

Controller PCB

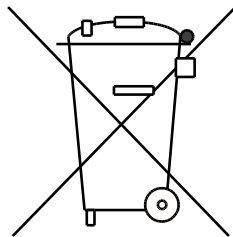
HCV 3/5

Part instruction

Rev. 1.0

da • en • de

Dantherm[®]
CONTROL YOUR CLIMATE



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

Sådan udskiftes printet

Hvornår?

Printet skal kun udskiftes, hvis det er i stykker.

Værktøj

Sørg for at have følgende værktøj klar inden du begynder:

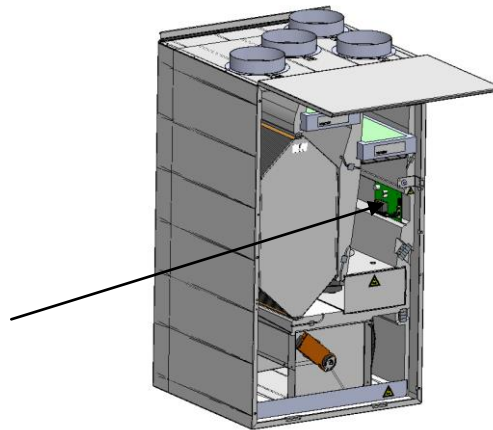
- Torx 10 skruetrækker
- 3 mm unbraco nøgle

Vigtigt!

- Kun trænet og certificeret personale må udskifte dele
- Sluk for al strøm til anlægget før arbejdet påbegyndes
- Sørg for at al arbejde er udført før strømmen tilsluttes igen
- Sørg for at overholde ESD-mæssige foranstaltninger for at undgå at beskadige printet pga. statisk elektricitet

Illustration

Denne tegning illustrerer, hvor printet er placeret:



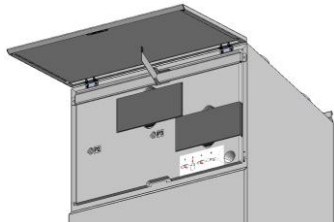
Forsigtig!

Det er vigtigt at være forsigtig ved arbejde inde i aggregatet for at undgå brud på polystyrenkernen!

Procedure

Følg denne procedure for at udskifte printet:

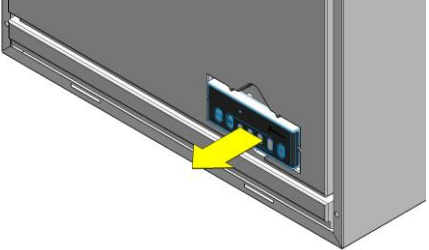
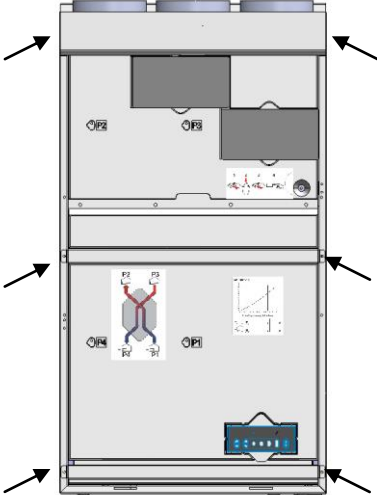
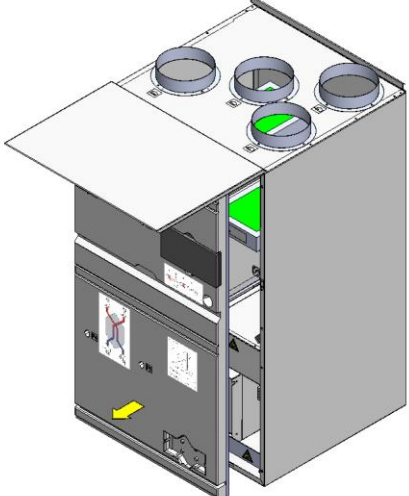
Trin	Handling
1	Sluk for strømmen til aggregatet
2	Vip øverste frontlåde op og afmonter den nederste frontlåde ved at fjerne de to torx 10 skruer



Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes printet, *fortsat*

Procedure, *fortsat*

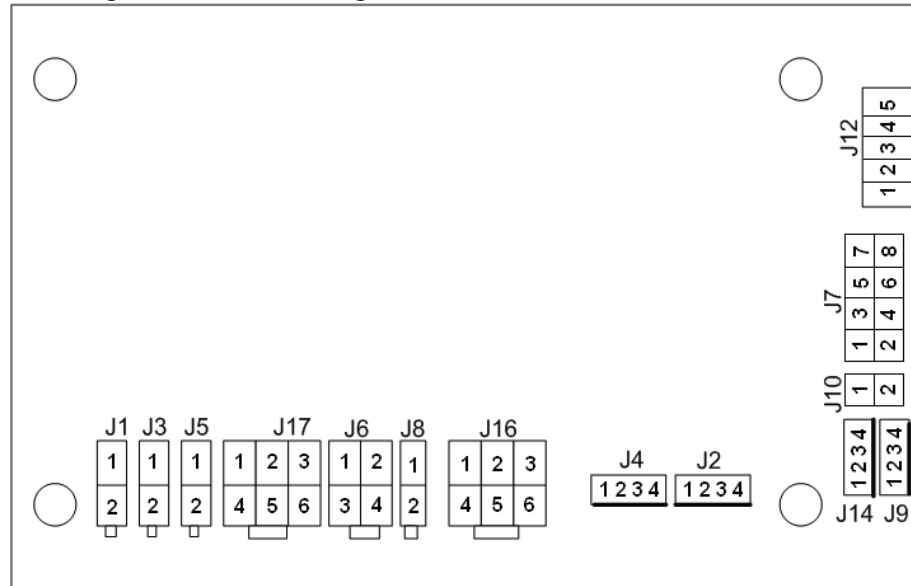
Trin	Handling	Handling
3	<p>Tag basisbrugerpanelet ud af polystyrenfronten og lad den hænge ned. Afmonter evt. stikket bag batteridækslet og placer brugerpanelet forsvarligt indtil reparationen/eftersynet er færdigt.</p> <p>Bemærk kabelføringen, da det er vigtigt at placere dette korrekt ved montagen.</p>	
4	<p>Afmonter de 3 tværstivere ved at fjerne de 6 stk. 3 mm unbracoskruer</p>	
5	<p>Fjern polystyrenfronten</p>	
6	<p>Træk printet lidt ud og afmonter alle kabler. Vær forsigtig og træk ikke hårdt i kabler eller print</p>	
7	<p>Træk printet helt ud og udskift med et nyt print</p>	
8	<p>Monter alle kabler på printet igen, se eldiagrammet sidst i vejledningen</p>	
9	<p>Monter polystyrenfronten, tværstiverne, frontlågerne og brugerpanelet igen</p>	
10	<p>Tilslut strømmen igen</p>	

Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes printet, *fortsat*

Diagram

Dette er eldiagrammet for HCV 3 og HCV 5:



Nr.	Beskrivelse	Nr.	Værdi
J1	AC Power Input	1	L - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
		2	N - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
J2	Exhaust Fan Control	1	Tacho 1
		2	PWM 1
		3	10 V DC
		4	0 V
J3	Exhaust Fan Power	1	L - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
		2	N - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
J4	Supply Fan Control	1	Tacho 2
		2	PWM 2
		3	10 VDC
		4	0 V
J5	Supply Fan Power	1	L - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
		2	N - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
J6	By-pass AC Power output	1	L - Forward
		2	L - Reverse
		3	N - Jumper
		4	NC
J7	Temperature sensors	1	T1 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		2	T1 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		3	T2 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		4	T2 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		5	T3 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		6	T3 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		7	T4 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		8	T4 - NTC - 2kΩ @ 25°C

