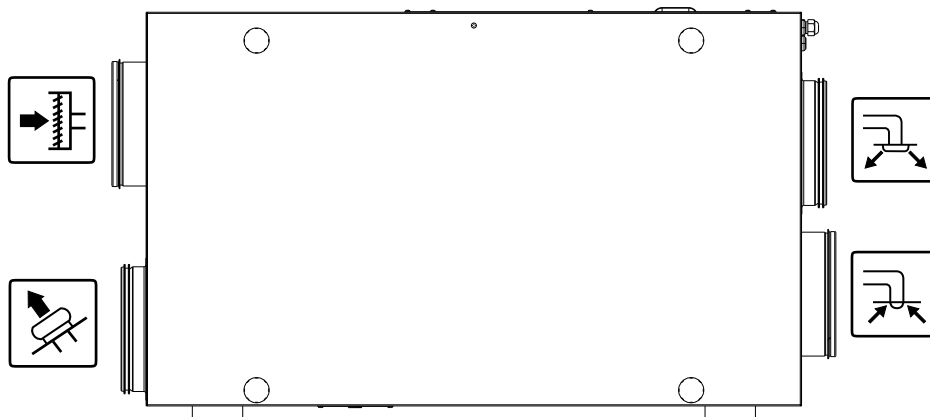


Fig. 2 Kanaltilkoblinger

Symbol	Beskrivelse	Symbol	Beskrivelse
	Tilluft		Friskluft/uteluft
	Avkastluft		Avtrekksluft

5.3.3 Effektbehov og sikringsstørrelse

SAVE VSR 300/500 er utstyrt med ettervarmebatteri på 1670 W .

Modell	VSR300	VSR500
Ettervarmebatteri	1670 W	
Vifter	166 W	338 W
Totalt effektbehov	1836 W	2008 W
Sikring	10 A	13 A

6 Installasjon

Det er viktig at Montasjeanvisningen følges for å sikre feilfri montasje og drift.

6.1 Utpakking

Kontroller at alt bestilt utstyr er levert før installasjonen påbegynnes. Avvik mellom bestilt og levert utstyr må rapporteres til din leverandør.

6.2 Montasjested/-prosedyre

SAVE VSR 300/500 bør helst installeres i et egnet rom (f.eks. lagerrom, vaskerom el.l.), men kan også installeres på loftet.

Under valget av installasjonens plassering bør det tas hensyn til at aggregatet krever regelmessig vedlikehold. Det må være montert gulvplater inntil og under aggregatet. Det må være installert lys og strømforsyning. Påse at det er nok plass til å åpne inspeksjonslukene og ta ut hovedkomponenter inne i aggregatet.

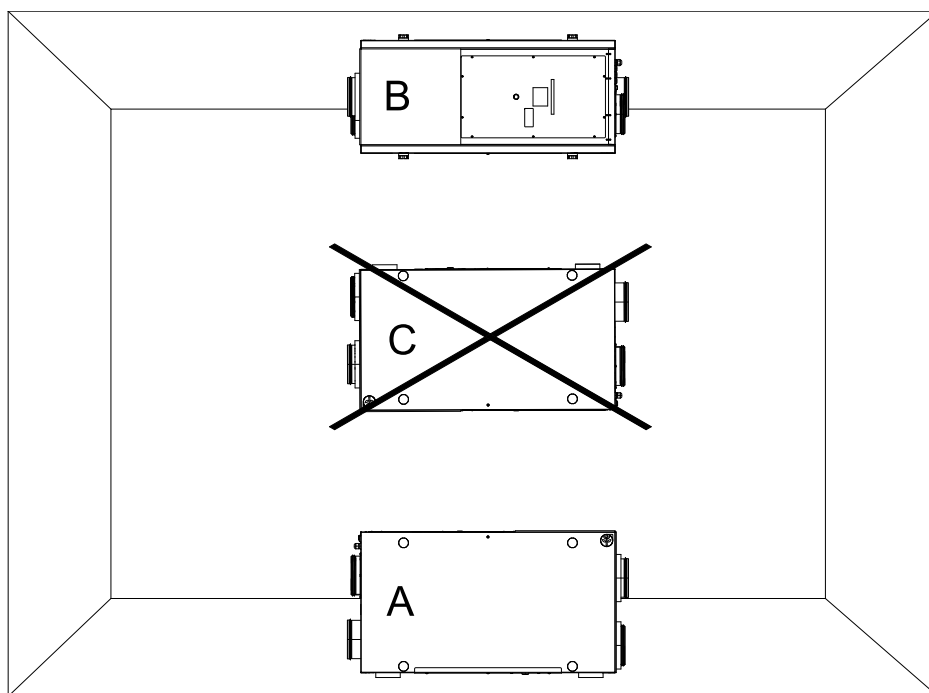
SAVE VSR 300/500 er utstyrt med ca. 1 m ledning og støpsel for 230 V, enfaset jordet forbindelse.

Ventilasjonsanleggets friskluftinntak bør, om mulig, plasseres på nord- eller østsiden av bygget, og i god avstand fra avkast fra ventilasjon, kjøkkenventilator, sentralstøvsuger osv. Ved forurensing fra trafikkert vei, industri e.l., vurder alternativ plassering. Avkastluft bør primært ledes ut via takhatt og i god avstand fra friskluftinntak.

Merk:

Ved inntransport kan inspeksjonslukene og lukenes støttebraketter demonteres for å redusere bredden på aggregatet.

6.3 Montering



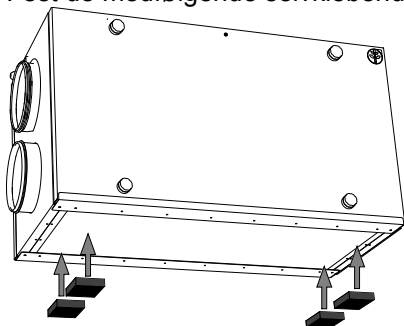
A. Stående montering på gulvet. Det er mulig med tilkobling både på høyre og venstre side. De vedlagte selvklebende vibrasjonsdemperne må brukes.

B. Takmontering. Det er mulig med tilkobling både på høyre og venstre side. Det er påkrevd med et takmonteringssett. Følger ikke med enheten. Må bestilles separat.

C. Det er **IKKE** tillatt med montering på vegg. Det er **IKKE** tillatt med montering opp-ned.

1. Sørg for at underlaget er plant og horisontalt og at det tåler vekten av aggregatet. Påse at montasje utføres i henhold til ev. krav fra bygningsmyndighetene.

2. Fest de medfølgende selvklebende vibrasjonsdemperne på aggregatet.



Monteres i henhold til den vedlagte **hurtigveiledning for vibrasjonsspjeld**

3. Løft aggregatet på plass, og påse at det ikke er direkte kontakt mellom aggregatet og bygningskonstruksjoner.



Advarsel

Se opp for skarpe kanter under montasje og vedlikehold. Bruk beskyttelseshansker.

Ta hensyn til vekten på aggregatet ved montasje.

4. Koble kanalanlegget til ventilasjonsaggregatet. Sørg for at alt nødvendig tilbehør benyttes slik at ventilasjonsanlegget blir effektivt og får god funksjon.



Advarsel

Installasjon av aggregatet, og det komplette systemet, skal utføres av autorisert installatør iht. gjeldende forskrifter.

Merk:

For å sikre at termostatene registrerer riktig temperatur, må aggregatet ikke installeres med den elektriske koblingsboksen vendt nedover.

6.4 Kondensdrenering

Det er generelt sett ikke nødvendig med kondensdrenering for roterende varmevekslere ved normale forhold. Ved spesielt høyt fuktinnhold i inneluften kan det likevel være nødvendig med kondensdrenering. Tilkoblingen til kondensdrenering kan fås som tilbehør og bestilles separat.

Merk:

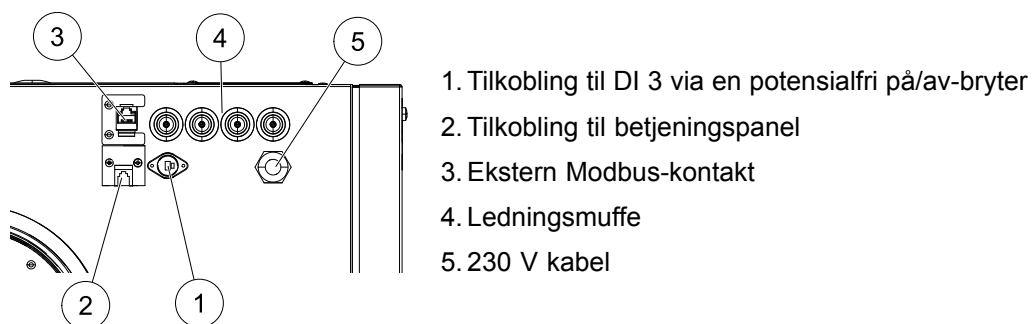
Aggregatet er klargjort for tilkobling av kondensdrenering. Slik bruker man dreneringen: løft aggregatet opp fra gulvet, ta av gummiforseglingen og koble til vannslangen. Koble vannslangen til avløp. Vannet kan ikke ledes direkte til avløp uten vannlås.

6.5 Eksterne tilkoblinger på aggregatet

To av koblingene på hovedkretskortet er kablet til plugger på aggregatets topp:

- forbindelse til et eksterne kontrollpanel via en modulærkontakt.
Maksimal ledningslengde: 50 m.
Ledningstype: Flat 4-ledet CEC telefonledning.
- Ekstern Modbus-kontakt.
Maks. kabellengde: 90 m i kabelkanal + 10 m i arbeidsområde.
Kabeltype: LAN TCP Cat5E 4x2XAWG24-kabel.

- tilkobling til DI 3 med mulighet for å konfigurere luftmengdene individuelt via en potensialfri på/av-bryter.



7 Systeminnstillinger

Koble aggregatet til strømforsyning vha. medfølgende støpsel.

7.1 Kontrollpanel

Sett støpselet i stikkontakten, og kontroller at aggregatet starter.

Betjeningspanelet benyttes til å gjøre nødvendige justeringer.

Separat betjeningspanel kan tilkobles på toppen av aggregatet.

Illustrasjon og kort beskrivelse vises nedenfor.

