Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

HCH 5 / HCH 8

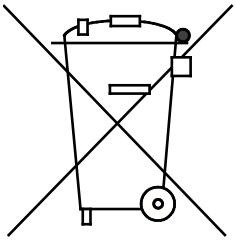
Installation and Service manual

Rev. 1.6

en • da • de • fr

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

Introduction

Overview

Introduction

This is the installation and service guide for the home ventilation units HCH 5 and HCH 8 from Dantherm. The table of contents below lists the sections in this guide.

Serial number

For any future inquiries regarding e.g. spare parts we kindly ask you to make a note of the serial numbers of the units here: _____
This guide covers units with serial numbers higher than: 1708101457460

Warning

The ducting system must not be mounted until the unit is ready to operate. The power must not be connected until the ducting system has been mounted.
The ventilation unit should not be used to dry newly built houses during construction or immediately after construction.
The ducts must be dimmed and the units must not be connected until the house is ready for occupation, which means that the house is clean and dry. This is to prevent any construction dust and condensed water from depositing in the ducting system and to prevent any sanitation inconveniences from the ventilation units later on.
If above mentioned warnings are disrespected, the warranty of the unit will be annulled and any kind of maintenance will be done at the customers own expense.

Table of contents

This guide covers the following sections

Introduction 1
- General information 2
- Product description 4
- Fittings and installations 6
- How to balance the unit 12
- Set points and control strategies 16
- Preventive maintenance 18
- List of spare parts, HCH 5 and HCH 8 22
- Fault finding instruction 24
- Technical data 28
- Dimensions 30
- Wiring diagram 31
- Index 32

060804 • Version 1.6 • 22.01.2019

General information

Introduction	This section gives you the general information about this guide and about the unit.
Guide, part no.	Part number of this installation guide is 060804.
Target group	The target group of this guide is technicians who install and balance the unit, carry out preventive maintenance and change malfunctioning parts of HCH 5 and HCH 8.
Copyright	Copying of this installation guide, or part of it, is forbidden without prior written permission from Dantherm.
Reservations	Dantherm reserves the right to make changes and improvements to the product and the installation guide at any time without prior notice or obligation.

EC-Declaration of Conformity

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive hereby declare that the units mentioned below:

352423/352424 HCH 5 and HCH 8

are in conformity with the following directives:

2014/35/EU	Low Voltage Directive
2014/30/EU	EMC Directive
2014/53/EU	RED
2009/125/EC	Eco Design Directive
2011/65/EU	RoHS-directive
1907/2006/EC	REACH Regulation

- and are manufactured in conformity with the following harmonized standards:

EN 60335-1 :2012	Household and similar electrical appliances Safety
EN 60335-2-40:2003	Household and similar electrical appliances Safety
EN 61000-3-2:2014	Electromagnetic compatibility (EMC)
EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic compatibility (EMC)
EN 61000-6-2:2005	Electromagnetic compatibility (EMC)
EN 61000-6-3:2007	Electromagnetic compatibility (EMC)
EN 60730-1:2011	Automatic electrical controls for household and similar use
EN 62233:2008	Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances
EN 55014-1:2006	EMC Emission - Requirements for household appliances
EN 55014-2:1997	EMC - Requirements for household appliances
EN 301489-1:2011	EMC - Standard for radio equipment and services
EN 301489-3	EMC - Standard for radio equipment and services
EN 300220-1 :2001	ERM ; Short Range Devices
EN 300220-2 :2017	ERM ; Short Range Devices
EN 300220-3:2001	ERM ; Short Range Devices
EN 13141-7:2010	Ventilation for buildings - performance testing of components/ products for residential ventilation

Skive, 21.01.2019

Product manager

Managing director Jakob Bonde Jessen

Recycling

The unit is designed to last for many years. When the time comes for the unit to be recycled, the unit should be recycled according to national rules and procedures to protect the environment.

Product description

Introduction

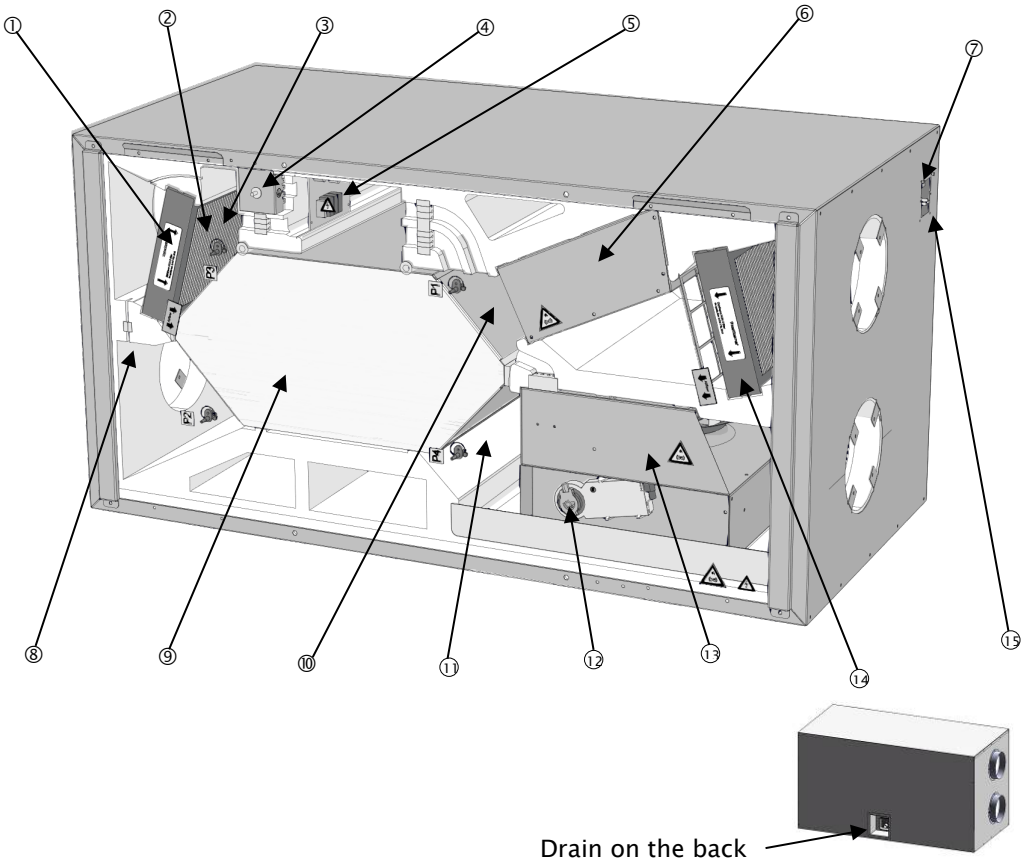
This section gives a description of the unit.

The use of HCH 5 and HCH 8

HCH 5 and HCH 8 are used for ventilation of private houses. The units provide fresh heated outside air through the unit into the house. Polluted air and warm extract air is used to heat up the outside air by the means of heat exchange.

Illustration, internal

The illustration shows the different parts of the unit seen from the internal side:



Parts

The table gives a survey of the main parts in the unit:

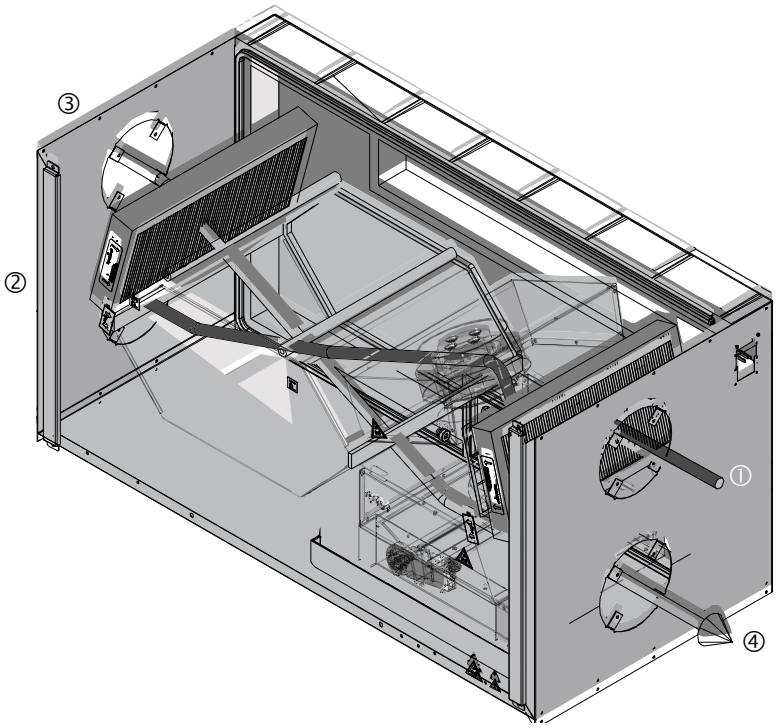
10	Temperature sensor, T1	6	Supply air fan module
8	Temperature sensor, T2	7	Connection of power
2	Temperature sensor, T3	9	Heat exchanger
11	Temperature sensor, T4	12	Bypass module
1	Exhaust filter (G4)	13	Exhaust fan module
3	Humidity sensor	14	Supply air filter (G4/F7) G4 filter is standard, F7 filter for pollen is accessory
4	Reset button for filter timer	15	Data plate
5	Control		

Continued overleaf

Product description, *continued*

Air flow

The following describes and illustrates the air flow in a HCH 5 and HCH 8:



No.	Description	
①	Outside air (T1)	Outside air which enters the heat exchanger is ready to be heated by the extract air from the house. (③)
②	Supply air (T2)	The supply air is heated by the means of heat recirculation from the extract air. (③)
③	Extract air (T3)	”Polluted” and warm extract air is used to heat up the outside air (①) by the means of heat exchange in the heat exchanger.
④	Exhaust air (T4)	The heat of the extract air is use to heat up the cold outside air (①). The exhaust air is led out of the house.

Fittings and installations

Introduction

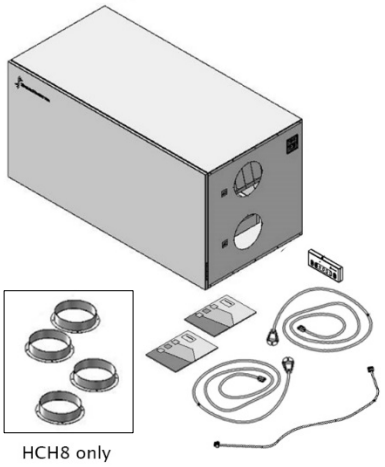
This section guides you through fittings and installation of HCH 5 and HCH 8.

Important

Only trained and certified installers are allowed to install the unit!

Content of the box

Follow this procedure to check the content of the box:

Step	Action		
1	Unpack the unit carefully.		
2	Check the content before mounting the unit.		
	HCH 5	**HCH 8**	
	• Power cable set • User's guide and service manual • HCP 4 control panel • Quick Guide	• Power cable set • User's guide and service manual • HCP 4 control panel • Four connect-ors with screws • Quick Guide	HCH8 only

Ducts

The ducts connected to the units must at minimum be on the same size as the duct connectors or bigger. The measurements can be seen on page 30.
Dimensioning of the ducts and sound mufflers must be in conformity with national standards and guidelines directives in applicable current building act. For any kind of support and instructions contact your Dantherm-distributor.
Noise and vibrations from the unit to the ducts must be minimized. This can be done by installing sound mufflers on both supply and exhaust air sides.
Hanging ducts. The ducts must not "hang" from the unit without support.

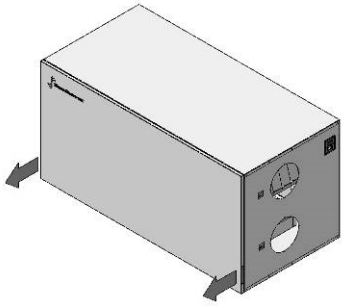
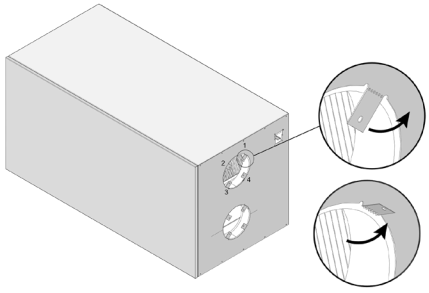
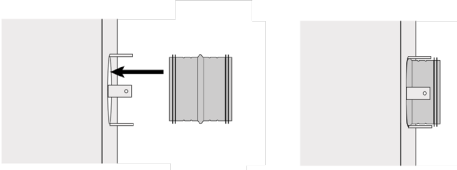
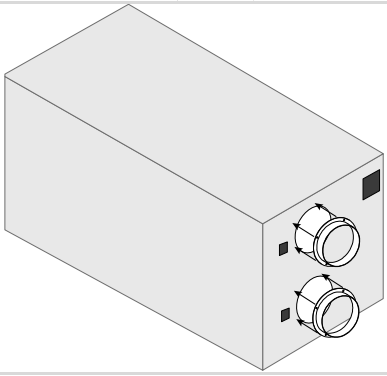
.⚠ The ducts must be dimmed and the units must not be connected until the house is ready for occupation, which means that the house is clean and dry. This is to pre-vent any construction dust and condensed water from depositing in the ducting system and to prevent any sanitation inconveniences from the ventilation units later on.

Continued overleaf

Fittings and installations, *continued*

Mounting the unit

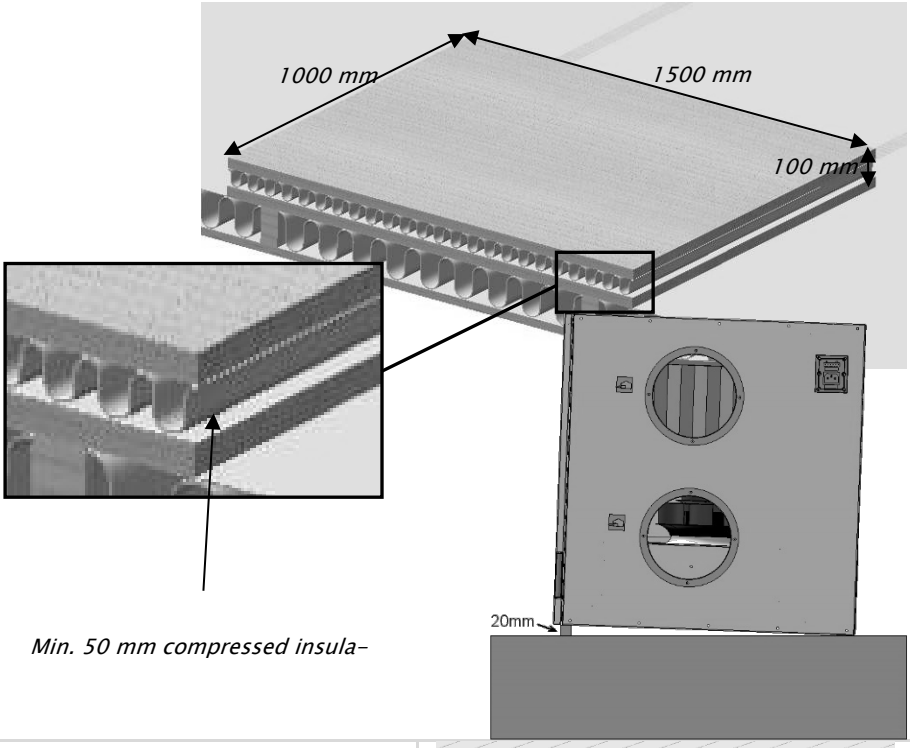
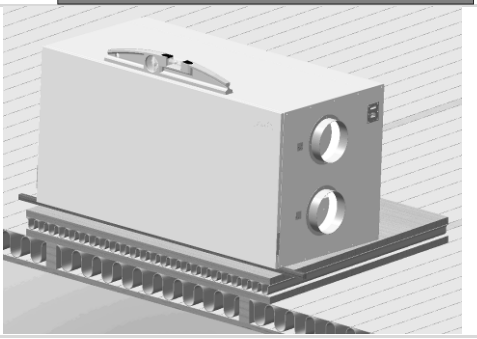
Follow this procedure to mount the unit:

Step	Action	
1	Remove the front door to make sure that it does not fall off during the mounting process unintentionally. Be aware that the styrene front panel is made of a porous material which is why any bumps must be avoided.	
2	Follow the procedure below depending on the type of your unit.	
	HCH 5 1. Bend the four flaps with 90° at both the air in- and outlets as illustrated.	
	2. Connect four NPU coupling connectors (not included in the delivery) to the air in- and outlets.	
	HCH 8 • Mount the four connection pieces (part of the delivery) to the in- and outlets.	

Continued overleaf

Fittings and installations, *continued*

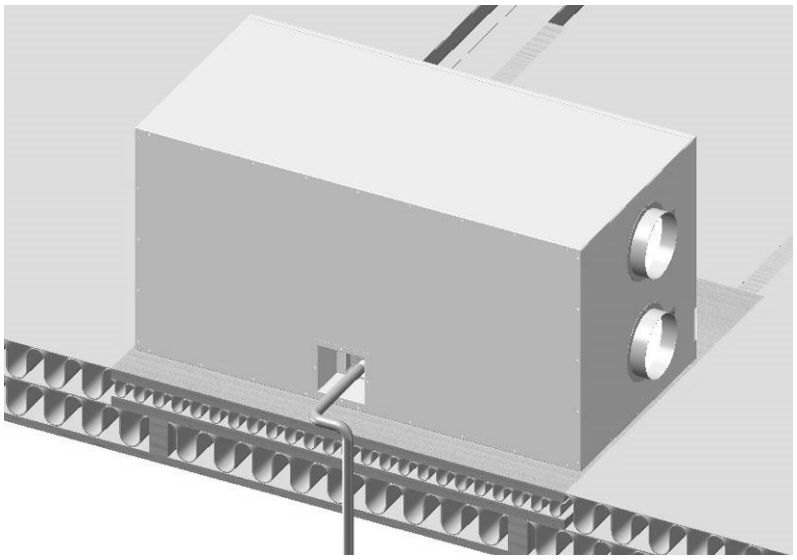
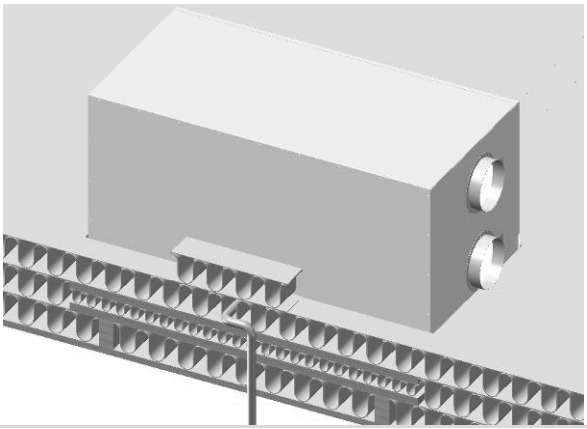
Mounting the unit, ***continued***

Step	Action
3	Build a wood construction which is levelled in both directions according to the illustrations. The construction must be constructed of plates that can sustain the weight of the unit (HCH 5 = 52 kg and HCH 8 = 70 kg). Make sure that there is minimum 50 mm compressed insulation between the two plates to prevent any vibrations from the unit to be transferred to the building. Make the construction so that the unit slopes backwards against the drain. Place a 20 mm rise below the front of the unit as shown: 
4	Place the unit on the construction and make sure it is levelled as illustrated 

Continued overleaf

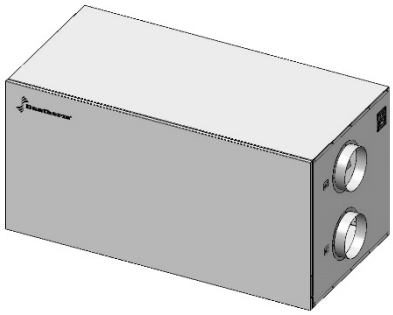
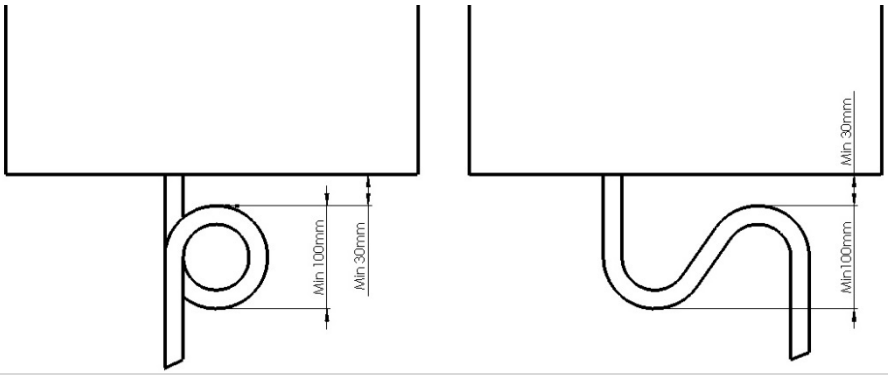
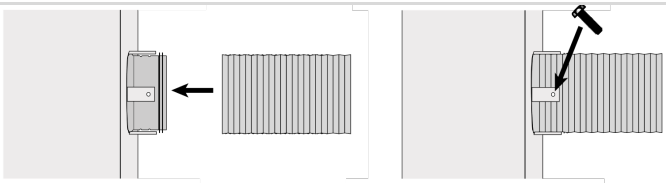
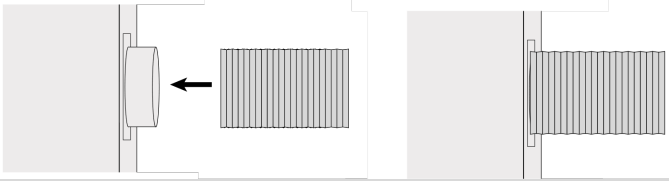
Fittings and installations, *continued*

Mounting the unit, ***continued***

Step	Action
5	Mount the drainage hose*) on the connection piece. The hose can be difficult to connect to the connection piece. When the hose is about to be mounted it can be helpful to warm up the hose prior to mounting, thereby it will be more flexible to work with. Use lubricant on the hose if necessary, so that it can smooth over the connection piece and maybe a hose clamp (not delivered)  *) Drainage hose is not supplied. Use a 3/4" reinforced hose, which cannot be broken or crushed flat. Dantherm recommends a transparent type with iron wire, so it is possible to inspect the water trap
6	Lead the drainage hose through the ceiling construction and insulate up above the hose connection piece: Make sure that the drainage and drain pipe are always frost proof. A frozen drain pipe can lead to damage. If it cannot be assured to keep the drainage and drain pipe frost proof, Dantherm recommends connecting a heating cable around the drain pipe. See more about this in the accessories list in the section “Accessories” in the user’s guide. 

Continued overleaf

Fittings and installations, *continued*

Step	Action	
7	Mount the front door again	
8	Make a water trap which meets the measurements on the picture and pour water in it. Alternatively you can use the water trap from Dantherm (accessories): 	
9	Connect the hose to the drain – The drain pipe must be kept frost proof all the way, to ensure that the water can run unhindered. The drain pipe must at least fall by 1 % all the way from the unit to the drain outlet.	
10	Dantherm A/S recommends insulated flex ducts when connecting to connectors/coupling connectors. The ducts must be completely stretched to avoid unnecessary loss of pressure. Make sure you connect the ducts to the right connectors: The ducts must not ”hang” from the unit without support. Dantherm recommends that the ducts are mounted with a flexible hose connection, to make the connection easier and to damp noise and vibrations from the installation.	
	HCH 5	
	HCH 8	

Continued overleaf

Fittings and installations, *continued*

Mounting the unit, ***continued***

Step	Action
11	Insulate the entire duct system with 100 mm insulation. For example, place the ducts below the insulation of the ceiling. If the insulation is wrapped around the tube, it is recommended to apply two layers of foil.
12	Wrap the two layers staggered, and tape the area where the two layers meet until air tight.
13	Insulate all flex ducts as well as the entire duct system. It is important that especially the exhaust air duct is insulated, to avoid the possibility of condensate inside the duct, which can lead to water in the unit
14	Choose the right power supply cable matching the regulation in the actual country and connect the cable's IEC plug to the unit. Afterwards connect the unit to 230 V AC
15	Balance the unit by following the instructions on page 12

Drifting snow and driving rain

Air inlets and outlets T1 and T4 must be mounted with ducts falling at least fall 1 % away from the unit to prevent drifting snow, driving rain and condensation from entering the unit causing faults and further damaging the installation and the building.
The warranty does not cover damages to the unit/building parts/insulation, which is caused by accumulated snow/water in the ducts.

Accessories

In order to mount and install accessories from Dantherm A/S, follow the instruction delivered with the accessory.

How to balance the unit

Introduction

This section will guide you through balancing of HCH 5 and HCH 8.

Important

Only trained and certified technicians are allowed to balance the unit!

Legislation

Regulation of the air flow rates must always be carried out according to the national legislation.
Only nominal air flow rate must be balanced. The nominal air flow rate corresponds to Fan Step 3 in Manual Operation Mode on the control panel. See the other set points in the section “Set points and control strategies” on page 16 and “Description of the control panel” in the user's guide.

When

Regulation of the unit must take place in the following situations:

- Before the first operation of the unit
- If the size of the house has been changed
- If the house is renovated and the ducting system is affected by it
- If the filter type is changed e.g. in connection with the pollen season

Before you start

All air dampers in the ducting system must be installed according to manufacturer recommendations before the regulation of HCH 5 and HCH 8 should take place.
Make sure that you have the following equipment ready before the installation starts:

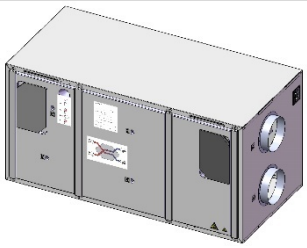
- Pressure manometer with approx. 5 mm diameter hose matching the pressure adapter on the unit, which is 6 mm in diameter
- Screwdriver with hex lobular pan head 25

Balancing the air flows

When balancing the air volumes of HCH 5 and HCH 8 it is important to ensure that the airflows are of equal mass flow!
⚠ Important:
The supply air flow (T2) must under no circumstances be higher than the extract air flow (T3), as this can cause humid air to be pressed into the building construction, with destructive, negative, effects on the building, if the vapour shield it not 100 % air tight

Procedure

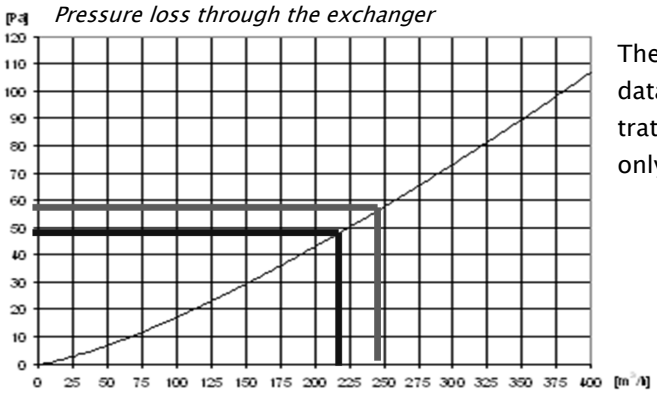
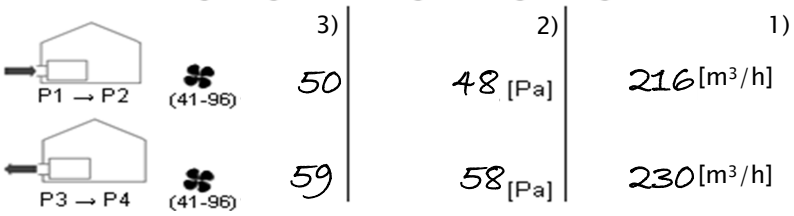
Follow this procedure to balance the unit:

Step	Action	
1	Dismount the front door. Make sure that the insulating cover plates in front of the filters are correctly mounted with the soft side towards the filter. Push the sheets against the filter to avoid any air being sucked in that way.	

Continued overleaf

How to balance the unit, *continued*

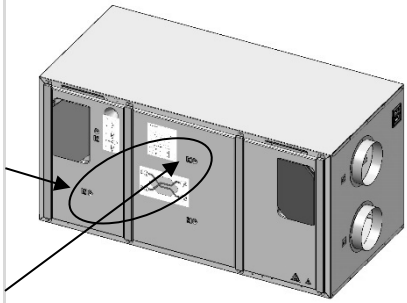
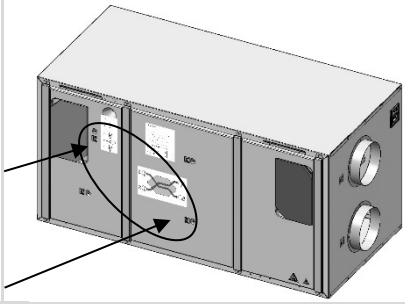
Procedure, ***continued***

Step	Action
2	Turn off the power supply to the unit and wait for ten seconds. Then turn the power supply back on.
3	Activate Installation Mode by pressing Manual + Auto for 6 seconds. After this, Fan Step 3 illuminates constantly. NB: Installation Mode is active for one hour. In Installation Mode are bypass, protection against frost and compensation of filter flocculation switched off in order to prevent interruption during balancing the unit on Fan Step 3.
4	**Dantherm HCH 5** *Pressure loss through the exchanger*  The handwritten data are for illustrative purposes only. **Einregelung / Balancing / Indregulering**  *P1 – P2 Supply air* *P3 – P4 Exhaust air* Set a desired air flow rate according to national regulations, which corresponds to the size and air usage of the house: **Step** / **Action** 1 – Write down the values of supply and exhaust air flow rates in the graph above 2 – Read and write down the corresponding pressure loss through the heat exchanger 3 – Balance the unit 4 – Write down the settings of the two potentiometers in the table, later in this procedure

Continued overleaf

How to balance the unit, *continued*

Procedure, ***continued***

Step	Action	
5	Connect the pressure manometer to pressure adapter P1 and P2 and measure the pressure difference on the supply air side over the heat exchanger. P2 P1	
6	Balance the nominal air flow rate on the supply air side by adjusting the potentiometer for the supply fan until the pressure difference determined on the graph is achieved. The potentiometers are placed on the back of the control panel. Wait approximately two minutes before the next adjustment of potentiometers, in order to let the unit stabilise the air flows. ⚠ Strong wind against the building might affect balancing the unit.	
7	Connect the pressure manometer to pressure adapter P3 and P4 and measure the pressure loss on the exhaust air side over the heat exchanger. P3 P4	

Continued overleaf

How to balance the unit, *continued*

Procedure, ***continued***

Step	Action	
8	Balance the nominal air flow rate on the exhaust air side by adjusting the potentiometer for the exhaust fan until the pressure difference determined on the graph is achieved. The potentiometers are placed on the back of the control panel. Wait approximately two minutes before the next adjustment of potentiometers, in order to let the unit stabilise the air flows. ⚠ Strong wind against the building might affect balancing the unit.	
9	Check the pressure difference over heat exchanger on the supply air side one more time, as it might has changed due to the adjustment on the exhaust air side. Make an adjustment if necessary.	
10	Adjust the balancing of the valves in every room in order to make sure that the desired air flow rate can be supplied in every room.	
11	Check the nominal air flow rates based on earlier instructions in this procedure as radical adjustments (balancing) will influence the nominal air flow rates.	
12	Write down the final set-ups for the potentiometers, pressure losses over the heat exchanger and air flow rates in the table *on the unit*: **Einregelung / Balancing / Indregulering** P1 → P2 (41-96) _____ _____ [Pa] _____ [m³/h] P3 → P4 (41-96) _____ _____ [Pa] _____ [m³/h]	

After balancing

Deactivate Installation Mode by pressing Manual + Auto for 6 seconds.
The operational modes are described closely in the user's guide.

Set points and control strategies

Introduction

This section describes the different factory settings for HCH 5 and HCH 8 and the possibilities for adjustments on the control panel and the remote control.

Factory settings

Default factory settings:

Set points	Factory setting	Setup range	
		HCP 4 Control panel	HRC 2 Remote
Fan Step 0	Off	–	–
Fan Step 1	Gear 14	Gear 1 – 41	Gear 1 – 71
Fan Step 2	Gear 39	Gear 21 –66	Gear 36 –81
Fan Step 3	Gear 64	Gear 46 – 91	Gear 46 – 91
Fan Step 4 (maximum speed)	Gear 100	Gear 100	From Fan Step 3 to Gear 100 10 – 30 gears
'OFSET' (gears between Fan Step1–2–3)	25 gears	–	–
Automatic cooling/bypass			
Bypass, Tmax (extract temperature, T3)	T3 ≥ 24 °C	–	*Of/22–30 °C
Bypass, Tmin (outside temperature, T1)	T1 ≥ 15 °C	–	Of/8–15 °C
Automatic Demand Mode (RH%)	45%	45%	35–65%
Filter duration	180 days	180 days	90–360 days
Frost protection, exchanger (see below)	T4 ≤ + 2 °C	–	–
Frost protection, after-heat	T2 ≥ + 5 °C	–	–

*) Selecting 'of' eliminates automatic bypass.

Frost protection

The unit's frost protection works as follows:

1) Frost protection of the exchanger.
The control strategy has a built-in frost protection preventing ice building up in the heat exchanger.
If the exhaust air temperature (T4) is below + 2 °C for 1½ hours or longer, the unit starts reducing the flow rate of supply air (i.e. RPM of the supply fan is reduced) until the exhaust air temperature reaches + 2 °C. Frost protection normally starts when outdoor temperature (T1) reaches ÷ 6 – ÷ 7 °C, or below.

2) Unit shots down at an outside temperature below ÷ 13 °C
If the outside temperature (T1) is below ÷ 13 °C for more than 5 minutes, the unit will stop operating for 30 minutes to prevent ice from building up. If the outside temperature does not reach a temperature above ÷ 13 °C, the units shots down for another 30 minutes, etc.

Continued overleaf

Set points and control strategies, *continued*

Frost protection, ***continued***

3) Recommendation
To secure a balanced air flow without intentional shut-down, Dantherm A/S recommends installing pre-heat in areas where temperatures during longer periods of time is below ÷6 °C.
In areas where temperatures constantly are below ÷13 °C, installing pre-heat is a must to secure optimal operation.

Preventive maintenance

Introduction

To make sure that HCH 5 and HCH 8 operates optimally and safely, it is necessary to carry out preventive maintenance.
Preventive maintenance must be carried out periodically to maintain a good indoor climate, to avoid break downs or ineffective operation, and to maximize the durability. It is important to mention that intervals between maintenances can vary according to the environmental conditions, where the unit has been installed.

Warning

- Turn off the power supply before applying any work on the unit!
- Only trained and certified technicians are allowed to service the fans. Users are allowed to changes filters.
- Make sure that all work has finished and the styrene plate and front cover plates are fully mounted before turning on the power supply again.

Parts

The following parts must be checked and/or changed when needed:
The following parts must be checked and cleaned if necessary. Necessity takes place if the unit suddenly has unstable operation, vibrates, leaks, makes noise or if any other malfunction occurs, which is described in the section “Fault finding instruction” on page 24.

- Filters
- Fans
- Bypass module
- Drip tray and internal surfaces
- Drain and drain hose
- Heat exchanger
- Controller

Filters and external cleaning

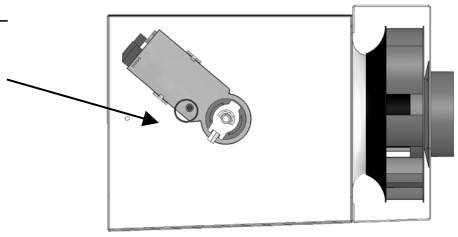
The filters must be checked and/or changed twice a year.
The time intervals for filter changes should be regulated based on house requirements for ventilation, also level of environmental pollution and smog should be taken into consideration. However, Dantherm recommends that filters are changed at least once a year.
Change the filters when the filter alarm flashes yellow on the control panel and a beep-sound (once an hour) sounds. Always reset the filter timer after changing the filters. See the section “Preventive maintenance” in the user’s guide.
The unit must always be kept clean to ensure an error free operation and a good hygiene. Clean the external surface of the unit with a wet cloth.

Fans

Clean the fan blades every second year with compressed air or with a brush.
Every fan blade has to be clean in order to keep the fans balanced. Be careful not to remove the balancing pieces which are mounted on the fan blades.

Bypass

Check that the bypass module is well functioning. Try to open/close the damper manually with the trigger (requires a magnet) to check functionality.
The bypass module shall only be checked when an error occurs or if the unit is open e.g. in connection with another service.



Continued overleaf

Preventive maintenance, *continued*

Drip tray

Make sure that the condensate drain is not clogged in the drip tray and clean the drip tray with soapy water and a brush or a cloth every second year to ensure good hygiene inside the unit.