Fortsættes på næste side

Sådan udskiftes printet, *fortsat*

Diagram, *fortsat*

Nr.	Beskrivelse	Nr.	Værdi
J8	By-pass DC Power output	1	12 V / 0 V
		2	12 V / 0 V
J9	Optional Collector	1	NC
		2	NC
		3	NC
		4	NC
J10	Filter Reset	1	+12 V Ext
		2	Reset
J12	RS-485 Interface (Modbus)	1	+12 V Ext
		2	0 V Ext
		3	Earth
		4	RS-485 Data +
		5	RS-485 Data -
J14	Humidity Sensor RH3	1	+3,3 V
		2	SCK (Serial Clock)
		3	SDA (Serial Data)
		4	0 V
J16	By-pass Power Jumper (DC)	1	+12 V for By-pass
		2	NC
		3	+12 V from Main Board
		4	0 V Ext
		5	NC
		6	0 V By-pass
J17	By-pass Power Jumper (AC)	1	L - 230 VAC for By-pass
		2	NC
		3	L - 230 VAC from Power Supply
		4	N - 230 VAC for By-pass
		5	NC
		6	N - 230 VAC from Power Supply

How to replace the print

When? The print only needs to be replaced if it is faulty.

Tools Make sure you have the following tools ready before you begin:

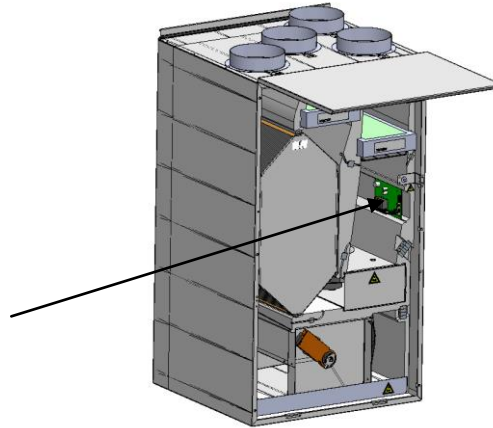
- Torx 10 screw driver
- 3 mm Hex key

Important!

- Only trained and certified personnel is allowed to replace parts
- Turn off all power to the unit before starting the work
- Make sure that all work has been carried out before the power is switched back on
- Be sure to observe ESD measures to avoid damaging the PCB due to static electricity

Illustration

This drawing illustrates where the print is placed:



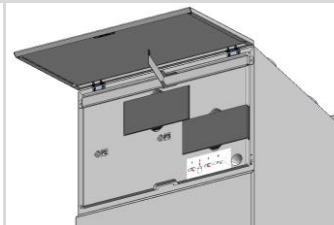
Caution!

It is important to be careful when working inside the unit to avoid breach on the styrene kernel!

Procedure

Follow this procedure to replace the print:

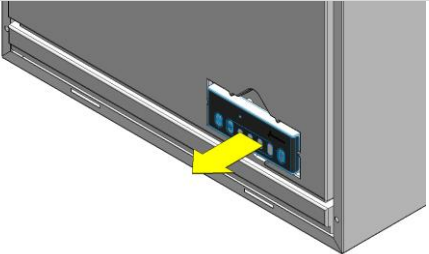
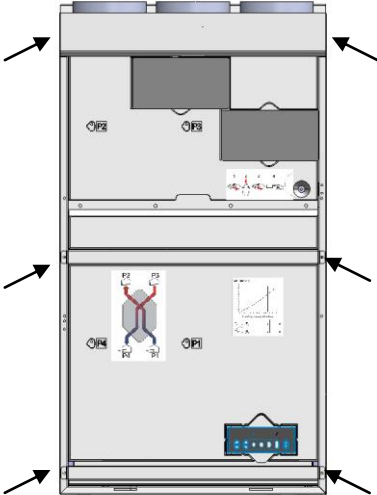
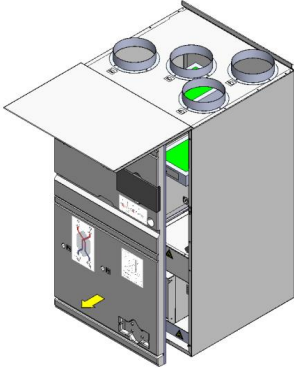
Step	Action
1	Switch off power to unit
2	Tilt the upper front door up and disconnect the lower front door by the removal of the two Torx 10 screws



Continued overleaf

How to replace the print, *continued*

Procedure, *continued*

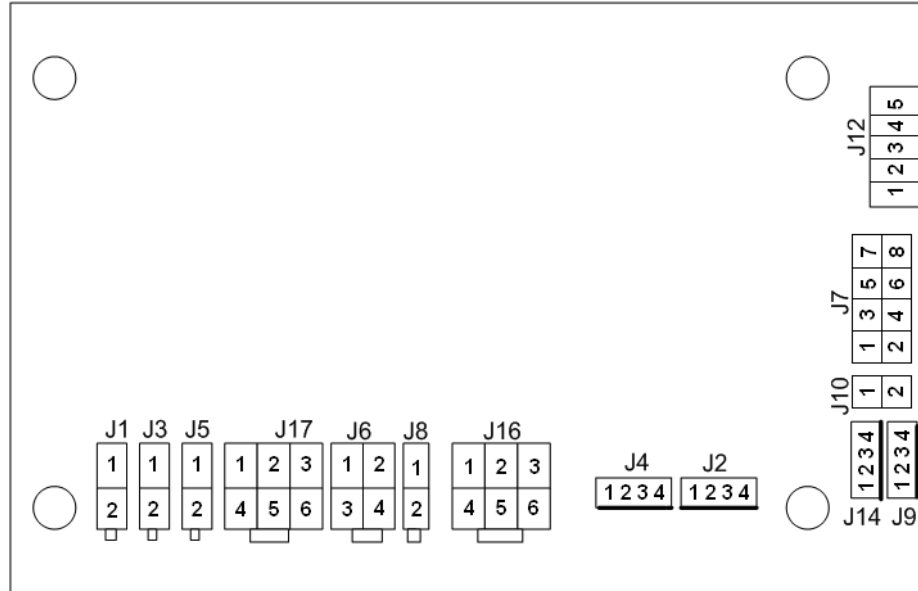
Step	Action	Action
3	<p>Remove the basic user panel from the styrene front and let it hang down. Disconnect the plug behind the battery cover and store the user panel securely until the repair/maintenance has been finished.</p> <p>Note the wiring, as it is important to position this correctly in the assembly.</p>	
4	<p>Disconnect the 3 cross bars by removing the 6 pcs. 3 mm hex screws</p>	
5	<p>Remove the styrene front</p>	
6	<p>Pull the print a little out and disconnect all cables. Be careful and do not pull hard on the cables or print</p>	
7	<p>Pull out the print completely and replace with a new print</p>	
8	<p>Reconnect all cables to the print, see the wiring diagram at the end of this instruction</p>	
9	<p>Remount the styrene front, the cross bars, the front covers and the basic user panel</p>	
10	<p>Connect the power again</p>	

Continued overleaf

How to replace the print, *continued*

Diagram

This is the wiring diagram for HCV 3 og HCV 5:



No.	Description	No.	Value
J1	AC Power Input	1	L - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
		2	N - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
J2	Exhaust Fan Control	1	Tacho 1
		2	PWM 1
		3	10 V DC
		4	0 V
J3	Exhaust Fan Power	1	L - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
		2	N - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
J4	Supply Fan Control	1	Tacho 2
		2	PWM 2
		3	10 VDC
		4	0 V
J5	Supply Fan Power	1	L - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
		2	N - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
J6	By-pass AC Power output	1	L - Forward
		2	L - Reverse
		3	N - Jumper
		4	NC
J7	Temperature sensors	1	T1 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		2	T1 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		3	T2 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		4	T2 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		5	T3 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		6	T3 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		7	T4 - NTC - 2kΩ @ 25°C
		8	T4 - NTC - 2kΩ @ 25°C