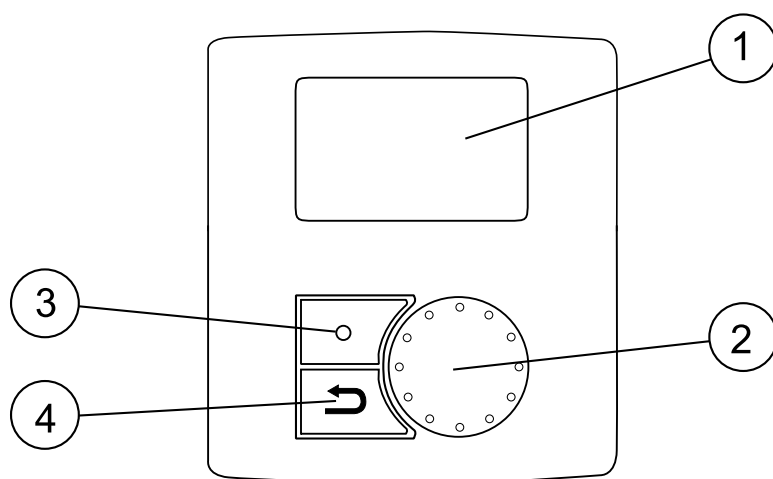
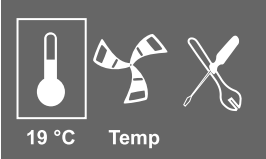
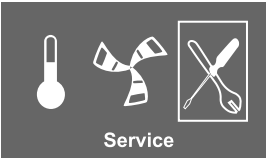
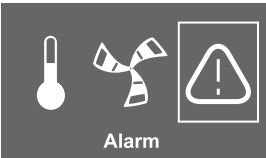


Fig. 3 Kontrollpanel

Posisjon	Beskrivelse	Forklaring
1	Display	Viser symboler, menyer og innstillinger.
2	VALG-hjul	Bla gjennom menylistene eller endre innstillinger og verdier ved å vri bryteren mot venstre eller høyre.
3	ENTER-knapp	ANGI menyvalg eller innstillinger ved å trykke på knappen
4	RETURN-knapp	Gå TILBAKE til forrige nivå eller avbryt en aktivert parameterendring og gjenopprett den opprinnelige verdien ved å trykke på knappen

7.1.1 Displaysymboler

Symbol	Beskrivelse	Forklaring
	Temp	Illustrere det gjeldende settpunktet for tilluftstemperatur (fra helt tomt til fylt symbol). Vri på VALG-hjulet for å velge temperatur. Trykk på ENTER for å lagre innstillingen.
	Luftmengde	Viser aktuell luftmengde. Luftmengden kan stilles inn manuelt i fem nivåer: Av, Lav, Norm, Høy og Auto. Vri på VALG-hjulet for å velge luftmengde. Trykk på ENTER for å lagre innstillingen.      A B C D E A. Ventilasjon av.¹ B. Lav ventilasjon: Kan benyttes ved langvarig fravær. C. Normal ventilasjon: Gir nødvendig luftskifte ved normal bruk av boligen. D. Maksimal ventilasjon: Økt luftmengde ved behov. E. Automatisk ventilasjon: Reguleres etter forhåndsinnstillingen for behovsstyringsinnstillinger.
	Service	Trykk på ENTER for å åpne servicemenyen.
	Alarm	Trykk på ENTER for å åpne alarmlisten.

1. Viften kan stilles på AV ved å aktivere Manuell viftestans. Se "Oversikt over servicemeny" under "Funksjoner".



Viktig

I boliger skal Manuell viftestans (stille viften på AV) ikke benyttes. Dersom Manuell viftestans aktiveres, må aggregatet være utstyrt med spjeld i avtrekk- og friskluftskanaler for å unngå kald trekk og fare for kondens ved viftestans.

7.2 Oppstartsveiviser

Oppstartsveiviseren er et trinnvis konfigurasjonsverktøy som starter automatisk når SAVE VSR 300/500 startes første gang, eller når:

- aggregatet tilbakestilles til fabrikkinnstillinger
 - det installeres et nytt kretskort (reservedel)
- I disse tilfellene må aggregattypen angis (SAVE VSR 300/500)

Luftmengden i Oppstartsveiviseren kan angis enten i l/s, m³/t eller prosent med Vifteredulering.

- Hvis *Airflow System curve* velges, vil innstillingene være i l/s eller m³/t og systemkurver angis.
- Hvis *Airflow %* velges, vil innstillingene være i prosent. Systemkurver kan ikke angis.

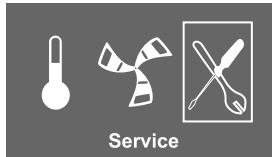
7.2.1 Fremgangsmåte

1. Vri på VALG-hjulet for å velge språk, og trykk på ENTER 2. Velg aggregattype. Dette valget vises kun dersom det er installert nytt kretskort (reservedel), eller når en fabrikkinnstilling er utført. 3. Still inn dato og tid. 4. Velg varmebatteri: Ingen/Elektrisk/Vann/Annet Merk: Dette alternativet er kun tilgjengelig etter re-set til fabrikkinnstilling, se kapittel 7.2.2, eller når et nytt kretskort er installert. Merk: Forvarmebatteri er bare tilgjengelig for VTC200.	Språk Språk ENGLISH Type SAVE VSR 300/500 Tid/Dato ÅÅ/MM/DD Dato: 12/09/12 Tid: 10:00 Ukedag: Lør Varmebatteri Forvarmebatteri: JA/NEI Ettervarmebatteri: Ingen/Elektrisk/Vann/Annet
5. Viftere regulering. Vri på VALG-hjulet for å velge ønsket viftere regulering, <i>Systemkurve</i> (l/s) eller prosent (%) og trykk på ENTER. Se trinn 7 for igangkjøring i %. Merk: Systemkurver kan ikke angis når (%) velges. Merk: Se kapittel 7.3 for mer informasjon før konfigurering av systemkurven. Denne funksjonen er implementert i aggregatet for å kunne velge luftmengder ved ulike systemtrykk/-kurver. Tilluftvifte (SF): Totalt verdiområde: 1–20. For G3 -filter: 11–20, For F7-filter: 1–10. VSR300 standardkurve: 3 VSR500 standardkurve: 3 Avtrekksvifte (EF): Verdiområde: 1–10 VSR300 standardkurve: 3 VSR500 standardkurve: 3	Viftere regulering, Luftmengde Systemkurve EF: 1–10 SF: 1–20

<

7.2.2 Tilbakestille til fabrikkinnstilling

Slik utfører du tilbakestilling til fabrikkinnstilling ved behov:

1. Gå inn i servicemenyen ved å velge servicesymbolet i displayet, og trykk på ENTER.	
2. Gå til Passord og angi passordet. Standard er 1111. Bruk VALG-hjulet til å angi sifrene, og bekreft med knappen ENTER etter hvert angitte siffer. Velg NEI for at systemet ikke skal låses.	Passord Passord XXXX Låst JA/NEI
3. Gå til Funksjoner og velg Fabrikkinnstilling.	Funksjoner Fabrikkinnstilling
4. Vri på SELECTION-hjulet slik at JA vises, og trykk på ENTER.	Fabrikkinnstilling Tilbakestill? JA/NEI

5. OK vises i displayvinduet	OK
6. Oppstartsveiviseren starter opp etter cirka 10 sekunder.	

7.3 Systemkurver

Et system krever forskjellig trykk ved forskjellig luftmengde, noe som kan vises med en systemkurve. Aggregatets driftsinnstilling er der systemkurven krysser viftekurven. Det viser luftmengden systemet kommer til å ha. Hver endring av ventilasjonssystemtrykket gir grunnlag for en ny systemkurve.

Hvis du velger å kjøre i gang med l/s eller m³/t, må du vite trykket i systemet for å kunne velge en passende systemkurve.

7.3.1 VSR300 tilluft, F7-filter

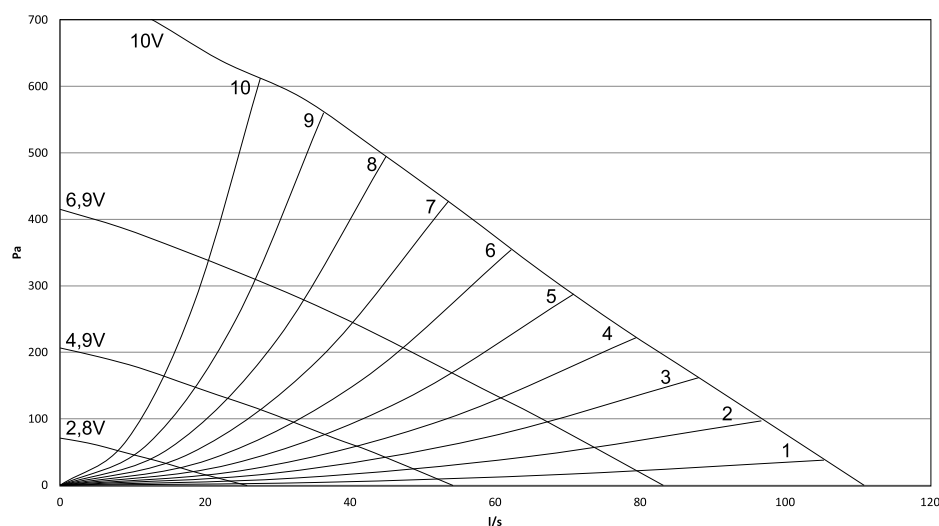


Fig. 4 Systemkurver for tilluft, F7-filter

7.3.2 VSR300 tilluft, G3 -filter

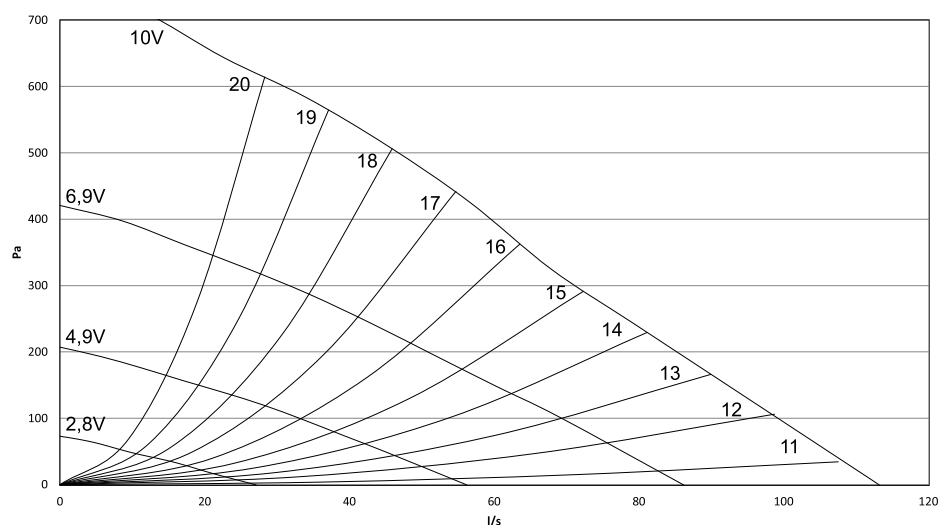


Fig. 5 Systemkurver for tilluft, G3 -filter

7.3.3 VSR300 avtrekksluft, G3 -filter

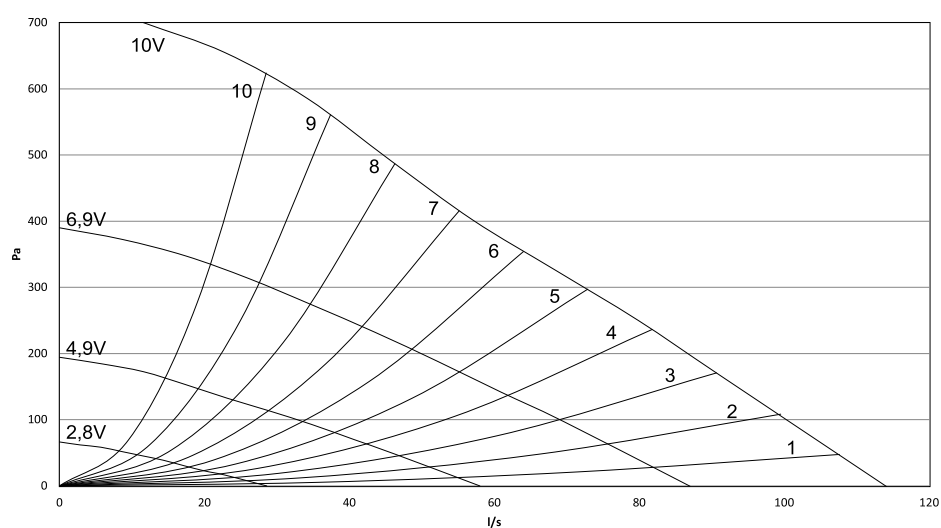


Fig. 6 Systemkurver for avtrekksluft, G3 -filter

7.3.4 VSR500 tilluft, F7-filter

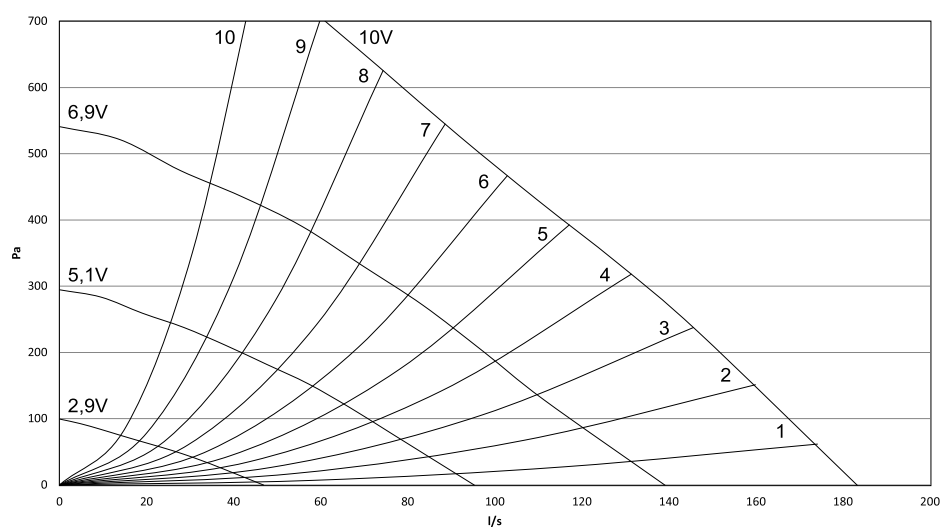


Fig. 7 Systemkurver for tilluft, F7-filter

7.3.5 VSR500 tilluft, G3 -filter

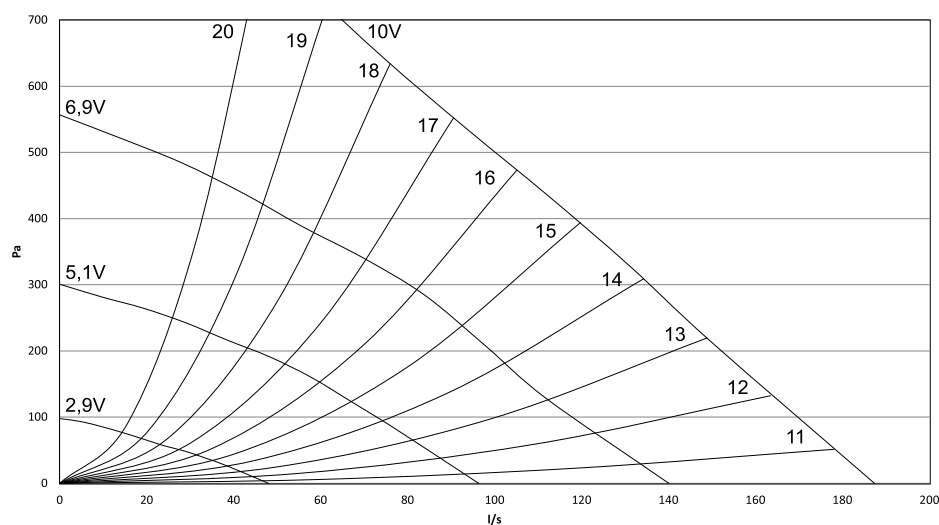


Fig. 8 Systemkurver for tilluft, G3 -filter

7.3.6 VSR500 avtrekksluft, G3 -filter

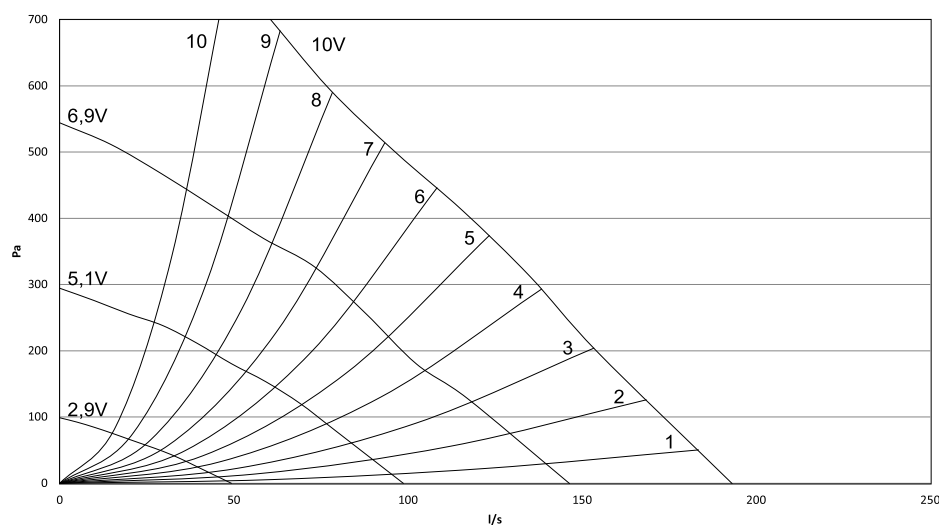


Fig. 9 Systemkurver for avtrekksluft, G3 -filter

7.4 Innstillinger for luftmengde

Luftmengden kan angis enten i l/s, m³/t eller prosent.

- Hvis `Airflow System curve` velges, vil innstillingene være i l/s eller m³/t og systemkurver angis.
- Hvis `Airflow %` velges, vil innstillingene være i prosent. Systemkurver kan ikke angis.

Luftmengden kan reguleres i fem nivåer: av, lav, normal, høy og auto. Disse innstillingene styrer utgangssignalene til tilluft- og avtrekksviftene. Fabrikkinnstillinger er:

VSR300	VSR500
• Av: 0 l/s • Lav: 42 l/s • Normal: 70 l/s (ved ca. 90 Pa). • Høy: 88 l/s • Auto: I Auto-modus reguleres viftene i henhold til forhåndsinnstillingene for behovsstyring.	• Av: 0 l/s • Lav: 63 l/s • Normal: 105 l/s (ved ca. 90 Pa). • Høy: 146 l/s • Auto: I Auto-modus reguleres viftene i henhold til forhåndsinnstillingene for behovsstyring.

Disse nivåene kan endres i servicemenyen. Se "Oversikt over servicemeny" (kapittel 9.5) under "Funksjoner".

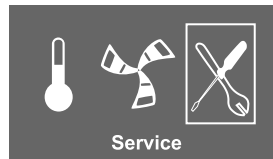
Merk:

I boliger skal Manuell viftestans (stille viften på AV) **ikke** benyttes. Dersom Manuell viftestans aktiveres, må aggregatet være utstyrt med spjeld i avtrekk- og friskluftskanaler for å unngå kald trekk og fare for kondens ved viftestans.

Viften kan stilles på AV ved å aktivere Manuell viftestans. Se "Oversikt over servicemeny" (kapittel 9.5) under "Funksjoner".

Kapasitetsdiagrammet nedenfor viser luftmengder ved ulike spenningseffekter. Kurvene viser tilluft- og avtrekksviftens kapasitet.

7.4.1 Angi luftmengden

1. Gå til servicemenyen via VALG-hjulet.	 Service															
2. Angi servicenivå ved å taste inn passordet. Standard er 1111. Bruk VALG-hjulet til å angi sifrene, og bekreft med ENTER-knappen etter hvert angitte siffer. Velg "NEI" for at systemet ikke skal låses.																
3. Gå til: Funksjoner Velg: Viftheregulering	Passord Passord XXXX Låst JA/NEI Funksjoner → Viftheregulering															
4. Vri på VALG-hjulet for å velge ønsket viftheregulering, Systemkurve (l/s) eller prosent (%) og trykk på ENTER. Viftheregulering etter Luftmengde %, se trinn 7.	Viftheregulering Luftmengde %															
5. Viftheregulering i Luftmengde l/s. Trykk på ENTER når innstillingene er fullført. Velg Systemkurve. Velg systemkurve.	Viftheregulering Luftmengde Systemkurve SF: 3EF: 3															
6. Trykk på RETURN når systemkurvene er angitt, og gå til Luftmengde l/s eller m³/t. Trykk på ENTER når innstillingene er fullført.	<table><tr><td>VSR300:</td><td>EF</td><td>SF</td></tr><tr><td colspan="3">Luftmengde l/s</td></tr><tr><td>Normal</td><td>70</td><td>70</td></tr><tr><td>Høy</td><td>88</td><td>88</td></tr><tr><td>Lav</td><td>42</td><td>42</td></tr></table>	VSR300:	EF	SF	Luftmengde l/s			Normal	70	70	Høy	88	88	Lav	42	42
VSR300:	EF	SF														
Luftmengde l/s																
Normal	70	70														
Høy	88	88														
Lav	42	42														

	VSR500: Luftmengde l/s Normal 105 105 Høy 146 146 Lav 63 63
7. Viftere regulering i Luftmengde %. Trykk på ENTER når innstillingene er fullført.	VSR300: EF SF Hastighet % Normal 50 50 Høy 100 100 Lav 25 25 VSR500: EF SF Hastighet % Normal 50 50 Høy 100 100 Lav 25 25

7.5 Innstillinger for avrimingsnivå

Innstillinger for avrimingsnivå er aktive og valgfrie dersom innstillingen for varmevekslerregulering i servicemenyen er stilt på På/Av.

Aggregatet er utstyrt med en automatisk avrimingsfunksjon. Denne trer i funksjon ved fare for rim rundt varmeveksleren. Innstillingen vist i tabell 1 bestemmer nivå på avrimingsfunksjonen. Standardinnstilling for avrimingsmodus fra fabrikk er 0.

Merk:

Varmeveksleren skal tåle lave utetemperaturer, men dersom det er fare for rim, må du være oppmerksom på at funksjonen for avriming vil generere et undertrykk i bygningen. Ved bruk av peis finnes det en risiko for at røyk trekkes inn i boligen på grunn av undertrykket fra aktivert avriming.

Tabell 1: Avrimingsnivåer

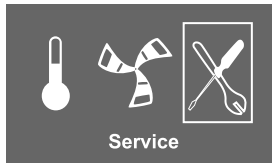
Avrimingsnivå	Fuktnivå	Relativ fuktighet innendørs ¹	Beskrivelse
0		<20 %	Avriming er slått av. Områder der relativ fuktighet er svært lav. Merk: Denne innstillingen gjelder ikke aggregater utstyrt med motstrømsvarmeveksler dersom RH-føleren ikke benyttes til avriming.
1	Min.	20 % - 29 %	Tørre lokaler, som lagerbygg med få mennesker eller industribygg som ikke benytter vann i produksjonsprosessen.
2	Lav	30% - 40%	Kontorbygg.
3	Medium	41% - 60%	Boliger med normal fuktighet. ²

Avrimingsnivåer forts

Avrimingsnivå	Fuktnivå	Relativ fuktighet innendørs ¹	Beskrivelse
4	Høy	61% - 80%	Boliger med høy fuktighet.
5	Ekstremt høy	>80%	Bygg med svært høye fuktighetsnivåer.

1. Omtrentlige verdier for relativ fuktighet i avtrekksluften ved lave utetemperaturer.
2. I nye boliger kan det være behov for høyere avrimingsnivå den første vintersesongen.

7.5.1 Stille inn avrimingsnivået

1. Gå til servicemenyen via VALG-hjulet.	
2. Angi servicenivå ved å taste inn passordet. Standard er 1111. Bruk VALG-hjulet til å angi sifrene, og bekreft med ENTER-knappen etter hvert angitte siffer. Velg "NEI" for at systemet ikke skal låses.	Passord Passord XXXX Låst JA/NEI
3. Gå til: Funksjoner Velg: Avriming	Funksjoner Avriming
4. Still inn modus	Avriming Modus 0-5
Merk: Denne innstillingen er bare gyldig for aggregat som er utstyrt med varmegjenvinning. 5. Velg om ubalanse i luftmengde skal være tillatt i bygget i avrimingsperioden. Velg JA eller NEI. Fabrikkinnstilling er JA.	Tillat ubalanse JA/NEI

7.6 Fuktoverføringskontroll

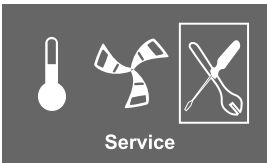
Fuktoverføringskontroll er aktivert og justert dersom innstilling for varmevekslerregulering i servicemenyen er satt til Variabel.

En roterende varmeveksler med variabel rotordrift reduserer fuktoverføring til tilluften i bygninger med høy eller periodevis høy relativ fuktighet. Denne funksjonen har også en indirekte effekt som avrimingsfunksjon for rotoren.

Dersom fuktoverføringskontrollen er aktivert, regulerer laveste signal fra temperatur- og fuktfølerne rotordriften.

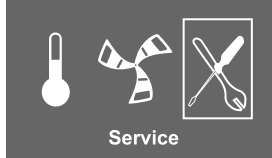
7.7 Programmering av ukeprogram (ikke aktuelt ved boligventilasjon)

Still inn ukeprogrammet i henhold til prosedyren under:

1. Gå til servicemenyen via VALG-hjulet.	
2. Angi servicenivå ved å taste inn passordet. Standard er 1111. Bruk VALG-hjulet til å angi sifrene, og bekreft med ENTER-knappen etter hvert angitte siffer. Velg "NEI" for at systemet ikke skal låses.	Passord Passord XXXX Låst JA/NEI
3. Gå til: Ukeprogram	Service Ukeprogram
4. Velg Ukeprogram på nytt.	Ukeprogram Luftmengde
5. Angi ukedag og klokkeslett for aggregatets PÅ-modus. To perioder pr. dag kan programmeres. Resten av tiden vil aggregatet være i AV-modus.	Ukeprogram Dag: MAN Per 1: 07:00 16:00 Per 2: 00:00 00:00
6. Gå tilbake til forrige menybilde med RETURN-knappen og gå ned til Luftmengde.	Ukeprogram Luftmengde
7. Angi kapasitet i PÅ-modus, velg mellom Lav, Normal, Høy eller Auto. Angi kapasitet i AV-modus, velg mellom AV, Lav, Normal og Høy. Merk: Dersom elektrisk ettervarmebatteri er installert og aktivert, og aggregatet slås AV, vil viftene fortsette å gå i 3 minutter for å hindre at varmebatteriet utløser overopphetingsføleren i AV-modus.	Luftmengde På nivå: Lav/Normal/Høy/Auto Av nivå: Av/Lav/Normal/Høy
8. Trykk på RETURN-knappen til du kommer tilbake til hovedmenyen	

7.8 Forl./Tvunget drift

Det er mulig å overstyre driftstider i ukeprogrammet.

1. Gå til servicemenyen via VALG-hjulet.	
2. Angi servicenivå ved å taste inn passordet. Standard er 1111. Bruk VALG-hjulet til å angi sifrene, og bekreft med ENTER-knappen etter hvert angitte siffer. Velg "NEI" for at systemet ikke skal låses.	Passord Passord XXXX Låst JA/NEI
3. Gå til: Forl./Tvunget drift	Service Forl./Tvunget drift
4. Still inn ønsket antall minutter for forlenget/tvunget drift. Verdiområde: 0–240 minutter, i trinn på 10 min. Angi ønsket luftmengde for denne modusen. Velg mellom Lav, Normal og Høy. Standardverdi: Normal	Forl./Tvunget drift Minutter: 0 Luftmengde: Normal

7.9 Ekstrafunksjoner

Aggregatet er utstyrt med en rekke ekstra på/av-funksjoner. Disse kan aktiveres via eksterne potensialfrie PÅ/AV-brytere tilkoblet de digitale inngangene på hovedkretskortet (se koblingsskjema).

Følgende alternativer er tilgjengelige:

- **Digitale innganger 1–3:** Er ledige til bruk for et hvilket som helst formål og har annen prioritet, der DI 1 er høyest og DI3 er lavest.. DI 1–3 har høyere prioritet enn DI 5. Ved å koble på/av-brytere til disse inngangene er det mulig å velge fire (Av/Lav/Normal/Høy) individuelle luftmengdeinnstillinger via kontrollpanelet, avhengig av det aktuelle behovet i bygningen (for eksempel ved å redusere avtrekkskapasiteten ved bruk av ildsted). Se kapittel 9.5.

DI 3 er klagjort for enkel tilkobling via utvendig kontakt på aggregatet. Se kapittel 6.5.

På enheter med innebygd bypass for tilkobling av kjøkkenhette, kan DI 3 brukes til å motta signal fra kjøkkenhette. Den må konfigureres SF=Høy og EF=Høy.
- **Digital inngang 4:** Gjør det mulig å deaktivere det elektriske ettervarmebatteriet

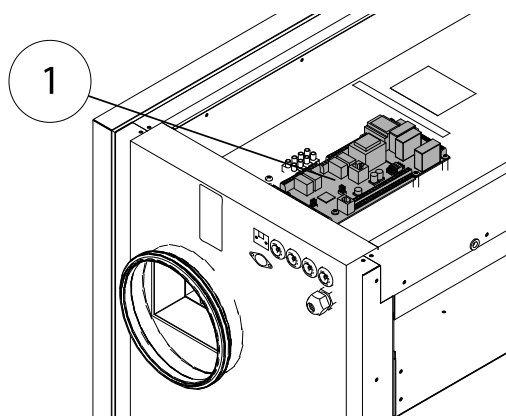
Aktivert inngang betyr at elektrisk/annet ettervarmebatteri er deaktivert.
- **Digital inngang 5:** Aktiver funksjonen Forl./Tvunget drift med en impulsbryter. Funksjonen overstyrer de gjeldende innstillingene for luftmengde og kjører i tvunget modus i henhold til innstillingene i Service -> Forl./Tvunget drift. Velg mellom Lav, Normal og Høy for denne funksjonen.

Inngangen beregnes med utgangspunkt i signalene fra en impulsbryter. Dersom det brukes en standardbryter, starter nedtellingen for den angitte tiden når bryteren slås av.
- **Digital inngang 6:** Kontroll for veksleren, brukt av systemet.
- **Digital inngang 7:** Hj./Borte, når du slår på denne, aktiveres lav energistøttekontroll. Varmeveksleren kjører alltid i henhold til settpunktverdien. Hvis en ettervarmer er aktivert, vil den kjøre i henhold til laveste settpunktverdi (12 °C). Funksjonen benyttes når bygningen ikke er i bruk over en lengre periode.

Det anbefales at enten DI1, DI2 eller DI3 parallellkobles med DI7. Dersom DI7 aktiveres, stilles luftmengden til min. Luftmengden stilles inn når DI1, DI2 eller DI3 konfigureres.

Se menyalternativene i "Oversikt over servicemeny" (kapittel 9.5).

7.10 Elektriske tilkoblinger



1. Hovedkretskort

7.10.1 Kretskortets utforming

SAVE VSR 300/500 leveres ferdig internt koblet, og har innebygd automatikk.

Figuren viser kretskortet. Detaljert informasjon finnes i koblingsskjemaet.

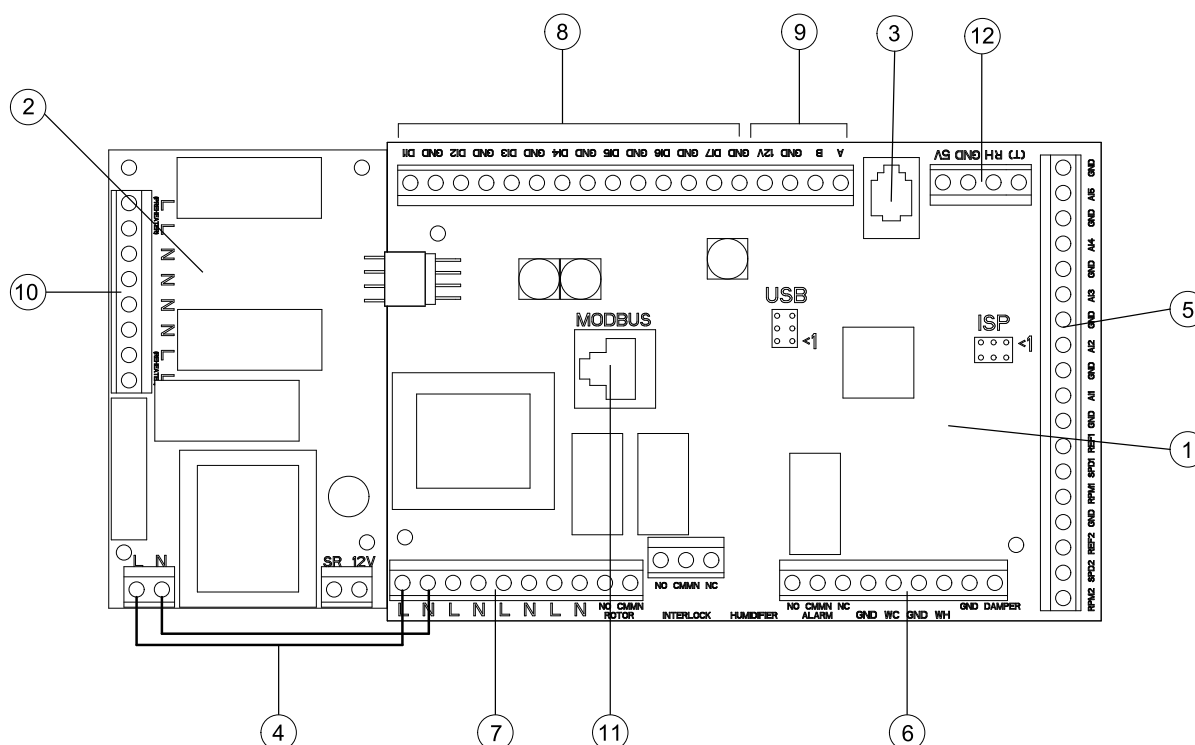


Fig. 10 Kretskort

Posisjon	Beskrivelse
1	Hovedkretskort
2	Kretskort for elektrisk varmebatteri
3	Tilkobling for evt. eksternt betjeningspanel
4	Nettstrømforsyning mellom hovedkretskort og kretskort for elektrisk varmebatteri
5	Koblingsklemmer for AI 1-5 (temperaturfølere) og motorregulering
6	Koblingsklemmer for eksterne tilkoblinger

Posisjon	Beskrivelse
7	Koblingsklemmer for nettstrømforsyning
8	Koblingsklemmer for digitale innganger (DI 1–7)
9	Koblingsklemmer for integrert betjeningspanel.
10	Koblingsklemmer for regulert strømforsyning til elektrisk varmebatteri
11	Modbus-tilkobling. Informasjon finnes i "Bruksanvisning for Modbus".
12	Koblingsklemmer for RF-føler avtrekksluft

7.11 Eksterne tilkoblinger på kretskortet

Koblingsklemmer for eksternt utstyr finnes på hovedkretskortet inne i den elektriske koblingsboksen.

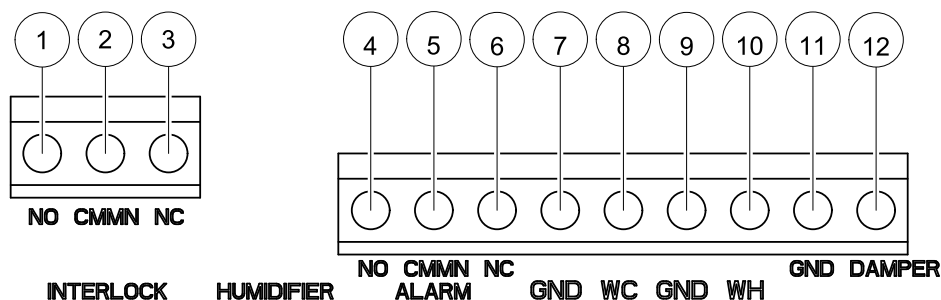


Fig. 11 Eksterne tilkoblinger på kretskortet

Posisjon	Beskrivelse	Merknad
1	Spjeld for friskluft/uteluft og avkastluft	Normalt åpen, 230 V 1~, maks. 0,1 A / 24 VAC 1 A
2	Spjeld for friskluft/uteluft og avkastluft	Felles
3	Spjeld for friskluft/uteluft og avkastluft	Normalt lukket, 230 V 1~, maks. 0,1 A / 24 VAC 1 A
4	Fellesalarm	Normalt åpen, 24 V, maks. 1 A
5	Fellesalarm	Felles
6	Fellesalarm	Normalt lukket, 24 V, maks. 1 A
7	GND	Felles
8	Styresignal kjølebatteri vann (AO2)	0–10 V DC
9	GND	Felles
10	Styresignal varmebatteri vann (AO1)	0–10 V DC
11	GND	Felles
12	Bypass-spjeld/Rotorregulering (AO3)	Dersom benyttet, 0–10 V DC

8 Før oppstart av systemet

Når installasjonen er ferdig, må du sjekke at:

- Aggregatet er installert i henhold til instruksjonene
- Aggregatets ledninger og kabler er korrekt tilkoblet
- Spjeld og lyddempere er installert, og aggregatet er korrekt koblet til ventilasjonskanalene
- Alle ventilasjonskanaler er tilstrekkelig isolert og installert i henhold til gjeldende forskrifter

- Friskluftinntaket er plassert i god avstand til forurensningskilder
- Alt eksternt utstyr er tilkoblet
- Anlegget er riktig konfigurert og ferdigstilt
- Innstillingene for ukeprogram og kapasitet er riktig programmert.

9 Drift

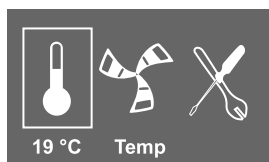
9.1 Stille inn temperaturen

Tillufttemperaturen stilles inn manuelt i trinn på 1 K i hovedmenyskjermbildet ved å velge temperatursymbolet.

Dersom elektrisk ettervarmer er montert, kan det velges mellom disse temperaturene: 12-22 °C. Ved installert ettervarmer for vann er settpunktene: 12-40 °C.

Dersom ettervarmerbatterier er deaktivert, er temperaturene: 15-19 °C. Standardverdi: 15.0 °C.

Hvert temperaturtrinn illustreres ved at temperatursymbolets "fyllingsgrad" økes og temperaturen vises i skjermbildet.

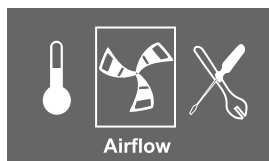


Et tomt temperatursymbol aktiverer manuell sommermodus. Se kapittel 9.3

9.2 Manuell innstilling av luftmengde

Luftmengden kan når som helst velges ved hjelp av hovedmenyen. Når viftesymbolet er valgt og bekreftet, kan luftmengden reduseres eller økes i fem trinn: Av, Lav, Normal, Høy og Auto.

Ev. angitt ukeprogram overstyres i så fall, dvs. inntil neste innstilte periode i ukeprogrammet aktiveres (kapittel 7.7).



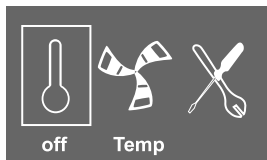
Advarsel

I boliger skal Manuell viftestans (stille viften på AV) **ikke** benyttes. Dersom Manuell viftestans aktiveres, må aggregatet være utstyrt med spjeld i avtrekk- og friskluftskanaler for å unngå kald trekk og fare for kondens ved viftestans.

Viften kan stilles på AV ved å aktivere Manuell viftestans. Se kapittelet "Oversikt over servicemeny" i montasje- og servicehåndboken: *Manuell viftestans*.

9.3 Manuell og automatisk sommerdrift

Manuell sommerdrift oppnås når det ikke er valgt temperaturtrinn. Temperatursymbolet i displayet er da tomt.



Dersom det elektriske ettervarmebatteriet er aktivert, vil det slå seg av under manuell sommerdrift. Manuell sommerdrift går automatisk til trinn 1 (settpunkt 12 °C) etter to minutter, dersom tillufttemperaturen er +5 °C eller lavere.

Dersom vannbatteri er installert og aktivert, går manuell sommerdrift automatisk til trinn 1 (settpunkt 12 °C) dersom uteluft- eller tillufttemperaturen er +5 °C eller lavere.

Aggregatet veksler automatisk mellom vinterdrift med varmegjenvinning og sommerdrift uten varmegjenvinning.

9.4 Kjølegjenvinning

Dersom utetemperaturen er høyere enn avtrekkslufttemperaturen, samtidig som tillufttemperaturen er høyere enn innstilt settpunkt, aktiveres kjølegjenvinning. Samtidig sperres for innkobling av ettervarmebatteri.

9.5 Oversikt over servicemeny

Gå inn i servicemenyen ved å velge servicesymbolet i displayet.

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
Service Passord	Passord Passord XXXX Låst JA/NEI		Angi servicenivå ved å taste inn 1111. Bruk VALG-hjulet til å angi sifrene, og bekreft med ENTER-knappen etter hvert angitte siffer. NEI låser opp systemet og gjør at parametrene kan endres.
Service Endre passord	Endre passord Nåværende XXXX Ny XXXX Bekreft XXXX		Endre passord om nødvendig. Dersom det nye passordet går tapt, er det fortsatt mulig å få tilgang til servicenivået ved å taste inn 8642. Dette overstyrer tidligere angitt passord.
Service Filterperiode	Filterperiode Tid for bytte: 12. måned Tilbakestill NEI/JA		Viser valgt tidsintervall mellom filterbytte. Sett valget for tilbakestilling av filterperiode til JA etter fullført filterbytte. Still inn tiden mellom hvert filterbytte.

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
Service Tid/Dato	Tid/Dato ÅÅ/MM/DD Dato: 12/09/12 Tid: 10:00 Ukedag: Lør		Viser innstilt dato og klokkeslett. Still inn riktig dato og klokkeslett.
Service Sommer/Vinter	Sommer/Vinter Automatisk tidsendring? JA/NEI		Bruk dette menyelementet for å konfigurere automatisk veksling mellom sommertid og vintertid. Tiden endres automatisk mellom sommertid og vintertid i henhold til europeisk standard, basert på GMT. Standardinnstilling JA. Still inn JA eller NEI
Service Forl./Tvunget drift	Forl./Tvunget drift Gjenværende tid 5 minutter: 0 Luftmengde: Normal		Bruk dette menyelementet til å overstyre driftstider i ukeprogrammet. Viser gjenværende tid for forlenget/tvunget drift. Viser innstilt tid for forlenget/tvunget drift. Viser Angitt luftmengde. Angi tid for forlenget/tvunget drift av aggregatet. Verdiområde: 0–240 minutter. Angi ønsket luftmengde for denne modusen. Velg mellom Lav, Normal og Høy. Standardverdi: Normal
Service → Ukeprogram	Ukeprogram Ukeprogram	Ukeprogram Dag: MAN Per 1: 07:00 16:00 Per 2: 00:00 00:00	Innstilling av ukeprogram. Det er mulig å stille inn to driftsperioder pr. dag. Still inn ukedag og tidsintervall for tiden du vil at aggregatet skal være i PÅ-modus.
	Ukeprogram Luftmengde	Luftmengde På nivå: Lav/Normal/Høy/Auto Av nivå: Av/Lav/Normal/Høy	Bruk dette menyelementet til å velge kapasitet ved AV- og PÅ-funksjonen i ukeprogrammet. Angi PÅ-nivå. Velg mellom Lav, Normal, Høy eller Auto. Standardverdi: Normal Still inn AV-nivå. Velg mellom AV, Lav, Normal og Høy. Standardverdi: Lav.

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
Service Airflow log	Airflow log Nivå: 1-5 Tilbakestill: NEI/JA SF: 140 /140 EF: 140 /140		Bruk dette menyelementet til å se viftens driftsmønster i den aktive perioden (t). Luftmengden vises på fem forskjellige nivåer: • Nivå 1: 0% • Nivå 2: 1 – 29% • Nivå 3: 30 – 44% • Nivå 4: 45 – 59% • Nivå 5: 60 – 100% Velg trinn for å se viftens driftstid (timer) på det aktuelle trinnet. Reset Ja tilbakestiller SF- og EF-tiden for alle trinn i venstre kolonne. Høyre kolonne fortsetter å telle fremover og kan ikke tilbakestilles. Merk: Fabrikkinnstilling (se Funksjoner ->Fabrikkinnstilling) påvirker ikke denne funksjonen.
Service Funksjoner	Funksjoner VB/KB	VB/KB Forvarmebatteri: JA/NEI Ettervarmebatteri: Ingen/Elektrisk/ Vann/Annet KB: Ingen/Vann	Bruk dette menyelementet for å konfigurere aggregatet for varme- og/eller kjølebatteri. Velg JA for å aktivere forvarmebatteri. Standardinnstilling er NEI. Merk: Hvis forvarmebatteri er aktivert og varmevekslerregulator er stilt til "På/Av", anbefaler vi på det sterkeste at man velger avrimingsnivå 0 for ikke å komme i konflikt med avrimingsfunksjonene. Angi Ettervarmebatteri til Ingen, Elektrisk, Vann eller Annet.

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
			Merk: Dersom ettervarmebatteri er stilt på Annet, reguleres kun eksternt varmebatteri med AO1 (0–10V). Overhetingsvern eller frostvakt er ikke tilgjengelig. Angi KB til Ingen eller Vann.
	Funksjoner Temp.-regulering	Temp.regulering P-bånd: 5°C I-tid: AV Utgang: 0–100 %	Bruk dette menuelementet for å justere tillufttemperaturen. Still proporsjonalbåndområdet (P-bånd) for PI-regulator. Standardverdi 5°C. Still integraltidsområde (I-tid) for PI-regulator. Standardverdi AV. Viser utgangssignal for regulering av tillufttemperatur.
	Funksjoner Vekslerregulering	Vekslerregulering På/Avf / Variabel	Bruk dette menuelementet for å velge type varmevekslerregulator. Velg På/Av for å aktivere temperaturregulering og avriming basert på avrimingsnivå 0–5. Velg Variabel for å aktivere temperaturregulering og fuktighetsoverføringsregulering (hvis det er tilgjengelig).
	Funksjoner Forvarmer	Forvarmer Forvarmer Sp: –30–0°C) P-bånd: 5°C Utgang: Auto (xx%) / Man (Av/På)	Bruk dette menuelementet til å konfigurere forvarmerfunksjon. Konfigurer settpunktinnstilling. Standardverdi avhenger av systemtype. Settpunkt kan ikke justeres på aggregat med motstrømsvarmeveksler. Angi proporsjonalbåndområde (P-bånd) for PI-omformer. Standardverdi 5°C. Angi utgangssignal til Auto eller Man. Standardinnstilling er Auto.

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring																								
			Omformerens faktiske utgangssignal vises i automodus. Ved å velge Man kan brukeren manuelt styre forvarmerens utgangssignal (På/Av).																								
	Funksjoner Frostvakt	Frostvakt Alarmgrense: 7 °C	Viser gjeldende innstilt alarmgrense for frostvakt i °C for installert vannspole Still Alarmgrense i °C. Standardverdi: 7 °C.																								
	Funksjoner Systemkurve	Systemkurve EF: 1-10 SF: 1-20	Denne funksjonen skal kompensere for turverdiene for ulike systemtrekk. Se kapittel 7.3																								
	Funksjoner Viftereregulering	Viftereregulering Luftmengde Systemkurve %	Velg type viftereregulering du foretrekker. Viftereregulering i l/s, m³/h eller %																								
	Funksjoner Luftmengde	VSR300: Luftmengde l/s <table><tr><td></td><td>EF</td><td>SF</td></tr><tr><td>Nom</td><td>70</td><td>70</td></tr><tr><td>Høy</td><td>88</td><td>88</td></tr><tr><td>Lav</td><td>42</td><td>42</td></tr></table> VSR500: Luftmengde l/s <table><tr><td></td><td>EF</td><td>SF</td></tr><tr><td>Nom</td><td>105</td><td>105</td></tr><tr><td>Høy</td><td>146</td><td>146</td></tr><tr><td>Lav</td><td>63</td><td>63</td></tr></table>		EF	SF	Nom	70	70	Høy	88	88	Lav	42	42		EF	SF	Nom	105	105	Høy	146	146	Lav	63	63	Bruk dette menyelementet for å stille luftmengde i l/s. Luftmengden kan stilles individuelt for hver vifte- EF: Avtrekksvifte, SF: Tilluftsvifte Still luftmengde for EF og SF for hvert steg (Lav, Nom og Høy). Systemkurve skal bare være tilgjengelig dersom det brukes et system med den typen viftereregulering.
	EF	SF																									
Nom	70	70																									
Høy	88	88																									
Lav	42	42																									
	EF	SF																									
Nom	105	105																									
Høy	146	146																									
Lav	63	63																									
	Viftereregulering Enhet luftmengde	Enhet luftmengde l/s / m³/t / %	Standardverdi: l/s																								
	Behovsstyring	Behovsstyring CO2 / RH Settpunkt 0 ppm/0% RH P-Bånd 100 ppm/10 % RH I-tid AV	Inneluftkvaliteten kan kontrolleres ved å bruke RH- (relativ fuktighet) eller CO2-føler/følere (karbondioksid). Standard settpunktinnstilling er AV. (0 % / 0 ppm). Begge typer skal kunne brukes samtidig, dvs. 2 PI-betjeningspanel. Når settpunktet for behovsstyring er konfigurert, settes viftene til automodus og reguleres mot settpunktet. Viftesymbolet skal ha det midtre området tomt, og det ytre og indre fylt. Det																								

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring																
			skal heller ikke være mulig å endre.																
	Vifteregulering Luftmengde	Innstillinger for både VSR300 og VSR500: Luftmengde % <table><tr><td></td><td>EF</td><td>SF</td><td></td></tr><tr><td>Normal</td><td>50</td><td>50</td><td></td></tr><tr><td>Høy</td><td>100</td><td>100</td><td></td></tr><tr><td>Lav</td><td>25</td><td>25</td><td></td></tr></table>		EF	SF		Normal	50	50		Høy	100	100		Lav	25	25		Bruk dette menyelementet til å angi luftmengde i %. Luftmengden kan stilles inn enkeltvis for hver vifte EF: Avtrekksvifte, SF: Tilluftsvifte Angi luftmengden for EF og SF for hvert trinn (Lav, Normal og Høy).
	EF	SF																	
Normal	50	50																	
Høy	100	100																	
Lav	25	25																	
	Funksjoner Manuell viftestans	Manuell viftestans Tillat manuell viftestans J/N	Angi om viftene i aggregatet skal kunne slås av manuelt fra betjeningspanelet. Velg mellom J og N . Dersom J velges, kan viftene slås av ved å vri VALG-hjulet til det tomme viftesymbolet																
	Funksjoner Analog inngang	Analog inngang 1: SS 20,0 2: ETS 23,0 3: Ledig/PHS 4: Ledig/OT/FPS 20,0 5: OS 10,5 6: RH 0 %	Viser analoge innganger fra aktive temperaturfølere. SS: Tillufttemperaturføler. ETS: Avtrekkslufttemperaturføler. PHS: Forvarmebatteriføler. FPS: Føler for frostbeskyttelse. OS: Utelufttemperaturføler. OT: Føler for overhetingsvern. RH: Føler for relativ fuktighet.																
	Funksjoner Analog utgang	Analog utgang A01 auto/man/av A02 auto/man/av A03 auto/man/av	Viser gjeldende analoge utganger i 0–10 V til varmt-/kaldtvannsaktuator eller elektrisk ettervarmebatteri og rotorhastighet/bypass-spjeld. Angi AO1 (analog utgang til varmtvannsaktuator eller elektrisk ettervarmebatteri) som auto, man eller av. Standardverdi: auto. Angi AO2 (analog utgang til motorstyrt ventil for kaldtvannsregulering) som auto, man eller av. Standardverdi: auto. Angi AO3 (analog utgang til bypass-spjeld) til auto eller man. Standard																

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
			er auto. Ved å velge Man kan brukeren styre aktuatoren/spjeldet manuelt med et 0–10 V signal. 0 V er helt stengt og 10 V helt åpen(t) aktuator/bypass-spjeld.
	Funksjoner Digital inngang	Digital inngang DI1 PÅ/AV DI2 PÅ/AV DI3 PÅ/AV DI4 PÅ/AV DI5 PÅ/AV DI6 PÅ/AV DI7 PÅ/AV	Viser gjeldende status for de digitale inngangene PÅ eller AV DI1: Konfig. viftekapasitet DI2: Konfig. viftekapasitet DI3: Konfig. viftekapasitet DI4: Varmeb. deaktivert DI5: Forlenget/Tvunget drift DI6 for roterende varmeveksler: Rotorføler DI6 for motstrømsvarmeveksler: Grensebryter for bypass-spjeld DI7: Hj./Borte
	Funksjoner Konfig DI 1–3	Konfig DI1–3 DI:1–3 SF: høy EF: høy Polaritet: N.O/N.C Forsinkelse: Av-240s	DI 1–3 kan fritt brukes og har en annen prioritet, der DI1 er den høyeste. DI 1–3 har høyere prioritet enn DI5. Det er mulig å stille om inngangsfunksjonen. Angi DI 1–3 til å være normalt åpen (N.O) eller normalt lukket (N.C). Standardinnstilling N.O. Det er også mulig å stille inn hvordan viftene skal reagere på 3 forskjellige digitale innganger når de er aktiverte. Potensialfrie brytere må kobles fysisk til koblingsklemmene på hovedkretskortet for at de ulike funksjonene skal kunne aktiveres. Detaljert informasjon finnes i koblingsskjemaet. Tilluftviften (SF) og avtrekksviften (EF) angis individuelt som av, lav, normal eller høy for digitale innganger 1–3.

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
			Angi en forhåndsdefinert AV-forsinkelse for inngangssignalet. Systemet er i PÅ-status i forhåndsdefinert periode eller så lenge DI er aktivert, og perioden er angitt til 0. Nedtellingen for den forhåndsdefinerte perioden starter når DI-funksjonen er deaktivert. Standardverdien er 0 s. Nåværende forsinkelsestaller vises og teller når funksjonen aktiveres.
	Funksjoner DI 4-7	DI 4-7 4 VB av 5 Forl. dr. 6 Spjeld/Rotor 7 Hjemme/Borte	DI 4-7 er fabrikkinnstilling og kan ikke endres av brukeren. Nedenfor følger en kort beskrivelse av den enkelte funksjon. DI4: Gjør det mulig å deaktivere det elektriske ettervarmebatteriet. Aktivert inngang betyr at elektrisk/annet ettervarmebatteri er deaktivert. DI5: Aktiver funksjonen Forl./Tvunget drift. Funksjonen overstyrer de gjeldende innstillingene for luftmengde, og kjører i henhold til innstillingene i Service-> Forl./Tvunget drift. Velg mellom Lav, Normal og Høy for denne funksjonen. Inngangssignalet beregnes med utgangspunkt i signalene fra impulsbryter. Dersom det brukes standardbryter, starter nedtellingen for den angitte tiden når bryteren slås av. DI6 for roterende varmeveksler: Rotorføler. Brukes av systemet til å overvåke varmevekslerens rotasjon. DI6 for motstrømsvarmeveksler: Grensebryter for bypass-spjeld. Brukes av

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
			systemet for å registrere spjeld-posisjonen. DI7: Aktiverer kontroll av lavenergifunksjon. Varmevexler opererer ved justert settpunktverdi, mens aktivt ettervarmebatteri bidrar som ekstra sikkerhet ved laveste settpunkt. (12 °C) Funksjonen benyttes når bygningen ikke er i bruk over en lengre periode. Det anbefales at DI7 og DI1 eller DI3 parallellkobles. Dersom DI7 aktiveres, stilles luftmengden til min. Luftmengden stilles inn når DI1/DI3 konfigureres.
	Funksjoner Digital utgang	Digital utgang 1: SF 67 % 2: EF 67 % 3: Rotor PÅ/AV 4: ALARM J/N 5: Spj J/N 6: VB J/N	Viser gjeldende status for digitale utganger 1–6 (innstillingene i kolonnen til venstre er bare eksempler). 1: SF 67 %: Innstilt hastighet på tilluftvifte (angitt som prosent av maks. hastighet). 2: EF 67 %: Gjeldende hastighet på avtrekksvifte (angitt som prosent av maks. hastighet). 3: Viser om rotoren er aktiv eller ikke. Brukes ikke for aggregat med motstrømsvarmevexler. 4: Alarm J/N: Angir om fellesalarm er aktiv eller ikke 5: Spj AV: Spjeld for uteluft/friskluft og avkast er aktivert. 6: VB J/N: Angir om det elektriske ettervarmebatteriet er aktivt eller ikke.

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
	Eksterne følere	Eksterne følere CO2: 0 ppm – RH: 0% –	Siste gyldige verdi presenteres for de tilkoblede følerne. Høyeste faktiske følersignal presenteres via –/modbus/trådløs. Ikke tilkoblet føler presentert som – (ingen). Modbus-følere har prioritet over trådløse følere.
	Funksjoner Ekstern DI	Ekstern DI Aktiv trådløs: DI1/..DI20 Tildel til: –/DI-5/DI7	Ekstern DI-menyen er kun tilgjengelig hvis én eller flere "inngangsmøduler" er koblet til systemet. Aktiv trådløs DI1-20 er avhengig av gjeldende node for "inngangsmøduler". Node vist i menyen "Trådløs" er node som representerer DI-mødulinngangene. F.eks. Node 1 type: DI. Aktiv trådløs DI1 og DI2 Node 2 type: DI. Aktiv trådløs DI3 og DI4 Node 10 type: DI. Aktiv trådløs DI19 og DI20 Aktiv trådløs DI1-20 er tilgjengelig for å tildeles til DI1-5 og DI7 for systemet i ventilasjonsaggregatet. DI6 er ikke tilgjengelig som valg, brukt av systemet i ventilasjonsaggregatet. DI uten fortegn vises som – (ingen). Velg "–" og bekreft valget for å tilbakestille en tidligere tildelt DI.
	Funksjoner Trådløs	Ekstern DI Node: 1 Type: Ingen Status: Ikke nettverk Data: 0	Status for trådløst system. Node: Viser antall tilkoblede trådløse møduler. Type: Ingen/UI: Brukergrensesnitt (kontrollpanel) / DI: Digital inngangsmøduler / CO2: CO2-følermøduler / RH: RH-følermøduler. Status: Ikke nettverk: Ingen gateway

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
			koblet til systemet til ventilasjonsaggregatet / Ikke tilkoblet: Ingen tilkoblet modul / OK: Vellykket sammenkobling av modul Data: Den nåværende verdien fra modul / Komm.feil: Kommunikasjonsfeil, se anvisningen for nåværende modul for problemløsning. Se bruksanvisningen for trådløs Gateway for å tilbakestille alle tilkoblede noder.
	Funksjoner RH-overføringsreg	RH-overføringsreg. Settpunkt: AV P-bånd: 20 % I-tid: AV	Bruk dette menuelementet til å konfigurere intensiteten i fuktighetsreguleringen av avtrekksluften for å bidra til å unngå fuktighetsoverføring til tilluften. RH-overføringsregulering er aktivert dersom settpunkt er høyere enn 0. Standard settpunktverdi er Av. Merk: Disse innstillingene er bare tilgjengelige dersom varmevekslerreguleringstype er stilt på Variabel.
	Funksjoner Avriming	Avriming Modus 0-5	Bruk dette menuelementet for å angi ønsket nivå på avrimingsfunksjon (se kapittel 7.5). Merk: Disse innstillingene er bare tilgjengelige dersom varmevekslerreguleringstype er stilt på På/Av.

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
	Funksjoner Kalibrering	Kalibrering Følerverdi: 0 % Justert verdi: 0 % Bekreft: JA/NEI	Bruk dette menuelementet for å kalibrere intern RH-føler for eventuelle avvik ved behov. Viser RH-følerens gjeldende inngangssignalverdi. Still justert verdi for RH-føler. Justert verdi må bekreftes. Velg JA for å bekrefte endringer.
	Funksjoner Modbus	Modbus Innstillinger Innstillinger Adresse 1 Baud 19200 Paritet Ingen	Informasjon om Modbus-kommunikasjon og -variabler brukt i boligsammenheng, finnes i nettkatalogen på www.systemair.no .
		Modbus Gateway Gateway Status Fraværende/...	Viser gjeldende kommunikasjonsstatus.
	Funksjoner Fabrikk-innstilling	Fabrikkinnstilling Tilbakestill? JA/NEI	Gå tilbake til fabrikkinnstillinger. Still inn JA eller NEI Merk: Dette sletter valgte innstillinger.
Service Språk	Språk Språk ENGLISH		Velg lokalt språk. Still inn språk ved å vri på VALG-hjulet.
Service Versjoner	Versjon VSR 300/500 CD EC Appl. XXX XXX Boot XXX XXX		Viser gjeldende programvareversjoner Merk: Programvareversjonene er bare et eksempel og kan variere i en spesifikk enhet.

Menynivå 1	Menynivå 2	Menynivå 3	Forklaring
Service Fastvare	Fastvare CD EC Enhet XX XX Gateway XX XX Oppdateringe JA/NEI		Bruk dette menyelementet for å oppdatere fastvare. Still inn JA eller NEI. Viser gjeldende versjon for enheten og Z-wave Gateway.
Service Alarmer	Alarmer Vifte Frost Bypass Rot Pb-Fail Temp Filter Lav SS Avriming RH		Viser utløste alarmer. Se alarmlisten (kapittel 10.5)

10 Service

10.1 Advarsler



Fare

- Kontroller at aggregatet er frakoblet nettstrømforsyningen før du utfører vedlikehold eller elektrisk arbeid!
- All elektrisk tilkobling og alt vedlikeholdsarbeid skal utføres av autorisert installatør i henhold til gjeldende forskrifter.



Advarsel

- Anlegget er beregnet for kontinuerlig drift og skal bare stoppes for vedlikehold/ service. (Ved installasjon i næringsbygg, med regulering ved hjelp av ur, kan aggregatstopp tillates dersom anlegget er forberedt for dette.)
- Selv om strømforsyningen til aggregatet er koblet fra, er det fremdeles fare for personskade på grunn av roterende deler som ikke har stoppet helt.
- Se opp for skarpe kanter under vedlikeholdsarbeid. Bruk vernehansker.
- Anlegget skal bare benyttes når det er montert filtre i aggregatet.
- Dette produktet skal betjenes av personer med nødvendig kompetanse, eller oppsyn av kvalifisert person.

10.2 Interne komponenter

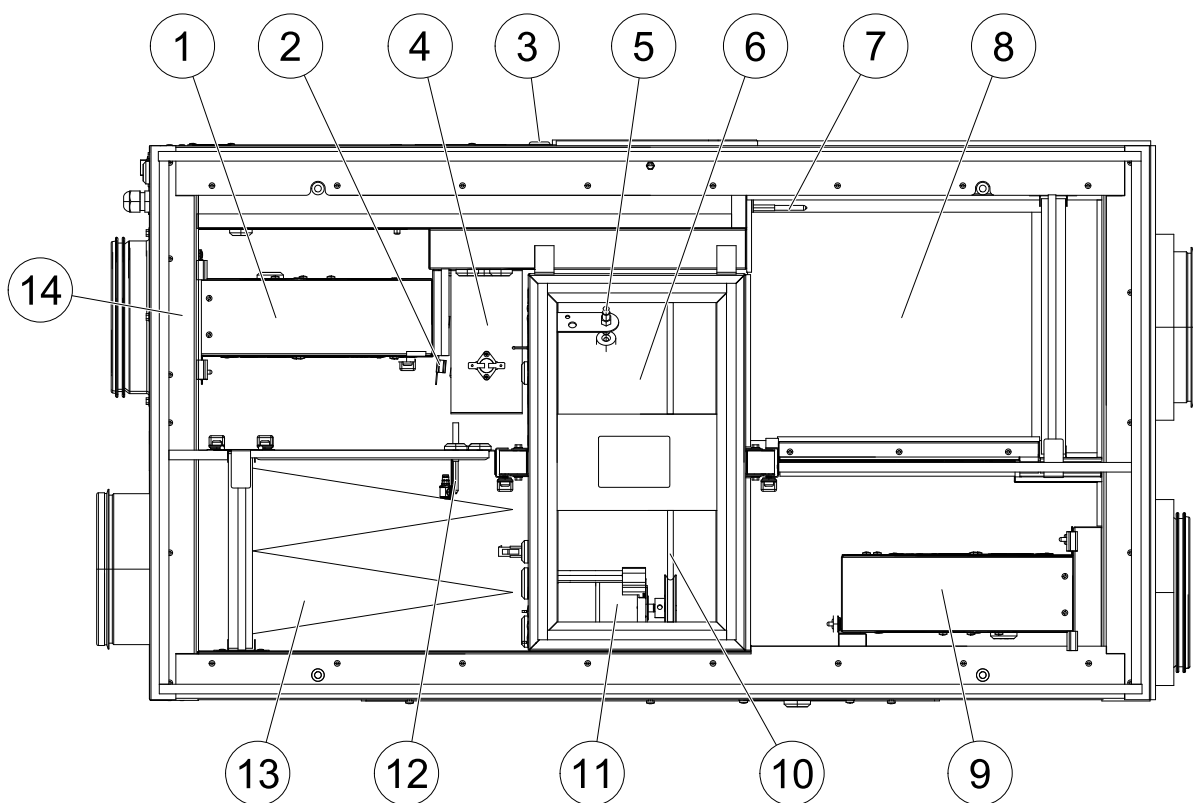


Fig. 12 Interne komponenter

Posisjon	Beskrivelse
1	Tilluftsvifte
2	Føler for overopphetingsvern
3	Tilbakestillingsknapp for overopphetingsvern
4	Internt elektrisk ettervarmebatteri
5	Rotorføler
6	Roterende varmeveksler
7	Inntaksføler
8	Tilluftfilter
9	Avtrekksvifte
10	Drivrem for roterende varmeveksler
11	Rotormotor
12	Avtrekksføler
13	Avtrekksfilter
14	Tilluftsføler

10.3 Komponentbeskrivelser

10.3.1 Vifter

Viftene har ytterrotormotor av EC-typen. Disse kan reguleres trinnløst mellom 20–100 % kapasitet. Motorlagrene er smøre- og vedlikeholdsfrie. Det er mulig å ta ut viftene for rengjøring – se "Bruksanvisning" for nærmere informasjon.

10.3.2 Filtre

De fabrikkinstallerte filtrene er i kvalitet F7 for tilluftfilteret og G3 for avtrekksfilteret. Filtrene er av engangstypen og må byttes regelmessig. For bestilling av filtre, se våre nettsider www.systemair.no.

Filterkvalitet G3 kan alternativt benyttes for filtrering av tilluft. Filtertype er angitt på filterets ramme.

Merk:

Dersom det brukes G3 -filtre i stedet for F7-filtre, må systemkurven for tilluftvifte (SF) endres:

For G3 -filter: 11–20, for F7-filter: 1–10. Se kapittel 7.3.

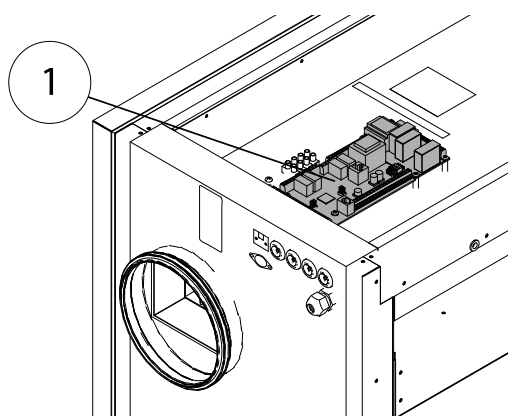
10.3.3 Varmeveksler

SAVE VSR 300/500 leveres med en svært effektiv roterende varmeveksler.. Nødvendig tillufttemperatur opprettholdes derfor normalt uten å tilføre ekstra varme.

Varmeveksleren kan tas ut for rengjøring og vedlikehold. For mer informasjon, se "Bruksanvisning".

10.3.4 Kretskort

Hovedkretskortet regulerer funksjoner og angitte temperaturer.



1. Kretskort

Det er mulig å koble til eksternt tilbehør til koblingsklemmene på kretskortet. Detaljert informasjon finnes i koblingsskjemaet.

10.3.5 Temperaturfølere

Aggregatet leveres fra fabrikk med fire temperaturefølere (NTC, 10 kΩ ved 25 °C). Disse er plassert i tilhørende kanaler.

Følerne er koblet til hovedkretskortet. Detaljert informasjon finnes i koblingsskjemaet.

10.3.6 Fuktføler

Aggregatet har en fabrikkmontert føler for relativ fuktighet (RHS), plassert i avtrekkslufterkammeret. Føleren er koblet til hovedkretskortet. Detaljert informasjon finnes i koblingsskjemaet.

10.3.7 Elektrisk ettervarmebatteri

Ettervarmebatteriet er plassert i tilluftkammeret.

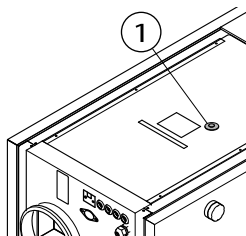
Ettervarmebatteriet reguleres via et relé og aktiveres dersom tillufttemperaturen er lavere enn valgt verdi, og deaktiveres dersom noe av følgende skjer:

1. Tillufttemperaturen er over valgt verdi.
2. Overopphetingsvernet utløses eller ved følerfeil.
3. Branntermostaten utløses eller ødelegges.
4. Tilluftføleren er defekt.
5. Tilluftviften har stanset.
6. Varmebatteriet er deaktivert i menyen.
7. Ettervarmebatteriet er deaktivert av digital inngang 4 (DI 4).

10.3.8 Tilbakestillingsknapp for overopphetingsvern

Hvis tillufttemperaturen er lav, kan det være et tegn på at overvarmevernet er utløst. Overopphetingsvernet kan tilbakestilles ved å trykke på tilbakestillingsknappen.

Knappen finnes på toppdekslet.



1. Tilbakestillingsknapp

10.3.9 Ettervarmebatteri vann

Vannbatteri kan tilkobles som tilbehør. Dette kan reguleres via den analoge utgangen WH. Vannbatteriet benytter AI 4 for frostbeskyttelse (OT, overopphetingsvern, endres til FPS, frostbeskyttelse, i menyen).

Frostbeskyttelsesføleren skal da være en påstroppet overflateføler plassert på returvannrøret. Følertype: TG-A130

Tilluftføleren (SS) på AI 1 må erstattes med en kanalføler som kan bestilles som tilbehør. Følertype: TG-K360. Detaljert informasjon finnes i koblingsskjemaet.

Elektrisk batteri og vannbatteri kan ikke benyttes samtidig. Dersom vannbatteri velges, deaktiveres det elektriske batteriet - og omvendt.

Merk:

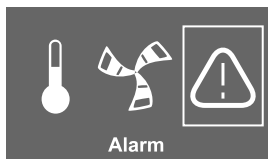
Dersom vannbatteri for ettervarming er installert, må uteluftspjeld med motorstyrt fjærretur monteres.

10.3.10 Kjølebatteri vann

Et kjølebatteri (tilvalg) kan benyttes som tilbehør og reguleres fra aggregatet. Dersom kjølebatteri (vann) er installert, må tilluftføleren (SS) på AI 1 byttes ut med kanalføler. Følertype: TG-K360. Detaljert informasjon finnes i koblingsskjemaet.

10.4 Feilsøking

En varseltrekant med tekst i displayet indikerer en alarm. Vri menyvelgeren til varseltrekanten og trykk to ganger på Bekreft for å vise alarmen.



Skulle det oppstå problemer, vennligst sjekk punktene under før du kontakter servicerepresentant.

Feil	Tiltak
Vifter starter ikke	1. Se etter alarmmeldinger i displayet. 2. Kontroller sikring for strømforsyning i bygningens fordelingsboks og at alle hurtigkoblinger er tilkoblet i aggregatet (hurtigkoblinger for tilluft- og avtrekksluftvifter). 3. Kontroller at ukeprogrammet er i PÅ-modus. Ukeprogrammet kan være i AV-modus med luftmengde satt til AV (kapittel 7.7). 4. Kontroller om en av de digitale inngangene 1–3 (DI 1–3) er aktive og satt til AV. Dette kan forårsake viftestans, avhengig av oppsettet (kapittel 9.5).
Redusert luftmengde	1. Se etter alarmmeldinger i displayet. 2. Kontroller innstillingen for luftmengde (kapittel 7.1.1). 3. Kontroller ukeprogrammet (kapittel 7.7). 4. Kontroller om en av de digitale inngangene 1–3 (DI 1–3) er aktive og satt til AV. Dette kan forårsake viftestans, avhengig av oppsettet (kapittel 9.5). 5. Kontroller om automodusen er aktiv. Automodus reduserer luftmengden hvis nåværende verdi fra ekstern(e) sensor(er) er lavere enn settpunktet for behovsstyring. 6. Kontroller filtrene. Bytt filtre ved behov. 7. Kontroller tilluft-/avtrekksåpningene. Rengjør ved behov. 8. Kontroller vifter og vekslerblokk. Rengjør om nødvendig. 9. Kontroller om byggets luftinntak og takhatt (avkast) er tilstoppet. 10. Kontroller om kanalføringene er skadet og/eller tilstoppet av støv / annen forurensning.
Aggregatet kan ikke reguleres (kontrollfunksjoner er låst)	1. Tilbakestill styringsfunksjonene ved å trekke ut støpselet i 10 sekunder. 2. Kontroller modulkontaktforbindelsen mellom betjeningspanelet og hovedkretskortet.

Lav temperatur på tilluften	1. Se etter alarmmeldinger i displayet. 2. Kontroller innstilt tillufttemperatur. 3. Kontroller analoge innganger i servicemenyen for å bekrefte at temperaturfølerne er OK (kapittel 9.5). Gå til Funksjoner > Analog inngang og bekreft temperaturavlesningen fra temperaturfølerne. 4. Kontroller at Hj./Borte-funksjonen er deaktivert DI 7. 5. Kontroller om overopphetingsvernet er utløst: • For aggregat med innebygd varmebatteri: Trykk på den røde tilbakestillingsknappen ved behov. • For aggregat med eksternt varmebatteri: For tilbakestilling kan du se anvisningen for det eksterne elektriske varmebatteriet. 6. Kontroller om den digitale inngangen 4 (DI 4) er satt til AV. I så fall er det elektriske ettervarmebatteriet slått av (kapittel 9.5). 7. Kontroller avtrekksfilteret og bytt ved behov. 8. Lave utetemperaturer kan medføre behov for et elektrisk forvarmebatteri. Dette finnes som tilbehør. 9. Kontroller balansen mellom tilluft og avtrekksluft.
Støy/vibrasjoner	1. Rengjør viftebladene. 2. Kontroller at skruene som holder viftene, er trukket til. 3. Kontroller at vibrasjonsdemperne er festet på undersiden av aggregatet.

10.5 Alarmliste

Alarm	Forklaring	Utfør følgende
Vifte	Indikerer feil i enten tilluft- eller avtrekksluftviften.	Alarmen varsles i displayet på betjeningspanelet. Kontroller at hurtigkoblingene er tilkoblet for begge vifter. Ta kontakt med installatør eller forhandler.
EMT/Frost	Angir utløst frostvakt (ved installert vannbatteri) eller utløst overhetingsvern (ved installert vannbatteri for ettervarming).	En utløst frostvaktalarm fører til følgende: • Begge viftene stopper • Spjeld for tilluft og avkastluft lukkes • Vannventilen åpnes helt (10 V-signal til ventilmotor) Aggregatet starter straks vanntemperaturen når +5°C over settverdi for frostvakttemperatur. Utløst overhetingsvern (EMT) gir en alarm i kontrollpanelet. Tilbakestill ved å trykke på tilbakestillingsknappen. Se kapittel 10.3.8. Ta kontakt med installatør eller forhandler dersom problemet vedvarer.

Alarm	Forklaring	Utfør følgende
Rot	Indikerer rotorfeil.	Alarmen varsles i displayet på betjeningspanelet. - Hvis roterende varmeveksler har stanset. Kontroller rotorremmen. Se kapittel 10.6 - Hvis varmeveksleren fremdeles roterer, kontroller at hurtigkoblingen for føleren er tilkoblet og at det er en luftspalte på 5-10 mm mellom føleren og magneten. Juster spalten ved behov. Hvis alarmen vedvarer, kan rotorføleren være defekt. Ta kontakt med installatør eller forhandler.
Pb Feil	Feil i forbindelse med relekort for elektrisk ettervarmebatteri. Overhetingsvernføler, automatisk tilbakestilling (ET2) kan være utløst pga. høy temperatur.	Alarmen varsles i displayet på betjeningspanelet. Varmebatteriet aktiveres ikke. Ved utløst ET2, vent 10–15 min. Ta kontakt med installatør eller forhandler dersom feilen vedvarer.
Temp	Feil i en eller flere temperaturløpere.	Alarmen varsles i panelet. Kontakt installatør eller forhandler.
Filter	Tid for å bytte filter.	Alarmen varsles i displayet på betjeningspanelet. Bytt filter iht. instruksjonene i "Bruksanvisning".
Lav SS	Indikerer lav temperatur på tilluften	Alarmen varsles i displayet på betjeningspanelet. Hvis etterVB er konfigurert og frostvakt har feilet, utløses en ekstra sikkerhetsfunksjon når tillufttemperaturen er under 5 °C og utelufttemperaturen er under 0 °C.
RH	Indikerer feil i intern RH-føler.	Alarmen varsles i displayet på betjeningspanelet.

10.6 Skifte rotorreim

Hvis alarmen **Rot** går, se kapittel 10.5, kan rotorreimen være skadet eller ødelagt.

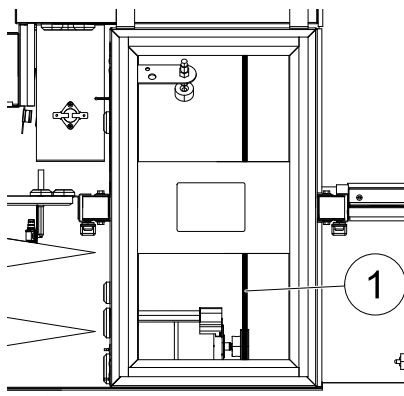


Fig. 13 Rotorreim

Reservedrivreimen (1) er justerbar og leveres med en nippel festet i den ene enden.

1. Stans aggregatet ved å koble fra strømmen.
2. Åpne og ta av inspeksjonsluken.
3. Fjern den ødelagte drivreimen.

4. Fest drivreimen til den roterende varmeveksleren med tape, og roter veksleren for hånd for å få tak i drivreimen.
5. Fjern tapen og sett den "tomme" enden av drivreimen på nippelen. Trykk endene godt sammen og sjekk at skjøten er "strekkfast" .
6. Dra drivreimen opp på reimskiven og roter veksleren for hånd. Kontroller at remskiven roteres.

Merk:

Hvis drivreimen sklir, kan det hende drivreimen er for lang og må avkortes. Kapp drivreimen med 5 mm og gå til trinn 5.

7. Skift og lås sidedekslet og koble aggregatet til strøm.
8. Kontroller at alarmen har stanset i kontrolldisplayet.

Merk:

Hvis alarmen fortsetter, bør du kontrollere rotorsensoren.

Systemair Sverige AB förbeholder seg retten til å foreta endringer og forbedringer i
veiledningens innhold uten forvarsel.



Systemair UAB
Linių st. 101
LT-20174 Ukmergė, LITHUANIA
Phone +370 340 60165
Fax +370 340 60166
www.systemair.com