Internal cleaning

The unit must be kept clean to ensure error free operation and good hygiene.
Internal cleaning are only necessary if the unit is open e.g. in connection with service.
Check the internal surface in the unit. If it is dirty, clean with a wet cloth, brush, vacuum cleaner or the like.

Drain, external connection and duct flow

Drain, external connections and hose installations must be checked once a year before the risk of frost occurs.
Make sure that the hose is firmly connected to the unit and that the water trap is filled with water.
Make sure that the hose is not broken and that the hose drops minimum 1% toward the drain, and that the hose is protected against frost from unit to drain.

Heat exchanger

Check the heat exchanger for dirt every second year.
Clean the heat exchanger with a soft brush and a vacuum cleaner at all four inlets,
In special cases, e.g. if there are clear traces of accumulated, dirty condensate water in the heat exchanger, it is necessary to remove the heat exchanger from the unit and clean the exchanger with soapy water.

Controller

The controller must only be checked if an error occurs on the unit.
Make sure that all connections are all right and that the controller is clean and free with out dust or moisture.

Service intervals

The below table gives an overview of the service intervals for the different parts.

Part	Function	Service interval
1	Filter	Twice a year
2	External drain	Once a year
3	Heat exchanger	Every second year
4	Fans	Every second year
5	Drip tray/internal drain	Every second year
6	Internal air channels	Every second year
7	Bypass module	Every second year
8	Controller	Only when errors occurs

Continued overleaf

Preventive maintenance, *continued*

Tasks

The following must be checked closely in connection with a preventive maintenance visit:

- Change the filters and reset the filter timer
- Clean the fan blades every second year with compressed air or a brush
- Make sure that the damper in the bypass module is opening/closing manually with the trigger
- Clean the drip tray with soapy water and a brush or a cloth
- Check the internal surface inside the unit. If it is dirty, clean with a wet cloth, brush, or vacuum cleaner
- Make sure that:
  - the hose is firmly connected to the unit
  - the water trap is filled with water
  - the hose is not broken
  - the outlet falls 1 % all the way
  - the drain is protected against frost all the way
- Clean the heat exchanger with a soft brush and a vacuum cleaner at all four inlets,
- Make sure that all connection are all right and that the controller is clean and free from dust or moisture
- Turn on power supply, start up the unit and test all fan speeds. Observe that the unit operates correctly without faults

Terms of warranty

The factory guarantee is only valid when preventive maintenance can be proven. Preventive maintenance must be carried out with a minimum time interval of six months. The documentation of the maintenance should be a written log/journal.

Service journal

Fill in the journal at every service visit:

Date	Description of the fulfilled service/replacement of parts.	Technician/init.

Continued overleaf

Preventive maintenance, *continued*

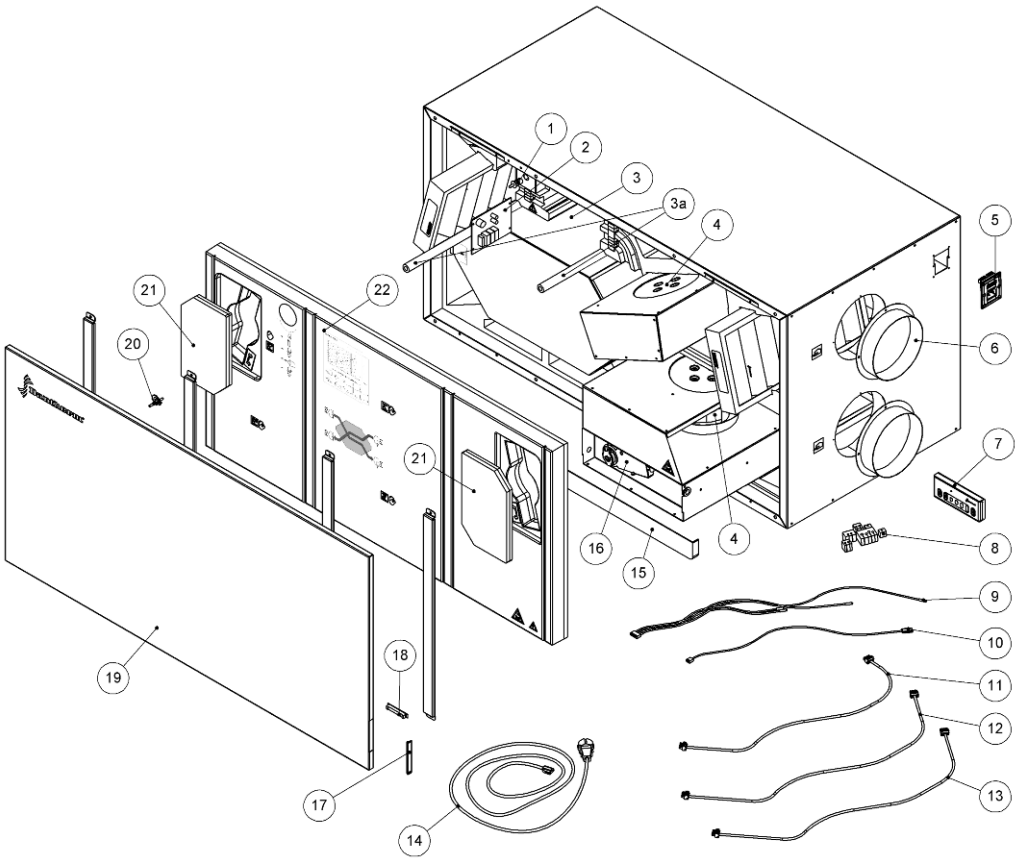
Service journal, *continued*

Date	Description of the fulfilled service/replacement of parts.	Technician/init.

List of spare parts, HCH 5 and HCH 8

Illustration

Spare parts for HCH 5 and HCH 8:



List

List of spare parts including item numbers:

Pos.	HCH 5	HCH 8	Description
1	062064		Reset button for filters, FRB
2	062294	062295	Print MPCB
3	062048	–	Fan, 400 mm complete
3	–	062040	Fan, 600 mm complete
3a	066565	066567	Gasket for heat exchanger
4	062036	–	Fan, 190 mm, 1300 mm cable
4	–	062039	Fan, 225 mm, 1300 mm cable
5	062062		Connector panel, CP: IEC plug
6	062056	–	Inlet duct ILU w/4 holes, top 160 mm
6	–	062042	Inlet duct ILU w/6 holes, top250 mm
7	062059		HCP4 control panel
8	062068		Wire fittings, complete set
9	062055		Temperature sensor, duct set, ceiling

Continued overleaf

List of spare parts, HCH 5 and HCH 8, *continued*

List, *continued*

Pos.	HCH 5	HCH 8	Description
10	062061		Humidity sensor, HS:SHT 15
11	062052		Modbus cable with plug, 2000 mm, control panel
12	062053		Power supply cable with plug, 2000 mm, P2000
13	062054		Modbus cable with plug, 2000 mm, MC2000
14	062063		Power cable, 230 V AC
15	062057		Rail for drip tray, 539x50 mm
16	062050		Damper motor 230 V AC 2Nm 75 sec w/split bushing
17	062066		Magnet, 64x10 mm, 8 kg
18	062058		Handle, 90x13 mm
19	063377		Front door
20	062065		Pressure tube fitting for pressure measurement
21	062051		Filter insulating cover plate, left and right
22	063059		Styrene front panel, complete

Fault finding instruction

Alarms

For easier fault finding, use the remote control, on which all alarms are displayed. See the section ”Functional description” in the user’s guide on how to activate the different operation modes. Localise the problem in the left column below and follow the instructions in the right column

Alarm	Cause	Action
Yellow light-emitting diode (30/min) and a beep-sound The unit still operates, however the power consumption and the noise levels are increased due to high level of pressure loss in the dirty filter.	The filters need to be checked/replaced.	Replace the filters and reset the filter alarm on the unit. See the section ”Preventive maintenance” on page 18
Red, permanent light-emitting diode and beep-sound. The unit operates in fail-safe mode, (Fail Safe Mode 1) which is similar to nominal operation but without access to cooling function by means of bypass.	T1 outside air sensor or supply air sensor T2 is defective. Note that the bypass damper is always closed, when the unit is operating in fail safe mode.	Check and if necessary replace the sensor set.
Red, flashing light-emitting diode (30/min) and beep-sound. The unit operates in fail-safe mode (Fail Safe Mode 2), during which the supply fan operates only at lowest speed (Fan Step 1) and the exhaust fan operates at Fan Step1/ Fan Step2.	One of the following components are defective or has a bad connection: • T3 extract air sensor • T4 exhaust sensor • The built in RH sensor Or: One of the two fans is not able to reach the desired speed.	Check and if necessary replace the sensor set. Check that the fans are able to rotate untrammelled and that the cable has not lost the connection.
Red, flashing light-emitting diode (120/min) and beep-sound. The unit has stopped and the bypass-damper is closed because this type of malfunction can cause a safety risk.	One of the temperature sensors has detected a critically high temperature above 70 °C.	Make sure that there is no fire or other sources of heat which might be heating up the ducts to a temperature above 70 °C.
	T2 Supply air sensor has measured a temperature below 5 °C, at which there is a risk of frost damages on the reheating coil (accessory). The ducts are not insulated properly. Very low outside temperatures < ÷ 10°°C. The building is not heated. The unit is not balanced correctly.	Check the reason for the low supply air temperature and adjust it. Re-insulate channels. Install preheat. Carry out correct regulation of the unit. Activate Installation Mode by pressing Manual + Auto for 6 seconds. See “How to balance the unit” on page 12

Continued overleaf

Fault finding instruction, *continued*

Malfunctions

Localise the problem in the left column and follow the instructions in the right column

Malfunction	Cause	Action
The unit does not operate, and there is no light in the control panel.	The power supply is not connected.	Make sure that the power supply cable is mounted correctly.
There is water around/beneath the unit.	A water trap has not been mounted on the drain as described.	Check and mount water trap as described.
	The drain studs on the unit or on the drain hose is frozen.	Secure the drain studs on the unit and all the way to the drain against freezing, if necessary use a heater cable (accessory).
	The unit is mounted slantwise due to which water from the drain comes up into the unit.	Straighten the unit so that it is placed horizontally in the long direction and with 2 cm tilt in the drain direction on the back. See also the mounting guide, page 6.
	The drain is clogged in the hose or in the drip tray inside the unit.	Check that the drain is not clogged and if necessary clean it with water and detergent.
	The styrene front panel and/or the front plastic panel of the drip tray has-not been mounted correctly.	Check that the front plastic panel of the drip tray and the styrene front panel are mounted correctly and firmly.

Inconvenience

Localise the problem in the left column and follow the instructions in the right column

Inconvenience	Cause	Action
Abnormal noise from the unit.	The unit is running on Fan Step 4 (only suited for shorter duration of use).	Turn the unit back to Fan Step 1, 2, 3 or activate Automatic Demand Mode.
	The filter is blocked.	Check and if necessary replace the filter.

Continued overleaf

Fault finding instruction, *continued*

Inconvenience, ***continued***

Inconvenience	Cause	Action
Abnormal noise from the unit.	The installation has not been done correctly. The air flow channels might be partly blocked.	Make sure that the ducts are led correctly and that the air flows are not blocked.
	The unit has not been balanced correctly.	Balance the air flow rate as shown in the section in the section "How to balance the unit", page 12
The unit is not cooling sufficiently.	The outside air might be heated up before entering the house.	If necessary, move the inlet grille to the north side of the building.
	The temperatures are exceeding the established limits, which must be met in order to achieve cooling by means of bypass. See the section "Set points and control strategies" on page 15.	Push the manual bypass button and cooling will be active for the next 6 hours.
	The bypass-damper is stuck or the damper motor is defective.	Check the bypass module and replace the damper motor if necessary.
Unstable operation, with a wide variation of air flow rates.	The unit is probably set to Automatic Demand Mode which is varying the air flow rate according to the needs in the need of the house and the indoor humidity level. There is no malfunction on the unit.	It is recommended to set the unit in Manual Operation Mode and choose the fan step which meets the demands most optimal (normally Fan Step 3). It is not advisable to operate at air flow rates beneath the defined flow rate demanded in the house, which have a reference to national law regulations; otherwise there might be a risk of damage from damp and reduced air quality.

Continued overleaf

Fault finding instruction, *continued*

Inconvenience, ***continued***

Inconvenience	Cause	Action
The house is being unnecessarily dried out.	The unit might be operating with too high level of air exchange compared to the size and needs of the house.	Check if the air flow rates correspond the size of the house and ventilation load, do this by controlling the air flow rates, which is described "How to balance the unit" on page 12.
	The unit has been set to operate at the nominal air change (Fan Step 3) in Manual Operating Mode. Low level of humidity can be observed especially during winter when the outside air is very dry.	Switch to Automatic Demand Mode or set the air flow rate at Fan Step 2 or 1 in Manual Operation Mode. ⚠ Using Fan Step 2 or 1 is only recommended for a short period of time.
There is damp on the inside of the windows and other cold surfaces (autumn, winter and spring)	The air change is too low or the air distribution is unfortunate which causes too low air change in critical rooms.	Accurately adjust the air flow rates and its distribution through balancing the valves to ensure the air change in critical places. Set the unit to Automatic Demand Mode so it automatically keeps the humidity on a suitable level. Do not let the unit operate constantly on Fan Step 1 or 2 in Manual Operation Mode as it does not guarantee keeping the humidity level in the house down, when the moisture load of the house is high.
The unit is always operating at the same speed.	The unit is set to Manual Operation Mode at one fixed speed.	Switch to Automatic Demand Mode after which the unit is going to adjust to air flow rates according to the need of the house.
The display goes out after a short period of time, after which only the green light-emitting diode is on.	The display goes into Energy Saving Mode after 2 minutes to effect power save.	The unit is operating correctly.

Technical data

Performance data

The table shows the technical performance data for HCH 5 and HCH 8.

Specification	Unit	HCH 5	HCH 8
Max. air flow at 100 Pa ext. pressure	(m^3/h)	375	530
Heat exchanger	Dantherm Alu. Counterflow Heat Exchanger		
Temperature efficiency	%	Up to 95[1]	
Filter class supply air/exhaust, standard		ISO Coarse 75% (G4)/ ISO Coarse 75% (G4)	
Operational temperature range without pre-heat	°C	÷13[2] to + 50	
Operational temperature range with pre-heat	°C	÷ 30 to + 50	

Cabinet data

The table shows the technical cabinet data for HCH 5 and HCH 8.

Specification	Unit	HCH 5	HCH 8
Height	mm	600	600
Width	mm	1180	1180
Depth (Standard mounting rail/rail for plan mounting)	mm	580	780
Duct connection	mm	160	250
Weight, unit	kg	52	70
Weight including packaging	kg	66	84
Dimensions including packaging (HxWxD)	mm	H: 740 W: 1200 D: 800	H: 738 W: 1200 D: 800
Outer cabinet material	Aluzink		
Colour	RAL	Aluzink, grey	
Cabinet insulation, styrene	mm	40	
Insulation factor, cabinet	W/m^2x °K	0,78	
Fire classification, polystyrene cabinet	DIN 4102 class B1		
Fire class, the whole unit	EN 13501 class E		
Protection class	IP		20

Continued overleaf

[1] Condensing operation.
[2] Dantherm recommends preheating at temperatures under -6° C to ensure a balanced operation.

Technical data, *continued*

Electrical data

The table shows the technical electrical data for HCH 5 and HCH 8.

Specification	Unit	HCH 5	HCH 8
Supply voltage	1x230 V, 50 Hz		
Max. current consumption, w/o pre-heat and afterheat	A	0,7	1,1
Max. power consumption, w/o pre-heat and afterheat	W	154	246

Cabinet, sound data

The table shows the technical sound data for HCH 5 and HCH 8.

Specification	Unit	HCH 5		HCH 8	
	m^3/h	220		350	340
External pressure	Pa	70	100	70	100
Sound power level, cabinet	Lw dB(A)	50	52	54	56
Sound pressure, cabinet at 1 metre[1]	Lp dB(A)	46	48	50	52

Duct, sound data

The table shows the technical sound data for HCH 5 and HCH 8.

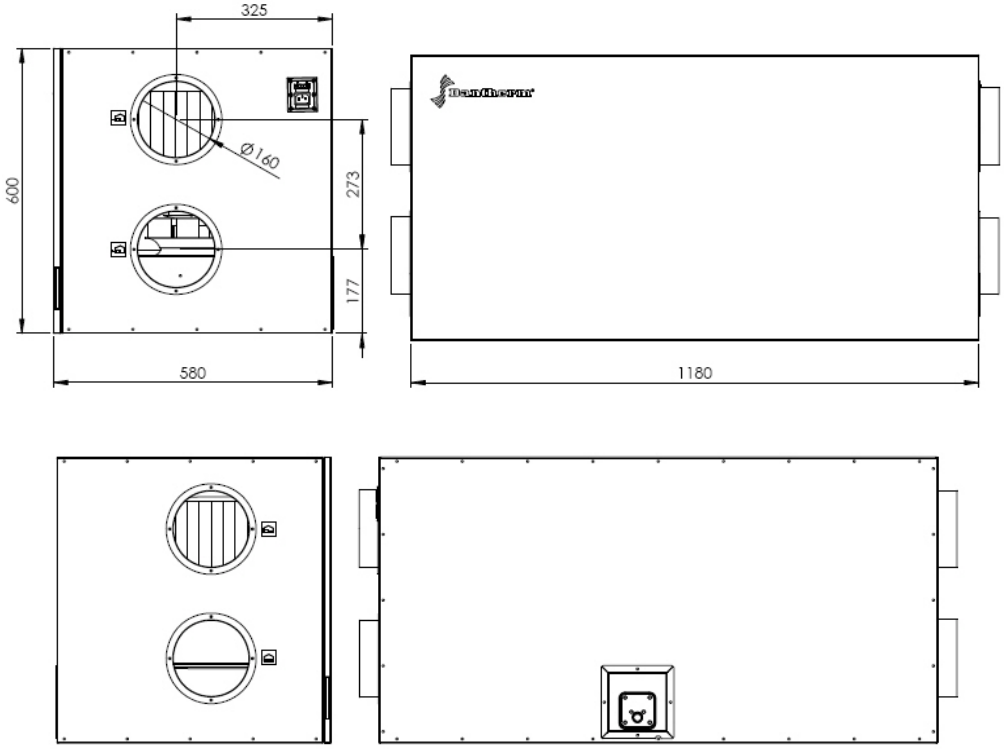
Specification	Unit	HCH 5		HCH 8	
63 Hz (supply/extract)	Lw dB(A)	37/38	38/39	43/40	44/41
125 Hz (supply/extract)	Lw dB(A)	42/41	44/43	50/46	51/47
250 Hz (supply/extract)	Lw dB(A)	53/50	55/52	54/46	56/48
500 Hz (supply/extract)	Lw dB(A)	42/42	45/45	48/44	50/46
1000 Hz (supply/extract)	Lw dB(A)	41/36	43/38	41/39	43/41
2000 Hz (supply/extract)	Lw dB(A)	39/34	40/35	36/34	38/36
4000 Hz (supply/extract)	Lw dB(A)	27/20	29/22	21/21	23/23
Sound power level, supply air duct	Lw dB(A)	57	59	61	63
Sound power level, extract air duct	Lw dB(A)	56	58	57	59
Sound pressure, supply air duct, 1 metre[2]	Lp dB(A)	43	45	47	49
Sound pressure, extract air duct, 1 metre[2]	Lp dB(A)	42	44	43	45

[1] Measured in a hard room of approx. 10 m^2, with 2,5 m to ceiling and medium absorption.
[2] Measured at 1 metre distance in free area.
[2] Measured at 1 metre distance in free area.

Dimensions

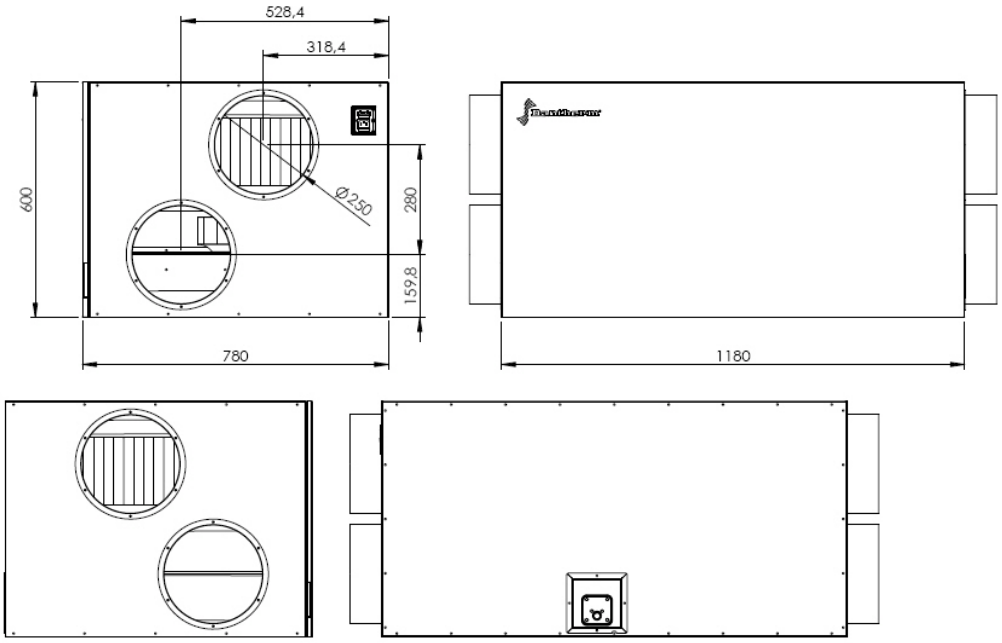
HCH 5

The illustration shows the dimensions on a HCH 5:



HCH 8

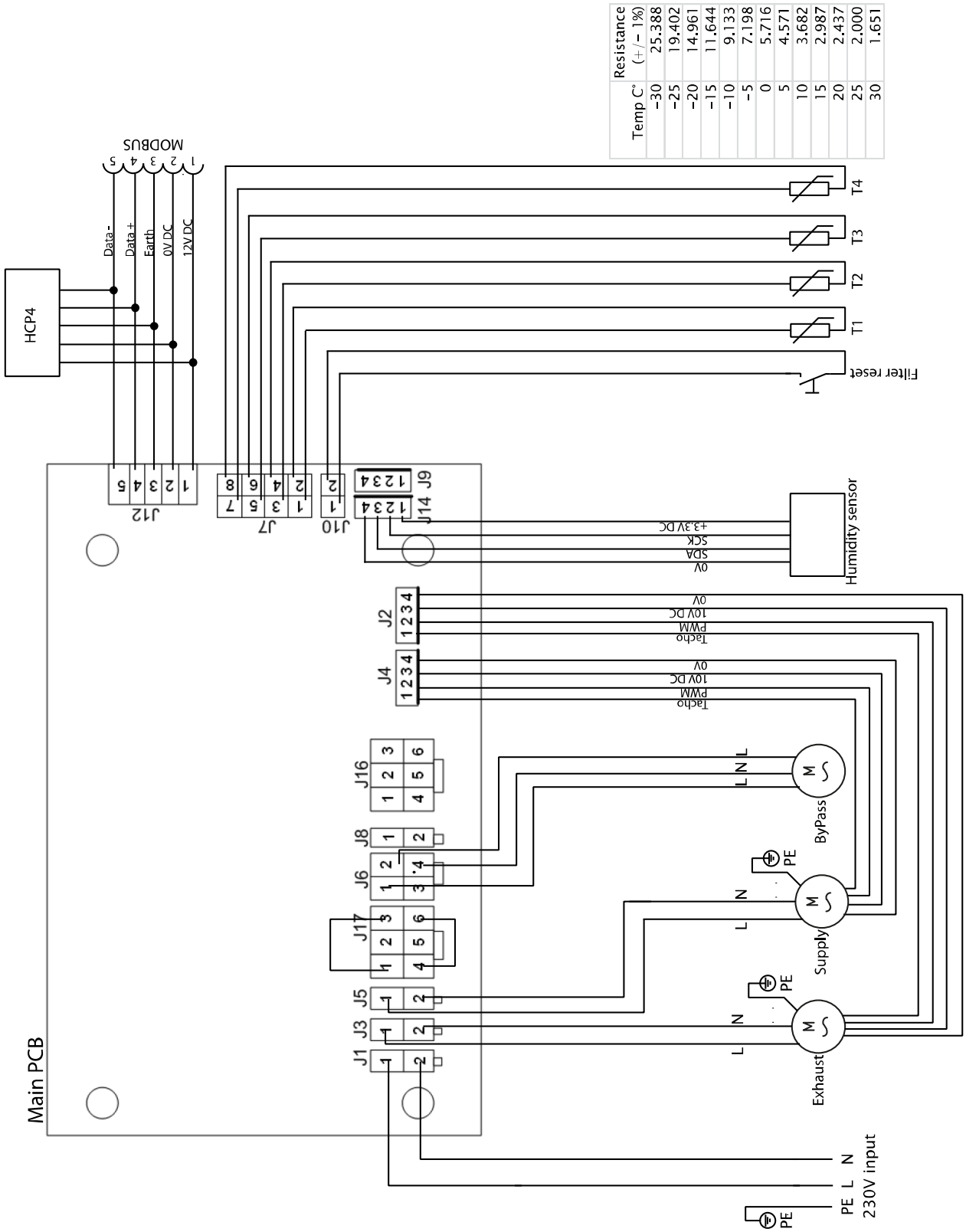
The illustration shows the dimensions on a HCH 8:



Wiring diagram

Diagram

This is the wiring diagram for HCH 5 and HCH 8:



Index

air flow 5
automatic bypass 16
balancing 12
balancing the air flows 12
bypass 18
control 4
copyright 2
damp on e.g. windows 27
dampers 12
description of the product 4
dimensions 30
directive 3
drain 4
drip tray 4; 19
ducts 6
EU declaration of conformity 3
exhaust fan module 4
exhaust filter 4
extract air 5
factory guarantee 20
factory settings 16
fan 4
fans 18
fault finding instruction 24
filter 4
filter alarm 18
filter for pollen 4
fittings 6
frost protection 16
general information 2
guide part no. 2
heat exchanger 19
humidity sensor 4
IEC plug 11
installation 6
Installation Mode 13
list of spare parts 22
national legislation 12
noise 25; 26
nominal air flow rate 12
outside air 5
pressure difference 14
pressure loss 14
pressure manometer 12
preventive maintenance 18
recommended procedure 19
recycling 3
red light-emitting diode 24
reservations 2
sensor 16
serial number 1
set points 16
standard filter 4
standards 3
strømkabelsæt 6
supply air fan module 4
supply air filter 4
supply air, heated 5
Table of contents 1
target group 2
technical data 28
the display goes out 27
the unit does not operate 25
there is water around/beneath the unit. 25
unnecessarily dried out 27
unstable operation 26
warranty 20
water trap 10
wiring diagram 31
yellow light-emitting diode 24

Introduktion

Overblik

Introduktion

Dette er installations- og servicevejledningen for boligventilationsaggregaterne HCH 5 og HCH 8 fra Dantherm.
Indholdsfortegnelsen nedenfor giver et overblik over afsnit i vejledningen.

Serienummer

For fremtidige henvendelser om fx reservedele beder vi dig notere det nøjagtige serienummer på aggregatet her: _____
Denne vejledning dækker aggregater med serienumre højere end: 1708101457460

Advarsel

Kanalsystemet må ikke monteres, før aggregatet er klar til brug. Strømmen må ikke tilsluttes, før kanalsystemet er monteret.
Ventilationsaggregatet må ikke benyttes til at udtørre nybyggede huse, under opførelse eller umiddelbart herefter.
Kanalerne skal være blændet af, og aggregatet må ikke tilsluttes, før huset er indflytningsklar, hvilket vil sige rengjort og udtørret. Dette er for at forhindre, at byggestøv og kondensvand aflejres i kanalsystemet og ventilationsaggregatet med risiko for hygiejnegener på et senere tidspunkt.
Hvis ikke dette overholdes bortfalder garantien på aggregatet, og enhver form for service vil blive udført på kundens regning.

Indhold

Vejledningen dækker følgende afsnit:

Introduktion 1
- Generel information 2
- Produktbeskrivelse 4
- Montage og installation 6
- Sådan indregulerer du aggregatet 12
- Setpunkter og kontrolstrategier 16
- Forebyggende vedligeholdelse 18
- Reservedelsliste, HCH 5 og HCH 8 22
- Fejlfindingsvejledning 24
- Tekniske data 28
- Dimensioner 30
- Eldiagram 31
- Index 32

060408 • Version 1.6 • 22.01.2019

Generel information

Introduktion	Dette afsnit giver de generelle informationer omkring installationsvejledningen og aggregatet.
Vejledningens varenummer	Denne installations- og servicevejledning har varenummer 060804.
Målgruppe	Vejledningens målgruppe er de teknikere, der installerer og indregulerer aggregatet samt foretager forebyggende vedligeholdelse og udskifter dele ved fejl.
Copyright	Kopiering af vejledningen 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 installations- og servicevejledningen uden forudgående meddelelse eller forpligtelser.

Generel information, *fortsat*

EU overensstem-melseserklæring

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive erklærer på eget ansvar, at følgende produkt:

352423/352424 HCH 5 og HCH 8

som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende direktiver:

2014/35/EU	Lavspændingsdirektiv
2014/30/EU	EMC-direktiv
2014/53/EU	RED- Radioudstyr
2009/125/EF	Ecodesign Direktiv
2011/65/EU	RoHS-direktiv
1907/2006/EF	REACH-direktiv

- og er fremstillet i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder:

EN 60 335-1:2012	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - sikkerhed - Del 1
EN 60 335-2-40:2003	Elektriske apparater til husholdningsbrug o.l. - sikkerhed - Del 2-40
EN 61 000-3-2:2014	EMC Immunitet - Del 3-2
EN 61 000-3-3:2013	EMC Emission - Del 3-3
EN 61 000-6-2:2005	EMC Immunitet - Del 6-2
EN 61 000-6-3:2007	EMC Emission - Del 6-3
EN 60 730-1:2011	Automatiske elektriske styringer til husholdningsbrug o.l. - Del 1
EN 62 233:2008	Metoder til måling af elektromagnetiske felter i husholdningsapparater o.l.
EN 55 014-1:2006	Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav til husholdningsapparater, elektrisk værktøj o.l
EN 55 014-2:1997	Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav til husholdningsapparater, elektrisk værktøj o.l
EN 301489-1:2011	Elektromagnetisk kompatibilitet mellem elektriske apparater - Part 1
EN 301489-3	Elektromagnetisk kompatibilitet mellem elektriske apparater - Part 3
EN 300220-1:2001	Elektromagnetisk kompatibilitet og radio-spektrum - Apparater med kort rækkevidde
EN 300220-2:2017	Elektromagnetisk kompatibilitet og radio-spektrum - Apparater med kort rækkevidde
EN 300220-3:2001	Elektromagnetisk kompatibilitet og radio-spektrum - Apparater med kort rækkevidde
EN 13141-7:2010	Ventilation i bygninger - Ydeevneprøvning af komponenter/produkter til boligventilation

Skive, 21.01.2019

Product manager

Managing director Jakob Bonde Jessen

Bortskaffelse

Aggregatet er designet til at holde i mange år. Når aggregatet skal bortskaffes skal det foregå i henhold til nationale love og procedurer for at beskytte miljøet.

da

Produktbeskrivelse

Introduktion

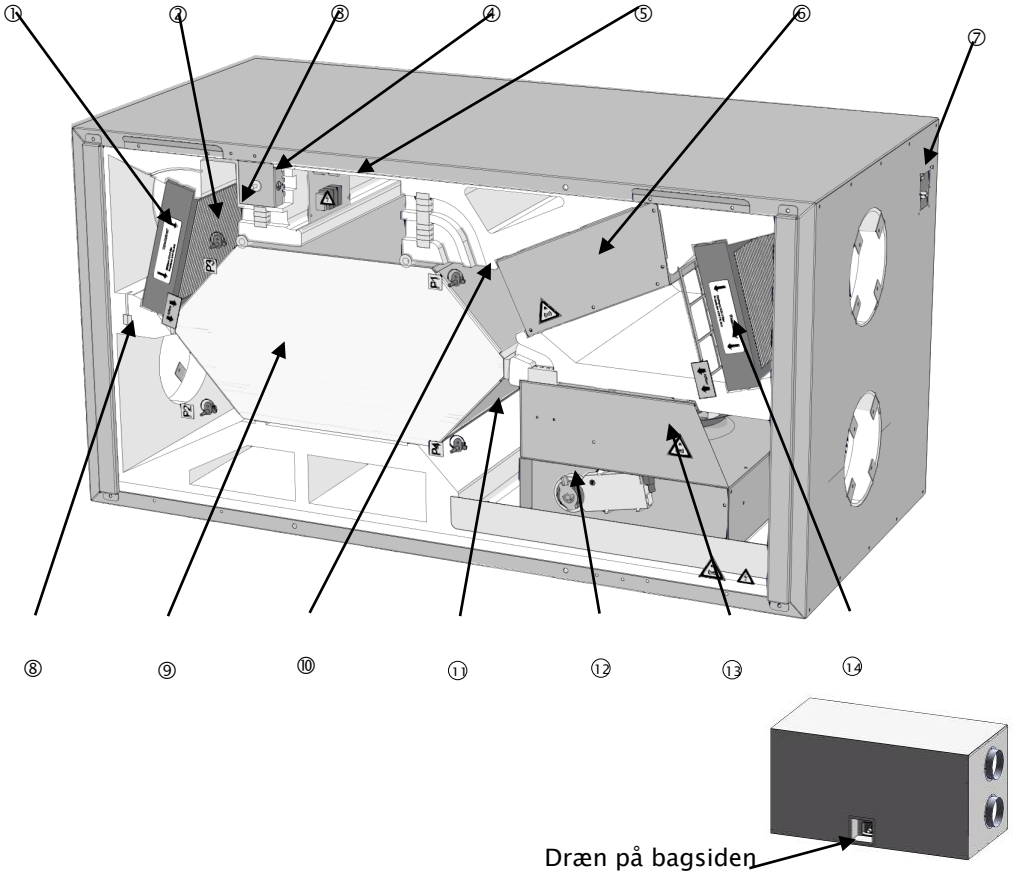
Dette afsnit giver en beskrivelse af aggregatet.

Brugen af HCH 5 og HCH 8

HCH 5 og HCH 8 bruges til ventilation af private boliger.
Aggregatet leverer frisk opvarmet udeluft gennem aggregatet til boligen.
Forurenet og varm udsugningsluft udnyttes til at varme udeluften op med ved hjælp af varmegenvinding.

Illustration, intern

Illustrationen viser aggregatets forskellige dele, set fra den interne side:



Dele

Tabellen giver et overblik over hoveddelene i aggregatet:

Nr.	Del	Nr.	Del
①	Udsugningsfilter (G4)	⑧	Temperaturføler, T2
②	Temperaturføler, T3	⑨	Varmeveksler
③	Fugtføler	⑩	Temperaturføler, T1
④	Nulstillingsknap for filtertimer	⑪	Temperaturføler, T4
⑤	Styring	⑫	Bypassmodul
⑥	Indblæsningsventilatormodul	⑬	Udsugningsventilatormodul
⑦	Strømtilslutning og typeskilt	⑭	Indblæsningsfilter (G4/F7*)

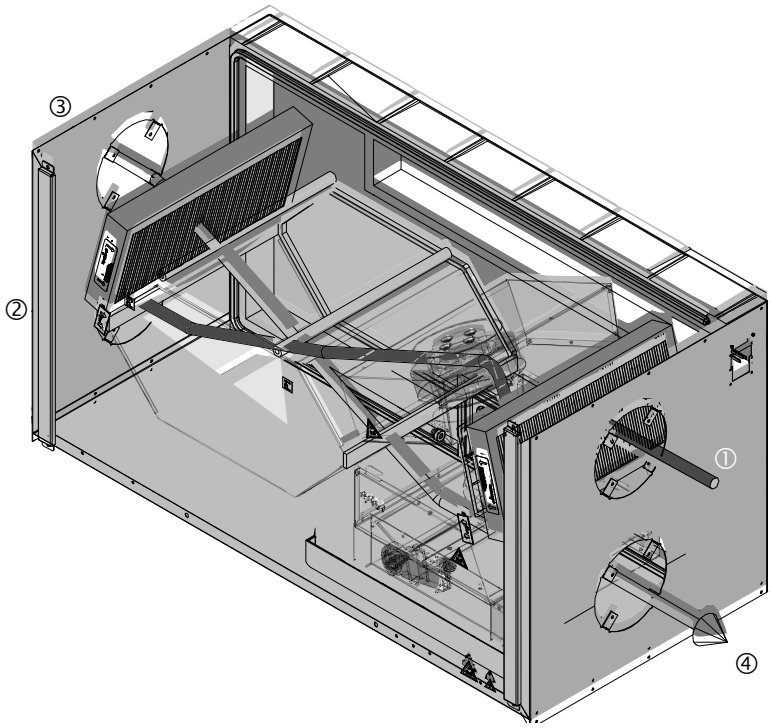
*) G4 filter er standard, F7 pollenfilter er tilbehør

Fortsættes på næste side

Produktbeskrivelse, *fortsat*

Luftflow

Det følgende beskriver og illustrerer luftflowet i en HCH 5 og HCH 8:



Nr.	Beskrivelse	
①	Udeluft (T1)	Udeluft der kommer ind i varmeveksleren klar til at blive opvarmet af udsugningsluften fra huset (③)
②	Indblæsningsluft (T2)	Indblæsningsluften er varmet op ved hjælp af varmegen-vinding fra udsugningsluften (③)
③	Udsugningsluft (T3)	”Forurenet” og varm udsugningsluft udnyttes til at op-varme udeluften (①) med ved hjælp af varmegenvinding over varmeveksleren
④	Afkastluft (T4)	Varmen er trukket ud af udsugningsluften for at varme den kølige udeluft op (①). Afkastluften ledes ud af huset.

Montage og installation

Introduktion

Dette afsnit vil guide igennem montage og installation af HCH 5 og HCH 8.

Vigtigt

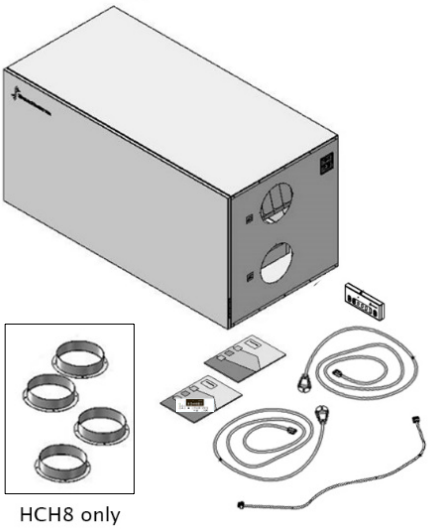
Kun uddannede og certificerede teknikere må installere aggregatet!

Garanti

Garantien bortfalder, hvis ikke nedenstående montagevejledning følges.

Kassens indhold

Følg denne procedure for at tjekke indholdet i kassen:

Trin	Handling		
1	Udpak forsigtigt aggregatet		
2	Tjek indholdet før montagen påbegyndes		
	HCH 5	**HCH 8**	
	• Strømkabelsæt • Brugervejledning og installationsvejledning • HCP4 kontrolpanel • Quickguide	• Strømkabelsæt • Brugervejledning og installationsvejledning • HCP4 kontrolpanel • Fire flanger med skruer • Quickguide	

Kanaler

Kanalerne der sluttes til aggregatet skal være minimum samme størrelse som aggregatets kanalstudser eller større. Målene kan ses på målskitserne på side 30.
Med hensyn til at dimensionere kanaler og lyddæmpere korrekt henviser vi til de nationale standarder og retningslinjer, der er i den gældende byggelovgivning. Kontakt evt. din Dantherm-forhandler for yderligere råd og vejledning.
Støj og vibrationer fra aggregatet ud til kanalerne skal mindskes. Dette kan gøres ved at installere lyddæmpere på både indblæsnings- og udsugningssiden.
Hængende kanaler
Kanalerne må ikke "hænge" i aggregatet uden understøtning.
Dantherm anbefaler at kanalerne bliver monteret med en fleksibel slange-tilslutning, for at lette tilslutningen og for at lyd- og vibrationsdæmpe installationen.

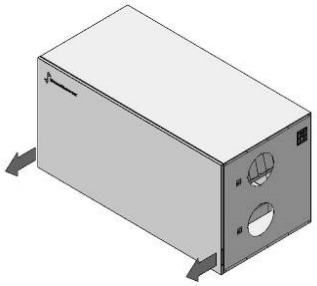
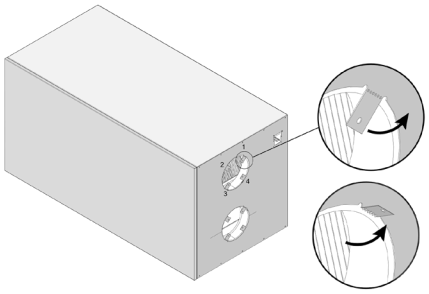
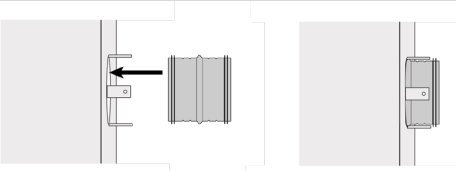
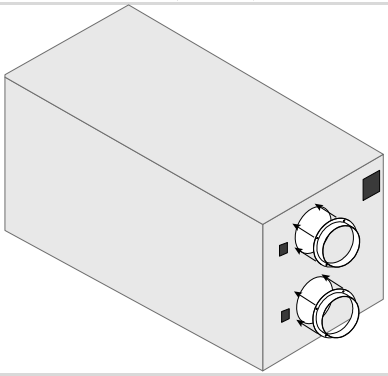
⚠ Kanalerne skal være blændet af, og aggregatet må ikke tilsluttes, før huset er indflytningsklar, hvilket vil sige rengjort og udtørret. Dette er for at forhindre, at byggestøv og kondensvand aflejres i kanalsystemet og ventilationsaggregatet med risiko for hygiejnegener på et senere tidspunkt.

Fortsættes på næste side

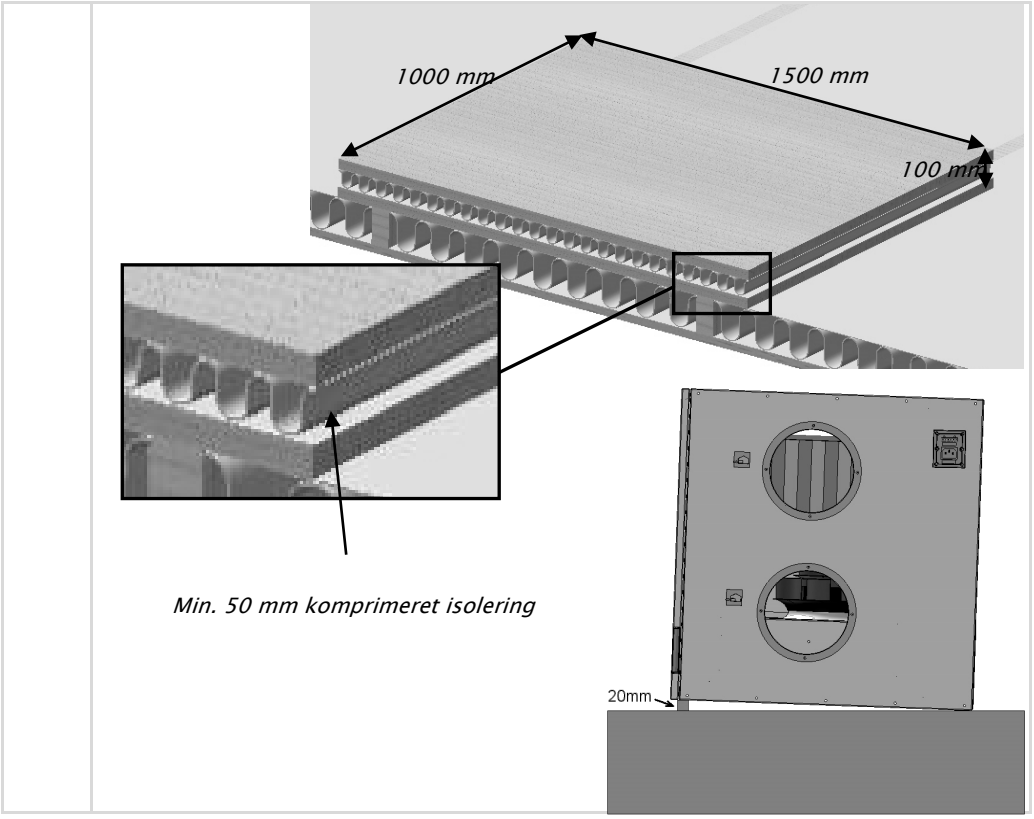
Montage og installation, *fortsat*

Montage af aggregatet

Følg denne procedure for at montere aggregatet:

Trin	Handling	
1	Fjern frontlågen, så den ikke utilsigtet falder af under montageprocessen. Vær opmærksom på at polystyrenfronten er af porøst materiale, hvorfor stød skal undgås	
2	Følg nedenstående procedure passende til anlægstypen.	
	HCH 5 1. Bøj de fire flapper ved luftind- og -udtag med 90° som illustreret her.	
	2. Monter fire NPU samlenipler (ikke inkluderet i leveringsomfang) på både luftind- og udtag.	
	HCH 8 • Skru de fire kanalstudser (inkl. i leveringsomfang) fast til luftind- og udtag.	
3	Opbyg en trækonstruktion som er i vatter i begge retninger i henhold til tegningen. Trækonstruktionen skal opbygges af plader, som kan bære aggregatets vægt (HCH 5 = 52 kg. Og HCH 8 = 70 kg). Der skal være minimum 50 mm komprimeret isolering imellem de to plader for at forhindre, at eventuelle vibrationer fra aggregatet overføres til bygningen. Konstruktionen skal udføres, så aggregatet kommer til at hælde bagud mod afløbet. Dette gøres ved at placere en 20 mm forhøjning under aggregatets front som vist:	

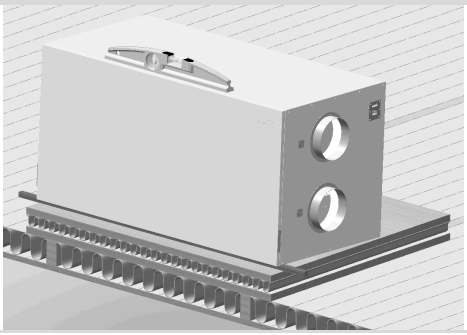
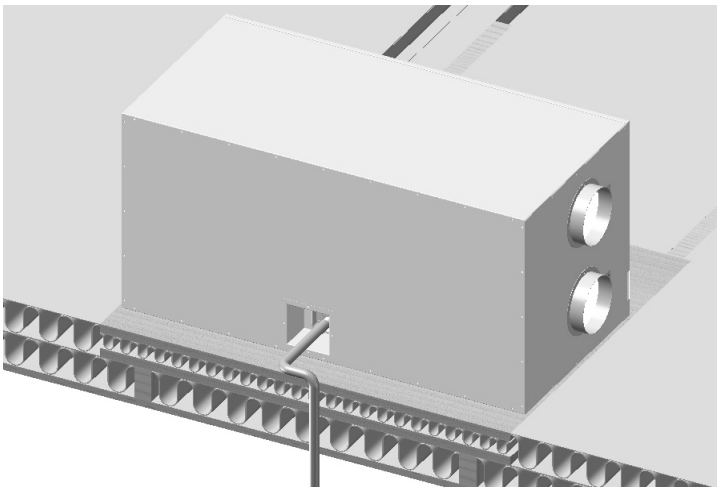
da



Fortsættes på næste side

Montage og installation, *fortsat*

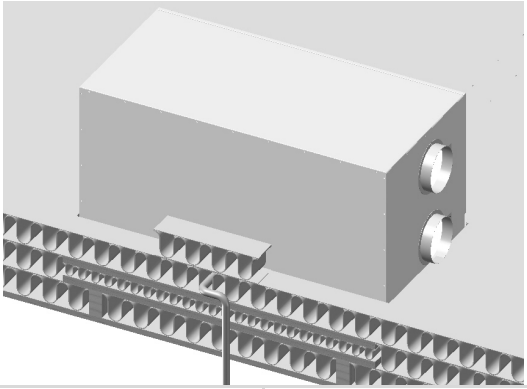
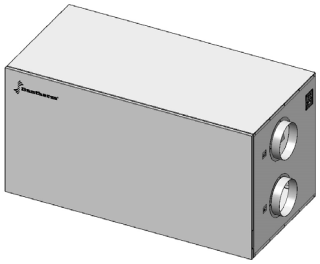
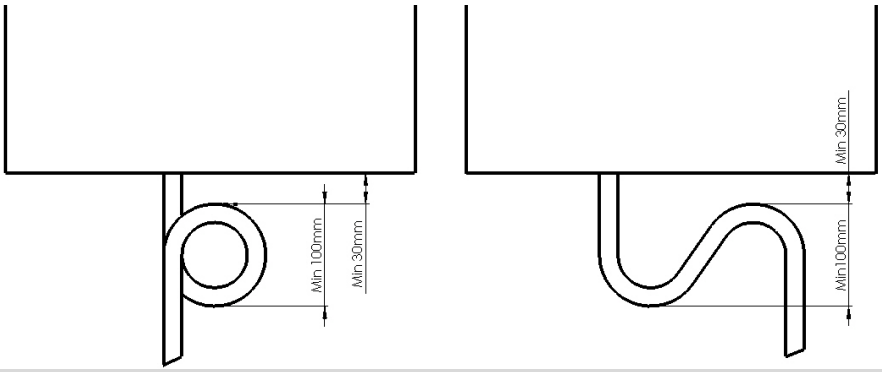
Montage af aggregatet, ***fortsat***

Trin	Handling	
4	Placer aggregatet på konstruktionen og sørg for den er i vatter som vist på tegningen	
5	Tilslut afløbsslangen*) på afløbsstudsen. Slangen kan være svær at fastgøre til studsen. Når afløbsslangen skal monteres på studsen kan det hjælpe at varme slangen op inden montage, så den bliver mere fleksibel at arbejde med. Smør evt. også slangen, så den glider lettere ind over studsen og brug evt. et spændebånd (ikke medleveret).  *) Afløbsslange er ikke medleveret. Brug en 3/4" armeret slange, som ikke kan knækkes eller klemmes flad. Dantherm A/S anbefaler en transparent type med jerntråd, så det er muligt at foretage eftersyn af vandlåsen	

Fortsættes på næste side

Montage og installation, *fortsat*

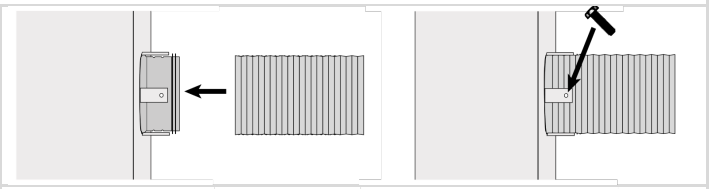
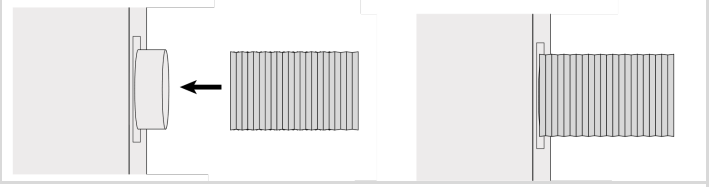
Montage af aggregatet, ***fortsat***

Trin	Handling
6	Før afløbsslangen ned gennem loftkonstruktionen og isoler op over slangetilslutningen. Det skal sikres, at dræn og afløb altid er frostfrie. En frossen drænslange kan medføre vandskade. Hvis ikke det kan sikres, at afløbet er frostfrit, anbefaler Dantherm at anvende et varmekabel rundt om drænslangen. Se mere herom i tilbehørslisten i brugervejledningen. 
7	Monter frontlågen igen 
8	Lav en vandlås der opfylder målene på tegningen og fyld vand på. Alternativt kan vandlåsen fra Dantherm anvendes (tilbehør): 
9	Før slangen til afløb – hele afløbsslangen skal holdes frostfri, så vandet kan løbe uhindret. Afløbsslangen skal minimum falde med 1 % hele vejen fra aggregat til afløb.

Fortsættes på næste side

Montage og installation, *fortsat*

Montage af aggregatet, *fortsat*

Trin	Handling
10	Monter kanalerne til aggregatet. Vær opmærksom på at tilslutte kanalerne til de korrekte studser: Kanalerne må ikke "hænge" i aggregatet uden understøtning. Dantherm anbefaler at kanalerne bliver monteret med en fleksibel slangetilslutning, for at lette tilslutningen og for at lyd- og vibrationsdæmpe installationen.
	HCH 5 
	HCH8 
11	Hele kanalsystemet isoleres med minimum 100mm isolering. Placér fx kanalerne under loftisoleringen. Lægges isoleringen rundt om røret, anbefales to lag isolering med folie på udvendig side.
12	De to lag monteres med forskudte samlinger, som tapes til lufttæt niveau.
13	Efterisolér fleks-kanalerne til samme niveau som øvrige det kanalsystem. Det er vigtigt, at specielt kanalen til afkastluft er isoleret for at undgå kondens inde i kanalen, hvorved der kan dannes vand inde i aggregatet.
14	Vælg det rigtige strømforsyningskabel, passende til det aktuelle lands bestemmelse og tilslut kablets IEC stik til aggregatet. Tilslut derefter til 230 V AC
15	Indreguler aggregatet ved at følge instruktionerne på side 12

Fygesne, slagregn og kondensvand

Luftindtag og - afkastkanalerne T1 og T4 skal monteres med fald væk fra ventilationsaggregatet.
Formålet er at sikre at evt. ophobet fygesne, slagregn eller kondensvand ikke løber ind og skader ventilationsaggregatet, installationen og boligen.
Garantien dækker ikke skader på aggregat, bygningsdele eller isolering der er opstået som følge af ophobet sne/vand i kanalerne som følge af ophobet sne/vand i kanalerne

Tilbehørsdele

For at eftermontere tilbehørsdele fra Dantherm A/S, følg instruktionen, der er leveret sammen med delen.

Sådan indregulerer du aggregatet

Introduktion

Dette afsnit guider dig igennem indreguleringen af HCH 5 og HCH 8.

Lovgivning

Indregulering af luftmængderne skal altid foretages i henhold til national lovgivning. Det er den nominelle luftmængde, der skal indreguleres. Den nominelle luftmængde er Ventilatortrin 3 i manuel drift på kontrolpanelet. Se de øvrige setpunkter i afsnittet side 16 og yderlige beskrivelse af kontrolpanelet i brugervejledningen.

Vigtigt

Kun uddannede og certificerede teknikere må indregulere aggregatet!

Hvornår

Aggregatet skal indreguleres i følgende situationer:

- Før aggregatet tages i brug første gang
- Hvis boligstørrelsen ændrer sig
- Hvis boligen renoveres og kanalsystemet bliver påvirket af renoveringen
- Hvis filtertypen ændres fx i forbindelse med pollensæson

Før du starter

Alle luftventiler i kanalsystemet skal være indstillet i henhold til producentens/leverandørens anbefalinger før en indregulering af HCH 5 og HCH 8 påbegyndes. Sørg for at have følgende klar inden installationen påbegyndes:

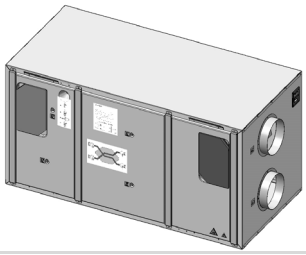
- Differenstrykmåler med ca. 5 mm slanger passende til trykstudserne på aggregatet, som er 6 mm
- Unbracho 3 mm

Indregulering af luftmængder

Når indreguleringen af HCH 5 og HCH 8 skal gennemføres, er det vigtigt at sikre, at luftmængderne er ens!
Vigtigt
Indblæsningsluftmængden må under ingen omstændigheder være højere end udsugningsluftmængden. Dette kan i givet fald medføre, at fugtig luft bliver presset ind i bygningskonstruktionen, hvilket kan have en ødelæggende effekt, hvis dampspærren ikke er 100 % lufttæt.

Fremgangsmåde

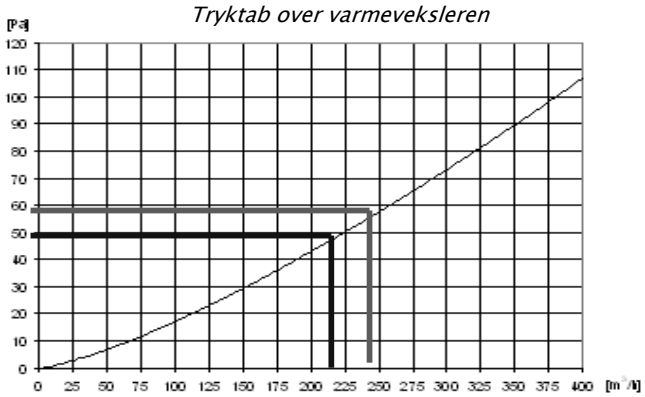
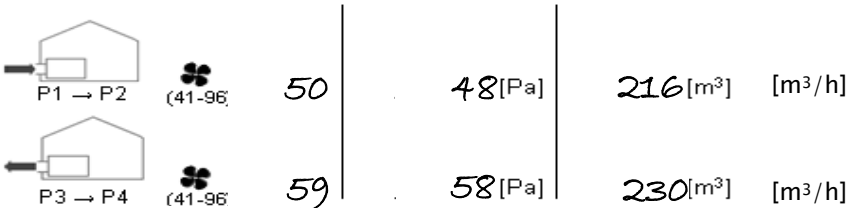
Følg denne fremgangsmåde for at indregulere aggregatet:

Trin	Handling	
1	Afmonter frontlågen. Tjek at skumisoleringspladerne foran filtrene sidder korrekt med den bløde side ind mod filteret. Pres pladerne godt mod filteret, så der ikke bliver suget luft ind den vej	

Fortsættes på næste side

Sådan indregulerer du aggregatet, *fortsat*

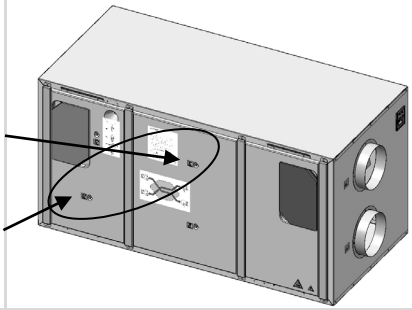
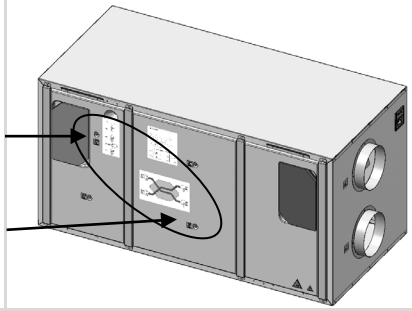
Fremgangsmåde, ***fortsat***

Trin	Handling
2	Sluk for strømmen til aggregatet og vent 10 sekunder, og tilslut strømmen igen
3	Aktivér Installatørdrift ved at trykke på Manuel + Auto i 6 sekunder. Hefter lyser Trin 3 konstant. NB: Installatørdrift er aktiv i en time. I Installatørdrift er bypass, frostbeskyttelse og filterkompensation sat ud af drift, hvorved indreguleringen kan foretages uden forstyrrelser på Ventilatortrin 3. Installatørdrift afbrydes med samme handling.
4	Sådan indreguleres luftmængderne. *De indtegnede værdier og håndskrevne data er et eksempel* *Tryktab over varmeveksleren*  **Einregelung / Balancing / Indregulering**  *P1 – P2 Indblæsning P3– P4 Udsugning* Fastlæg ønsket luftmængde iht. nationale regler og lovkrav, der tager udgangspunkt i boligens størrelse samt forbrug: **Trin** / **Handling** 1 – Noter luftmængderne for indblæsning og udsugning i skemaet. 2 – Aflæs og notér de tilsvarende tryktab, som skal opnås over veksleren. 3 – Indreguler aggregatet. 4 – Skriv ned indstillingerne fra kontrol panelets potentiometre i tabellen, senere i denne procedure.

Fortsættes på næste side

Sådan indregulerer du aggregatet, *fortsat*

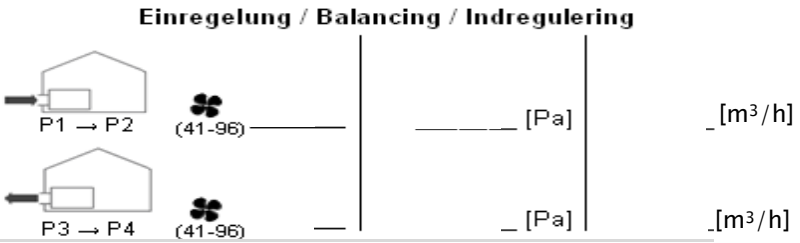
Fremgangsmåde, *fortsat*

Trin	Handling	
5	Monter differenstrykmåleren på trykrør P1 og P2 og mål indblæsningsluftens tryktab over varmeveksleren.	
6	Indregulér hovedluftmængden på indblæsningskanalen ved at justere potentiometeret for indblæsningsventilatoren indtil den ønskede trykdifference er opnået. Potentiometeret findes bag på kontrolpanelet. Påregn ca. 2 minutter før aggregatet er stabilt igen efter en justering af potentiometrene. ⚠ Kraftig vind på bygningen kan påvirke indreguleringen.	
7	Monter differenstrykmåleren på trykrør P3 og P4 og mål udsugningsluftens tryktab over varmeveksleren.	
8	Indreguler hovedluftmængden på udsugningskanalen ved at justere potentiometeret for udsugningsventilatoren indtil den ønskede trykdifference er opnået. Potentiometeret finder du bag på kontrolpanelet. Påregn ca. 2 minutter før aggregatet er stabilt igen efter en justering af potentiometrene ⚠ Kraftig vind på bygningen kan påvirke indreguleringen	

Fortsættes på næste side

Sådan indregulerer du aggregatet, *fortsat*

Fremgangsmåde, ***fortsat***

Trin	Handling
9	Tjek trykforskellen på indblæsningsluften endnu engang, da denne kan have ændret sig efter indregulering af udsugningsluften. Foretag en justering om nødvendigt.
10	Finjuster ventilerne i alle rum indtil den ønskede luftmængde for hvert rum er opnået
11	Kontroller hovedluftmængderne i henhold til anvisningerne tidligere i denne procedure, da større ventiljusteringer kan have stor indflydelse på hovedluft-mængden
12	Noter de endelige indstillinger for potentiometrene, lufttrykkene og luftmæng-derne i skemaet på aggregatet: *Eksempel* 

Efter indregulering

Deaktivér Installatørdrift ved at trykke på Manuel + Auto i 6 sekunder.
De forskellige driftstilstande er nærmere beskrevet i brugervejledningen.

da

Setpunkter og kontrolstrategier

Introduktion

Afsnittet beskriver de forskellige fabriksindstillinger for HCH 5 og HCH 8, og de justeringsmuligheder der er på kontrolpanelet og fjernbetjeningen.

Fabriksindstilling

Gældende fabriksindstillinger:

Setpunkt	Fabriksindstilling	Indstillingsområde	
		HCP 4 Kontrolpanel	HRC 2 fjernbetjening
Ventilatortrin 0	Slukket	-	-
Ventilatortrin 1	Gear 14	Gear 1 -41	Gear 1 -71
Ventilatortrin 2	Gear 39	Gear 21 -66	Gear 36 -81
Ventilatortrin 3	Gear 64	Gear 46 -91	Gear 46 -91
Ventilatortrin 4 (maksimum hastighed)	Gear 100	Gear 100	Fra Ventilatortrin 3 op til Gear 100
'OFSET' (gear mellem Ventilatortrin 1-2-3)	25 gear	-	10 - 30 gear
Automatisk behovsstyring (RH%)	45%	45%	35-65%
Automatisk køle/bypass			
Bypass, Tmax (udsugningstemperatur, T3)	T3 ≥ 24 °C	-	*Of/22-30 °C
Bypass, Tmin (udetemperatur, T1)	T1 ≥ 15 °C	-	Of/8-15 °C
Filterperiode	180 dage	180 dage	90-360 dage
Frostbeskyttelse af veksleren (se side 16)	T4 ≤ + 2 °C	-	-
Frostbeskyttelse af eftervarme	T2 ≥ + 5 °C	-	-

*) Vælges der 'of', udelukkes automatisk bypass-drift.

Frostbeskyttelse

Sådan virker frostbeskyttelse:

1) Frostbeskyttelse af veksler.
   Styringen har indbygget beskyttelsesfunktion mod tilisning af varmeveksleren.
   Hvis afkastlufttemperaturen i mere end 1½ time er under + 2 °C, vil aggregatet begynde at reducere friskluftmængden (omdrejninger på indblæsningsventilatoren reduceres) indtil afkastlufttemperaturen igen er minimum + 2 °C. Frostbeskyttelse vil typisk starte, når friskluften (T1) er ÷ 6 til ÷ 7 °C, eller derunder.
2) Driftstop ved udetemperatur under ÷ 13 °C.
   Hvis udeluften (T1) er under ÷ 13 °C i mere end 5 minutter, stopper aggregatet helt i 30 min. Herefter starter aggregatet igen i 5 minutter. Kommer temperaturen ikke over ÷ 13 °C stopper aggregatet igen i 30 minutter osv.

Fortsættes på næste side

Setpunkter og kontrolstrategier, *fortsat*

Frostbeskyttelse, ***fortsat*** 3) Anbefaling

For at sikre en balanceret ventilation uden tilsigtet driftstop, anbefaler Dantherm A/S at montere forvarme i områder, hvor udetemperaturen i længere perioder om året kan ligger under ÷6 °C.

I andre områder, hvor udetemperaturen er under ÷13 °C, er forvarme en betingelse for at opnå optimal drift.

Forebyggende vedligeholdelse

Introduktion

For at HCH 5 og HCH 8 kan køre driftsikkert, er det nødvendigt at udføre forebyggende vedligeholdelse.
Aggregatet behøver forebyggende vedligeholdelse med faste intervaller for at opretholde et godt indeklima i boligen, undgå nedbrud eller ineffektiv drift og for at maksimere holdbarheden. Det er vigtigt at bemærke, at intervallerne mellem vedligeholdelserne kan variere afhængig af det miljø, aggregatet er installeret i.

Advarsel ⚠

- Sluk for al strøm, inden arbejdet med aggregatet påbegyndes!
- Kun trænede og certificerede tekniker må servicere aggregatets dele. (filterskift er tilladt for bruger)
- Sørg for at alt arbejde er udført, og at polystyrenfronten og frontpladen er monteret, inden strømmen tilsluttes.

Dele

Følgende dele skal besigtiges og/eller udskiftes når nødvendigt.
Behovet opstår, hvis aggregatet pludseligt bliver ustabilt i drift, vibrerer, bliver utæt, støjer, eller der opstår andre fejl, som beskrevet i fejlfindingsafsnittet, side 24

- Filtre
- Ventilatorer
- Bypass-modul
- Drypbakke og indvendige overflader
- Afløb og afløbsslange
- Varmeveksler
- Styring

Filtre og udvendig rengøring

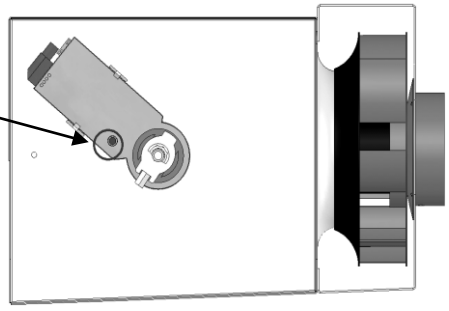
Filtrene skal tilses og/eller skiftes to gange årligt. Alt efter boligens brug og udeluftens indhold af partikler og "smog" kan intervallet mellem filterskift tilpasses. Dantherm anbefaler dog altid at foretage filterskift minimum en gang om året.
Udskift filtrene, når filteralarmen blinker gult på kontrolpanelet samtidigt med at den bipper (én gang i timen). Nulstil altid filtertimeren efter et filterskift ved at trykke på filter-resetknappen ved siden af filtret.
Rengør aggregatet udvendigt og omkring filteråbningerne med en fugtig klud for at opretholde god hygiejne.

Ventilatorer

Rengør ventilatorbladene hvert andet år med trykluft eller med en børste. Hver ventilatorvinge skal være så ren, at ventilatoren forbliver i balance. Vær forsigtig med ikke at fjerne balancestykkerne, som er monteret på ventilatorvingerne.

Bypass

Tjek at bypassmodulet kan dreje som det skal ved at åbne/lukke spjældet manuelt med udløseren (vha. en magnet).
Bypassmodulet skal kun efterses ved fejl, eller hvis aggregatet alligevel er åbnet fx i forbindelse med anden service.



Fortsættes på næste side

Forebyggende vedligeholdelse, *fortsat*

Drypbakke

Sørg for at kondensvandsafløbet ikke er stoppet i drypbakken og rengør drypbakken med sæbevand og børste eller klud hvert andet år for at sikre god hygiejne i aggregatet.

Indvendig rengøring

Hold aggregatet rent for at sikre fejlfri drift og god hygiejne.
Indvendig rengøring skal kun udføres, hvis aggregatet alligevel er åbnet fx i forbindelse med anden service.
Tjek den indvendige overflade i aggregatet. Hvis det er beskidt skal den rengøres med en fugtig klud, børste, støvsuger eller lignende.

Afløb, udvendig tilslutning og slangeføring

Afløb, udvendig tilslutning og slangeføring skal tilses hvert år, før der er risiko for frost.
Kontrollér at slangerne sidder fast på aggregatet og at der er vand i vandlåsen.
Kontrollér at slangen ikke er knækket, at der er minimum 1 % fald fra aggregatet til afløbet, samt at slangen er frostsikret hele vejen.

Varmeveksler

Kontrollér varmeveksleren for snavs hvert andet år.
Rengør varmevekslerne med en blød børste og en støvsuger ved alle fire indløb.
I særlige tilfælde, fx hvis der er tegn på ophobet, beskidt kondensvand i varmeveksleren, er det nødvendigt at tage veksleren ud af aggregatet, og gøre veksleren ren med sæbevand.

Styring

Styringen skal kun tilses, hvis der er fejl på aggregatet.
Tjek at alle forbindelser er i orden, og at styringen er ren og uden støv og fugt.

Serviceintervaller

Skemaet giver et samlet overblik over serviceintervallerne for delene:

Part	Funktion	Serviceinterval
1	Filter	To gange årligt
2	Udvendigt afløb	Én gang årligt
3	Varmeveksler	Hvert andet år
4	Ventilatorer	Hvert andet år
5	Drypbakke/indvendigt afløb	Hvert andet år
6	Indvendige luftveje	Hvert andet år
7	Bypassmodul	Hvert andet år
8	Styring	Kun ved fejl

Fortsættes på næste side

Forebyggende vedligeholdelse, *fortsat*

Opgaver

Følgende skal nøje kontrolleres i forbindelse med et forebyggende vedligeholdelsesbesøg:

- Udskift filtre og nulstil filtertimeren
- Rengør ventilatorbladene hvert andet år med trykluft eller med en børste
- Drej bypass-modulet ved at åbne/lukke spjældet manuelt med udløseren
- Rengør drypbakken med sæbevand og børste eller klud
- Kontrollér den indvendige overflade i aggregatet. Hvis det er beskidt, skal den rengøres med en fugtig klud, børste, eller støvsuger slettet
- Kontrollér at:
  - afløbsslangen sidder fast på aggregatet
  - der er vand i vandlåsen
  - slangen ikke er knækket
  - der er frit afløb med 1 % fald til der hvor slangen ender
  - afløbet er frostsikret
- Rengør varmevekslerne med en blød børste og en støvsuger ved alle fire indløb
- Kontrollér at alle forbindelser er i orden, og at styringen er ren og uden støv og fugt
- Efter at aggregatet og strømmen er tilsluttet, test de fire ventilatortrin og observér at aggregatet kørerfejlfrit

Betingelser for garanti

Fabriksgarantien er kun gyldig med dokumenteret forebyggende vedligeholdelse. Der skal være udført forebyggende vedligeholdelse med et interval af minimum 6 måneder. Dokumentationen kan være i form af en nedskrevet log/journal.

Servicejournal

Udfyld journalen ved hvert servicebesøg:

Dato	Beskrivelse af den udførte service/udskiftede dele	Tekniker/init.

Fortsættes på næste side

Forebyggende vedligeholdelse, *fortsat*

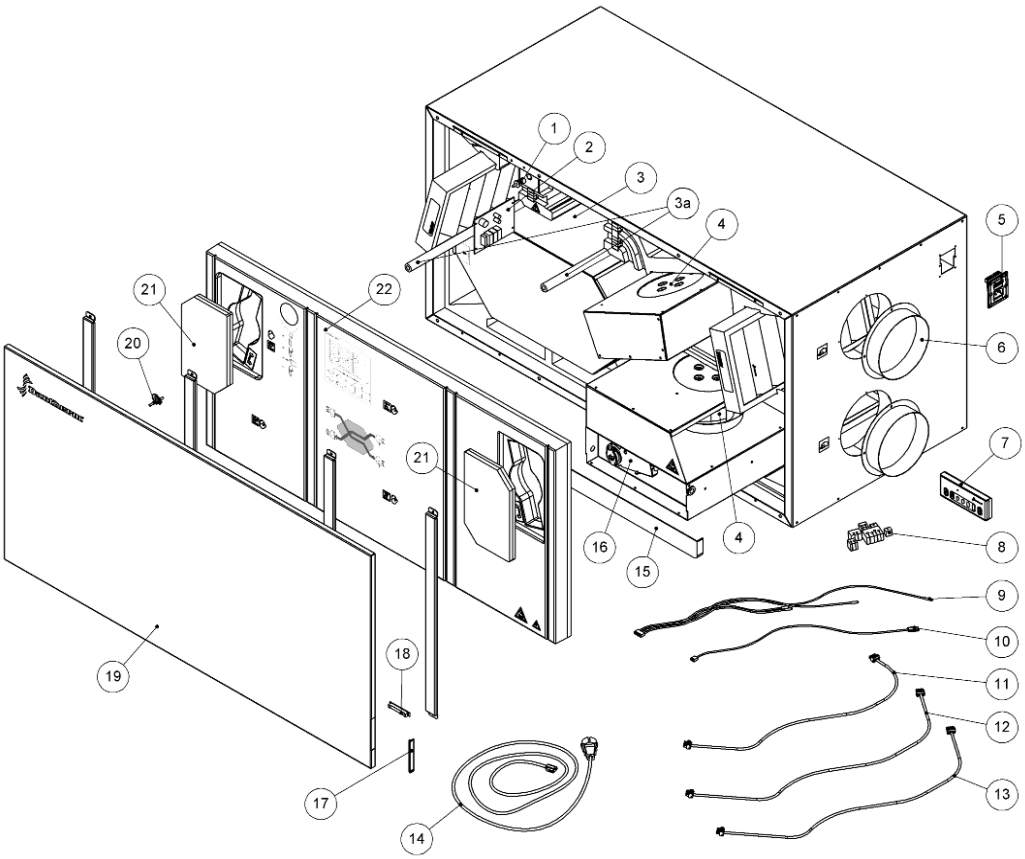
Servicejournal, *fortsat*

Dato	Beskrivelse af den udførte service/udskiftede dele	Tekniker/init.

Reservedelsliste, HCH 5 og HCH 8

Illustration

Reservedele til HCH 5 og HCH 8:



Liste

Reservedelsliste inklusive reservedelsnumre:

Pos.	HCH 5	HCH 8	Beskrivelse
1	062064		Filternulstillingsknap, FRB
2	062294	062295	Print MPCB
3	062048	–	Veksler, 400 mm komplet
3	–	062040	Veksler, 600 mm komplet
3a	066565	066567	Pakning til varmeveksler
4	062036	–	Ventilator, 190 mm, 1300 mm kabel
4	–	062039	Ventilator, 225 mm, 1300 mm kabel
5	062062		Forbindelsespanel, CP: IEC stik
6	062056	–	Indløbsrør ILU m/4 huller, ø160 mm
6	–	062042	Indløbsrør ILU m/6 huller, ø250 mm
7	062059		HCP4 kontrolpanel
8	062068		Ledningsgennemføringer, komplet sæt
9	062055		Temperaturføler, kabelsæt, loft

Fortsættes på næste side

Reservedelsliste, HCH 5 og HCH 8, *fortsat*

Liste, ***fortsat***

Pos.	HCH 5	HCH 8	Beskrivelse
10	062061		Fugtighedsføler, HS:SHT 15
11	062052		Modbuskabel med stik, 2000 mm, kontrolpanel
12	062053		Strømforsyningskabel med stik, 2000 mm, P2000
13	062054		Modbuskabel med stik, 2000 mm, MC2000
14	062063		Forsyningskabel, 230 V AC
15	062057		Skinne for drypbakke, 539x50 mm
16	062050		Spjældmotor 230 V AC 2Nm 75 sec m/klembøsning
17	062066		Magnet, 64x10 mm, 8 kg
18	062058		Plasthåndtag, 90x13 mm
19	063377		Frontplade
20	062065		Målestuds for trykmåling
21	062051		Filterdækselsæt, venstre og højre
22	063059		Polystyrenfront, komplet

Fejlfindingsvejledning

Alarmer

Let fejlfinding ved brug af fjernebetjeningen, hvorfra alle alarmer vises. Se afsnittet 'Funktionsbeskrivelse' i brugervejledningen, der viser hvordan de forskellige funktioner aktiveres. Lokaliser problemet i venstre kolonne og følg instruktioner mod højre:

Alarm	Årsag	Handling
Gul lysdiode (30/min) og biplyd. (Aggregatet kører videre, dog med ekstra strømforbrug og evt. støjgener), som følge af øget tryktab i det tilsmudsede filter).	Filtrene trænger til eftersyn/udskiftning.	Skift filtre og nulstil filtertimeren på aggregatet. Se 'Forebyggende vedligeholdelse', side 18
Rød, permanent lysdiode og biplyd Aggregatet kører videre i fejlsikret tilstand (Fail Safe Mode 1), som svarer til normal drift, men uden mulighed for køling med bypass.	Defekt på T1 udeluftsensor eller på T2 indblæsningssensor. Bemærk at aggregatet i denne fejltilstand altid holder bypass-spjældet lukket.	Tilse og udskift, om nødvendigt, sensorsættet.
Rød, blinkende lysdiode (30/min) og biplyd. Aggregatet kører videre i fejlsikret tilstand (Fail Safe Mode 2), hvor indblæsningsluftventilatoren konstant kører laveste hastighed (Ventilatortrin 1) og udsugningsluftventilatoren konstant kører på Ventilatortrin1/2	En af følgende komponenter er defekt eller har en dårlig forbindelse: • T3 udsugningssensor • T4 afkastsensor • Den indbyggede RH sensor Eller: Én af de to ventilatorer opnår ikke den ønskede hastighed	Tilse og udskift om nødvendigt sensorsættet. Efterse om ventilatorerne kan køre ubesværet rundt, og om ledningerne har mistet forbindelsen.
Rød, blinkende lysdiode (120/min) og biplyd. Aggregatet er stoppet og bypassspjældet er lukket, da denne fejltype er behæftet med sikkerhedsrisiko.	En af temperatursensorerne har målt en kritisk, høj temperatur på over 70 °C.	Kontroller at der ikke er brand eller andre varme kilder, som varmer rørinstallationerne op til over 70 °C.
	T2 indblæsningssensoren har målt en temperatur under 5 °C, hvorved der er risiko for frostskade på eftervarmeflade (tilbehør). Manglende isolering af kanalerne. Meget kold udetemperatur under ÷ 10 °C. Huset er ikke opvarmet. Aggregatet er ikke indreguleret korrekt.	Undersøg årsagen til den kolde indblæsningstemperatur og foretag korrigerende handling. Efterisolér kanaler. Montér forvarme. Foretag korrekt indregulering. Aktivér Installatørdrift ved at trykke på Manuel + Auto i 6 sekunder. Se afsnittet 'Sådan indregulerer du aggregatet' side 12.

Fortsættes på næste side

Fejlfindingsvejledning, *fortsat*

Fejl

Lokaliser problemet i venstre kolonne og følg instruktioner mod højre:

Fejl	Årsag	Handling
Aggregatet kører ikke, og der er ikke lys i kontrolpanelet.	Strømmen er ikke tilsluttet.	Kontrollér at strømkablet er monteret korrekt.
Der er vand omkring/under aggregatet.	Der er ikke etableret vandlås på afløbet, som foreskrevet.	Kontroller og etablér vandlås som foreskrevet.
	Afløbsstudsen på aggregatet eller afløbsslangen er frossen.	Etablér frostsikring fra afløbsstudsen på aggregatet og hele vejen til afløbet, evt. ved hjælp af et varmekabel (tilbehør).
	Aggregatet er monteret skævt, så der er fald væk fra afløbet i aggregatet.	Ret aggregatet så det står vandret i længderetningen og med 2 cm fald i retning mod afløbet på bagsiden. Se også montagevejledningen, side 6.
	Afløbet er stoppet i slangen eller i drypbakken inde i aggregatet.	Kontrollér at afløbet ikke er stoppet, og rens, om nødvendigt med, vand og opvaskemiddel.
	Styrenfronten og evt. plastfronten på drypbakken har været skruet af aggregatet, og er ikke genetableret med tilstrækkelig tæthed.	Kontrollér at plastfronten til drypbakken og styrenfronten er monteret korrekt, så de er helt luft- og vandtætte.

Gener

Lokaliser problemet i venstre kolonne og følg instruktioner mod højre:

Gener	Årsag	Handling
Aggregatet støjer unormalt.	Ventilatortrin 4 kører (kun beregnet til at køre i en kortere periode).	Skru ned for aggregatet til Trin 1,2, 3 eller aktivér automatisk behovsstyring.
	Filteret er blokeret.	Tilse og skift evt. filter.
	Installationen er ikke udført korrekt, luftvejen kan være delvis blokeret.	Kontrollér at kanalerne er ført korrekt, og at luftvejen ikke er blokeret. Indregulér airflow, se afsnittet 'Sådan indregulerer du aggregatet' side 12.
	Aggregatet er ikke indreguleret korrekt.	

Fortsættes på næste side

Fejlfindingsvejledning, *fortsat*

Gener, ***fortsat***

Lokaliser problemet i venstre kolonne og følg instruktioner mod højre:

Gener	Årsag	Handling
Aggregatet køler ikke nok.	Aggregatet er en HCV 3, som ikke har indbygget by-pass-modul.	Aggregatet virker korrekt.
	Udeluften bliver muligvis varmet op, før den kommer ind i huset.	Flyt evt. indtagsristen til nordsiden af huset.
	Temperaturne ligger udenfor de fastlagte grænser, som skal være opfyldt for at opnå køling med bypass. Se også afsnittet ' Setpunkter og kontrolstrategier' side 16	Tryk på manuel bypass for at opnå køling de næste 6 timer.
	Bypass-spældet har sat sig fast eller spjældmoteren er defekt.	Tilse bypassmodulet og udskift om nødvendigt by-passmotoren
Uensartet drift, med stor variation på luftmængden.	Aggregatet er sandsynligvis sat til automatisk behovsstyring, hvilket vil variere på luftmængden efter behovet i boligen, og den relative fugtighed i udeluften. Der er ikke fejl på aggregatet	Aggregatet kan med fordel sættes til manuel drift på det ventilatortrin, som passer til behovet (normalt Ventilatortrin 3). Det frarådes dog at køre med en luftmængde, som konstant ligger under det, bygningen kræver iht. nationale lovkrav, da der er risiko for fugtskader og forringet luftkvalitet.
Boligen bliver unødigt udtørret.	Aggregatet kører måske med for stort luftskifte, i forhold til boligens størrelse og anvendelse.	Kontrollér at aggregatets luftmængde svarer til boligens størrelse og belastning ved at foretage en kontrol af aggregatets luftmængder i henhold til indregulerings-proceduren på side 12.
	Aggregatet er manuelt sat til at køre med det nominelle luftskifte (Ventilatortrin 3) i manuel drift. For tørt indeklima kan forekommer specielt om vinteren, hvor udeluften er meget tør.	Indstil aggregatet til automatisk drift, eller skru ned på Trin 2 eller 1 i manuel drift. ⚠Trin 2 eller 1 anbefales kun for en begrænset periode.

Fortsættes på næste side

Fejlfindingsvejledning, *fortsat*

Gener, ***fortsat***

Lokaliser problemet i venstre kolonne og følg instruktioner mod højre:

Gener	Årsag	Handling
Der er fugt på indvendig side af ruder og andre kolde flader (efterår, vinteren, forår).	Luftskiftet er for lille eller fordelingen uheldig, så de kritiske rum får for lidt luft.	Finjustér luftmængder og kasteretning på loftventilerne for at sikre luftskiftet på de kritiske steder. Indstil aggregatet til automatisk drift, hvorved fugtigheden automatisk holdes på et passende niveau. Lad ikke aggregatet køre konstant på Trin 1 eller 2 i manuel drift, da det sandsynligvis ikke rækker til at holde fugtigheden nede, når fugtbelastningen af boligen er stor.
Aggregatet kører konstant med samme hastighed.	Aggregatet er indstillet til manuel drift på én bestemt hastighed.	Indstil aggregatet til automatisk behovsstyring, hvorefter aggregatet vil tilpasse luftmængden i henhold til behovet.
Displayet går ud efter kort tid, hvorefter der kun er lys i den grønne lysdiode.	Displayet går i dvale efter 2 min for at spare på strømmen.	Aggregatet virker korrekt.

da

Tekniske data

Ydelsesdata

Tabellen viser de tekniske ydelsesdata for HCH 5 og HCH 8.

Specifikation	Enhed	HCH 5	HCH 8
Luftmængde ved 80 Pa systemtryk og max. 1000 J/m³	(m³/h)	330	420
Anbefales til boliger op til[1]	m²	280	450
Varmevekslertype		Dantherms alu. modstrøms-veksler	
Temperaturvirkningsgrad		Op til 95 %[2]	
Filterklasse indblæsning/udsugning, standard		G4/G4	
Temperaturområde uden forvarme	°C	÷13[3] til + 50	
Drift temperaturområde med forvarme	°C	÷ 30 til + 50	

Kabinetdata

Tabellen viser de tekniske kabinet data for HCH 5 og HCH 8.

Specifikation	Enhed	HCH 5	HCH 8
Højde	mm	600	600
Bredde	mm	1180	1180
Dybde (Standard ophængsskinne/plan ophængsskinne)	mm	580	780
Kanaltilslutning	mm	160	250
Vægt, aggregat	kg	52	70
Vægt med emballage	kg	66	84
Dimensioner inkl. emballage (HxBxD)	mm	H: 740 B: 1200 D: 800	H: 738 B: 1200 D: 800
Yderkabinet materiale		Aluzink	
Farve	RAL	Aluzink grå	
Kabinet isolering, styren	mm	40	
Isoleringsgrad kabinettet	W/m²x °K	0,78	
Brandklassificering, styren kabinettet		DIN 4102 klasse B1	
Brandklassificering, hele enheden		EN 13501 klasse E	
Beskyttelsesklasse	IP	20	

Fortsættes på næste side

[1] Forudsat at det eksterne tryk ikke overstiger 80 Pa, opfyldes gældende Dansk Bygningsreglement, BR10.
[2] Med kondenserende drift.
[3] Forvarme anbefales ved temperaturer under -6°C for at sikre balanceret drift.

Tekniske data, *fortsat*

Elektriske data

Tabellen viser de tekniske el-data for HCH 5 og HCH 8.

Specifikation	Enhed	HCH 5	HCH 8
Forsyningsspænding		1x230 V, 50 Hz	
Max. strømforbrug, uden for- og efter-varme	A	0,7	1,1
Max. effektforbrug, uden for- og efter-varme	W	154	246

Kabinet, lyddata

Tabellen viser de tekniske lyddata for HCH 5 og HCH 8.

Part	Enhed	HCH 5		HCH 8	
	m^3/h	220		350	340
Eksternt tryk	Pa	70	100	70	100
Lydeffekt, kabinet	Lw dB(A)	50	52	54	56
Lydtryk, kabinet målt i 1 meters afstand[1]	Lp dB(A)	46	48	50	52

Kanal, lyddata

Tabellen viser de tekniske lyddata for HCH 5 og HCH 8.

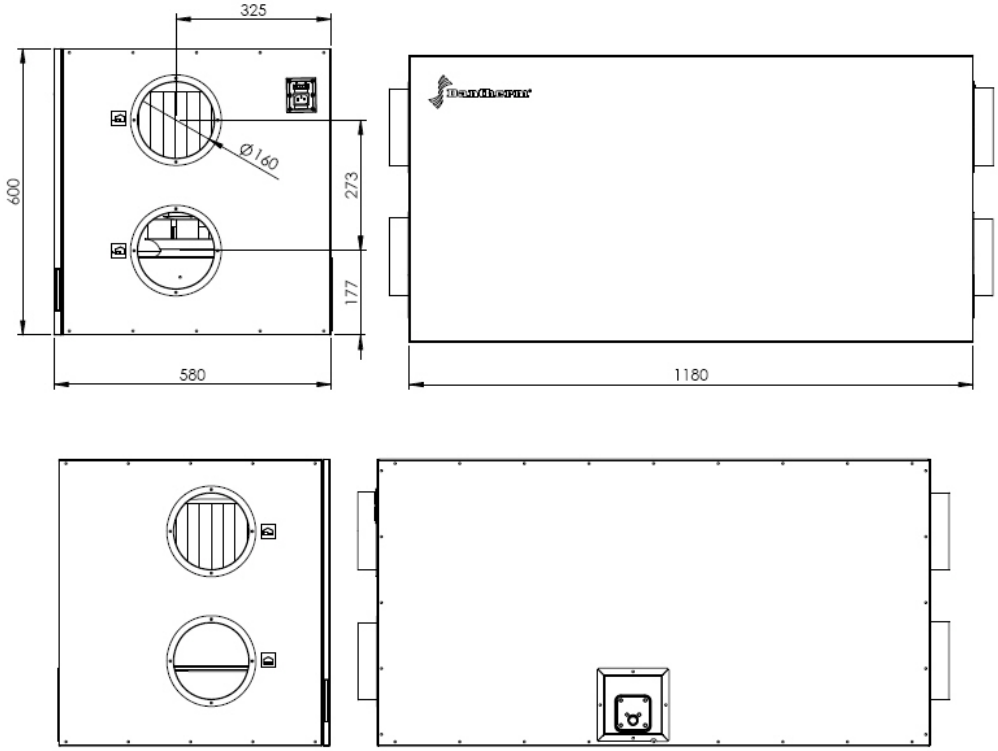
Part	Enhed	HCH 5		HCH 8	
63 Hz (Indblæsning/Udsugning)	Lw dB(A)	37/38	38/39	43/40	44/41
125 Hz (Indblæsning/Udsugning)	Lw dB(A)	42/41	44/43	50/46	51/47
250 Hz (Indblæsning/Udsugning)	Lw dB(A)	53/50	55/52	54/46	56/48
500 Hz (Indblæsning/Udsugning)	Lw dB(A)	42/42	45/45	48/44	50/46
1000 Hz (Indblæsning/Udsugning)	Lw dB(A)	41/36	43/38	41/39	43/41
2000 Hz (Indblæsning/Udsugning)	Lw dB(A)	39/34	40/35	36/34	38/36
4000 Hz (Indblæsning/Udsugning)	Lw dB(A)	27/20	29/22	21/21	23/23
Lydeffekt, indblæsningskanal	Lw dB(A)	57	59	61	63
Lydeffekt, udsugningskanal	Lw dB(A)	56	58	57	59
Lydtryk, indblæsningskanal, 1 meter[2]	Lp dB(A)	43	45	47	49
Lydtryk, udsugningskanal, 1 meter [2]	Lp dB(A)	42	44	43	45

[1] Målt i et hårdt rum på ca. 10 m2, med 2,5 m til loftet og middel absorption.
[2] Målt i 1 meters afstand i fritfelt. Gælder også udsugningskanalen.
[2] Målt i 1 meters afstand i fritfelt. Gælder også udsugningskanalen.

Dimensioner

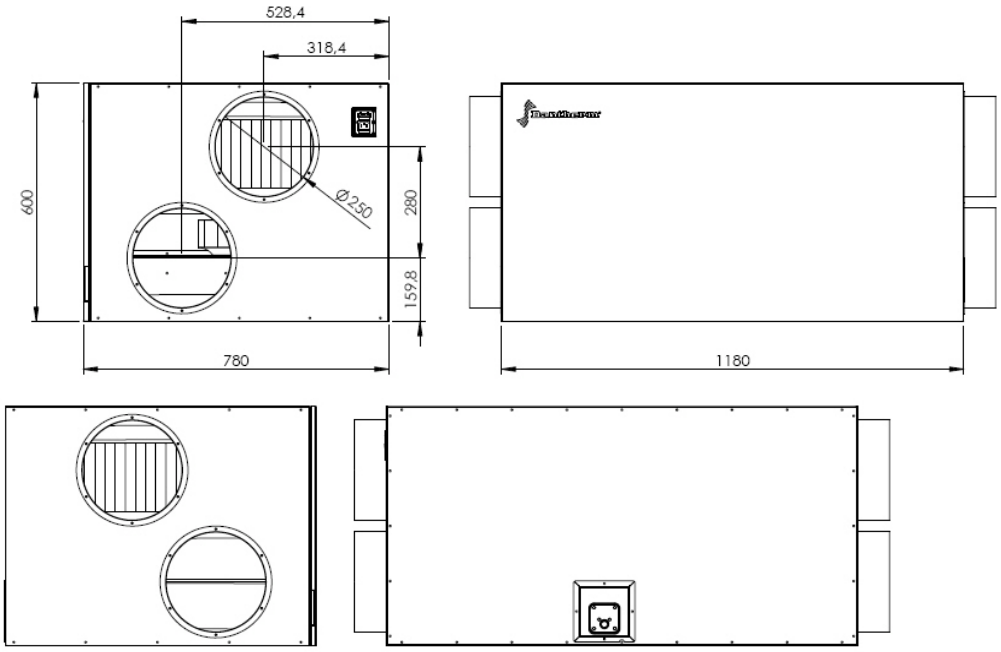
HCH 5

Illustrationen viser dimensionerne på en HCH 5:



HCH 8

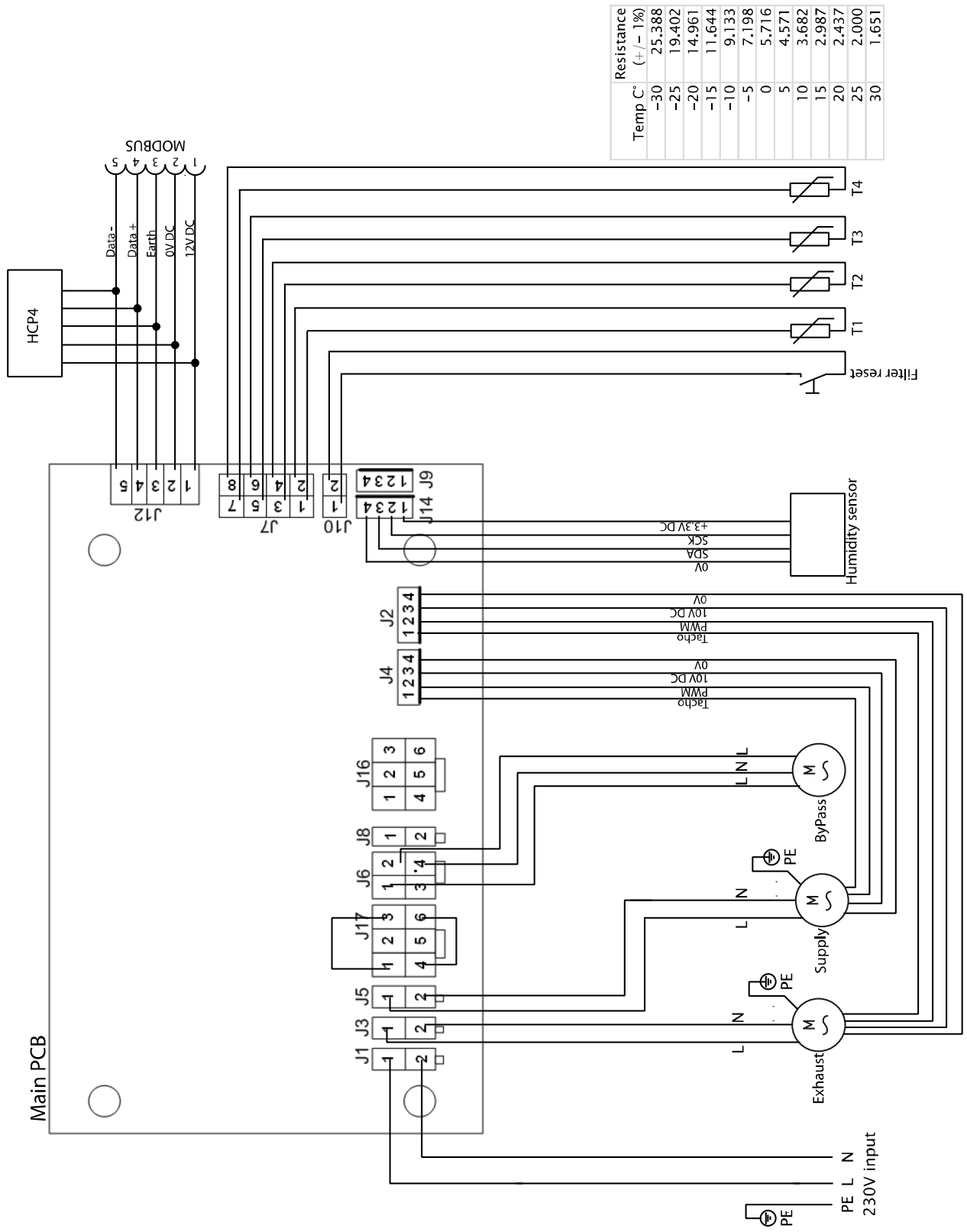
Illustrationen viser dimensionerne på en HCH 8:



Eldiagram

Diagram

Dette er eldiagrammet for HCH 5 og HCH 8:



Index

aggregatet kører ikke ... 25
anbefalet fremgangsmåde ... 19
bortskaffelse ... 3
bypass ... 18
copyright ... 2
differenstrykmåler ... 12
dimensioner ... 30
direktiver ... 3
displayet går ud ... 27
drypbakke ... 4; 19
dræn ... 4
eldiagrammer ... 31
EU overensstemmelseserklæring ... 3
fabriksgarantien ... 20
fabriksindstilling ... 16
fejlfindingsvejledning ... 24
filter ... 4
filteralarm ... 18
forbehold ... 2
forebyggende vedligeholdelse ... 18
frostbeskyttelse ... 16
fugt på fx vinduer ... 27
fugtføler ... 4
følere ... 16
garanti ... 20
generel beskrivelse ... 4
generel information ... 2
gul lysdiode ... 24
IEC stik ... 11
indblæsningsfilter ... 4
indblæsningsluft, opvarmet ... 5
indholdsfortegnelse ... 1
indregulering ... 12
indregulering af luftmængder ... 12
installation ... 6
kanaler ... 6
kanalsystem ... 1
køling, for lidt ... 26
luftflow ... 5
miljø ... 3
montage ... 6
målgruppe ... 2
national lovgivning ... 12
nominel luftmængde ... 12
pollenfilter ... 4
reservedelsliste ... 22
rød lysdiode ... 24
serienummer ... 1
setpunkter ... 16
standarder ... 3
standardfilter ... 4
strømkabelsæt ... 6
styring ... 4
støj ... 25
tekniske data ... 28
trykforskel ... 14
tryktab ... 14
udeluft ... 5
udsugningsfilter ... 4
udsugningsluft ... 5
udsugningsventilatormodul ... 4
uensartet drift ... 26
unødig udtørring ... 26
vandlås ... 10
varmeveksler ... 19
ventilator ... 18
ventiler ... 12

Einführung

Überblick

Einführung

Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um die Installations- und Wartungsanleitung für die Lüftungsgeräte HCH 5 und HCH 8 von Dantherm. In nachstehendem Inhaltsverzeichnis sind die einzelnen Abschnitte dieser Anleitung aufgeführt.

Seriennummer

Für zukünftige Anfragen, z. B. zu Ersatzteilen, bitten wir Sie, hier die genaue Seriennummer des Geräts einzutragen: _____
Diese Anleitung gilt für Geräte ab Seriennummer höher als: 1708101457460

Warnung

Das Kanalsystem darf erst montiert werden, wenn das Gerät einsatzbereit ist. Der Strom darf erst angeschlossen werden, wenn das Kanalsystem montiert ist.
Das Lüftungsgerät darf nicht zum Austrocknen von Neubauten oder Rohbauten oder unmittelbar danach verwendet werden.
Die Kanäle müssen verschlossen sein, und das Gerät darf erst angeschlossen werden, wenn das Haus einzugsfertig, d. h. gereinigt und ausgetrocknet ist. Dadurch soll verhindert werden, dass sich Baustaub oder Kondenswasser im Kanalsystem und im Lüftungsgerät ablagern und zu einem späteren Zeitpunkt eventuell zu Problemen mit der Hygiene führen.
Wenn dies nicht eingehalten wird, erlischt die Garantie auf das Gerät, und jedwede Form von Service wird auf Rechnung des Kunden ausgeführt.

Inhalt

Die Anleitung deckt folgende Abschnitte ab:

Einführung 1
- Allgemeine Informationen 2
- Produktbeschreibung 4
- Montage und Installation 6
- So erfolgt das Einregulieren des Geräts 12
- Einstellpunkte und Kontrollstrategien 16
- Vorbeugende Wartung 18
- Ersatzteilliste, HCH 5 und HCH 8 22
- Anleitung zur Fehlersuche 24
- Technische Daten 29
- Abmessungen 32
- Elektrischer Schaltplan 33
- Index 34

de

060804 • Version 1.6 • 22.01.2019

Allgemeine Informationen

Einführung	Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen über diese Anleitung und über das Gerät.
Anleitung, Teilenr.	Die Teilenummer dieser Installationsanleitung lautet 060804.
Zielgruppe	Diese Anleitung richtet sich an Techniker, die mit der Installation und Abstimmung des Geräts, der vorbeugenden Wartung und dem Austausch defekter Teile des HCH 5 und HCH 8 beauftragt sind.
Copyright	Die Vervielfältigung dieser Anleitung, ob ganz oder teilweise, ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Dantherm A/S ist verboten.
Vorbehalt	Dantherm A/S behält sich das Recht zu Änderungen und Verbesserungen am Produkt und an der Installationsanleitung jederzeit ohne vorherige Ankündigung oder weitergehende Verpflichtung vor.

Allgemeine Informationen, *fortgesetzt*

EU-Konformitäts-erklärung

CE

Die Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive erklärt hiermit und haftet dafür, dass dieses Produkt: **352423/352424** **HCH 5 und HCH 8**
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden EU-Richtlinien übereinstimmt:

2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	EMW-Richlinie
2014/53/EU	Funkanlagenrichtlinie
2009/125/EG	Ökodesign-Richtlinie
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie
1907/2006/EG	Reach-Verordnung

- sowie in Übereinstimmung mit folgenden harmonisierten Normen hergestellt wird:

EN 60335-1 :2012	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch
EN 60335-2-40:2003	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch
EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
EN 61000-6-1:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
EN 60730-1:2011	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte
EN 62233:2008	Verfahren zur Messung der elektromagnetischen Felder von Haushaltsgeräten und ähnlichen Elektrogeräten
EN 55014-1:2006	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge u.ä. Elektrogeräte
EN 55014-2:1997	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Anforderungen an Haushaltsgeräte, Elektrowerkzeuge u.ä. Elektrogeräte
EN 301489-1:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Funkspektrumangelegenheiten
EN 301489-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) und Funkspektrumangelegenheiten
EN 300220-1 :2001	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrum angelegenheiten (ERM) - Funkanlagen mit geringer Reichweite
EN 300220-2 :2017	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrum angelegenheiten (ERM) - Funkanlagen mit geringer Reichweite
EN 300220-3:2001	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrum angelegenheiten (ERM) - Funkanlagen mit geringer Reichweite
EN 13141-7:2010	Lüftung von Gebäuden - Leistungsprüfungen von Bauteilen/Produkten für die Lüftung von Wohnungen

Skive, 21.01.2019 Product manager Managing director Jakob Bonde Jessen

Entsorgung

Das Gerät ist für langjährigen Betrieb ausgelegt. Wenn es entsorgt werden soll, hat dies gemäß einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen in umweltschonender Weise zu erfolgen.

Produktbeschreibung

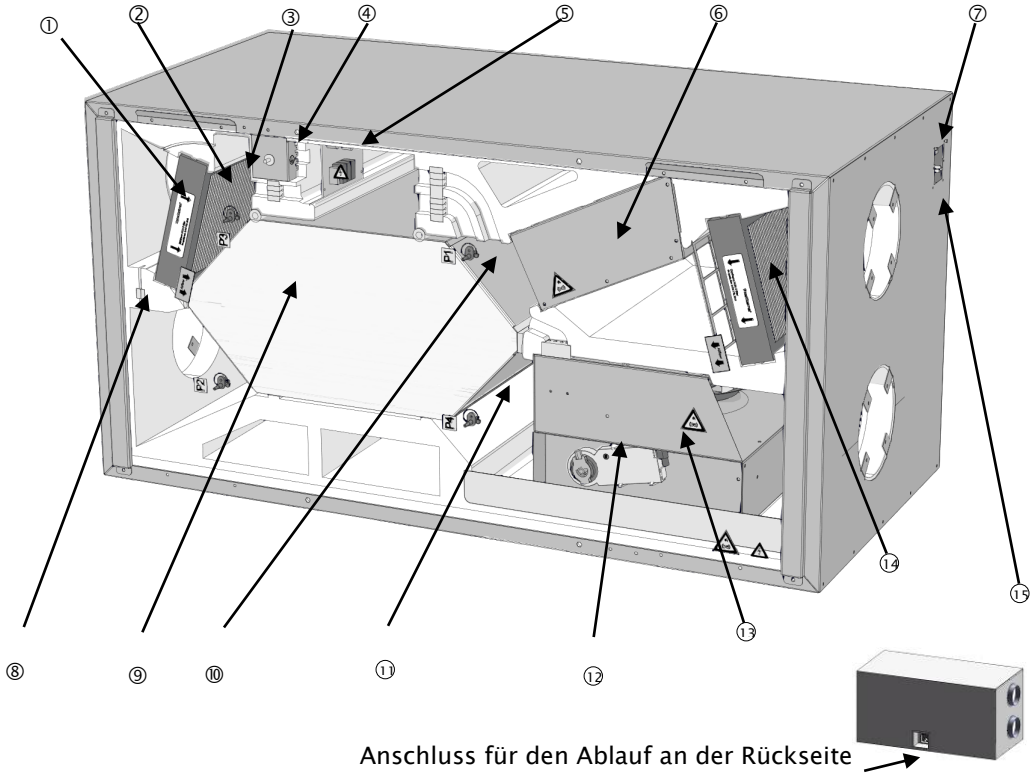
Einführung

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung des Geräts.

Verwendung des HCH 5 und HCH 8

HCH 5 und HCH 8 wird zur Lüftung privater Wohnungen verwendet.
Das Gerät liefert frische, erwärmte Außenluft durch das Gerät in die Wohnung.
Verschmutzte und warme Abluft wird verwendet, um die Außenluft mittels Wärmerückgewinnung zu erwärmen.

Die Abbildung zeigt die verschiedenen Teile des Geräts, die für die Bedienung und Wartung benutzt werden:



Teile

Die Tabelle beitet einen Überblick über die wichtigsten Teilen Gerät

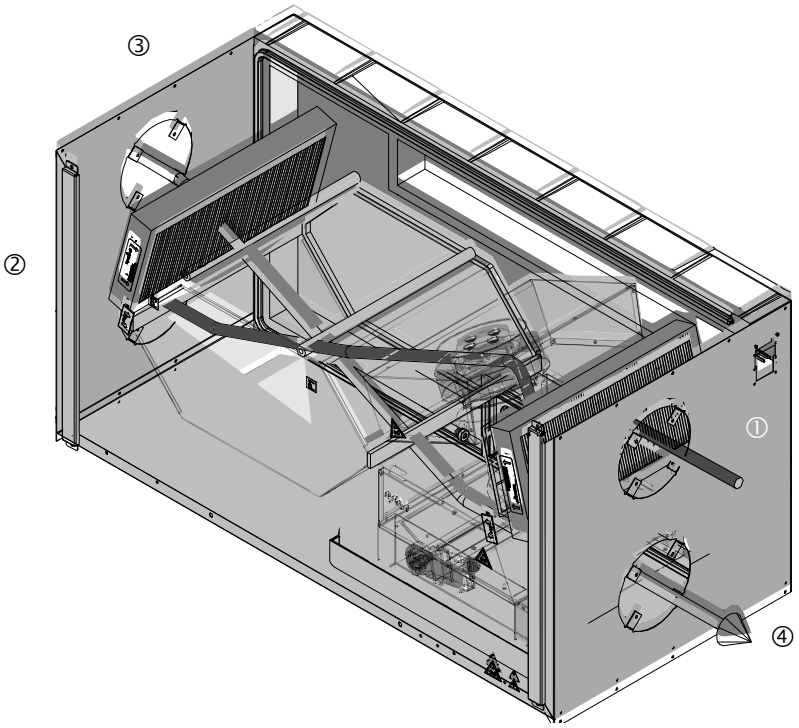
Nr.	Teil	Nr.	Teil
10	Temperatursensor, T1	6	Einblasventilatormodul
8	Temperatursensor, T2	7	Stromanschluss
2	Temperatursensor, T3	9	Wärmetauscher
11	Temperatursensor, T4	12	Bypassmodule
1	Absaugfilter (G4)	13	Absaugventilatormodul
3	Feuchtigkeitssensor	14	Einblasfilter (G4/G7) G4-Filter ist der Standard, F7-Pollenfilter ist Zubehör
4	Rückstellknopf für Filter- timer	15	Typenschild
5	Kontrolle	-	

Fortsetzung nächste Seite

Produktbeschreibung, *fortgesetzt*

Luftstrom

Nachfolgend wird der Luftstrom in einem HCH 5 und HCH 8 beschrieben und dargestellt:



Nr.	Beschreibung	
①	Außenluft (T1)	Außenluft, die in den Wärmetauscher kommt, um durch die Abluft aus dem Haus erwärmt zu werden (③)
②	Einblasluft (T2)	Die Einblasluft wurde mittels Wärmerückgewinnung aus der Abluft (③) erwärmt
③	Abluft (T3)	”Verschmutzte” und warme Abluft wird genutzt, um die Außenluft (①) mittels Wärmerückgewinnung über den Wärmetauscher zu erwärmen
④	Fortluft (T4)	Zur Erwärmung der kühlen Außenluft wurde der Abluft Wärme entzogen (①). Die Fortluft wird aus dem Haus geleitet.