Continued overleaf

How to replace the print, *continued*

Diagram, *continued*

No.	Description	No.	Value
J8	By-pass DC Power output	1	12 V / 0 V
		2	12 V / 0 V
J9	Optional Collector	1	NC
		2	NC
		3	NC
		4	NC
J10	Filter Reset	1	+12 V Ext
		2	Reset
J12	RS-485 Interface (Modbus)	1	+12 V Ext
		2	0 V Ext
		3	Earth
		4	RS-485 Data +
		5	RS-485 Data -
J14	Humidity Sensor RH3	1	+3,3 V
		2	SCK (Serial Clock)
		3	SDA (Serial Data)
		4	0 V
J16	By-pass Power Jumper (DC)	1	+12 V for By-pass
		2	NC
		3	+12 V from Main Board
		4	0 V Ext
		5	NC
		6	0 V By-pass
J17	By-pass Power Jumper (AC)	1	L - 230 VAC for By-pass
		2	NC
		3	L - 230 VAC from Power Supply
		4	N - 230 VAC for By-pass
		5	NC
		6	N - 230 VAC from Power Supply

So wird die Printplatte ausgetauscht

Wann? Die Printplatte muss nur ausgetauscht werden, wenn sie kaputt ist.

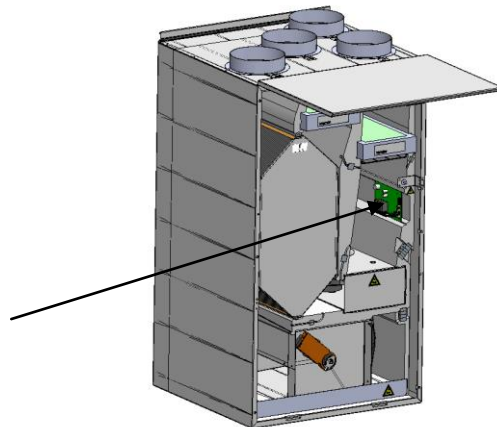
Werkzeug Sie benötigen folgendes Werkzeug für diese Aufgabe:

- Torx 10 Schraubenzieher
- 3 mm Inbusschlüssel

Wichtig!

- Die Teile dürfen ausschließlich von geschultem und zertifiziertem Personal ausgeführt werden.
- Schalten Sie bitte den Strom ab, ehe Sie mit der Arbeit an der Anlage anfangen.
- Stellen Sie bitte sicher, dass alle Aufgaben sorgfältig ausgeführt sind, ehe Sie den Strom wieder ausschalten.
- Bitte halten Sie alle ESD Regelungen ein, um Schaden auf der Printkarte zu vermeiden (Statische Aufladung)

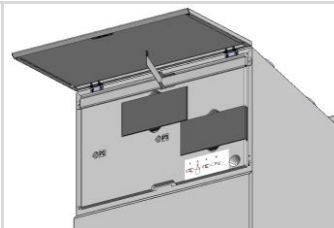
Illustration Diese Illustration zeigt Ihnen, wo die Printplatte platziert ist:



Vorsichtig! Bitte seien Sie mit der Arbeit in der Anlage sehr vorsichtig, damit der Polystyrenkern nicht zerstört wird!

Vorgehensweise Folgen Sie diese Vorgehensweise, um die Printplatte auszutauschen:

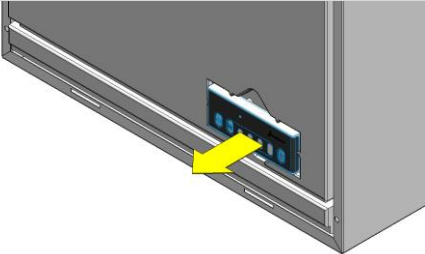
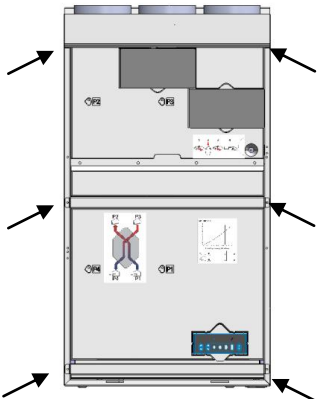
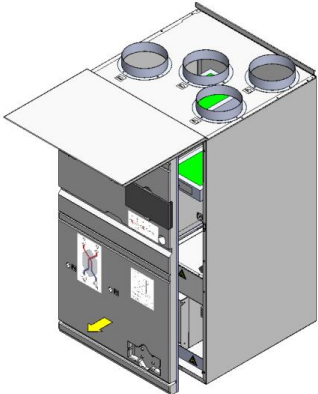
Stufe	Handhabung
1	Bitte stellen Sie den Strom der Anlage ab
2	Frontplatte durch heben öffnen. Die unterste Frontplatte wird durch Entfernen der 10 Torx Schrauben abmontiert



Fortsetzung nächste Seite

So wird die Printplatte ausgetauscht, *fortgesetzt*

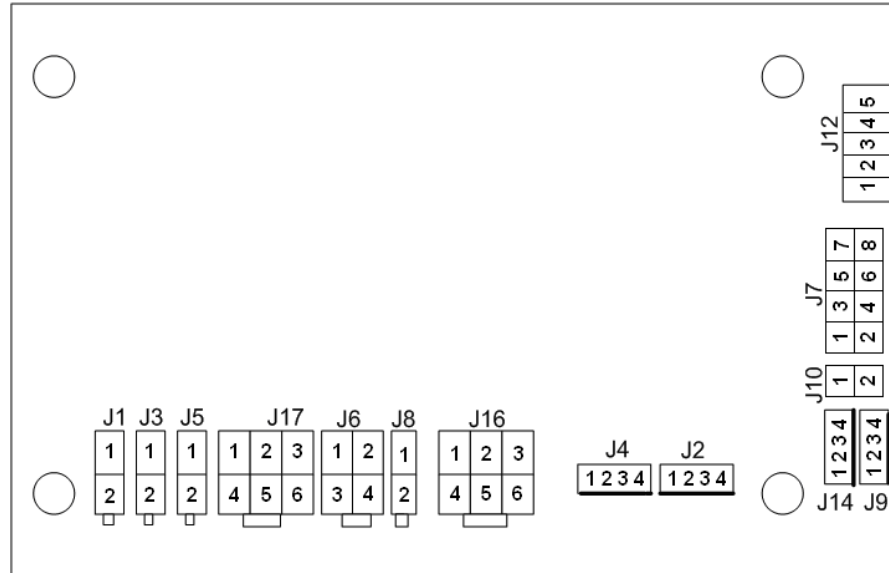
Vorgehensweise,
fortsat

Stufe	Handhabung
3	<p>Entnehmen Sie das Bedienungspaneel von der Polystyrenfronte und lassen Sie es herunterhängen. Montieren Sie es evtl. den Stecker hinter dem Batterie-decksel ab und platzieren Sie das Bedienungspaneel sorgfältig, bis die Reparatur/vorbäugende Wartung abgeschlossen ist.</p> <p>Bemerken Sie bitte die Kabelführung, die für korrekte Montage wichtig ist</p> 
4	<p>Montieren Sie die 3 Querversteifungen, indem Sie die 6 x 3 mm Inbus-schrauben entfernen</p> 
5	<p>Entfernen Sie die Polystyrenfrontplatte</p> 
6	<p>Entziehen Sie die Printplatte ein wenig und montieren Sie alle Kabel ab. Bitte entfernen Sie die Kabel vorsichtig von der Printplatte, und vermeiden Sie bitte, zu hart zu ziehen.</p>
7	<p>Entziehen Sie die Printplatte komplett und tauschen Sie sie gegen eine neue Printplatte aus.</p>
8	<p>Remontieren Sie alle Kabel auf der Printplatte. Schaltplan am Ende der Anleitung beachten</p>
9	<p>Remontieren Sie die Polystyrenfronte, die Querversteifungen und das Kontrollpaneel</p>
10	<p>Schließen Sie den Strom wieder an</p>

Fortsetzung nächste Seite

So wird die Printplatte ausgetauscht, *fortgesetzt*

Dies ist der Schaltplan für HCV 3 og HCV 5:



Nr.	Beschreibung	Nr.	Wert
J1	AC Netzeingang	1	L - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
		2	N - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
J2	Ausblasventilator Steuerung	1	Tacho 1
		2	PWM 1
		3	10 VDC
		4	0 V
J3	Ausblasventilator Strom	1	L - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
		2	N - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
J4	Einblasventilator Steuerung	1	Tacho 2
		2	PWM 2
		3	10 VDC
		4	0 V
J5	Einblasventilator Strom	1	L - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
		2	N - 230 VAC +/-15%, 50/60 Hz
J6	Bypass AC Stromausgang	1	L - Vorwärts
		2	L - Rückwärts
		3	N - Jumper
		4	NC
J7	Temperatursensoren	1	T1 - NTC - 2kΩ bei 25°C
		2	T1 - NTC - 2kΩ bei 25°C
		3	T2 - NTC - 2kΩ bei 25°C
		4	T2 - NTC - 2kΩ bei 25°C
		5	T3 - NTC - 2kΩ bei 25°C
		6	T3 - NTC - 2kΩ bei 25°C
		7	T4 - NTC - 2kΩ bei 25°C
		8	T4 - NTC - 2kΩ bei 25°C

Fortsetzung nächste Seite

So wird die Printplatte ausgetauscht, *fortgesetzt*

Vorgehensweise,
fortsat, *fortgesetzt*

Nr.	Beschreibung	Nr.	Wert
J8	Bypass DC Stromausgang	1	12 V / 0 V
		2	12 V / 0 V
J9	Optionaler Kommutator	1	NC
		2	NC
		3	NC
		4	NC
J10	Filterrückstellung	1	+12 V Ext
		2	Rückstellung
J12	RS-485 Schnittstelle (Modbus)	1	+12 V Ext
		2	0 V Ext
		3	Erde
		4	RS-485 Daten +
		5	RS-485 Daten -
J14	Feuchtigkeitssensor RH3	1	+3,3 V
		2	SCK (Serieller Takt)
		3	SDA (Serielle Daten)
		4	0 V
J16	Bypass Strom Jumper (DC)	1	+12 V für Bypass
		2	NC
		3	+12 V von der Hauptplatine
		4	0 V Ext
		5	NC
		6	0 V Bypass
J17	Bypass Strom Jumper (AC)	1	L - 230 VAC für Bypass
		2	NC
		3	L - 230 VAC von Stromversorgung
		4	N - 230 VAC für Bypass
		5	NC
		6	N - 230 VAC von Stromversorgung

Contact Dantherm

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark

Phone +45 96 14 37 00
Fax +45 96 14 38 00

infodk@dantherm.com
www.dantherm.com

Dantherm AS
Postboks 4
3101 Tønsberg
Norway
Besøksadresse: Løkkeåsvn. 26
3138 Skallestad

Phone +47 33 35 16 00
Fax +47 33 38 51 91

dantherm.no@dantherm.com
www.dantherm.no

Dantherm Air Handling AB
Virkesgatan 5
614 31 Söderköping
Sweden

Phone +(0) 121 130 40
Fax +(0) 121 133 70

infose@dantherm.com
www.dantherm.se

Dantherm Air Handling (Suzhou) Ltd.
Bldg#9, No.855 Zhu Jiang Rd.,
Suzhou New District, Jiangsu
215219 Suzhou
China

Phone +86 512 6667 8500
Fax +86 512 6667 8500

dantherm.cn@dantherm.com
www.dantherm-air-handling.com.cn

Dantherm Limited
12 Windmill Business Park
Windmill Road, Clevedon
North Somerset, BS21 6SR
England

Phone +44 (0)1275 87 68 51
Fax +44 (0)1275 34 30 86

infouk@dantherm.com
www.dantherm.co.uk

Dantherm Air Handling Inc.
110 Corporate Drive, Suite K
Spartanburg, SC 29303
USA

Phone +1 (864) 595 9800
Fax +1 (864) 595 9810

infous@dantherm.com
www.dantherm.com



Dantherm Air Handling A/S

Marienlystvej 65

7800 Skive

Denmark

www.dantherm.com

service@dantherm.com

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE