

INSTALLATIONS- OG VEDLIGEHOLDELSERANVISNING

Til lykke med Deres Compact Air!

For at få så megen glæde af lokaleaggregatet som muligt er det vigtigt at læse denne installations- og vedligeholdelsesanvisning omhyggeligt igennem.

1. GENERELT

Lokaleaggregatet Compact Air er et kom-plet luftbehandlingsaggregat med indblæsnings- og udsugningsluftventilator, indblæsnings- og udsugningsluftfilter, roterende varmegenvinder, lyddæmper og indbygget lavimpulsapparat. Også styre- og reguleringsudstyret er indbygget.

Compact Air er velegnet til undervisningslokaler, daginstitutioner, konferencelokaler, kontorer, arbejdslokaler, butikker, restauranter og lignende offentlige lokaler.

Compact Air findes i to størrelser, 08 og 11.

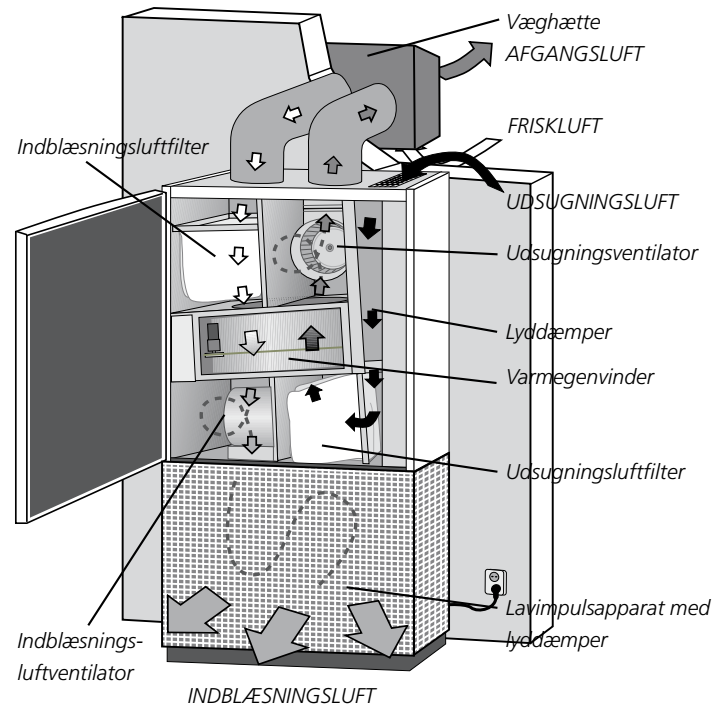
Aggregatet placeres i det lokale, der skal ventileres, og tilsluttes med stikprop til stikkontakt med jord. Kanaler til friskluft og afgangsluft tilsluttes på aggregatets overside og føres ud gennem væggen.

Aggregatet styres automatisk mellem normalluftmængde og lavluftmængde via tidsur eller personføler, der kan fås som tilbehør. Kontrol af driften samt midlertidige ændringer sker via et betjeningsdisplay på aggregatets forside.

1.2 Specifikation

Ved henvendelser til Swegon bedes produktionsnummeret på aggregatets mærkeskilt samt følgende betegnelser opgivet:

Lokaleaggregat Compact Air	CACA-2-aa-bb
Størrelse 08, 11	= 21
Sprog på display	
Svensk	
Norsk	
Dansk	
Finsk	= 21
Engelsk	
Udskiftningsmateriale	
Filter 1 stk., F85/EU7	CACZ-1-04-7
Ekstratilbehør	
Personføler	CACZ-1-01
El-batteri 1 kW	CACZ-1-02
Ydervægshætte	CACZ-1-03
Ugeur	CACZ-1-05
Udsugningslufttilslutning	CACZ-1-06
Dæklade mod loft	CACZ-1-07
Separat underdel	CACZ-1-08
Luftfordelingsplade	CACZ-1-10-a
Variant 1, 2, 3, 4	

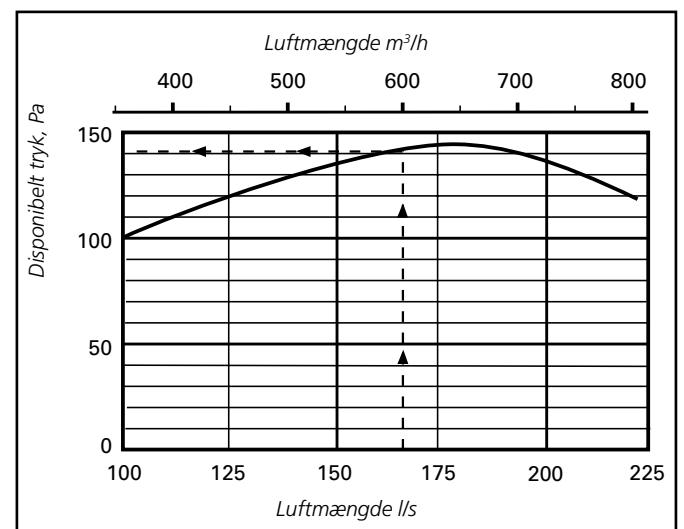


2. TEKNISKE DATA

2.1 Luftmængdekapa-citet

Diagrammet viser disponibelt tryk ud over normal installation (kort friskluft- og afgangsluftkanal, begge med en 90° bøjning og ydervægshætte).

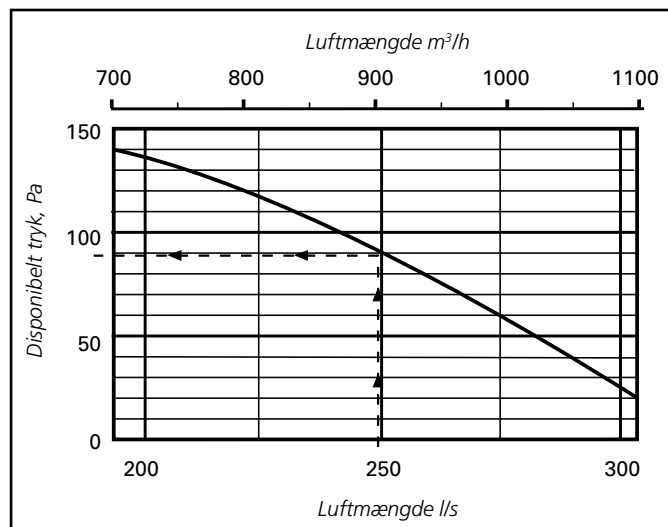
Størrelse 08



Eksempel (stiplet linie):

Hvis der ønskes en luftmængde på 167 l/s (600 m³/h), må trykfaldet (f.eks. i tilsluttede kanaler og apparater) højst være 140 Pa.

Størrelse 11



Eksempel (stiplet linie):

Hvis der ønskes en luftmængde på 250 l/s (900 m³/h), må trykfaldet (f.eks. i tilsluttede kanaler og apparater) højst være 90 Pa.

2.2 Komfortgrænse

Luftmængde, rumtemperatur og indblæsningslufttemperatur påvirker aggregatets komfortgrænse (hvor tæt ved aggregatet man kan opholde sig uden at mærke træk). Lufthastigheden fra apparatdelen på Compact Air er meget jævn, og den normale komfortgrænse er ca. 1 m fra apparatets overflade.

2.3 Lyd

Nedenstående tabeller viser lydtrykniveau ved forskellige luftmængder og tryk. Normal installation med kort friskluft- og afgangsluftkanal samt ydervægshætte giver en lydverdi i henhold til kolonnen 0-20 Pa i tabellen. Kolonner med en streg er ikke relevante.

Størrelse 08

Lydtrykkniveau i dB(A) ¹⁾				
Luftmængde l/s (m³/h)	Statisk tryk Pa			
	Normal installation 0-20	60	100	140
222 (800)	29	31	33	—
195 (700)	26	28	30	32
167 (600)	25	27	30	32
140 (500)	23	26	29	—

Størrelse 11

Lydtrykkniveau i dB(A) ¹⁾				
Luftmængde l/s (m³/h)	Statisk tryk Pa			
	Normal installation 0-20	60	100	140
305 (1100)	34	—	—	—
250 (900)	30	32	34	—
195 (700)	26	28	30	32

¹⁾ Indendørs

De angivne lydtrykkniveauer i tabellerne ovenfor gælder i et normalt samlingslokale, efterklangsfeltet. Differensen mellem lydeffektniveau og lydtrykkniveau ($L_w - L_p$) = 12 dB. Hvis udsugningslufttilslutning (tilbehør) benyttes, kan andre lydtrykkniveauer forekomme end de i tabellen viste.

Udendørs

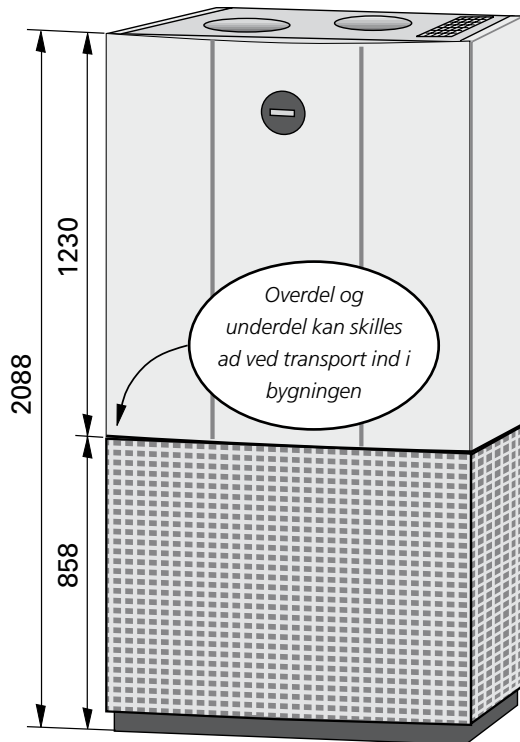
De angivne lydtrykkniveauer i tabellerne ovenfor gælder + 8 dB på 10 m afstand af ydervægshætte. Differensen mellem lydeffektniveau og lydtrykkniveau ($L_w - L_p$) = 25 dB.

2.4 El-data

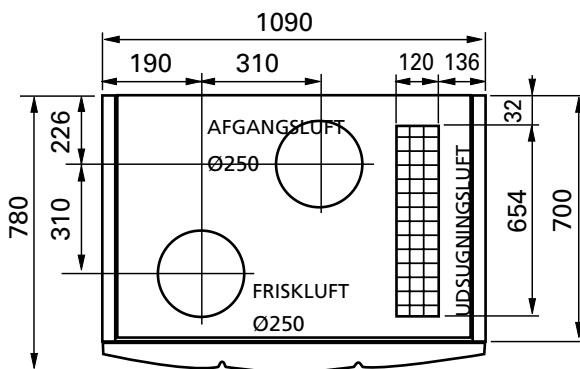
El-tilslutningen foretages med stikprop til stikkontakt med jord til 1-faset, 10 A, 230 V. Effektbehov ved maksimal luftmængde:

Størrelse	uden el-batteri		med el-batteri	
	aktiv effekt (W)	strøm (A)	aktiv effekt (W)	strøm (A)
08	480	3,3	1480	7,7
11	710	3,4	1710	7,8

2.5 Dimensioner og vægt aggregat

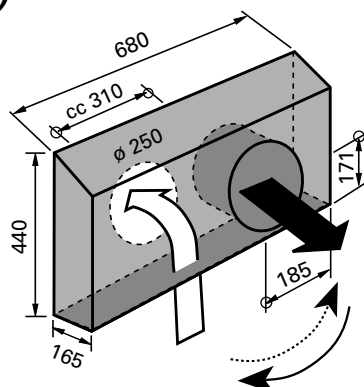


Vægt totalt 300 kg. Overdel 185 kg, underdel 115 kg. Mindste frie plads til åbning af inspektionsdør (venstrehængt) er 1100 mm.



Aggregatet set fra oven.

2.6 Dimensioner ydervægshætte (tilbehør)



Tilslutningerne kan spejlvendes på installationsstedet.

3. INSTALLATION

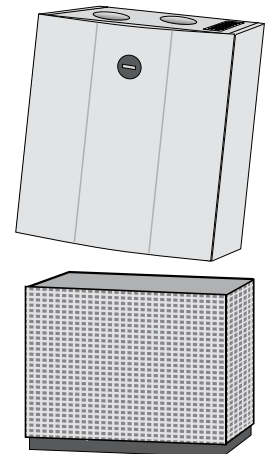
3.1 Generelt

Aggregatet leveres emballeret, stående på træpalle. Soklen leveres som monterings sæt liggende på pallen under aggregatet. Eventuelt bestilt tilbehør medleveres umonteret.

3.2 Transport ind i bygningen

Compact Air leveres altid som én enhed. Hvis transporten ind i bygningen er vanskelig, kan aggregatet deles som vist nedenfor:

3.2.1 Deling af aggregatet i separate dele for at gøre transporten ind i bygningen nemmere



- Luk inspektionsdøren op ved at skrue de to sekskantede skruer på forsiden ud med den medfølgende unbrakonøgle.
- Løsn displaytilslutningskablet ved at trække kontakten ved døren ud og løsne dørstopet i den ene ende.
- Løsn de to skruer på oversiden af hængslet på inspektionsdøren, mens en anden person holder i døren.
- Døren kan nu løftes af.
- Træk indblæsningsluft- og udsugningsluftfilteret ud.
- Træk mellemvæggene over og under varmevekslerenheden ud.
- Kobl kontakten til varmevekslermotoren over/under varmevekslerenheden fra og træk derefter varmeveksleren ud.
- Løsn indblæsningsluftføleren, som sidder i bunden af overdelen og træk den lige op.
- Løsn kontakten til den nederste ventilator og skru derefter skruen/skruerne på forsiden af ventilatoren løs. Hele ventilatorenheden kan nu trækkes fremad og løftes af.
- Læg aggregatet på ryggen på et plant underlag.
- Løsn nu de 5 skruer i bunden af overdelen. Det er dem, der holder de to dele sammen.
- Nu kan hver del transporteres ind for sig.
- Aggregatet samles i omvendt rækkefølge.

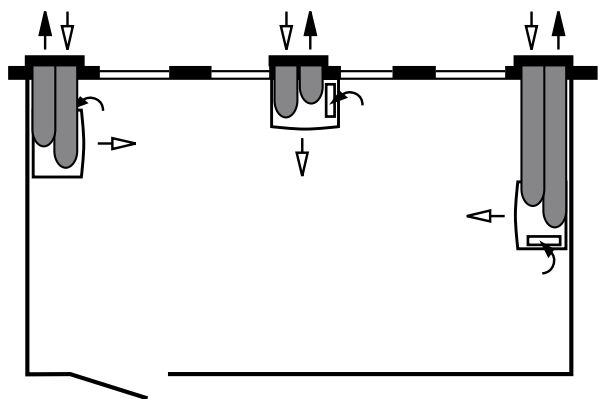
3.3 Placering

For at opnå den bedste driftsøkonomi er det vigtigt, at kanalsystemet udføres med så lavt trykfald som muligt. Man bør bestræbe sig på, at kanalerne bliver så korte som muligt, og at der ikke bliver unødigt mange bøjninger. Kanaltilslutningerne på Compact Air er placeret således, at kanalerne kan trækkes i hvilken retning det skal være uden at blokere for hinanden.

Udformningen af hætter, gitre etc. til friskluft/afgangsluft er også vigtig. Den specialkonstruerede ydervægshætte til Compact Air er udformet til at minimere tryktab.

Nedenfor vises nogle eksempler på alternative placeringer af Compact Air i ét lokale.

Den nærmeste arbejdsplads kan ud fra et komfortsynspunkt være ca. 1 m fra aggregatet. Bemærk dog, at der kræves mindst 1100 mm fri plads for at kunne åbne aggregatets inspektionsdør.



Eksempler på alternative placeringer af Compact Air i ét lokale. Kanaltrækningen bliver enklest og kortest, hvis aggregatet kan placeres mod en ydervæg.

3.4 Montering af tilbagetrukken sokkel

Skrue 4 af de 6 medfølgende skruer i metalfligene med møtrik på undersiden af aggregatets kortsider. Når skruen er skuet halvt i, trækkes den nedad og udad, så metalfligen med møtrikken bøjes 90° i forhold til sin oprindelige position.

Monter derefter soklens sideplader (de 2 korte plader) med „nøglehullerne“ opad og med møtrikken mod forkanten af aggregatet. Hægt derefter nøglehullerne på og skub metalsiden så langt hen mod bagkanten af aggregatet som muligt (så nøglehullerne kommer i bund) og tilspænd skruerne med unbrakonøglen gennem de forstansede huller.

Monter derefter de sidste 2 skruer i aggregatets forkant blot med 1-2 omdrejninger (dvs. skruerne langt ude). Hæng soklens forside på begge skruerne. Efterspænd skruerne, så soklens forside sidder tæt fast mod sidepladerne.

OBS! Skal aggregatet stilles med højre eller venstre side direkte mod en væg, skal soklen ind mod denne væg monteres, før aggregatet stilles på plads.

3.5 Kanaltilslutning

Spirokanaler, Ø 250 mm, tilsluttes på aggregatets overside til friskluft og afgangsluft.

Kanalerne føres gennem ydervæggen og afsluttes kant mod kant med facaden, hvis Swegons ydervægshætte benyttes.

Kanalerne kan også trækkes gennem taget. Dette medfører dog et mere kompliceret indgreb, og der stilles bl.a. større krav til tætning.

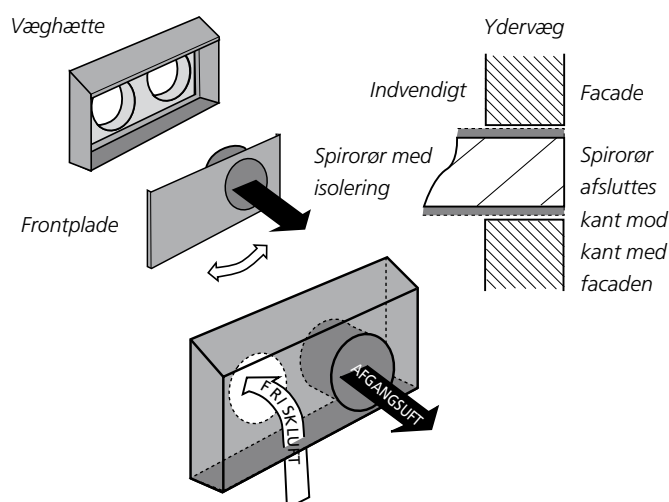
Kanalerne skal isoleres med mindst 30 mm isolering og med et diffusionstæt lag yderst.

3.6 Ydervægshætte

Ydervægshætten CACZ-1-03 (tilbehør) er specielt konstrueret til lave trykfald og for at forhindre lækager mellem friskluft og afgangsluft. Som standard er den malet i en gråsort farve, NCS 8502-B.

Arbejdsgang ved montering:

1. Ydervægshætten består af væghætte og frontplade. Begynd med at skrue frontpladen af væghætten. Kontroller huldimensioner og tilslutninger ved hjælp af væghætten.
2. Lav hul i væggen og træk spirokanaler, Ø 250 mm, til afgangsluft henholdsvis friskluft, så kanalerne afsluttes kant mod kant med facaden. Se afsnit 2, dimensioner, angående huldimensioner. Kanalerne isoleres helt ud til facaden i henhold til punkt 3.5 ovenfor. Gennemgangshullet i væggen tættes omhyggeligt.
3. Væghætten har spirotilslutninger, Ø 250 mm, der er forsynet med gummiring. Tilslut væghætten til friskluft- og afgangsluftkanal. Det har på dette tidspunkt ingen betydning, hvilken kanal der er til friskluft, og hvilken der er til afgangsluft. Fastgør væghætten til facaden på passende måde. Tæt med fugemasse eller lignende, så vand ikke kan trænge ind.
4. Frontpladen skrues derefter fast mod væghætten. Bemærk, at frontpladen kan spejlvendes, så afgangsluften kommer på det rigtige sted. Afgangsluften skal altid gå lige (vandret) ud, og friskluften skal altid tages nedefra.



3.7 Eksisterende ventilation

Lokalets eksisterende ventilation til indblæsnings- og udsugningsluft skal lukkes eller tættes. Dette er en vigtig forudsætning for god ventilation og varmegenvinding.

3.8 Betjening af mere end ét lokale

Compact Air er konstrueret til installation og tilslutning i henhold til anvisningerne i 3.3, 3.5 og 3.6.

Swegon anbefaler denne fremgangsmåde.

Det er dog muligt helt eller delvis at hente udsugningsluften fra tilstødende lokaler eller at ventilere flere lokaler end det, aggregatet står i.

Nedenfor redegøres for de problemer, man i sådanne tilfælde skal være opmærksom på. Der bør altid benyttes fagfolk.

3.8.1 Trykfald

De angivne luftmængder gælder for installation mod ydervæg, dvs. med en 90° bøjning og ydervægshætte.

Ved anden kanaltrækning bør man sørge for, at kanaltrykfaldet ikke bliver større end det angivne disponible tryk. Se diagrammerne i afsnit 2, Tekniske data.

3.8.2 Udsugningsluftindtag

Bemærk det, der gælder angående kanaltrykfald i henhold til ovenstående, hvis udsugningsluften helt eller delvis hentes fra tilstødende rum.

Bemærk også, at indblæsningslufttemperaturen reguleres som en funktion af udsugningslufttemperaturen. Kommer udsugningsluften fra et andet lokale med en anden temperatur, kan indblæsningsluftens temperatur forårsage blanding af luftstrømmene eller være årsag til trækproblemer. Vær opmærksom på, hvor udsugningsluftføleren sidder.

3.8.3 Udsugnings-armaturer

Armaturer til tilstødende lokaler med udsugningsluft har stor indflydelse på systemets funktion.

Lavt placerede armaturer gør, at „ubrugt“ luft overføres til tilstødende lokaler, så ventilationen forringes i det lokale, hvor aggregatet er placeret.

Højt placerede udsugnings-armaturer medfører risiko for, at „brugt“ luft overføres til tilstødende lokaler. Ventilationen forringes dog ikke i det lokale, hvor aggregatet er placeret.

OBS! Hvis dørene står åbne, ventileres også de tilstødende lokaler ved den luftudskiftende lufttilførsel.

3.9. El-tilslutning

3.9.1 Sikkerhed

Inspektionsdøren kan kun åbnes med specialnøgle. Når inspektionsdøren åbnes, afbrydes strømmen automatisk til ventilatorerne, den roterende varmeveksler og el-batteriet. OBS! Ved åben inspektionsdør er der stadigvæk strøm til styreudstyret!

3.9.2 Nettilslutning

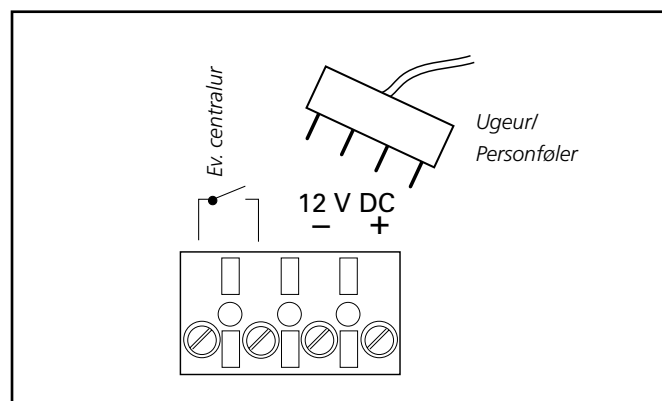
Aggregatet tilsluttes til el-nettet med stikprop til stikkontakt med jord til 1-faset, 230 V, 10 A. Aggregatet starter automatisk, når stikproppen tilsluttes, under forudsætning af at inspektionsdøren er lukket.

3.9.3 Styreudstyr

Ugeur eller personføler (tilbehør) tilsluttes til hurtigkobling på aggregatets overside i henhold til figuren nedenfor. I stedet for styring med personføler eller koblingsur kan styringen ske via centralur. Ledningerne fra centraluret tilsluttes til koblingsklemrækken i henhold til figuren nedenfor. Sluttet kontakt indebærer højhastighed for ventilatorerne.

3.9.4 Udgangs-alarm

Udgangs-alarm kan tilsluttes til alarmcentral via udgangene på styrekortets klemrække (se el-skemaet bagerst i dette hæfte).



3.9.5 El-batteri

Hvis el-batteri er bestilt som tilbehør, leveres det separat og monteres i henhold til speciel anvisning.

El-tilslutning foretages med færdig stikkontakt.

OBS! Hvis der er monteret el-batteri, er minimumluftmængden 111 l/s (400 m³/h) gældende.

4. BESKRIVELSE AF STYRESYSTEMET

4.1 Generelt

I dette afsnit beskrives de indstillinger, der kan foretages, og virkningen af de forskellige styrefunktioner for Compact Air. Endvidere beskrives funktionsprincippet og el-skemaerne. I afsnit 5 redegøres for, hvordan man foretager indstillingerne.

4.2 Luftmængder

Ved indstilling af aggregatets luftmængder påvirkes både indblæsningsluftmængden og udsugningsluftmængden samtidig og automatisk. Ved ændringer tager det ca. 1 minut, før ventilatorerne har indstillet sig på det nye omdrejningstal.

Luftmængderne kan indstilles som følger:

Størrelse 08

Ved normalluftmængde trinløst 83-222 l/s (300-800 m³/h). Ved lavluftmængde afbrudt eller trinløst 83-222 l/s (300-800 m³/h).

Størrelse 11

Ved normalluftmængde trinløst 83-305 l/s (300-1100 m³/h). Ved lavluftmængde afbrudt eller trinløst 83-305 l/s (300-1100 m³/h).

OBS! Normalluftmængden kan ikke vælges lavere end lavluftmængden.

4.2.1 Normalluftmængde

Luftmængden indstilles under hensyntagen til lokalets størrelse og anvendelse. Bemærk, at kølevirkningen bliver bedre, jo større luftmængden er.

4.2.2 Lavluftmængde

Vægge, møbler, tæpper etc. afgiver ofte forurening, og det er derfor vigtigt med kontinuerlig ventilation, om end i mindre omfang, når lokalerne ikke benyttes. Swegon anbefaler, at lavhastigheden indstilles, så den svarer til mindst 1 udskiftning af luften pr. time.

Aggregatet kan være slukket i tidsrum for lavluftmængde, men dette anbefales ikke.

Hver gang aggregatets ugeur eller personføler styrer aggregatet fra normalluftmængde til lavluftmængde, finder en automatisk filtertest sted. Mens denne test foregår, går aggregatet af og til over på en anden luftmængde end den indstillede.

4.2.3 Udluftning

Funktionen gør, at aggregatet kører med maksimal luftmængde med nedsat indblæsningsstemperatur (ønskeværdi 10°C) i 15 minutter. Funktionen kan vælges manuelt på betjeningsdisplayet. Hvis aggregatet styres med personføler, kan der vælges automatisk udluftningsfunktion.

Betingelserne for automatisk udluftning er, at aggregatet skal have kørt med normalluftmængde i mindst 10 minutter (dvs. føleren har registreret en persons tilstedeværelse)

og derefter ikke have registreret en persons tilstedeværelse i 5 minutter.

4.3 Temperaturregulering

4.3.1 Reguleringssekvens

Ved behov for varme øges først omdrejningstallet for den roterende varmegenvinder. Derefter begynder el-batteriet, hvis et sådant er installeret, at udsende effektimpulser. Hvis der ikke er installeret el-batteri, eller når el-batteriets effekt heller ikke er tilstrækkelig, sker der en mindre sænkning af indblæsningsluftventilatorens omdrejningstal, så den korrekte temperatur opnås.

4.3.2 FRT-regulering

Compact Air arbejder med FRT-regulering (udsugningslufttemperatur-relateret indblæsningslufttemperatur-regulering). Dette indebærer, at indblæsningslufttemperaturen reguleres i forhold til udsugningslufttemperaturen. Denne type temperaturregulering giver optimal driftsøkonomi og varmegenvinding og gør det muligt at udelade eftervarmebatteri.

Compact Air giver to muligheder for at regulere indblæsningslufttemperaturen: Enten i henhold til 4.3.3, så den følger udsugningslufttemperaturen, eller i henhold til alternativ 4.3.4, så den ved høj udsugningslufttemperatur arbejder for at holde den ønskede rumtemperatur.

4.3.3 Indblæsningslufttemperatur

Indblæsningslufttemperaturen reguleres i forhold til udsugningslufttemperaturen.

Reguleringen kan ske i henhold til tre alternative trin.

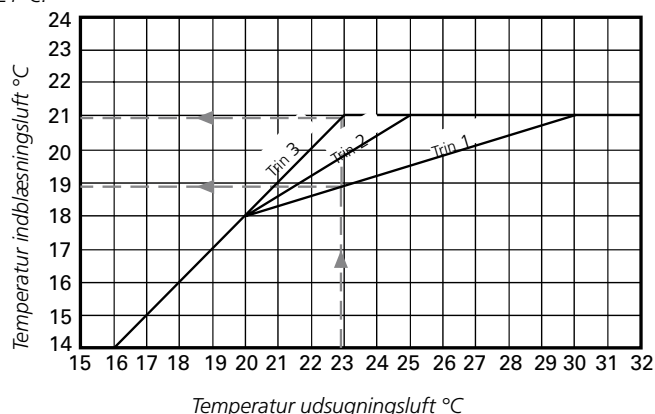
Trin 1 giver den bedste driftsøkonomi og køleeffekt i varme lokaler, men trin 2 og 3 kan være aktuelle f.eks. i daginstitutioner, hvor børnene ofte opholder sig i gulvniveau.

Der er mulighed for at indstille minimum-indblæsningslufttemperatur. Når denne temperaturunderskrides i mere end 5 minutter, stopper aggregatet i en time.

Forskellen mellem de tre trin fremgår af følgende diagram.

Den stiplede linie viser forskellen mellem trin 1 og 3 ved en given udsugningslufttemperatur (23°C).

Trin 1 giver en indblæsningslufttemperatur på 18,8°C, og trin 3 giver 21°C.



4.3.4 Rumtemperatur

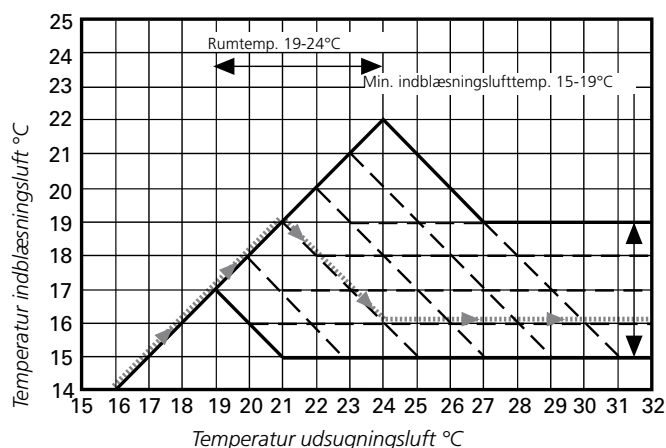
Hvis regulering af indblæsningslufttemperaturen i henhold til 4.3.3 ikke har tilstrækkelig kølevirkning, kan man som alternativ vælge regulering af rumtemperaturen.

Indblæsningslufttemperaturen vil da i stedet blive reguleret, så aggregatet prøver at holde en bestemt rumtemperatur med følgende reservationer:

1. Indblæsningslufttemperaturen fra Compact Air bliver aldrig højere end rumtemperaturen.
2. Indblæsningslufttemperaturen fra Compact Air bliver aldrig lavere end friskluftens temperatur.
3. Den ønskede rumtemperatur kan programmeres i trin på 1°C i intervallet 19-24°C.

Den lavest tilladte indblæsningslufttemperatur kan programmeres i trin på 1°C i intervallet 15-19°C, dog mindst 3°C lavere end den ønskede rumtemperatur. Indstillingen af lavest tilladte indblæsningslufttemperatur har kun indflydelse, når rumtemperaturen er i intervallet 19-24°C.

Der er mulighed for at indstille minimum-indblæsningsluft-temperatur. Når denne temperaturunderskrides i mere end 5 minutter, stopper aggregatet i en time.



Den punkterede linie viser, hvordan indblæsningslufttemperaturen varierer afhængigt af udsugningslufttemperaturen, hvis den indstillede rumtemperatur er 21°C, og den laveste indblæsningslufttemperatur er 16°C.

Bemærk, at denne type regulering kan komme i konflikt med lokalets opvarmningssystem. Dette indebærer, at man bør have tilstrækkelig forskel mellem aggregatets indstillede rumtemperatur og opvarmningssystemets ønskeværdi for rumtemperatur.

4.3.5 Sommernatkøling

Funktionen sommernatkøling er en enkel metode til at tilføre lokalet kølig friskluft om sommeren.

Inden for visse temperaturgrænser kører Compact Air automatisk med normalluftmængde, og ønskeværdien for indblæsningsluft-temperaturen sættes til indstillet MIN IL-TEMP.

Betingelser for at sommernatkøling skal aktiveres:

- Funktionen er valgt (1) i indstillingsmenuen.
- Aggregatet har kørt med lavluftmængde i 1 time.
- Udemiddeltemperaturen skal være over den indstillede UDE-værdi (fabriksindstillet til 10 °C).
- Udsugningsluft-temperaturen skal være over den indstillede UL-værdi (fabriksindstillet til 24 °C).
- Der må ikke have været behov for varme i løbet af den seneste højhastighedsperiode.
- Temperaturforskellen mellem udsugningsluft og friskluft skal være mindst 3 °C.

Hvis alle betingelser undtagen temperaturforskellen mellem udsugningsluft og friskluft er opfyldt, sker genstartforsøg med en times mellemrum. Hvis en af de andre betingelser ikke er opfyldt i testøjeblikket, afbrydes funktionen og kan ikke startes før efter næste normalluftmængdeperiode.

I de tilfælde, hvor aggregatet er indstillet på LAV LUFT-MÆNGDE = 0, kører ventilatorerne, for at temperaturfølerne skal måle under de rette forhold, med normalluftmængde i det tidsrum, der er indstillet under TID (fabriksindstillet til 3 min.).

Betingelser for at funktionen skal afbrydes:

- Frisklufttemperaturen falder til under den indstillede UDE-værdi (fabriksindstillet til 10 °C).
- Udsugningsluft-temperaturen er lavere end den indstillede UL-STOP-værdi (fabriksindstillet til 18 °C).
- Koblingsur eller personføler aktiverer normalluftmængden.
- Displayet betjenes manuelt.

4.4 Ekstern styring

4.4.1 Ugeur

Ugeuret styrer aggregatet mellem normalluftmængde og lavluftmængde. De ønskede tider for skift mellem lavluftmængde og normalluftmængde kan indstilles individuelt for de forskellige ugedage.

Swegon anbefaler lavluftmængde, når lokalerne ikke benyttes, f.eks. om natten og i weekender.

OBS! Når ugeuret viser OFF, vil aggregatet køre med lavluftmængde, og når uret viser ON med normalluftmængde.

4.4.2 Centralt koblingsur

Som alternativ til et ugeur kan styringen foregå med et centralt koblingsur.

4.4.3 Personføler

Personføleren er en bevægelsesdetektor, der arbejder med infrarødt lys.

Aggregatet kører med lavluftmængde, så længe føleren ikke registrerer en person i lokalet. Så snart en persons tilstedeværelse er registreret, styres aggregatet over til normalluftmængde.

Når lokalet igen er tomt, går aggregatet igen over til lavluftmængde. Dette sker dog ikke umiddelbart, idet aggregatet fortsætter med at køre med normalluftmængde:

- i 5 minutter, hvis aggregatet har kørt med normalluftmængde i mindre end 10 minutter,
- i 20 minutter, hvis aggregatet har kørt med normalluftmængde i mere end 10 minutter.

I forbindelse med brugen af personføler kan der også indstilles på automatisk udluftningsfunktion.

4.5 Kanaltrykfalddskalibrering

Kanaltrykfalddskalibrering skal udføres i forbindelse med idriftsætningen af aggregatet efter installationen.

Kalibreringen lagrer information om driftstatus ved rene filtre og tilsluttet kanalsystem. Styreudstyret bibeholder denne grundinformation om idriftsætningsforholdene og sammenligner den derefter med den aktuelle driftstatus. Efterhånden som filtrene bliver tilsmudsede, øges trykfaldet over dem. Ved at sammenligne idriftsætningsforholdene med de aktuelle forhold kan styreudstyret indikere, hvornår det er på tide at udskifte filtrene.

Når kanaltrykfalddskalibrering aktiveres, lader aggregatet ventilatorerne køre i ca. 30 minutter, for at motorviklinger m.m. skal blive opvarmet. Derefter foretages kalibreringen, og den aktuelle driftstatus lagres i hukommelsen. Aggregatet kører derefter i normaldrift.

En eventuel strømafbrydelse efter kalibreringen indebærer ikke, at indholdet i styreudstyrets hukommelse går tabt.

4.6 Rotationsvagtstestkontrol

Rotationsvagtstest udføres, når aggregatet går fra normalluftmængde (HH) til lavluftmængde, og varmeveksleren har 100% udstyring. Når rotationsvagtstest udføres, vises dette i displayet.

Rotationsvagtstest udføres som en test af virkningsgraden. Rotorens omdrejningstal styres ned til stop, og temperaturen på indblæsningsluftføleren følges. Falder temperaturen, er rotorens driftkorrektningstal for at bibeholde den indstillede luftmængde.

Der kompenseres altså automatisk for en trykøgning i systemet – f.eks. på grund af tilstoppede filtre – så den indstillede luftmængde altid bibeholdes.

4.7 Filterkontrol

Filtertest udføres, når aggregatet går fra normalluftmængde (HH) til lavluftmængde. Testen udføres da kun én gang i løbet af en 12-timers periode. Sker der intet skift fra normalluftmængde til lavluftmængde, finder filtertest sted én gang i døgnet. Når filtertesten udføres, vises dette i displayet.

Efterhånden som filtrene bliver snavsede, øges trykfaldet over dem. Ved at sammenligne idriftsætningsforholdene med de aktuelle forhold kan styreudstyret indikere, hvornår det er på tide at skifte filter. Når alarmgrænsen for filtertrykfalddet er overskredet, afgives der alarm via betjeningsdisplayet.

4.8 Automatisk ventilatorjustering

Compact Air har selvjustering af ventilatorernes omdrej

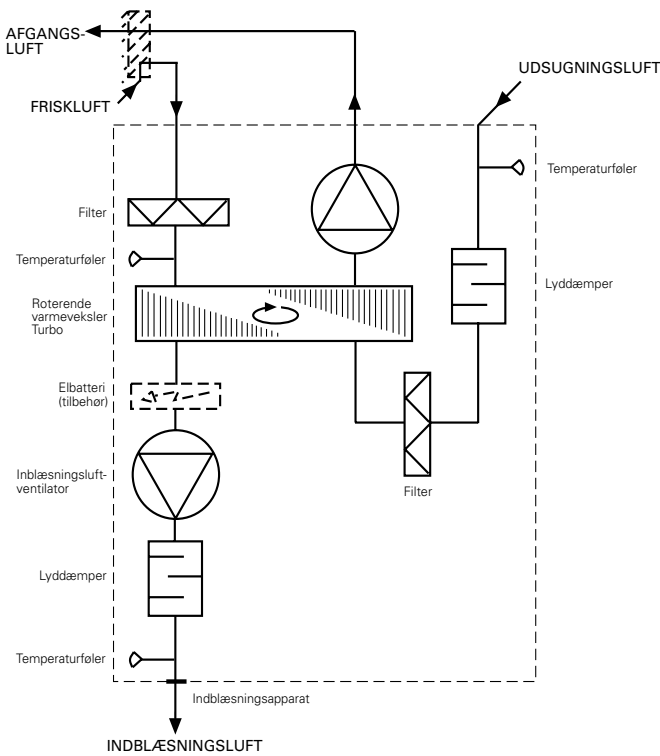
4.9 Alarm

Ud over alarm for udskiftning af filtre udløses der også alarm ved eventuelle funktionsfejl.

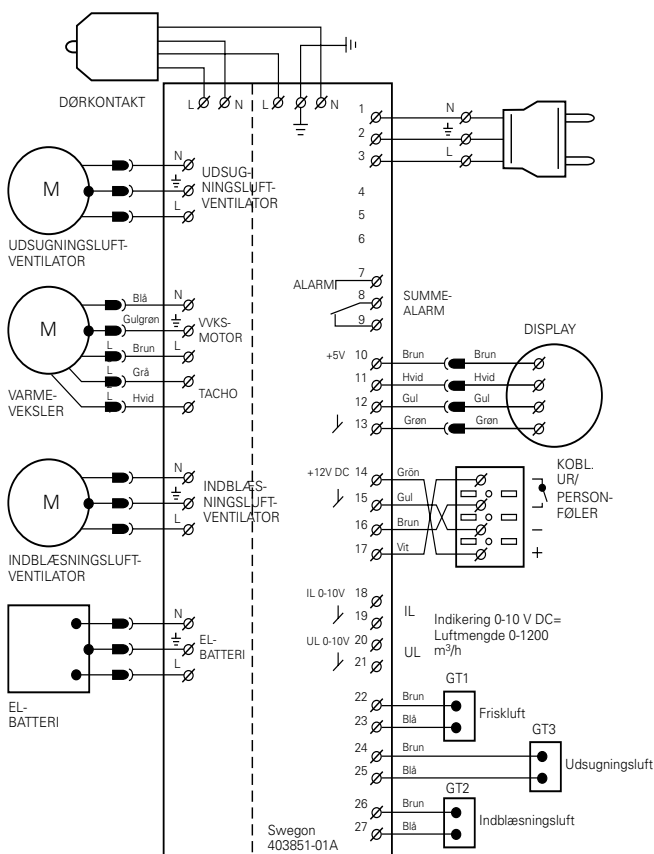
Alarmen afgives på betjeningsdisplayet dels med en blinkende rød lampe dels med en fejlmeddelelse i klartekst.

Div. alarmer kan tilsluttes til alarmcentral.

4.9 Funktionsprincip



4.10 El-skema



5. IDRIFTSÆTNING

5.1 Generelt

Sæt stikproppen i stikkontakten. I displayet vises følgende:

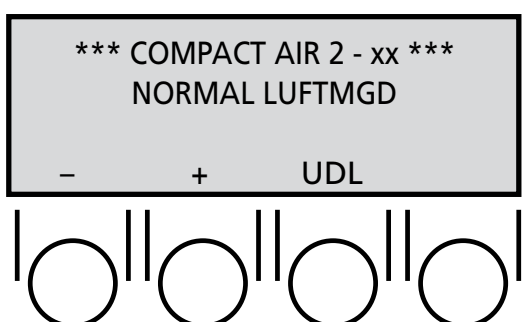
Billede 1.



Tryk på OK, hvis det forindstillede sprog er det ønskede. Se 5.2 Indstillinger, hvis et andet sprog ønskes.

Hvis døren til aggregatet er lukket, og der ikke er opstået fejl, kommer nedenstående billede frem:

Billede 2.



Afhængigt af indstillingerne kan der også stå LAV LUFTMGD i stedet for NORMAL LUFTMGD. Hvis døren er åben, kommer følgende billede frem:

Billede 3.



Når billedet ovenfor vises, kan man gå videre og foretage indstillinger. Se afsnit 5.2

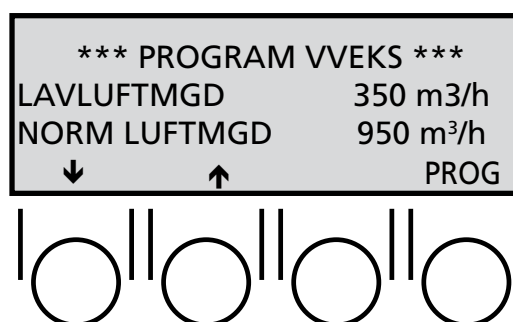
5.2 Indstillinger

For at komme ind i indstillingsmenuerne skal man åbne inspektionsdøren. Tryk på RES, når alarmteksten, som er vist på billede 3, kommer frem.

Nu vises billede 4, hvor man kan foretage indstillinger og gå videre til andre menuer.

Teknisk beskrivelse af indstillinger og funktioner findes i afsnit 4.

Billede 4.



Hvis lavluftmængden eller normalluftmængden ikke skal ændres, trykker man på ↓, hvorefter næste billede kommer frem.

Skal lavhastighed eller normalhastighed ændres, trykker man på PROG.

Når man har trykket på PROG, skifter PROG-teksten til SET, og LAVLUFTMGD begynder at blinke. Gå trinvis op eller ned med ↓ eller ↑ til den ønskede luftmængde. Tryk på SET. Nu begynder NORM LUFTMGD at blinke. Denne luftmængde ændres på samme måde som LAVLUFTMGD. Tryk på SET, når korrekt luftmængde er indstillet. Tryk på ↓ for at komme videre til næste billede.

I dette billede vælges reguleringsform, og om funktionen sommernatkøling ønskes.

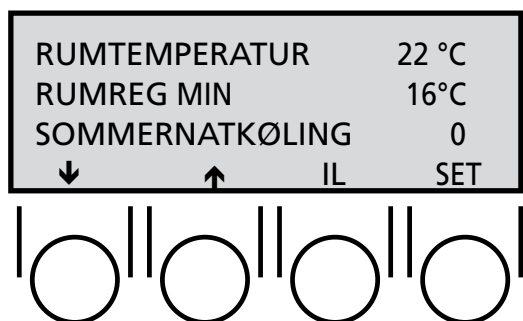
Billede 5.



Hvis man ønsker at ændre trinnummer i indblæsningsluftreguleringen, trykker man på PROG. INDBL.L REG begynder at blinke. Det ønskede trinnummer vælges med ↑ eller ↓. Tryk derefter på SET. Sommernatkøling begynder at blinke efter ændring af reguleringen. Vælg, om funktionen skal være TIL (1) eller FRA (0) med ↑ eller ↓. Tryk derefter på SET.

Hvis man ønsker at ændre indblæsningsluftreguleringen til rumregulering, trykker man på PROG og derefter på RUM. Følgende billede kommer frem:

Billede 6.



Vælg den ønskede rumtemperatur med **↑** eller **↓** og tryk på SET. RUMREG MIN blinker. Vælg temperatur med **↑** eller **↓** og tryk derefter på SET. Sommernatkøling begynder derefter at blinke. Vælg TIL (1) eller FRA (0) med **↑** eller **↓**. Tryk derefter på SET.

Ønskes derimod indblæsningsluftregulering, trykker man på IL, hvorefter forrige billede kommer frem. Gå derefter videre med **↓** til næste billede.

Billede 7.



I dette billede angives typen af tilsluttet tilbehør og valg af automatisk udluftning. Tryk på PROG for at ændre indstillinger. Den tekst, der blinker, kan ændres med **↑** eller **↓**. Tryk på SET når alt er klart.

For samtlige indstillinger i dette billede gælder at 1 = ja, 0 = nej.

UR = Ugeur

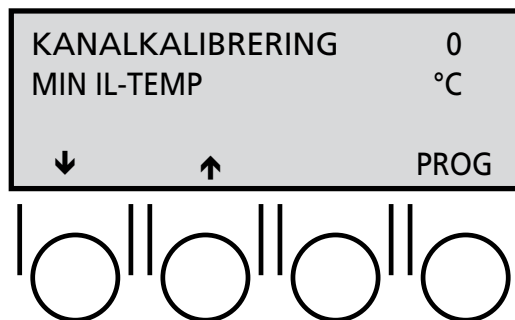
PERSON = Personføler

UDLUFTNING = Automatisk udluftning

EL-BAT = El-batteri

Fortsæt til næste billede ved at trykke på **↓**.

Billede 8.



Når aggregatets kanaler er færdigt tilsluttede ved installationen, skal der altid udføres KANALKALIBRERING.

Vælg kanalkalibrering ved at trykke på PROG og skift fra 0 til 1 ved at trykke på **↓** eller **↑**. Tryk derefter på SET.

Kanalkalibreringen udføres automatisk af aggregatet, så snart inspektionsdøren lukkes. Aggregatet kontrollerer, at ventilatorerne har været i drift i mindst 30 minutter, før kalibreringen starter. Kalibreringen tager ca. 3 minutter, i hvilket tidsrum der ikke kan foretages indstillinger af aggregatet. FILTERTEST/KANALKALIBRERING blinker på displayet under kalibreringen.

Funktionen MIN IL-TEMP sættes som en nedre grænse for indblæsningsluftens temperaturønskeværdi.

Falder udsugningslufttemperaturen, synker indblæsningsluft-ønskeværdien højst til den indstillede MIN IL-TEMP.

Falder indblæsningsluft-temperaturen til under den indstillede MIN IL-TEMP i mere end fem minutter, stopper aggregatet. Startforsøg sker en gang i timen, indtil driftsbetingelserne er opfyldt.

Vælg MIN IL-TEMP ved at trykke på **↓**. Tryk på PROG.

Vælg værdi med **↑** eller **↓**. Tryk på SET.

Fortsæt ved at trykke på **↓**.

Billede 9.



Skift sprog ved at trykke på PROG. Vælg det ønskede sprog af de fem, der er vist i displayet, ved at trykke på **↑** eller **↓**. Tryk på SET, når korrekt sprog vises i displayet. Dermed er indstillingsproceduren færdig.

Hvis man senere vil foretage yderligere justeringer, skal man blot åbne inspektionsdøren og gå ind i installationsmenuen ved at trykke på RES.

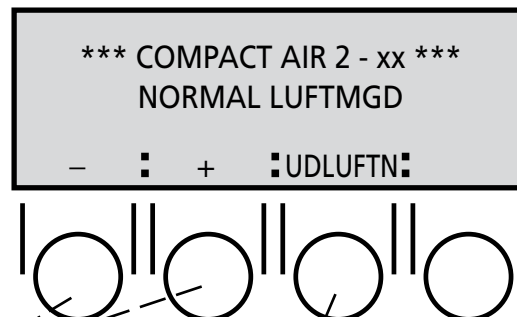
5.3 Drift

5.3.1 Normal drift

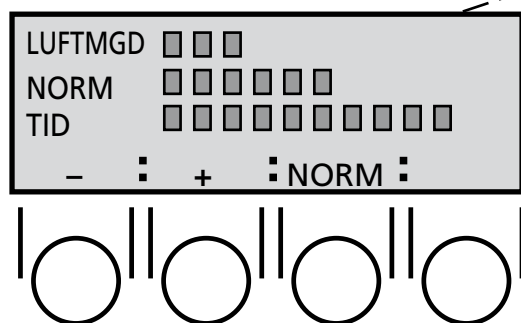
Når indstillingerne er foretaget i henhold til 5.2, fungerer Compact Air automatisk. Der er dog mulighed for ved specielle behov at ændre luftmængden midlertidigt, f.eks. hvis lokalet skal benyttes en aften, og koblingsuret har styret aggregatet over til lavhastighed på dette tidspunkt. Alle midlertidige ændringer, som foretages, går tilbage til automatisk drift efter et bestemt tidsforløb.

Displayteksten i billede 10 viser aktuel drift - f.eks. NORMALLUFTMÆNGDE, LAVLUFTMÆNGDE, LAV LUFTMGD = STOP, SOMMERNATKØLING m.m.

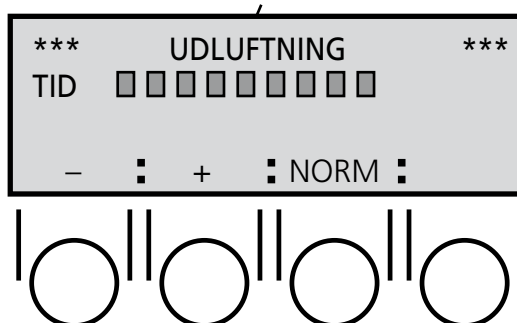
Billede 10 — Normal drift



Billede 11 — Midlertidig ændring



Billede 12 — Udluftning



5.3.2 Midlertidig ændring af luftmængde

Tryk på – eller + for midlertidig ændring af luftmængden (1 time), når displayteksten i billede 10 vises. Displayet skifter da som vist på billede 11.

LUFTMGD. Tryk på - for at mindske og + for midlertidigt at øge den aktuelle luftmængde. Hver rude svarer til ca. 28 l/s (100 m³/h).

NORM. Viser normaldrift, dvs. den luftmængde aggregatet kørte med ved overgangen fra billede 10 til billede 11. Hver rude svarer til ca. 28 l/s (100m³/h).

TID. Viser resterende tid for den midlertidige luftmængdeændring før tilbagevenden til normaldrift. Hver rude svarer til ca. 6 minutter.

Når den sidste rude ved TID slukkes – eller ved tryk på NORM – vender aggregatet tilbage til normal drift, og billede 10 kommer igen frem i displayet.

5.3.3 Udluftning

Manuel udluftning (maksimumluftmængde i 13 minutter) får man ved at trykke på UDLUFTN, når displayteksten i billede 10 vises. Displayet skifter da til billede 12.

TID. Viser resterende tid for udluftning på maksimumluftmængde før tilbagevenden til normaldrift. Hver rude svarer til ca. 1 minut.

Når den sidste rude ved TID slukkes – eller ved tryk på NORM – vender aggregatet tilbage til normal drift, og billede 10 kommer igen frem i displayet.

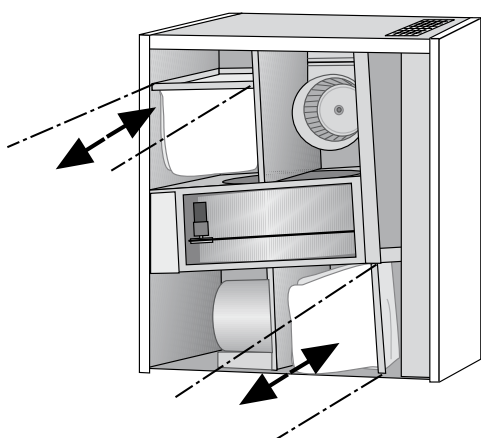
6. VEDLIGEHOVELSE

6.1 Udskiftning af filtre

Hver gang aggregatet skifter fra normalluftmængde til lavluftmængde, finder en automatisk filtertest sted. Ved denne filtertest går aggregatets ventilatorer af og til over til en anden luftmængde end den indstillede.

Alarm vises i klartekst på betjeningsdisplayet, når det er nødvendigt at udskifte filtrene. Åbn inspektionsdøren og træk filtrene lige ud. Filtrene er engangsfiltre og skal udskiftes med nye.

Ved udskiftning af filtre, skal der altid udføres kanalkalibrering.



Filtrene bestilles via Swegon Service og specificeres som følger:

Filter 1 stk., F85/EU7

CACZ-1-04-7

6.2 Rengøring

6.2.1 Generelt

Indvendig rengøring af aggregatet udføres efter behov. Kontrol bør finde sted i forbindelse med udskiftning af filtre eller mindst to gange om året.

6.2.2 Varmegenvinder

Varmegenvinderen kan afmonteres, ved at man løsner kontakt-stikket og trækker hele rotorenheden ud. Ved støvsugning af den roterende varmegenvinder skal der benyttes et blødt mundstykke, så rotorens luftkanaler ikke bliver beskadiget. Ved kraftig tilsmudsning kan der blæses rent med trykluft. Der kan også benyttes vand, fedtopløsende væske eller opløsningsmiddel, hvorefter rotoren blæses ren med trykluft.

Opløsningsmidlet må dog ikke virke ætsende på aluminium!

Swegons rengøringsmiddel anbefales og forhandles af Swegon Service.

Kontroller efter rengøring, at varmevekslerens drivrem løber fejlfrit omkring motorens remskive og varmeveksleren.

6.2.3 Ventilatorer

Ventilatorerne er fastgjort med skruer, der skal løsnes før afmonteringen. Når kontakt-stikket er løsnet, kan ventilatorerne tages ud af aggregatet.

Ventilatorerne rengøres ved støvsugning. Fjern eventuel belægning på ventilatorhjulets skovle. Kontroller, at ventilatorhjulene ikke er i ubalance.

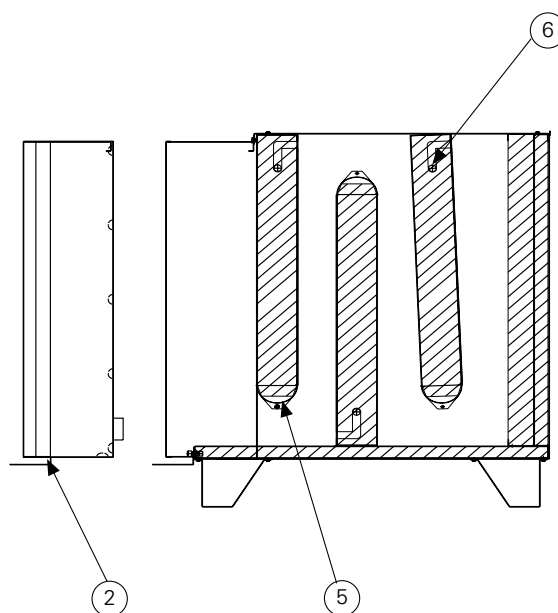
Ventilatormotoren støvsuges eller børstes af. Den kan også rengøres forsigtigt med en våd klud og opvaskemiddel.

6.2.4 Lyddæmper og indblæsningsluft-armaturer

Hvis udskiftningen af filtrene indgår som en del af den normale vedligeholdelse, vil tilsmudsningen af underdelen med dæmper og apparat blive minimal. Vil man alligevel rengøre underdelen, skal dette gøres som følger:

1. Løsn den perforerede forside ved at skruer de fire skruer løse, som sidder inden for perforeringen i hvert hjørne.
 2. Løsn de to skruer, som sidder i underkanten af indblæsningsluft-armaturet, se skitsen nedenfor.
 3. Tryk armaturpladen nedad, så den løsnes i overkanten fra skruerne i „nøglehullerne“.
 4. Træk armaturpladen ud fremad.
 5. Lyddæmperens ledeplader løsnes, ved at man skruer låseskruerne i siderne ved den afrundede kant ud, se skitsen nedenfor.
 6. Bemærk, at ledepladen skal hægtes ud af sit spor på siderne, se skitsen nedenfor.
- Påmonteringen sker i omvendt rækkefølge. Snavset fjernes bedst ved støvsugning.

Indblæsningsluftapparat/lyddæmper set fra siden



7. ALARM OG FEJLSØGNING

7.1 Generelt

Ved alarm blinker den røde lampe, og fejlårsagen angives i klartekst.

Når en alarm udløses, gør man følgende:

1. Aflæs alarmnummer og tekst på displayet.
2. Find nummer og tekst i nedenstående liste over sandsynlige årsager til, at alarm udløses, og forklaringer på, hvordan fejl afhjælpes.
3. Afhjælp fejlen.
4. Nulstil alarmlampen ved at trykke på „RES“, hvorefter aggregatet går over til normaldrift, hvis fejlen er afhjulpet.

7.2 Alarmliste

Alarm nr. 1

TILFØRSLEN TIL MOTORERNE AFBRUDT

Årsag: Spændingsforsyningen til motorerne er afbrudt. Dette sker, hvis dørkontakten ved lemmen ikke er trykket ind, eller hvis styrekortet er defekt.

Afhjælpning: Luk døren rigtigt eller juster skruen i lemmen, så den påvirker afbryderen, når lemmen er lukket. Hvis dette ikke hjælper, må servicepersonale tilkaldes.

Alarm nr. 2

KOMMUNIKATIONEN TIL FØLERNE AFBRUDT

Årsag: Fejl i styrekortet.

Afhjælpning: Kontakt servicetekniker eller autoriseret elektriker for kontrol og evt. udskiftning af fejlagtig komponent.

Alarm nr. 3

INDBLÆSNINGSLUFTFØLER DEFEKT

Årsag: Signalniveauet fra indblæsningsluftføleren til styrekortet er uden for rimeligt temperaturområde.

Afhjælpning: Kontakt servicetekniker eller autoriseret elektriker for måling og kontrol af føler.

Alarm nr. 4

UDSUGNINGSLUFTFØLER DEFEKT

Årsag: Signalniveauet fra udsugningsluftføleren til styrekortet er uden for rimeligt temperaturområde.

Afhjælpning: Kontakt servicetekniker eller autoriseret elektriker for måling og kontrol af føler.

Alarm nr. 5

UDETEMPERATURFØLER DEFEKT

Årsag: Signalniveauet fra udetemperaturføleren til styrekortet er uden for rimeligt temperaturområde.

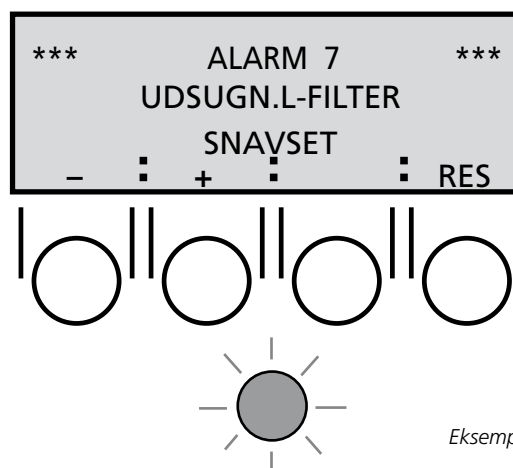
Afhjælpning: Kontakt servicetekniker eller autoriseret elektriker for måling og kontrol af føler.

Alarm nr. 6

INDBLÆSNINGSLUFTFILTER SNAVSET

Årsag: Alarmgrænse for filtertrykfall er overskredet.

Afhjælpning: Udskift filteret.



Eksempel på alarm

Alarm nr. 7

UDSUGNINGSLUFTFILTER SNAVSET

Årsag: Alarmgrænse for filtertrykfall er overskredet.

Afhjælpning: Udskift filteret.

Alarm nr. 8

INDBLÆSNINGSLUFTENS TEMPERATUR UNDER MINIMUMSGRÆNSEN

Årsag: Indblæsningsluftens temperatur har ligget mere end 5°C under ønskeværdien i mere end 20 minutter.

Afhjælpning: Kontroller, at varmevekslerens drivrem er spændt og ikke slingrer på drivhjulet.

Alarm nr. 9

INDBLÆSNINGSLUFTENS TEMPERATUR UNDER ALARMGRÆNSE

Årsag: Indblæsningsluftens temperatur har underskredet minimum-grænseniveauet (fabriksindstillet til 6°C) i mere end 20 minutter.

Afhjælpning: Kontroller opvarmningssystemet i lokalet, hvor aggregatet står, så rumtemperaturen ikke bliver for lav.

Alarm nr. 10

INDBLÆSNINGSLUFT-MOTOR DEFEKT

Årsag: Spændingsforsyningen til motoren er afbrudt.

Afhjælpning: Kontroller, at stikproppen til motoren er tilsluttet. Den interne temperaturbeskyttelse kan være udløst. Kontakt service-tekniker eller autoriseret elektriker for kontrol af motor.

Alarm nr. 11

UDSUGNINGSLUFT-MOTOR DEFEKT

Årsag: Spændingsforsyningen til motoren er afbrudt.

Afhjælpning: Kontroller, at stikproppen til motoren er tilsluttet. Den interne temperaturbeskyttelse kan være udløst. Kontakt service-tekniker eller autoriseret elektriker for kontrol af motor.

Alarm nr. 12

VVKS-MOTOR DEFEKT

Årsag: Spændingsforsyningen til motoren er afbrudt.

Afhjælpning: Kontroller, at stikproppen til motoren er tilsluttet. Kontakt service-tekniker eller autoriseret elektriker for kontrol af motor.

Alarm nr. 13

EL-BATTERI DEFEKT

Årsag: Spændingsforsyningen til el-batteriet fungerer ikke.

Afhjælpning: Kontroller stikproppen til el-batteriet. Nulstil overophedningsbeskyttelsen ved at trykke på nulstillingsknappen på el-batteriet. Alarm udløses også, hvis el-batteriet ikke er installeret, men alligevel er valgt i installationsmenuen. Er dette tilfældet, fravælges el-batteriet.

Alarm nr. 14

ROTATIONSVAGT VVKS UDLØST

Årsag: Varmeveksleren roterer ikke.

Afhjælpning: Kontroller, at stikproppen til motoren er tilsluttet, at drivremmen er hel, og at rotoren roterer let. Kontakt service-tekniker eller autoriseret elektriker for kontrol af motor.