

FC7000 (omv)

DA

Nr. 026440 • rev. 4.0 • 03.02.2005



Der tages forbehold for trykfejl og ændringer
Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes
Irrtümer und Änderungen vorbehalten
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles

Introduktion

Overblik

Introduktion

Her har du servicemanualen for DANTHERM FC7000 og FC7000 omvendt. Nedenstående indholdsfortegnelse giver dig et overblik over manualens hovedafsnit. For yderlige information omkring afsnittene bedes du se i den komplette indholdsfortegnelse på side 4.

Serienummer

Denne manual dækker aggregater med serienumre lig med eller højere end:

xxxxxx0707260

Advarsel

Det er operatørens ansvar at læse og forstå denne servicemanual og øvrige informationer samt at anvende den korrekte drifts- og vedligeholdelsesprocedure.

Reparation af kølekreds og elektrisk system bør kun udføres af uddannet servicepersonale. Forsømmelse imod dette kan medføre personskade eller skade på udstyret.

Læs hele manualen, inden aggregatet startes første gang. Det er vigtigt at kende den korrekte driftsprocedure for aggregatet og alle sikkerhedsforanstaltningerne for at undgå mulig skade på materiel og/eller mandskab.

Indholdsfortegnelse

Denne servicemanual dækker følgende emner:

Emne	Se side
Introduktion	Næste side
Indholdsfortegnelse	4
Generelle oplysninger	6
CE-overensstemmelseserklæring	7
Funktionsbeskrivelse	8
Udpakning, installation og tilslutning	9
ECM-programmet	11
Servicevejledning	23
Tekniske informationer	47

Indholdsfortegnelse

Introduktion

Dette er den komplette indholdsfortegnelse, som dækker samtlige afsnit i servicemanualen.

Hvert hovedafsnit vil begynde med en introduktion indeholdende en separat indholdsfortegnelse for netop dette afsnit.

Indhold

Denne servicemanual dækker følgende emner:

Emne	Se side
Introduktion	næste side
Indholdsfortegnelse	4
Generelle oplysninger	6
CE-overensstemmelseserklæring	7
Funktionsbeskrivelse	8
Udpakning, installation og tilslutning	9
ECM-programmet	11
Installation og opstart	12
Beskrivelse af relevante funktioner	13
Aflæsning af aktuelle indstillinger og værdier	15
Ændring af indstillinger	17
Resæt til fabriksindstillinger	20
Servicevejledning	23
Tilbehør	24
Reserve dele	25
Sådan udskiftes filteret	26
Sådan udskiftes ventilatoren	28
Sådan udskiftes styringen	30
Sådan udskiftes temperaturføleren	33
Sådan udskiftes strømforsyningen til temperaturføleren	35
Sådan udskiftes hovedafbryderen	37

Fortsættes på næste side

Indholdsfortegnelse, *fortsat*

Indhold, *fortsat*

Emne	Se side
Sådan udskiftes servicetimeren	39
Hotline	44
Bortskaffelse af aggregatet	45
Serviceaftale	46
Tekniske informationer	47
Tekniske data	48
Dimensioner	49
EI-diagram	51



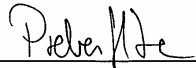

Generelle oplysninger

Introduktion	Dette afsnit giver dig generel information omkring aggregatet og denne servicemanual.
Anvendelse	Produktet må anvendes til klimaregulering i indendørs industrielle miljøer. Aggregatet benytter udeluft til klimaregulering, som der derfor skal være adgang til. Produkterne må ikke opstilles udendørs eller på anden måde udsættes for ekstrem høj fugtighed eller varme.
Manualens varennummer	Denne servicemanual har varennummer 026440.
Målgruppe	Servicemanualens målgruppe er de teknikere, der installerer aggregatet samt foretager forebyggende vedligeholdelse og udskifter dele ved fejl.
Copyright	Kopiering af servicemanualen eller dele af den er ikke tilladt uden en skriftlig tilladelse fra Dantherm A/S.
Forbehold	Dantherm A/S forbeholder sig retten til til hver en tid at foretage ændringer og forbedringer på produktet og i servicemanualen uden forudgående meddelelse eller forpligtelser.

CE-overensstemmelseserklæring

Erklæring

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, Skive erklærer hermed på eget ansvar at FC7000 og FC7000 omvendt overholder følgende direktiver:

	
Declaration of Conformity for Machinery	
Dantherm HMS A/S Marienlystvej 65 DK - 7800 Skive Tel.: +45 96 14 37 00 Fax: +45 96 14 38 00	
Declaration of following products:	
Product name: FC 7000 Product No.: 352960	and Product name: FC 7000 OMV Product No.: 352970
The products are in conformity with the following directives:	
98/37/EEC 73/23/EEC 89/336/EEC 97/23/EEC	Directive on the safety of machines Low Voltage Directive EMC Directive The Pressure Equipment Directive
and are manufactured in conformity with the following harmonised standard:	
EN 292 EN 60 335-1 EN 60 335-2 EN 61 000-2 EN 61 000-3	Machine safety Low Voltage Low Voltage Immunity Emission
furthermore manufactured in conformity with the following disharmonised standard:	
Skive, 28/01-04	
Place and date	Project manager
	
Managing director Per Albæk	
<small>Formular OLM 93 rev. F</small>	

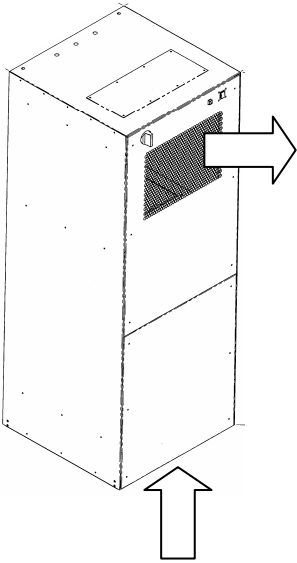
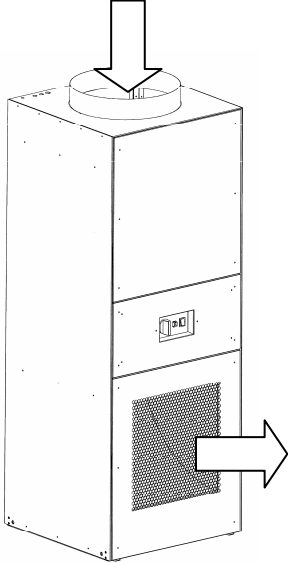
Funktionsbeskrivelse

FC 7000 og FC 7000 OMV er frikølingsenheder med en mikroprocessorstyret ventilator. Enhederne er udstyret med alarmfunktioner og kan maksimalt fjerne 7 kW varme ved en ΔT på 10 °C.

Enheden ændrer ikke strategi ved brand. Man kan, ved hjælp af en digital NC-indgang på styringen, stoppe enheden med en røgdetektor. Dette er ikke standard på enheden. Enheden er ikke udstyret med nogen form for vandlås eller dræn. Foranstaltninger, der forhindrer vand i at trænge ind i enheden via luftindtaget, skal derfor foretages

Illustration

Nedenfor ses de to modeller og principperne de styrer efter:

FC 7000	FC 7000 OMV
 <p data-bbox="416 1420 906 1509">Luften tages ind i bunden af enheden, og via et filter og en ventilator sendes luften ind i rummet:</p>	 <p data-bbox="932 1420 1422 1509">Luften tages ind i toppen af enheden, og via et filter og en ventilator sendes luften ind i rummet:</p>

Ventilator og styring

Enheden er udstyret med en kraftig ventilator, der styres via en mikroprocessor og en ekstern føler, der skal placeres på det sted, man ønsker at have den indstillede temperatur. Ventilatorhastigheden reguleres derefter på baggrund af denne.

Alarmer

Der er to indbyggede alarmer i ventilatoren:

- Tryktabsalarm – som aktiveres, såfremt filteret er snavset eller luftvejene blokeret
- Ventilatoralarm – som aktiveres, hvis ventilatoren er defekt

Udpakning, installation og tilslutning

Indledning

Enheden leveres køreklar i en papemballage. Udpakning, installation og tilslutning beskrives i det følgende.

Værktøj

FC7000: Du får brug for en PH2 stjerneskruetrækker til udpakning og installation.
 FC7000 OMV: Du får brug for en 5 mm umbrachonøgle til udpakning og installation.

Udpakning

Følg disse trin for at pakke enheden ud:

Trin	Handling					
1	Fjern plastemballage, pap og flamingo fra enheden					
2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FC7000</th> <th>FC7000 OMV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Afmonter de 4 skruer i bunden af kabinettet, som holder enheden fast til pallen </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Afmonter de 4 umbrachoskruer i bunden af kabinettet, som holder enheden fast til pallen NB: Gem monteringsbeslagene til installationen af enheden (se nedenfor) </td> </tr> </tbody> </table>	FC7000	FC7000 OMV	<ul style="list-style-type: none"> Afmonter de 4 skruer i bunden af kabinettet, som holder enheden fast til pallen 	<ul style="list-style-type: none"> Afmonter de 4 umbrachoskruer i bunden af kabinettet, som holder enheden fast til pallen NB: Gem monteringsbeslagene til installationen af enheden (se nedenfor)	
FC7000	FC7000 OMV					
<ul style="list-style-type: none"> Afmonter de 4 skruer i bunden af kabinettet, som holder enheden fast til pallen 	<ul style="list-style-type: none"> Afmonter de 4 umbrachoskruer i bunden af kabinettet, som holder enheden fast til pallen NB: Gem monteringsbeslagene til installationen af enheden (se nedenfor)					

Installation

Følg disse trin for at installere enheden:

Trin	Handling						
1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FC7000</th> <th>FC7000 OMV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Tag det selvklæbende bånd ud, som ligger i bunden af enheden og klistr det rundt om det hul, der er skåret i gulvet af kabinen, hvor enheden skal placeres Se evt. i afsnittet "Dimensioner", side 49, hvis der ikke er skåret hul til luft i kabinettet </td> <td rowspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> Brug monteringsbeslagene fra udpakningen og fastgør enheden til væggen. De skal skrues i toppen af enheden. </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Flyt enheden hen over det selvklæbende bånd og skru </td> </tr> </tbody> </table>	FC7000	FC7000 OMV	<ul style="list-style-type: none"> Tag det selvklæbende bånd ud, som ligger i bunden af enheden og klistr det rundt om det hul, der er skåret i gulvet af kabinen, hvor enheden skal placeres Se evt. i afsnittet "Dimensioner", side 49, hvis der ikke er skåret hul til luft i kabinettet 	<ul style="list-style-type: none"> Brug monteringsbeslagene fra udpakningen og fastgør enheden til væggen. De skal skrues i toppen af enheden. 	<ul style="list-style-type: none"> Flyt enheden hen over det selvklæbende bånd og skru 	
FC7000	FC7000 OMV						
<ul style="list-style-type: none"> Tag det selvklæbende bånd ud, som ligger i bunden af enheden og klistr det rundt om det hul, der er skåret i gulvet af kabinen, hvor enheden skal placeres Se evt. i afsnittet "Dimensioner", side 49, hvis der ikke er skåret hul til luft i kabinettet 	<ul style="list-style-type: none"> Brug monteringsbeslagene fra udpakningen og fastgør enheden til væggen. De skal skrues i toppen af enheden. 						
<ul style="list-style-type: none"> Flyt enheden hen over det selvklæbende bånd og skru 							
2	Tjek at enheden står plant og sikkert						

Fortsættes på næste side

Udpakning, installation og tilslutning, *fortsat*

Installation, *fortsat*

Trin	Handling
3	Foretag foranstaltninger, der hindrer vand i at trænge ind i enheden via luftindtaget. Enheden er ikke udstyret med nogen form for vandlås eller dræn
4	Placer temperaturføleren det sted, den indstillede temperatur ønskes

Tilslutning

Følg disse trin for at tilslutte enheden:

Trin	Handling
1	Tilslut 220 V med jord til enheden
2	Placer den løse føler under loftet, over det sted du ønsker som reference for klimaenheden.
3	Monter de to potentialfri alarmer (NC-kontakter), som er ført ud via det 4-lede kabel i toppen. <ul style="list-style-type: none">• Gul/rød er filtervagt• Hvid/blå er ventilator og AC power vagt

Igangsætning

Tryk på vippeafbryderen for at starte aggregatet.
Når knappen lyser, er aggregatet ON
Når knappen er slukket er aggregatet OFF



ECM-program

I næste afsnit gennemgås ECM-programmet. Du får forklaret, hvordan du aflæser, indstiller og resætter indstillinger.
Programmet medfølger ikke ved køb af et aggregat, men kan bestilles separat.

ECM-programmet

Overblik

Introduktion Hvis du ønsker at kontrollere dit aggregat via pc, skal du installere ECM-programmet. ECM-programmet er tilbehør og skal bestilles separat.

Forudsætninger Forudsætninger for at kunne bruge ECM-programmet er, at man har en pc til rådighed, hvorpå softwaren (ECM-programmet) kan installeres. Derudover skal man have en interface-boks med tilhørende kabler.

Varenummer Et sæt med interface-boks og ECM-program kan bestilles under varenr. 011208.

Programmet Med ECM-programmet kan du via pc aflæse, ændre og nulstille de indstillinger, dit aggregat kører efter.

Indhold Dette afsnit indeholder følgende emner:

Emne	Se side
Installation og opstart	næste side
Beskrivelse af relevante funktioner	13
Aflæsning af aktuelle indstillinger og værdier	15
Ændring af indstillinger	17
Resæt til fabriksindstillinger	20

Installation og opstart

Indledning

På ECM-cd-rommen kan du finde yderligere oplysninger omkring programmet.

Installation

Installer ECM-programmet ved at følge nedenstående vejledning:

Trin	Handling
1	Sæt cd-rommen i drevet på din pc
2	Find og dobbeltklik på/åbn installationsfilen EOLe_SASetup.exe
3	Følg punkterne på skærmen og fuldfør installationen. Installationsfilen er fransk og det, der normalt hedder "næste" hedder her "suivant"

Kabelføring

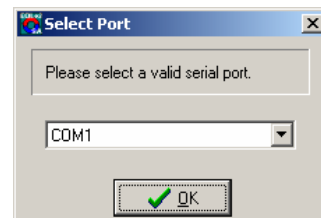
Inden programmet virker, er det nødvendigt, at pc og aggregat er forbundet med kabler. Følg vejledningen her for korrekt kabelføring:

Trin	Handling
1	Sæt RJ12-stikket på kablet i fronten på FC7000 (omv) og sæt den anden ende af kablet i stikket på interface-boksen
2	Sæt stikket på det serielle kabel ind i interface-boksen, og sæt det andet stik i com-porten på din pc
3	Sæt AC-kablets stik i interface-boksen og slut strøm til fra stikkontakt (230 V AC)

Opstart

Start ECM-programmet op ved at følge nedenstående vejledning:

Trin	Handling
1	Åbn programmet Bemærk at alle kabler og ét aggregat skal være tilsluttet for at programmet kan køre
2	Vælg COM-port i det skærbillede der fremkommer. Herefter er du klar til at bruge programmet



Beskrivelse af relevante funktioner

Introduktion

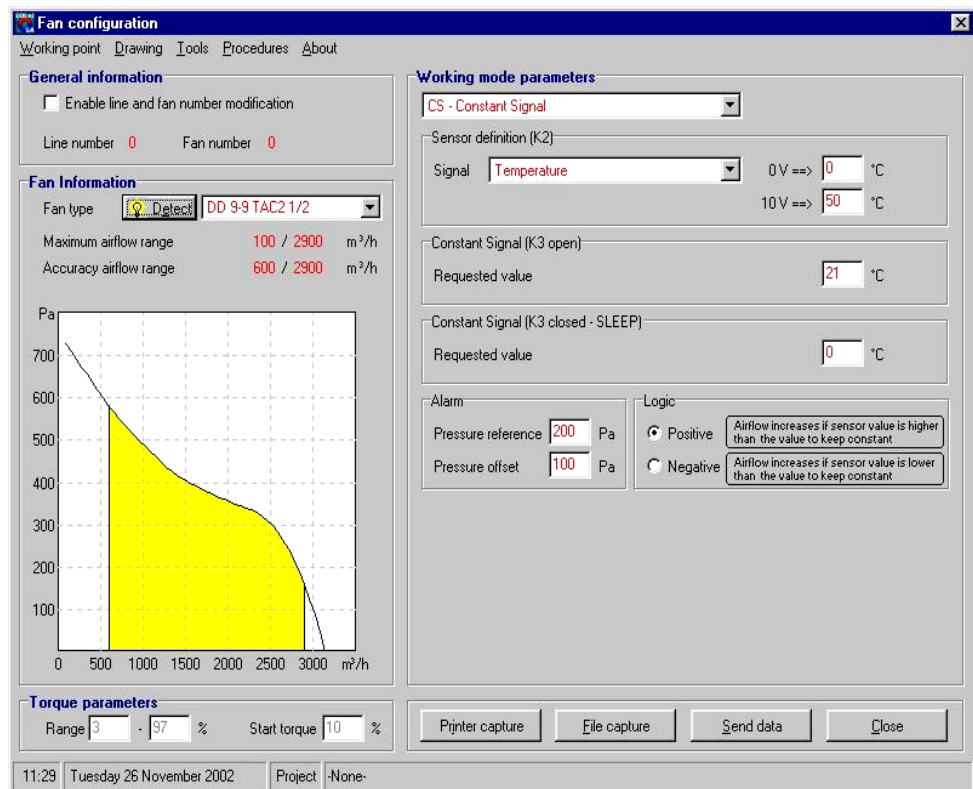
Her vil vi beskrive nogle af de vigtigste funktioner.

Fabriksindstillinger

Nedenstående illustration, "fan figuration", viser fabriksindstillingerne.

I dette skærbillede kan du aflæse styringens indstillinger.

Bemærk: "Send data" vil være highlightet, hvis der er foretaget ændringer UDEN disse ændringer er sendt til styringen. Dette betyder, at skærbilledet vil være misvisende i forhold til det, styringen faktisk kører efter for øjeblikket. Tjek derfor også "Working point" og sammenlign de to skærbilleder.



Del/funktion

Nedenstående skema viser nogle af de vigtigste funktioner/indstillinger i programmet: Hvor intet andet er angivet, gennemgås funktioner/indstillinger i henhold til fabriksindstillingerne:

Del/indstilling	Funktion
1 Send data	bruges hver gang der er ændret i opsætningen, og ændringerne ønskes overført til enheden Knappen "highlightes", når der foretages ændringer Knappen er "inaktiv", hvis der ikke er foretaget ændringer siden man sidst trykkede på "send data"

Fort sættes på næste side

Beskrivelse af relevante funktioner, *fortsat*

Del/funktion, *fortsat*

Del/indstilling		Funktion								
2	"Working mode parameters"	<p>Her vælges et af de programmer som aggregatet kan styres med</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indstilling</th> <th>Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(CS) Constant Signal (fabriksindstilling)</td> <td>Konstant temperatur</td> </tr> <tr> <td>(CA) Constant Airflow</td> <td>Konstant luftflow/-ventilatorhastighed</td> </tr> <tr> <td>(LS) Link to signal</td> <td>Proportionalbånd så f.eks. lav temperatur svarer til lav flow og høj temperatur svarer til høj flow med en gradvis stigning i luftflow som følge af stigende temperatur</td> </tr> </tbody> </table>	Indstilling	Funktion	(CS) Constant Signal (fabriksindstilling)	Konstant temperatur	(CA) Constant Airflow	Konstant luftflow/-ventilatorhastighed	(LS) Link to signal	Proportionalbånd så f.eks. lav temperatur svarer til lav flow og høj temperatur svarer til høj flow med en gradvis stigning i luftflow som følge af stigende temperatur
Indstilling	Funktion									
(CS) Constant Signal (fabriksindstilling)	Konstant temperatur									
(CA) Constant Airflow	Konstant luftflow/-ventilatorhastighed									
(LS) Link to signal	Proportionalbånd så f.eks. lav temperatur svarer til lav flow og høj temperatur svarer til høj flow med en gradvis stigning i luftflow som følge af stigende temperatur									
3	"Positive logic"	skal altid være valgt								
4	Nominal requested value	Aggregatet vil altid tilpasse hastigheden på ventilatoren, sådan at den valgte temperatur/spænding nås								
5	<p>"Pressure reference"</p> <p>"Pressure offset for alarm"</p> <p>Alarmgrænse</p>	<p>Pressure reference værdien afspejler det aktuelle systemtryk ved maksimum ydelse (denne kan aflæses i working mode-menuen). Fabriksindstillingen er sat til 200 Pa, men dette kan afvige en del alt efter installation (luftveje og overtrykspjæld)</p> <p>Pressure offset skal modsvare den tilladte tilsmudsgrad på filteret. Fabriksindstillingen er sat til 100 Pa.</p> <p>Totalt giver dette en alarmgrænse på trykvagten på 200 Pa +100 Pa = 300 Pa, hvilket kan aflæses grafisk som den røde vandrette linie i Working mode-vinduet.</p>								
6	Skaleringsområde for føler	Se "Appendiks A - Skaleringsområde for føler", side 53								

Aflæsning af aktuelle indstillinger og værdier

Indledning

Denne vejledning leder dig ind til det skærbillede, der viser dig, hvilke værdier og indstillinger aggregatet kører efter lige nu. Skærbilledet hedder "Working point".

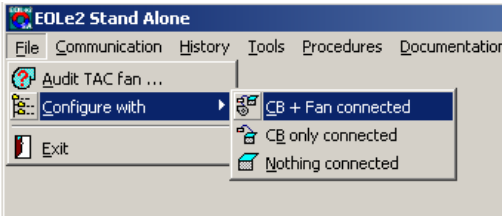
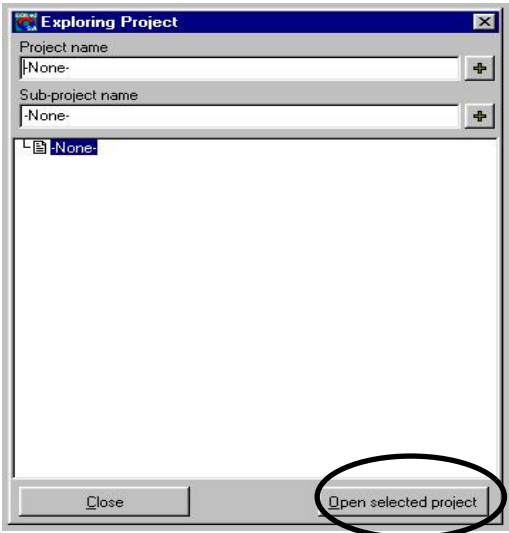
Vigtigt

Bemærk at værdierne i working point ikke nødvendigvis er de samme, som du kan aflæse i konfigurationsskærbilledet. Dette skyldes, at der er indtastet værdier i konfigurationsskærbilledet, som endnu ikke er sendt til styringen!

Ovenstående er tilfældet, hvis "send"-knappen på konfigurationsskærbilledet er highlightet. Hvis "send"-knappen ikke er highlightet skulle de to skærbilleder gerne stemme overens.

Fremgangsmåde

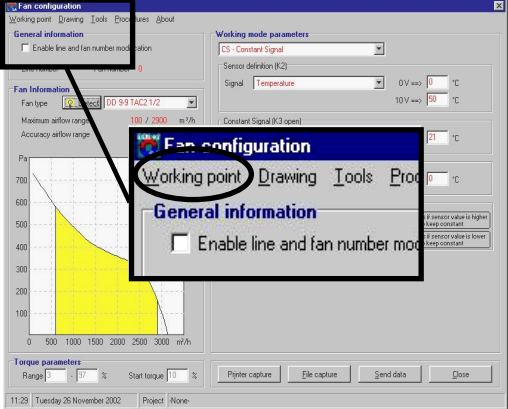
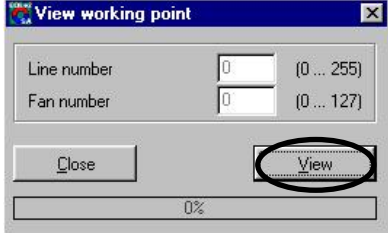
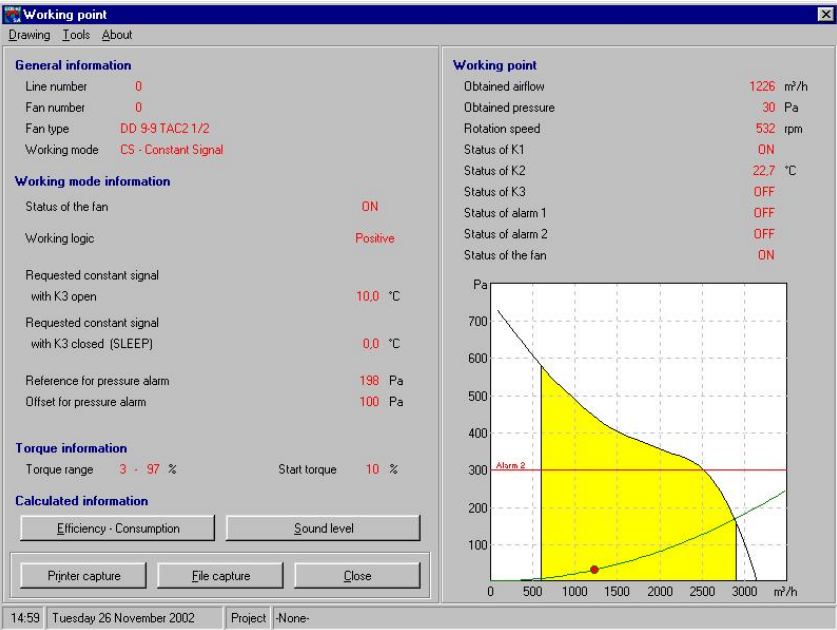
Følg denne vejledning for at komme ind til det skærbillede, hvor du kan aflæse aktuelle indstillinger og værdier for din enhed:

Trin	Handling	
1	Åbn programmet	
2	Tryk på ⇒ "File" ⇒ "Configure with" ⇒ "CB + Fan connected"	
3	Tryk på ⇒ "Open selected project"	

Fortsættes på næste side

Aflæsning af aktuelle indstillinger og værdier, *fortsat*

Fremgangsmåde,
fortsat

Trin	Handling
<p>4</p>	<p>Tryk på ⇒ "Working point"</p> <p>Det aktuelle skærbillede her er konfigurations-skærbilledet, og det viser ikke nødvendigvis de aktuelle indstillinger. Se mere herom allerførst i afsnittet under label "Vigtigt".</p> 
<p>5</p>	<p>Tryk på ⇒ "View"</p> <p>Dette frembringer skærbilledet med alle indstillinger og driftsinformationer, se trin 6</p> 
<p>6</p>	<p>Aflæs dine aktuelle indstillinger og driftsinformationer i dette skærbillede. (nedenstående er et tilfældigt eksempel). Se evt. i afsnittet " Beskrivelse af relevante funktioner" for en forklaring på de forskellige funktioner.</p> 

Ændring af indstillinger

Indledning

Denne vejledning leder dig ind til det skærbillede, hvor du kan ændre de værdier og indstillinger aggregatet kører efter lige nu. Skærbilledet hedder "Configuration".

Vigtigt

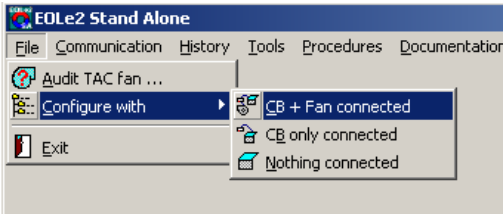
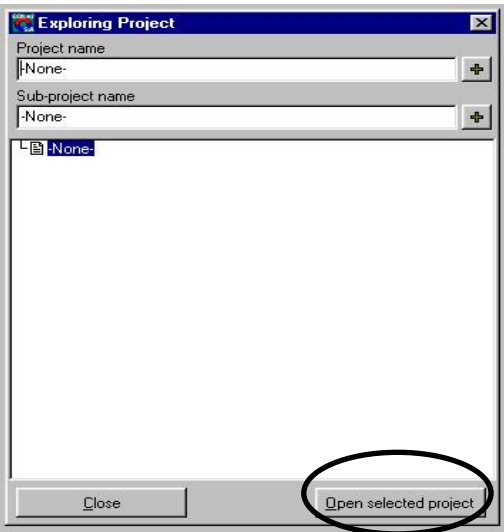
Bemærk at værdierne i konfigurationsskærbilledet ikke nødvendigvis er de samme, som du kan aflæse i "working point". Dette skyldes, at der er indtastet værdier i konfigurationsskærbilledet, som endnu ikke er sendt til styringen!

Ovenstående er tilfældet, hvis "send"-knappen på konfigurationsskærbilledet er highlightet. Hvis "send"-knappen ikke er highlightet, skulle de to skærbilleder gerne stemme overens.

Pas på du ikke uhensigtsmæssigt foretager ændringer i indstillingerne.

Fremgangsmåde

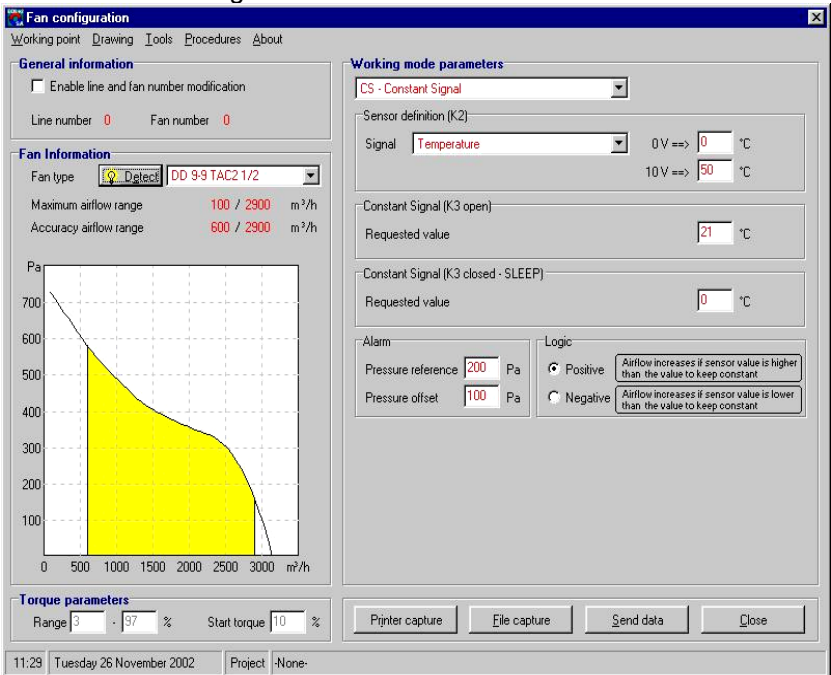

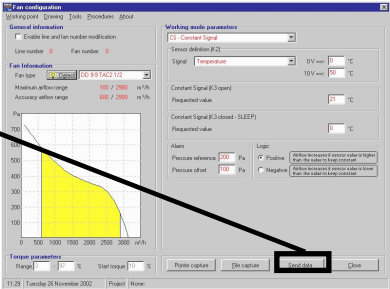
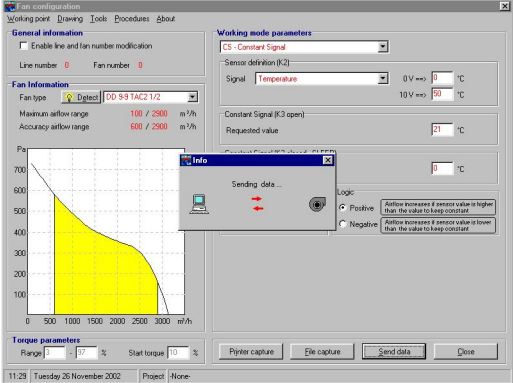
Følg denne vejledning for at komme ind til det skærbillede, der giver dig mulighed for at ændre indstillingerne for din enhed:

Trin	Handling	
1	Åbn programmet	
2	Tryk på ⇒ "File" ⇒ "Configure with" ⇒ "CB + Fan connected"	
3	Tryk på ⇒ "Open selected project"	

Fortsættes på næste side

Ændring af indstillinger, fortsat

Fremgangsmåde,
fortsat

Trin	Handling
4	<p>Indtast dine ændringer i dette skærmbillede:</p>  <p>Se evt. i afsnittet ” Beskrivelse af relevante funktioner” for en forklaring på de forskellige funktioner</p>
5	<p>Tryk på</p>  
6	<p>Observer at flg. skærmbillede kommer frem på skærmen. Bemærk det lille ekstra vindue. Når opdateringen til styringen er gennemført, forsvinder det lille vindue igen og ”Send data”-knappen vises igen som deaktiveret. Den forbliver ”deaktiveret”, indtil der indtastes en ændring i et af felterne i konfigurationsskærmbilledet</p> 

Fortsettes på næste side

Ændring af indstillinger, *fortsat*

Fremgangsmåde,
fortsat

Trin	Handling
7	Tjek evt. efter et par minutter, at styringen kører efter de nyindstillede værdier. Dette gøres ved at følge trin 4-6 i afsnittet " Aflæsning af aktuelle indstillinger og værdier"

Resæt til fabriksindstillinger

Indledning

Her beskrives det, hvor og hvordan du resætter ECM-programmet til de fabriksindstillinger, aggregatet blev leveret med.

Vigtigt

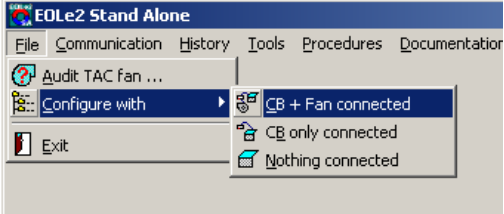
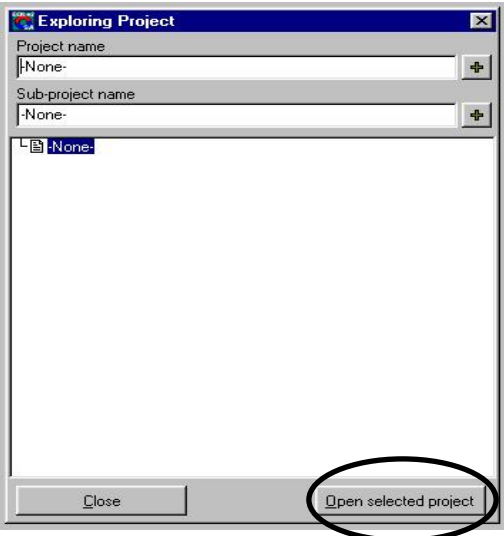
Det er meget vigtigt, at du ikke uden grund overskriver indstillingerne!

Bemærk at værdierne i working point ikke nødvendigvis er de samme, som du kan aflæse i konfigurationsskærm billedet. Dette skyldes, at der er indtastet værdier i konfigurationsskærm billedet, som endnu ikke er sendt til styringen!

Ovenstående er tilfældet, hvis "send"-knappen på konfigurationsskærm billedet er highlightet. Hvis "send"-knappen ikke er highlightet skulle de to skærm billeder gerne stemme overens.

Fremgangsmåde

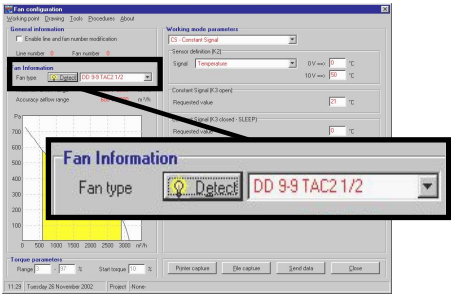
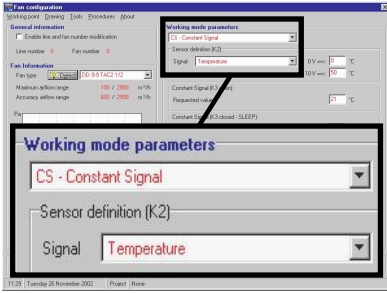
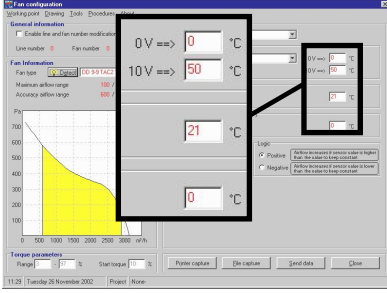
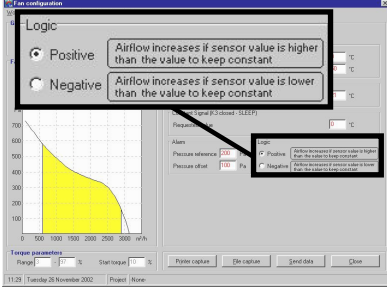
Følg denne vejledning for at resætte styringen til fabriksindstillingerne:

Trin	Handling	
1	Åbn programmet	
2	Tryk på ⇒ "File" ⇒ "Configure with" ⇒ "CB + Fan connected"	
3	Tryk på ⇒ "Open selected project" og foretag i det nye skærm billede ændringerne som anvist i trin 4-11	

Fortsættes på næste side

Resæt til fabriksindstillinger, fortsat

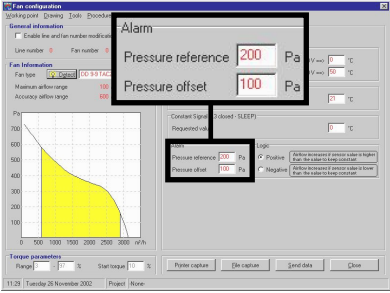

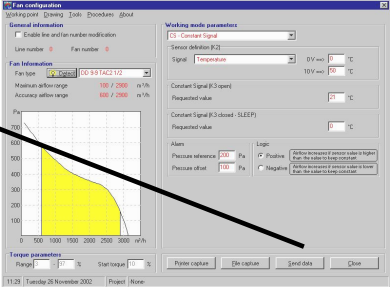
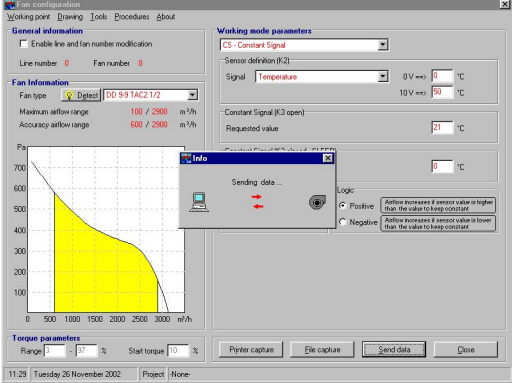
Fremgangsmåde, fortsat

Trin	Handling	Handling
4	Vælg ⇨ ”DD 9-9 TAC2 1/2”	
5	Vælg ⇨ ”CS – Constant Signal” ⇨ ”Temperature”	
6	Indtast flg. værdier ⇨ 0 ⇨ 50 ⇨ 21 ⇨ 0	
7	Vælg ⇨ ”Positive”	

Fortsættes på næste side

Resæt til fabriksindstillinger, fortsat

Fremgangsmåde, fortsat

Trin	Handling
8	<p>Indtast flg. værdier ⇒ 200 ⇒ 100</p> 
9	<p>Tryk på ⇒ </p> 
10	<p>Observer at flg. skærmbillede kommer frem på skærmen. Bemærk det lille ekstra vindue. Når opdateringen til styringen er gennemført, forsvinder det lille vindue igen og "Send data"-knappen vises igen som deaktiveret. Den forbliver "deaktiveret" indtil der indtastes en ændring i et af felterne i konfigurationsskærmbilledet</p> 
11	<p>Tjek evt. efter et par minutter, at styringen kører efter de nyindstillede værdier. Dette gøres ved at følge trin 4-6 i afsnittet "Aflæsning af aktuelle indstillinger og værdier"</p>

Servicevejledning

Overblik

Introduktion

Dette afsnit giver alle nødvendige informationer med hensyn til service. Se indholdsfortegnelsen for afsnittet nedenfor.

Serienummer

Ved alle forespørgsler og henvendelser hos Dantherm A/S vedrørende information, service eller reservedele til FC7000/FC7000 omvendt bør De have serienummeret på aggregatet klart.

Modeltype og serienummer kan ses på typeskiltet på produktet. Typeskiltet er placeret et synligt sted på ydersiden af aggregatet.

Forebyggende vedligeholdelse

Aggregatet kræver et minimum af vedligeholdelse, idet filteret sikrer, at støv fra den omgivende luft ikke slipper igennem til de følsomme elektroniske kredsløb.

Filteret skal skiftes

I forbindelse med filterudskiftning skal luftkanaler rengøres, samt aggregatets funktioner afprøves.

Såfremt nogle af de vitale dele fejler, kan disse udskiftes. Udskiftningen af dele beskrives i afsnittet "Reservedele", side 25.

Indhold

Dette afsnit indeholder følgende emner:

Emner	Se side
Tilbehør	næste side
Reservedele	25
Hotline	44
Bortskaffelse af aggregatet	45
Serviceaftale	46

Tilbehør


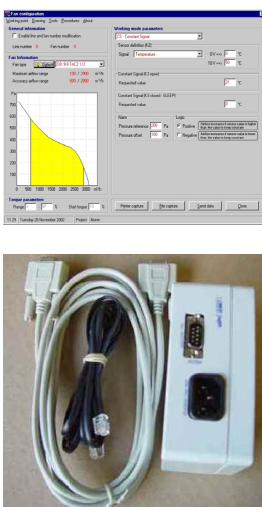
Introduktion

Dette afsnit vil give dig et overblik over tilbehør for FC7000 (omv). Listen nedenfor indeholder en kort beskrivelse af hver tilbehørsdel samt en illustration og et varenummer for brug ved ordrebehandling.

Kontakt Dantherm A/S for yderligere oplysninger om hver del.

List

Komplet tilbehørsliste for FC7000 (omv):

Tilbehør	Illustration	Beskrivelse	Varenr.
Timer		Døgnur/timer som kører på 230 V og en potentialfri relæudgang, der kan åbne og lukke. Den kan indstilles ned til 15 minutter. Timeren kan bruges f.eks. til natsænkning. Den har indbygget 200 h gangreserve i tilfælde af strømsvigt	026709
ECM-programkit		Kittet består af en cd med software samt en interface-boks til at forbinde pc med aggregat. ECM-programmet gennemgås i separat afsnit i denne manual	011208

Reserve dele

Introduktion Dette afsnit indeholder en reservedelsliste samt instruktioner til udskiftning af reservedele.

Reservedelsliste Her ses den komplette reservedelsliste for FC7000 og FC7000 omvendt:

Reservedel	Varenummer
Filter	011205
Ventilator	011206
Styring	011207
Temperaturføler	011210
Strømforsyning til temperaturføleren	011211
Hovedafbryder	011213
Servicetimer	011212
Strømforsyning til ventilatoren	296070

Indhold Dette afsnit indeholder følgende emner:

Emne	Se side
Sådan udskiftes filteret	næste side
Sådan udskiftes ventilatoren	28
Sådan udskiftes styringen	30
Sådan udskiftes temperaturføleren	33
Sådan udskiftes strømforsyningen til temperaturføleren	35
Sådan udskiftes hovedafbryderen	37
Sådan udskiftes servicetimeren	39
Sådan udskiftes strømforsyning til ventilatoren	41

Sådan udskiftes filteret

Filterets funktion Formålet med filteret er at forhindre, at støv og fugtighed kommer ind i enheden og dermed ind i de elektroniske kredsløb, som enheden skal afkøle.

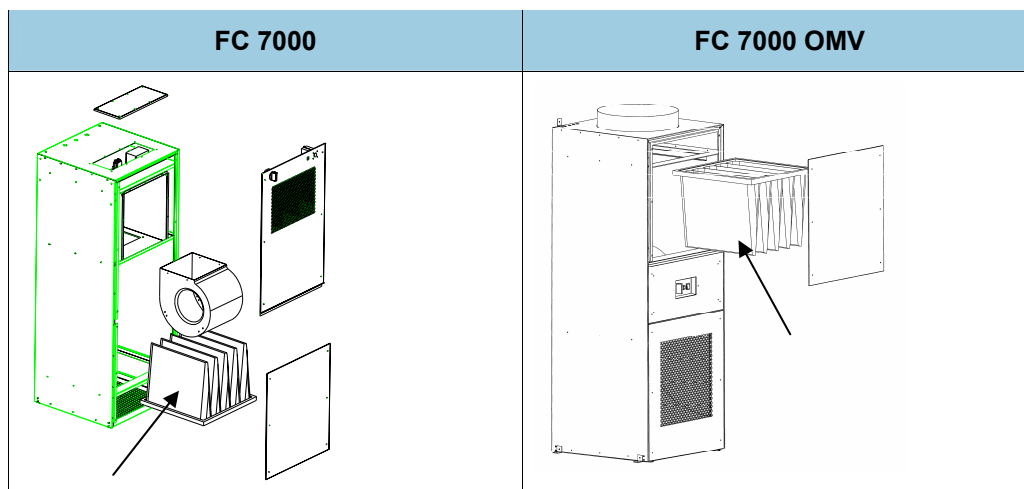
Hvor ofte skal filteret skiftes? Filteret skal udskiftes, når det er snavset og senest efter 6 måneder.

Før du starter For at udskifte filteret skal du bruge følgende:

- en torx 25 skruetrækker

Advarsel! Kun trænede og uddannede teknikere må udskifte dele. Husk at **al strøm til aggregatet skal slukkes/sættes OFF før man påbegynder servicearbejde på aggregatet.**

Illustration Illustrationen viser, hvor filteret er placeret i de 2 forskellige modeller:



Fremgangsmåde Følg nedenstående vejledning for at udskifte filteret:

Trin	Handling	
1	Afbryd strømmen til aggregatet	
2	FC 7000 Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den nederste frontplade fast og tag den af.	FC 7000 OMV Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast og tag den af.
3	Træk det gamle filter ud. Pakningen skal med ud	

Fort sættes på næste side

Sådan udskiftes filteret, *fortsat*

Fremgangsmåde,
fortsat

Trin	Handling
4	Skub det nye filter helt ind og på plads. Vær opmærksom på at pakningen sidder korrekt/godt
5	Monter frontpladen igen
6	Læg filteret i den medfølgende pose og behandl den som farligt affald

Sådan udskiftes ventilatoren

Ventilatorens formål

Formålet med ventilatoren er at cirkulere luften i enheden, således at der opnås en ensartet temperatur i udstyrshytten.

Hvor ofte skal ventilatoren skiftes?

Levetiden for ventilatoren er minimum 5 år.

Den skal udskiftes, hvis den får mislyde, kommer ud af balance eller på anden måde ikke virker.

Før du starter

For at udskifte ventilatoren skal du bruge følgende:

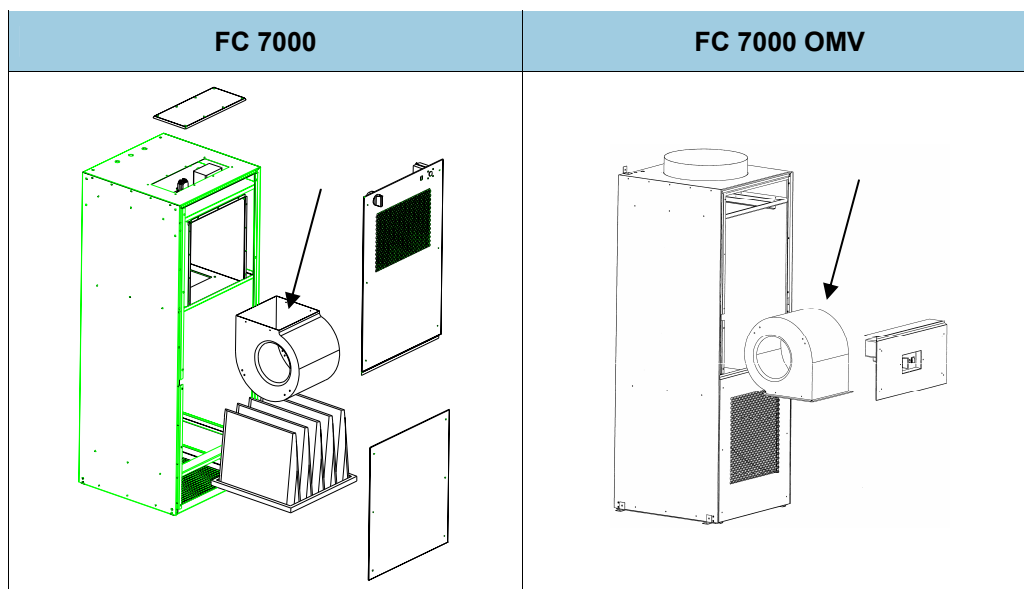
- en torx 25 skruetrækker
- en 5 mm unbrakonøgle
- en taburet eller stol
- en skævbider
- en PZ2 stjerneskruestrækker

Advarsel!

Kun trænede og uddannede teknikere må udskifte dele. Husk at **al strøm til aggregatet skal slukkes/sættes OFF før man påbegynder servicearbejde på aggregatet.**

Illustration

Illustrationen viser, hvor ventilatoren er placeret i de 2 forskellige modeller:



Sådan udskiftes ventilatoren, *fortsat*

Fremgangsmåde Følg nedenstående vejledning for at udskifte ventilatoren:

Trin	Handling				
1	Afbryd strømmen til aggregatet				
2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FC 7000</th> <th>FC 7000 OMV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast. Tag stikkene ud til servicetimeren og hovedafbryderen. Fjern nederste frontplade </td> <td>Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast og tag den af</td> </tr> </tbody> </table>	FC 7000	FC 7000 OMV	<ul style="list-style-type: none"> Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast. Tag stikkene ud til servicetimeren og hovedafbryderen. Fjern nederste frontplade 	Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast og tag den af
	FC 7000	FC 7000 OMV			
<ul style="list-style-type: none"> Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast. Tag stikkene ud til servicetimeren og hovedafbryderen. Fjern nederste frontplade 	Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast og tag den af				
3	Klip den strip over, der fastholder ledningerne til ventilatoren				
4	Placer taburetten foran enheden				
5	Afmonter de 4 M6 unbrakoskruer, der fastholder ventilatoren. Tag ventilatoren ud og læg den på taburetten				
6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FC 7000</th> <th>FC 7000 OMV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Afmonter signalkablet til ventilatoren i kontrolboksen på toppen af enheden således:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afmonter strømforsyningen til ventilatoren ved at skrue låget af samt fjerne de 2 selvskærende skruer, der holder den fast til ventilatoren. Tag de 2 stik fra strømforsyningen ud af ventilatoren </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Afmonter de to stik på ventilatoren Afmonter strømforsyningen til ventilatoren, som befinder sig på ventilatoren, hvis enhedens serienummer ligger imellem disse to: 0582164020507 0582194020507 </td> </tr> </tbody> </table>	FC 7000	FC 7000 OMV	<p>Afmonter signalkablet til ventilatoren i kontrolboksen på toppen af enheden således:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afmonter strømforsyningen til ventilatoren ved at skrue låget af samt fjerne de 2 selvskærende skruer, der holder den fast til ventilatoren. Tag de 2 stik fra strømforsyningen ud af ventilatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Afmonter de to stik på ventilatoren Afmonter strømforsyningen til ventilatoren, som befinder sig på ventilatoren, hvis enhedens serienummer ligger imellem disse to: 0582164020507 0582194020507
	FC 7000	FC 7000 OMV			
<p>Afmonter signalkablet til ventilatoren i kontrolboksen på toppen af enheden således:</p> <ul style="list-style-type: none"> Afmonter strømforsyningen til ventilatoren ved at skrue låget af samt fjerne de 2 selvskærende skruer, der holder den fast til ventilatoren. Tag de 2 stik fra strømforsyningen ud af ventilatoren 	<ul style="list-style-type: none"> Afmonter de to stik på ventilatoren Afmonter strømforsyningen til ventilatoren, som befinder sig på ventilatoren, hvis enhedens serienummer ligger imellem disse to: 0582164020507 0582194020507 				
7	Monter den nye ventilator ved at følge trin 1-6 blot modsat				

Sådan udskiftes styringen

Styringsens formål Formålet med styringen er at tilpasse omdrejningerne på ventilatoren til det aktuelle kølebehov.

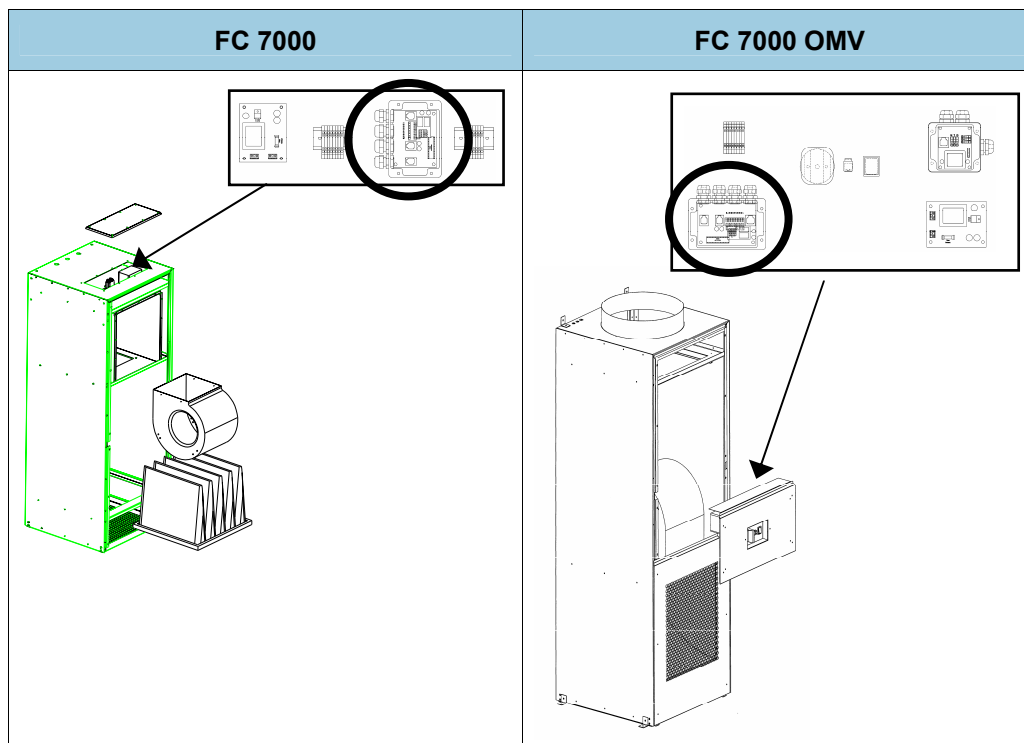
Hvor ofte skal styringen skiftes? Styringen skal kun udskiftes, hvis den er defekt.

Før du starter For at udskifte styringen skal du bruge følgende:

- en PZ1 stjerneskruetrækker
- en PZ2 stjerneskruetrækker (speciel for FC 7000 OMV)
- en lige-kærv-skruetrækker
- en torx 25 skruetrækker (speciel for FC 7000)

Advarsel! Kun trænede og uddannede teknikere må udskifte dele. Husk at **al strøm til aggregatet skal slukkes/sættes OFF før man påbegynder servicearbejde på aggregatet.**

Illustration Illustrationen viser, hvor styringen er placeret i de 2 forskellige modeller:



Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes styringen, *fortsat*

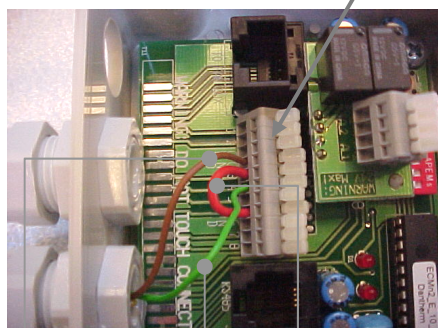
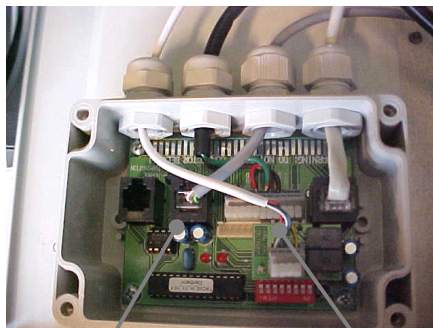
Fremgangsmåde Følg nedenstående vejledning for at udskifte styringen:

Trin	Handling	
1	Afbryd strømmen til aggregatet	
2	FC 7000	FC 7000 OMV
	Afmonter de 8 PZ2-skruer, som holder toppladen fast og fjern den. Skru de to PZ1-skruer ud af styringens bund	Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast og tag den af
3	FC 7000	FC 7000 OMV
	Afmonter de 4 ligekærvskrue, der holder plastlåget på plads og tag låget af	Afmonter de 4 torx 25-skruer, der holder midterpladen fast og løft pladen forsigtigt ud. Selve styringen er placeret i en boks, se illustrationen. Afmonter de 4 ligekærvskrue, der holder plastlåget på plads og tag låget af
4	Afmonter ledningerne fra styringen ved at klikke dem af og træk dem ud gennem forskruningerne	
5	Afmonter 4 PZ1-skruer, der holder styringen fast. Tag den defekte styring ud	
6	Monter den nye styring ved at følge trin 1-4 i modsat rækkefølge	
7	Indstil den nye styring ved hjælp af ECM-programmet	

Sådan udskiftes styringen, *fortsat*

Ledningsforbindelser

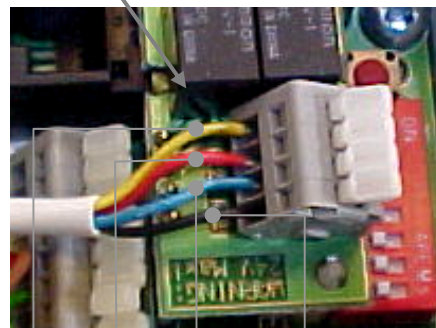
De følgende billeder illustrerer ledningsforbindelserne:



Brun

Grøn

Rød



Gul

Rød

Blå

Sort

Sådan udskiftes temperaturføleren

**Temperaturføle-
rens formål** Formålet med temperaturføleren er at måle temperaturen i det rum, hvor den er placeret.

**Hvor ofte skal
temperaturføleren
skiftes?** Temperaturføleren skal kun udskiftes, hvis den er defekt.

Før du starter For at udskifte temperaturføleren skal du bruge følgende:

- en monteringskruetrækker
- en PZ2-stjerneskrue

Advarsel! Kun trænede og uddannede teknikere må udskifte dele. Husk at **al strøm til aggregatet skal slukkes/sættes OFF før man påbegynder servicearbejde på aggregatet.**

**Illustration og
placering**

Her ses temperaturføleren. Den ligner en almindelig stikkontakt.
Temperaturføleren er oftest placeret centralt på loftet eller væggen i kabinen.



Fremgangsmåde Følg nedenstående vejledning for at udskifte temperaturføleren:

Trin	Handling
1	Løsn forsigtigt frontpladen på selve temperaturføleren
2	Skru de to PZ2-skruer af, der holder selve temperaturføleren
3	Tag fat i temperaturføleren og afmonter de 4 ledninger med en monteringskruetrækker

Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes temperaturføleren, *fortsat*

Fremgangsmåde,
fortsat

Trin	Handling
4	<p>Monter ledningerne i den nye temperaturføler. Til venstre = hvid I midten = grøn Til højre = gul og brun</p> 
5	Skru føleren fast i holderen igen og klik låget på

Sådan udskiftes strømforsyningen til temperaturføleren

Strømforsynings formål

Formålet med strømforsyningen er at give DC-spænding til temperaturføleren.

Hvor ofte skal strømforsyningen skiftes?

Strømforsyningen skal kun udskiftes, hvis den er defekt.

Før du starter

For at udskifte strømforsyningen skal du bruge følgende:

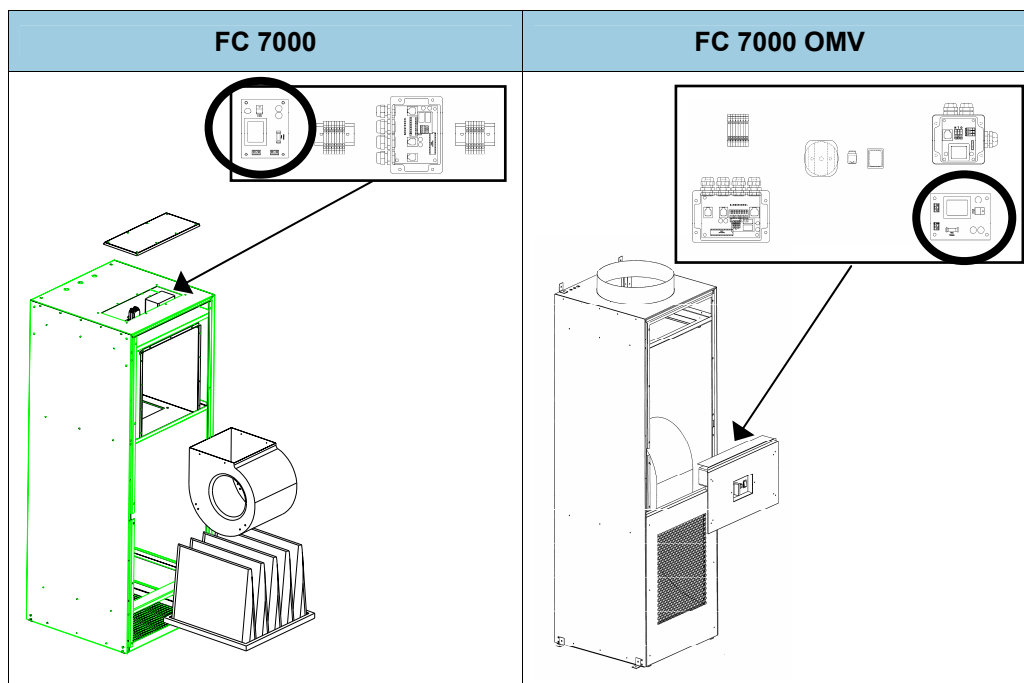
- en PZ2 stjerneskruetrækker
- en ny strømforsyning, reservedelsnummer 011211
- en torx 25 skruetrækker (kun FC 7000 OMV)

Advarsel!

Kun trænede og uddannede teknikere må udskifte dele. Husk at **al strøm til aggregatet skal slukkes/sættes OFF før man påbegynder servicearbejde på aggregatet.**

Illustration

Illustrationen viser, hvor strømforsyningen er placeret i de 2 forskellige modeller:



Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes strømforsyningen til temperaturføleren, *fortsat*

Fremgangsmåde Følg nedenstående vejledning for at udskifte strømforsyningen:

Trin	Handling				
1	Afbryd strømmen til aggregatet				
2	<table border="1"><thead><tr><th>FC 7000</th><th>FC 7000 OMV</th></tr></thead><tbody><tr><td>Afmonter de 8 PZ2-skruer, der holder toppladen fast og fjern toppladen</td><td><ul style="list-style-type: none">• Afmonter de 6 torx 25-skruer, der holder den øverste frontplade fast og fjern pladen.• Afmonter de 4 torx 25-skruer, der holder midterpladen fast og fjern pladen.</td></tr></tbody></table>	FC 7000	FC 7000 OMV	Afmonter de 8 PZ2-skruer, der holder toppladen fast og fjern toppladen	<ul style="list-style-type: none">• Afmonter de 6 torx 25-skruer, der holder den øverste frontplade fast og fjern pladen.• Afmonter de 4 torx 25-skruer, der holder midterpladen fast og fjern pladen.
FC 7000	FC 7000 OMV				
Afmonter de 8 PZ2-skruer, der holder toppladen fast og fjern toppladen	<ul style="list-style-type: none">• Afmonter de 6 torx 25-skruer, der holder den øverste frontplade fast og fjern pladen.• Afmonter de 4 torx 25-skruer, der holder midterpladen fast og fjern pladen.				
3	Skrue de 4 PZ2-skruer af strømforsyningen				
4	Afmonter ledningerne i strømforsyningen				
5	Tag den defekte strømforsyning ud				
6	Monter den nye strømforsyning ved at følge trin 1 til 3 i omvendt rækkefølge				

Ledningsforbindelser

De følgende billeder illustrerer ledningsforbindelserne:

Til timer:

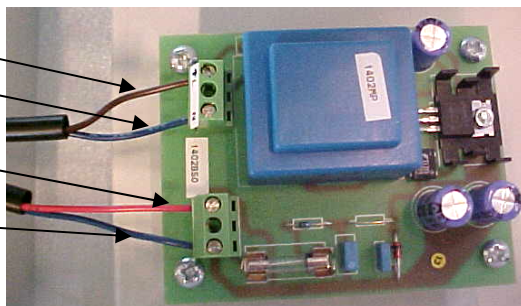
Brun

Blå

Fra klemrække:

Rød

Blå



Sådan udskiftes hovedafbryderen

Hovedafbryderens formål Formålet med hovedafbryderen er at kunne tænde og slukke for enheden.

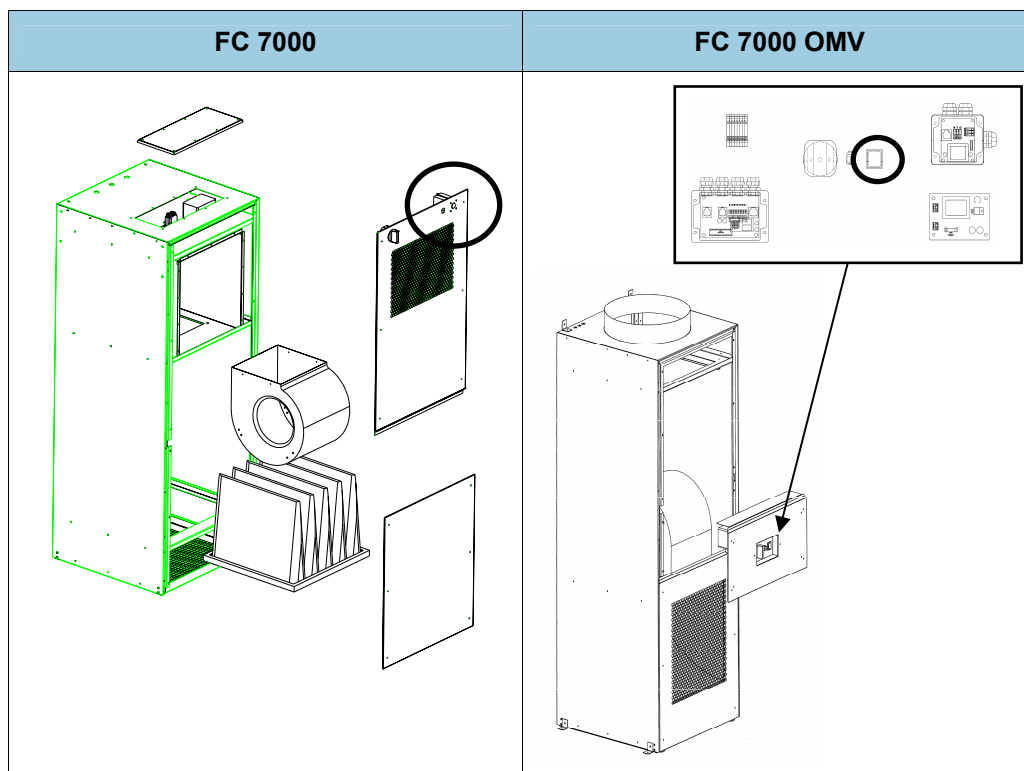
Hvor ofte skal hovedafbryderen skiftes? Hovedafbryderen skal kun udskiftes, hvis den er defekt.

Før du starter For at udskifte temperaturføleren skal du bruge følgende:

- en torx 25-skruetrækker
- en PZ2-stjerneskrue-trækker
- en monteringskrue-trækker

Advarsel! Kun trænede og uddannede teknikere må udskifte dele. Husk at **al strøm til aggregatet skal slukkes/sættes OFF før man påbegynder servicearbejde på aggregatet.**

Illustration Illustrationen viser, hvor hovedafbryderen er placeret i de 2 forskellige modeller:



Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes hovedafbryderen, *fortsat*

Fremgangsmåde Følg nedenstående vejledning for at udskifte hovedafbryderen:

Trin	Handling				
1	Afbryd strømmen til aggregatet				
2	<table border="1"><thead><tr><th>FC 7000</th><th>FC 7000 OMV</th></tr></thead><tbody><tr><td><ul style="list-style-type: none">Afmonter de 6 PZ2-skruer, der holder toppladen fast og fjern den. Toppladen skal fjernes forsigtigt, da der er forbundne kabler.</td><td><ul style="list-style-type: none">Afmonter de 6 torx 25-skruer, der holder den øverste frontplade fast og fjern den.Afmonter de 4 torx 25-skruer, der holder midterpladen fast og fjern den.</td></tr></tbody></table>	FC 7000	FC 7000 OMV	<ul style="list-style-type: none">Afmonter de 6 PZ2-skruer, der holder toppladen fast og fjern den. Toppladen skal fjernes forsigtigt, da der er forbundne kabler.	<ul style="list-style-type: none">Afmonter de 6 torx 25-skruer, der holder den øverste frontplade fast og fjern den.Afmonter de 4 torx 25-skruer, der holder midterpladen fast og fjern den.
FC 7000	FC 7000 OMV				
<ul style="list-style-type: none">Afmonter de 6 PZ2-skruer, der holder toppladen fast og fjern den. Toppladen skal fjernes forsigtigt, da der er forbundne kabler.	<ul style="list-style-type: none">Afmonter de 6 torx 25-skruer, der holder den øverste frontplade fast og fjern den.Afmonter de 4 torx 25-skruer, der holder midterpladen fast og fjern den.				
3	Afmonter de 4 spadestik				
4	Klem hovedafbryderen af				
5	Tag den defekte hovedafbryder ud				
6	Monter den nye hovedafbryder ved at følge trin 1 til 4 i omvendt rækkefølge				

Sådan udskiftes servicetimeren

Servicetimerens formål

Formålet med servicetimeren er at holde omdrejningstallet på et konstant lavt niveau i den tid, man udfører service på enheden.

Hvor ofte skal servicetimeren skiftes?

Servicetimeren skal kun udskiftes, hvis den er defekt.

Før du starter

For at udskifte servicetimeren skal du bruge følgende:

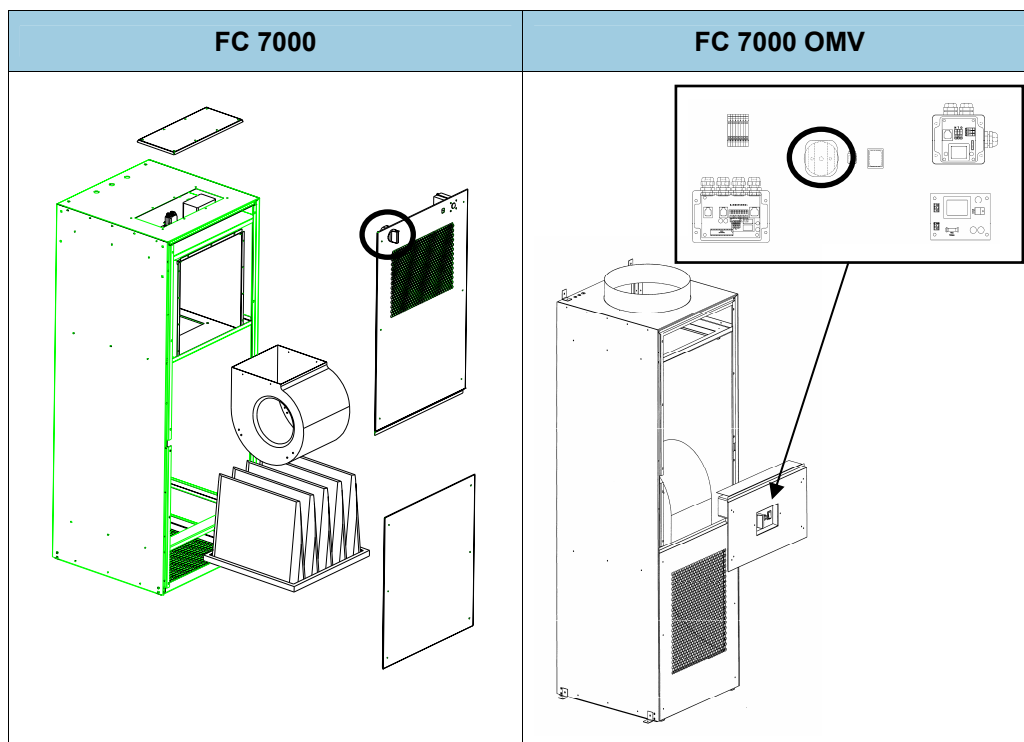
- en torx 25 skruetrækker
- en PZ2 stjerneskrue-trækker
- en monteringskrue-trækker

Advarsel!

Kun trænede og uddannede teknikere må udskifte dele. Husk at **al strøm til aggregatet skal slukkes/sættes OFF før man påbegynder servicearbejde på aggregatet.**

Illustration

Illustrationen viser, hvor servicetimeren er placeret i de 2 forskellige modeller:



Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes servicetimeren, *fortsat*

Fremgangsmåde Følg nedenstående vejledning for at udskifte servicetimeren:

Trin	Handling
1	Afbryd strømmen til aggregatet
2	Afmonter de 6 torx 25-skruer, der holder øverste frontplade fast. Fjern pladen.
3	Afmonter spadestik på servicetimeren
4	Brug en lille monteringskruetrækker til at skubbe forsiden/knappen af servicetimeren
5	Skru de 2 PZ2-skruer af servicetimeren
6	Tag den defekte servicetimer ud
7	Monter den nye servicetimer ved at følge trin 1 til 4 i omvendt rækkefølge

Forbindelser til servicetimeren

Forbindelserne til servicetimeren er som følger:

Ledning	Forbindelse
Blå fra hovedafbryder	2
Brun fra hovedafbryder	1A
Blå fra strømforsyning	2A
Brun fra strømforsyning	1
Gul/grøn fra strømforsyning	Til stel

Sådan udskiftes strømforsyning til ventilatoren

Strømforsynin- gens formål

Strømforsyningen leverer strøm til ventilatoren.

Hvor ofte skal strømforsyningen skiftes?

Strømforsyning til ventilatoren skal kun udskiftes, hvis den er defekt.

Før du starter

For at udskifte strømforsyning til ventilatoren skal du bruge følgende:

- en torx 25 skruetrækker
 - en PZ2 stjerneskrue-trækker
 - en monteringskrue-trækker
-

Advarsel!

Kun trænede og uddannede teknikere må udskifte dele. Husk at **al strøm til aggregatet skal slukkes/sættes OFF før man påbegynder servicearbejde på aggregatet.**

Illustration, strømforsyning

Illustrationen viser strømforsyning til ventilatoren:

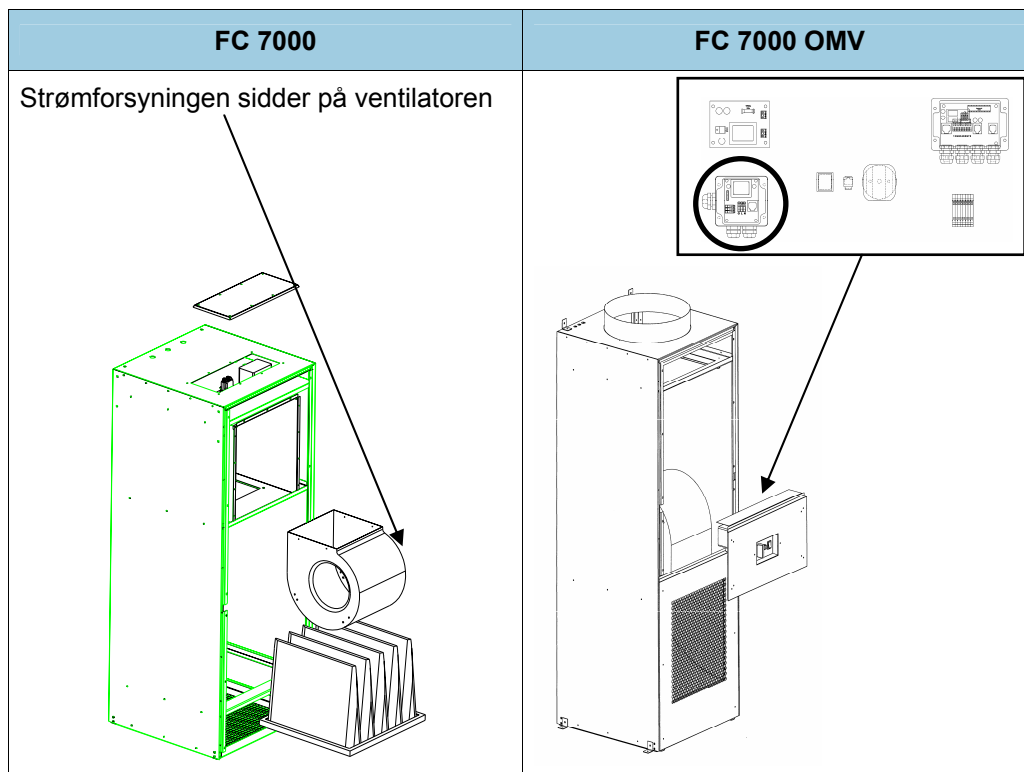


Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes strømforsyning til ventilatoren, *fortsat*

Illustration

Illustrationen viser, hvor strømforsyning til ventilatoren er placeret i de 2 forskellige modeller:



Fremgangsmåde

Følg nedenstående vejledning for at udskifte strømforsyning til ventilatoren:

Trin	Handling					
1	Afbryd strømmen til aggregatet					
2	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="513 1473 968 1525">FC 7000</th> <th data-bbox="975 1473 1428 1525">FC 7000 OMV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="513 1525 968 1662">Afmonter de 8 PZ2-skruer, som holder toppladen fast og fjern den. Skru de to PZ1-skruer ud af styringens bund</td> <td data-bbox="975 1525 1428 1662">Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast og tag den af</td> </tr> </tbody> </table>	FC 7000	FC 7000 OMV	Afmonter de 8 PZ2-skruer, som holder toppladen fast og fjern den. Skru de to PZ1-skruer ud af styringens bund	Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast og tag den af	
FC 7000	FC 7000 OMV					
Afmonter de 8 PZ2-skruer, som holder toppladen fast og fjern den. Skru de to PZ1-skruer ud af styringens bund	Afmonter de 6 torx 25 skruer, som holder den øverste frontplade fast og tag den af					
3	Afmonter strømforsyningens dæksel ved at løsne de 4 skruer på dækslet					
4	Afmonter RJ45-stikket ① og forskrningen. Før kablet ud af boksen					
5	Afmonter de 3 ledninger i 3-polet klemterminal ② lige ved siden af RJ45-stikket samt forskrningen og før kablerne ud af boksen Rækkefølge på ledninger: Blå (øverst) Sort Gul/grøn					

Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes strømforsyning til ventilatoren, *fortsat*

Fremgangsmåde,
fortsat

Trin	Handling
6	Afmonter de sidste 3 ledninger i 3-polet klemterminal ③ samt multistikket ④ og forskruningen. Rækkefølge på ledninger: Gul/grøn (til venstre) Sort Blå
7	Afmonter strømforsyningsboksen ved at fjerne de 2 skruer ⑤ med en stjerneskrueetrækker
8	Monter den nye strømforsyningsboks ved at følge ovenstående blot omvendt. Se ledningsforbindelserne på illustrationen
9	Tilslut strømmen igen

Hotline

Introduktion

After Sales Support hos Dantherm A/S er klar til at hjælpe dig i tilfælde af problemer med dit aggregat.

Information

Hjælp både dig selv og os ved at have følgende oplysninger klar, når du ringer til os:

Dit navn			
Firma		Land	
Tlf.-nr.		Email	
Type (aggregat)		Serienr. (unit)	
Site/lokation (aggregat)			

Beskrivelse af problemet

Her kan du anføre en beskrivelse af problemet:

Kontakt

Kontakt Dantherm og bed om After Sales Support-afdelingen. Vi vil herefter sørge for at hjælpe så hurtigt som muligt:

Tlf.: +45 96 14 37 00
Fax: +45 96 14 38 00
Email: service@dantherm.com

Bortskaffelse af aggregatet

Introduktion

Din DANTHERM er udviklet til at kunne holde i mange år. Når en bortskaffelse af aggregatet bliver nødvendig, skal nedenstående anvisninger følges for at beskytte vores miljø.

Bemærk venligst at anvisningerne er generelle – lokale regler og procedurer kan gøre sig gældende, og i disse tilfælde skal de lokale regler og procedurer omhyggeligt følges.

Enkelte af nedenstående komponenter er måske ikke relevante i forbindelse med dit aggregat.

Hovedkomponenter

Aggregatets hovedkomponenter er:

- Mekanisk kølesystem inklusiv kølemiddel (kun i airconditions)
 - Printplader (Pcb'er) med elektroniske komponenter og ledningsforbindelser
 - Ventilator(er)
 - Metaldele så som dækplader og luftkanaler
 - Veksler (kun i varmeveksler)
 - Filtermaterialer – skal genbruges i henhold til lokale regler
-

Mekanisk kølesystem

Det mekaniske kølesystem inkluderer rør, kompressor, ventiler, pressostater etc. Det er meget vigtigt, at al kølemiddel er tømt ud af systemet når aggregatet genbruges. De forskellige dele af det mekaniske kølesystem skal derefter separeres og sorteres i henhold til lokale regler.

Printplade (Pcb)

Der er almindeligvis lavet lokale regler for genbrug af printplader og ledningsforbindelser. Generelt er det vigtigt at separere metaldelene fra kablerne og Pcb'en før genbrug.

Ventilatorer

Ventilatorerne består af plastic, metal og ofte også en intern Pcb. Disse dele kan genbruges og bør genbruges i henhold til lokale regler.

Metal/ledninger

Metal er en ukritisk genbrugsdel og kan efterlades hos den lokale skrothandler. Enkelte af delene har muligvis et tyndt synligt lag PVC-skumisolering. Pvc'en skal separeres fra metallet og genbruges særskilt.

Veksler

Veksleren er fremstillet i epoxy belagt aluminiumplader og den kan afleveres hos den lokale skrothandler.

Serviceaftale

Introduktion

Aggregatet indeholder mekaniske dele så som ventilatorer, spjæld, kompressorer etc. Aggregatet er ofte placeret i et hårdt miljø, hvor komponenterne er udsatte for forskellige klimabetingelser. Derfor er forebyggende vedligeholdelse på aggregaterne nødvendig med regelmæssige tidsintervaller.

Dantherm tilbyder både at udføre den forebyggende vedligeholdelse samt reparationer og tilkald på aggregater, således at de til hver en tid kører tilfredsstillende.

Forebyggende vedligeholdelsesbesøg

Et forebyggende vedligeholdelsesbesøg er et planlagt besøg på sitet. Dette besøg kunne indeholde følgende:

- Indledende computer test, med simulering af forskellige temperaturer
- Rengøring af aggregatet
- Visuel eftersyn af aggregatet – undersøgelse for lækage, tæring mv.
- Afsluttende computer test af aggregatet
- Udfyldning af eftersynsrapport

Ikke alle ovennævnte aktiviteter behøver nødvendigvis at være relevante for Deres aggregat. Besøget kan også indeholde andre aktiviteter, som for eksempel batteritjek mv.

Reparation og udkald

I tilfælde af funktionsfejl på aggregatet tilbyder Dantherm at udføre reparationer på aggregaterne. Aftalen omkring svartid og priser indgås mellem kunden.

Setup

Dantherm har etableret et netværk af servicepartnere til at foretage den forebyggende vedligeholdelse. Partnerne er uddannede og certificerede i de aktuelle aggregater. Partneren medbringer et passende udvalg af reservedele, således at alle eventuelle reparationer kan udføres under samme besøg.

Aftalen indgås med Dantherm – og det overordnede ansvar for serviceaftalen ligger hos Dantherm.

Yderligere informationer

For yderligere informationer omkring serviceaftale i Deres land/region, bedes De kontakte:

Henrik Hersted
After Sales Support Manager
Dantherm A/S
Tlf: +45 9614 4767
Mobil: +45 2399 4066
heh@dantherm.com

Tekniske informationer

Overblik

Introduktion

Dette afsnit omhandler de tekniske data. Se nedenfor for en nærmere angivelse af indhold.

Indhold

Dette afsnit indeholder følgende afsnit:

Emne	Se side
Tekniske data	næste side
Dimensioner	49
El-diagram	51

Tekniske data

Data

Følgende tekniske data gælder for FC7000 og FC7000 omvendt:

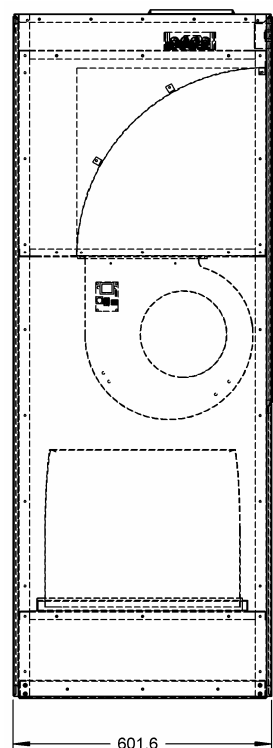
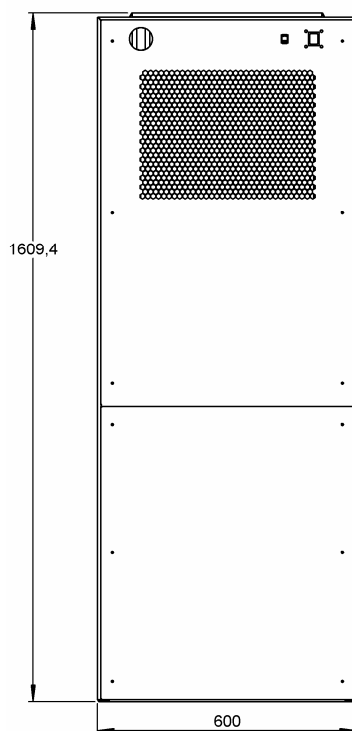
Parameter	Data
Kølekapacitet	7 kW ved ΔT på 10 °C
Vægt	71 kg
AC forsyningspænding	230 V/50 Hz 3,9 A
Ventilationskapacitet	2.900 m ³ /h
Dimensioner (h × b × d)	1600 × 600 × 600 cm
Arbejdsområde	÷ 10 °C til + 50 °C

Dimensioner

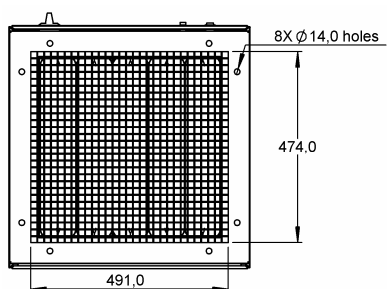
Dimensioner, FC7000

Her ses dimensioner for FC7000:

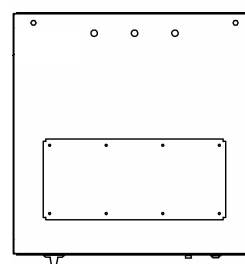
Front



Bund



Top

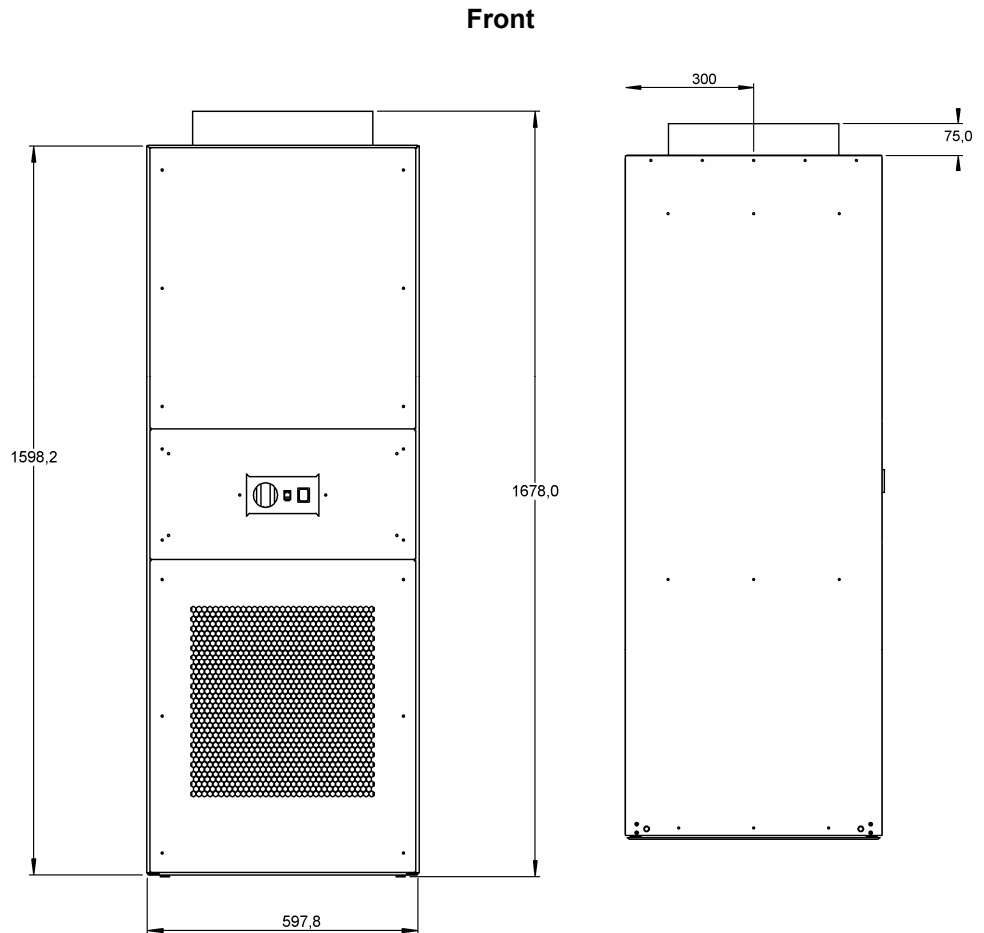


Fortsættes på næste side

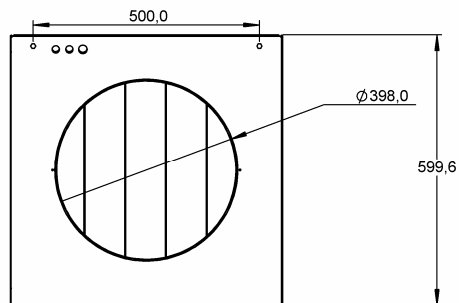
Dimensioner, fortsat

Dimensioner, FC7000

Her ses dimensioner for FC7000 omvendt:

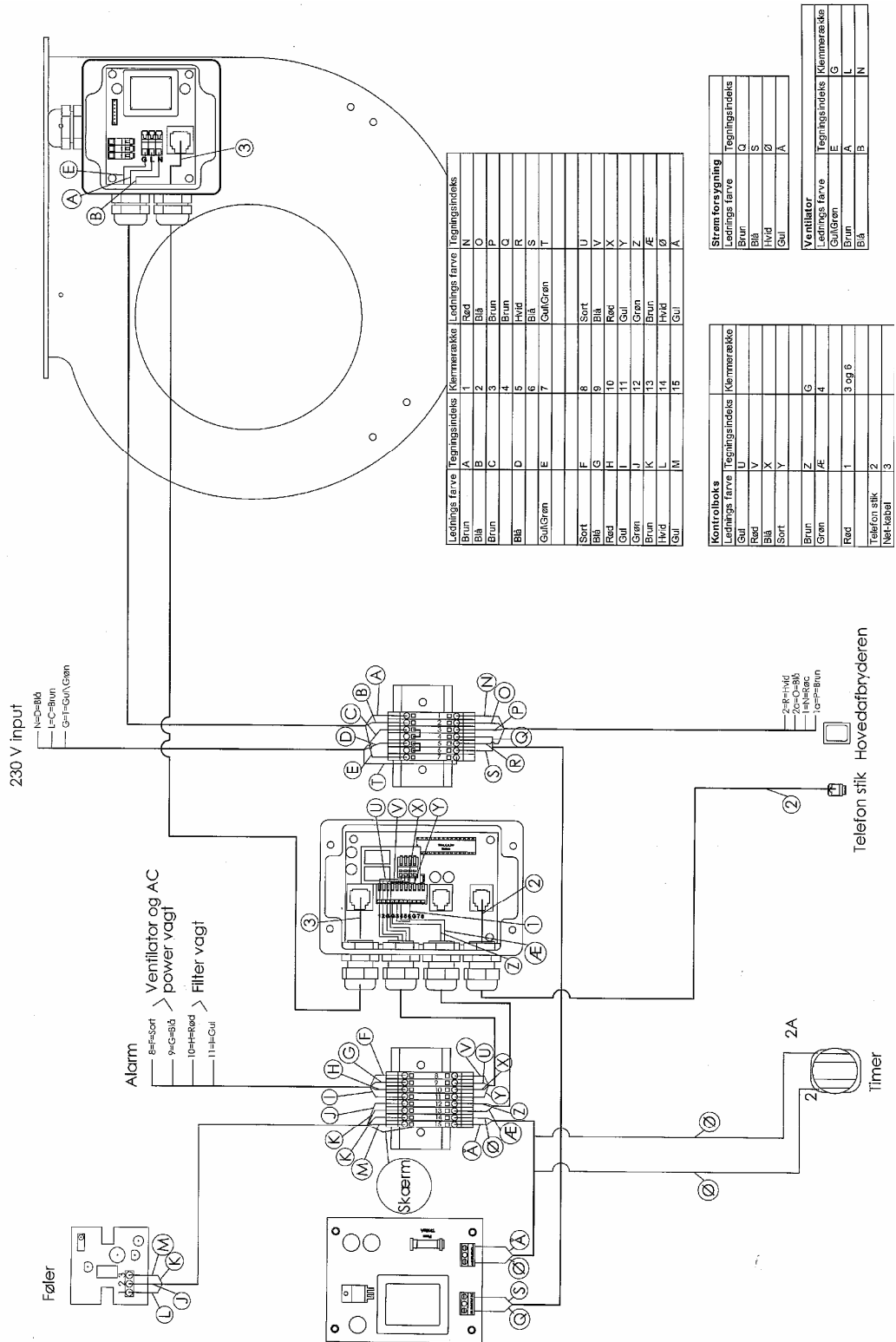


Top



El-diagram

Diagram, FC7000 El-diagram for FC7000:



Fortsættes på næste side

EI-diagram, fortsat

Diagram, FC7000 omvendt

EI-diagram for FC7000 omvendt:

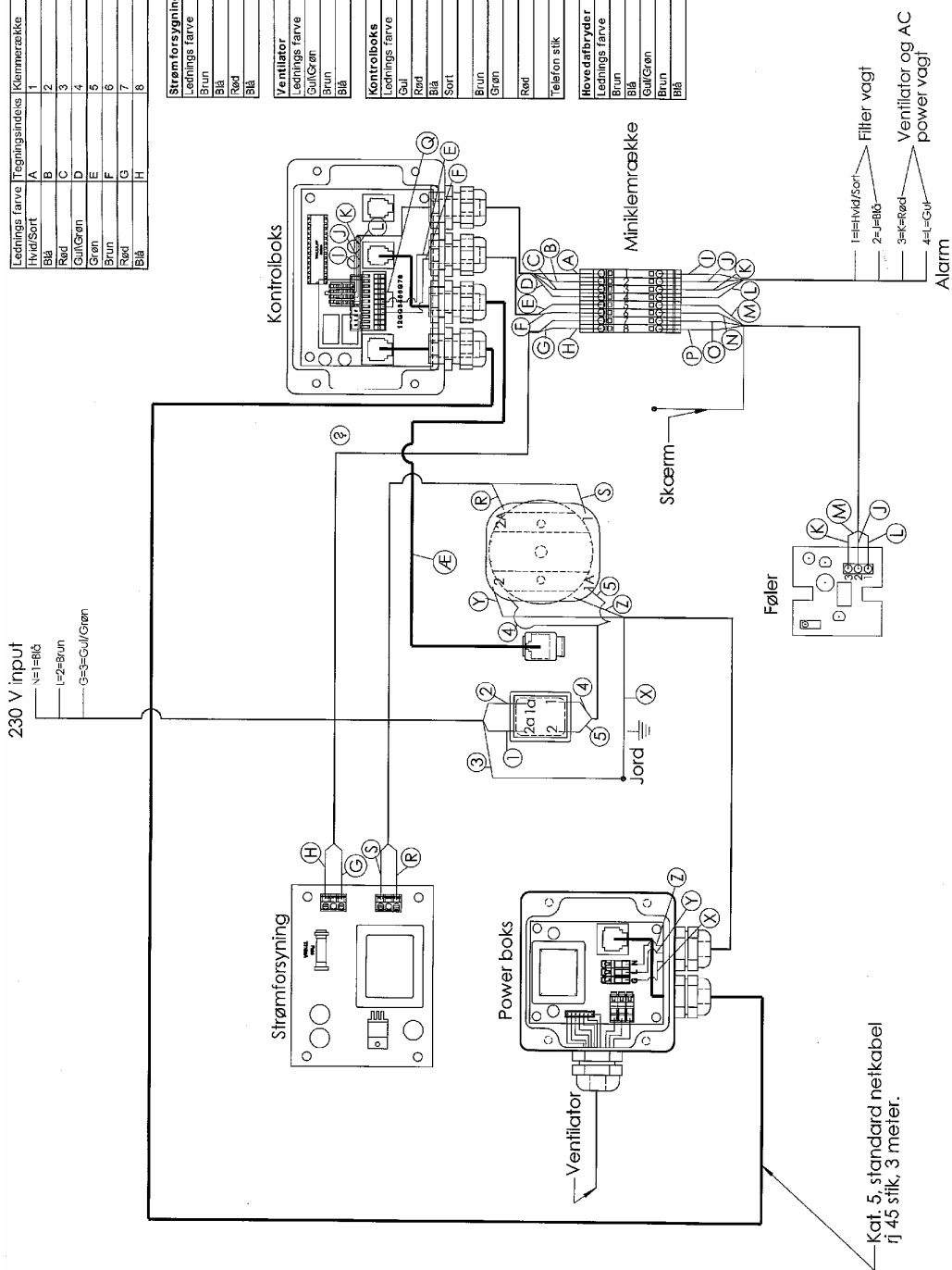
Lednings farve	Tegningsindeks	Klemmerække	Lednings farve	Tegningsindeks
Hvid/Sort	A	1	Hvid/Sort	I
Blå	B	2	Blå	J
Rød	C	3	Rød	K
Gul/Grøn	D	4	Gul	L
Grøn	E	5	Grøn	M
Brun	F	6	Brun	N
Rød	G	7	Hvid/Sort	O
Blå	H	8	Gul	P

Strøm forsyning	
Lednings farve	Klemmerække
Brun	R
Blå	1
Rød	2
Blå	3
Blå	4

Ventilator	
Lednings farve	Klemmerække
Gul/Grøn	X
Brun	Y
Blå	Z

Kontrolboks	
Lednings farve	Klemmerække
Gul	A
Rød	B
Blå	C
Sort	D
Brun	E
Grøn	F
Rød	Q
Telefon stik	AE

Hovedafbryder	
Lednings farve	Klemmerække
Brun	1
Blå	2a
Gul/Grøn	3
Brun	4
Blå	5



Appendiks A - Skaleringsområde for føler

V	°C	V	°C	V	°C	V	°C	V	°C	V	°C	V	°C	V	°C	V	°C	V	°C	V	°C	V	°C
0,00	0,00	0,70	3,50	1,40	7,00	2,10	10,50	2,80	14,00	3,50	17,50	4,20	21,00	4,90	24,50	5,60	28,00	6,30	31,50	7,00	35,00	7,70	38,50
0,01	0,05	0,71	3,55	1,41	7,05	2,11	10,55	2,81	14,05	3,51	17,55	4,21	21,05	4,91	24,55	5,61	28,05	6,31	31,55	7,01	35,05	7,71	38,55
0,02	0,10	0,72	3,60	1,42	7,10	2,12	10,60	2,82	14,10	3,52	17,60	4,22	21,10	4,92	24,60	5,62	28,10	6,32	31,60	7,02	35,10	7,72	38,60
0,03	0,15	0,73	3,65	1,43	7,15	2,13	10,65	2,83	14,15	3,53	17,65	4,23	21,15	4,93	24,65	5,63	28,15	6,33	31,65	7,03	35,15	7,73	38,65
0,04	0,20	0,74	3,70	1,44	7,20	2,14	10,70	2,84	14,20	3,54	17,70	4,24	21,20	4,94	24,70	5,64	28,20	6,34	31,70	7,04	35,20	7,74	38,70
0,05	0,25	0,75	3,75	1,45	7,25	2,15	10,75	2,85	14,25	3,55	17,75	4,25	21,25	4,95	24,75	5,65	28,25	6,35	31,75	7,05	35,25	7,75	38,75
0,06	0,30	0,76	3,80	1,46	7,30	2,16	10,80	2,86	14,30	3,56	17,80	4,26	21,30	4,96	24,80	5,66	28,30	6,36	31,80	7,06	35,30	7,76	38,80
0,07	0,35	0,77	3,85	1,47	7,35	2,17	10,85	2,87	14,35	3,57	17,85	4,27	21,35	4,97	24,85	5,67	28,35	6,37	31,85	7,07	35,35	7,77	38,85
0,08	0,40	0,78	3,90	1,48	7,40	2,18	10,90	2,88	14,40	3,58	17,90	4,28	21,40	4,98	24,90	5,68	28,40	6,38	31,90	7,08	35,40	7,78	38,90
0,09	0,45	0,79	3,95	1,49	7,45	2,19	10,95	2,89	14,45	3,59	17,95	4,29	21,45	4,99	24,95	5,69	28,45	6,39	31,95	7,09	35,45	7,79	38,95
0,10	0,50	0,80	4,00	1,50	7,50	2,20	11,00	2,90	14,50	3,60	18,00	4,30	21,50	5,00	25,00	5,70	28,50	6,40	32,00	7,10	35,50	7,80	39,00
0,11	0,55	0,81	4,05	1,51	7,55	2,21	11,05	2,91	14,55	3,61	18,05	4,31	21,55	5,01	25,05	5,71	28,55	6,41	32,05	7,11	35,55	7,81	39,05
0,12	0,60	0,82	4,10	1,52	7,60	2,22	11,10	2,92	14,60	3,62	18,10	4,32	21,60	5,02	25,10	5,72	28,60	6,42	32,10	7,12	35,60	7,82	39,10
0,13	0,65	0,83	4,15	1,53	7,65	2,23	11,15	2,93	14,65	3,63	18,15	4,33	21,65	5,03	25,15	5,73	28,65	6,43	32,15	7,13	35,65	7,83	39,15
0,14	0,70	0,84	4,20	1,54	7,70	2,24	11,20	2,94	14,70	3,64	18,20	4,34	21,70	5,04	25,20	5,74	28,70	6,44	32,20	7,14	35,70	7,84	39,20
0,15	0,75	0,85	4,25	1,55	7,75	2,25	11,25	2,95	14,75	3,65	18,25	4,35	21,75	5,05	25,25	5,75	28,75	6,45	32,25	7,15	35,75	7,85	39,25
0,16	0,80	0,86	4,30	1,56	7,80	2,26	11,30	2,96	14,80	3,66	18,30	4,36	21,80	5,06	25,30	5,76	28,80	6,46	32,30	7,16	35,80	7,86	39,30
0,17	0,85	0,87	4,35	1,57	7,85	2,27	11,35	2,97	14,85	3,67	18,35	4,37	21,85	5,07	25,35	5,77	28,85	6,47	32,35	7,17	35,85	7,87	39,35
0,18	0,90	0,88	4,40	1,58	7,90	2,28	11,40	2,98	14,90	3,68	18,40	4,38	21,90	5,08	25,40	5,78	28,90	6,48	32,40	7,18	35,90	7,88	39,40
0,19	0,95	0,89	4,45	1,59	7,95	2,29	11,45	2,99	14,95	3,69	18,45	4,39	21,95	5,09	25,45	5,79	28,95	6,49	32,45	7,19	35,95	7,89	39,45
0,20	1,00	0,90	4,50	1,60	8,00	2,30	11,50	3,00	15,00	3,70	18,50	4,40	22,00	5,10	25,50	5,80	29,00	6,50	32,50	7,20	36,00	7,90	39,50
0,21	1,05	0,91	4,55	1,61	8,05	2,31	11,55	3,01	15,05	3,71	18,55	4,41	22,05	5,11	25,55	5,81	29,05	6,51	32,55	7,21	36,05	7,91	39,55
0,22	1,10	0,92	4,60	1,62	8,10	2,32	11,60	3,02	15,10	3,72	18,60	4,42	22,10	5,12	25,60	5,82	29,10	6,52	32,60	7,22	36,10	7,92	39,60
0,23	1,15	0,93	4,65	1,63	8,15	2,33	11,65	3,03	15,15	3,73	18,65	4,43	22,15	5,13	25,65	5,83	29,15	6,53	32,65	7,23	36,15	7,93	39,65
0,24	1,20	0,94	4,70	1,64	8,20	2,34	11,70	3,04	15,20	3,74	18,70	4,44	22,20	5,14	25,70	5,84	29,20	6,54	32,70	7,24	36,20	7,94	39,70
0,25	1,25	0,95	4,75	1,65	8,25	2,35	11,75	3,05	15,25	3,75	18,75	4,45	22,25	5,15	25,75	5,85	29,25	6,55	32,75	7,25	36,25	7,95	39,75
0,26	1,30	0,96	4,80	1,66	8,30	2,36	11,80	3,06	15,30	3,76	18,80	4,46	22,30	5,16	25,80	5,86	29,30	6,56	32,80	7,26	36,30	7,96	39,80
0,27	1,35	0,97	4,85	1,67	8,35	2,37	11,85	3,07	15,35	3,77	18,85	4,47	22,35	5,17	25,85	5,87	29,35	6,57	32,85	7,27	36,35	7,97	39,85
0,28	1,40	0,98	4,90	1,68	8,40	2,38	11,90	3,08	15,40	3,78	18,90	4,48	22,40	5,18	25,90	5,88	29,40	6,58	32,90	7,28	36,40	7,98	39,90
0,29	1,45	0,99	4,95	1,69	8,45	2,39	11,95	3,09	15,45	3,79	18,95	4,49	22,45	5,19	25,95	5,89	29,45	6,59	32,95	7,29	36,45	7,99	39,95
0,30	1,50	1,00	5,00	1,70	8,50	2,40	12,00	3,10	15,50	3,80	19,00	4,50	22,50	5,20	26,00	5,90	29,50	6,60	33,00	7,30	36,50	8,00	40,00
0,31	1,55	1,01	5,05	1,71	8,55	2,41	12,05	3,11	15,55	3,81	19,05	4,51	22,55	5,21	26,05	5,91	29,55	6,61	33,05	7,31	36,55	8,01	40,05
0,32	1,60	1,02	5,10	1,72	8,60	2,42	12,10	3,12	15,60	3,82	19,10	4,52	22,60	5,22	26,10	5,92	29,60	6,62	33,10	7,32	36,60	8,02	40,10
0,33	1,65	1,03	5,15	1,73	8,65	2,43	12,15	3,13	15,65	3,83	19,15	4,53	22,65	5,23	26,15	5,93	29,65	6,63	33,15	7,33	36,65	8,03	40,15
0,34	1,70	1,04	5,20	1,74	8,70	2,44	12,20	3,14	15,70	3,84	19,20	4,54	22,70	5,24	26,20	5,94	29,70	6,64	33,20	7,34	36,70	8,04	40,20
0,35	1,75	1,05	5,25	1,75	8,75	2,45	12,25	3,15	15,75	3,85	19,25	4,55	22,75	5,25	26,25	5,95	29,75	6,65	33,25	7,35	36,75	8,05	40,25
0,36	1,80	1,06	5,30	1,76	8,80	2,46	12,30	3,16	15,80	3,86	19,30	4,56	22,80	5,26	26,30	5,96	29,80	6,66	33,30	7,36	36,80	8,06	40,30
0,37	1,85	1,07	5,35	1,77	8,85	2,47	12,35	3,17	15,85	3,87	19,35	4,57	22,85	5,27	26,35	5,97	29,85	6,67	33,35	7,37	36,85	8,07	40,35
0,38	1,90	1,08	5,40	1,78	8,90	2,48	12,40	3,18	15,90	3,88	19,40	4,58	22,90	5,28	26,40	5,98	29,90	6,68	33,40	7,38	36,90	8,08	40,40
0,39	1,95	1,09	5,45	1,79	8,95	2,49	12,45	3,19	15,95	3,89	19,45	4,59	22,95	5,29	26,45	5,99	29,95	6,69	33,45	7,39	36,95	8,09	40,45
0,40	2,00	1,10	5,50	1,80	9,00	2,50	12,50	3,20	16,00	3,90	19,50	4,60	23,00	5,30	26,50	6,00	30,00	6,70	33,50	7,40	37,00	8,10	40,50
0,41	2,05	1,11	5,55	1,81	9,05	2,51	12,55	3,21	16,05	3,91	19,55	4,61	23,05	5,31	26,55	6,01	30,05	6,71	33,55	7,41	37,05	8,11	40,55
0,42	2,10	1,12	5,60	1,82	9,10	2,52	12,60	3,22	16,10	3,92	19,60	4,62	23,10	5,32	26,60	6,02	30,10	6,72	33,60	7,42	37,10	8,12	40,60
0,43	2,15	1,13	5,65	1,83	9,15	2,53	12,65	3,23	16,15	3,93	19,65	4,63	23,15	5,33	26,65	6,03	30,15	6,73	33,65	7,43	37,15	8,13	40,65
0,44	2,20	1,14	5,70	1,84	9,20	2,54	12,70	3,24	16,20	3,94	19,70	4,64	23,20	5,34	26,70	6,04	30,20	6,74	33,70	7,44	37,20	8,14	40,70
0,45	2,25	1,15	5,75	1,85	9,25	2,55	12,75	3,25	16,25	3,95	19,75	4,65	23,25	5,35	26,75	6,05	30,25	6,75	33,75	7,45	37,25	8,15	40,75
0,46	2,30	1,16	5,80	1,86	9,30	2,56	12,80	3,26	16,30	3,96	19,80	4,66	23,30	5,36	26,80	6,06	30,30	6,76	33,80	7,46	37,30	8,16	40,80
0,47	2,35	1,17	5,85	1,87	9,35	2,57	12,85	3,27	16,35	3,97	19,85	4,67	23,35	5,37	26,85	6,07	30,35	6,77	33,85	7,47	37,35	8,17	40,85
0,48	2,40	1,18	5,90	1,88	9,40	2,58	12,90	3,28	16,40	3,98	19,90	4,68	23,40	5,38	26,90	6,08	30,40	6,78	33,90	7,48	37,40	8,18	40,90
0,49	2,45	1,19	5,95	1,89	9,45	2,59	12,95	3,29	16,45	3,99	19,95	4,69	23,45	5,39	26,95	6,09	30,45	6,79	33,95	7,49	37,45	8,19	40,95
0,50	2,50	1,20	6,00	1,90	9,50	2,60	13,00	3,30	16,50	4,00	20,00	4,70	23,50	5,40	27,00	6,10	30,50	6,80	34,00	7,50	37,50	8,20	41,00
0,51	2,55	1,21	6,05	1,91	9,55	2,61	13,05	3,31	16,55	4,01	20,05	4,71	23,55	5,41	27,05	6,11	30,55	6,81	34,05	7,51	37,55	8,21	41,05
0,52	2,60	1,22	6,10	1,92	9,60	2,62	13,10	3,32	16,60	4,02	20,10	4,72	23,60</										