Montage und Installation

Einführung

Dieser Abschnitt führt durch Montage und Installation des HCH 5 und HCH 8.

Wichtig

Nur ausgebildete und zertifizierte Techniker dürfen das Gerät installieren!

Garantie

Die Garantie entfällt, wenn nachstehende Montageanleitung nicht gefolgt wird.

Inhalt des Kartons

Befolgen Sie diese Vorgehensweise, um den Inhalt des Kartons zu überprüfen:

Schritt	Vorgehensweise		
1	Gerät vorsichtig auspacken		
2	Inhalt vor Beginn der Montage überprüfen		
	HCH 5	**HCH8**	
	• Stromkabelsatz • Bedienungs-anleitung und Installations- und Wartungs-anleitung • HCH 5 oder HCH 8 • HCP4-Bedienpult • Kurzanleitung	• Stromkabelsatz • Bedienungs-anleitung und Installations- und Wartungs-anleitung • HCH 5 oder HCH 8 • HCP4-Bedienpult • 4 Flansche mit Schrauben • Kurzanleitung	

Kanäle

Die Kanäle, die an das Gerät angeschlossen werden, müssen mindestens von derselben Größe wie die Kanalstutzen des Geräts oder größer sein. Die Maße sind den Aufmaß-skizzen auf Seite 32 zu entnehmen.
Was die korrekte Auslegung von Kanälen und Schalldämpfern angeht, so verweisen wir auf die nationalen Normen und Richtlinien der geltenden Baugesetzgebung. Wenden Sie sich evtl. an Ihren Dantherm-Händler, wenn Sie weitere Beratung benötigen.
Lärm und Vibrationen vom Gerät hinaus in die Kanäle sollen vermindert werden. Dies kann durch Installation von Schalldämpfern sowohl an der Einblas- als auch der Ab-saugseite erfolgen.
Hängende Kanäle Die Kanäle dürfen nicht ohne Unterstützung an dem Aggregat „hän-gen“.

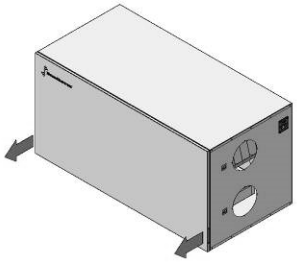
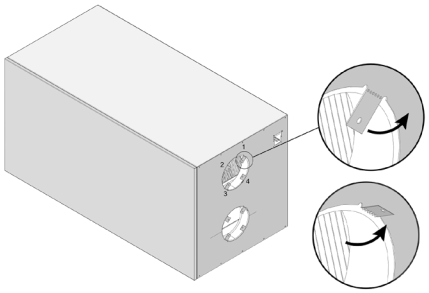
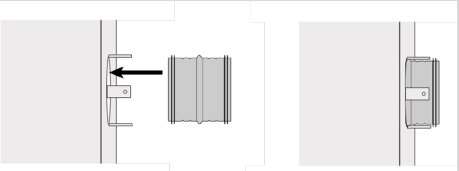
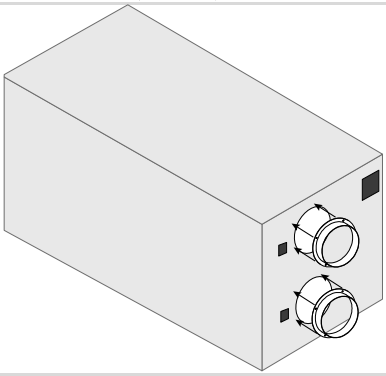
⚠ Die Kanäle müssen verschlossen sein, und das Gerät darf erst angeschlossen wer-den, wenn das Haus einzugsfertig, d. h. gereinigt und ausgetrocknet ist. Dadurch soll verhindert werden, dass sich Baustaub oder Kondenswasser im Kanalsystem und im Lüftungsgerät ablagern und zu einem späteren Zeitpunkt eventuell zu Problemen mit der Hygiene führen.

Fortsetzung nächste Seite

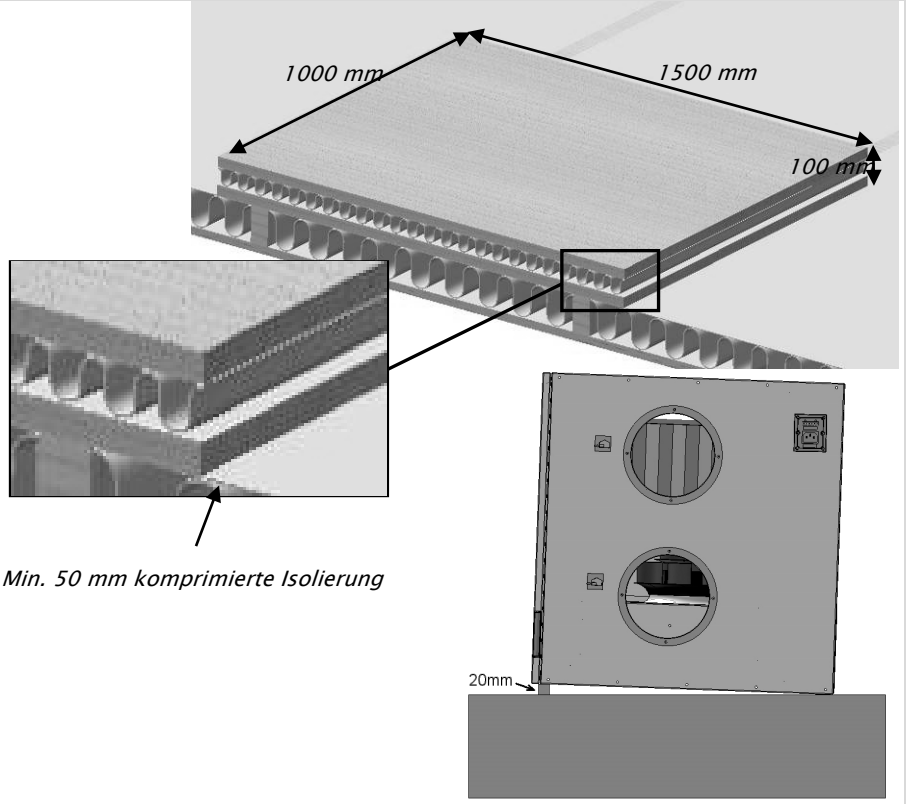
Montage und Installation, *fortgesetzt*

Montage des Geräts

Befolgen Sie diese Vorgehensweise, um das Gerät zu montieren:

Schritt	Vorgehensweise	
1	Frontplatte entfernen, damit diese beim Montieren nicht unbeabsichtigt herunterfällt. Zu beachten ist, dass die Polystyrol vorne aus porösem Material besteht, weshalb Stöße zu vermeiden sind	
2	Folgen Sie die untenstehende Verfahrensweise entsprechend des jeweiligen Anlagentyps.	
	HCH 5 1. Biegen Sie die vier Verbindungsstücke mit 90° beim Luftein- und -Ausgang, wie hier zur rechten veranschaulicht.	
	2. Montieren Sie NPU Nippel (nicht im Lieferumfang enthalten) an den Luftein- und -Ausgang.	
	HCH 8 • Montieren Sie die vier Kanalstutzen (Teil des Lieferumfangs) an den Luftein- und -Ausgang.	
3	Eine Holzkonstruktion, die senkrecht/waagerecht ist, gemäß Zeichnung aufbauen. Die Holzkonstruktion sollte aus zwei Platten, welche mindestens das Gewicht des Geräts tragen können (HCH 5: 52 kg und HCH 8: 70 kg), aufgebaut werden. Zwischen diesen sollte eine mindestens 50 mm komprimierte Isolierung liegen um zu verhindern, dass eventuelle Vibrationen des Gerätes sich auf das Gebäude übertragen. Die Konstruktion soll so aufgebaut sein, dass sich das Gerät und der Kondenswasserablauf nach hinten neigt. Dies kann durch Unterlegen einer 20 mm hohen Schiene sicher gestellt werden.	

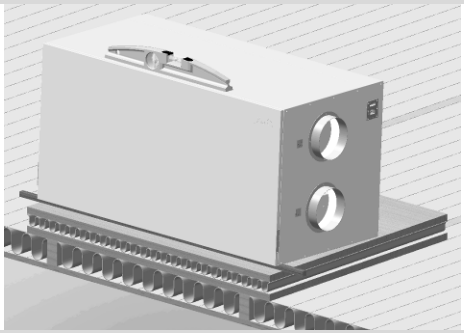
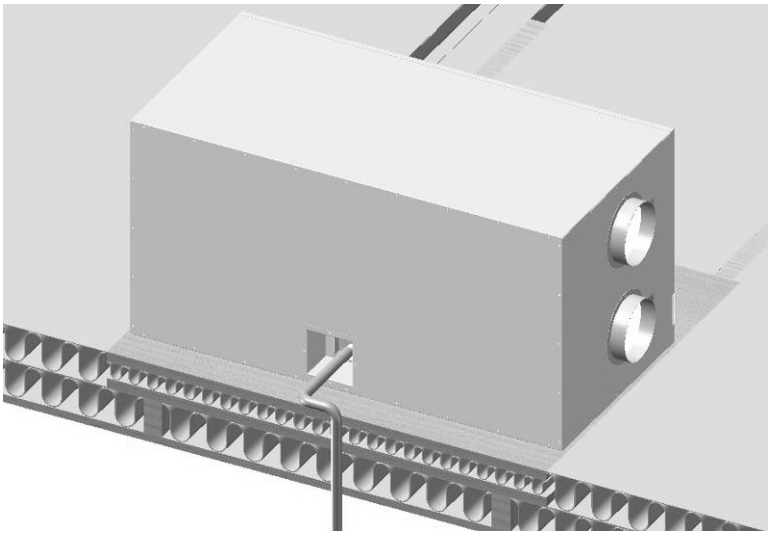
de



Fortsetzung nächste Seite

Montage und Installation, *fortgesetzt*

Montage des Geräts, ***fortgesetzt***

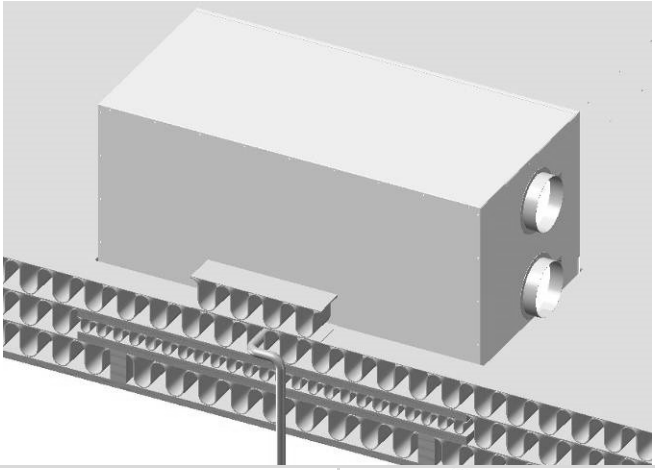
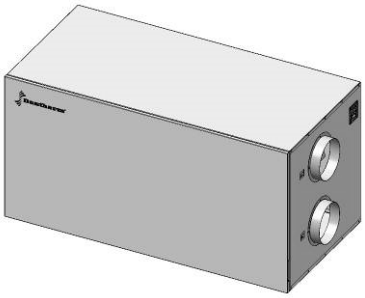
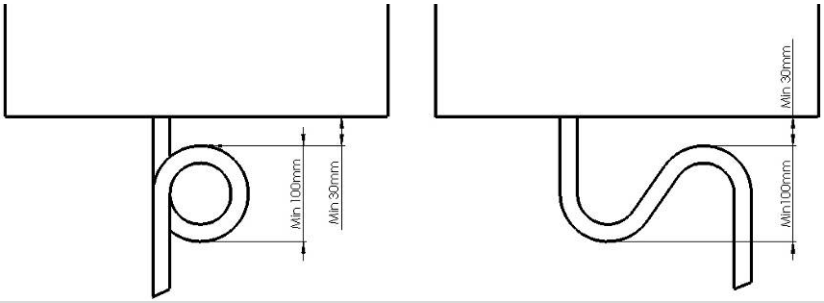
Schritt	Vorgehensweise	
4	Das Gerät auf die Konstruktion stellen und dafür sorgen, dass das Gerät gemäß Zeichnung waagerecht ist	
5	Ablaufschlauch*) an den Ablaufstutzen anschließen. Es kann schwierig sein den Ablaufschlauch an den Ablaufstutzen zu montieren. Den Ablaufschlauch vor der Montage eventuell erwärmen, so dass der Schlauch flexibler und handhabbarer wird. Den Schlauch eventuell auch einfetten so dass er sich leichter an den Stutzen montieren lässt und evtl. eine Rohrschelle (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden.  *) Ablaufschlauch ist nicht im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie eine 3/4" verstärkt Schlauch, der nicht zerbrochen oder zerdrückt werden kann. Dantherm A/S empfiehlt eine transparente Art mit Eisendraht, so es möglich ist, den Siphon zu überprüfen	

Fortsetzung nächste Seite

de

Montage und Installation, *fortgesetzt*

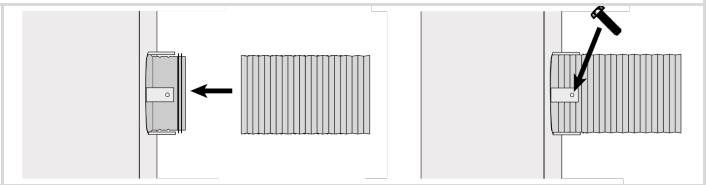
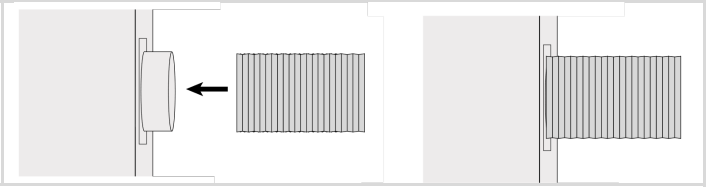
Montage des Geräts, ***fortgesetzt***

Schritt	Vorgehensweise
6	Ablaufschlauch durch die Deckenkonstruktion nach unten führen und um den Schlauchanschluss herum isolieren Absichern dass der Ablauf immer frostfrei bleibt. Ein zugefrorener Ablaufschlauch kann einen Wasserschaden mit sich führen. Wenn nicht abgesichert werden kann, dass der Ablauf frostfrei bleibt, empfiehlt Dantherm ein Heizkabel um den Schlauch herum zu verwenden. Ein gefrorenes Abflussrohr kann Beschädigungen verursachen. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Zubehörliste im Abschnitt „Zubehör“ der Bedienungsanleitung. 
7	Frontklappe wieder montieren. 
8	Einen Siphon, der die auf der Zeichnung angegebenen Maße erfüllt, anfertigen und Wasser einfüllen; alternativ kann der Siphon von Dantherm verwendet werden (Zubehör): 

Fortsetzung nächste Seite

Montage und Installation, *fortgesetzt*

Montage des Geräts, *fortgesetzt*

Schritt	Vorgehensweise
9	Das Abflussrohr muss durchgängig vor Frostbildung geschützt sein, damit das Wasser ungehindert durchfließen kann. Das Abflussrohr muss vom Gerät zum Ablaufstutzen um mindestens 1 % nach unten geneigt sein.
10	Schließen Sie Kanäle an das Gerät an. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Kanäle an die korrekten Stutzen anzuschließen sind: Die Kanäle dürfen nicht ohne Unterstützung am Aggregat "hängen". Dantherm empfiehlt, dass die Kanäle mit einem flexiblen Schlauchanschluss montiert werden um den Anschluss zu vereinfachen und um Schall zu dämmen und Vibrationen zu dämpfen.
	HCH 5 
	HCH 8 
11	Das gesamte Leitungssystem ist mit einer Isolierung von 100 mm zu versehen. Die Leitungen können beispielsweise unter der Deckenisolierung angeordnet werden. Beim Umwickeln der Leitung mit der Isolierung sollten zwei Folienschichten gewickelt werden.
12	Wickeln Sie die beiden Schickten versetzt auf, und verschließen Sie den Kontaktbereich der beiden Schichten luftdicht mit Klebeband.
13	Isolieren Sie sämtliche Flexleitungen sowie das gesamte Leitungssystem. Die Isolierung der Fortluftleitung ist besonders wichtig, damit es nicht zu einer Kondensatbildung in der Leitung und damit zu einem Wassereintritt in
14	Verwenden Sie das korrekte Netzanschlusskabel entsprechend den Bestimmungen des Anschlusslandes, und schließen Sie den IEC-Stecker an das Gerät und das Gerät an die Spannungsversorgung (230 V AC) an.
15	Führen Sie eine Abstimmung des Geräts entsprechend den Anweisungen auf Seite 12 durch.

Pulverschnee und Platzregen

An den Luftein- und -auslässe T1 und T4 müssen die Leitungen um mindestens 1 % von dem Gerät weg geneigt sein, damit Schneewehen, Schlagregen und Kondensation nicht in das Gerät eindringen und dort Gerätestörungen verursachen können, die weitere Installations- und Gebäudeschäden zur Folge haben könnten.
Die Garantie deckt keine Schäden an Geräte-/Gebäudeteilen bzw. -isolierung ab, die durch die Ansammlung von Schnee/Wasser in den Leitungen verursacht wurden

Zubehörteile

Zur Montage und Installation von Zubehörteilen von Dantherm A/S befolgen Sie bitte die Anweisungen im Lieferumfang des Zubehörteils.

de

So erfolgt das Einregulieren des Geräts

Einführung

Dieser Abschnitt führt durch das Einregulieren des HCH 5 und HCH 8.

Gesetzgebung

Die Regelung der Luftstrommenge muss stets in Übereinstimmung mit der nationalen Gesetzgebung erfolgen.
Nur die Nennluftstrommenge muss abgestimmt werden. Die Nennluftstrommenge entspricht Ventilatorstufe 3 im manuellen Betrieb auf dem Bedienpaneel. Siehe die weiteren Sollwerte in Abschnitt „Einstellpunkte und Kontrollstrategien“ auf Seite 16 und „Beschreibung des Bedienpults“ in der Bedienungsanleitung.

Wichtig

Nur ausgebildete und zertifizierte Techniker dürfen das Gerät einregulieren!

Wann

Das Gerät muss in folgenden Situationen einreguliert werden:

- Ehe das Gerät erstmalig in Gebrauch genommen wird
- Wenn sich die Größe der Wohnung ändert
- Wenn die Wohnung renoviert wird und das Kanalsystem von der Renovierung beeinflusst wird
- Wenn sich der Filtertyp ändert, z. B. in Verbindung mit der Pollensaison

Vor dem Beginn

Alle Luftventile im Kanalsystem müssen gemäß den Empfehlungen des Herstellers/Lieferanten eingestellt sein, ehe mit dem Einregulieren HCH 5 und HCH 8 begonnen wird.
Sorgen Sie dafür, dass vor Beginn der Installation Folgendes bereitliegt:

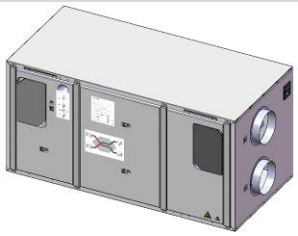
- Differenzdruckmesser mit ca. 5 mm Schläuchen passend zu den Druckstutzen am Gerät, die 6 mm haben
- Inbusschlüssel 3 mm

Einregulierung der Luftmengen

Bei der Einregulierung der Geräte HCH 5 und HCH 8 ist es wichtig, dass die Luftmengen gleich sind!
⚠ Wichtig: Die Luftmenge, die in das Haus geblasen wird (T2), darf nie die Luftmenge, die aus dem Haus gesaugt wird (T3), übersteigen. Dies könnte im schlimmsten Fall verursachen, dass feuchte Luft in die Gebäudekonstruktion eingepresst wird. Dies kann Schäden verursachen, falls die Dampfsperre nicht 100 % luftdicht ist.

Vorgehensweise

Das Einregulieren des Geräts ist wie folgt vorzunehmen:

Schritt	Vorgehensweise	
1	Frontplatte demontieren. Überprüfen, dass die Schaumisolierplatten vor den Filtern korrekt mit der weichen Seite zum Filter hin eingebaut sind. Die Platten gut an den Filter pressen, sodass auf diesem Weg keine Luft angesaugt wird	

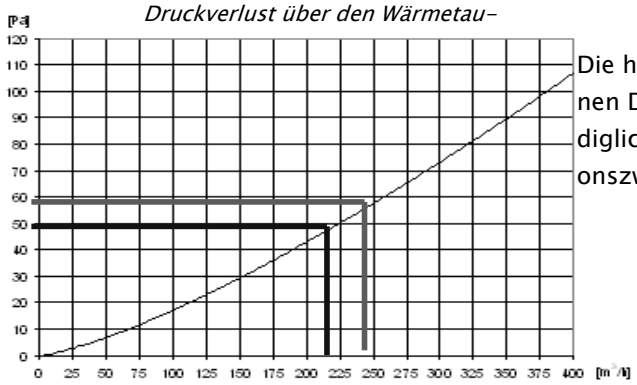
So erfolgt das Einregulieren des Geräts, *fortgesetzt*

Vorgehensweise

Das Einregulieren des Geräts ist wie folgt vorzunehmen:

Schritt	Vorgehensweise
2	Stromversorgung des Geräts ausschalten und zehn Sekunden warten. Die Stromversorgung dann wieder einschalten.
3	Aktivieren Sie den Installationsmodus , indem Sie die Tasten „Manual“ und „Auto“ sechs Sekunden lang drücken. Im Anschluss leuchtet die Ventilatorstufe 3 dauerhaft. Anm.: er Installationsmodus ist eine Stunde lang aktiv. Im Installationsmodus sind die Funktionen Bypass, Frostschutz und Filterflockungskompensation deaktiviert, um eine Störung während der Abstimmung des Geräts auf Ventilatorstufe 3 zu vermeiden.
4	Festlegen der gewünschten Luftstrommenge:

Druckverlust über den Wärmetau-



Die handgeschriebenen Daten dienen lediglich zu Illustrationszwecken.

Einregelung / Balancing / Indregulering

P1 → P2	(41-96)	50	48 [Pa]	216 [m³/h]
P3 → P4	(41-96)	59	58 [Pa]	230 [m³/h]

P1 – P2 Zuluft. P3 – P4 Fortluft

Legen Sie die Luftstrommenge in Übereinstimmung mit den nationalen Vorschriften entsprechend der Größe und des Luftbedarfs des Hauses fest:

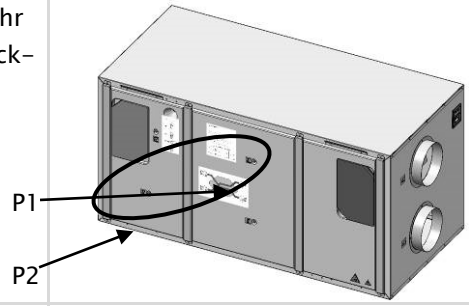
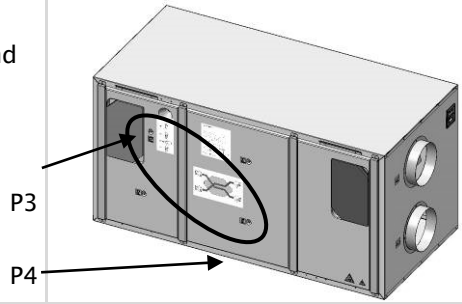
Schritt	Vorgehensweise
1	Tragen Sie die Werte für Zu- und Fortluftstrommenge in oben stehendes Diagramm ein.
2	Lesen Sie den entsprechenden Druckverlust im Wärmetauscher ab, und notieren Sie diesen Wert.
3	Führen Sie eine Geräteabstimmung durch.
4	Notieren Sie die Einstellungen der beiden Potentiometer in der Tabelle (weiter unten in diesem Verfahren).

Fortsetzung nächste Seite

de

So erfolgt das Einregulieren des Geräts, *fortgesetzt*

Vorgehensweise, ***fortgesetzt***

Schritt	Vorgehensweise	
5	Differenzdruckmesser am Druckrohr P1 und P2 montieren und den Druckverlust der Einblasluft über den Wärmetauscher messen	
6	Die Hauptluftmenge am Einblaskanal einregulieren, indem das Potentiometer für den Einblasventilator justiert wird, bis der gewünschte Druckunterschied erreicht ist. Das Potentiometer ist hinten am Bedienpult zu finden. Etwa 2 Minuten einrechnen, ehe das Gerät nach einer Justierung der Potentiometer wieder stabil ist ⚠ Starker Wind am Gebäude kann das Einregulieren beeinflussen	
7	Den Differenzdruckmesser am Druckrohr P3 und P4 montieren und den Druckverlust der Absaugluft über den Wärmetauscher messen	
8	Die Hauptluftmenge am Absaugkanal durch Justieren des Potentiometers für die Absauglüftung einregulieren, bis der gewünschte Druckunterschied erreicht ist. Das Potentiometer ist hinten am Bedienpult zu finden. Etwa 2 Minuten einrechnen, ehe das Gerät nach einer Justierung der Potentiometer wieder stabil ist ⚠ Starker Wind am Gebäude kann das Einregulieren beeinflussen	

Fortsetzung nächste Seite

So erfolgt das Einregulieren des Geräts, *fortgesetzt*

Vorgehensweise, fortgesetzt, ***fortgesetzt***

Schritt	Vorgehensweise
9	Den Druckunterschied an der Einblasluft noch einmal kontrollieren, da dieser sich nach dem Einregulieren der Abluft geändert haben kann. Falls notwendig eine Justierung vornehmen.
10	Eine Feineinstellung der Ventile in allen Räumen vornehmen, bis die gewünschte Luftmenge in jedem Raum erreicht ist
11	Prüfen Sie die Nennluftstrommengen anhand der vorherigen Anweisungen in diesem Verfahren, da wesentliche Änderungen (bei der Abstimmung) die Nennluftstrommengen beeinträchtigen.
12	Die endgültigen Einstellungen für die Potentiometer, die Luftdrücke und die Luftmengen im Schema am Gerät eintragen: *Beispiel* **Einregelung / Balancing / Indregulering** P1 → P2 (41-96) _____ _____ [Pa] _____ [m³/h] P3 → P4 (41-96) _____ _____ [Pa] _____ [m³/h]

Nach dem Einregulieren

Deaktivieren Sie den Installationsmodus, indem Sie die Tasten „Manual“ und „Auto“ sechs Sekunden lang drücken.
Die Betriebsmodi werden detailliert in der Bedienungsanleitung beschrieben.

de

Einstellpunkte und Kontrollstrategien

Einführung

Der Abschnitt beschreibt die verschiedenen Werkseinstellungen für HCH 5 und HCH 8 und die Einstellmöglichkeiten an Bedienpult und Fernbedienung.

Werkseinstellung

Geltende Werkseinstellungen:

Einstellpunkt	Werkseinstel-lung	Einstellbereich	
		HCP 4 Bedienpult	HRC 2 Fernbedienung
Ventilator stufe 0	Aus	–	–
Ventilator stufe 1	Gang 14	Gang 1 – 41	Gang 1 – 71
Ventilator stufe 2	Gang 39	Gang 21 – 66	Gang 36 – 81
Ventilator stufe 3	Gang 64	Gang 46 – 91	Gang 46 – 91
Ventilator stufe 4 (max. Drehzahl)	Gang 100	Gang 100	Von Ventilator stufe 3 zu Gang 100 10 – 30 Gänge
„OFFSET“ (Gänge zwischen Ventilator stufe 1-2-3)	25 Gänge	–	–
Automatische Kühlung/Bypass			
Bypass, Tmax (Fortlufttemperatur, T3)	T3 ≥ 24 °C	–	*Aus/22-30 °C
Bypass, Tmin (Außentemperatur, T1)	T1 ≥ 15 °C	–	Aus/8-15 °C
Automatikbedarfsmodus (RL%)	45 %	45 %	35-65 %
Filterdauer	180 Tage	180 Tage	90-360 Tage
Frostschutz, Wärmetauscher (siehe unten)	T4 ≦ + 2 °C	–	–
Frostschutz, Nachwärme	T2 ≥ + 5 °C	–	–

*) Durch Auswahl von „Aus“ wird der automatische Bypass aktiviert.

Frostschutz

Der Frostschutz des Geräts funktioniert folgendermaßen:
1) Frostschutz des Wärmetauschers.
In die Steuerungsstrategie ist ein Frostschutz integriert, um eine Eisbildung im Wärmetauscher zu vermeiden.
Wenn die Fortlufttemperatur (T4) mindestens 90 Minuten lang unter +2 °C liegt, reduziert das Gerät die Zuluft Strom Menge (d. h. die Drehzahl des Zuluftventilators), bis die Fortlufttemperatur bei +2 °C liegt. Der Frostschutz wird in der Regel aktiviert, wenn die Außentemperatur (T1) einen Wert von ÷ 6 – ÷ 7 °C oder niedriger erreicht.

Fortsetzung nächste Seite

Einstellpunkte und Kontrollstrategien, *fortgesetzt*

Frostschutz, ***fortgesetzt***

2) Bei einer Außentemperatur unter ÷ 13 °C schaltet das Gerät ab.
Wenn die Außentemperatur (T1) länger als fünf Minuten unter ÷ 13 °C liegt, setzt das Gerät zur Vermeidung von Eisbildung den Betrieb für 30 Minuten aus. Wenn die Außentemperatur nicht über ÷ 13 °C steigt, schaltet das Gerät für weitere 30 Minuten ab usw.
3) Empfehlung
Um einen ausgeglichenen Luftstrom ohne unbeabsichtigte Abschaltung zu erzielen, empfiehlt Dantherm A/S die Installation einer Vorheizvorrichtung in Bereichen, in denen über längere Zeiträume Temperaturen unter ÷6 °C herrschen.
In Bereichen, in denen die Temperatur konstant unter ÷13 °C liegt, ist die Installation einer solchen Vorrichtung im Sinne eines optimalen Gerätebetriebs obligatorisch.

Vorbeugende Wartung

Einführung

Damit HCH 5 und HCH 8 betriebssicher laufen kann, ist die Durchführung einer vorbeugenden Wartung erforderlich.
Zur Aufrechterhaltung eines guten Raumklimas in der Wohnung, zur Verhinderung eines Ausfalls oder ineffizienten Betriebs und zur Maximierung der Lebensdauer ist eine vorbeugende Wartung des Geräts in festen Zeitintervallen erforderlich. Wichtig ist, sich zu notieren, dass die Intervalle zwischen den Wartungen je nach Umgebung, in der das Gerät installiert ist, variieren können.

Teile

Folgende Teile müssen bei Bedarf geprüft und/oder ausgetauscht werden:
Der Bedarf entsteht, wenn das Gerät plötzlich instabil im Betrieb wird, vibriert, undicht wird, lärmt oder wenn andere Fehler auftreten, die im Abschnitt Fehlersuche, Seite 24 beschrieben sind:

- Filter
- Ventilatoren
- Bypass-Modul
- Tropfwanne und innere Oberflächen
- Ablauf und Ablaufschlauch
- Wärmetauscher
- Bedienfeld

Warnung

- Vor Beginn der Arbeiten am Gerät muss die gesamte Stromversorgung abgeschaltet sein!
- Die Wartung der Ventilatoren darf ausschließlich von erfahrenen und geprüften Technikern vorgenommen werden.
- Sorgen Sie dafür, dass alle Arbeiten ausgeführt sind, bevor der Strom wieder angeschlossen wird!

Filter and externe Reinigung

Die Filter müssen zwei Mal jährlich untersucht und/oder ausgetauscht werden. Je nach Nutzung der Wohnung und dem Gehalt der Außenluft an Partikeln und ”Smog” kann das Zeitintervall zwischen Filterwechseln angepasst werden. Dantherm empfiehlt jedoch immer, mindestens ein Mal jährlich einen Filterwechsel vorzunehmen.
Die Filter sind auszutauschen, wenn der Filteralarm gelb am Bedienpult blinkt und gleichzeitig ein Piepton zu hören ist (ein Mal/Stunde).
Den Filtertimer nach einem Filterwechsel immer zurücksetzen. Siehe Abschnitt „Vorbeugende Wartung“ in der Bedienungsanleitung.
Das Gerät muss gereinigt werden, damit ein fehlerfreier Betrieb und eine gute Hygiene gewährleistet sind. Das Gerät außen mit einem feuchten Lappen reinigen.

Ventilatoren

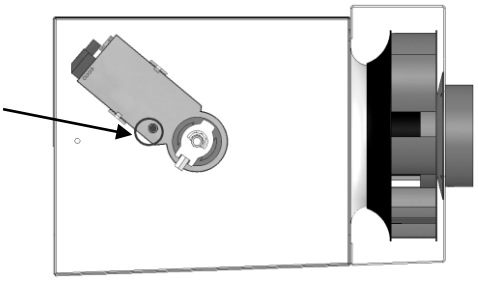
Die Ventilatorblätter alle zwei Jahre mit Druckluft oder einer Bürste reinigen. Jeder Ventilatorflügel muss so sauber sein, dass der Ventilator im Gleichgewicht bleibt. Achten Sie darauf, die Auswuchtgewichte nicht zu entfernen, die an den Ventilatorflügeln montiert sind.

Fortsetzung nächste Seite

Vorbeugende Wartung, *fortgesetzt*

Bypass

Überprüfen Sie, dass sich das Bypass-Modul wie gewünscht drehen kann, indem Sie die Klappe manuell mit dem Auslöser öffnen/schließen (erfordert einen Magneten). Das Bypass-Modul muss nur bei Fehlern überprüft werden oder wenn das Gerät z. B. im Zusammenhang mit einem anderen Service schon geöffnet ist.



Tropfwanne

Sorgen Sie dafür, dass der Kondenswasserablauf in der Tropfwanne nicht verstopft ist, und reinigen Sie die Tropfwanne alle zwei Jahre mit Seifenlauge und Bürste oder Lappen, damit eine gute Hygiene im Gerät gewährleistet ist.

Reinigen des Inneren

Halten Sie das Gerät sauber, damit ein fehlerfreier Betrieb und eine gute Hygiene gewährleistet sind.
Die Reinigung des Inneren muss nur durchgeführt werden, wenn das Gerät z. B. in Verbindung mit einem anderen Service schon geöffnet ist.
Prüfen Sie die Innenfläche des Geräts. Wenn sie schmutzig ist, mit einem feuchten Tuch, einer Bürste, einem Staubsauger oder Ähnlichem reinigen.

Ablauf, äußerer Anschluss und Schlauchführung

Ablauf, äußerer Anschluss und Schlauchführung müssen jedes Jahr überprüft werden, ehe Frostgefahr besteht.
Kontrollieren, dass der Schlauch fest am Gerät sitzt und dass Wasser im Siphon ist.
Stellen Sie sicher, dass der Schlauch nicht defekt ist, zum Ablauf hin um mindestens 1 % abfällt und im Bereich zwischen Gerät und Ablauf vor Frost geschützt ist.

Wärmetauscher

Kontrollieren Sie den Wärmetauscher alle zwei Jahre auf Schmutz.
Die Wärmetauscher an allen vier Eintritten mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger reinigen.
Unter besonderen Umständen (z. B. Spuren von angesammeltem schmutzigem Kondensatwasser im Wärmetauscher) muss der Wärmetauscher aus dem Gerät ausgebaut und mit Seifenwasser gereinigt werden.

Bedienfeld

Das Bedienfeld muss nur untersucht werden, wenn das Gerät einen Fehler hat.
Kontrollieren, dass alle Verbindungen in Ordnung sind, und dass das Bedienfeld sauber ist und weder Staub noch Feuchtigkeit aufweist.

Fortsetzung nächste Seite

Vorbeugende Wartung, *fortgesetzt*

Serviceintervalle

Das Schema gibt einen Gesamtüberblick über die Serviceintervalle für die Teile:

Teil	Funktion	Serviceintervall
1	Filter	Ein Mal jährlich
2	Äußerer Ablauf	Zwei Mal jährlich
3	Wärmetauscher	Alle zwei Jahre
4	Ventilatoren	Alle zwei Jahre
5	Tropfwanne/innerer Ablauf	Alle zwei Jahre
6	Innere Luftwege	Alle zwei Jahre
7	Bypass-Modul	Alle zwei Jahre
8	Bedienfeld	Nur bei Fehlern

Aufgaben

- Prüfen Sie die Innenfläche im Gerät. Wenn sie schmutzig ist, mit einem feuchten Tuch, einer Bürste oder einem Staubsauger reinigen.
- Folgendes muss sichergestellt werden:
  - Der Schlauch ist fest an das Gerät angeschlossen.
  - Der Wasserabscheider ist mit Wasser gefüllt.
  - Der Schlauch weist keinen Defekt auf.
  - Das Abflussrohr fällt über die gesamte Strecke um 1 %.
  - Das Ablfussrohr ist vollständig vor Frost geschützt.
- Reinigen Sie alle vier Einlässe des Wärmetauschers mit einer weichen Bürste und einem Staubsauger.
- Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse korrekt sind und der Regler sauber und frei von Staub und Feuchtigkeit ist.
- Schalten Sie die Stromversorgung ein, starten Sie das Gerät und testen Sie alle Ventilatordrehzahlen. Prüfen Sie, ob das Gerät störungsfrei läuft.

Garantiebedingungen

Die Werksgarantie ist nur gültig, wenn die vorbeugende Wartung belegt werden kann. Die vorbeugende Wartung muss mindestens alle sechs Monate durchgeführt werden. Die Wartungsdokumentation sollte in Form eines schriftlichen Wartungsprotokolls erfolgen.

Fortsetzung nächste Seite

Vorbeugende Wartung, *fortgesetzt*

Servicejournal

Das Journal bei jedem Servicebesuch ausfüllen:

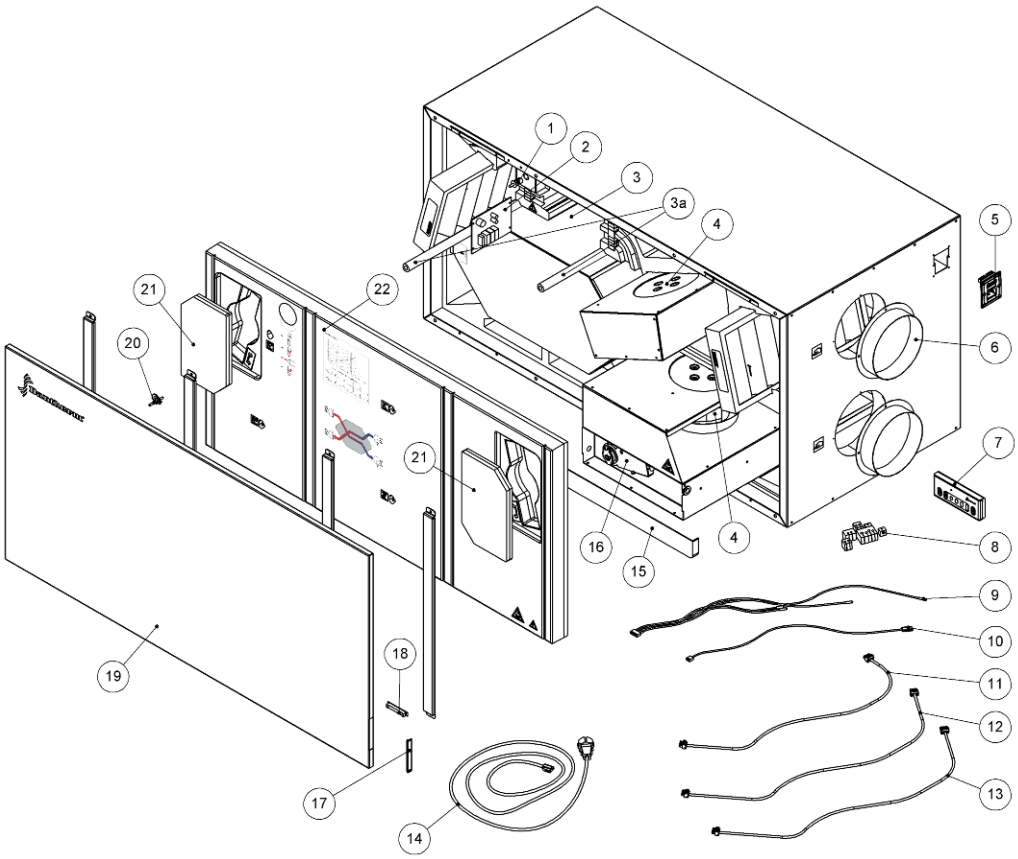
Datum	Beschreibung des ausgeführten Services/der ausgetauschten Teile	Techniker/Init.

de

Ersatzteilliste, HCH 5 und HCH 8

Abbildung

Ersatzteile für das HCH 5 und HCH 8:



Liste

Ersatzteilliste inklusive Ersatzteilnummern:

Pos.	HCH 5	HCH 8	Beschreibung
1	062064		Filterrückstellknopf, FRB
2	062294	062295	Platine MPCB
3	062048	–	Wärmetauscher, 400 mm komplett
3	–	062040	Wärmetauscher, 600 mm komplett
3a	066565	066567	Dichtung für Wärmetauscher
4	062036	–	Ventilator, 190 mm, 1300 mm Kabel
4	–	062039	Ventilator, 225 mm, 1300 mm Kabel
5	062062		Verbindungstafel, CP: IEC Stecker
6	062056	–	Einlaufrohr ILU mit 4 Löchern, ø 160 mm
6	–	062042	Einlaufrohr ILU mit 6 Löchern, ø 250 mm
7	062059		HCP4 Bedienpult
8	062068		Leitungsdurchführungen, kompletter Satz
9	062055		Temperaturfühler, Kabelsatz, Decke

Fortsetzung nächste Seite

Ersatzteilliste, HCH 5 und HCH 8, *fortgesetzt*

Liste, *fortgesetzt*

Pos.	HCH 5	HCH 8	Beschreibung
10	062061		Feuchtigkeitsfühler, HS:SHT 15
11	062052		Mod-Buskabel mit Stecker, 2000 mm, Bedienpult
12	062053		Netzkabel mit Stecker, 2000 mm, P2000
13	062054		Mod-Buskabel mit Stecker, 2000 mm, MC2000
14	062063		Netzkabel, 230 V AC
15	062057		Schiene für Tropfwanne, 539x50mm
16	062050		Klappenmotor, 230 V AC 2Nm 75 sec mit Spannhülse
17	062066		Magnet, 64x10 mm, 8 kg
18	062058		Kunststoffgriff, 90x13 mm
19	063377		Frontplatte
20	062065		Messstutzen für Druckmessung
21	062051		Filterabdeckungssatz, links und rechts
22	063059		Polystyrolfront, komplett

Anleitung zur Fehlersuche

Alarme

Problem in der linken Spalte lokalisieren und den Anweisungen nach rechts folgen:

Alarm	Ursache	Handlung
Gelbe Leuchtdiode (30/min) und Piepton. (Das Gerät läuft weiter, jedoch mit höherem Stromverbrauch und evtl. Lärmbeeinträchtigungen aufgrund des gestiegenen Druckverlustes in den verschmutzten Filtern)	Die Filter müssen gewartet/ausgetauscht werden	Filter austauschen und den Filtertimer am Gerät zurücksetzen Siehe ”Vorbeugende Wartung”, Seite 18
Rot leuchtende Leuchtdiode und Piepton. (Das Gerät läuft weiter im fehlergesicherten Zustand (Fail Safe Mode 1), der dem Normalbetrieb entspricht, jedoch ohne Möglichkeit des Kühlens mit Bypass)	T1 Außenluftfühler oder T2 Einblasfühler ist defekt. Beachten Sie, dass das Gerät in diesem Fehlerzustand die Bypass-Klappe immer geschlossen hält	Den Filtersatz untersuchen und falls notwendig austauschen
Rot blinkende Leuchtdiode (30/Min) und Piepton. (Das Gerät läuft weiter im fehlergesicherten Zustand (Fail Safe Mode 2), wobei der Einblasluftventilator mit niedrigster Geschwindigkeit (Stufe 1) läuft und der Abluftventilator konstant auf Stufe 1/Stufe 2 läuft)	Eine der folgenden Komponenten ist defekt oder hat eine schlechte Verbindung: • T3 Absaugfühler • T4 Fortluftfühler • Der eingebaute RH-Fühler Oder: Einer der beiden Ventilatoren erreicht nicht die gewünschte Geschwindigkeit	Den Filtersatz untersuchen und falls notwendig austauschen. Untersuchen, ob sich die Ventilatoren mühelos drehen können, und ob die Leitungen die Verbindung verloren haben

Fortsetzung nächste Seite

Anleitung zur Fehlersuche, *fortgesetzt*

Alarme, *fortgesetzt*

Alarm	Ursache	Handlung
Rot blinkende Leuchtdiode (120/Min) und Piepton. (Das Gerät hat angehalten und die Bypass-Klappe ist geschlossen, da dieser Fehlertyp ein Sicherheits-risiko darstellt)	Einer der Temperaturfühler hat eine kritisch hohe Temperatur über 70 °C gemessen	Kontrollieren, dass kein Brand vorliegt oder andere warme Quellen existieren, die die Rohrinstallationen auf über 70 °C erwärmen
	Der Einblasfühler T2 hat eine Temperatur unter 5 °C gemessen, weshalb die Gefahr von Frostschäden an der Nachwärmfläche (Zubehör) besteht. Die Leitungen sind nicht ordnungsgemäß isoliert. Sehr niedrige Außentem-peraturen < ÷ 10°°C. Das Gebäude wird nicht be-heizt. Das Gerät ist nicht ordnungsgemäß abges-timmt	Ursache für die kalte Einblastemperatur untersuchen und eine korrigierende Handlung durchführen. Die Kanäle neu isolieren. Eine Vorheizung installieren. Eine ordnungsgemäße Regelung des Geräts durchführen. Aktivieren Sie den Installationsmodus, indem Sie die Tasten „Manual“ und „Auto“ sechs Sekunden lang drücken. Siehe „So erfolgt das Einregulieren des Geräts“ auf Seite 12

Fehler

Problem in der linken Spalte lokalisieren und den Anweisungen nach rechts folgen:

Fehler	Ursache	Handlung
Das Gerät läuft nicht, und das Bedienpult hat kein Licht	Der Storm ist nicht eingeschaltet	Kontrollieren, dass das Stromkabel korrekt montiert ist
Es befindet sich Wasser um das/unter dem Gerät	Es wurde entgegen der Vorschrift in der Installationsanleitung kein Siphon am Ablauf installiert	Kontrollieren und wie vorgeschrieben einen Siphon installieren
	Ablaufstutzen des Geräts bzw. Ablaufschlauch ist zugefroren	Frostschutz vom Ablaufstutzen des Geräts bis zu dem Ablauf etablieren. Eventuell mithilfe eines Wärmekabels (Zubehör)
	Das Gerät ist schief montiert, sodass das Gefälle weg vom Ablauf im Gerät läuft	Das Gerät ausrichten, sodass es waagrecht steht und ein Gefälle von 2 cm in Richtung des Ablaufes hinten hat. Siehe auch die Montageanleitung Seite 6
	Der Ablauf im Schlauch oder in der Tropfwanne innen im Gerät ist verstopft	Kontrollieren, dass der Ablauf nicht verstopft ist, und falls notwendig mit Wasser und Spülmittel reinigen

Fortsetzung nächste Seite

de

Anleitung zur Fehlersuche, *fortgesetzt*

Fehler, *fortgesetzt*

Fehler	Ursache	Handlung
Es befindet sich Wasser um das/unter dem Gerät	Die Bedienfront und evtl. die Kunststofffront an der Tropfwanne waren vom Gerät abgeschraubt und sind nicht mit ausreichender Dichtigkeit wieder angebracht worden	Kontrollieren, dass die Kunststofffront zur Tropfwanne und die Bedienfront korrekt montiert sind, sodass sie völlig luft- und wasserdicht sind

Beeinträchtigungen

Problem in der linken Spalte lokalisieren und den Anweisungen nach rechts folgen:

Beeinträchtigung	Ursache	Handlung
Das Gerät lärmtunnormal	Das Gerät läuft in Ventilatorstufe 4 (nur für kurze Einsatzdauer geeignet).	Gerät auf Ventilatorstufe 1, 2, 3 herunterschalten oder die automatische Bedarfssteuerung aktivieren
	Der Filter ist blockiert	Filter untersuchen und evtl. austauschen
	Die Installation ist nicht korrekt ausgeführt, der Luftweg kann teilweise blockiert sein	Kontrollieren, dass die Kanäle korrekt geführt sind, und dass der Luftweg nicht blockiert ist
	Die Grundeinstellung am Gerät ist nicht korrekt	Eine Einregulierung gemäß der Installationsanleitung vornehmen
Das Gerät kühlt nicht ausreichend	Die Außenluft wird möglicherweise erwärmt, ehe Sie ins Haus gelangt	Das Einlassgitter evtl. auf die Nordseite des Hauses verlegen
	Die Temperaturen liegen außerhalb der festgelegten Grenzen, die eingehalten werden müssen, um ein Kühlen mit Bypass zu erreichen. Siehe auch den Abschnitt "Einstellpunkte und Kontrollstrategien", Seite 16	Auf manuellen Bypass drücken und in den nächsten 6 Stunden Kühlung erreichen
	Die Bypass-Klappe hat sich verklemmt oder der Klappenmotor ist defekt	Das Bypass-Modul untersuchen und den Bypass-Motor falls notwendig austauschen

Fortsetzung nächste Seite

Anleitung zur Fehlersuche, *fortgesetzt*

Beeinträchtigungen, ***fortgesetzt***

Beeinträchtigung	Ursache	Handlung
Ungleichmäßiger Betrieb, jedoch mit großen Schwankungen in der Luftmenge	Das Gerät ist wahrscheinlich auf automatische Bedarfssteuerung eingestellt, weshalb die Luftmenge gemäß dem Bedarf in der Wohnung und der relativen Feuchtigkeit in der Außenluft schwanken wird. Das ist kein Fehler des Geräts	Wenn die schwankenden Luftmengen als Beeinträchtigung erlebt werden, kann das Gerät auch auf der zum Bedarf passenden Ventilatorstufe (normalerweise Ventilatorstufe 3) auf manuellen Betrieb gestellt werden. Es wird jedoch davon abgeraten mit einer Luftmenge zu fahren, die konstant unter dem Wert liegt, den das Gebäude gemäß nationaler gesetzlicher Anforderungen benötigt, da das Risiko von Feuchtigkeitsschäden und verringerter Luftqualität besteht
Die Wohnung wird unnötig ausgetrocknet	Das Gerät läuft vielleicht im Verhältnis zu Größe und Nutzung der Wohnung mit einem zu hohen Luftaustausch	Kontrollieren, dass die Luftmenge des Geräts der Größe und Belastung der Wohnung entspricht, indem eine Kontrolle der Luftmengen des Geräts gemäß der Einregulierung. Siehe „So erfolgt das Einregulieren des Geräts“ auf Seite 12
	Das Gerät läuft mit Nennluftwechsel (Ventilatorstufe 3) im manuellen Betrieb. Insbesondere im Winter kann bei sehr trockener Außenluft ein niedriges Feuchtigkeitsniveau beobachtet werden.	Schalten Sie das Gerät in den Automatikbedarfsmodus, oder setzen Sie die Luftstrommenge im manuellen Betrieb auf Ventilatorstufe 2 oder 1. ⚠ Der Betrieb in Ventilatorstufe 2 oder 1 wird nur für kurze Zeiträume empfohlen.

Fortsetzung nächste Seite

de

Anleitung zur Fehlersuche, *fortgesetzt*

Beeinträchtigungen, ***fortgesetzt***

Beeinträchtigung	Ursache	Handlung
Auf der Innenseite von Fensterscheiben und anderen kalten Flächen tritt Feuchtigkeit auf (Herbst, Winter, Frühjahr)	Der Luftaustausch ist zu gering, oder aber die Verteilung ist so unglücklich, dass die kritischen Räume zu wenig Luft erhalten	Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Abstimmung der Luftstrommenge und deren Verteilung durch eine entsprechende Ventilanpassung, um einen Luftwechsel in kritischen Bereichen zu gewährleisten. Schalten Sie das Gerät in den Automatikbedarfsmodus, damit der Feuchtigkeitsgehalt automatisch auf einem geeigneten Niveau gehalten wird. Lassen Sie das Gerät im manuellen Betrieb nicht dauerhaft mit Ventilatorstufe 1 oder 2 laufen, da damit bei hohem Feuchtigkeitsanteil im Haus nicht automatisch ein niedrigeres Feuchtigkeitsniveau erreicht wird.
Das Gerät läuft immer mit derselben Geschwindigkeit	Das Gerät ist auf manuellen Betrieb mit einer festen Drehzahl gesetzt.	Das Gerät auf automatische Bedarfssteuerung stellen, worauf das Gerät die Luftmenge dem Bedarf anpassen wird
Das Display erlischt nach kurzer Zeit, worauf nur die grüne Leuchtdiode leuchtet	Das Display geht nach 2 Min. in den Ruhezustand, um Strom zu sparen	Das Gerät funktioniert korrekt

Technische Daten

Leistungsdaten

In der Tabelle sind die technischen Leistungdaten für das HCH 5 und HCH 8 angeführt.

Spezifikation	Einheit	HCH 5	HCH 8
Max. luftmenge, bei 100 Pa ext. Druck	(m^3/h)	375	530
Wärmetauschertyp	Dantherm Alu-Gegenstromtauscher		
Temperaturwirkungsgrad	°C	Bis zu 95%[1]	
Filterklasse Einblasen/Absaugen, Standard	G4/G4		
Temperaturbereich ohne Vorwärme	°C	÷13 bis + 50[2]	
Betrieb Temperaturbereich mit Vorwärme	°C	÷ 30 bis + 50	

Gehäusedaten

In der Tabelle sind die technischen Gehäusedaten für das HCH 5 und HCH 8 angeführt.

Spezifikation	Einheit	HCH 5	HCH 8
Höhe	mm	600	600
Breite	mm	1180	1180
Tiefe (Standard Aufhängungsschiene/Schiene für plane Aufhängung)	mm	580	780
Kanalanschluss	mm	160	250
Gewicht, Gerät	Kg	52	70
Gewicht einschl. Verpackung	Kg	66	84
Abmessungen einschl. Verpackung (HxBxT)	mm	H:740	H:738
	mm	B:1200	B:1200
	mm	T:800	T:800
Material des Außengehäuses	Aluzink		
Farbe	RAL	Aluzink grau	
Gehäusedämmung, Styrol	mm	40	
Dämmgrad Gehäuse	W/m2x °K	0,78	
Brandklassifizierung, Styrolgehäuse	-	DIN 4102 Klasse B1	
Brandklassifizierung, ganzes Gerät	-	EN 13501 Klasse E	
Schutzklasse	IP	20	

Fortsetzung nächste Seite

de

[1] Mit kondensierendem Betrieb.
[2] Bei Temperaturen unter -6° empfehlen wir eine Vorheizfläche zu montieren um eine balancierte Lösung zu erhalten.

Technische Daten, *fortgesetzt*

Elektrische Daten

In der Tabelle sind die Elektrische Daten für das HCH 5 und HCH 8 angeführt.

Spezifikation	Einheit	HCH 5	HCH 8
Integriertes Bedienpult HCP 4 an der Vorseite	–	Nein	
Lose HCP 4 Bedienungseinheit + 2 m Kabel werden mitgeliefert	–	Ja	
Versorgungsspannung	–	1x230 V, 50 Hz	
Max. Stromverbrauch, ohne Vor- und Nachheizfläche	A	0,7	1,1
Max. Leistungsaufnahme, ohne Vor- und Nachheizfläche	W	154	246

Gehäuse, Schalldaten

In der Tabelle sind die technischen Daten für das HCH 5 und HCH 8 angeführt.

Spezifikation	Einheit	HCH 5		HCH 8	
	m^3	220		350	340
Externer Druck	Pa	70	100	70	100
Schallleistung, Gehäuse	Lw dB(A)	50	52	54	56
Schalldruck, gemessen am Gehäuse in 1 Meter Abstand[1]	Lp dB(A)	46	48	50	52

Fortsetzung nächste Seite

1 Gemessen in einem harten Raum von ca. 10 m^2, 2,5 Meter Abstand bis zur Decke und mittlerer Absorption.

Technische Daten, *fortgesetzt*

Kanal, Schalldaten

In der Tabelle sind die technischen Schalldaten für das HCH 5 und HCH 8 angeführt.

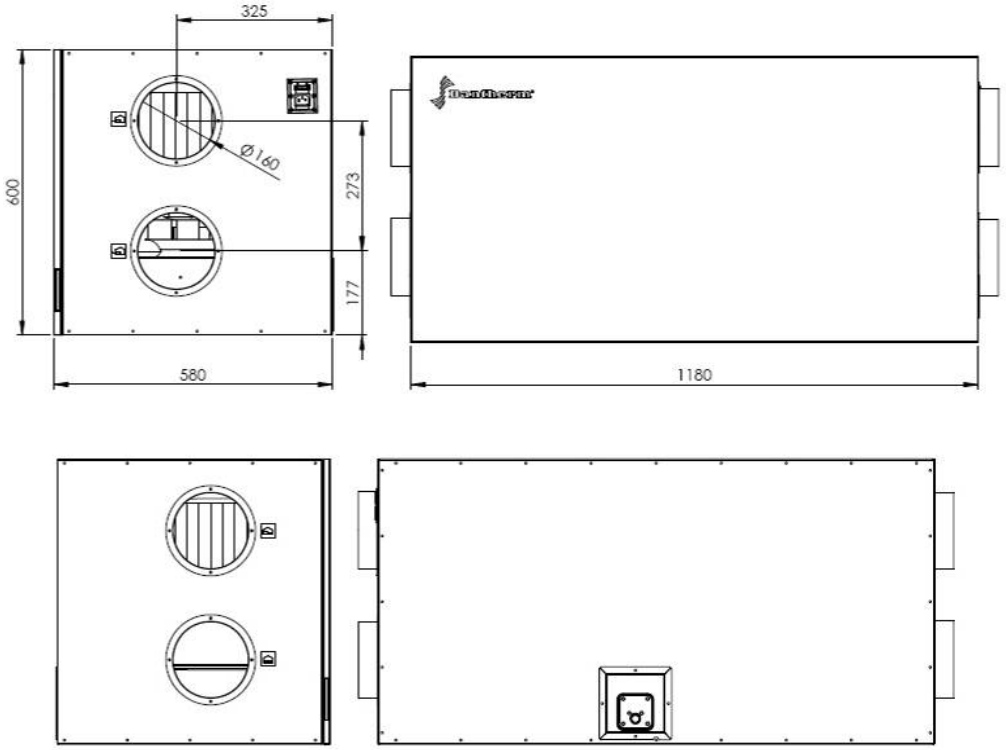
Spezifikation	Einheit	HCH 5		HCH 8	
63 Hz (Zuluft/Abluft)	Lw dB(A)	37/38	38/39	43/40	44/41
125 Hz (Zuluft/Abluft)	Lw dB(A)	42/41	44/43	50/46	51/47
250 Hz (Zuluft/Abluft)	Lw dB(A)	53/50	55/52	54/46	56/48
500 Hz (Zuluft/Abluft)	Lw dB(A)	42/42	45/45	48/44	50/46
1000 Hz (Zuluft/Abluft)	Lw dB(A)	41/36	43/38	41/39	43/41
2000 Hz (Zuluft/Abluft)	Lw dB(A)	39/34	40/35	36/34	38/36
4000 Hz (Zuluft/Abluft)	Lw dB(A)	27/20	29/22	21/21	23/23
Schallleistung, Zuluftkanal	Lw dB(A)	57	59	61	63
Schallleistung, Abluftkanal	Lw dB(A)	56	58	57	59
Schallleistung, Zuluftkanal, 1 Meter[2]	Lp dB(A)	43	45	47	49
Schallleistung, Abluftkanal, 1 Meter[2]	Lp dB(A)	42	44	43	45

2 Gemessen in einem Abstand von 1 Meter im freien Feld.
2 Gemessen in einem Abstand von 1 Meter im freien Feld.

Abmessungen

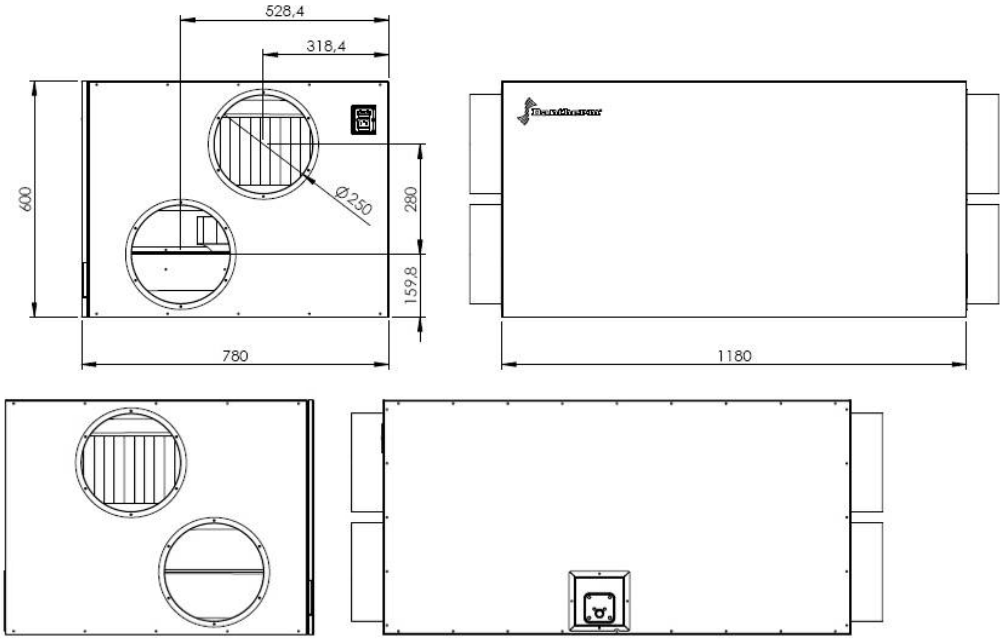
HCH 5

Die Abbildung zeigt die Abmessungen eines HCH 5:



HCH 8

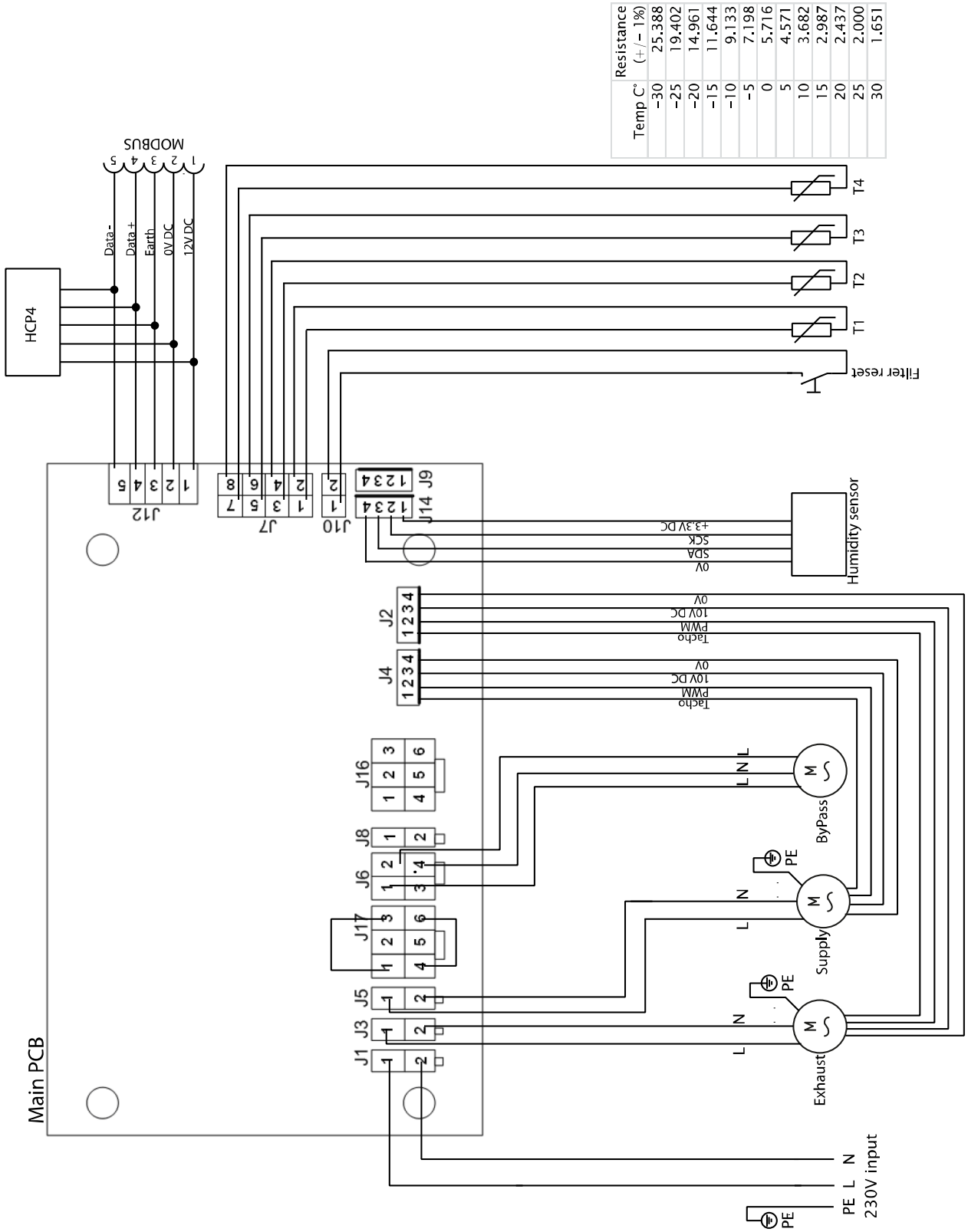
Die Abbildung zeigt die Abmessungen eines HCH 8:



Elektrischer Schaltplan

Schaltplan

Dies ist der Schaltplan für HCH 5 und HCH 8:



Index

Abluft 5
Abmessungen 32
Allgemeine Informationen 2; 3
Anleitung zur Fehlersuche 24
Außenluft 5
automatischer Bypass 16
Bedienpult 4
Bypass 19
Copyright 2
Das Display erlischt 28
Das Gerät läuft nicht 25
Differenzdruckmesser 12
Druckunterschied 14
Druckverlust 14
Einblasluft, erwärmt 5
Einregulieren 12
Einstellpunkte 16
Elektrischer Schaltplanen 33
Entsorgung 3
Ersatzteilliste 22
EU-Konformitätserklärung 3
feuchte Luft 4
Feuchtigkeit auf o. Ä. Fensterscheiben 28
Filteralarm 18
Frostschutz 16
G4-Filter 4
Garantie 20
Gelbe Leuchtdiode 24
IEC-Stecker 11
Inhaltsverzeichnis 1
Installation 6
Installationsmodus 13
Kanalsystem 1
Kanäle 6
Kochen 4
Kühlt nicht ausreichend 26
Luftstrom 5
Lärm 26
Montage 6
nationale Gesetzgebung 12
Nennluftstrommenge 12
Normen 3
Pollenfilter 4
Produktbeschreibung 4
Richtlinien 3
Rot leuchtende Leuchtdiode 24
Seriennummer 1
Siphon 10
Standardfilter 4
Staub 4
Stromkabelsatz 6
Technische Daten 29
Tropfwanne 19
Umvelt 3
Ungleichmäßiger Betrieb 27
Unnötig ausgetrocknet 27
Ventilatoren 18
Ventile 12
Vorbehalt 2
Vorbeugende Wartung 18
Vorgehensweise 20
Wasser um das/unter dem Gerät 25
Werkseinstellung 16
Werksgarantie 20
Wärmetauscher 19
Zielgruppe 2

Introduction

Présentation

Introduction

Voici le guide d'installation et d'entretien des unités de ventilation domestiques HCH 5 et HCH 8 de Dantherm. Le sommaire ci-dessous récapitule les rubriques de ce guide.

Numéro de série

Pour toute demande de renseignements ultérieure concernant par exemple les pièces détachées, nous vous prions de noter le numéro de série de l'appareil ici :

_____

Ce guide concerne les appareils dont le numéro de série est supérieur ou égal à :
1708101457460

Avertissement

Ne pas monter l'ensemble de gaines tant que l'appareil n'est pas prêt à fonctionner. Ne pas brancher l'alimentation tant que l'ensemble de gaines n'est pas monté.
L'unité de ventilation ne doit pas être utilisée pour sécher les maisons récemment construites ou pendant leur construction.
Les gaines doivent être couvertes et les appareils ne doivent pas être connectés avant que la maison ne soit prête à être occupée, c'est-à-dire propre et sèche. Ces mesures visent à empêcher les poussières générées lors de la construction et la condensation de se déposer dans l'ensemble de gaines et à prévenir tout problème d'assainissement ultérieur lié aux unités de ventilation.
Le non-respect de ces avertissemements entraîne l'annulation de la garantie de l'appareil et toute forme de maintenance sera effectuée aux frais du client.

Sommaire

Ce guide couvre les rubriques suivantes.

Introduction 1
- Informations générales 2
- Description du produit 4
- Raccords et installation 6
- Comment équilibrer l'appareil 12
- Points de consigne et stratégies de commande 17
- Maintenance préventive 19
- Liste des pièces détachées, HCH 5 et HCH 8 23
- Instruction de détection des pannes 25
- Caractéristiques techniques 31
- Dimensions 34
- Schéma électrique 35
- Index 36

fr

Informations générales

Introduction	Cette rubrique comprend les informations générales relatives à ce guide et à l'appareil.
Guide, référence	La référence de ce guide d'installation est 060804.
Public visé	Le public visé par ce guide comprend les techniciens devant installer et équilibrer l'appareil, procéder à des opérations de maintenance préventive et remplacer les pièces défectueuses des appareils HCH 5 et HCH 8.
Droits d'auteur	Toute copie d'une partie ou de l'ensemble de ce guide d'installation est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Dantherm.
Réserves	Dantherm se réserve le droit de modifier ou d'améliorer le produit et le manuel d'installation à tout moment, sans préavis ni obligation.
Recyclage	L'appareil a été conçu pour durer de nombreuses années. Au moment de recycler l'appareil, il convient de respecter les règlements nationaux et les procédures permettant de protéger l'environnement.

Suite à la page suivante

Informations générales, *suite*

Déclaration de conformité CE

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK-7800 Skive, déclare par la présente que les appareils cités ci-après : **352423/352424** **HCH 5 et HCH 8**
sont conformes aux directives suivantes :

2014/35/UE	Directive « basse tension »
2014/30/UE	Directive sur la compatibilité électromagnétique
2014/53/UE	RED
2009/125/CE	Directive écoconception
2011/65/UE	Directive RoHS
1907/2006/CE	Règlement REACH

- et sont fabriqués conformément aux normes harmonisées suivantes :

EN 60335-1:2012	Appareils électrodomestiques et analogues. Sécurité.
EN 60335-2-40:2003	Appareils électrodomestiques et analogues. Sécurité.
EN 61000-3-2:2014	Compatibilité électromagnétique (CEM)
EN 61000-3-3:2013	Compatibilité électromagnétique (CEM)
EN 61000-6-2:2005	Compatibilité électromagnétique (CEM)
EN 61000-6-3:2007	Compatibilité électromagnétique (CEM)
EN 60730-1:2011	Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue
EN 62233:2008	Méthodes de mesures des champs électromagnétiques des appareils électrodomestiques
EN 55014-1:2006	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques
EN 55014-2:1997	Compatibilité électromagnétique. Exigences pour les appareils électrodomestiques
EN 301489-1:2011	Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) concernant les équipements hertziens et services radioélectriques
EN 301489-3	Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements et services hertziens
EN 300220-1:2001	Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM) - Dispositifs à courte portée (SRD)
EN 300220-2:2017	Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM) - Dispositifs à courte portée (SRD)
EN 300220-3:2001	Compatibilité électromagnétique et spectre radioélectrique (ERM) - Dispositifs à courte portée (SRD)
EN 13141-7:2010	Ventilation des bâtiments - Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements

Skive, 21.01.2019

Product manager

Managing director Jakob Bonde Jessen

fr

Description du produit

Introduction

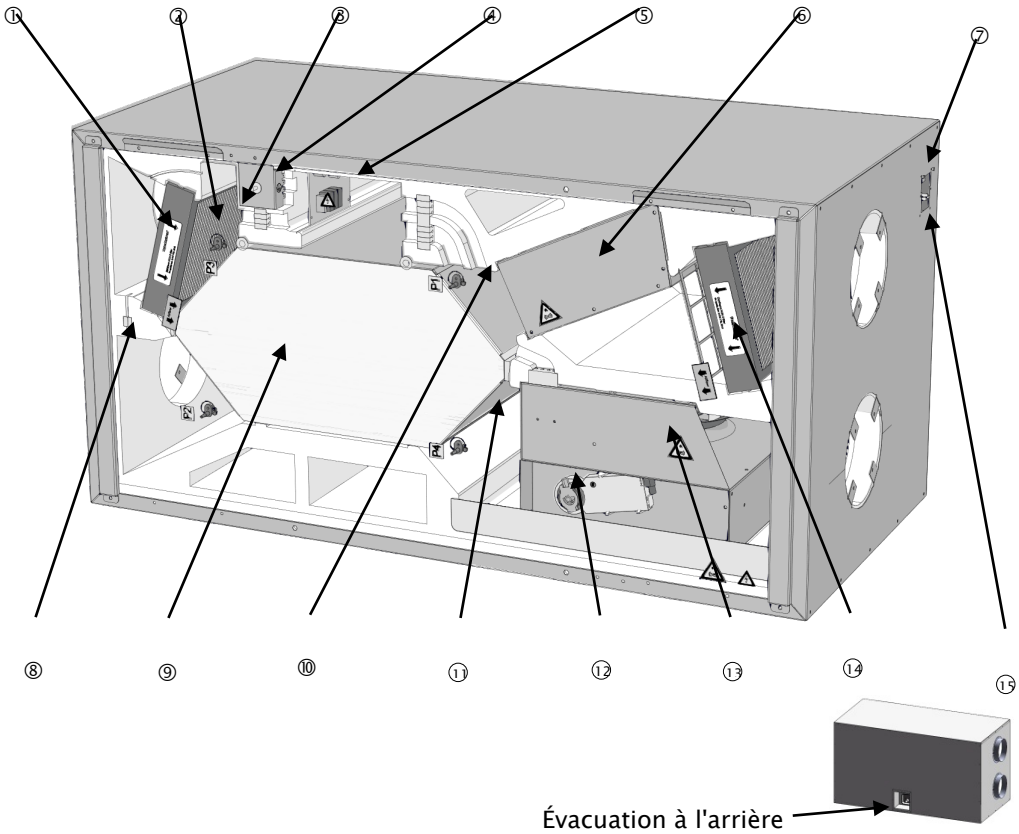
Cette section fournit une description générale de l'appareil.

Utilisation des appareils HCH 5 et HCH 8

HCH 5 et HCH 8 sont utilisés pour la ventilation des résidences privées.
Les appareils alimentent la maison en air extérieur frais chauffé via l'appareil.
L'air prélevé, pollué et chaud, est utilisé pour chauffer l'air extérieur par le biais d'un échange de chaleur.

Illustration, intérieur

L'illustration montre les différentes pièces de l'appareil vu de l'intérieur:



Pièces

Le tableau présente les pièces principales de l'appareil :

N°	Pièce	N°	Pièce
1	Filtre d'échappement (G4)	9	Bac d'évacuation/récepteur
2	Échangeur de chaleur	10	Capteur d'humidité
3	Module de ventilateur d'air d'alimentation	11	Bouton de réinitialisation du temporisateur de filtre
4	Contrôleur	12	Capteur de température, T1

Suite à la page suivante

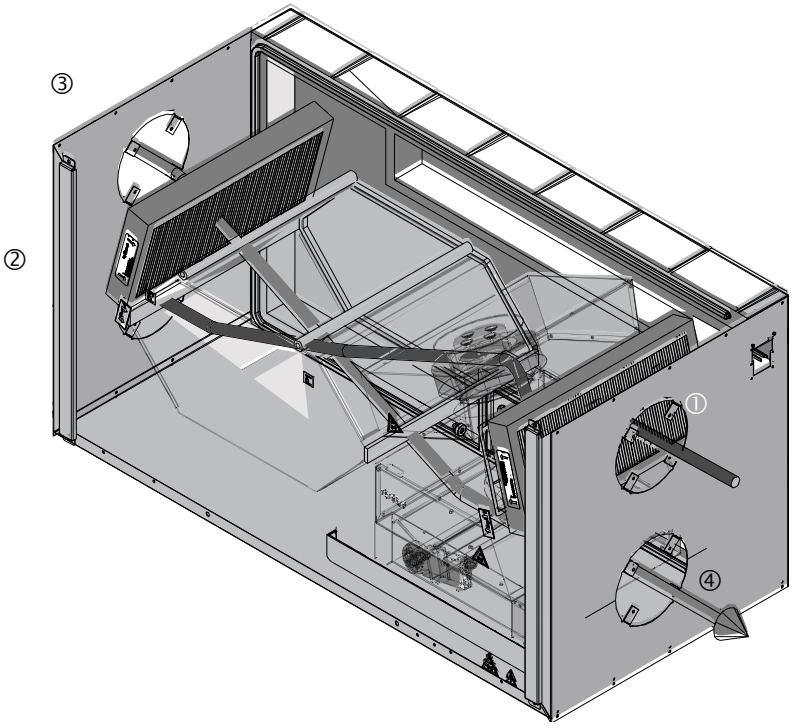
Description du produit, *suite*

Pièces, ***suite***

N°	Pièce	N°	Pièce
5	Filtre à air d'alimentation (G4/F7) Filtre G4 standard, filtre F7 pour pollen en option	13	Capteur de température, T2
6	Plaque d'identification	14	Capteur de température, T3
7	Module de ventilateur d'échappement	15	Capteur de température, T4
8	Module de dérivation (HCV 5 uniquement)	–	

Débit d'air

Le schéma suivant décrit et illustre le débit d'air au sein de HCH 5 et HCH 8:



N°	Description	
①	Outside air (T1)	Outside air which enters the heat exchanger is ready to be heated by the extract air from the house. (③)
②	Supply air (T2)	The supply air is heated by the means of heat recirculation from the extract air. (③)
③	Extract air (T3)	”Polluted” and warm extract air is used to heat up the outside air (①) by the means of heat exchange in the heat exchanger.
④	Exhaust air (T4)	The heat of the extract air is use to heat up the cold outside air (①). The exhaust air is led out of the house.

fr

Raccords et installation

Introduction

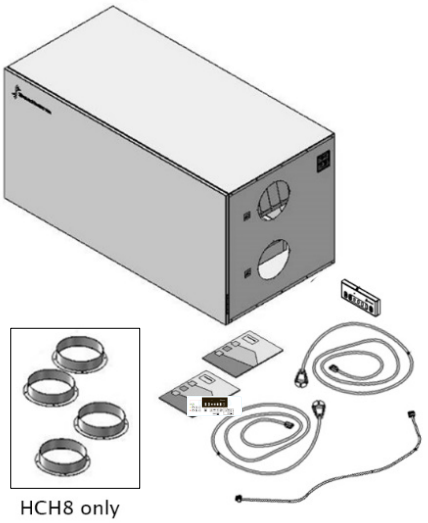
Cette section vous guidera pas à pas dans les raccords et l'installation du HCH 5 et HCH 8.

Important

Seuls des techniciens formés et agréés sont autorisés à procéder à l'installation de l'appareil !

Contenu de l'emballage

Suivre cette procédure pour vérifier le contenu de l'emballage :

Étape	Action		
1	Déballer soigneusement l'appareil.		
2	Vérifier le contenu avant de monter l'appareil.		
	HCH 5	**HCH 8**	
	• Jeu de câbles d'alimentation • Guide d'utilisation et Guide d'installation et d'entretien • Panneau de commande HCP 4 • Guide rapide	• Jeu de câbles d'alimentation • Guide d'utilisation et Guide d'installation et d'entretien • Panneau de commande HCP 4 • Quatre brides avec vis • Guide rapide	

Conduites

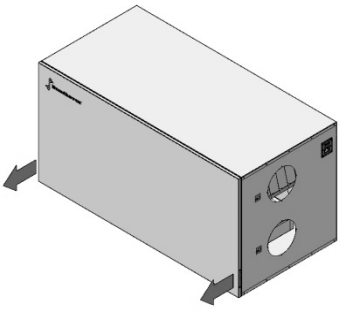
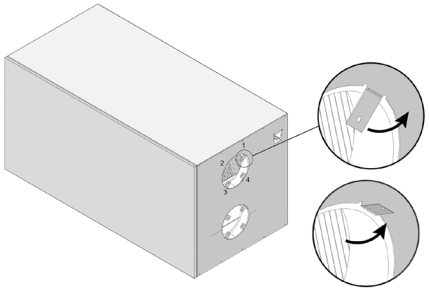
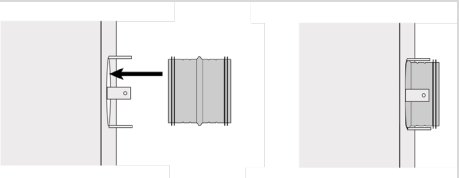
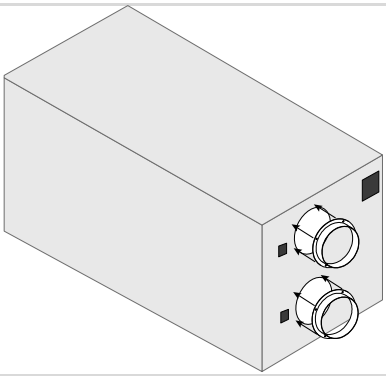
Les conduites raccordées à l'appareil doivent présenter au minimum les mêmes dimensions que les brides de conduites, ou des dimensions supérieures. Les mesures sont disponibles à la page 34.
Les dimensions des conduites et des silencieux doivent être conformes aux normes et aux directives nationales en vigueur et applicables à la construction en cours. Pour obtenir de l'aide ou des instructions, contacter votre distributeur Dantherm.
Le bruit et les vibrations transmis par l'appareil aux conduites doivent être minimisés. Pour ce faire, installer des silencieux du côté air d'alimentation et du côté air d'échappement.
Conduites suspendues. Les conduites ne doivent pas « pendre » de l'appareil sans support.

Suite à la page suivante

Raccords et installation, *suite*

Montage de l'appareil

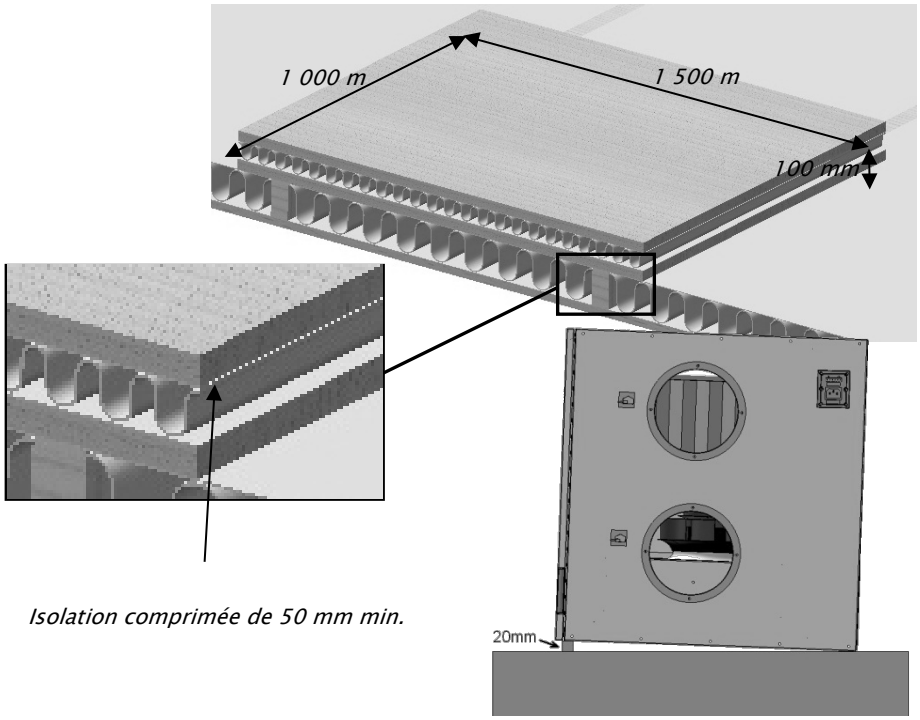
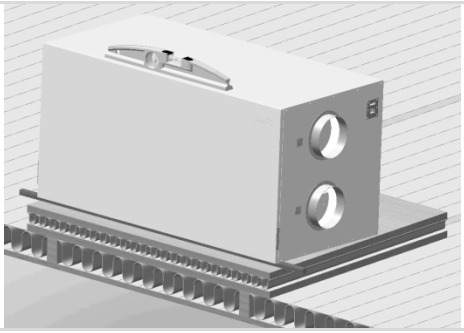
Suivre cette procédure pour monter l'appareil :

Étape	Action	
1	Déposer le capot avant afin de s'assurer qu'il ne tombe pas par mégarde lors du processus de montage. Noter que le panneau avant en styrène est conçu dans un matériau poreux, raison pour laquelle toute bosse doit être évitée.	
2	Se conformer à la procédure ci-dessous en fonction du type d'unité.	
	HCH 5 1. Plier les quatre volets selon un angle de 90° aux entrées/sorties d'air (voir l'illustration).	
	2. Raccorder quatre raccords d'accouplement NPU (non compris dans la livraison) aux entrées/sorties d'air.	
	HCH 8 • Monter les quatre pièces de raccord (comprises dans la livraison) sur les entrées/sorties d'air.	

Suite à la page suivante

Raccords et installation, *suite*

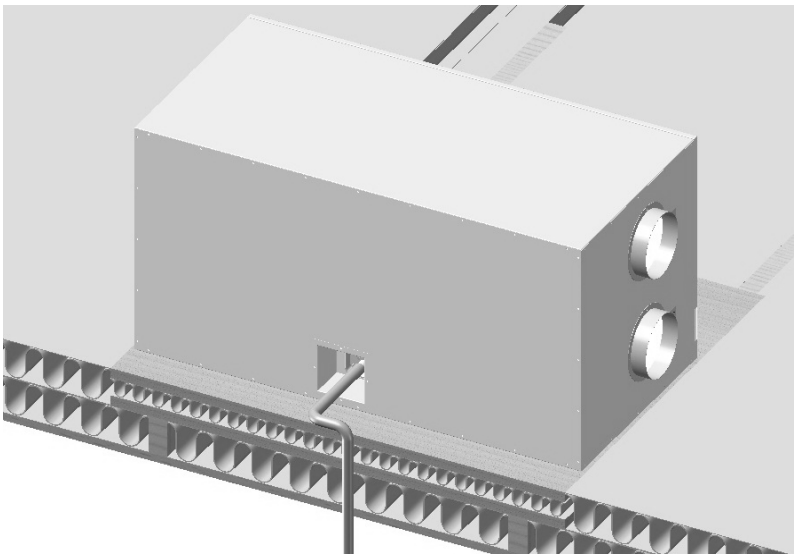
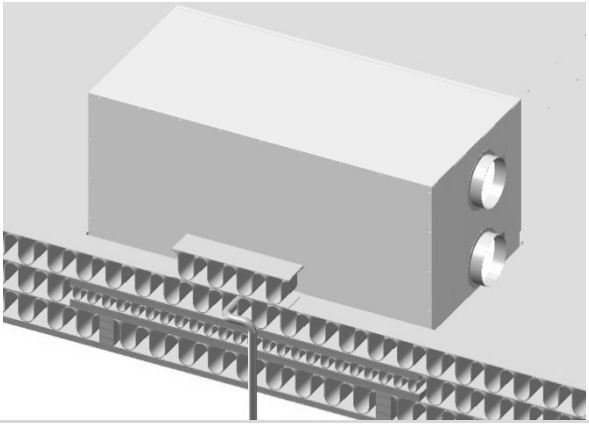
Montage de l'appareil, ***suite***

Étape	Action
3	Construire un dispositif plan en bois, conformément aux illustrations. Le dispositif doit se composer de plaques pouvant supporter le poids de l'appareil (HCH 5 = 52 kg et HCH 8 = 70 kg). S'assurer qu'une couche d'isolation comprimée d'au moins 50 mm est insérée entre les deux plaques, afin d'empêcher le transfert des vibrations de l'appareil au bâtiment. Construire le dispositif de façon à ce que l'appareil soit incliné vers l'arrière, contre la sortie de vidange. Placer une surélévation de 20 mm à l'avant de l'appareil, comme illustré : 
4	Placer l'appareil sur le dispositif et s'assurer qu'il soit de niveau, comme illustré 

Suite à la page suivante

Raccords et installation, *suite*

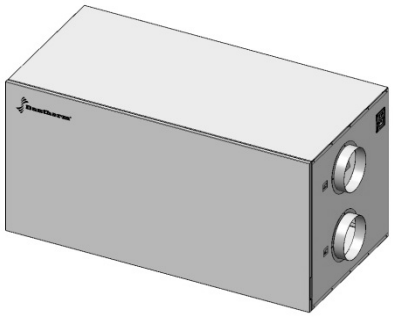
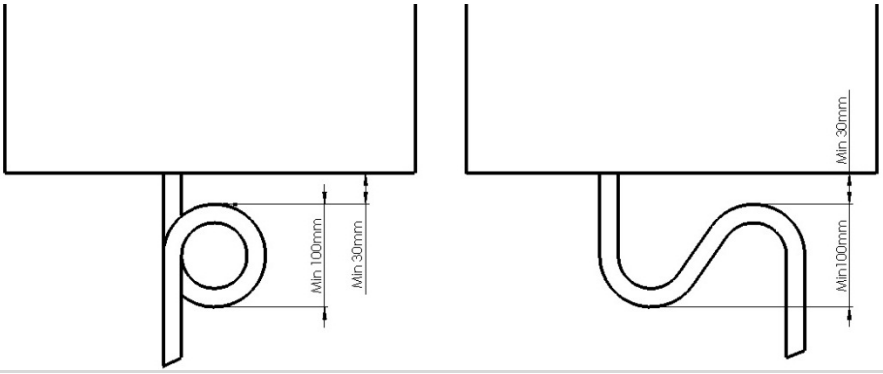
Montage de l'appareil, suite, ***suite***

Étape	Action
5	Fixer le flexible de vidange*) au raccord. La fixation du flexible au raccord peut s'avérer difficile. Lors du montage du flexible, il peut être utile de chauffer le flexible avant la pose ; il sera ainsi plus souple à travailler. Le cas échéant, appliquer du lubrifiant sur le flexible, afin qu'il glisse plus facilement sur le raccord et un éventuel collier de flexible (non fourni).  *) Le flexible de vidange n'est pas fourni. Utiliser un flexible renforcé de 3/4", ne pouvant être cassé ou écrasé. Dantherm recommande les flexibles transparents avec fil en fer, afin que l'inspection du siphon à eau reste possible.
6	Acheminer le flexible de vidange à travers le plafond et isoler le flexible au-dessus du raccord : S'assurer que la sortie de vidange et le flexible de vidange sont protégés contre le gel. Un flexible de vidange gelé peut entraîner des dommages. Si la protection de la sortie de vidange et du flexible de vidange ne peut être garantie, Dantherm recommande l'utilisation d'un câble de chauffage autour du flexible de vidange. Pour plus d'informations, consulter la liste des accessoires à la section « Accessoires » du Guide d'utilisation. 

Suite à la page suivante

Raccords et installation, *suite*

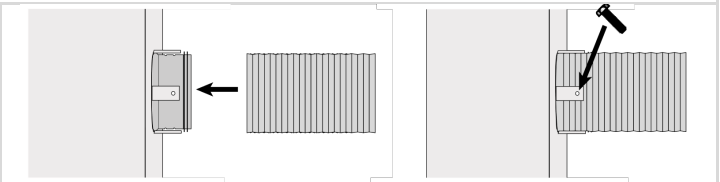
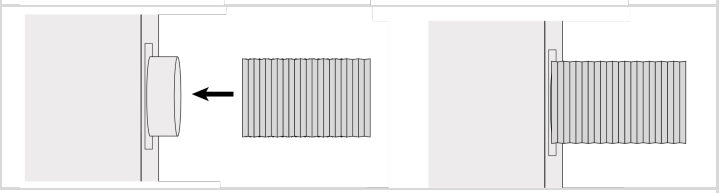
Montage de l'appareil, ***suite***

Étape	Action	
7	Poser à nouveau le capot avant.	
8	Concevoir un siphon à eau conforme aux mesures de l'illustration et y verser de l'eau. Il est également possible d'utiliser un siphon à eau Dantherm (accessoires) : 	
9	Raccorder le flexible à la sortie de vidange. Le tuyau de vidange doit être protégé contre le gel sur toute la longueur, afin de garantir le libre écoulement de l'eau. Le tuyau de vidange doit tomber d'au moins 1 % de l'appareil vers la sortie de vidange.	

Suite à la page suivante

Raccords et installation, *suite*

Montage de l'appareil, ***suite***

Étape	
10	Dantherm A/S recommande l'utilisation de conduites flexibles isolées lors du raccord aux brides. Les conduites doivent être complètement étendues pour éviter les pertes de pression inutiles. S'assurer de raccorder les conduites aux brides appropriées. Les conduites ne doivent pas « pendre » de l'appareil sans support. Dantherm recommande de monter les conduites avec un raccord flexible, afin de faciliter le raccord et d'amortir le bruit et les vibrations de l'installation.
	HCH 5 
	HCH 8 
11	La totalité du système de conduites doit être isolée par un isolement de 100 mm. Le conduites peuvent par exemple être placés sous l'isolement du plafond. En couvrant les conduites par de l'isolement il faut utiliser deux couches de feuilles.
12	Enrouler les deux couches et couvrir la zone de rencontre des deux couches de ruban adhésif jusqu'à ce que la zone soit étanche à l'air.
13	Isoler toutes les conduites flexibles, ainsi que la totalité du système de conduites. Il est particulièrement important de garantir l'isolation de la conduite d'air d'échappement, afin d'éviter la formation de condensation dans la conduite, ce qui peut entraîner l'apparition d'eau dans l'appareil.
14	Sélectionner le câble d'alimentation adéquat, répondant à la réglementation nationale, et raccorder la prise CEI du câble à l'appareil. Raccorder ensuite l'appareil à une source d'alimentation de 230 V CA.
15	Équilibrer l'appareil selon les instructions de la page 12.

Bourrasques de neige et de pluie

Tous les entrées et les sorties T1 et T4 doivent être équipées de conduites tombant de l'appareil à un angle d'au moins 1 %, afin d'empêcher les bourrasques de neige, de pluie et la condensation de pénétrer dans l'appareil et d'entraîner des défaillances et des dégâts au niveau de l'installation et du bâtiment.
La garantie ne couvre pas les dommages causés par l'accumulation de neige/d'eau dans les conduites au niveau de l'appareil/des pièces de construction/de l'isolation.

Accessoires

Pour le montage et l'installation des accessoires Dantherm A/S, respecter les instructions fournies avec l'accessoire.

fr

Comment équilibrer l'appareil

Introduction

Cette section vous guidera pas à pas dans l'équilibrage du HCH 5 et HCH 8.

Important

Seuls des techniciens formés et agréés sont autorisés à procéder à l'équilibrage de l'appareil !

Réglementation

Le réglage du débit d'air doit toujours être réalisé conformément à la réglementation nationale.
Seul le débit d'air nominal doit être équilibré. Le débit d'air nominal correspond à Ventilateur niveau 3 en mode de fonctionnement Manuel sur le panneau de commande. Consulter les autres points de consigne aux sections « 3 inPoints de consigne et stratégies de commande », page 17, et « Description du panneau de commande », dans le Guide d'utilisation.

Quand

Le réglage de l'appareil doit avoir lieu dans les conditions suivantes :

- Avant le premier démarrage de l'appareil.
- Si les dimensions de la maison ont changé.
- Si la maison est en cours de rénovation et que le système de gaines en est affecté.
- Si le type de filtre a été changé (pour la saison du pollen, par exemple).

Avant de commencer

Tous les clapets à air du système de gaines doivent être installés conformément aux recommandations du fabriquant avant de procéder au réglage du HCH 5 et HCH 8.
S'assurer de disposer des outils suivants avant le début de l'installation :

- Un manomètre de pression doté d'un flexible d'env. 5 mm de diamètre, correspondant à l'adaptateur de pression équipant l'appareil5 mm, d'un diamètre de 6 mm.
- Un tournevis à tête cylindrique lobulaire hexagonale 25

Équilibrage des débits d'air

Lors de l'équilibrage des volumes d'air du HCH 5 et HCH 8, il est important de s'assurer que le débit massique est identique pour tous les débits d'air !

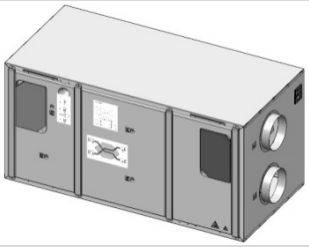
⚠ Important :
le débit d'air d'alimentation (T2) ne doit en aucun cas excéder le débit d'air prélevé (T3). Cela peut entraîner la compression d'air humide contre le bâtiment et provoquer des effets négatifs et destructeurs sur la construction si le déflecteur de vapeur n'est pas étanche à 100 %.

Suite à la page suivante

Comment équilibrer l'appareil, *suite*

Procédure

Suivre cette procédure pour équilibrer l'appareil :

Étape	Action	
1	Déposer le capot avant. S'assurer que les plaques isolantes placées devant les filtres sont correctement montées, côté doux dirigé vers le filtre. Pousser les tôles contre le filtre pour empêcher l'aspiration d'air.	
2	Couper l'alimentation de l'appareil et attendre dix secondes. Activer à nouveau l'alimentation.	
3	Activer le mode Installation en appuyant sur les touches Manuel + Auto pendant 6 secondes. Le témoin Ventilateur niveau 3 est désormais allumé en continu. N.B. : le mode Installation est actif pendant une heure. En mode Installation, les fonctions de dérivation, de protection contre le gel et de compensation de floculation du filtre sont coupées afin d'empêcher toute interruption lors de l'équilibrage de l'appareil à la fonction Ventilateur niveau 3.	

Suite à la page suivante

fr

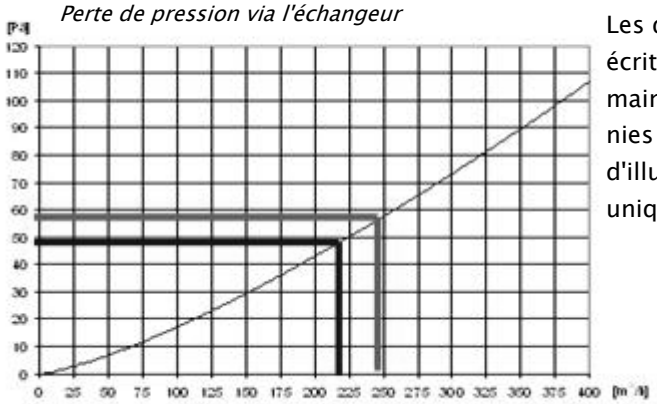
Comment équilibrer l'appareil, *suite*

Procédure, ***suite***

Étape	Action
4	Pour régler le débit d'air souhaité :

Dantherm HCH 5

Perte de pression via l'échangeur



Les données écrites à la main sont fournies à des fins d'illustration uniquement.

Einregelung / Balancing / Indregulering

		3)	2)	1)
P1 → P2	(41-96)	50	48 [Pa]	216 [m³/h]
P3 → P4	(41-96)	59	58 [Pa]	230 [m³/h]

P1 – P2 Air d'alimentation
P3 – P4 Air d'échappement

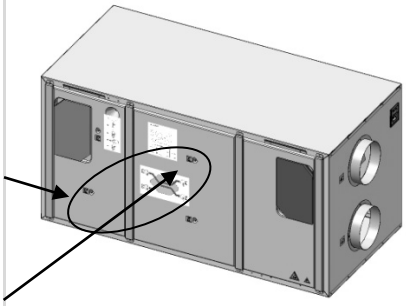
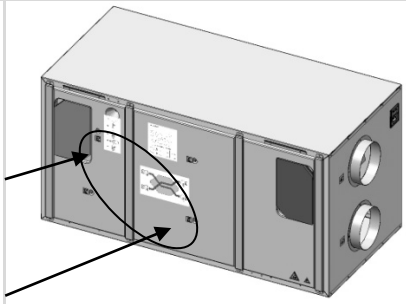
Régler le débit d'air souhaité conformément à la réglementation locale, correspondant aux dimensions et à l'utilisation de l'air dans la maison :

Étape	Action
1	Noter les valeurs des débits d'air d'admission et d'échappement dans le graphique ci-dessus
2	Relever et noter la perte de pression correspondante via l'échangeur de chaleur.
3	Équilibrer l'appareil
4	Noter ultérieurement les réglages des deux potentiomètres dans le tableau

Suite à la page suivante

Comment équilibrer l'appareil, *suite*

Procédure, ***suite***

Étape	Action	
5	Raccorder le manomètre de pression à l'adaptateur de pression P1 et P2, puis mesurer la différence de pression du côté air d'alimentation via l'échangeur de chaleur. P2 P1	
6	Équilibrer le débit d'air nominal du côté air d'alimentation en réglant le potentiomètre du ventilateur d'alimentation jusqu'à ce que la différence de pression définie par le graphique soit atteinte. Les potentiomètres sont situés à l'arrière du panneau de commande. Attendre environ deux minutes avant de procéder au réglage suivant, afin de permettre à l'appareil de stabiliser les débits d'air. ⚠ Des vents violents soufflant contre le bâtiment peuvent affecter l'équilibrage de l'appareil.	
7	Raccorder le manomètre de pression à l'adaptateur de pression P3 et P4, puis mesurer la perte de pression du côté air d'échappement via l'échangeur de chaleur. P3 P4	

Suite à la page suivante

fr

Comment équilibrer l'appareil, *suite*

Procédure, *suite*

Étape	Action	
8	Équilibrer le débit d'air nominal du côté air d'échappement en réglant le potentiomètre du ventilateur d'échappement jusqu'à ce que la différence de pression définie par le graphique soit atteinte. Les potentiomètres sont situés à l'arrière du panneau de commande. Attendre environ deux minutes avant de procéder au réglage suivant, afin de permettre à l'appareil de stabiliser les débits d'air. ⚠ Des vents violents soufflant contre le bâtiment peuvent affecter l'équilibrage de l'appareil.	
9	Vérifier une nouvelle fois la différence de pression via l'échangeur de chaleur du côté air d'alimentation ; la valeur peut avoir changé suite au réglage du côté air d'échappement. Procéder au réglage le cas échéant.	
10	Régler l'équilibrage des soupapes dans chaque pièce afin de s'assurer que le débit d'air souhaité peut être obtenu dans chaque pièce.	
11	Vérifier les débits d'air nominaux en fonction des instructions fournies précédemment dans cette procédure ; des réglages radicaux (équilibrage) affectent les débits d'air nominaux.	
12	Noter les valeurs finales des potentiomètres, des pertes de pression via l'échangeur de chaleur et des débits d'air dans le tableau *sur l'appareil* : **Einregelung / Balancing / Indregulering** P1 → P2 (41-96) _____ _____ [Pa] _____ [m³] P3 → P4 (41-96) _____ _____ [Pa] _____ [m³]	

Après l'équilibrage

Désactiver le mode Installation en appuyant sur les touches Manuel + Auto pendant 6 secondes.
Les modes de fonctionnement sont décrits en détail dans le guide d'utilisation.

Points de consigne et stratégies de commande

Introduction

Cette section décrit les différents réglages d'usine pour un modèle HCH 5 et HCH 8 et les possibilités de réglage au niveau du panneau de commande et de la commande à distance.

Réglages d'usine

Réglages d'usine par défaut :

Points de consigne	Réglage d'usine	Plage de configuration	
		Panneau de commande HCP 4	Commande à distance HCP 2
Ventilateur niveau 0	Coupé	–	–
Ventilateur niveau 1	Rapport 14	Rapport 1 – 41	Rapport 1 – 71
Ventilateur niveau 2	Rapport 39	Rapport 21 – 66	Rapport 36 – 81
Ventilateur niveau 3	Rapport 64	Rapport 46 – 91	Rapport 46 – 91
Ventilateur niveau 4 (vitesse maximale)	Rapport 100	Rapport 100	De Ventilateur niveau 3 à Rapport 100 10 – 30 rapports
‘« DÉCALAGE » (rapports entre les niveaux 1–2–3 du ventilateur)	25 rapports	–	–
Refroidissement/dérivation automatiques	T3 ≥ 24 °C	–	*Coupé/ 22–30 °C
Dérivation, Tmax (température prélevée, T3)	T1 ≥ 15 °C	–	Coupé/ 8–15 °C
Dérivation, Tmin (température extérieure, T1)			
Mode de demande automatique (HR %)	45 %	45 %	35–65 %
Durée du filtre	180 jours	180 jours	90–360 jours
Protection contre le gel, échangeur (voir ci-dessous)	T4 ≤ +2 °C	–	–
Protection contre le gel, postchauffage	T2 ≥ +5 °C	–	–

*) Sélectionner « coupé » permet de désactiver la dérivation automatique.

Suite à la page suivante

fr

Points de consigne et stratégies de commande, *suite*

Protection contre le gel

La protection contre le gel de l'appareil fonctionne comme suit :

1) **Protection contre le gel de l'échangeur.**
La stratégie de commande dispose d'une protection contre le gel intégrée, permettant d'empêcher l'apparition de glace dans l'échangeur thermique.
Si la température de l'air d'échappement (T4) est inférieure à +2 °C pendant 1h30 ou plus, l'appareil commence à réduire le débit de l'air d'alimentation (le régime du ventilateur d'alimentation est réduit) jusqu'à ce que la température atteigne +2 °C. La protection contre le froid est normalement déclenchée lorsque la température extérieure (T1) atteint -6 ou -7 °C.

2) **L'appareil est coupé lorsque la température extérieure est inférieure à -13 °C.**
Si la température extérieure (T1) est inférieure à -13 °C pendant plus de 5 minutes, le fonctionnement de l'appareil est interrompu pendant 30 minutes pour éviter la formation de glace. Si la température extérieure ne remonte pas au-dessus de -13 °C, le fonctionnement de l'appareil est à nouveau interrompu pendant 30 minutes, etc.

3) **Recommandations**
Afin de garantir un débit d'air équilibré sans coupure volontaire, Dantherm A/S recommande l'installation d'un préchauffage dans les zones où les températures chutent en dessous de -6 °C pendant des périodes prolongées.
Dans les zones où la température est en permanence inférieure à -13 °C, l'installation d'un préchauffage est indispensable pour garantir un fonctionnement optimal.

Maintenance préventive

Introduction

Pour un fonctionnement optimal et en toute sécurité du HCH 5 et HCH 8, il est nécessaire d'effectuer une maintenance préventive.
La maintenance préventive doit être réalisée de façon régulière, afin de maintenir des conditions intérieures correctes, d'éviter les pannes ou un fonctionnement inefficace et d'optimiser la durée de vie de l'appareil. Il est important de signaler que les intervalles entre les opérations de maintenance peuvent varier en fonction des conditions environnementales du lieu où l'appareil est installé.

Avertissement ⚠

- Couper l'alimentation de l'appareil avant toute opération de maintenance !
- Seuls des techniciens formés et agréés sont autorisés à procéder à l'entretien des ventilateurs. Les utilisateurs sont autorisés à remplacer les filtres.
- S'assurer que toutes les opérations sont terminées et que le panneau en styrène et les panneaux avant sont bien remontés avant de relancer l'alimentation.

fr

Pièces

Les pièces suivantes doivent être contrôlées et/ou remplacées le cas échéant :
Les pièces suivantes doivent être contrôlées et nettoyées le cas échéant. Cette opération s'avère nécessaire en cas de brusque fonctionnement instable, de vibrations, de fuites, de bruits ou tout autre type de dysfonctionnement, décrit à la section « Instruction de détection des pannes », page 25.

- Filtres
- Ventilateurs
- Module de dérivation
- Bac récepteur et surfaces internes
- Évacuation et flexible d'évacuation
- Échangeur de chaleur
- Contrôleur

Nettoyage des filtres et des parties externes

Les filtres doivent être contrôlés et/ou remplacés deux fois par an.
Les intervalles de remplacement des filtres doivent être fonction des besoins de la maison en termes de ventilation ; le niveau de pollution de l'environnement et le smog doivent également être pris en compte. Toutefois, Dantherm recommande de remplacer les filtres au moins une fois par an.
Remplacer les filtres lorsque l'alarme des filtres clignote en jaune sur le panneau de commande et que l'alarme sonore retentit (une fois toutes les heures). Toujours réinitialiser le temporisateur de filtre après le remplacement des filtres. Voir la rubrique « Maintenance préventive » du Guide d'utilisation.
Maintenir l'appareil propre pour garantir un fonctionnement sans erreur et une bonne hygiène. Nettoyer la surface externe de l'appareil avec un chiffon humide.

Ventilateurs

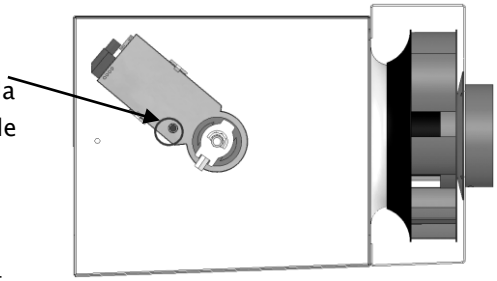
Nettoyer les pales du ventilateur tous les deux ans à l'air d'air comprimé ou d'une brosse.
Chaque pale de ventilateur doit être propre afin de maintenir les ventilateurs équilibrés. S'assurer de ne pas déposer les pièces d'équilibrage montées sur les pales de ventilateur.

Suite à la page suivante

Maintenance préventive, *suite*

Dérivation

Vérifier que le module de dérivation fonctionne correctement. Tenter d'ouvrir/de fermer manuellement le clapet à l'aide de la gâchette (aimant nécessaire) pour vérifier le bon fonctionnement.
Le module de dérivation ne doit être contrôlé que lorsqu'une erreur apparaît, ou si l'appareil est ouvert, par exemple à l'occasion d'une autre opération d'entretien.



Bac récepteur

S'assurer que l'évacuation des condensats n'est pas obstruée au niveau du bac récepteur ; nettoyer le bac récepteur avec de l'eau savonneuse et une brosse ou un chiffon tous les deux ans pour garantir une bonne hygiène interne de l'appareil.

Nettoyage interne

Maintenir l'appareil propre pour garantir un fonctionnement sans erreur et une bonne hygiène.
Le nettoyage interne est nécessaire uniquement si l'appareil est ouvert, par exemple à l'occasion d'une autre opération d'entretien.
Vérifier la surface interne de l'appareil. Si celle-ci est sale, la nettoyer à l'aide d'un chiffon humide, d'une brosse ou d'un aspirateur.

Évacuation, raccords externes et débit des conduites

L'évacuation, les raccords externes et les flexibles doivent être contrôlés une fois par an, avant l'apparition d'un risque de gel.
S'assurer que le flexible est fermement raccordé à l'appareil et que le siphon à eau est rempli d'eau.
S'assurer que le flexible n'est pas cassé et qu'il tombe à 1 % vers l'évacuation ; vérifier que le flexible est protégé contre le gel de l'appareil à l'évacuation.

Échangeur de chaleur

Contrôler la propreté de l'échangeur de chaleur tous les deux ans.
Nettoyer l'échangeur de chaleur à l'aide d'une brosse douce et d'un aspirateur au niveau des quatre entrées.
Dans certains cas spéciaux (si l'échangeur de chaleur porte des traces évidentes d'accumulation de condensats sales, par ex.), il est nécessaire de déposer l'échangeur de chaleur de l'appareil et de le nettoyer à l'eau savonneuse.

Contrôleur

Le contrôleur ne doit être contrôlé qu'en cas d'apparition d'une erreur sur l'appareil.
S'assurer que tous les raccords sont corrects et que le contrôleur est propre et exempt de poussière ou d'humidité.

Suite à la page suivante

Maintenance préventive, *suite*

Intervalles d'entretien

Le tableau ci-dessous fournit un aperçu des intervalles d'entretien pour les différentes pièces.

Pièce	Fonction	Intervalle d'entretien
1	Filtre	Deux fois par an
2	Évacuation externe	Une fois par an
3	Échangeur de chaleur	Tous les deux ans
4	Ventilateurs	Tous les deux ans
5	Bac récepteur/évacuation interne	Tous les deux ans
6	Conduites d'air internes	Tous les deux ans
7	Module de dérivation	Tous les deux ans
8	Contrôleur	Uniquement lorsqu'une erreur apparaît

Tâches

Les opérations suivantes doivent être réalisées dans le cadre d'une maintenance préventive :

- Remplacer les filtres et réinitialiser le temporisateur de filtre.
- Nettoyer les pales du ventilateur tous les deux ans à l'aide d'air comprimé ou d'une brosse.
- S'assurer que le clapet du module de dérivation s'ouvre/se ferme manuellement à l'aide de la gâchette.
- Nettoyer le bac récepteur avec de l'eau savonneuse et une brosse ou un chiffon.
- Vérifier la surface interne de l'appareil. Si celle-ci est sale, la nettoyer à l'aide d'un chiffon humide, d'une brosse ou d'un aspirateur.
- S'assurer que :
  - ✓ le flexible est bien raccordé à l'appareil.
  - ✓ le siphon à eau est rempli d'eau.
  - ✓ le flexible n'est pas cassé.
  - ✓ la sortie tombe de 1 % sur toute la longueur.
  - ✓ l'évacuation est protégée contre le gel sur toute la longueur.
- Nettoyer l'échangeur de chaleur à l'aide d'une brosse douce et d'un aspirateur au niveau des quatre entrées.
- S'assurer que tous les raccords sont corrects et que le contrôleur est propre et exempt de poussière ou d'humidité.
- Activer l'alimentation, allumer l'appareil et tester toutes les vitesses de ventilateur. S'assurer que l'appareil fonctionne correctement, sans erreur.

Conditions de garantie

La garantie usine est valable uniquement si l'exécution de la maintenance préventive peut être prouvée.
Cette maintenance doit être effectuée tous les six mois au moins. La maintenance doit être documentée dans un journal/carnet.

Suite à la page suivante

Maintenance préventive, *suite*

Journal d'entretien

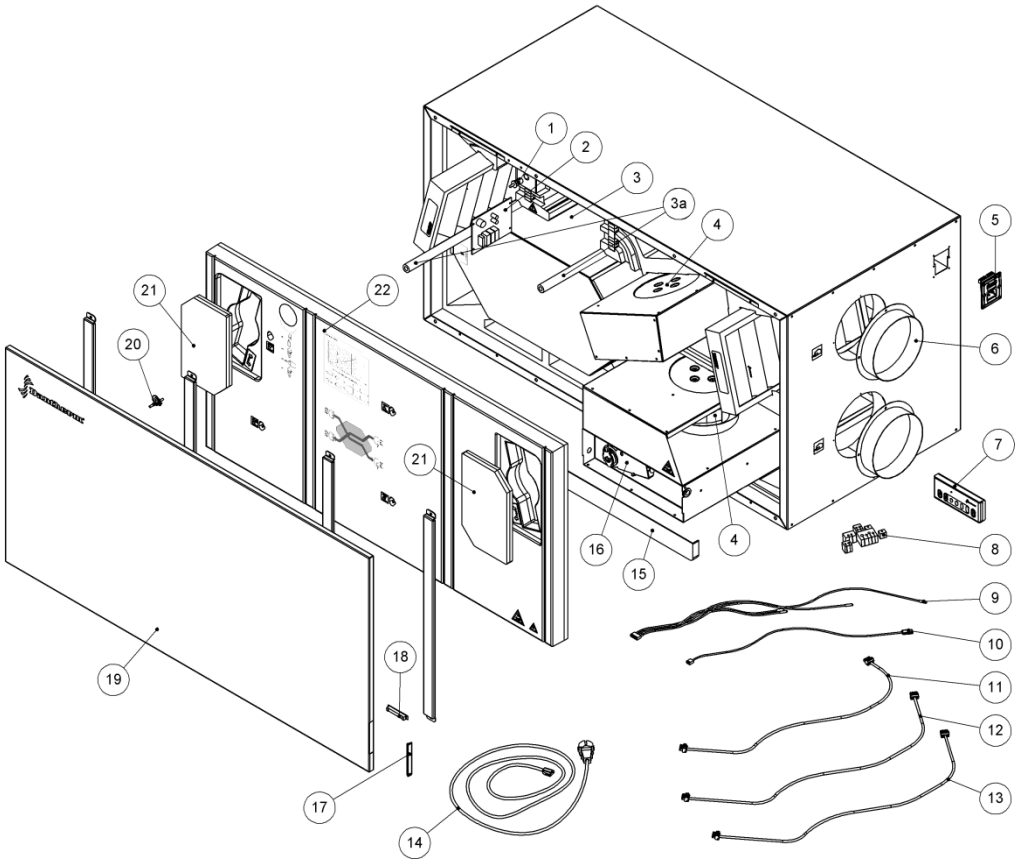
Remplir le journal à chaque entretien :

Date	Description de l'entretien/du remplacement des pièces réalisés.	Technicien

Liste des pièces détachées, HCH 5 et HCH 8

Illustration

Pièces détachées pour HCH 5 et HCH 8 :



Liste

Liste des pièces détachées avec références :

Pos.	HCH 5	HCH 8	Description
1	062064		Bouton de réinitialisation des filtres, FRB
2	062294	062295	MPCB d'impression
3	062048	–	Ventilateur, 400 mm, complet
3	–	062040	Ventilateur, 600 mm, complet
3a	066565	066567	Joint d'étanchéité pour échangeur de chaleur
4	062036	–	Ventilateur, 190 mm, câble 1 300 mm
4	–	062039	Ventilateur, 225 mm, câble 1 300 mm
5	062062		Panneau de connecteurs, CP : prise CEI
6	062056	–	Conduit d'entrée ILU avec 4 orifices, sommet 160 mm
6	–	062042	Conduit d'entrée ILU avec 6 orifices, sommet 250 mm
7	062059		Panneau de commande HCP4
8	062068		Raccords de câbles, jeu complet
9	062055		Capteur de température, jeu de conduits, plafond

Suite à la page suivante

fr

Liste des pièces détachées, HCH 5 et HCH 8, *suite*

Liste, *suite*

Pos.	HCH 5	HCH 8	Description
10	062061		Capteur d'humidité, HS:SHT 15
11	062052		Câble Modbus avec prise, 2 000 mm, panneau de commande
12	062053		Câble d'alimentation avec prise, 2 000 mm, P2000
13	062054		Câble Modbus avec prise, 2 000 mm, MC2000
14	062063		Câble d'alimentation, 230 V CA
15	062057		Rail pour bac récepteur, 539 x 50 mm
16	062050		Moteur d'amortissement 230 V CA, 2 Nm, 75 s., avec rondelle fendue
17	062066		Aimant, 64 x 10 mm, 8 kg
18	062058		Poignée, 90 x 13 mm
19	063377		Capot avant
20	062065		Raccord de tuyau de pression pour la mesure de la pression
21	062051		Couvercle isolant de filtre, gauche et droit
22	063059		Panneau avant en styrène, complet

Instruction de détection des pannes

Alarmes

Pour un dépistage des pannes plus aisé, utiliser la télécommande, qui affiche toutes les alarmes.
Voir la section « Description fonctionnelle » dans le Guide d'utilisation pour plus d'informations sur l'activation des différents modes de fonctionnement. Identifier le problème dans la colonne de gauche ci-dessous et suivre les instructions de la colonne de droite.

Alarme	Cause	Action
Diode électroluminescente jaune clignotante (30 fois/min) et tonalité. L'appareil fonctionne toujours, mais la consommation de courant et le niveau sonore augmentent en raison d'une importante perte de pression au niveau du filtre sale.	Les filtres doivent être vérifiés/remplacés.	Remplacer les filtres et réinitialiser l'alarme de filtre sur l'appareil. Voir la section « Maintenance préventive » à la page 19.
Diode électroluminescente allumée en rouge et tonalité. L'appareil fonctionne en mode sans échec (Mode Sans échec 1), identique au fonctionnement normal, mais sans accès à la fonction de refroidissement via la dérivation.	Le capteur d'air extérieur T1 ou le capteur d'air d'alimentation T2 est défectueux. Noter que le clapet de dérivation est toujours fermé lorsque l'appareil fonctionne en mode sans échec.	Contrôler et remplacer le capteur, le cas échéant.
Diode électroluminescente rouge clignotante (30 fois/min) et tonalité. L'appareil fonctionne en mode sans échec (Mode Sans échec 2), au cours duquel le ventilateur d'alimentation fonctionne uniquement à faible vitesse (Ventilateur niveau 1) et le ventilateur d'échappement à Ventilateur niveau 1/Ventilateur niveau 2.	L'un des composants suivants est défectueux ou mal raccordé : • Capteur d'air prélevé T3 • Capteur d'air d'échappement T4 • Capteur de HR intégré Ou : L'un des deux ventilateurs ne peut atteindre la vitesse souhaitée.	Contrôler et remplacer le capteur, le cas échéant. Vérifier que les ventilateurs tournent librement et que le câble n'est pas débranché.

Suite à la page suivante

Instruction de détection des pannes, *suite*

Alarmes, *suite*

Alarme	Cause	Action
Diode électroluminescente rouge clignotante (120 fois/min) et tonalité. L'appareil s'est arrêté et le clapet de dérivation est fermé, car ce type de dysfonctionnement peut entraîner un risque de sécurité.	L'un des capteurs de température a détecté une température critique supérieure à 70 °C.	S'assurer qu'aucune flamme ni autre source de chaleur ne chauffe les conduites à une température supérieure à 70 °C.
	Le capteur d'air d'alimentation T2 a mesuré une température inférieure à 5 °C, à laquelle il existe un risque de dommages liés au gel au niveau du serpentin de réchauffage (en option). Les conduites ne sont pas convenablement isolées. Températures extérieures très faibles, inférieures à -10 °C. Le bâtiment n'est pas chauffé. L'appareil est mal équilibré.	Vérifier la raison pour laquelle la température de l'air d'alimentation est faible et la régler. Isoler à nouveau les conduites. Installer un préchauffage. Procéder au réglage correct de l'appareil. Activer le mode Installation en appuyant sur les touches Manuel + Auto pendant 6 secondes. Voir « Comment équilibrer l'appareil » à la page 12.

Dysfonctionnements

Identifier le problème dans la colonne de gauche et suivre les instructions de la colonne de droite.

Dysfonctionnement	Cause	Action
L'appareil ne fonctionne pas et aucun voyant n'est allumé sur le panneau de commande.	L'alimentation n'est pas branchée.	S'assurer que le câble d'alimentation est correctement monté.

Suite à la page suivante

Instruction de détection des pannes, *suite*

Dysfonctionnements, ***suite***

Dysfonctionnement	Cause	Action
Il y a de l'eau autour de/sous l'appareil.	Le siphon à eau n'a pas été monté sur l'évacuation, comme décrit.	Vérifier et monter un siphon à eau, comme décrit.
	Les goujons d'évacuation sur l'appareil ou sur le flexible d'évacuation sont gelés.	Protéger les goujons d'évacuation sur l'appareil et jusqu'à l'évacuation contre le gel, à l'aide d'un câble de chauffage (en option) le cas échéant.
	L'appareil est monté en biais, ce qui entraîne la pénétration d'eau de l'évacuation dans l'appareil.	Redresser l'appareil jusqu'à ce qu'il soit en position horizontale dans le sens de la longueur, avec une inclinaison de 2 cm dans la direction de l'évacuation, à l'arrière. Voir également le guide de montage, page 6.
	L'évacuation est obstruée au niveau du flexible ou du bac récepteur dans l'appareil.	Vérifier que l'évacuation n'est pas obstruée ; le cas échéant, la nettoyer avec de l'eau et du détergent.
	Le panneau avant en styrène et/ou le panneau avant en plastique du bac récepteur n'est pas monté correctement.	Vérifier que le panneau avant en plastique du bac récepteur et le panneau avant en styrène sont montés correctement.

Suite à la page suivante

fr

Instruction de détection des pannes, *suite*

Problème

Identifier le problème dans la colonne de gauche et suivre les instructions de la colonne de droite.

Problème	Cause	Action
Bruit anormal en provenance de l'appareil.	L'appareil fonctionne à Ventilateur niveau 4 (convient uniquement à des durées d'utilisation courtes).	Activer Ventilateur niveau 1, 2, 3 ou le mode Appel de puissance automatique.
	Le filtre est obstrué.	Contrôler et remplacer le filtre, le cas échéant.
	L'installation n'a pas été effectuée correctement. Les conduites de débit d'air peuvent être partiellement obstruées.	S'assurer que les conduites sont acheminées correctement et que le débit d'air n'est pas bloqué. Équilibrer le débit d'air, comme indiqué à la section « Comment équilibrer l'appareil », page 12.
	L'appareil est mal équilibré.	
L'appareil ne refroidit pas suffisamment.	L'air extérieur peut être chauffé avant de pénétrer dans la maison.	Le cas échéant, déplacer la grille d'entrée d'air du côté nord du bâtiment.
	Les températures sont supérieures aux limites établies. Les limites doivent être respectées pour parvenir au refroidissement à l'aide de la dérivation. Voir la section « Points de consigne et stratégies de commande » à la page 17.	Appuyer sur le bouton de dérivation manuelle pour que le refroidissement soit actif pendant les 6 prochaines heures.
	Le clapet de dérivation est coincé ou le moteur du clapet est défectueux.	Contrôler le module de dérivation et remplacer le moteur du clapet le cas échéant.

Suite à la page suivante

Instruction de détection des pannes, *suite*

Problème, ***suite***

Problème	Cause	Action
Fonctionnement instable, avec une variation importante des débits d'air.	L'appareil est probablement réglé sur le mode Appel de puissance automatique, qui fait varier le débit d'air en fonction des besoins de la maison et du taux d'humidité de l'air intérieur. Il n'y a aucun dysfonctionnement au niveau de l'appareil.	Il est recommandé de régler l'appareil en mode Fonctionnement manuel et de choisir la puissance de ventilateur la plus adaptée à la situation (normalement Ventilateur niveau 3). Il est déconseillé de faire fonctionner l'appareil avec des débits d'air inférieurs au débit requis par la maison conformément aux réglementations nationales ; cela peut entraîner un risque de dommage lié à l'humidité et de qualité de l'air moindre.
La maison est séchée inutilement.	L'appareil peut fonctionner avec un renouvellement d'air trop important par rapport à la taille et aux besoins de la maison.	Vérifier que le débit d'air correspond à la taille de la maison et à la charge de ventilation. Pour ce faire, contrôler les débits d'air, décrits à la section « Comment équilibrer l'appareil », page 12.
	L'appareil est réglé pour fonctionner au renouvellement d'air nominal (Ventilateur niveau 3) en mode Fonctionnement manuel. Un faible niveau d'humidité peut être observé, particulièrement en hiver, lorsque l'air extérieur est très sec.	Basculer en mode Appel de puissance automatique ou régler le débit d'air sur Ventilateur niveau 2 ou 1 en mode Fonctionnement manuel. ⚠ L'utilisation de Ventilateur niveau 2 ou 1 est recommandée uniquement sur une courte période.

Suite à la page suivante

fr

Instruction de détection des pannes, *suite*

Problème, ***suite***

Problème	Cause	Action
Il y a de l'humidité sur les fenêtres (côté intérieur) et sur les surfaces froides (automne, hiver et printemps).	Le renouvellement d'air est trop lent ou la distribution d'air est inadéquate, ce qui entraîne un renouvellement d'air trop lent dans des pièces critiques.	Régler précisément les débits d'air et leur distribution en équilibrant les soupapes, afin d'assurer un renouvellement d'air adéquat dans les pièces critiques. Régler l'appareil sur le mode Appel de puissance automatique pour maintenir automatiquement l'humidité à un niveau adapté. Ne pas laisser l'appareil fonctionner sur Ventilateur niveau 1 ou 2 en mode Fonctionnement manuel, car cela ne garantit pas le maintien de l'humidité à un niveau suffisamment bas lorsque la charge d'humidité de la maison est élevée.
L'appareil fonctionne toujours à la même vitesse.	L'appareil est réglé sur Fonctionnement manuel à une vitesse définie.	Basculer l'appareil en mode Appel de puissance automatique pour que l'appareil ajuste les débits d'air en fonction des besoins de la maison.
L'affichage disparaît après une courte période et seule la diode électroluminescente verte s'allume alors.	L'affichage passe en mode Économie d'énergie après 2 minutes.	L'appareil fonctionne correctement.

Caractéristiques techniques

Caractéristiques de performance

Le tableau suivant indique les caractéristiques de performance pour un modèle HCH 5 et HCH 8.

Spécifications	Unité	HCH 5	HCH 8
Débit d'air max (m3/h)	(m^3/h)	520	820
Débit d'air à 150 Pa (m3/h)	(m^3/h)	290	425
Échangeur de chaleur	Dantherm Alu. Échangeur méthodique		
Efficacité thermique	%	Jusqu'à 95[1]	
Filtre à air d'alimentation/ d'échappement, standard		G4/G4	
Plage de températures de fonctionnement sans préchauffage	°C	÷13[2] à +50	
Plage de températures de fonctionnement avec préchauffage	°C	-30 à +50	

Caractéristiques de l'armoire

Le tableau suivant indique les caractéristiques techniques de l'armoire pour un modèle HCH 5 et HCH 8.

Spécifications	Unité	HCH 5	HCH 8
Hauteur	mm	600	600
Largeur	mm	1180	1180
Profondeur (montage sur rail standard/rail pour montage sur plan)	mm	580	780
Raccordement de la conduite	mm	160	250
Poids, appareil	kg	52	70
Poids emballage inclus	kg	66	84
Dimensions emballage inclus (H x L x P)	mm	H : 740 L : 1200 P : 800	H : 738 L : 1200 P : 800
Matériau externe de l'armoire	Aluzinc		
Couleur	RAL	Aluzinc, gris	
Isolation de l'armoire, styrène	mm	40	
Facteur d'isolation, armoire	L/m^2 x °K	0,78	
Classification incendie, armoire en polystyrène	DIN 4102, classe B1		
Classification incendie, appareil compl.	EN 13501, classe E		
Classe de protection	IP	20	

Suite à la page suivante

[1] Opération de condensation.
[2] Dantherm recommande le préchauffage à des températures inférieures à -6° C afin de garantir un fonctionnement
équilibré.

Caractéristiques techniques, *suite*

Caractéristiques électriques

Le tableau suivant indique les caractéristiques électriques pour un modèle HCH 5 et HCH 8.

Spécifications	Unité	HCV 3	HCV 5
Panneau de commande HCP intégré au capot avant4 in	–	Oui	
Tension d'alimentation	1 x 230 V, 50 Hz		
Consommation de courant max., sans préchauffage ni postchauffage	A	0,4	0,7
Consommation de puissance max., sans préchauffage ni postchauffage	W	88	154

Armoire, caractéris-tiques sonores

Le tableau suivant indique les caractéristiques sonores pour un modèle HCH 5 et HCH 8.

Spécifications	Unité	HCH 5		HCH 8	
	m^3/h	220		350	340
Pression externe	Pa	70	100	70	100
Niveau sonore, armoire	Lw dB(A)	50	52	54	56
Pression sonore, armoire à 1 metre[1]	Lp dB(A)	46	48	50	52

Suite à la page suivante

1 Mesurée dans une pièce d'environ , avec de hauteur sous plafond et absorption moyenne.10 m22,5 metres

Caractéristiques techniques, *suite*

Conduite, caractéristiques sonores

Le tableau suivant indique les caractéristiques sonores pour un modèle HCH 5 et HCH 8.

Spécifications	Unité	HCH 5		HCH 8	
63 Hz (alimentation/extraction)	Lw dB(A)	37/38	38/39	43/40	44/41
125 Hz (alimentation/extraction)	Lw dB(A)	42/41	44/43	50/46	51/47
250 Hz (alimentation/extraction)	Lw dB(A)	53/50	55/52	54/46	56/48
500 Hz (alimentation/extraction)	Lw dB(A)	42/42	45/45	48/44	50/46
1 000 Hz (alimentation/extraction)	Lw dB(A)	41/36	43/38	41/39	43/41
2 000 Hz (alimentation/extraction)	Lw dB(A)	39/34	40/35	36/34	38/36
4 000 Hz (alimentation/extraction)	Lw dB(A)	27/20	29/22	21/21	23/23
Niveau sonore, conduite d'air d'alimentation	Lw dB(A)	57	59	61	63
Niveau sonore, conduite d'extraction d'air	Lw dB(A)	56	58	57	59
Niveau sonore, conduite d'air d'alimentation, 1 mètre[2]	Lp dB(A)	43	45	47	49
Niveau sonore, conduite d'air extrait, 1 mètre[2]	Lp dB(A)	42	44	43	45

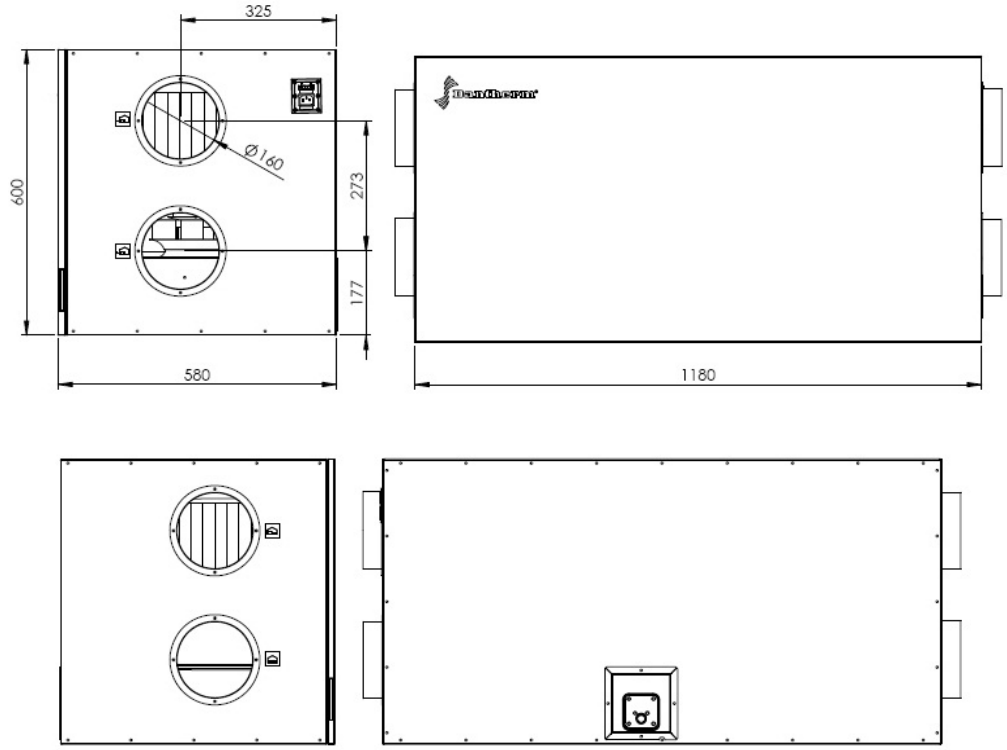
fr

2 Mesuré à une distance de dans une zone dégagée.1 metre

Dimensions

HCH 5

L'illustration indique les dimensions du modèle HCH 5 :



HCH 8

L'illustration indique les dimensions du modèle HCH 8 :

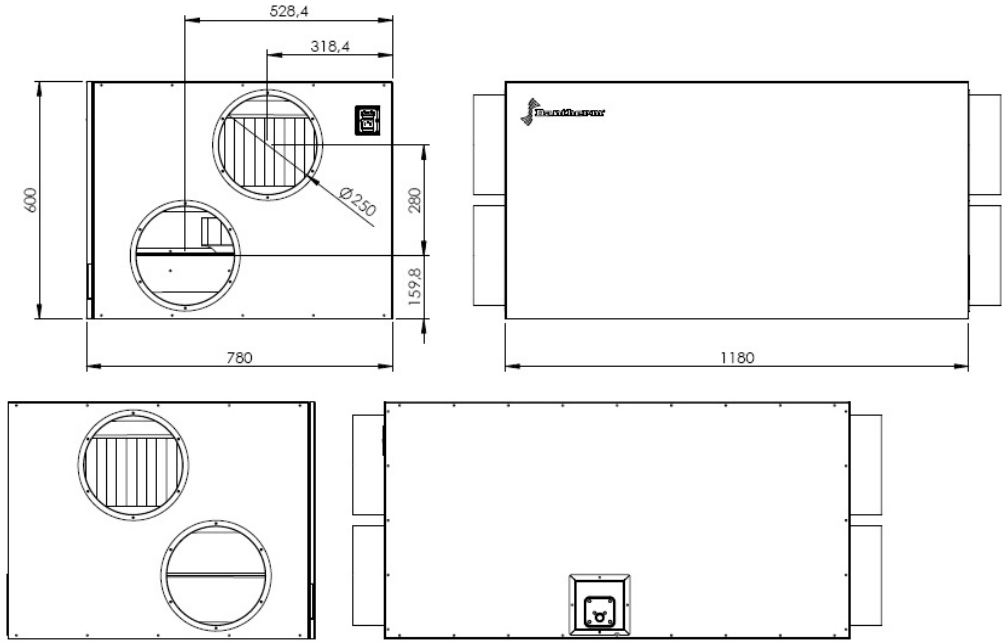
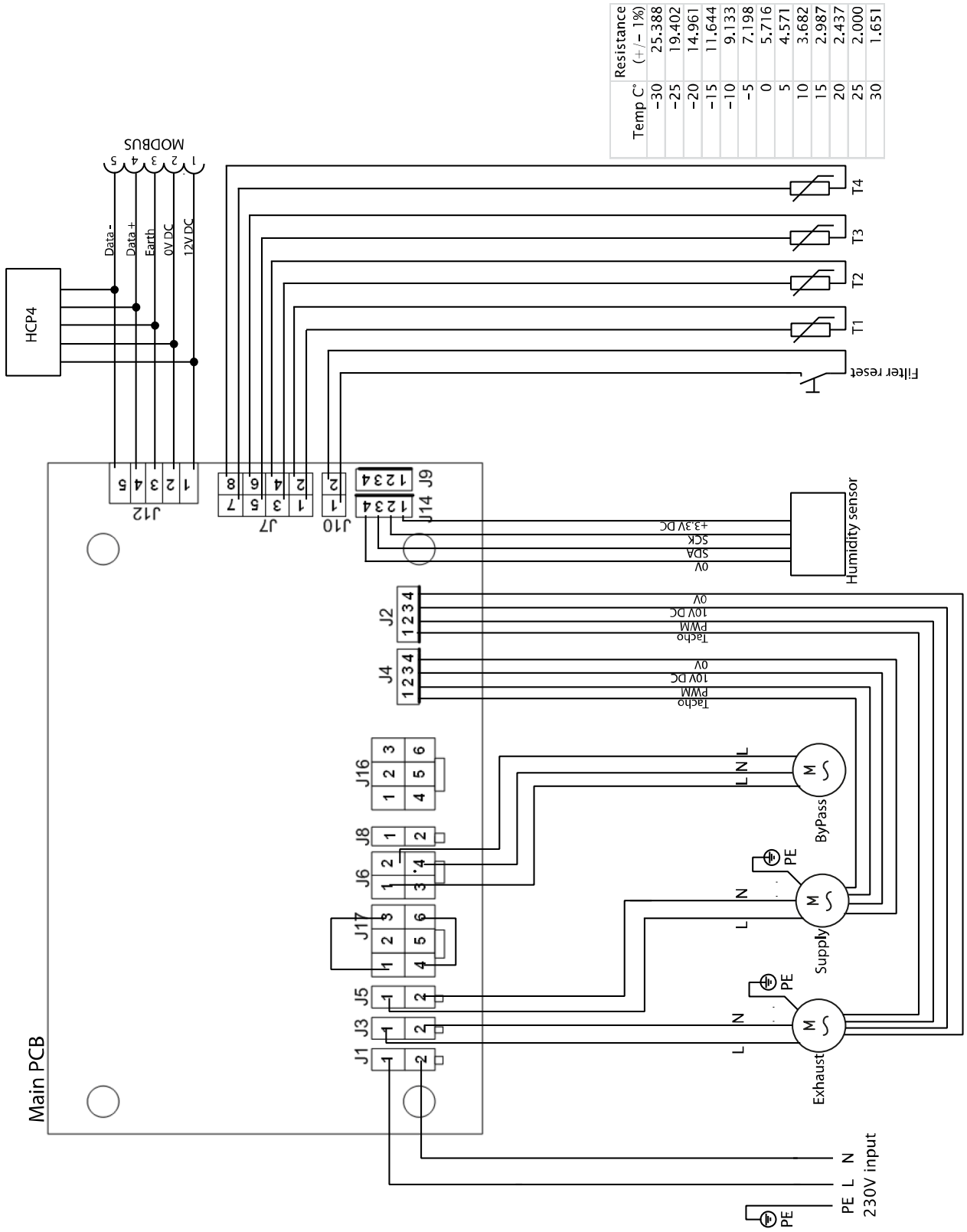


Schéma électrique

Schéma

Ce schéma électrique correspond à HCH 5 et HCH 8 :



Index

alarme des filtres 19
bac récepteur 4; 20
bouton de réinitialisation du temporisateur de filtre..... 4
bruit..... 28
capteur 18
capteur de température..... 4
capteur d'humidité 4
caractéristiques techniques 31
clapets 12
conduites 6
contrôleur 4
débit d'air 5
débit d'air nominal 12
déclaration de conformité CE 3
dérivation..... 20
dérivation automatique 17
description du produit 4
différence de pression..... 15
dimensions 34
diode électroluminescente jaune 25
diode électroluminescente rouge 25
directive 3
disparition de l'affichage 30
droits d'auteur 2
échangeur de chaleur 4; 20
équilibrage..... 12
équilibrage des débits d'air 12
évacuation 4
extract air 5
filtre..... 4
filtre à air d'alimentation 5
filtre d'échappement 4
filtre pour pollen 5
filtre standard 5
fonctionnement instable..... 29
garantie 21
garantie usine 21
guide, référence 2
humidité sur les fenêtres par ex. 30
il y a de l'eau autour de/sous l'appareil 27
informations générales 2; 3
installation 6
instruction de détection des pannes 25
l'appareil ne fonctionne pas..... 26
liste des pièces détachées 23
maintenance préventive..... 19
manomètre de pression 12
Mode Installation 13
module de dérivation..... 5
module de ventilateur d'air d'alimentation 4
Module de ventilateur d'échappement 5
normes 3
numéro de série 1
outside air 5
perte de pression 15
plaque d'identification 5
points de consigne 17
prise CEI 11
procédure recommandée..... 21
protection contre le gel 17
public visé 2
raccords 6
recyclage 2
réglages d'usine 17
réglementation nationale..... 12
réserves..... 2
schéma électrique 35
séchage inutile 29
siphon à eau..... 10
Sommaire 1
strømkabelsæt..... 6
supply air, heated..... 5
temporisateur de filtre..... 4
ventilateur 4
ventilateurs 19

Contact Dantherm

Dantherm A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark
t. +45 96 14 37 00

Dantherm GmbH
Oststrase 148
22844 Norderstedt
Germany
t. +49 40 526 8790

Dantherm Ltd.
Unit 2, Galliford Road Maldon CM9 4XD
United Kingdom

Dantherm AB
Fridhemsvagen 3
602 13 Norrkoping
Sweden
t. +46 (0)11 19 30 40

Dantherm AS
Lokkeasveien 26
3138 Skallestad
Norway
t. +47 33 35 16 00

Dantherm S.p.A.
Via Gardesana 11
37010 Pastrengo, Italy
t. +39 045 6770533
info@mcsitaly.it

Dantherm SP S.A.
C/Calabozos, 6 (Poligono Industrial)
28108 Alcobendas
Madrid Spain
t. +34 91 661 45 00
euritecsa@euritecsa.es

Dantherm Sp. z o.o.
ul. Magazynowa 5a
62-023 Gądki Poland
t. +48 61 65 44 000
office@mcs-ce.pl

Dantherm AG
Im Vorderasp 4
8154 Oberglatt ZH
Switzerland
t. +41 44 851 51 51

Dantherm Dubai
Suite #1009
Prism Tower, Business Bay Dubai
United Arab Emirates
t. +971 56 831 7466

MCS China
Unit 2B, No. 512 Yunchuan Road
Baoshang, Shanghai,
201906 China
t. +8621 61486668
office@mcs-china.cn

Dantherm LLC
Transportnaya 22/2
142800, Stupino
Moscow, Russia
t. +7 (495) 642 444 8
info@mcsrus.ru

060804

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE