CDP/CDP-T 40-50-70

EN	Dehumidifier - Service Manual	Page 10
DE	Entfeuchter - Servicehandbuch	Seite 55
FR	Déshumidificateur - Manuel d'entretien	Page 100
IT	Deumidificatore - Manuale di servizio	Pagina 145
PT	Desumidificador- Manual de manutenção	Página 191
RU	Осушитель - Руководство по техническому обслуживанию	страница 237
DA	Affugter - Servicemanual	Side 282

Dantherm®

CONTROL YOUR CLIMATE

03.02.2017

EN

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

CE

Declaration of Conformity

Dehumidification

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
DK - 7800 Skive

Tel.: +45 96 14 37 00
Fax: +45 96 14 38 00

Declaration of following product:

Product name: **CDP 40, CDP 40T, CDP 50, CDP 50T, CDP 70 & CDP 70T**

Product no.: 351510, 351516, 351511, 351517, 351512 & 351518

The product is in conformity with the following directives:

2006/42/EC	Machinery Directive
2014/35/EU	Low Voltage Directive
2014/30/EU	EMC Directive
2014/53/EU	R&TTE Directive
2014/68/EU	Pressure Equipment Directive
2009/105/EC	Simple Pressure Vessels Directive
2011/65/EU	RoHS Directive

- and is manufactured in conformity with the following harmonised standards:

DS/EN ISO 12100-1:2011	Safety of machinery - General principles for design
EN 60 335-1:2012	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1:
EN 60 335-2-40:2003	Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-40
DS/EN 61000-3-2:2014	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3
DS/EN 61000-3-3:2013	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3
DS/EN 61000-6-2:2005	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6
DS/EN 61000-6-3:2007	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6
DS/EN 60730-1:2012	Automatic electrical controls for household and similar use - Part 1
DS/EN 55014-1:2007	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances - Part 1
DS/EN 55014-2:2015	Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances - Part 2
DS/EN 301489-1	ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1
DS/EN 301489-3	ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 3

Skive, 24/10-2016

Product manager

Jesper Holm Thorstensen
Managing director

DE

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Konformitätserklärung
Entfeuchtung

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
DK-7800 Skive

Tel.: +45 96 14 37 00
Fax: +45 96 14 38 00

Konformitätserklärung für folgendes Produkt:

Produktname: **CDP 40, CDP 40T, CDP 50, CDP 50T, CDP 70 und CDP 70T**

Produktnummer: 351510, 351516, 351511, 351517, 351512 und 351518

Das Produkt stimmt mit folgenden Richtlinien überein:

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/53/EU	R&TTE-Richtlinie
2014/68/EU	Druckgeräterichtlinie
2009/105/EG	Richtlinie über einfache Druckbehälter
2011/65/EU	RoHS-Richtlinie

- und wurde gemäß den folgenden harmonisierten Normen hergestellt:

DS/EN ISO 12100-1:2011	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN 60335-1:2012	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1
EN 60335-2-40:2003	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2–40
DS/EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3
DS/EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3
DS/EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6
DS/EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6
DS/EN 60730-1:2012	Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 1
DS/EN 55014-1:2007	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1
DS/EN 55014-2:2015	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 2
DS/EN 301489-1	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste – Teil 1
DS/EN 301489-3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funkeinrichtungen und -dienste – Teil 3

Skive, 24.10.2016

Produktmanager

Jesper Holm Thorstensen
Geschäftsführer

FR

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

CE

Déclaration de conformité

Déshumidification

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
DK - 7800 Skive

Tél. : +45 96 14 37 00
Fax : +45 96 14 38 00

Déclaration relative au produit suivant :

Nom du produit : **CDP 40, CDP 40T, CDP 50, CDP 50T, CDP 70 et CDP 70T**

Référence du produit : 351510, 351516, 351511, 351517, 351512 & 351518

Le produit est conforme aux directives suivantes :

2006/42/EC	Directive Machines
2014/35/EU	Directive Basse tension
2014/30/EU	Directive CEM
2014/53/EU	R&TTE Directive
2014/68/EU	Directive Équipements sous pression
2009/105/EU	Directive Récipients à pression simples
2011/65/EU	Directive RoHS

Le produit est également fabriqué conformément aux normes harmonisées suivantes :

DS/EN ISO 12100-1:2011	Sécurité des machines - Notions fondamentales, principes généraux de conception
EN 60 335-1:2012	Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 1 :
EN 60 335-2-40:2003	Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2 à 40
DS/EN 61000-3-2:2014	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3
DS/EN 61000-3-3:2013	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3
DS/EN 61000-6-2:2005	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6
DS/EN 61000-6-3:2007	Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6
DS/EN 60730-1:2012	Dispositifs de commande électriques automatiques pour usages domestiques et similaires - Partie 1
DS/EN 55014-1:2007	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques - Partie 1
DS/EN 55014-2:2015	Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques - Partie 2
DS/EN 301489-1	Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements et services hertziens ; partie 1
DS/EN 301489-3	Norme de compatibilité électromagnétique (CEM) pour les équipements et services hertziens ; partie 3

Skive, 24/10/2016

Responsable de produit

Jesper Holm Thorstensen
Directeur général

IT

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

CE

Dichiarazione di conformità CE

Deumidificazione

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
DK - 7800 Skive

Tel.: +45 96 14 37 00
Fax: +45 96 14 38 00

Dichiarazione relativa al seguente prodotto:

Nome del prodotto: **CDP 40, CDP 40T, CDP 50, CDP 50T, CDP 70 & CDP 70T**

Codice del prodotto: 351510, 351516, 351511, 351517, 351512 & 351518

Il prodotto è conforme alle seguenti direttive:

2006/42/CE	Direttiva Macchine
2014/35/UE	Direttiva Bassa Tensione
2014/30/UE	Direttiva EMC
2014/53/UE	Direttiva Apparecchiature radio (RED)
2014/68/UE	Direttiva Attrezzature a pressione
2009/105/CE	Direttiva Recipienti semplici a pressione
2011/65/UE	Direttiva Sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche (RoHS)

- ed è fabbricato in conformità con le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 12100-1:2011	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione
EN 60 335-1:2012	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 1:
EN 60 335-2-40:2003	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Parte 2-40
EN 61000-3-2:2014	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3
EN 61000-3-3:2013	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3
EN 61000-6-2:2005	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6
EN 61000-6-3:2007	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6
EN 60730-1:2012	Dispositivi elettrici automatici di comando per uso domestico e similare - Parte 1
EN 55014-1:2007	Compatibilità elettromagnetica. Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari - Parte 1
EN 55014-2:2015	Compatibilità elettromagnetica. Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari - Parte 2
EN 301489-1	Compatibilità elettromagnetica (EMC) standard per apparecchiature e servizi radio; Parte 1
EN 301489-3	Compatibilità elettromagnetica (EMC) standard per apparecchiature e servizi radio; Parte 3

Skive, 24/10/2016

Responsabile prodotto

Jesper Holm Thorstensen
Amministratore delegato

PT

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Declaração de conformidade

Desumidificação

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
DK - 7800 Skive

Tel.: +45 96 14 37 00
Fax: +45 96 14 38 00

Declaração do seguinte produto:

Nome do produto: **CDP 40, CDP 40T, CDP 50, CDP 50T, CDP 70 e CDP 70T**

Referência do produto: 351510, 351516, 351511, 351517, 351512 e 351518

O produto está em conformidade com as seguintes diretivas:

2006/42/CE	Diretiva relativa às máquinas
2014/35/UE	Diretiva relativa à baixa tensão
2014/30/UE	Diretiva relativa à compatibilidade eletromagnética
2014/53/UE	Diretiva relativa aos equipamentos de rádio e equipamentos terminais de telecomunicações
2014/68/UE	Diretiva relativa aos equipamentos sob pressão
2009/105/CE	Diretiva relativa aos recipientes sob pressão simples
2011/65/UE	Diretiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos

- e é fabricado em conformidade com as seguintes normas harmonizadas:

DS/EN ISO 12100-1:2011	Segurança de máquinas – Princípios gerais de conceção
EN 60 335-1:2012	Aparelhos eletrodomésticos e análogos – Segurança – Parte 1:
EN 60 335-2-40:2003	Aparelhos eletrodomésticos e análogos – Segurança – Parte 2-40
DS/EN 61000-3-2:2014	Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Parte 3
DS/EN 61000-3-3:2013	Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Parte 3
DS/EN 61000-6-2:2005	Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Parte 6
DS/EN 61000-6-3:2007	Compatibilidade eletromagnética (CEM) – Parte 6
DS/EN 60730-1:2012	Dispositivos automáticos de comando elétrico para uso doméstico e análogo – Parte 1
DS/EN 55014-1:2007	Compatibilidade eletromagnética – Requisitos para aparelhos eletrodomésticos – Parte 1
DS/EN 55014-2:2015	Compatibilidade eletromagnética – Requisitos para aparelhos eletrodomésticos – Parte 2
DS/EN 301489-1	Norma de compatibilidade eletromagnética (CEM) para serviços e equipamento de rádio – Parte 1
DS/EN 301489-3	Norma de compatibilidade eletromagnética (CEM) para serviços e equipamento de rádio – Parte 3

Skive, 24/10-2016

Gestor de produto

Jesper Holm Thorstensen
Diretor-Geral

RU

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Декларация соответствия

Осушка воздуха

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
DK - 7800 Skive

Тел.: +45 96 14 37 00
Факс: +45 96 14 38 00

Декларация следующей продукции:

Наименование продукции: **CDP 40, CDP 40T, CDP 50, CDP 50T, CDP 70 & CDP 70T**

Номер продукции: 351510, 351516, 351511, 351517, 351512 & 351518

Продукция соответствует требованиям следующих директив:

2006/42/EC	Безопасность машин и оборудования
2014/35/EU	Низковольтное оборудование
2014/30/EU	Электромагнитная совместимость
2014/53/EU	Радиооборудование
2014/68/EU	Оборудование, работающее под давлением
2009/105/EC	Простые сосуды под давлением
2011/65/EU	Об ограничении использования некоторых вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании

- и производится в соответствии со следующими едиными стандартами:

DS/EN ISO 12100-1:2011	Безопасность машин и оборудования - Общие принципы конструирования
EN 60 335-1:2012	Электрическое оборудование бытового назначения - Безопасность - Часть 1:
EN 60 335-2-40:2003	Электрическое оборудование бытового назначения - Безопасность - Часть 2-40
DS/EN 61000-3-2:2014	Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 3
DS/EN 61000-3-3:2013	Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 3
DS/EN 61000-6-2:2005	Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 6
DS/EN 61000-6-3:2007	Электромагнитная совместимость (EMC) - Часть 6
DS/EN 60730-1:2012	Автоматические регуляторы бытового назначения - Часть 1
DS/EN 55014-1:2007	Электромагнитная совместимость – Требования к электрическому оборудованию бытового назначения - Часть 1
DS/EN 55014-2:2015	Электромагнитная совместимость – Требования к электрическому оборудованию бытового назначения - Часть 2
DS/EN 301489-1	Стандарт электромагнитной совместимости радиооборудования и радиослужб: Часть 1
DS/EN 301489-3	Стандарт электромагнитной совместимости радиооборудования и радиослужб: Часть 3

Skive, 24/10-2016

Менеджер по продукции

Jesper Holm Thorstensen
Управляющий директор

DA

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Overensstemmelseserklæring
Affugtning

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
DK - 7800 Skive

Tlf.: +45 96 14 37 00
Fax: +45 96 14 38 00

Erklæring vedr. følgende produkt:

Produktnavn: **CDP 40, CDP 40T, CDP 50, CDP 50T, CDP 70 og CDP 70T**

Produktnr.: 351510, 351516, 351511, 351517, 351512 & 351518

Produktet er i overensstemmelse med følgende direktiver:

2006/42/EF	Maskindirektivet
2014/35/EU	Lavspændingsdirektivet
2014/30/EU	EMC-direktivet
2014/53/EU	R&TTE-direktivet
2014/68/EU	Direktiv om trykbærende udstyr
2009/105/EF	Direktiv om simple trykbeholdere
2011/65/EU	RoHS-direktivet

- og er fremstillet i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder:

DS/EN ISO 12100-1:2011	Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion
EN 60 335-1:2012	Husholdningsapparater og lignende elektriske apparater - Sikkerhed - Del 1:
EN 60 335-2-40:2003	Husholdningsapparater og lignende elektriske apparater - Sikkerhed - Del 2-40
DS/EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 3
DS/EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 3
DS/EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6
DS/EN 61000-6-3:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6
DS/EN 60730-1:2012	Automatiske elektriske styringer til husholdninger og lignende anvendelser - Del 1
DS/EN 55014-1:2007	Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav til husholdningsapparater - Del 1
DS/EN 55014-2:2015	Elektromagnetisk kompatibilitet - Krav til husholdningsapparater - Del 2
DS/EN 301489-1	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard for radioudstyr og serviceydelser; Del 1
DS/EN 301489-3	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) standard for radioudstyr og serviceydelser; Del 3

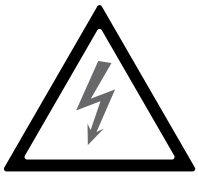
Skive, 24/10-2016

Produktchef

Jesper Holm Thorstensen
Administrerende direktør

Introduction

Warning



It is the responsibility of the operator to read and understand this service manual and other information provided and to use the correct operating procedure.
Read the entire manual before the initial start-up of the unit. It is important to know the correct operating procedures for the unit and all safety precautions to prevent the possibility of property damage and/or personal injury.

It is the responsibility of the installer to ensure the conformity of all, not supplied cables towards national regulations.

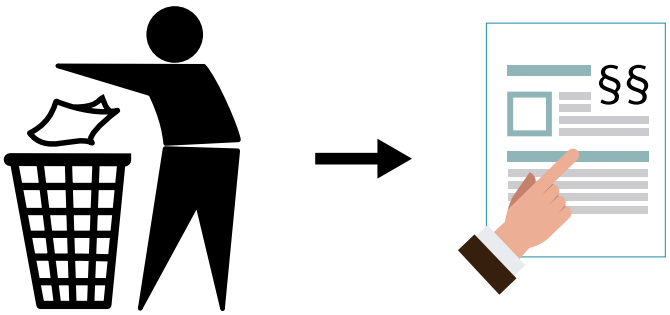
Table of Contents

This service manual covers the following topics:

Topic	See page
Introduction	10
General information	11
Product and functional description	12
Dimensions	14
Cooling circuit	15
Mounting and installation instructions	17
Operation	22
Service guide	25
Fault finding guide and error messages	27
Service agreement	30
Accessories	31
Technical Data	47
Water Quality	48
Spare Parts list	49
RS-485 interface	51
Data log - USB	54
Main PCB and Wiring diagrams	327

General information

Introduction	This topic gives the general information about this service manual and about the Dantherm CDP and the CDP-T dehumidifier.
Manual, part no.	Part number of this service manual is 094017.
Target group	The target group for this service manual is the technicians who install and maintain the CDP and CDP 40T-50T-70T dehumidifier.
Copyright	Copying of this service manual, 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 service manual at any time without prior notice or obligation.
Recycling	The unit is designed to last for many years. When the time comes for the unit to be recycled, it should be recycled according to national rules and procedures to protect the environment. The CDP dehumidifiers contain R407C refrigerant and compressor oil. The compressor must be returned to authorities for disposal according to local regulations.

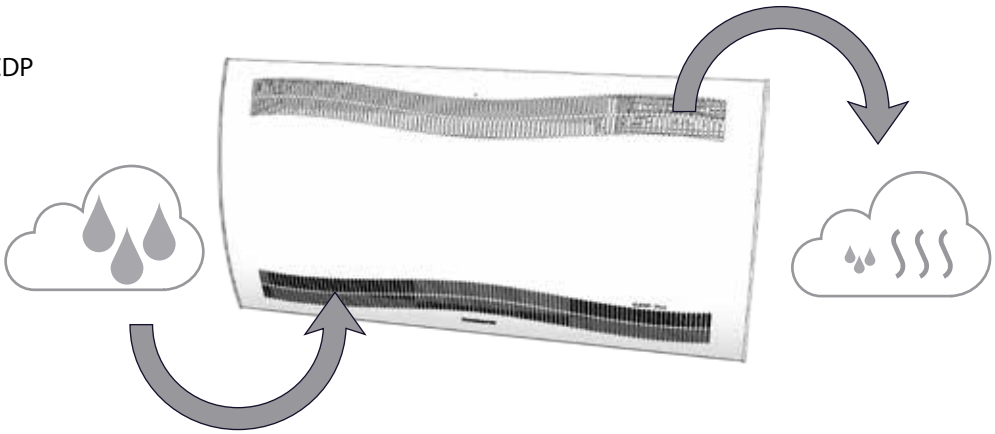


Product and functional description

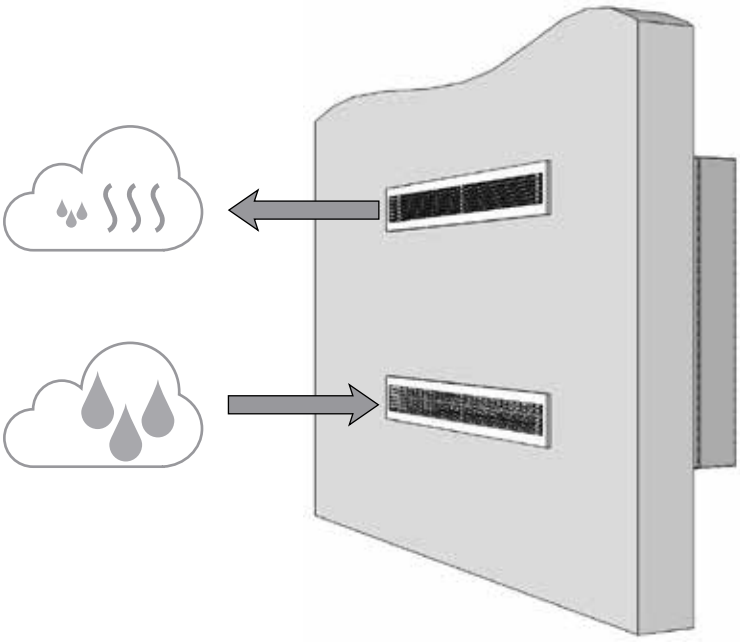
Product and functional description

Illustration of the functional principle of the CDP 40-50-70

CDP



CDP -T



Functionality of the dehumidifier

CDP 40-50-70 and CDP 40T-50T-70T work in accordance with the condensation principle.
Humid air from the pool room is drawn into the unit by one or two fans.
When passing through the evaporator the air is cooled down to below dew point and water vapour is condensed into water, which is drained.
The dry air is then passed through the condenser where it is heated and returned to the pool room. As a result of the latent heat from the condensation process and the compressor energy the return air temperature to the pool room is approx. 5°C higher than the air from the pool room.

Fan control

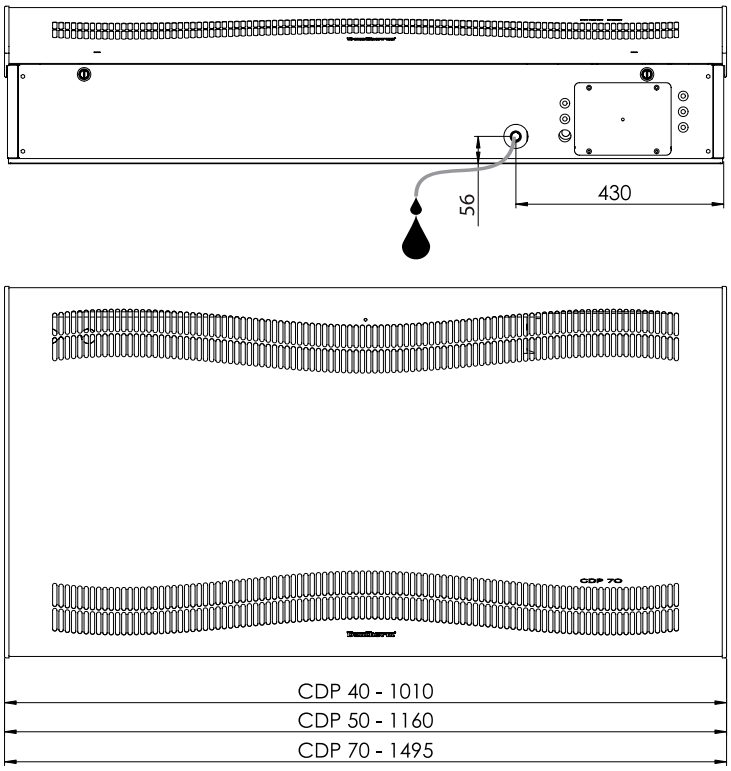
When the dehumidifier is started by the hygrostat, the fan(s) are activated at the same time as the compressor.

Product and functional description - *continued*

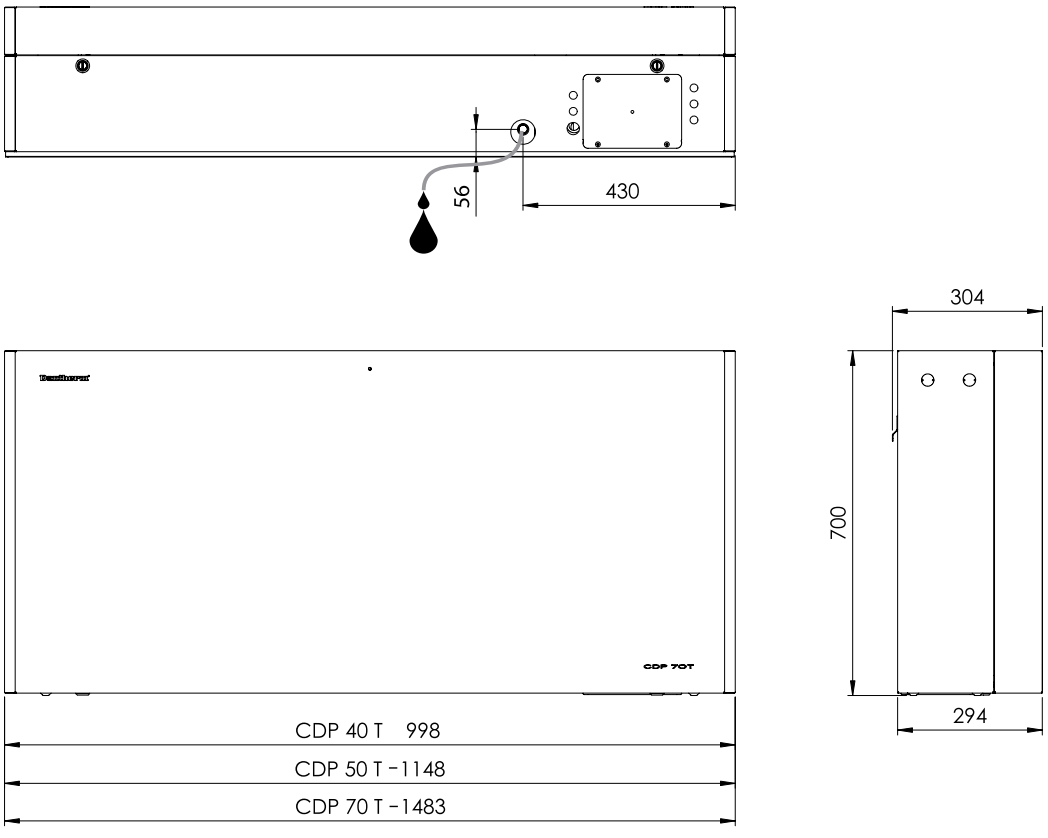
Compressor control	The number of compressor starts is limited by a 6 minutes timer, which starts when the compressor is switched on. The timer must have come to an end before the compressor can be switched on again. Each time the unit has been switched off on the main switch, by the built-in hygrostat or by an external hygrostat, it will take 30 seconds before the unit can be switched on again. This is a safety feature protecting the compressor against overloading caused by too high pressure in the cooling circuit at start up.
Defrosting	This unit is equipped with an intelligent defrosting strategy. The unit monitors the temperature of the evaporator, and when the temperature have been below a certain temperature for a period of time, then the dehumidifier will switch to active defrosting, the fans will stop, and the magnetic valve will open. The hot gas can now pass through the evaporator. When the evaporator have the right temperature again the magnet valve will close and the dehumidification will continue.
Safety circuit	If the temperature in the dehumidifier increases to a temperature of more than 55 °C (in case of fan failure or room air temperature higher than 36 °C), the compressor stops automatically to avoid damaging it. When the temperature allows for it the dehumidification will continue.

Dimensions

CDP 40-50-70

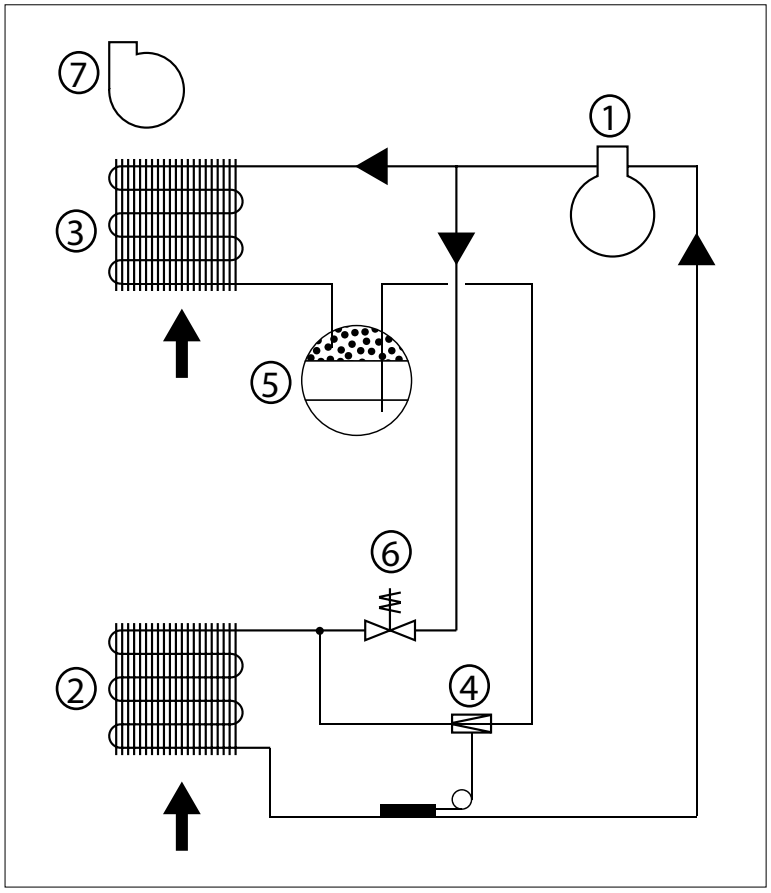


CDP 40T-50T-70T



Cooling Circuit CDP 40-50-70, CDP 40T-50T-70T

Illustration



No.	Description
1	Compressor
2	Evaporator
3	Air-cooled condenser
4	Thermostatic expansion valve
5	Receiver/liquid line drier
6	Solenoid valve for pressure equalization
7	Fan

Mounting and installation instructions

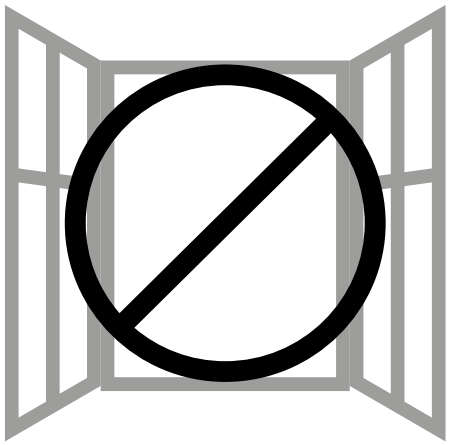
Introduction

This section contains all necessary information for correct mounting of the dehumidifier.
The electrical installation is described at the end of this section.

Important

- Do not place the dehumidifier close to a heating source, e.g. a radiator.
- Doors and windows must be kept closed when the dehumidifier is in function.
- To make sure that the room air passes freely through the dehumidifier, air inlet and air outlet openings must be free.





Mounting and installation instructions CDP

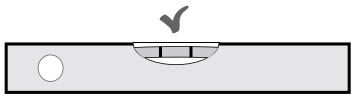
Mounting of CDP 40-50-70

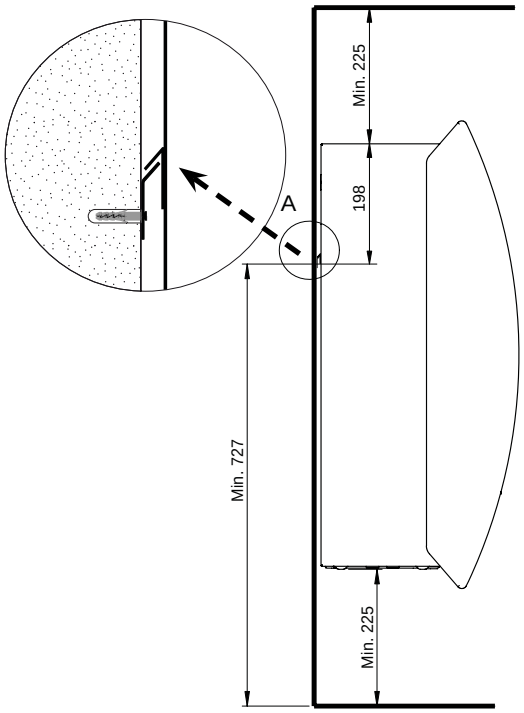
Please follow this procedure to mount the CDP 40-50-70:

- Fix the wall suspension bar supplied with the unit to the wall.
  It is important to fix it horizontally to ensure correct condensate outlet.

- Hang the dehumidifier on the wall suspension bar.

Recommended distance from dehumidifier to:
Ceiling: min 225 mm
Floor: min 225 mm

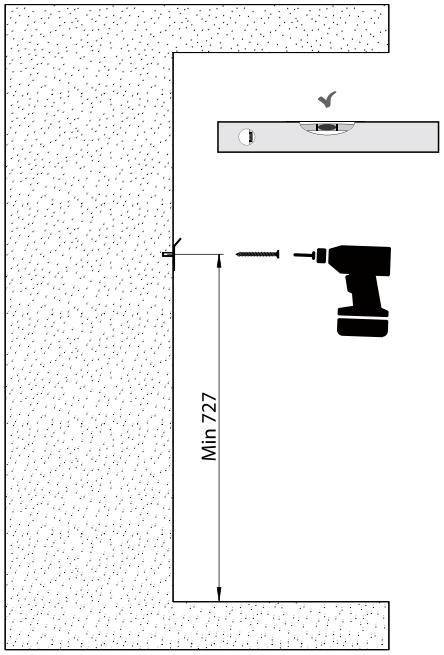




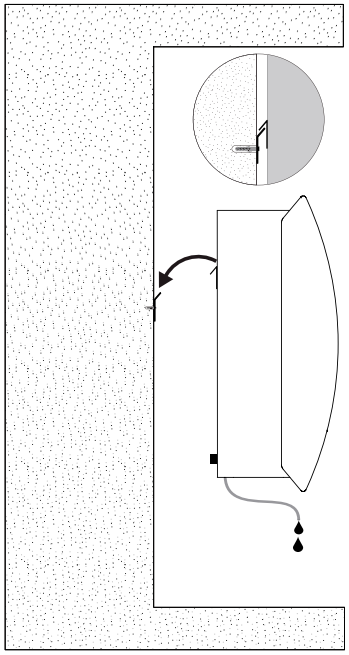


When installing the CDP, please wear gloves to prevent the unit from getting dirty.

1

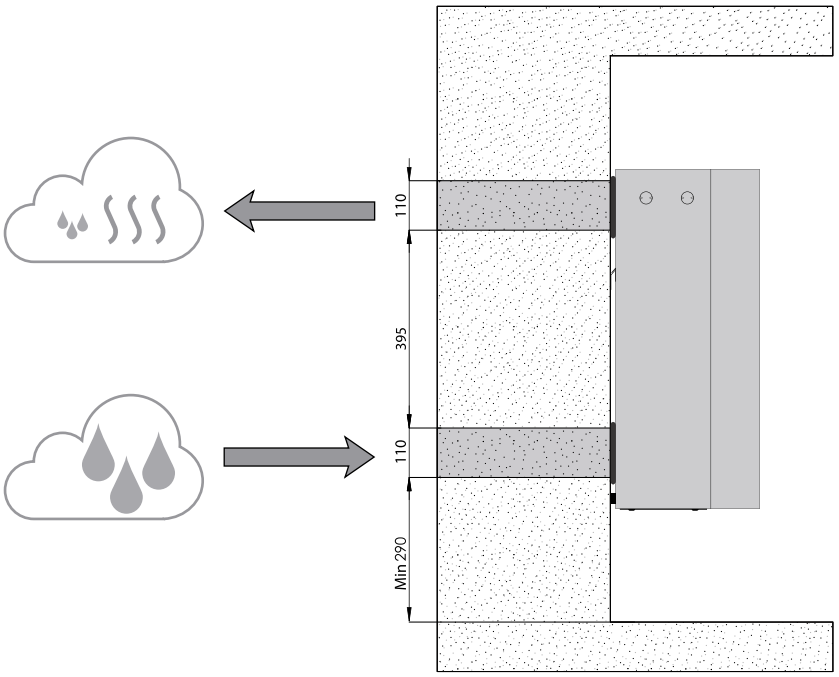


2

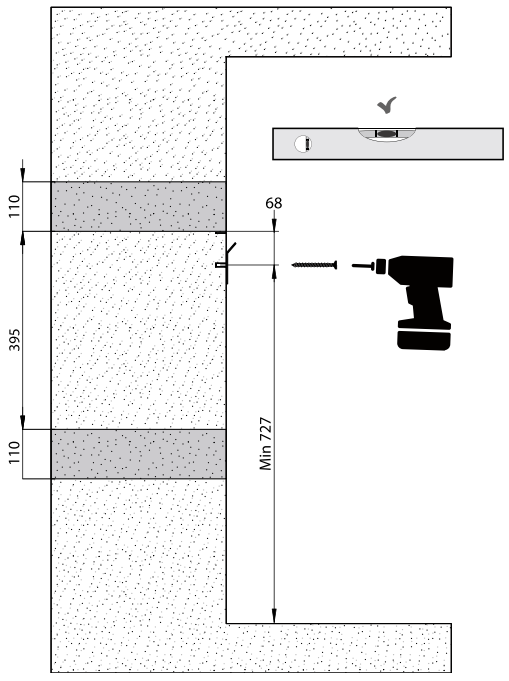


Mounting and installation instructions CDP-T

CDP-40T-50T-70T

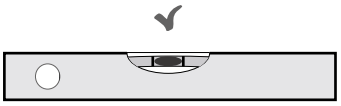


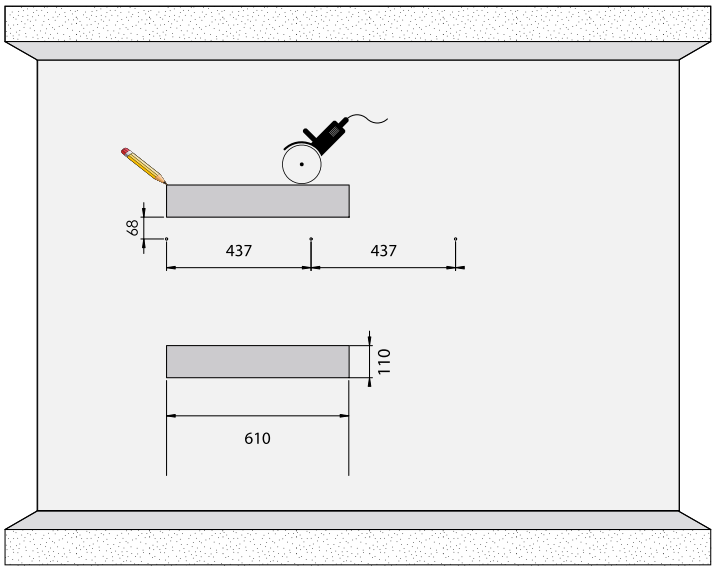
1



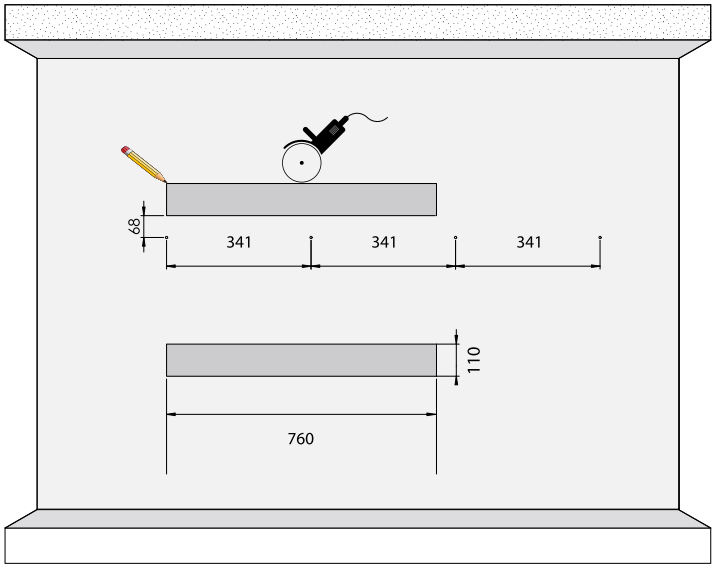
Mounting and installation instructions CDP-T *Continued*

2a CDP 40T

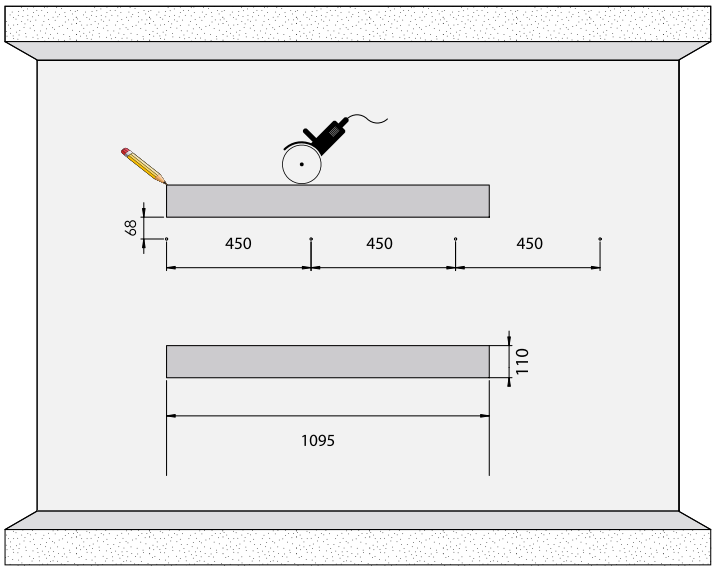




2b CDP 50T

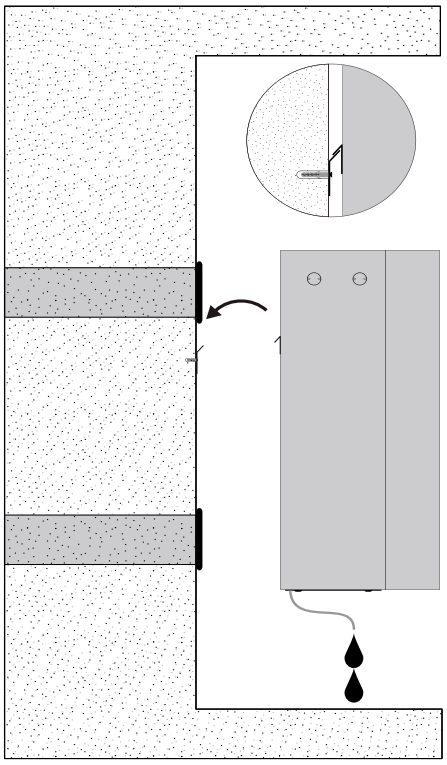


2c CDP 70T



Mounting and installation instructions CDP-T *Continued*

3

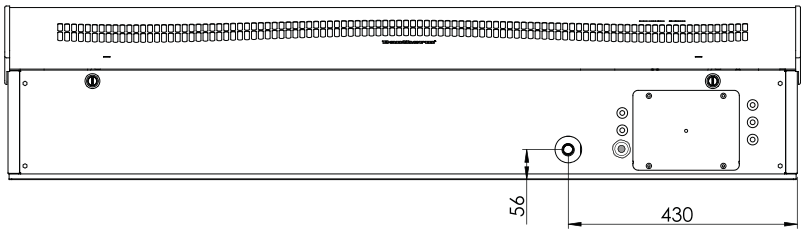


Mounting and installation instructions CDP and CDP-T*Continued*

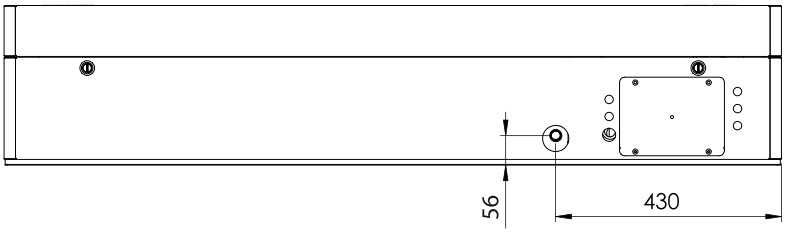
Condensate outlet

The condensate outlet is located at the base of the dehumidifier. The unit has a drain spigot intended for connection of a ¾" flexible or fixed water hose or simply dripping. If you choose to have the outlet through the wall, a matching hole is made in the wall and the drain is connected to the dehumidifier before it is placed on the wall suspension bar.
It is important that the hose from the dehumidifier to the drainage has a drop of at least 2 % to make sure that the water runs away from the condensate tray.
Alternatively a condensate pump can be fitted at the water outlet to pump the water to a drain.

The position of the condensate outlet is shown on the drawing – the unit is seen from below.



CDP

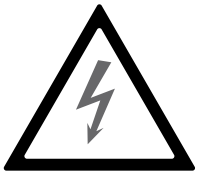


CDP-T

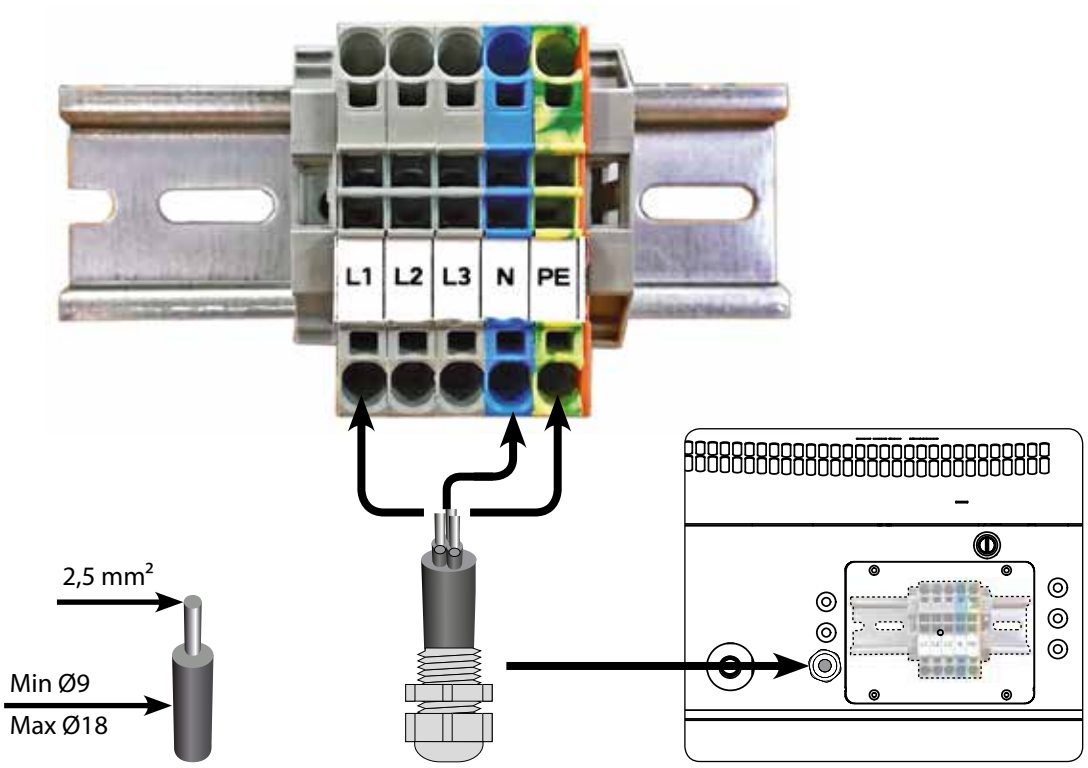
Connection of power supply

Power must be connected to the unit in accordance with the values stated on the name-plate.
Please see wiring diagrams starting on page 327.
The AC mains must be connected as shown below.





Note:
It is the responsibility of the installer to ensure the conformity towards national regulations of all, not supplied cables.



Operation

Display and control panel



4 digit display, indicating temperature, RH, alarms etc.

USB for PC-TOOLS

RS485 for BMS (Modbus)

EXTERNAL RH/T sensor

ALARM

12VDC for heating coil, LPHW, electric

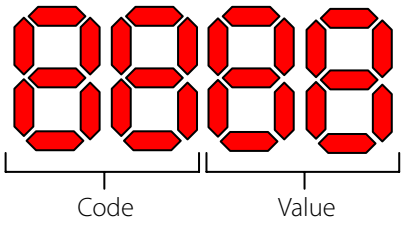
Arrow Up - Increase

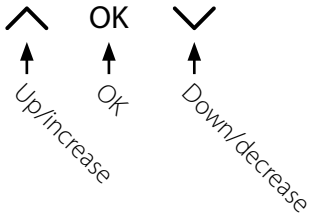
OK

Arrow Down - Decrease

Layout

4 digit Display divided into 2 sections: The first 2 digits show the code and the last 2 show the value of the code.

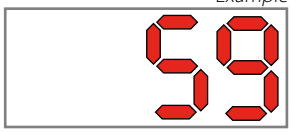




Default View

By default the display will show the relative humidity RH %. This reading can be from the external humidity/temperature sensor when available, if not the RH will be from the internal humidity sensor.

Example



Menu

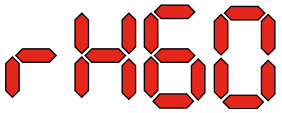


Press and hold OK button for 3 sec to enter menu mode



Toggle Menu Page

Code: rH



The Code is rH. The value can be set between 40 and 99 by pressing the Up or Down key.



Default value is 60%RH. Follow these steps to change to the desired value:

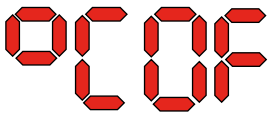
1. Press OK. The Value digits will flash.
2. Press the Up or Down key to the desired value. Note that pressing and holding the Up or Down key will accelerate the number increment to 5 per second.



3. Press OK to save the new value.

Operation, continued

Code °C

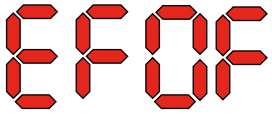


The Code is °C and the value can be set between 05 and 34 °C. Default setting is OF. Follow these steps to change to the desired value:

1. Press OK. The result is that the Value digits will start flashing.
2. Press the Up or Down key to the desired value. Note that pressing and holding the Up or Down key will accelerate the number increment to 5 per second.
3. Press OK to save the new value.

Note: If no button is pressed for 10 seconds it will return to Standard view.

Code EF

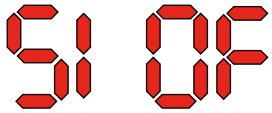


The Code is EF and is the setpoint value for start of the extractor fan. The value can be set between 40 and 99 %RH. Default setting is OF. Follow these steps to change to the desired value:

1. Press OK. The result is that the Value digits will start flashing.
2. Press the Up or Down key to the desired value. Note that pressing and holding the Up or Down key will accelerate the number increment to 5 per second.
3. Press OK to save the new value.

Note: If no button is pressed for 10 seconds it will return to Standard view.

Code SI

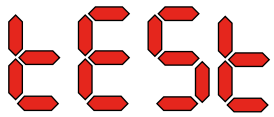


The Code is SI for Service Interval and mesured in weeks. Default value is OF. The value can be set from 1 to 99 weeks. Follow these steps to change to the desired value:

1. Press OK. The Value digits will start flashing.
2. Press the Up or Down key to the desired value. Note that pressing and holding the Up or Down key will accelerate the number increment to 5 per second.
3. Press OK to save the new value.

Note: If no button is pressed for 10 seconds it will return to Standard view.

Code tE



The Code is tE and the value is St for Selftest.

Press OK to alter the value to start self-test.
If you want to dismiss the test press and hold the down button for 5 seconds.
The unit will return to Standard View.

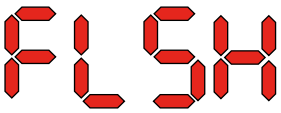
RS-485 Interface

A list of data for the RS-485 interface is available on page 51

Datalog

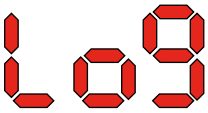
A list of data log parameters is avialable on page 54

Information



Changes saved to memory

After Flash a number is displayed. This shows the time of saving.



Log file saved to USB



Configuration file from USB loaded successfully.

Diodes



BLUE:	Power connected, standby mode
GREEN:	Compressor ON, deicing
YELLOW:	Remote pairing mode
RED:	Errors

Service guide

Introduction

The dehumidifier requires very little attention for trouble free running. All the necessary safety and control functions have been built in. The fan motor(s) and the compressor have permanent lubrication and require no particular maintenance.

Monthly service

The air inlet filter is to be cleaned once a month. The filter is placed in a stand behind the grill in the air inlet duct. Also drip tray and outlet should be cleaned so that water can run off freely.
Please follow this procedure to perform the monthly service:

Step	Action
1	Unlock the two locks underneath the dehumidifier
2	Dismount the front cap by lifting it up and take out the filter. The filter is located on the rear of the front cap
3	Wash the filter in tepid soapy water or vacuum clean thoroughly. If the filter is faulty, replace it.
4	Insert filter in the filter holder, reattach the cap and lock the two locks. (From Step 1)

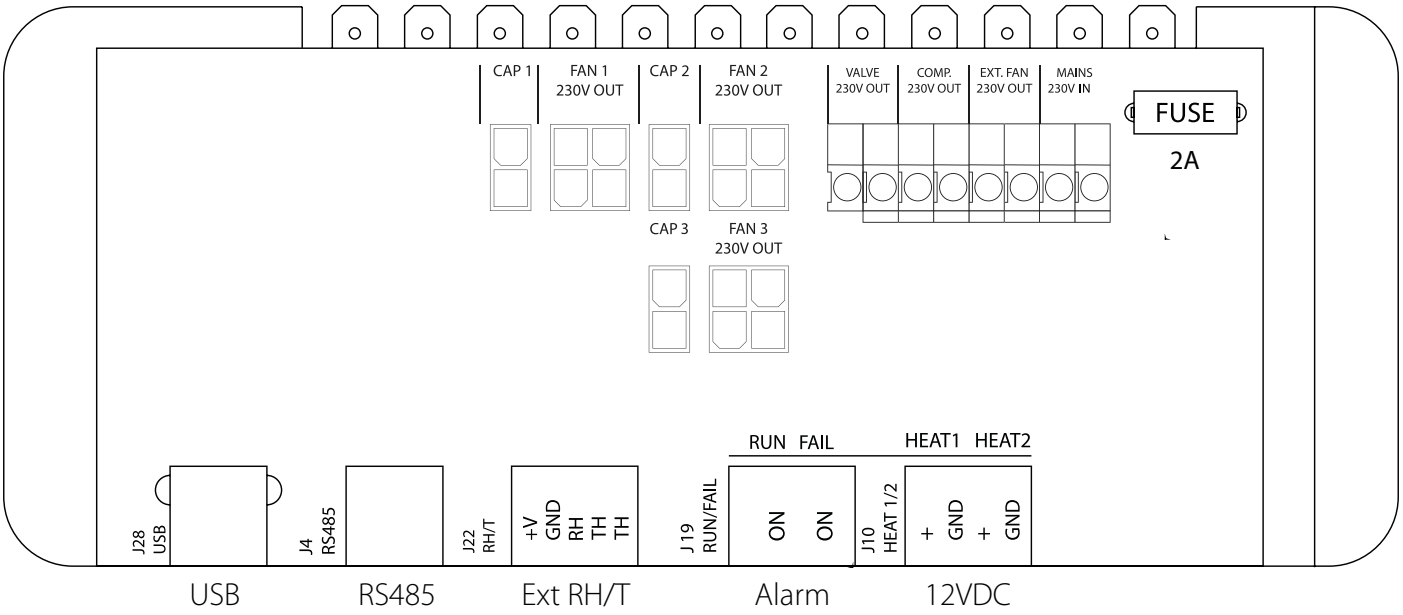
Annual service

The dehumidifier should be inspected once a year.
Please follow this procedure to perform the annual service:

Step	Action
1	Remove the front from the dehumidifier
2	Inspect the inside of the dehumidifier
3	Vacuum clean the dehumidifier to remove any dust or debris Important: Vacuum clean the condenser thoroughly
4	If necessary wash the lamella evaporator in tepid soapy water if it is badly soiled

Main PCB and wiring diagrams

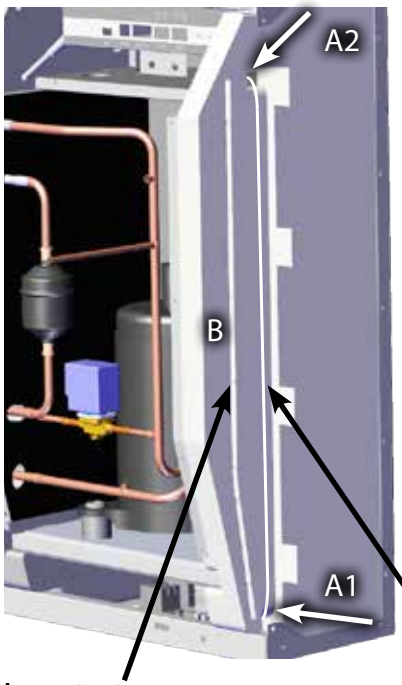
Overview of PCB connections



Routing of cables for accessories from terminal rail to PCB

Pull the cable through hole A1 and to the hole A2 to connect to PCB.
The groove B is for use with cable from external RH sensor (not included) as it requires a seperate groove to avoid interference.
All other cables are to be placed in groove A1-A2

Wiring diagrams- Page 327



Important:
External RH sensor cable only.

Fault finding guide

Important!

If the dehumidifier is not functioning correctly, shut it down immediately!

Fault finding

Use this table to localize and solve a possible problem or fault:

Fault	Possible cause	Solution
• The dehumidifier does not work • no light in the LEDs on the display	-	• Check the external fuses • Check the power supply to the unit
• The compressor does not work • the display shows wrong type	The compressor has stopped automatically caused by a too high temperature on the condenser	If the unit does not start again after 45 minutes, check the following: • Check that the fan(s) is running • Check if the filter in the duct kit is dirty, clean if necessary. • Check if the condenser coil is dirty • Check if the room temperature is higher than 36 °C. If the room temperature is higher than 36 °C, the unit must be stopped • Check that the duct openings are not covered
• The dehumidifier does not work		Check the built-in or the external hygrostat, if any, by setting it to a low relative humidity, e.g. 10 – 20 %RH. If the unit still does not start, check the built-in or external hygrostat for defects.

More help

If you cannot find the reason for the fault, switch off the unit immediately in order to prevent further damage.
Contact a service technician or a Dantherm representative.

Error messages

Introduction

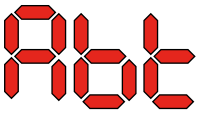
The CDP can display a number of Error Messages to help finding a fault.
This topic explains the messages in the display and what the problem might be.

Code LO

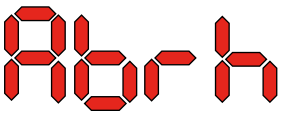


The Code LO displays LOSS
The connection to the Remote Panel is lost.
When the connection is reestablished the error message can be cleared by pressing OK.

Code Ab

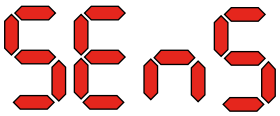


The Code Ab with the value t indicates that the ambient temperature is out of range.
This alarm cannot be dismissed by pressing OK, but will automatically return to Standard View when the temperature is within range again.



The Code Ab with the value rh indicates that the relative humidity is out of range.
This alarm cannot be dismissed by pressing OK, but will automatically return to Standard View when the relative humidity is within range again.

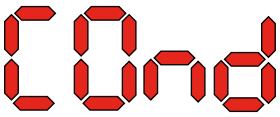
Code SE



The Code SE with the value nS indicates a sensor fault and will cause the unit to stop.

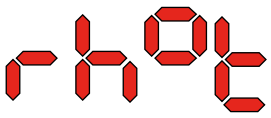
Press either Up or Down to determine which sensor is faulty. The faulty sensor can be:

- Condensor sensor Cond
- Evaporator sensor EVAP
- Humidity sensor rh°t



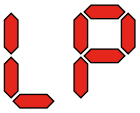
The fault can only be dismissed by the unlock sequence initialized by pressing OK.
If no button is pressed for 10 seconds it will return to SEnS





Error messages

Code LP



If the Code LP (Low Pressure detection) is showm, the fault must be found and rectified.
The fault can only be dismissed by the unlock sequence which is initiated by pressing OK.

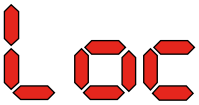


Code HP



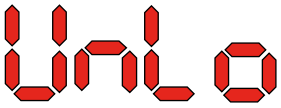
If the Code HP (High Pressure detection) is shown, the fault must be found and rectified.
The fault can only be dismissed by the unlock sequence which is initiated by pressing OK.

Unlock Sequence



Code Lo and value c indicates that the unit is locked.
Press the Down button to unlock.
If no buttons are pressed within 5 seconds the display will return to previous fail state.





Code Un and value Lo shows Unlock option.
Press OK to confirm



EN

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Service agreement

Introduction

The unit includes mechanical and electrical parts and the unit is often placed in a rough environment where the components are exposed to different climate conditions.
Therefore the unit will need preventative maintenance on a regular basis.

Hotline

The After Sales Support Department of Dantherm A/S is ready to help you in case of a problem. To be able to offer quick and efficient help, please have the following information ready when contacting Dantherm A/S:

-Name	-Phone no	-Location of unit
-Company	-Email	-Serial no./ Order no.
-Country	-Type (unit)	-Description of problem

Contact Dantherm A/S, ask for the After Sales Support department and help will be provided as soon as possible:

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

Preventive maintenance

Dantherm A/S offers to perform preventive maintenance on the units so they will continue to operate according to factory standards.

Corrective and emergency repair

In case the unit malfunctions Dantherm A/S offers to perform emergency repair on the units. Agreements will be made with the customer regarding response time and price

Setup

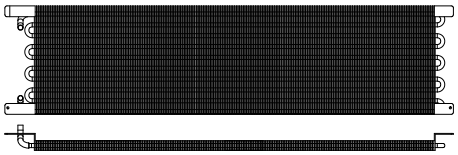
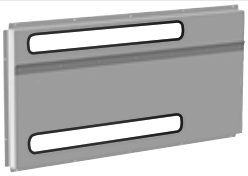
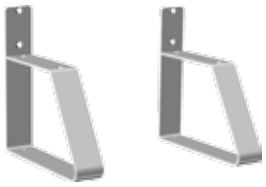
Dantherm A/S has established a network of service partners to perform preventative maintenance. The partner is trained and certified on the actual climate units. The partner will also carry an adequate number of spare parts – so any repairs can be made during the same visit.
The agreement will be made with Dantherm A/S – and the overall responsibility for the agreement will be that of Dantherm A/S.

Further information

For further information about a service agreement in your country or region, please contact:

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

Accessories

Part No.	Description		Page
094336	Electric heating surface 2KW for CDP 40		32
094337	Electric heating surface 3.5KW for CDP 50		
094338	Electric heating surface 5KW for CDP 70		
094333	Water heating surface LPHW, 2KW, CDP 40		35
094334	Water heating surface LPHW, 3.5 KW CDP 50		
094335	Water heating surface LPHW, 6.5KW, CDP 70		
094271	Wall Duct, complete for CDP 40T		38
094243	Wall Duct, complete for CDP 50T		
093508	Wall Duct, complete for CDP 70T		
094801	Wall duct adaptor for CDP 40T		38
094802	Wall duct adaptor for CDP 50T		
094804	Wall duct adaptor for CDP 70T		
093455	Control panel, DRC1		39
094332	Floor stand		-
094339	External fan 230V, Ø100		-
094341	External fan 230V, Ø125		
094340	Control valve 1/2" ON/OFF, 230V, Frese type with actuator.		-

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Electrical heating coil for CDP dehumidifier

Introduction

This section gives all nescessary information on how to install and use the electrical heating coil for Dantherm CDP Dehumidifiers.

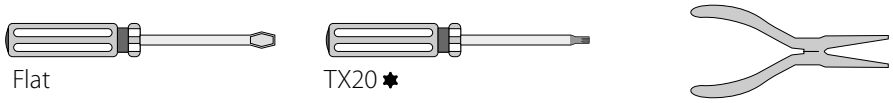
Part numbers

Electrical heating coil for CDP/CDP40T: **094336**
Electrical heating coil for CDP/CDP 50T: **094337**
Electrical heating coil for CDP/CDP 70T: **094338**

Overview

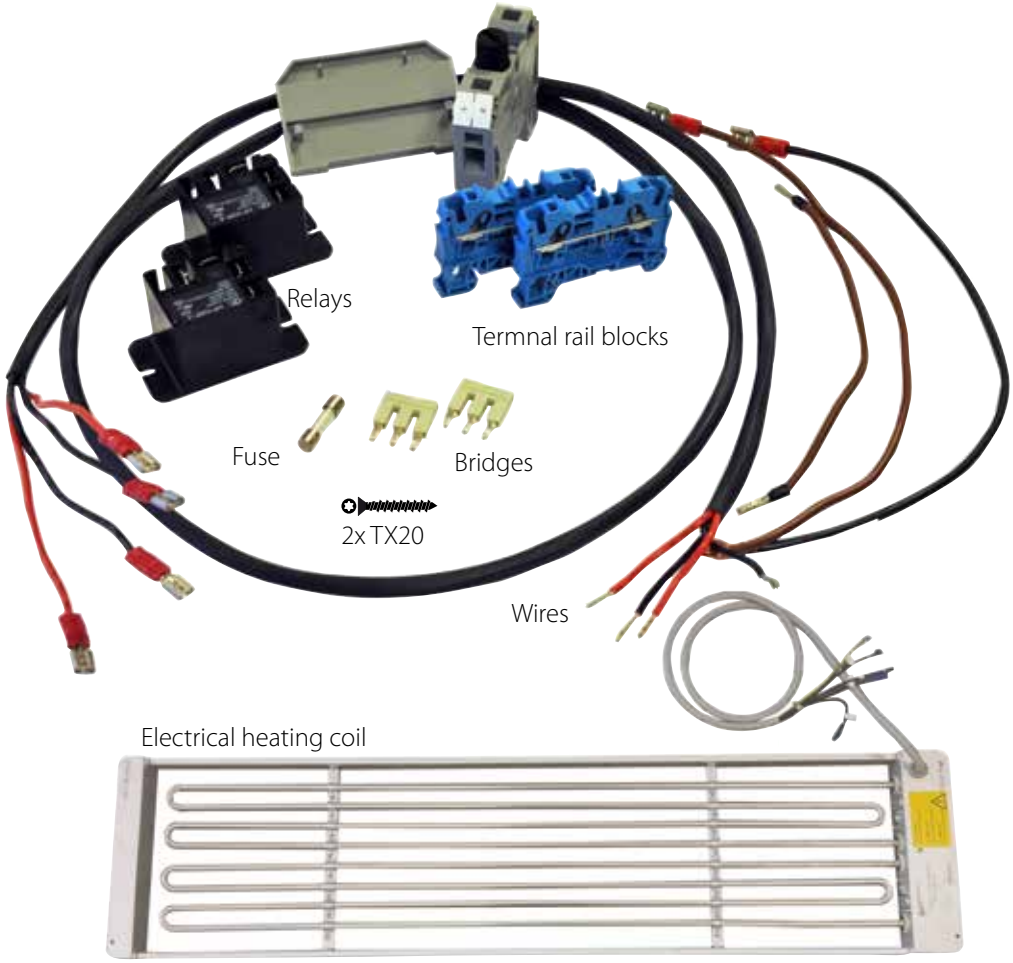
The heating surface is an accessory for the CDP and CDP-T ranges and supply additional heat to the dehumidified air from the dehumidifier.

Tools needed



Content

Shown below are the components included in the electical heating coil kit.



Technical data

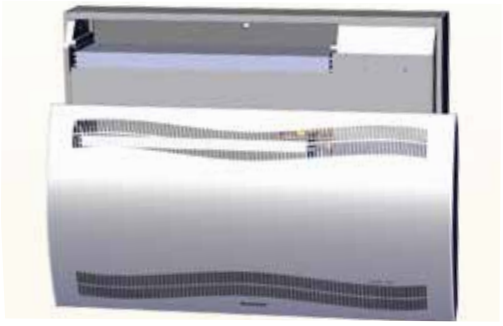
	Power	Current	Total max. load	Fuse
Electrical heater for CDP/CDP40T	2 kW	8,70 A	16,20 A	10A 5x20mm
Electrical heater for CDP/CDP 50T	3,5 kW	15,22 A	22,80 A	10A 5x20mm
Electrical heater for CDP/CDP 70T	5 kW	21,80 A	29,30 A	10A 5x20mm

Electrical heating coil for CDP dehumidifier

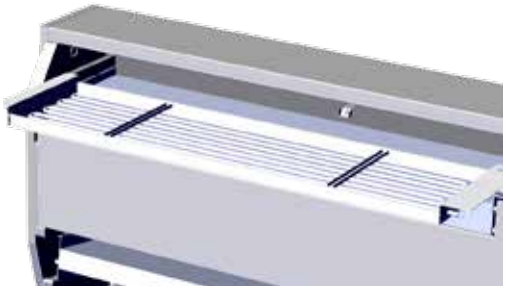
Installation procedure

Disconnect power

1. Remove front cover



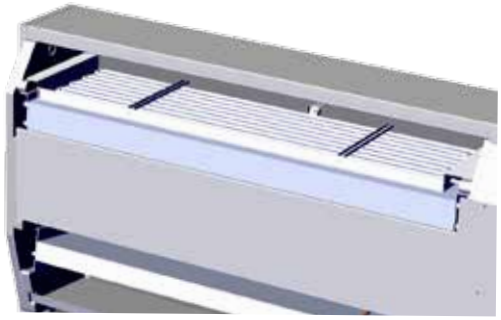
2. Slide heating coil halfway in.1/2



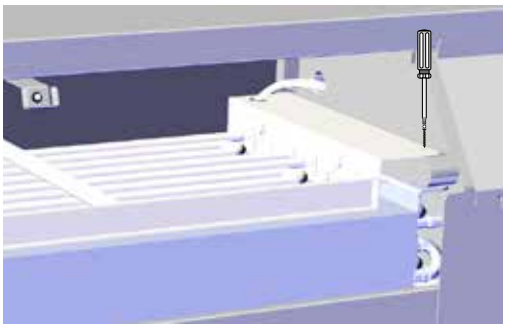
3. Remove rubber plug and pull wire to compressor compartment.



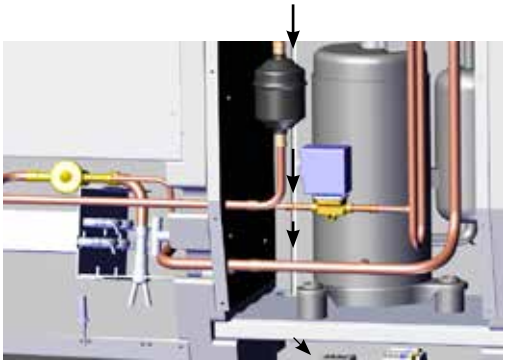
4 . Slide heating coil all the way in place. 2/2



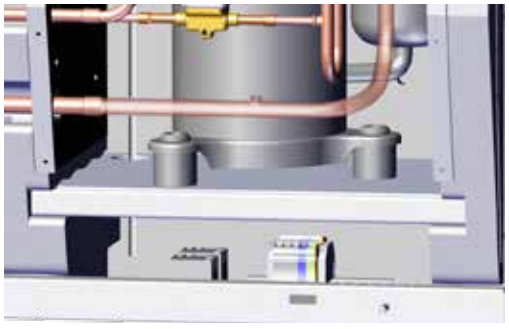
5. Secure heating coil with two screws left and right.



6. Pull wire through compressor compartment.



7. Gain access to terminal rail by removing rubber plug.



8. Connect wires to terminal rail and circuit board according to diagram on page 328

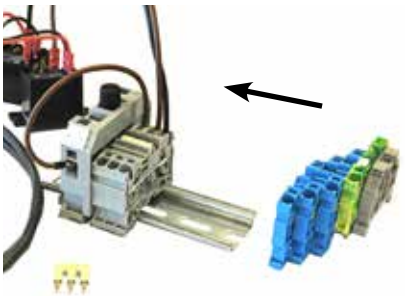
Electrical heating coil for CDP dehumidifier

Terminal Rail Assembly Procedure

1. Use flat screwdriver to remove terminal rail blocks.



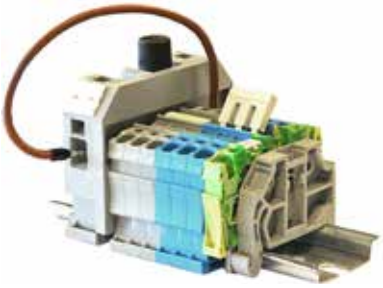
2. Slide additional terminal rail blocks into place in this order.



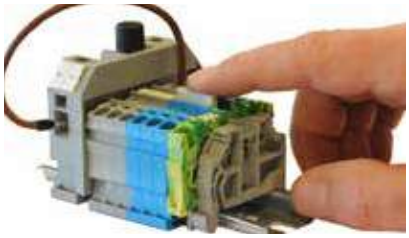
3. The terminal rail block can also be clipped on.



4. Place bridge in the three blue terminal rail blocks.



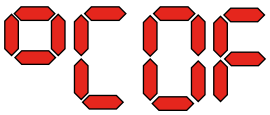
5. Press bridge firmly into place.



6. Glass fuse in large terminal rail block. 10A 5x20mm

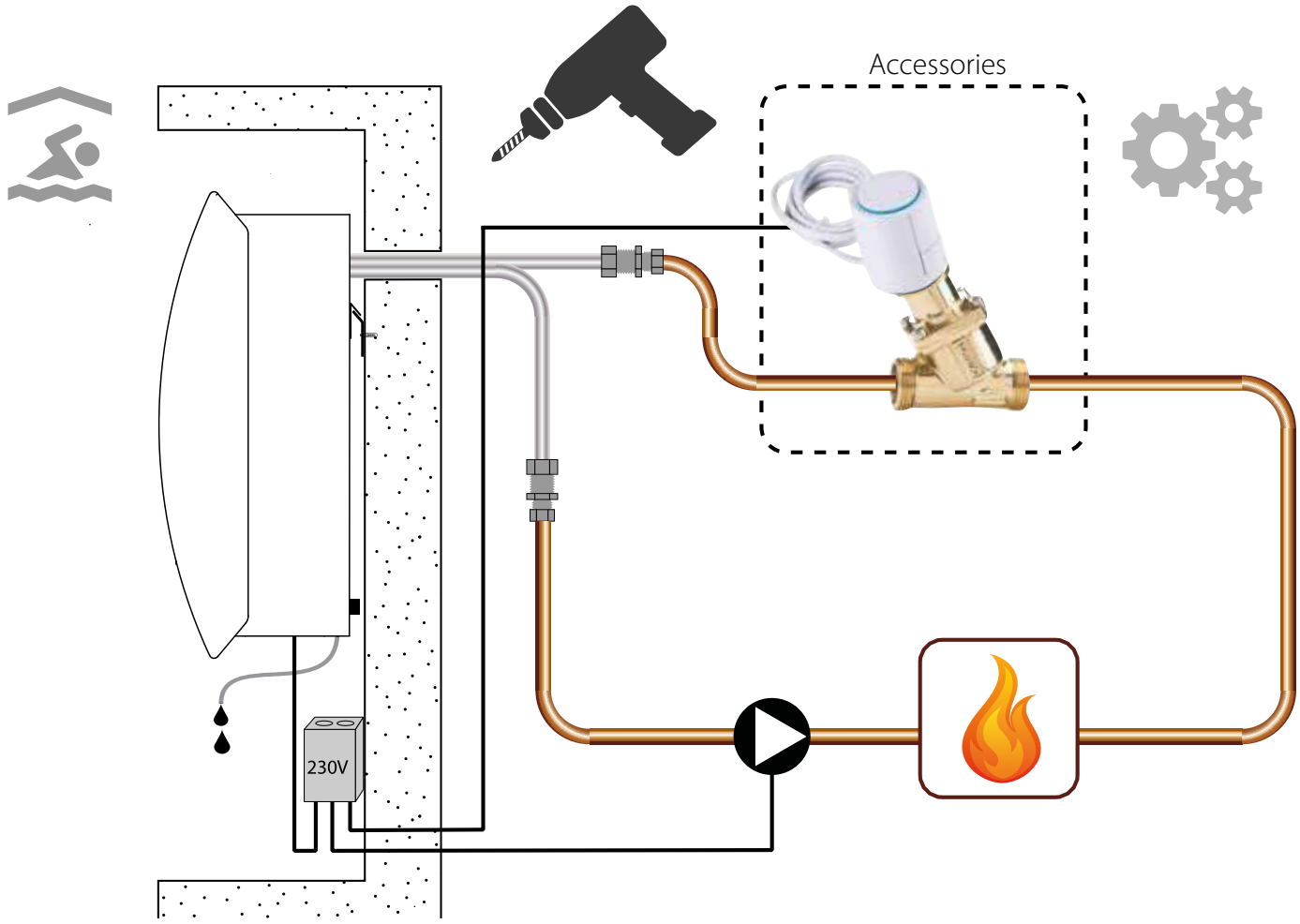


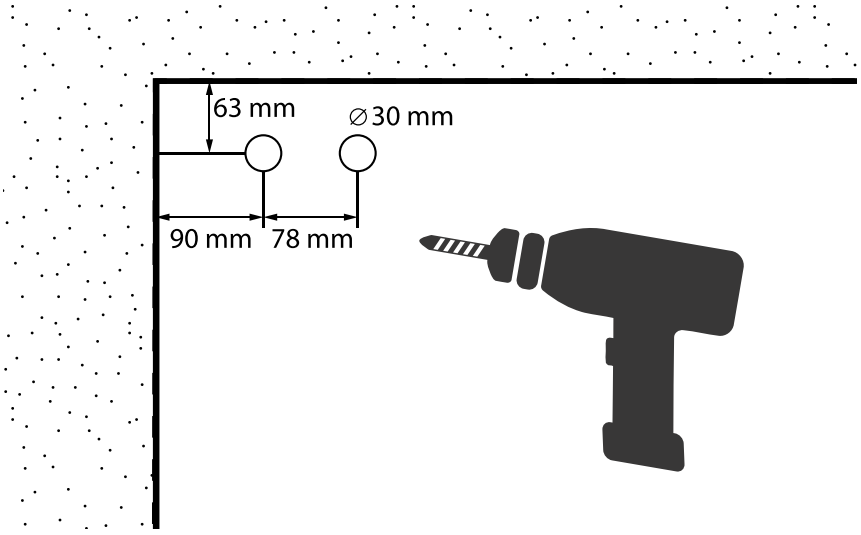
6. Activate heater as described in operation chapter, section "Code °C"



Water heating coil for CDP dehumidifier

Overview



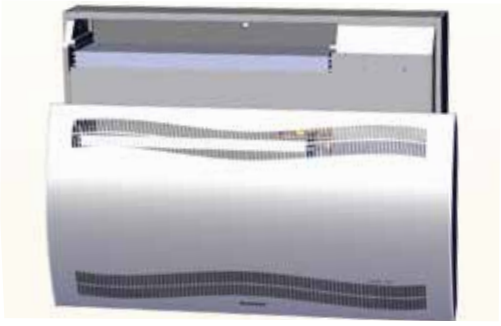


Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

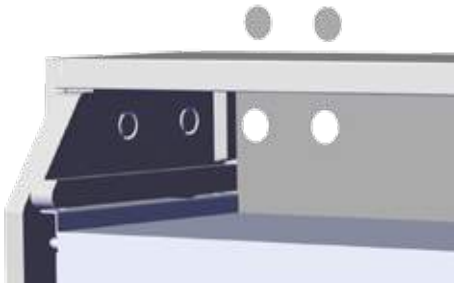
Water heating coil for CDP dehumidifier - mounting

Installation procedure

1. Remove front cover



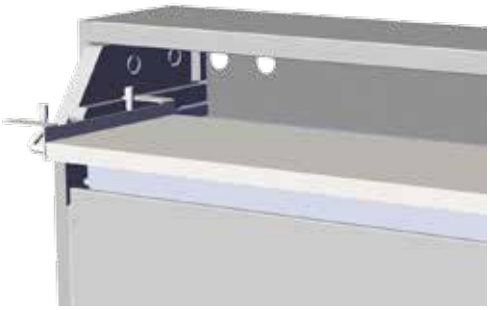
2. Punch out the two discs in the rear of the unit.



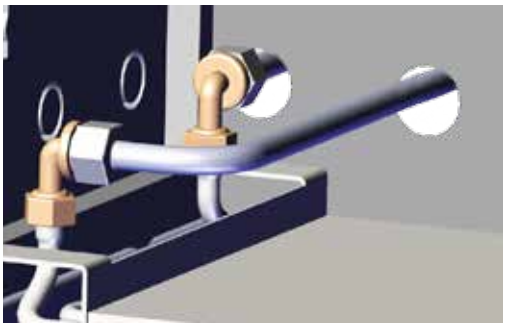
3. Pre-assemble gaskets, fittings and flexible hoses.



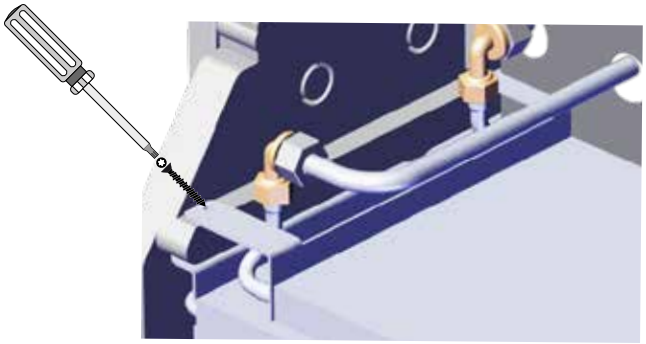
4. Slide heating coil into place.



5. Connect hoses to external heating source.
Note: the hoses run through the wall behind the unit.



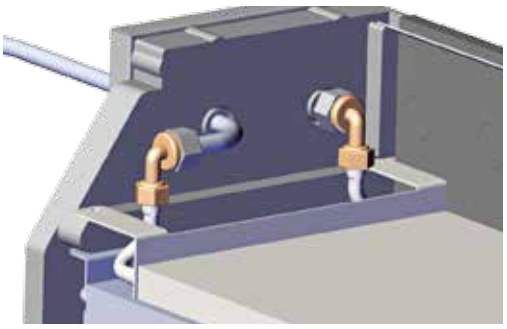
6. Secure heating coil with two screws left and right front.



7. Cut along dotted lines and fit grommet around flex hose. Push grommet and hose in place using liquid detergent for lubricant.

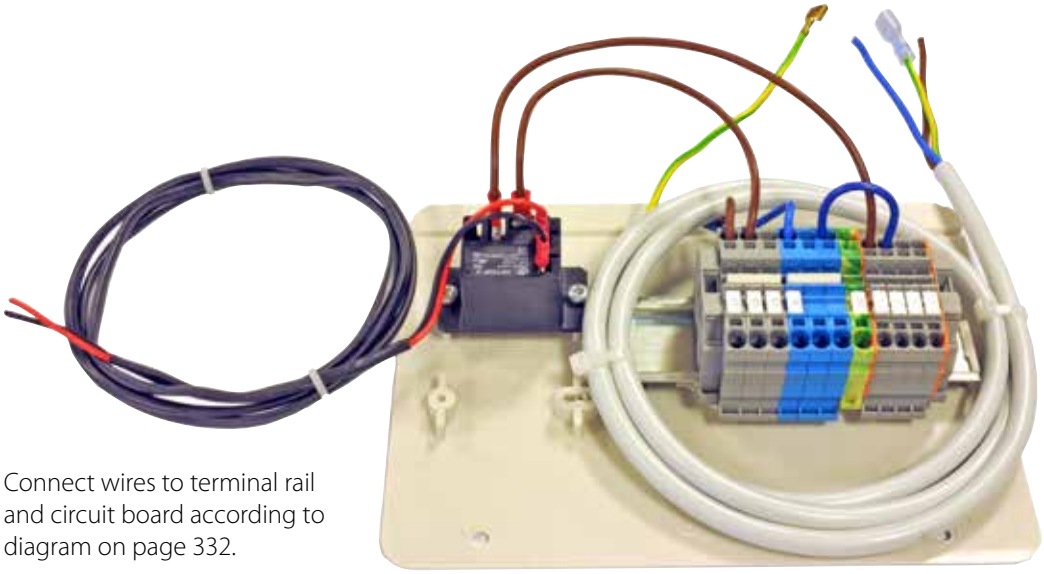


8. For CDP-T models the hoses are at the end of the unit.



Water heating coil for CDP dehumidifier - mounting

DIN rail with terminal blocks and connections.



Connect wires to terminal rail and circuit board according to diagram on page 332.

Flexible water hoses with gaskets and fittings





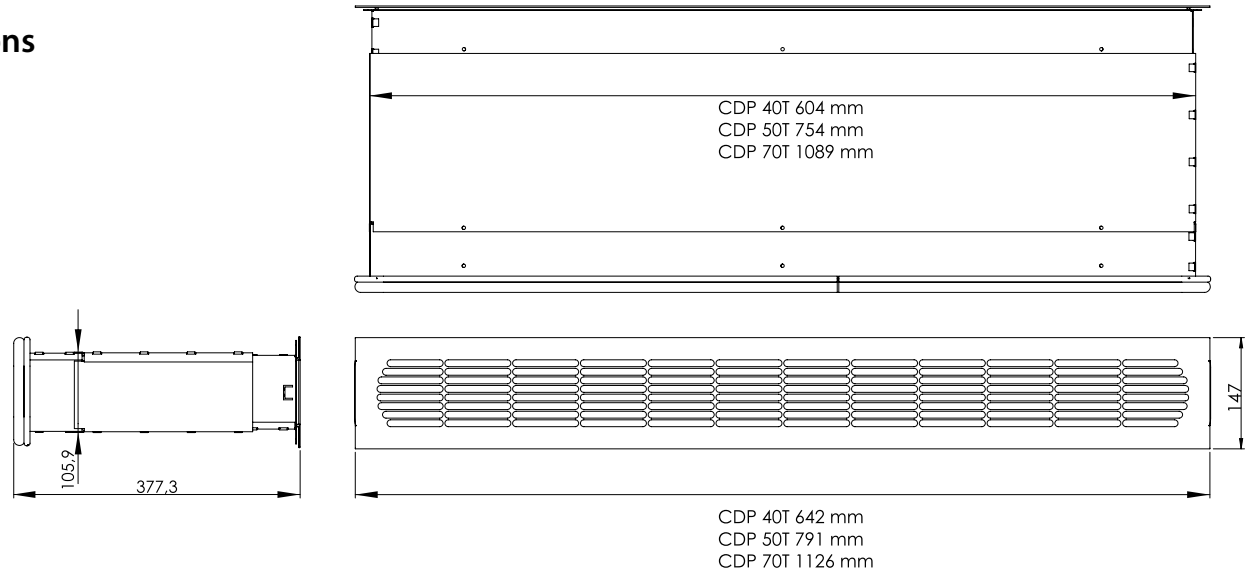
Water Heating Coil - Shown here: coil for CDP/CDP 70T

Technical data

Type	Total capacity	Air Flow
Water heating coil for CDP/CDP 40T	2 kW	300 m³/h
Water heating coil for CDP/CDP 50T	3,5 kW	680 m³/h
Water heating coil for CDP/CDP 70T	6,5 kW	900 m³/h

Wall duct for CDP-T

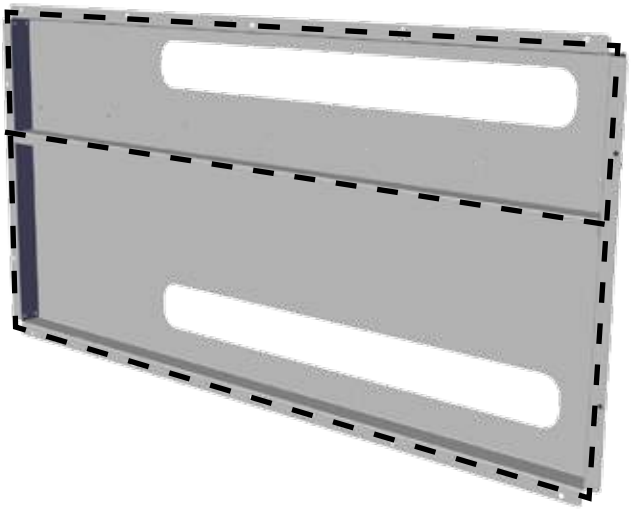
Dimensions



Wall duct adaptor CDP-T

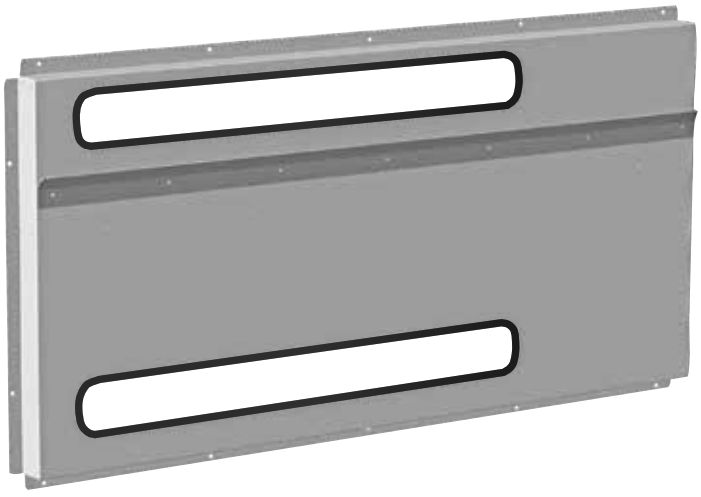
For use if you have previously cut holes in your wall and want to install a new generation CDP-T dehumidifier.

1. Fit rubber seal along the edges of the adaptor. (Dotted lines on this illustration.)



2. Mount the adaptor on the wall covering existing holes.

3. Hang the CDP-T dehumidifier on the bracket mounted on the adaptor.



Wireless Remote Controller DRC1

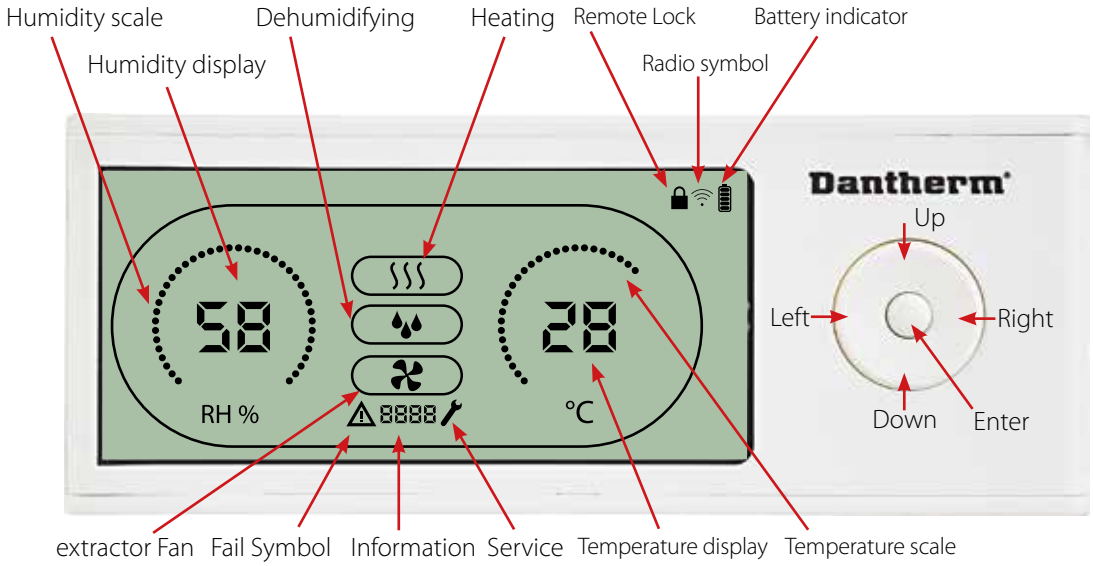
Warning

It is the responsibility of the operator to read and understand this service manual and other information provided and to use the correct operating procedure.
Read the entire manual before using the control panel. It is important to know the correct operating procedures for the unit and all safety precautions to prevent the possibility of property damage and/or personal injury.

Product description

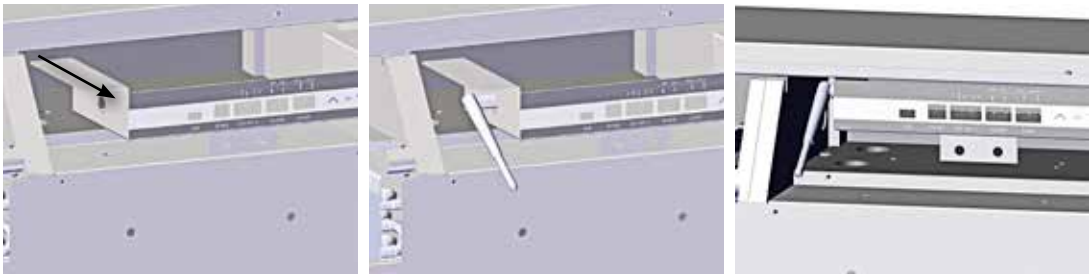
The DRC1 is a wireless remote control panel for use with Dantherm dehumidifier range CDP/CDP-T 40-50-70.
In this manual you will learn how to use the DRC1 remote control panel to control your dehumidifier.
The range of DRC1 is up to 50 meters depending on conditions.

Remote panel Layout



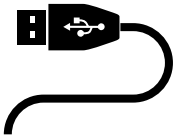
Humidity and Temperature scale.
Temperature scale from 0° till 40°C.
Humidity scale from 0 to 99 % RH

Antennae



USB cable

The USB cable is for updating software.
It can also be used as external power supply.

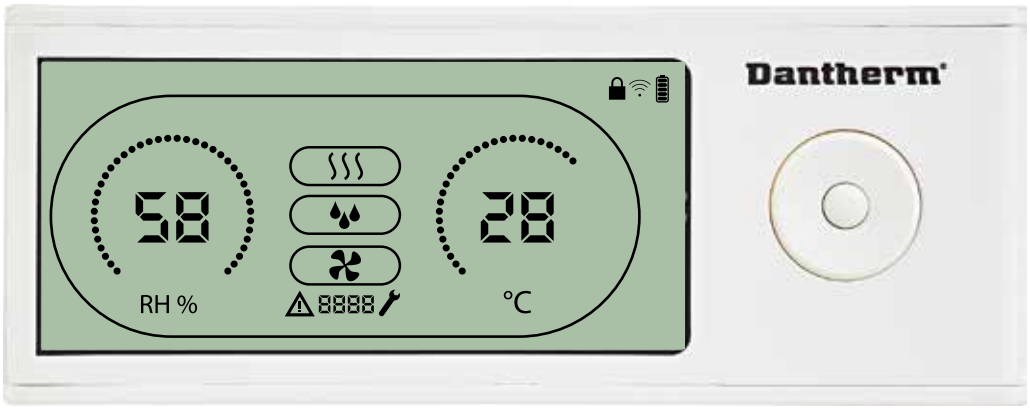


Mating

Mating Mode

Before use, the DRC1 must be mated with the CDP unit.
This section describes how to mate the DRC1 with the dehumidifier.

Mating



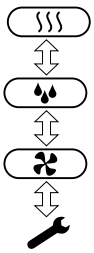
Procedure

1. Insert batteries (included)
2.a. The DRC1 will search for the dehumidifier 2 min. While searching display will flash at 0,5 Hz
2.b. To enter mating mode on the dehumidifier:
- Press and hold both up and down buttons on the dehumidifier for 5 seconds -
Note: this must be done while the DRC1 is searching for the dehumidifier.
OR: turn the dehumidifier Off and ON.



3. The dehumidifier will send a serial number to the DRC1.
When mating is successful, the radio icon comes on.
4. The dehumidifier will confirm connection by showing code "Conn" for 3 seconds
More than one remote control panel can be connected to the dehumidifier.

Navigation



ENTER press and hold for 3 seconds to enter user menu setup
UP and **DOWN** buttons to navigate between icons.
LEFT and **RIGHT** buttons allows to change set points value 1press = 1unit
ENTER confirms new set point value and automatically switches to next icon/or exits the menu
Press and hold **RIGHT** for 5 seconds to enter installer menu setup. (Exit setup menu first)

When no button is pressed for 10 sec, the DRC1 exits the menu and returns to readings screen

Failed mating



Press and hold for 10 seconds to reset the serial number stored in DRC1.

If mating fails ⚠ and Conn is shown in the display and the radio symbol flashes
Reset DRC1 and repeat mating process.

Standard readings

Standard readings when connected:
-Stand by, RH and °C scale
-Compressor active, dehumidifying symbol on

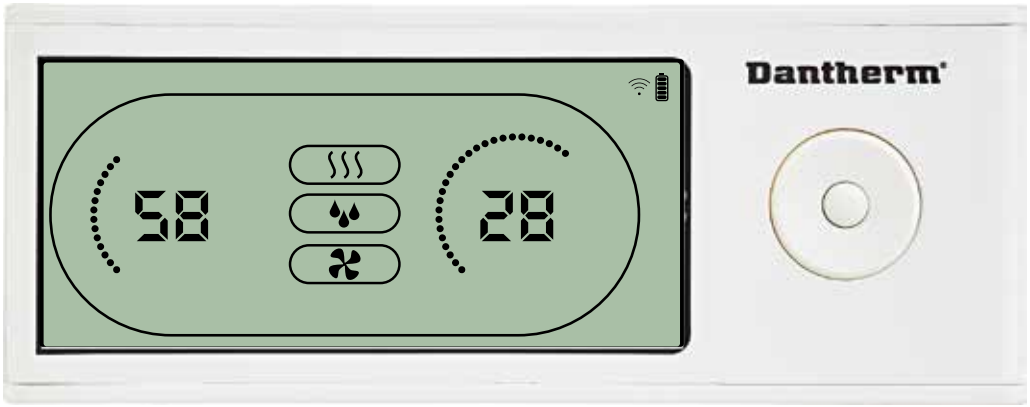
General information

Operation

Press and hold for 10 seconds to reset the serial number stored in DRC1.

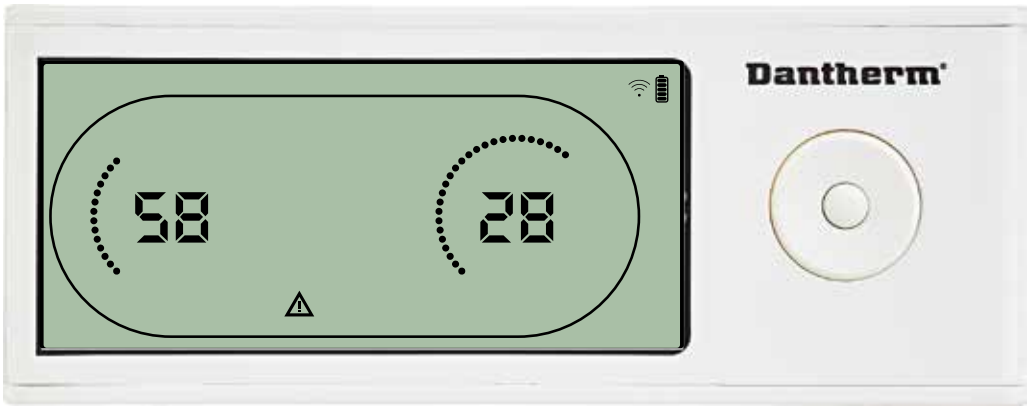
Press and Hold for 3 seconds to enter user menu setup.

Press and hold for 5 seconds to enter installer menu.



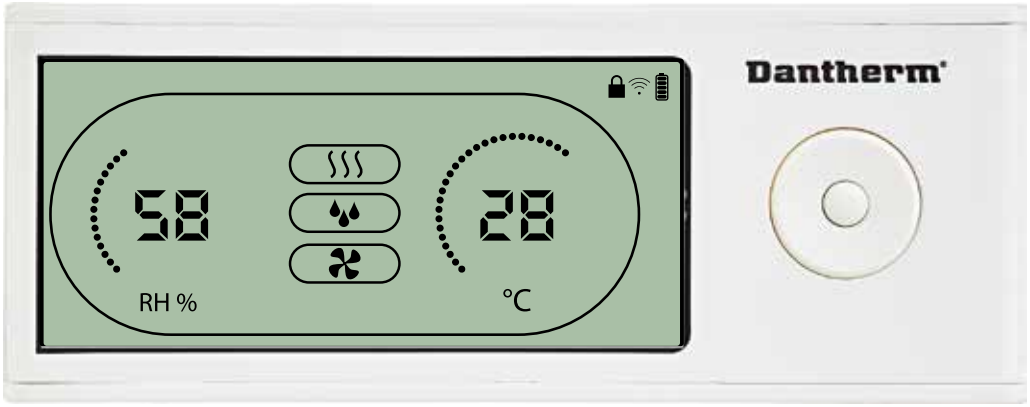
When the dehumidifier is running the dehumidifying symbol (💧) is shown in the DRC1 display.
When heating is toggled ON, the heating icon (≋)will be shown in the DRC1 display.
When the extractor fan is turned on, the extractor fan icon (✣) will be shown in the DRC1 display.

Fail Condition



If the dehumidifier enters fail mode, the warning sign (⚠) will be shown in the DRC1 display.

Locked remote



The DRC1 is equipped with switch in the battery compartment.
When switched to "lock" position, the buttons on the DRC1 become inactive.
The display will still update with information, but does not allow user inputs.

User menu
Set points

Dehumidifying set point

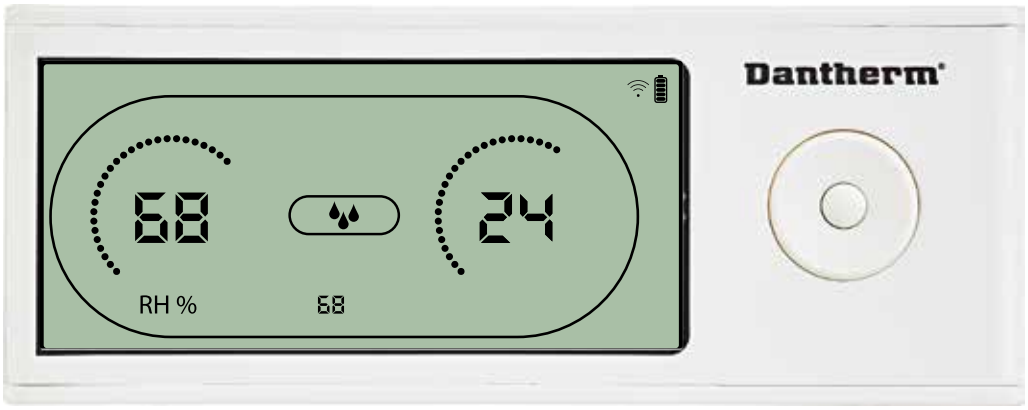
Press for 3 sec to enter user menu setup. Press to confirm.

Decrease with 1 unit

Increase with 1 unit

Navigation between icons

Navigation between icons



The humidity value and the dehumidifying icon will flash.
The display shows the desired humidity set point.
While flashing, the value can be increased or decreased by pressing Up/Increase or Down/Decrease button on DRC1.
Press enter to confirm humidity set point and go to next menu page.

Temperature set point

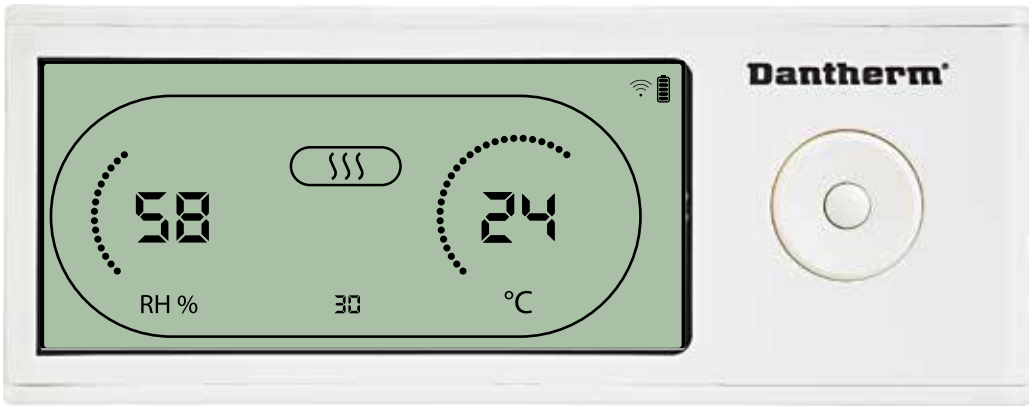
Press for 3 sec to enter user menu setup. Press to confirm.

Decrease with 1 unit

Increase with 1 unit

Navigation between icons

Navigation between icons



The temperature value and the heating icon will flash.
The value displayed shows the desired temperature set point. While flashing, the value can be increased or decreased by pressing Up/Increase or Down/Decrease button on the DRC1
Maximum: 34 °C, Minimum: 5 °C. Press enter to confirm new set point and go to next menu page.

Installer menu

Press and hold for 5 seconds to enter installer menu.

Fan set point.

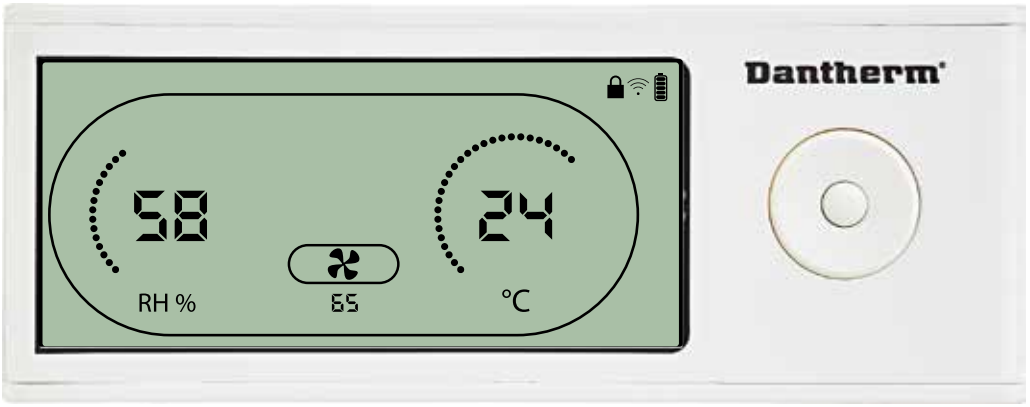
Decrease with 1 unit

Increase with 1 unit

Navigation between icons

Navigation between icons

Press to confirm.



When the extractor fan icon flashes at 0.5 Hz and extractor fan set point value is shown on info line. Left or right button to decrease or inrease value. Enter to confirm set point and go to next icon. If you do not confirm change, the new setpoint will not be stored

Service interval

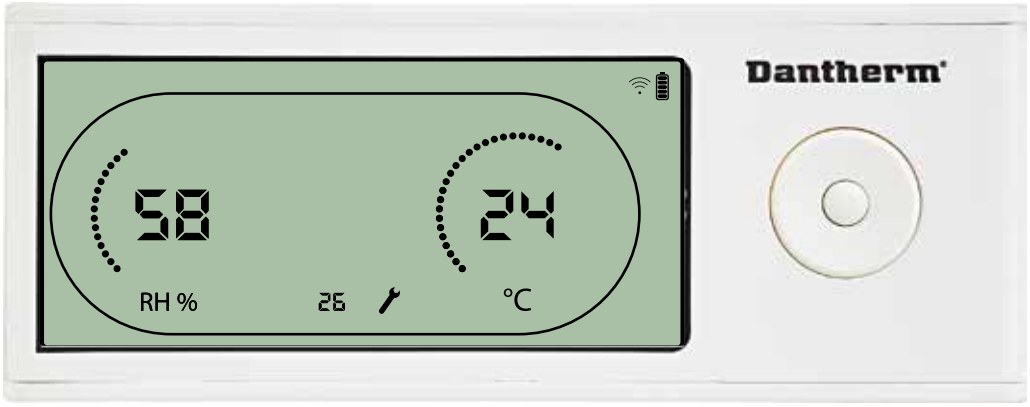
Decrease with 1 unit

Increase with 1 unit

Navigation between icons

Navigation between icons

Press to confirm.



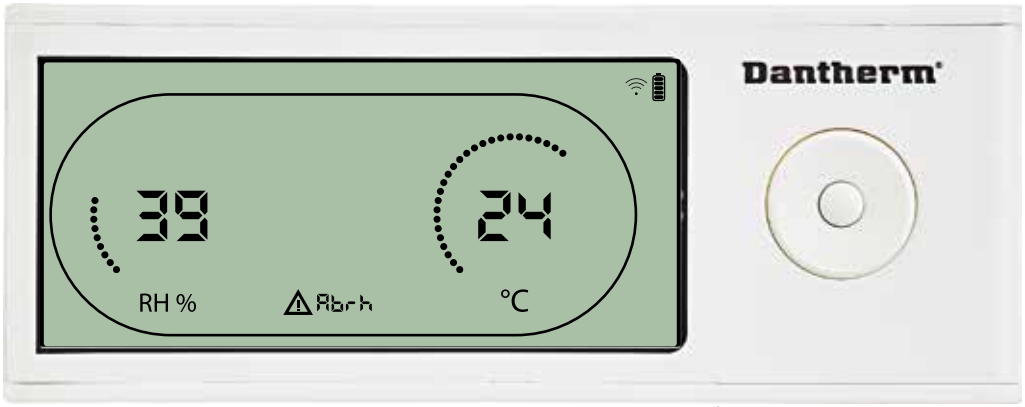
While flashing, the service interval can be increased by pressing RIGHT Button or decreased by pressing the LEFT Button.
Maximum 99 Weeks. Minimum is 1 week.

Alarms

Ambient condition Stand-by mode 2

Press for 3 seconds to enter user menu setup.

Press for 5 seconds to enter installer menu setup



DRC1 enters stand-by mode 2 when ambient conditions are out of operation range.
The display will show temperature and Rh readings when the unit is in stand-by mode 1.
This state will only get corrected when the ambient temperature (abt) or ambient humidity (abrh) is in range, and can not be dismissed.
You can enter menu setup to modify set point values – only in this case.
While in Menu Setup, the alarm icon turn off and set point value will be shown instead of "Abt/Abrh" code on INFO line

Sensor fail

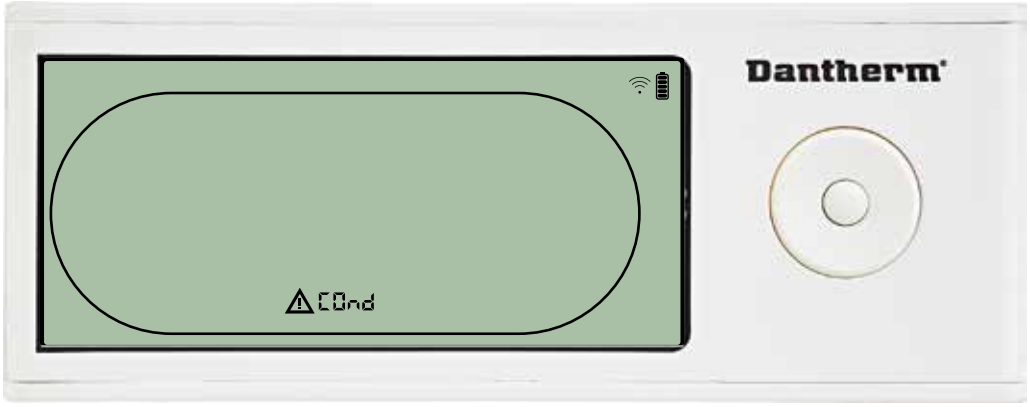
Press to see which sensor is defect.

Press to see which sensor is defect.



Dehumidifier is stopped because sensor failure is detected.
Sensor Fail can not be dismissed from DRC1.
Use UP or DOWN button to see which sensor/sensors are defect
If all sensors are defect these codes show in the following sequence: "COnd" ▲▼"EVAP" ▲▼"RH/T"
It is not possible to enter menu setup to modify set point values

Condensor sensor fail



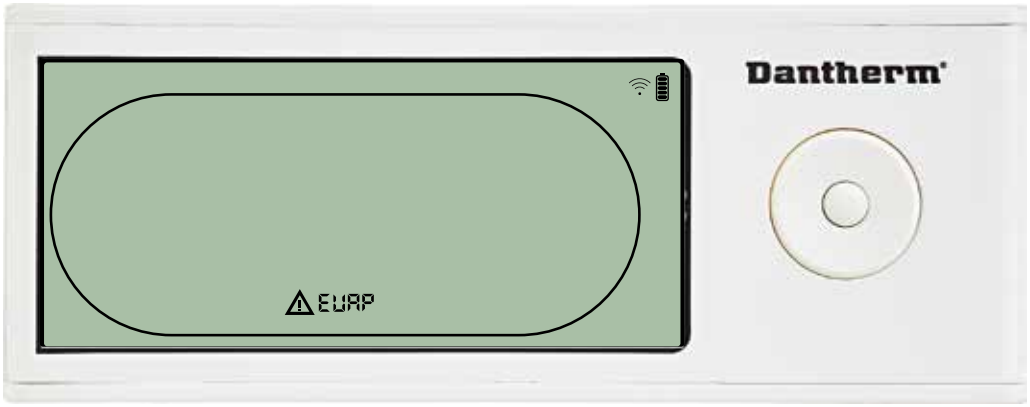
If condenser sensor is defected, then "COnd" code will be shown when pressing UP or DOWN when screen shows Sensor fail code "SEnS".
If no buttons pressed within 10 seconds then screen will again show "SEnS" again.
It is not possible to enter menu setup to modify set point.

Alarms continued

Evaporator sensor fail

Press to see which sensor is defect.

Press to see which sensor is defect.

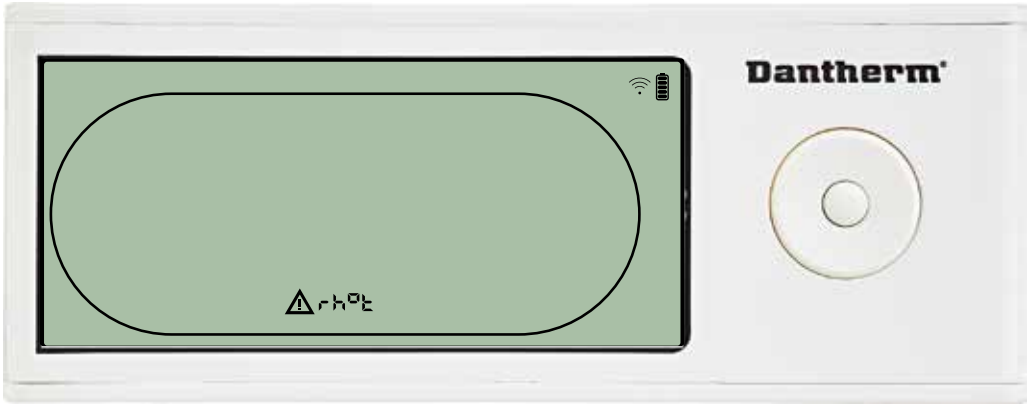


If evaporator sensor is defect, then "EVAP" code will be shown when pressing UP or DOWN during screen shows Sensor fail code "SEnS".
If Evaporator sensor ok, then no "EVAP" code shall be shown.
If no buttons pressed within 10 seconds then screen will show "SEnS" fail again.
It is not possible to enter menu setup to modify set point.

RH/T sensor fail

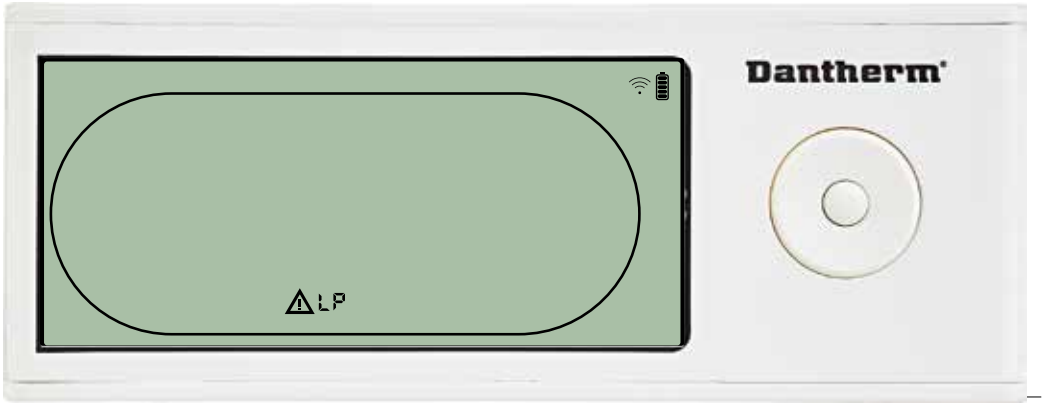
Press to see which sensor is defect.

Press to see which sensor is defect.



If RH/T sensor is defect, then "rh°t" code will be shown when pressing UP or DOWN during screen shows Sensor fail code "SEnS".
If RH/T sensor ok, then no "rh°t" code shall be shown.
If no buttons pressed within 10 seconds then screen will show "SEnS" fail again.
It is not possible to enter menu setup to modify set point.

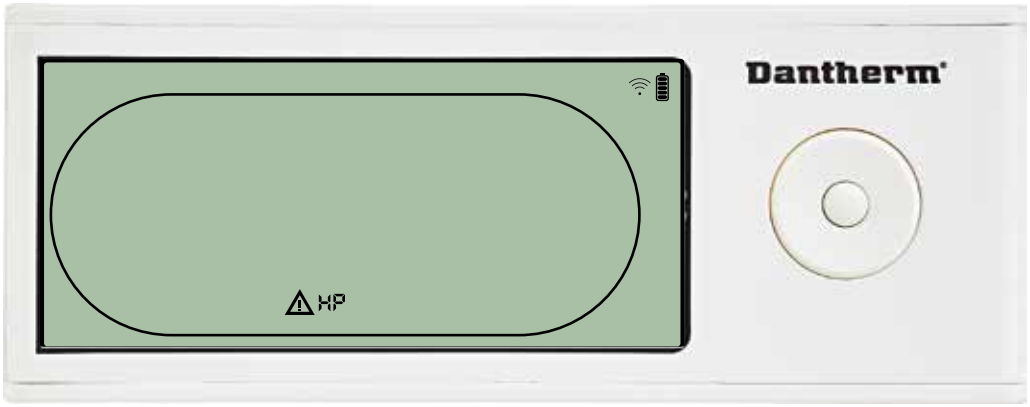
Low pressure fail



Dehumidifier stopped because of Low Pressure detection.
Fail can not be dismissed from DRC1.
It is not possible to enter menu setup to modify set point.

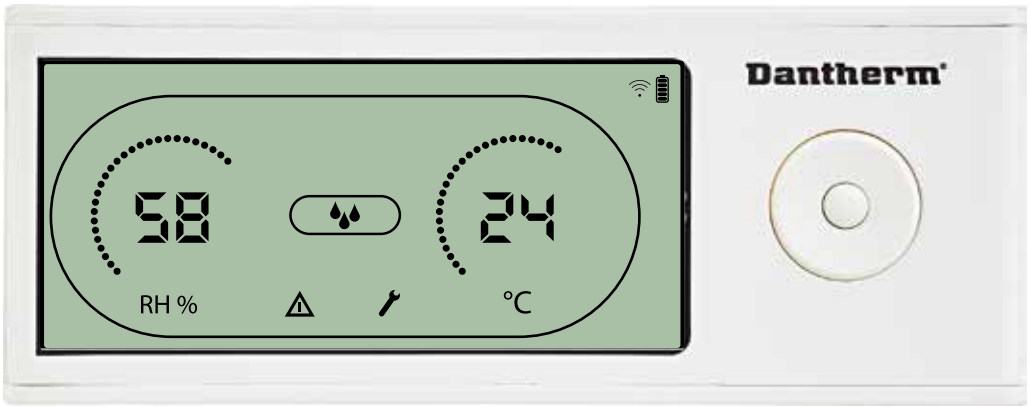
Alarms continued

High pressure fail



Dehumidifier has stopped because of High Pressure detection.
Fail can not be dismissed from Remote panel.
It is not allowed to enter menu setup for modification of set points values.

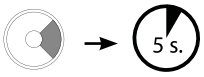
Service alarm



Press for 5 seconds to enter installer menu setup

The Service icon will be shown when it is time for servicing the dehumidifier.
The service alarm does not affect the operation of dehumidifier.

To dismiss/reset service alarm:
- Press right for 5 seconds to enter the installer menu.
- Press DOWN/UP to navigate to service icon.
- Press RIGHT/LEFT to change setpoint from 0 to desired service interval.
- Confirm service interval by pressing enter.



Alarms priority

HP — High priority
LP
SEnS
Abt
Abrh — Low priority

When more than one alarm is active the list above shows the priority of the alarms.

Technical data

Model		CDP 40	CDP 40T	CDP 50	CDP 50T	CDP 70	CDP 70T
- Operating range, humidity	%RH	40-100	40-100	40-100	40-100	40-100	40-100
- Operating range, temperature	°C	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
- Air volume at max. external pressure	m³/h	400	400	680	680	900	900
- Capacity at 28°C - RH 60	l/day	34	34	52	52	69	69
- SEC 28°C - RH 60	kWh/l	0,47	0,47	0,48	0,48	0,43	0,43
- Power supply	V/Hz	1×230/50	1×230/50	1×230/50	1×230/50	1×230/50	1×230/50
- Max. power consumption	kW	0.9	0.9	1.5	1.5	1.8	1.8
- Max Ampere consumption	A	3,8	3,8	6,6	6,6	8	8
- Refrigerant	-	R407C					
- Quantity of refrigerant,	kg	0.7	0.7	0.9	0.9	1.2	1.2
- GWP (Global Warming Potential)	-	1774					
- Noise level* (1 m from unit)	dB(A)	46	43	47	44	50	47
- Weight,	kg	56,5	57,5	65,0	66	75,5	77,5
Filter Type		PPI 15					

Ensure the chemistry of the water is correct

Water quality

The correct combination of chemicals in an indoor swimming pool is crucial, both for the health of users and for the inventory inside the pool room and the swimming pool's technical room.
Insufficiently treated water results in poor hygiene, while water that has been excessively treated results in gases in the air that contain chlorine, which can irritate the eyes and cause breathing difficulties.
At the same time, the incorrect composition of chemical ingredients in the water can destroy all of the inventory in a very short space of time, including the dehumidifier and other equipment that have been installed to process the air.
Shown below are the threshold values, which apply to products for indoor swimming pools in accordance with EN/ISO 12944-2, protection class C4. These threshold values must be complied with for the warranty to be valid.

When adding chemicals

The following guideline values are applicable to swimming pools with the addition of chemicals.

Chemicals	ppm
Free chlorine content	1.0-2.0
Combined chlorine content	Max. 1/3 of free chlorine content
pH	7.2-7.6
Total alkalinity	80-150
Calcium hardness	250-450
Total dissolved solids	< 2000
Sulphates	< 360

Wit own production of chlorine

The following guideline values are applicable to swimming pools with self-production of chlorine:

Chemicals	ppm
Salt (NaCl)	< 30,000
Total dissolved solids	< 5500
pH	7.2-7.6
Total alkalinity	80-150
Calcium hardness	250-450
Sulphates	< 360

Langelier Saturation index

It is advisable to use the Langelier Saturation index to ensure that the combination of the different water parameters is acceptable.
Contact Dantherm Air Handling A/S if necessary.

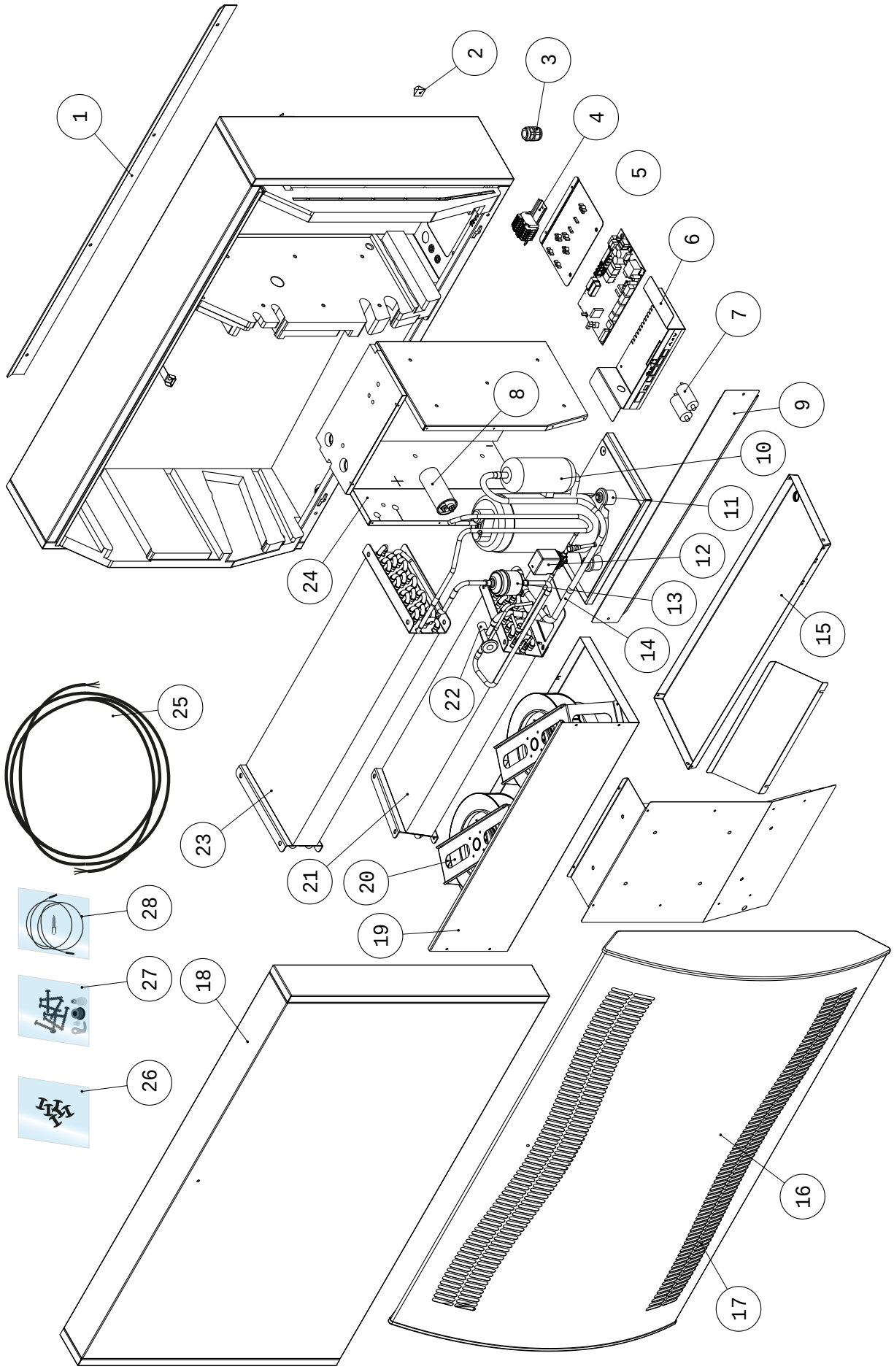
Spare parts list

See illustration next page

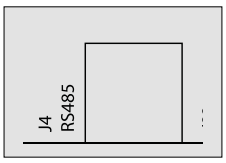
Illu-stration	Part no.	Description
1	094696	Wall bracket, CDP/CDP-T 40
	094827	Wall bracket, CDP/CDP-T 50
	094828	Wall bracket, CDP/CDP-T 70
2	094811	Wall mounting spacers, CDP/CDP-T 40-50-70
3	094812	Cable gland M25, CDP/CDP-T 40-50-70
4	094666	Terminal bloks on DIN rail, CDP/CDP-T 40-50-70
5	094685	Control board CDP/CDP-T 40-50-70
6	094687	Interface panel with holder CDP/CDP-T 40-50-70
7	094975	Fan capacitor CDP/CDP-T 40-50-70
8	094822	Motor capacitor, Compressor CDP/CDP-T 70
	094821	Motor capacitor, Compressor CDP/CDP-T 50
	094688	Motor capacitor, Compressor CDP/CDP-T 40
9	094682	Splash stop, CDP 40T
	094831	Splash stop, CDP 50T
	094832	Splash stop, CDP 70T
10	094693	Compressor, CDP/CDP-T 40
	094825	Compressor, CDP/CDP-T 50
	094826	Compressor, CDP/CDP-T 70
11	094691	Compressor accessories, CDP/CDP-T 40
	094823	Compressor accessories, CDP/CDP-T 50
	094824	Compressor accessories, CDP/CDP-T 70
12	094973	Magnet valve CDP/CDP-T 40-50-70
13	094665	Dry filter CDP/CDP-T 40-50-70
14	094694	Copper tubes kit, CDP/CDP-T 40
	094833	Copper tubes kit, CDP/CDP-T 50
	094834	Copper tubes kit, CDP/CDP-T 70
15	094683	Drip tray, CDP/CDP-T 40
	094817	Drip tray, CDP/CDP-T 50
	094818	Drip tray, CDP/CDP-T 70
16	094664	Front CDP 40 cpl.
	094807	Front CDP 50 cpl.
	094808	Front CDP 70 cpl.
17	094686	PPI filter (one size)
18	094700	Front, CDP 40T cpl.
	094829	Front, CDP 50T cpl.
	094830	Front, CDP 70T cpl.
19	094671	Fan assembly CDP/CDP-T 40
	094815	Fan assembly CDP/CDP-T 50
	094816	Fan assembly CDP/CDP-T 70
20	094669	Fan CDP/CDP-T 40-50-70
21	094670	Evaporator coil cpl., CDP/CDP-T 40
	094813	Evaporator coil cpl., CDP/CDP-T 50
	094814	Evaporator coil cpl, CDP/CDP-T 70
22	094684	Thermo valve, CDP/CDP-T 40
	094819	Thermo valve, CDP/CDP-T 50
	094820	Thermo valve, CDP/CDP-T 70
23	094667	Condenser coil, CDP/CDP-T 40
	094809	Condenser coil, CDP/CDP-T 50
	094810	Condenser coil, CDP/CDP-T 70
24	094697	Insulation for compressor CDP/CDP-T 40-50-70
25	094690	Harness cpl. CDP/CDP-T 40-50-70
26	094681	Plastic rivets, fastening, CDP/CDP-T 40-50-70
27	094695	Screw and lock, CDP/CDP-T 40-50-70
28	094689	Temperature, RH sensor and light diode, CDP/CDP-T 40-50-70

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Spare parts



RS-485 Interface



RS-485 Interface implements Modbus RTU protocol as slave device. Device doesn't have address . Settings: 115200, N, 8, 1. and accepts requests to any address.

Code Functions	
0x06	preset single register
0x10	preset multiple registers
0x03	read holding registers

Register	Byte	Database parameter	Min	Max	De-fault	Description
2	2	Comp_ state	0	1	0	Compressor state: 0 - Compressor stopped 1 - Compressor works
	3	Fan_state	0	1	0	FAN state: 0 - FAN stopped 1 - FAN works
3	4	Sole_state	0	1	0	Solenoid valve: 0 - closed 1 - open
	5	ExFan_state	0	1	0	Exhaust FAN state: 0 - FAN stopped 1 - FAN works
4	6	Heat1_state	0	1	0	Heater 1 state: 0 - Heater turned off 1 - Heater turned on
	7	Heat2_state	0	1	0	Heater 2 state: 0 - Heater turned off 1 - Heater turned on
5	8	Alarm1_ state	0	1	0	Alarm 1 output: 0 - Alarm out turned off 1 - Alarm out turned on
	9	Alarm2_ state	0	1	0	Alarm 2 output: 0 - Alarm out turned off 1 - Alarm out turned on
6	10	Evap_ temp1 (decimal)	-40	100	0	Temperature from evaporator 1: decimal: may be used as integer value of temperature fraction: may be recalculated to value after decimal point. To get whole value use the equation in float point values "val = decimal + (fraction / 256)"
	11	Evap_ temp1 (fraction)	-40	100	0	

RS-485 Interface
Continued

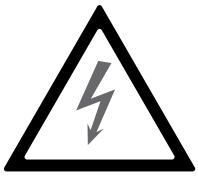
Register	Byte	Database parameter	Min	Max	De-fault	Description
7	12	Evap_ temp2 (decimal)	-40	100	0	Temperature from evaporator 2: Usage the same as above.
	13	Evap_ temp2 (fraction)	-40	100	0	
8	14	Cond_ temp1 (decimal)	-40	100	0	Temperature from condenser: Usage the same as above.
	15	Cond_ temp1 (fraction)	-40	100	0	
9	16	Aux_temp (decimal)	-40	100	0	Temperature from auxiliary sensor: Usage the same as above.
	17	Aux_temp (fraction)	-40	100	0	
10	18	Amb_temp (decimal)	-40	100	0	Temperature of ambient air: Usage the same as above.
	19	Amb_temp (fraction)	-40	100	0	
11	20	Amb_hum (High byte)	0	100	0	Humidity of ambient air: High byte has no meaning and always contains zero. Only low byte can be used.
	21					
12	22	RH_set	40	95	40	Setpoint value of desired humidity.
	23	RH_Fan	40	95	40	Setpoint value of humidity for exhaust fan start.
13	24	Temp_set (decimal)	0	36	0	Setpoint value of desired temperature: Usage the same as for Evap_temp1.
	25	Temp_set (fraction)				
16	30	Fail_start	0	1	0	State of Fail_start mode
	31	SB_mode	0	1	0	Stand-by mode state
17	32	DEH_mode	0	1	0	Dehumidifying state
	33	Ice_mode	0	1	0	Deicing state

RS-485 Interface
Continued

Register	Byte	Database parameter	Min	Max	De-fault	Description
18	34	LP_mode	0	1	0	LP fail mode state
	35	Sens_mode	0	1	0	Sensor fail mode state
19	36	HP_mode	0	1	0	HP fail mode state
	37	Amb_mode	0	1	0	Ambient fail mode state
20	38	AmbT_ mode	0	1	0	Ambient temperature fail mode state
	39	AmbRH_ mode	0	1	0	Ambient humidity fail mode state
21	40	SW Build number (high)	0	65535	x	SW build number
	41	SW Build number(low)	0			
22	42	SW Version (Major)	0	255	x	SW version major
	43	SW Version (Minor)	0	255	x	SW version minor
23	44	HP Alarm Temp. (Decimal)	0	99	60	HP fail occurs when Cond_temp1 is more then this value. Usage the same as for Evap_temp1.
	45	HP Alarm Temp. (Fraction)				
41	80	Fan_func-tion	0	1	0	Enable FAN function in standby mode
	81					
42	82	Time_wait_ fan	60	7200	3600	Time to wait until FAN will be started in standby mode, if enabled (seconds)
	83					
43	84	Time_run_ fan	15	600	60	Time to run FAN in standby mode if enabled (sec-onds)
	85					
44	86	RH_Fen	0	1	0	Enable/disable Exhaust Fan function
	87	Service_ena	0	1	0	Enable/disable Service interval function
45	88	Service_int	0	99	0	Service interval value in weeks
	89					

Введение

Внимание!



Оператор обязан прочитать и понять данное Руководство по техническому обслуживанию и прочую предоставленную информацию, а также соблюдать установленный порядок действий.
Перед первым пуском устройства необходимо полностью прочитать руководство. Крайне важно знать надлежащий порядок действий при работе с устройством и соблюдать все меры предосторожности во избежание возможного повреждения оборудования или травмирования персонала.

Ответственность за соответствие местным нормам и правилам не входящих в комплект поставки кабелей несет монтажник.

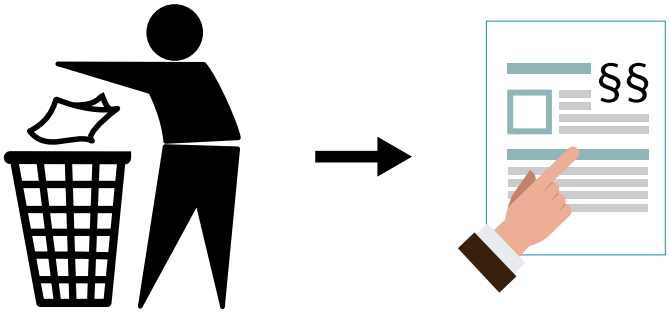
Содержание

В данном Руководстве по техническому обслуживанию приведены следующие разделы:

Раздел	Страница
Введение	237
Общие сведения	238
Изделие и описание его функциональных возможностей	239
Размеры	241
Контур охлаждения	242
Инструкции по монтажу и подключению	244
Эксплуатация	249
Инструкции по обслуживанию	252
Схемы главной печатной платы и электрических соединений	253
Руководство по поиску неисправностей и сообщения об ошибках	254
Соглашение об оказании услуг	257
Дополнительное оборудование	258
Технические характеристики	274
Качество воды	275
Перечень запасных частей	276
Интерфейс RS-485	278
Журнал регистрации данных - USB	281

Общие сведения

Введение	В этом разделе приведены общие сведения о данном Руководстве по техническому обслуживанию и об осушителях воздуха Dantherm CDP и CDP-T
Номер Руководства по каталогу	Номер данного Руководства по каталогу 094017
Целевая группа	Данное Руководство по обслуживанию предназначено для специалистов, устанавливающих и обслуживающих осушители воздуха моделей CDP и CDP 40T-50T-70T.
Авторские права	Копирование данного Руководства по обслуживанию, полностью или частично, запрещено без предварительного письменного разрешения компании Dantherm.
Сохранение права	Компания Dantherm оставляет за собой право вносить изменения и модификации в продукцию и Руководство по техническому обслуживанию в любой момент без предварительного уведомления или обязательств.
Утилизация	Устройство рассчитано на работу в течение многих лет. В целях защиты окружающей среды по истечении срока службы устройство должно быть утилизировано в соответствии с местными нормами и правилами Осушители воздуха CDP содержат хладагент R407C и компрессорное масло. Отработавший компрессор должен быть передан в специализированную организацию для утилизации в соответствии с местным законодательством.

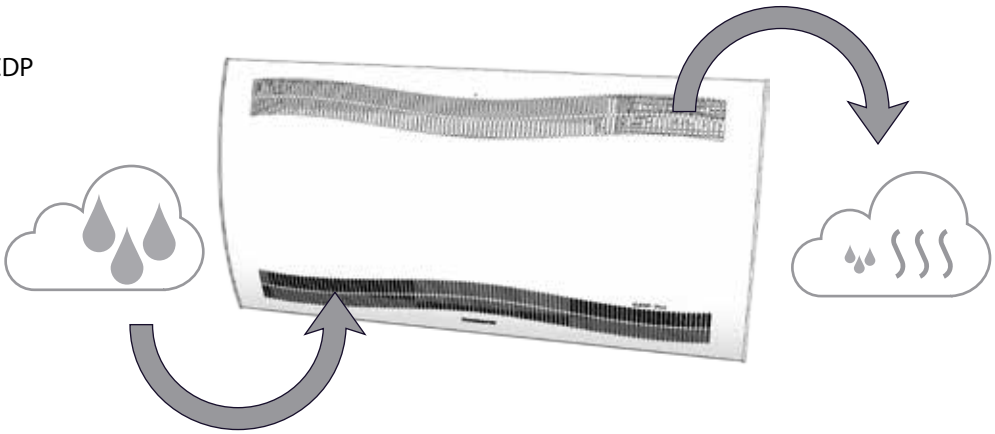


Изделие и описание его функциональных возможностей

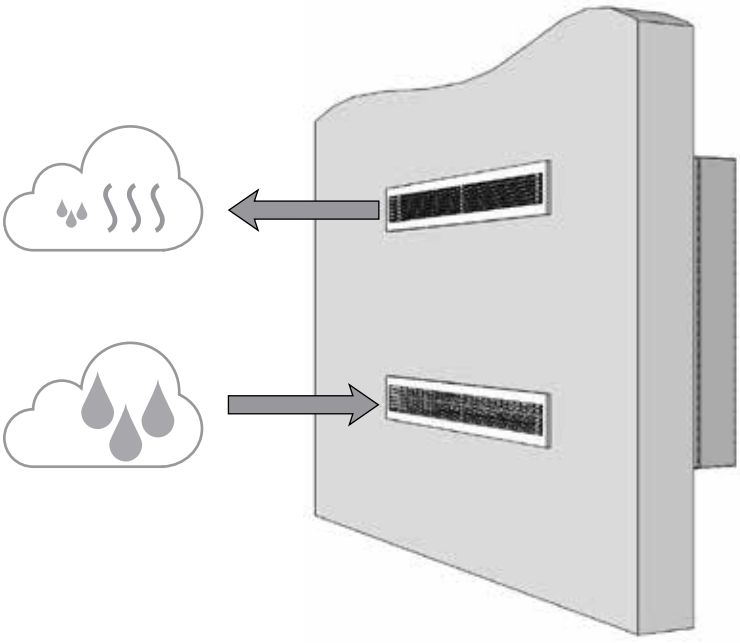
Изделие и описание его функциональных возможностей

Принцип работы осушителя CDP 40-50-70

CDP



CDP -T



Принцип работы осушителя воздуха

В работе осушителей воздуха CDP 40-50-70 и CDP 40T-50T-70T используется принцип конденсации влаги, содержащейся в воздухе при его осушке.
Влажный воздух помещения бассейна втягивается в осушитель с помощью двух вентиляторов.
При прохождении через испаритель воздух охлаждается до температуры ниже точки росы. В результате водяной пар, содержащийся в воздухе, выпадает из него в виде конденсата, который отводится из осушителя.
После этого сухой воздух проходит через конденсатор, в котором он нагревается и поступает обратно в помещение бассейна. Вследствие выделения теплоты при конденсации и преобразования энергии сжатия в компрессоре в теплоту температура воздуха, который возвращается в помещение бассейна, приблизительно на 5º C выше температуры воздуха, поступающего из помещения в осушитель.

Управление вентиляторами

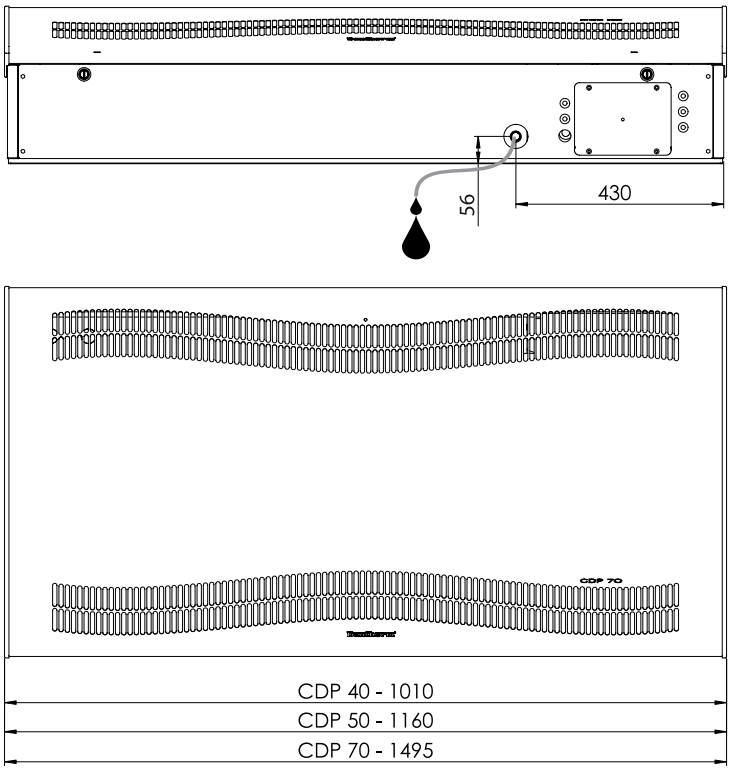
Когда регулятор влажности включает осушитель воздуха, вентилятор (вентиляторы) начинает работать одновременно с компрессором.

Изделие и описание его функциональных возможностей - *продолжение*

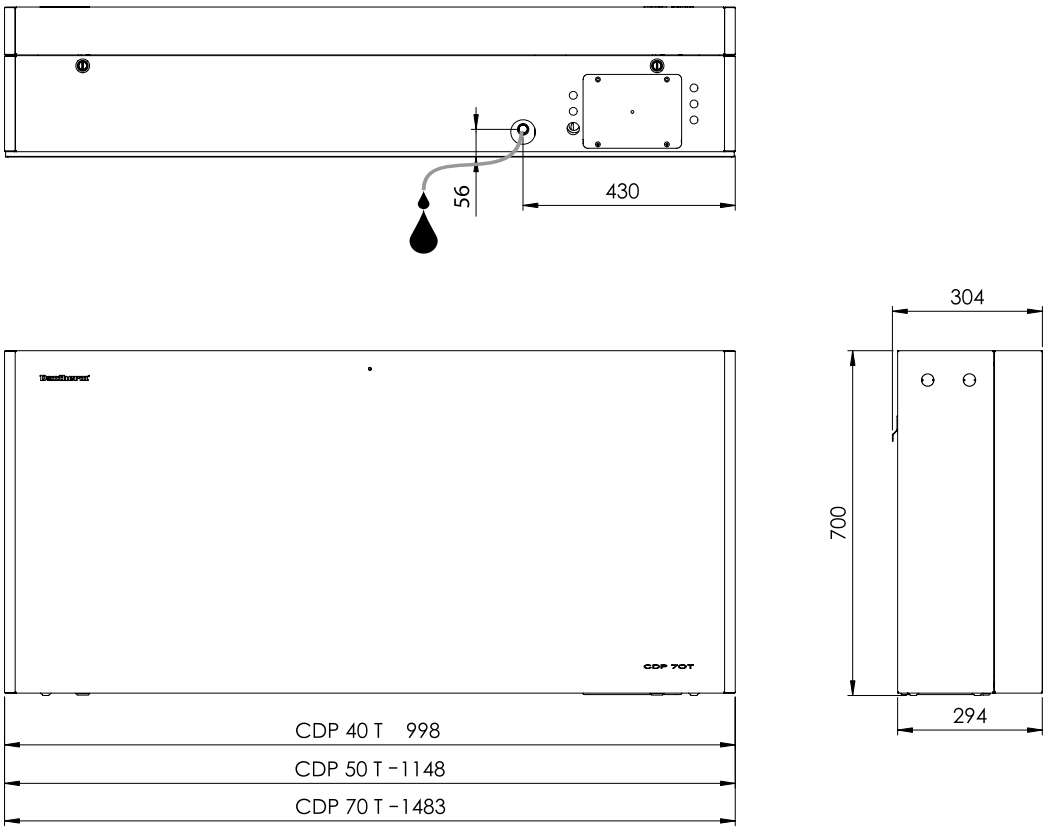
Управление компрессором	Количество пусков компрессора ограничено 6-минутным таймером, который начинает работу при включении компрессора. Компрессор не может быть включен повторно прежде, чем истечет время таймера. Каждый раз, когда устройство отключается главным выключателем, встроенным или внешним регулятором влажности, последующее включение может произойти не ранее, чем через 30 секунд. Это функция безопасности, предохраняющая компрессор от перегрузки, вызванной чрезмерно высоким давлением во время пуска в контуре охлаждения.
Оттаивание	В работе осушителя используется интеллектуальный алгоритм оттаивания. Устройство отслеживает температуру испарителя. Если она держится ниже определенного значения на протяжении некоторого времени, то осушитель активирует функцию оттаивания, отключает вентиляторы и открывает электромагнитный клапан. Это позволяет горячему газу проходить через испаритель. После нагрева испарителя до необходимой температуры магнитный клапан закроется, и осушение воздуха продолжится.
Контур аварийной защиты	Если температура в осушителе превышает 55° C (в случае выхода из строя вентилятора или при температуре в помещении выше 36° C), компрессор с целью защиты от поломки автоматически отключается. При снижении температуры до допустимых значений осушитель автоматически продолжает работу.

Размеры

CDP 40-50-70

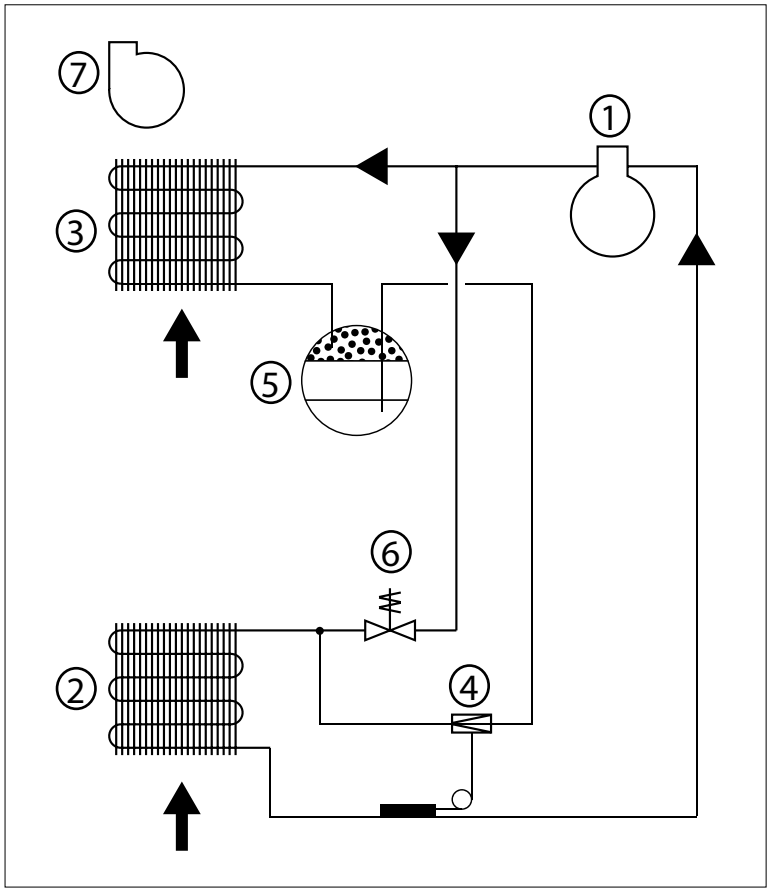


CDP 40T-50T-70T



Контур охлаждения CDP 40-50-70, CDP 40T-50T-70T

Иллюстрация



№	Описание
1	Компрессор
2	Испаритель
3	Конденсатор с воздушным охлаждением
4	Термостатический расширительный клапан
5	Ресивер/Дренажная линия для конденсата
6	Электромагнитный клапан для выравнивания давления
7	Вентилятор

Инструкции по монтажу и подключению

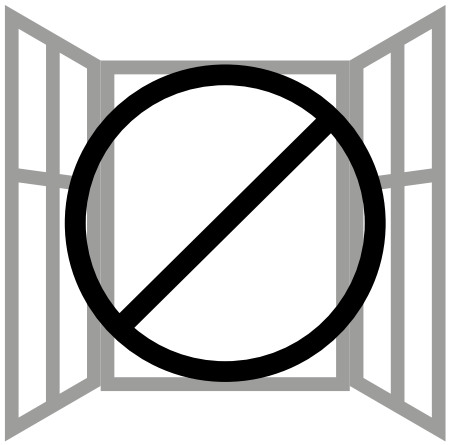
Введение

В этом разделе содержится вся информация, необходимая для правильной установки осушителя.
Электрическая часть описана в конце этого раздела.

Важно!

- Не устанавливайте осушитель вблизи источников тепла, например, рядом с радиаторами отопления.
- Во время работы осушителя двери и окна помещения необходимо держать закрытыми.
- Для обеспечения свободного прохода воздуха через осушитель его входные и выходные воздушные каналы не должны ничем перекрываться.





Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Инструкции по монтажу и подключению CDP

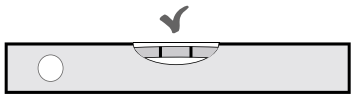
Монтаж CDP 40-50-70

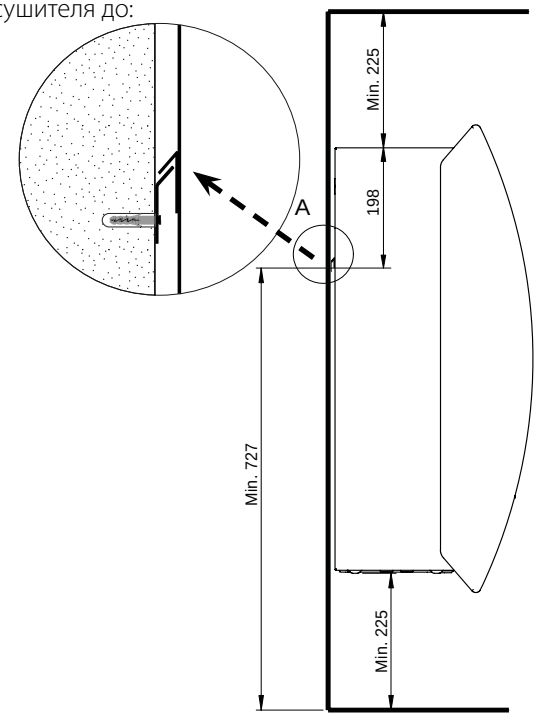
Для монтажа осушителя CDP 40-50-70 необходимо выполнить следующие действия:

- Закрепить на стене кронштейн подвески из комплекта поставки.
  Расположить его следует строго горизонтально для обеспечения правильного расположения дренажного отверстия.

- Повесить осушитель на кронштейн.

Минимальные расстояния от осушителя до:
потолка: 225 мм
пола: 225 мм

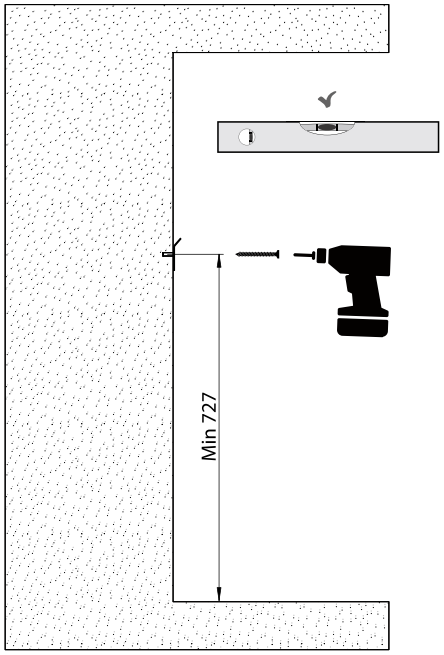




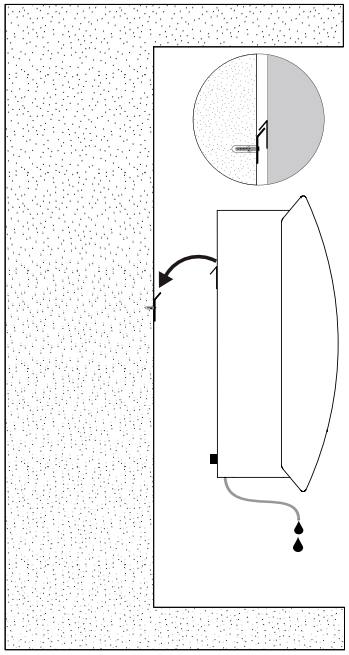


Во избежание загрязнения устройства при установке осушителя CDP необходимо использовать перчатки!

1

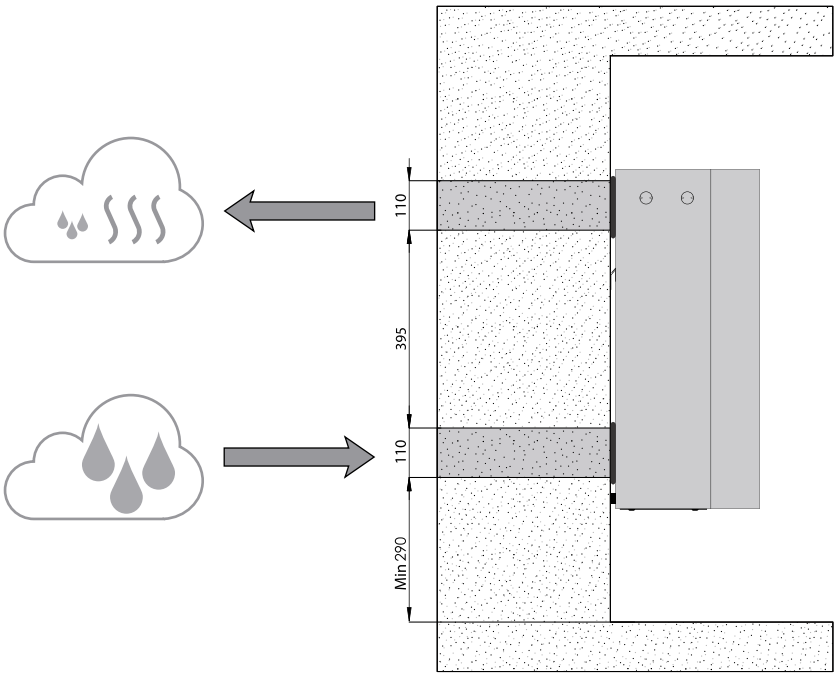


2

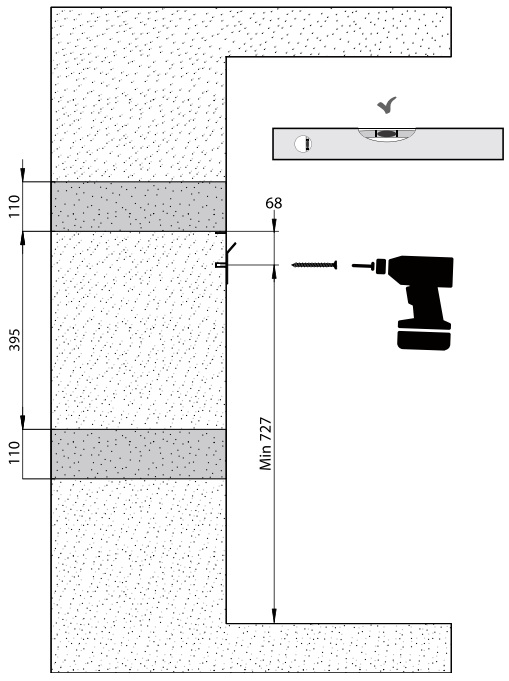


Инструкции по монтажу и подключению CDP-T

CDP-40T-50T-70T

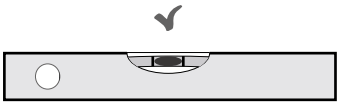


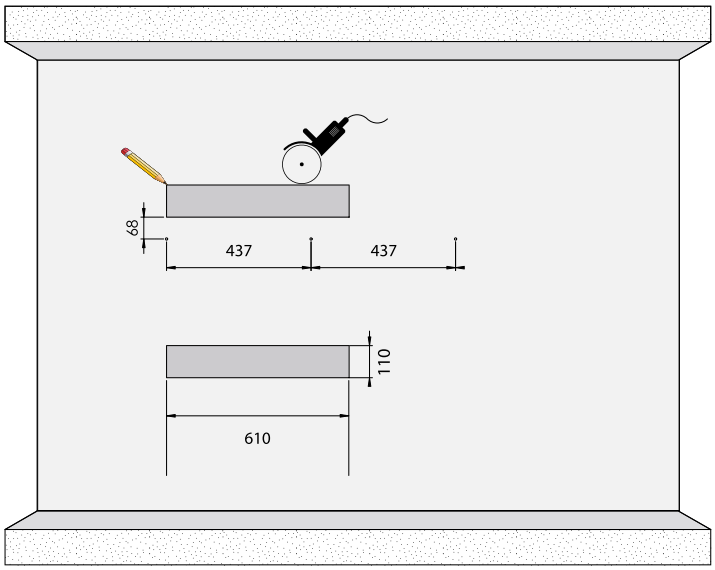
1



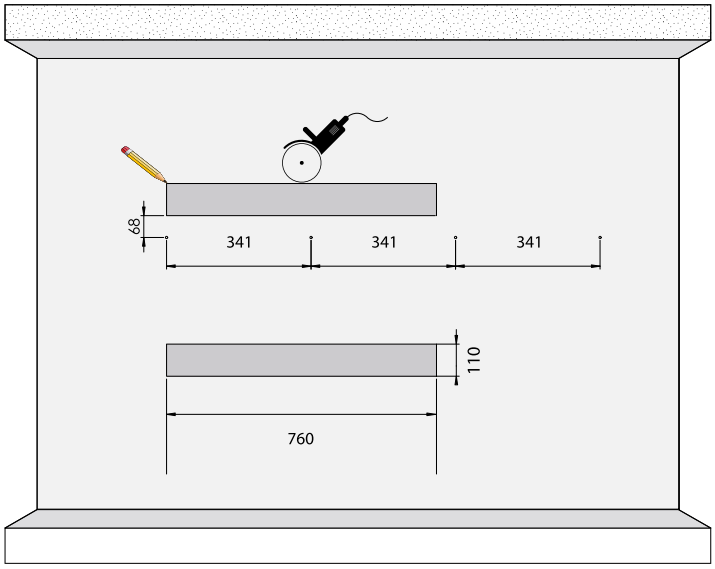
Инструкции по монтажу и подключению CDP-T *Продолжение*

2a CDP 40T

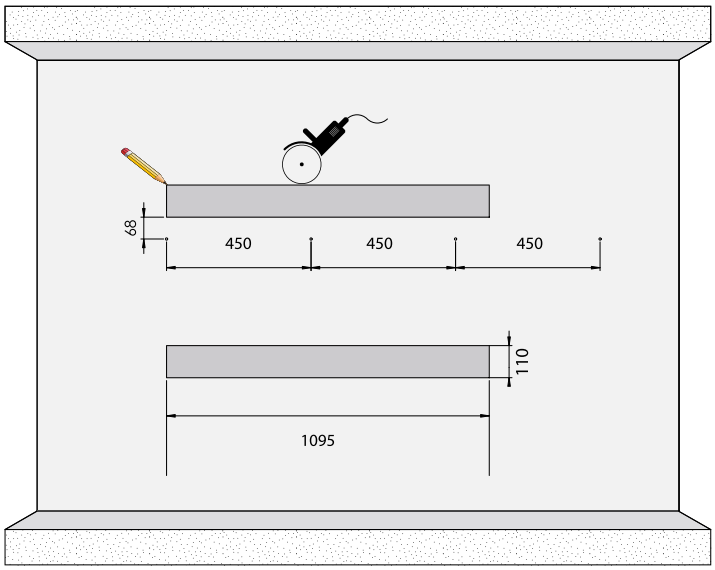




2b CDP 50T

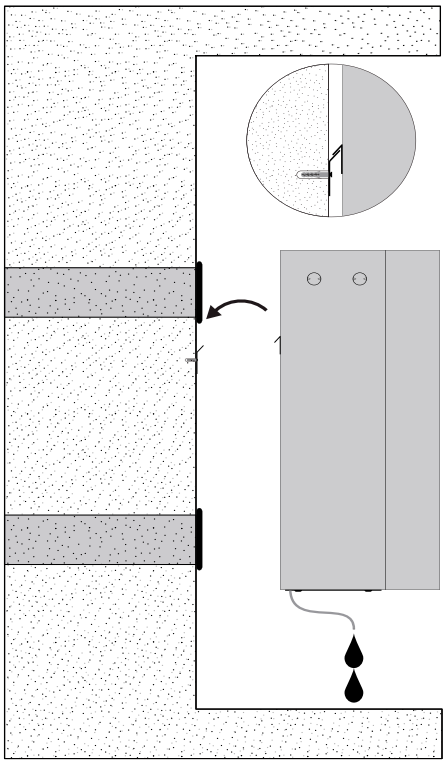


2c CDP 70T



Инструкции по монтажу и подключению CDP-T *Продолжение*

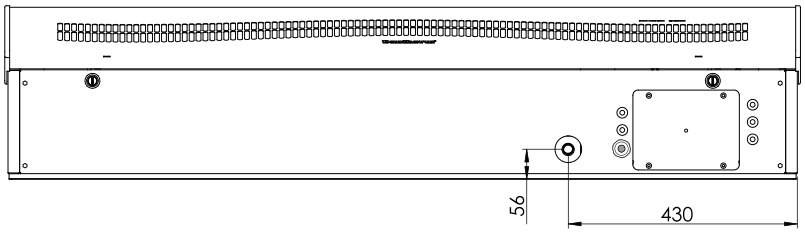
3



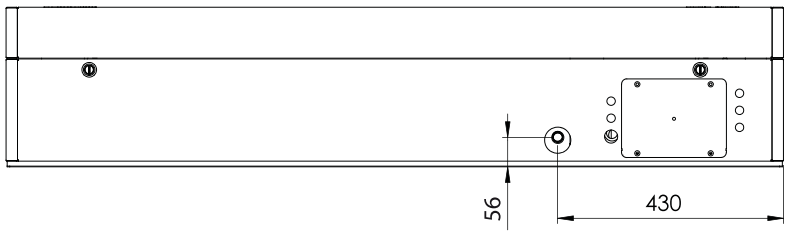
Инструкции по монтажу и подключению CDP и CDP-T*Продолжение*

Отвод конденсата

Отверстие для отвода конденсата расположено в основании осушителя. Осушитель оборудован сливным патрубком. К патрубку может быть присоединена гибкая или жесткая труба диаметром ¾". Если необходимо отводить конденсат за стену, то перед тем, как закрепить осушитель на кронштейне, следует просверлить в стене отверстие, соответствующее расположению сливного патрубка и присоединить к осушителю дренажную трубу.
Важно обеспечить уклон шланга от осушителя до сливного отверстия не менее 2%, чтобы позволить воде беспрепятственно вытекать из поддона для конденсата.
В качестве альтернативного решения для откачки воды можно использовать насос, присоединенный к сливному патрубку.
Расположение сливного патрубка показано на рисунке (осушитель, вид снизу).



CDP

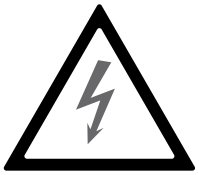


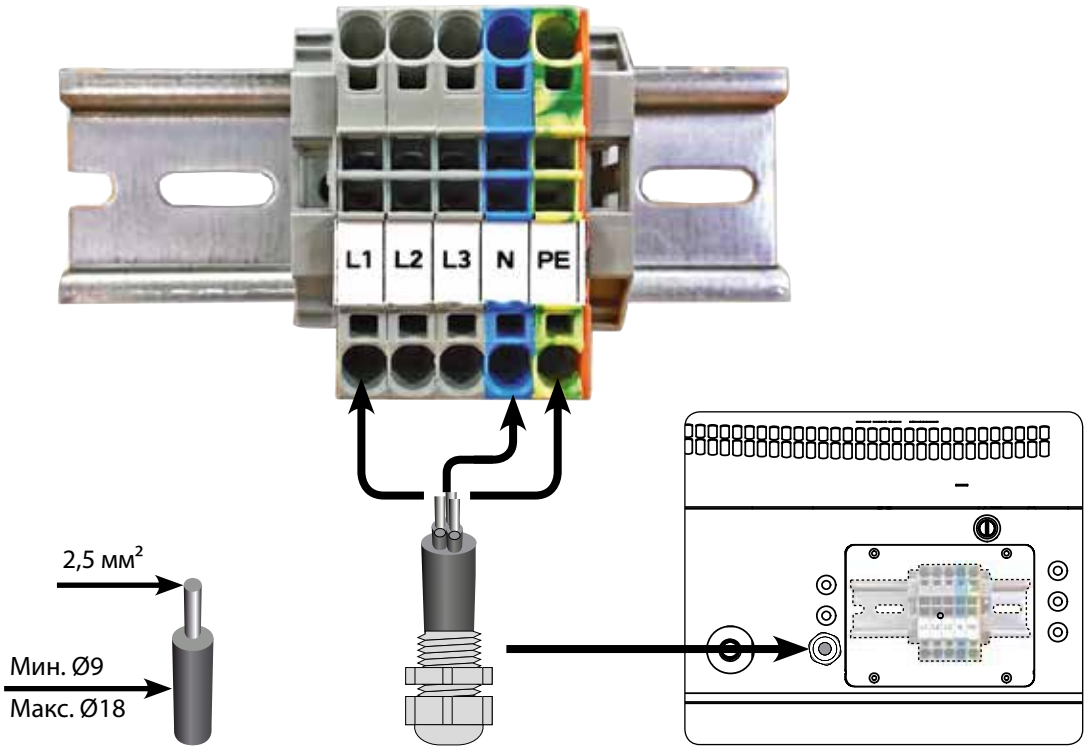
CDP-T

Подключение электропитания

Электропитание осушителя должно соответствовать параметрам, указанным на паспортной табличке. Необходимо ознакомиться со схемами электрических соединений, приведенных на стр. 327 и далее.
К сети переменного тока устройство подключается по схеме, показанной ниже.







Примечание:
Ответственность за соответствие местным нормам и правилам кабелей, не входящих в комплект поставки, несет лицо, осуществляющее установку изделия.

Эксплуатация

Дисплей и панель управления



4-разрядный дисплей, отображающий температуру, относительную влажность воздуха, аварийные оповещения и т.д.

Разъем USB для подключения компьютера

Интерфейс RS485 системы BMS (Modbus)

ВНЕШНИЙ датчик относительной влажности/температуры воздуха

АВАРИЙНОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ

12 В пост. тока для электроподогрева горячей воды низкого давления

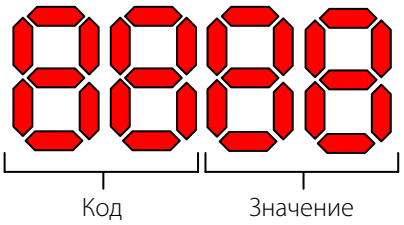
Стрелка Вверх - Увеличить

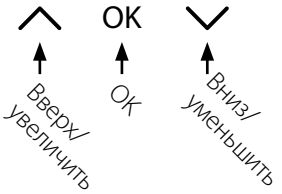
OK

Стрелка Вниз - Уменьшить

Схема

4-разрядный дисплей разделен на две секции: Первые два символа обозначают код, последние два - значение кода.

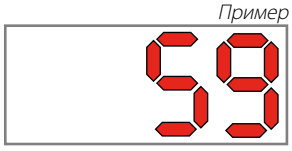




Вид по умолчанию.

По умолчанию на дисплее отображается относительная влажность (RH, %). Эти показания могут считываться с внешнего датчика влажности/температуры воздуха (при его наличии), если отсутствуют показания влажности от внутреннего датчика.

Пример



Меню

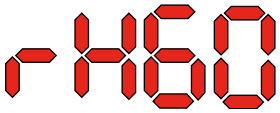


Для входа в режим меню нажать и удерживать 3 сек. OK.



Переключение между страницами меню

Код: rH





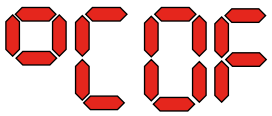
Код - rH. Значение может изменяться от 40 до 99 нажатием стрелок Вверх или Вниз.

Относительная влажность по умолчанию 60%. Для того, чтобы изменить данное значение, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать OK. Символы значения начнут мигать.
2. Нажать стрелку Вверх или Вниз для изменения значения. При нажатии и удержании стрелки Вверх или Вниз значения будут изменяться со скоростью 5 единиц в секунду.
3. Нажать OK, чтобы сохранить новое значение.

Эксплуатация, продолжение

Код °C

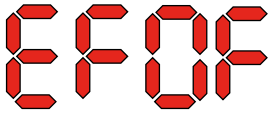


Код °C, значение может быть установлено от 05 до 34 ° C. Значение по умолчанию OF Для того, чтобы изменить данное значение, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать OK. В результате символы значения начнут мигать.
2. Нажать стрелку вверх или Вниз для изменения значения. При нажатии и удержании стрелки Вверх или Вниз значения будут изменяться со скоростью 5 единиц в секунду.
3. Нажать OK, чтобы сохранить новое значение.

Примечание: Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, отображение информации вернется к стандартному виду.

Код EF

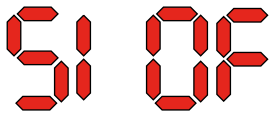


Код EF; устанавливает момент пуска вытяжного вентилятора. Значение может быть установлено в пределах относительной влажности от 40% до 99%. Настройка по умолчанию OF. Для того, чтобы изменить данное значение, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать OK. В результате символы значения начнут мигать.
2. Нажать стрелку Вверх или Вниз для изменения значения. При нажатии и удержании стрелки Вверх или Вниз значения будут изменяться со скоростью 5 чисел в секунду.
3. Нажать OK, чтобы сохранить новое значение.

Примечание: Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, отображение информации вернется к стандартному виду.

Код SI

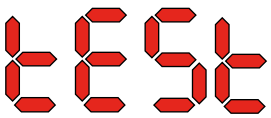


Код SI обозначает интервал обслуживания, измеряемый в неделях. Значение по умолчанию OF. Данное значение может быть установлено в пределах от 1 до 99 недель. Для того, чтобы изменить данное значение, необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать OK. Символы значения начнут мигать.
2. Нажать стрелку Вверх или Вниз для изменения значения. При нажатии и удержании стрелки Вверх или Вниз значения будут изменяться со скоростью 5 единиц в секунду.
3. Нажать OK, чтобы сохранить новое значение.

Примечание: Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, отображение информации вернется к стандартному виду.

Код tE



Код tE; значение St (самодиагностика).

Нажать OK для изменения значения начала самодиагностики.
Для отмены теста нажать и удерживать кнопку нажатой 5 секунд.
Отображение информации вернется к стандартному виду.

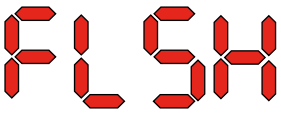
Интерфейс RS-485

Перечень данных интерфейса RS-485 приведен на стр. 278.

Журнал регистрации данных

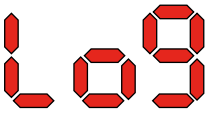
Перечень параметров журнала регистрации данных приведен на стр. 281.

Информация



Изменения записаны в память

После короткого свечения отображается число, указывающее время записи.



Файл журнала данных сохранен на носитель USB



Файл конфигурации успешно загружен с носителя USB.

диоды



СИНИЙ:	Электропитание подключено, режим ожидания
ЗЕЛЕНЫЙ:	Компрессор включен, режим разморозки
Желтый:	Режим удаленного управления
Красный:	Ошибка

Инструкции по обслуживанию

Введение

Для бесперебойной работы осушитель требует минимального обслуживания. В нем предусмотрены все необходимые меры безопасности и функции управления. Электродвигатели вентиляторов и компрессоров имеют постоянную смазку и не требуют частого обслуживания.

Ежемесячное обслуживание

Один раз в месяц необходимо выполнять очистку воздушного фильтра. Фильтр расположен в стойке за решеткой в воздуховоде. Также необходимо очищать поддон для сбора воды и сливное отверстие, чтобы обеспечить беспрепятственный слив воды.
Для ежемесячного обслуживания необходимо выполнить следующие действия:

№ п/п	Действие
1	Открыть два фиксатора в нижней части осушителя
2	Отсоединить переднюю крышку, поднять ее, после чего вынуть фильтр. Фильтр расположен на задней стороне передней крышки
3	Промыть фильтр теплой мыльной водой или тщательно пропылесосить. Если фильтр поврежден, он подлежит замене.
4	Вставить фильтр в крышку и заблокировать оба фиксатора. (см. пункт № 1)

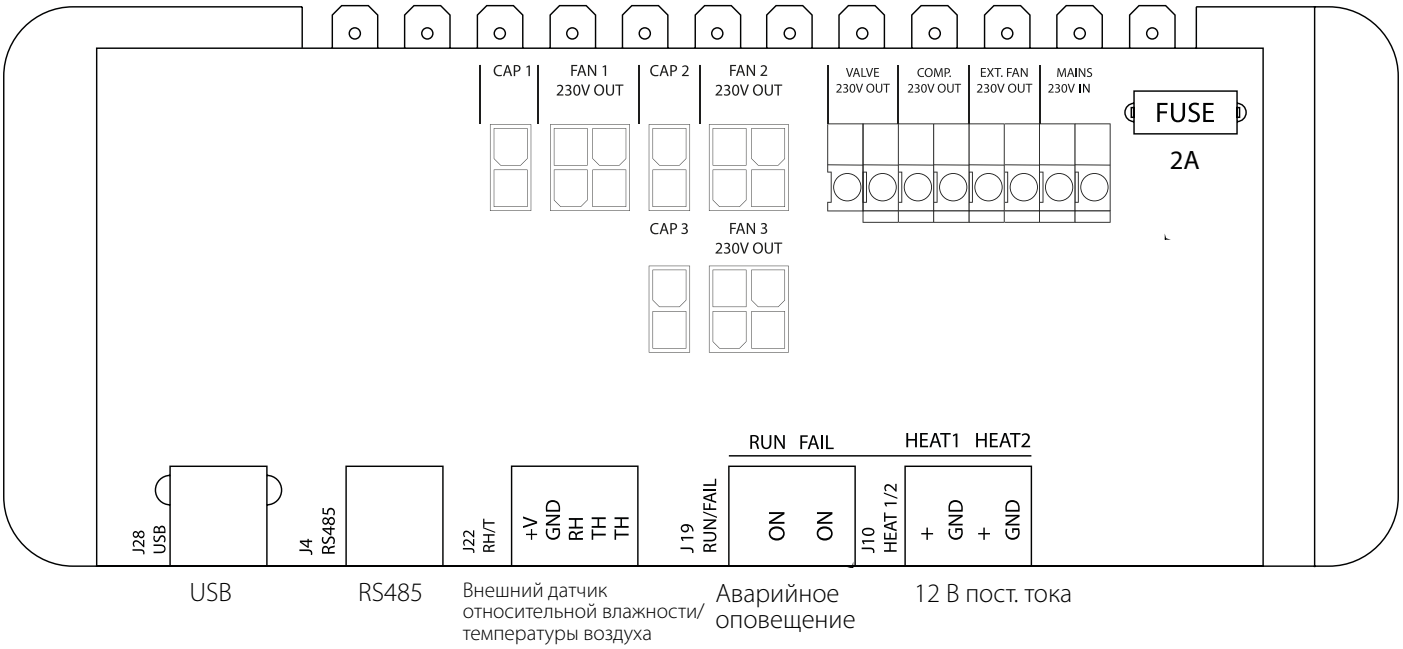
Ежегодное обслуживание

Осушитель необходимо проверять один раз в год.
Для ежегодного обслуживания необходимо выполнить следующие действия:

№ п/п	Действие
1	Снять переднюю крышку осушителя
2	Осмотреть внутренние части осушителя
3	Пропылесосить осушитель внутри, чтобы удалить пыль и загрязнения Важно! Следует тщательно пропылесосить конденсатор
4	В случае сильного загрязнения пластин испарителя промыть их теплой мыльной водой

Схемы главной печатной платы и электрических соединений

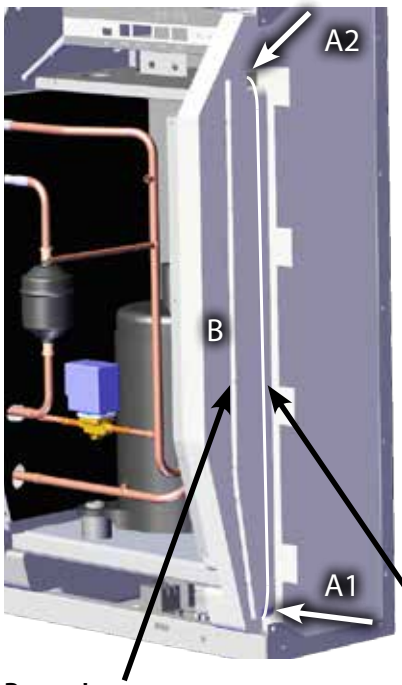
Разъемы главной печатной платы



USB | RS485 | Внешний датчик относительной влажности/ температуры воздуха | Аварийное оповещение | 12 В пост. тока

Прокладка кабелей дополнительного оборудования от клеммной рейки до главной печатной платы

Для подключения к главной печатной плате кабель следует проложить через отверстие A1 к отверстию A2.
Канал B предназначен для прокладки кабеля внешнего датчика относительной влажности (не поставляется в комплекте). Он должен прокладываться в отдельном канале во избежание влияния электромагнитных излучений на его показания.
Все остальные кабели необходимо прокладывать в канале A1-A2



Вне шний датчик относительной влажности/ температуры воздуха

Все остальные кабели.

Важно!
Только кабель внешнего датчика относительной влажности.

Руководство по поиску неисправностей

Важно!

Если осушитель воздуха не функционирует надлежащим образом, немедленно отключите его!

Поиск неисправностей

Для поиска и устранения возможных неисправностей следует использовать данную таблицу:

Неисправность	Возможная причина	Решение
Осушитель не работает Не горят светодиоды дисплея	-	• Проверить внешние предохранители • Проверить линии электропитания
• Компрессор не работает • На дисплее отображается неверный код	Компрессор автоматически отключился вследствие высокой температуры конденсатора	Если осушитель не включился через 45 минут, необходимо: • Убедиться, что вентилятор (вентиляторы) работает • Проверить, не загрязнен ли фильтр, и при необходимости выполнить его очистку. • Проверить, не загрязнен ли змеевик конденсатора • Проверить температуру воздуха в помещении. Если температура превышает 36 °C, осушитель необходимо выключить • Проверить, не закрыты ли входы воздушных каналов
• Осушитель не работает		Проверить встроенный или внешний регулятор влажности, если таковые имеются, установив регулятор на низкую относительную влажность, например, 10% - 20% RH Если осушитель не включится, убедиться в исправности встроенного или внешнего регулятора влажности.

Дополнительно

Если обнаружить причину неисправности не удается, необходимо немедленно выключить устройство во избежание дальнейшего повреждения.
Обратитесь к техническому специалисту или представителю компании Dantherm.

Сообщения об ошибках

Введение

Устройство может отображать номера сообщений об ошибках, которые помогают определить неисправность.
В этом разделе описываются сообщения об ошибках и возможные проблемы, на которые они указывают.

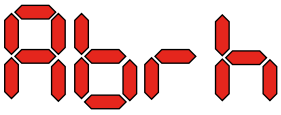
Код LO



При коде LO отображается надпись LOSS
Потеряно соединение с удаленной панелью.
При восстановлении соединения сообщение об ошибке можно удалить, нажав OK.

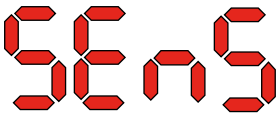
Код Ab

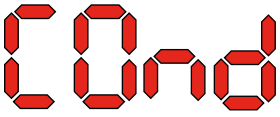




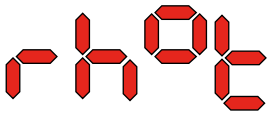
Код Ab со значением t указывает на то, что температура окружающего воздуха находится вне допустимых пределов.
Это оповещение невозможно удалить нажатием OK; стандартная информация на дисплее будет отображаться снова после того, как температура примет допустимое значение.

Код SE









Появление кода SE со значением nS указывает на неисправность датчика и приводит к выключению устройства.

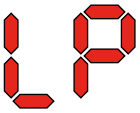
Нажать стрелку Вверх или Вниз, чтобы определить, какой из датчиков неисправен. Датчики, которые могут быть неисправны:

- Датчик конденсатора Cond
- Датчик испарителя EVAP
- Датчик влажности rh°t

Такое сообщение можно сбросить только с помощью последовательной разблокировки, которая запускается нажатием OK.
Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, на дисплее будут показаны символы SenS.

Сообщения об ошибках

Код LP



При отображении кода LP (обнаружение низкого давления) необходимо найти и устранить вызвавшую его появление неисправность.
Такое сообщениеможно сбросить только с помощью последовательной разблокировки, которая запускается нажатием OK.

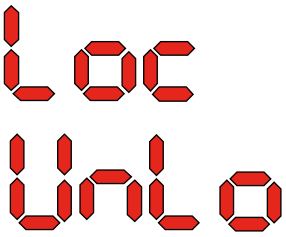


Код HP



При отображении кода HP (обнаружение высокого давления) необходимо найти и устранить вызвавшую его появление неисправность.
Такое сообщение можно сбросить только с помощью последовательной разблокировки, которая запускается нажатием OK.

Последовательность разблокировки



Код Lo и значение с указывают на то, что устройство заблокировано.
Для разблокировки следует нажать кнопку Вниз.
Если после этого в течение 5 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, дисплей вернется в состояние отображения предыдущей ошибки.



Код Un и значение Lo показывают возможность разблокировки.
Для подтверждения нажать OK



Соглашение об оказании услуг

Введение

Устройство состоит из механических и электрических частей и часто размещается в агрессивной среде, в которой его компоненты подвергаются воздействию различных климатических условий.
По этой причине устройству необходимо регулярное профилактическое техническое обслуживание.

Горячая линия

Специалисты Отдела послепродажного обслуживания компании Dantherm A/S готовы помочь вам решить возникшую проблему.
Для того, чтобы специалисты могли оказать быструю и эффективную помощь, при обращении в компанию Dantherm A/S подготовьте следующую информацию:

-Имя	-Номер телефона	-Место установки устройства
-Название компании	-Адрес электронной почты	-Серийный номер / Номер заказа
-Страна	-Тип (устройства)	-Описание проблемы

Свяжитесь с компанией Dantherm A/S, попросите соединить Вас с Отделом послепродажного обслуживания, и помощь будет оказана в максимально короткие сроки:

Телефон: +45 96 14 37 00
Факс: +45 96 14 38 00
Электронная почта: service@dantherm.com

Профилактическое техническое обслуживание

Компания Dantherm A/S предлагает профилактическое обслуживание осушителей воздуха, которое обеспечит их работу в соответствии с заводскими стандартами.

Корректирующий и неотложный ремонт

Компания Dantherm A/S предлагает неотложный ремонт в случае неисправности устройства. Время ожидания и цены согласовываются с заказчиком отдельно.

Установка

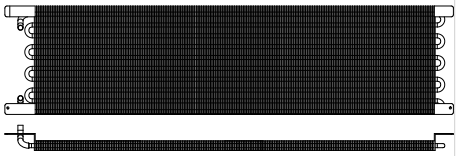
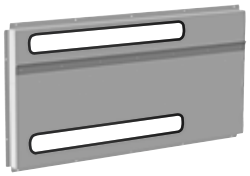
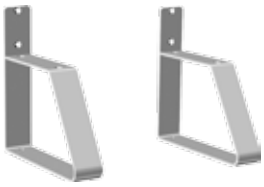
Для выполнения профилактического обслуживания компания Dantherm A/S создала сеть партнерских сервисных центров. Их специалисты проходят обучение и сертификацию с использованием действующих климатических установок. На складе партнера всегда будет в наличии достаточное количество запасных частей, что позволит выполнить ремонтные работы при первом посещении.
Ответственность по соглашению, заключенному с компанией Dantherm A/S, полностью несет компания Dantherm A/S.

Дополнительная информация

По поводу дополнительной информацией о сервисном соглашении в вашей стране или регионе обращаться:

Хенрик Герстед (Henrik Hersted)
Менеджер по послепродажному обслуживанию
Dantherm A/S
Телефон: +45 9614 4767
Мобильный телефон: +45 2399 4066
Электронная почта: heh@dantherm.com

Дополнительное оборудование

Номер по каталогу	Описание		Страница
094336	Электрический нагреватель 2 кВт для CDP 40		259
094337	Электрический нагреватель 3,5 кВт для CDP 50		
094338	Электрический нагреватель 5 кВт для CDP 70		
094333	Нагреватель для воды низкого давления 2 кВт для CDP 40		262
094334	Нагреватель для воды низкого давления 3,5 кВт для CDP 50		
094335	Нагреватель для воды низкого давления 6,5 кВт для CDP 70		
094271	Канал для стены, комплект для CDP 40T		265
094243	Труба для отвода конденсата через стену, комплект для CDP 50T		
093508	Труба для отвода конденсата через стену, комплект для CDP 70T		
094801	Адаптер для трубы для отвода конденсата через стену, для CDP 40T		265
094802	Адаптер для трубы для отвода конденсата через стену, для CDP 50T		
094804	Адаптер для трубы для отвода конденсата через стену, для CDP 70T		
093455	Панель управления, DRC1		266
094332	Подставка напольная		-
094339	Внешний вентилятор 230 В тип IPA 100		-
094341	Внешний вентилятор 230 В тип IPA 125		
094340	Регулирующий клапан 1/2'' ON/OFF, 230 В тип Frese с приводом.		-

Электрический нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP

Введение

В этом разделе содержится вся информация, необходимая для установки и использования электрического нагревательного элемента для осушителя Dantherm CDP.

Номера по каталогу

Электрический нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP/CDP40T: **094336**
Электрический нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP/CDP 50T: **094337**
Электрический нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP/CDP 70T: **094338**

Информация

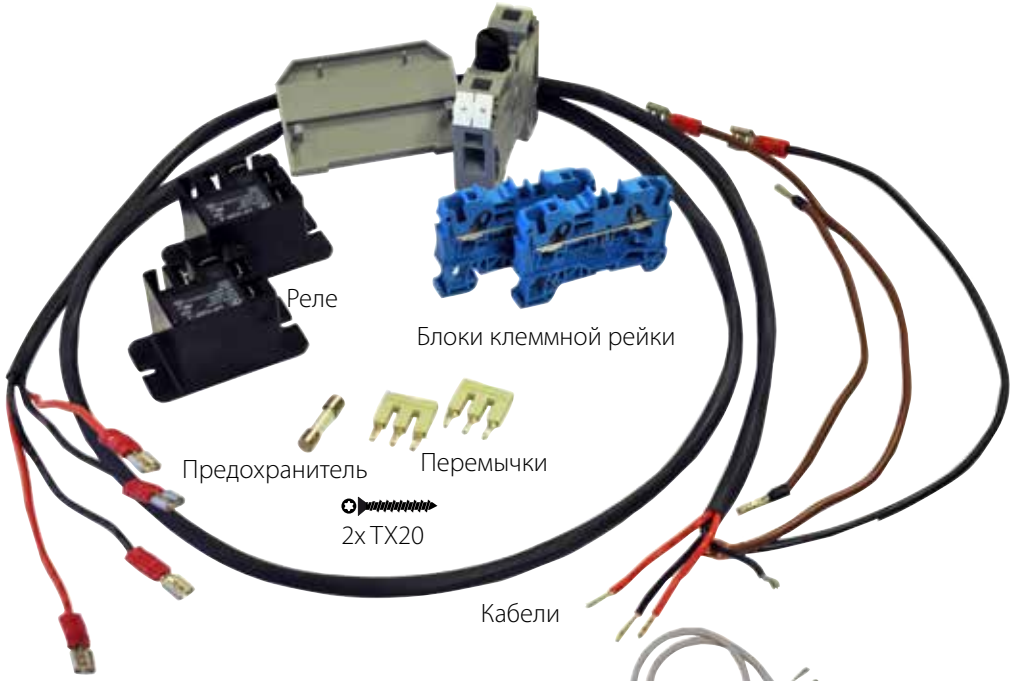
Нагреватель – дополнительное устройство для осушителей моделей CDP и CDP-T, осуществляющее подогрев воздуха после осушки.

Необходимые инструменты



Содержание

Ниже показаны компоненты, входящие в набор нагревателя.





Технические характеристики

	Мощность	Ток	Полная максимальная нагрузка	Предохранитель
Электрический нагреватель для осушителя воздуха CDP/CDP40T	2 кВт	8,7 A	16,2 A	10 A 5x20 мм
Электрический нагреватель для осушителя воздуха CDP/CDP 50T	3,5 кВт	15,22 A	22,80 A	10 A 5x20 мм
Электрический нагреватель для осушителя воздуха CDP/CDP 70T	5 кВт	21,8 A	29,3 A	10 A 5x20 мм

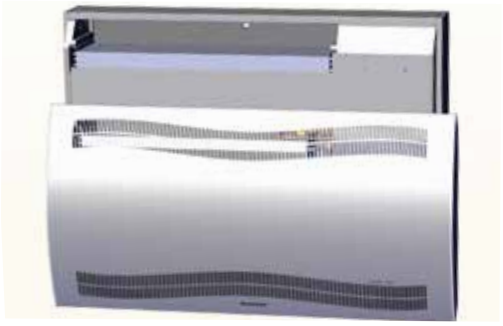
Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Электрический нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP

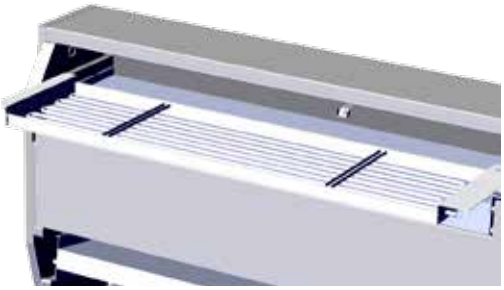
Процедура установки

Отключить электропитание

1. Снять переднюю крышку



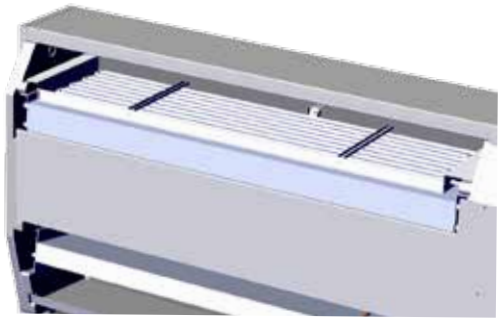
2. Вставить нагревательный элемент наполовину



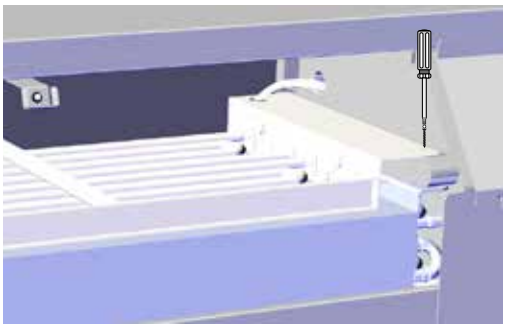
3. Снять резиновую заглушку и ввести кабель в компрессорный отсек.



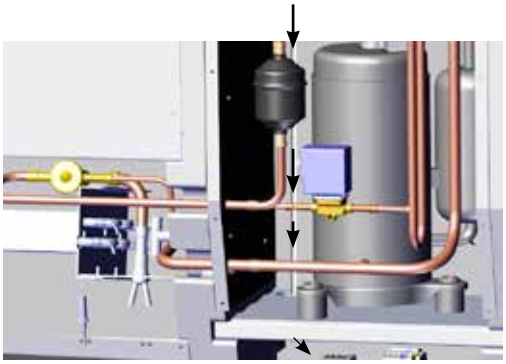
4. Вставить нагревательный элемент до конца на установочное место. 2/2



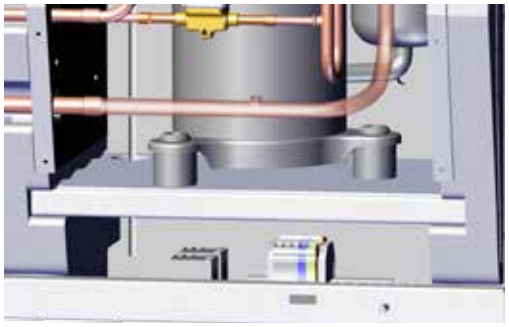
5. Закрепить нагревательный элемент двумя винтами слева и справа.



6. Протянуть кабель через отделение компрессора.



7. Открыть доступ к клеммной рейке, сняв резиновую заглушку.



8. Подключить кабели к клеммной рейке и монтажной плате согласно схеме на стр. 330.

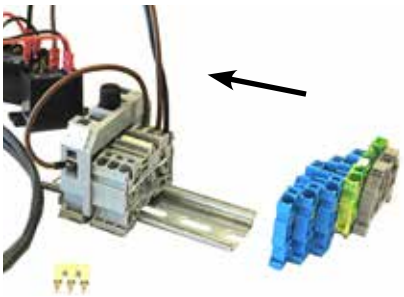
Электрический нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP

Сборка клеммной рейки

1. Использовать плоскую отвертку для снятия блоков клеммной рейки.



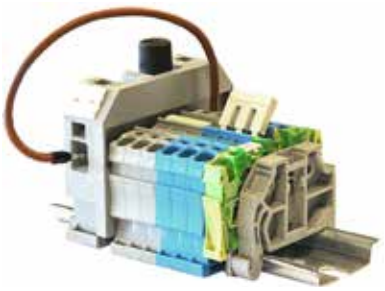
2. Переместить вдоль рейки и установить на место дополнительные блоки в указанном порядке.



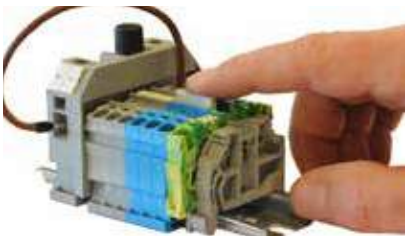
3. Также блок клеммной рейки можно установить, защелкнув его на рейке.



4. Установить перемычку на три синих блока.



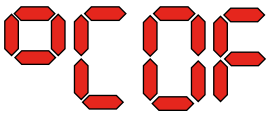
5. Сильным нажатием вставить перемычку на место.



6. Предохранитель в большом блоке клеммной рейки. 10 A 5x20 мм



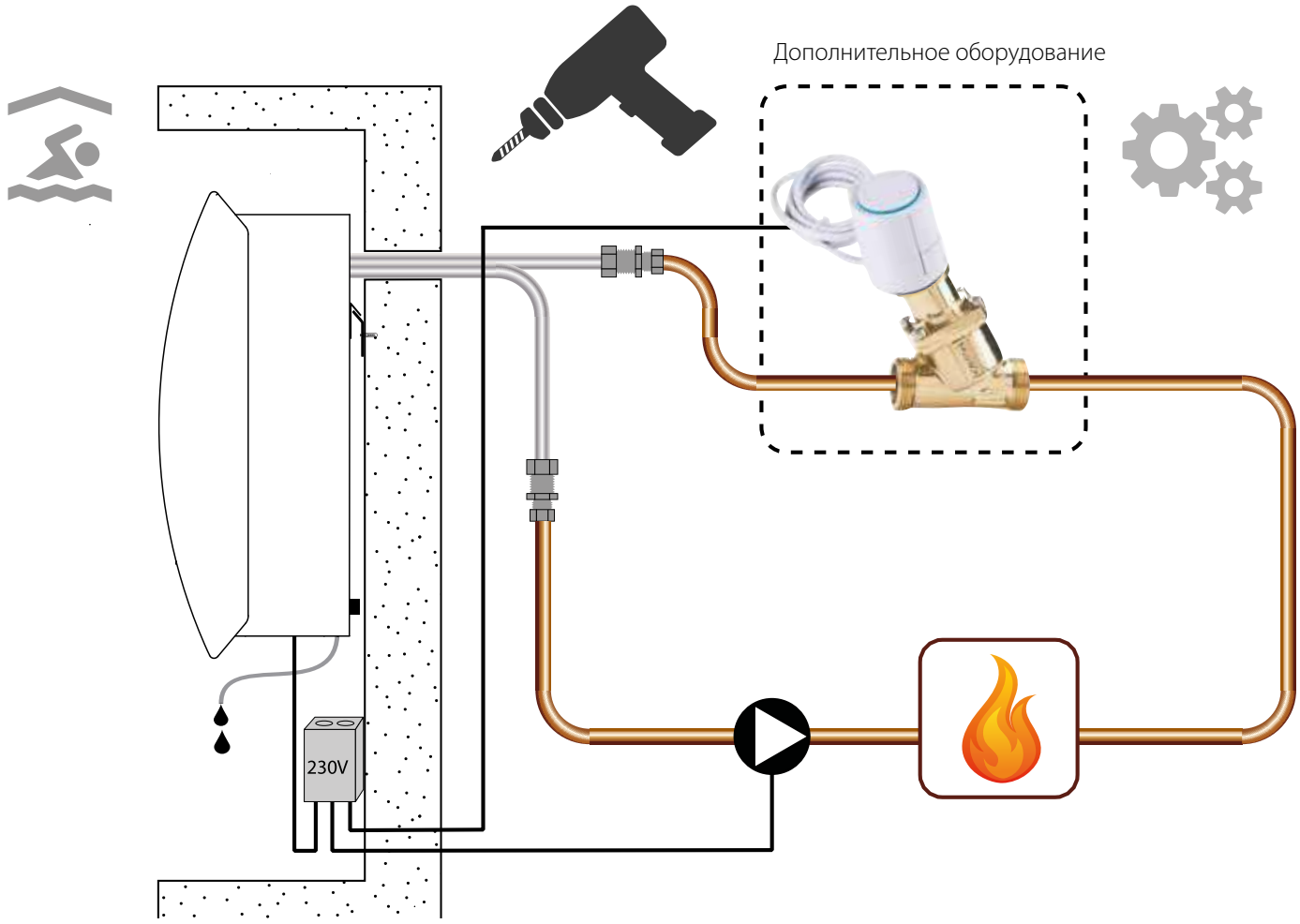
6. Включить нагреватель, как указано в параграфе «Code °C» раздела Эксплуатация.

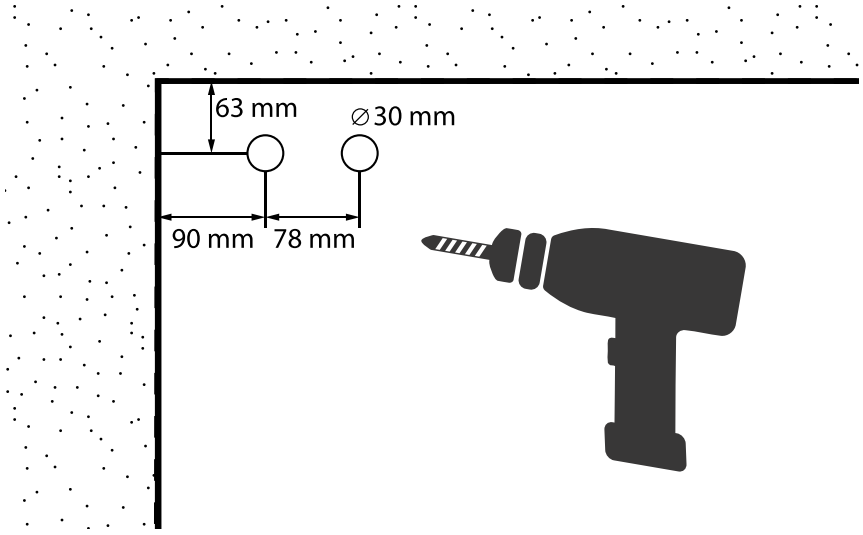


Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Водяной нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP

Схема

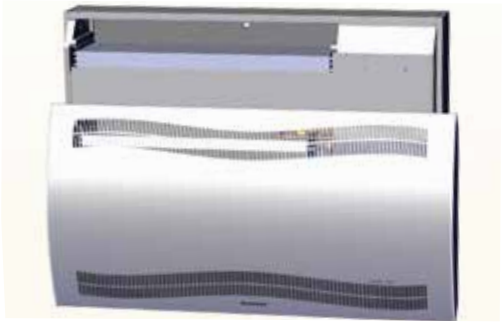




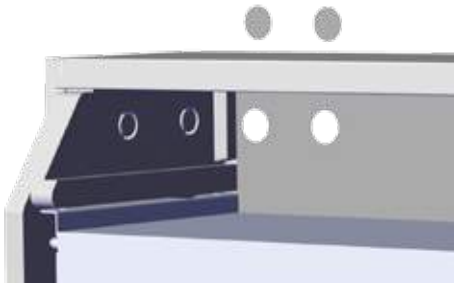
Водяной нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP - монтаж

Процедура установки

1. Снять переднюю крышку



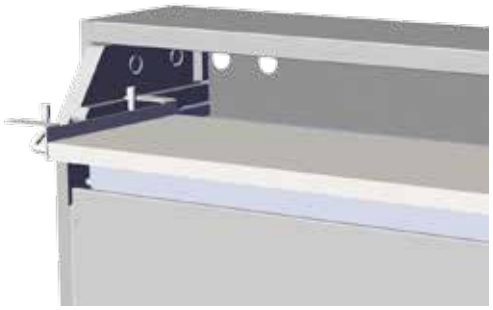
2. Просверлить два отверстия в задней стенке устройства.



3. Приготовить прокладки, соединения и гибкие шланги.

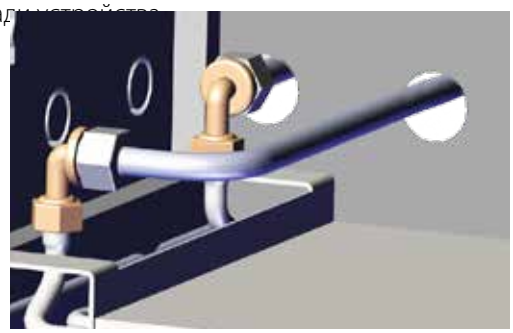


4. Вставить нагревательный элемент на место.



5. Присоединить шланги к внешнему источнику тепла.

Примечание: шланги прокладываются через стену позади устройства.



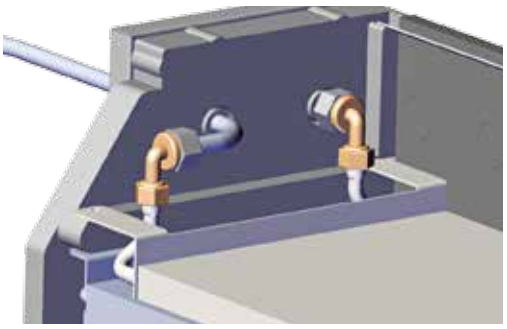
6. Закрепить нагревательный элемент в передней части двумя винтами слева и справа.



7. Вырезать уплотнительные втулки по пунктирным линиям и установить их на шланги.
Установить втулку и шланг на место, используя в качестве смазки жидкое моющее средство.

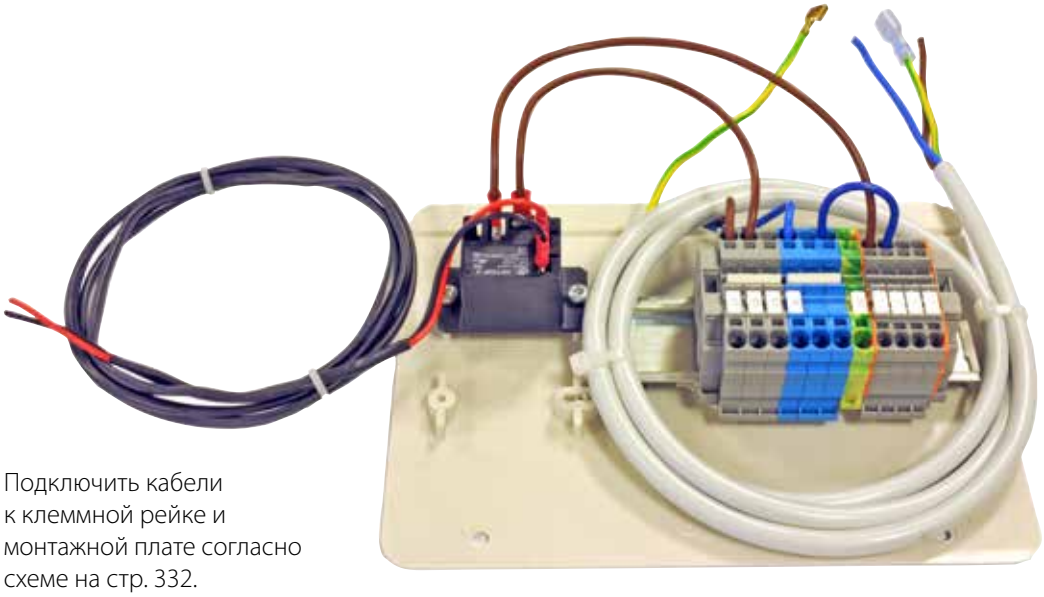


8. В модели CDP-T шланги выходят через торцевую стенку.



Водяной нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP - монтаж

Рейка DIN с клеммными блоками и соединениями.



Подключить кабели к клеммной рейке и монтажной плате согласно схеме на стр. 332.

Гибкие водяные шланги с прокладками и соединениями



Водяной нагревательный элемент - Показан элемент осушителя CDP/CDP 70T

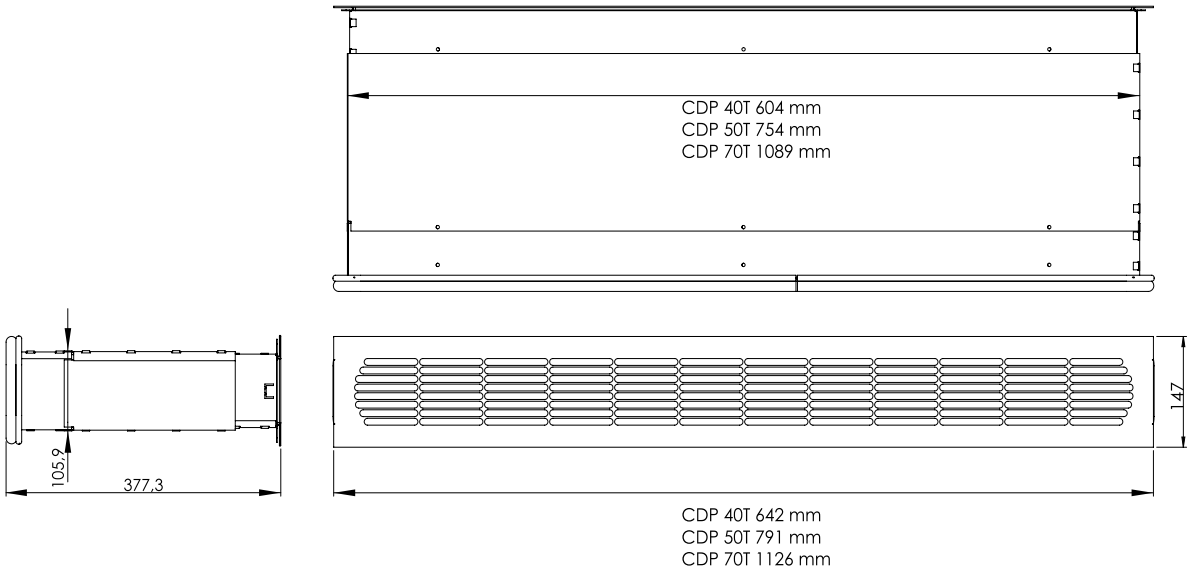


Технические характеристики

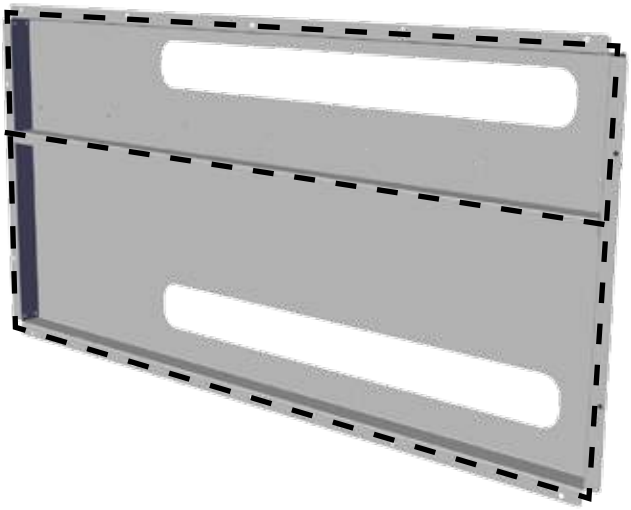
Тип	Полная мощность	Расход воздуха
Водяной нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP/CDP 40T	2 кВт	300 м³/ч
Водяной нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP/CDP 50T	3,5 кВт	680 м³/ч
Водяной нагревательный элемент для осушителя воздуха CDP/CDP 70T	6,5 кВт	900 м³/ч

Канал для стены, для CDP-T

Размеры

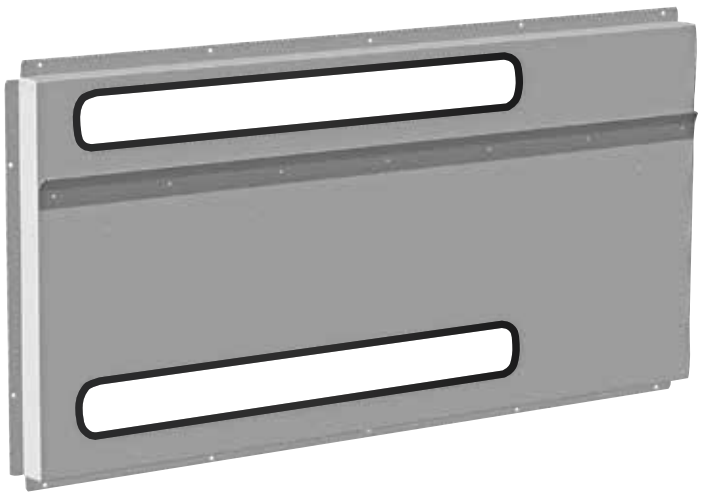


Канал для стены, для CDP-T



В случае, если в стене уже имеются отверстия , и необходимо установить осушитель нового поколения CDP-T:

1. Установить резиновый уплотнитель вдоль краев адаптера.
(Обозначены на рисунке пунктирными линиями)



2. Установить адаптер на стену, закрыв существующие отверстия.

3. Повесить осушитель CDP-T на кронштейн, закрепленный на адаптере.

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Беспроводная панель дистанционного управления DRC1

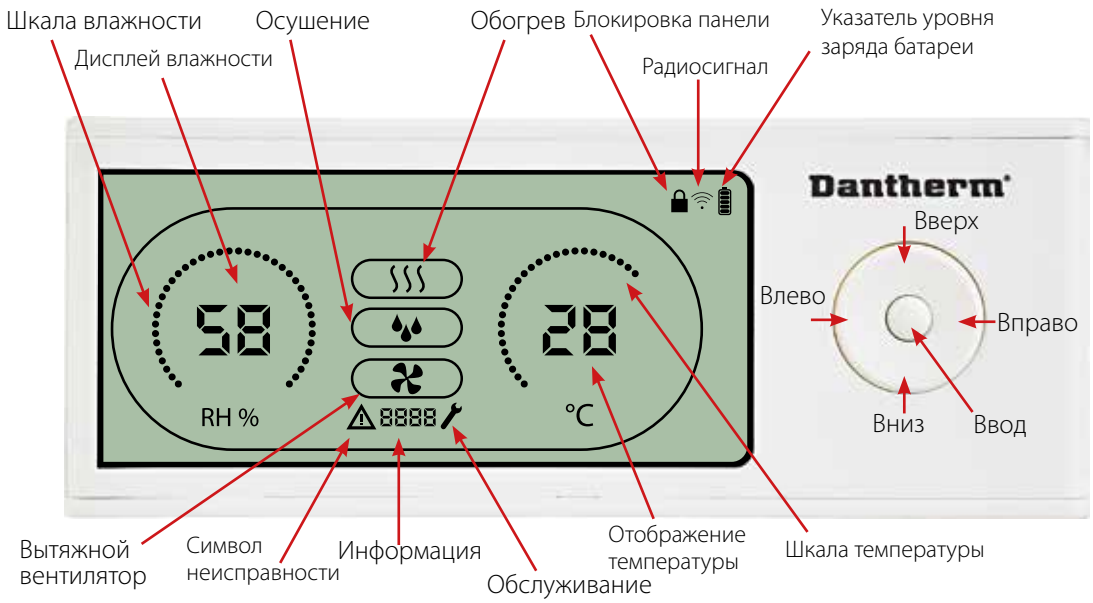
Внимание!

Оператор обязан прочитать и понять данное Руководство по техническому обслуживанию и прочую предоставленную информацию, а также соблюдать установленный порядок действий.
Перед использованием панели управления необходимо полностью прочитать руководство. Крайне важно знать надлежащий порядок действий при работе с устройством и соблюдать все меры предосторожности во избежание возможного повреждения оборудования или травмирования персонала.

Описание изделия

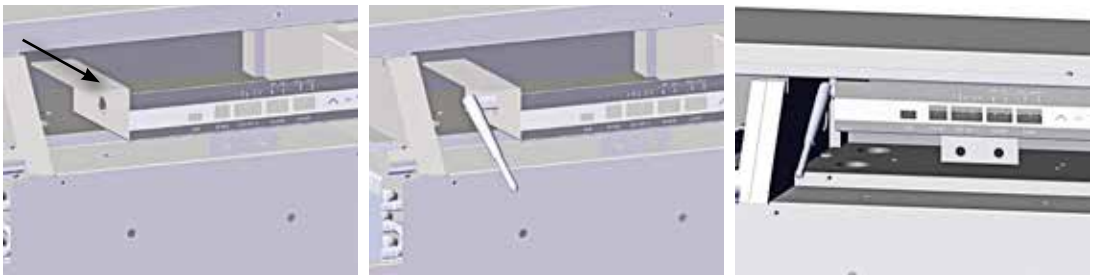
Блок DRC1 является беспроводной панелью дистанционного управления для использования с осушителями Dantherm CDP/CDP-T 40-50-70.
В данном Руководстве содержится информация о том, как использовать беспроводную панель DRC1 для дистанционного управления осушителем.
В зависимости от условий радиус действия панели DRC1 составляет до 50 м.

Схема панели управления



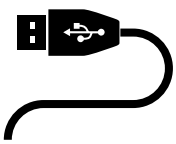
Шкала влажности и температуры
Диапазон температуры на шкале от 0° до 40°C
Диапазон относительной влажности на шкале от 0% до 99% RH

антенна



Кабель USB

Кабель USB предназначен для обновления программного обеспечения.
Кроме того, он может использоваться для подачи внешнего электропитания.

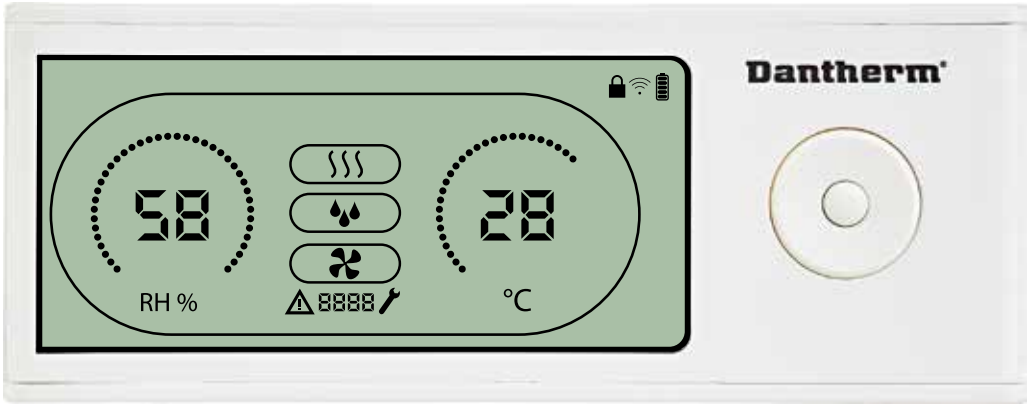


Подключение

Режим подключения

Перед использованием панель DRC1 необходимо подключить к осушителю CDP.
В этом разделе описано, как подключить панель управления DRC1 к осушителю.

Подключение



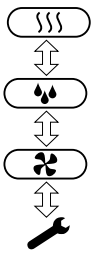
Порядок выполнения

1. Установить батареи питания (поставляются в комплекте)
2.a. Панель управления DRC1 будет выполнять поиск осушителя в течение 2 минут Во время поиска дисплей будет мигать с частотой 0,5 Гц
2.b. Для включения в осушителе режима соединения необходимо:
- Нажать и удерживать одновременно две кнопки осушителя Вверх и Вниз в течение 5 секунд -
Примечание: Это необходимо сделать, пока панель управления DRC1 выполняет поиск осушителя.
ИЛИ: выключить и включить осушитель.



3. Осушитель передаст панели управления свой серийный номер.
При успешном соединении загорится символ радиосигнала.
4. Осушитель подтвердит соединение отображением кода «Conn» в течение 3 секунд
К осушителю можно подключить несколько панелей управления.

Управление



Крайний символ

Крайний символ

Ввод нажать и удерживать в течение 3 секунд для входа в меню настроек пользователя
Кнопки **Вверх** и **Вниз** служат для переключения между символами.
Кнопки **Влево** и **Вправо** изменяют устанавливаемое значение 1 нажатие = 1 единица
Ввод служит для подтверждения установленного значения и автоматического переключения к следующему символу или выхода из меню
Нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку **Вправо** для входа в меню настроек установщика. (Перед этим необходимо выйти из меню настроек)
Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, произойдет выход из меню панели управления и возврат к экрану показаний

Потеря соединения

В случае потери соединения на дисплее загорается символ и отображается надпись, ⚠ а символ радиосигнала начинает мигать
Следует перезагрузить панель управления DRC1 и выполнить повторное соединение.



Нажать и удерживать в течение 10 секунд для сброса серийного номера, сохраненного в памяти панели управления DRC1.

Стандартные показания

Стандартные показания при подключении:
-Состояние готовности, шкалы RH и °C
-Компрессор активен, отображается символ осушки воздуха

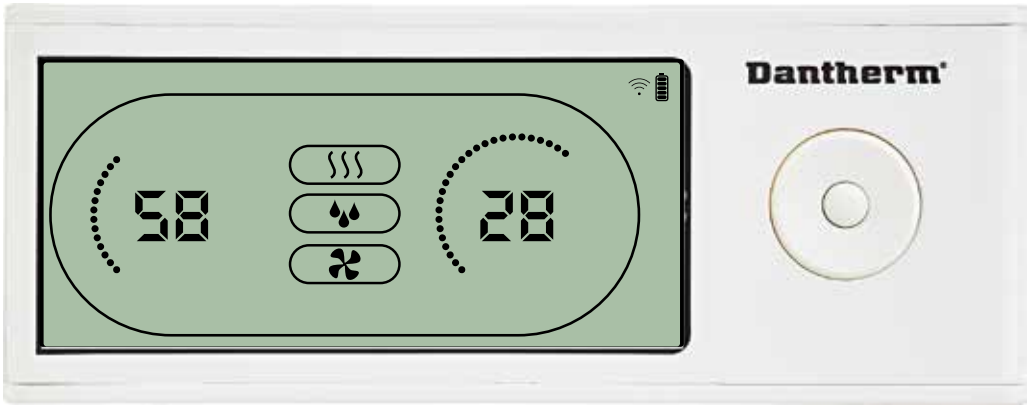
Общие сведения

Эксплуатация

Нажать и удерживать в течение 10 секунд для сброса серийного номера, сохраненного в памяти панели управления DRC1.

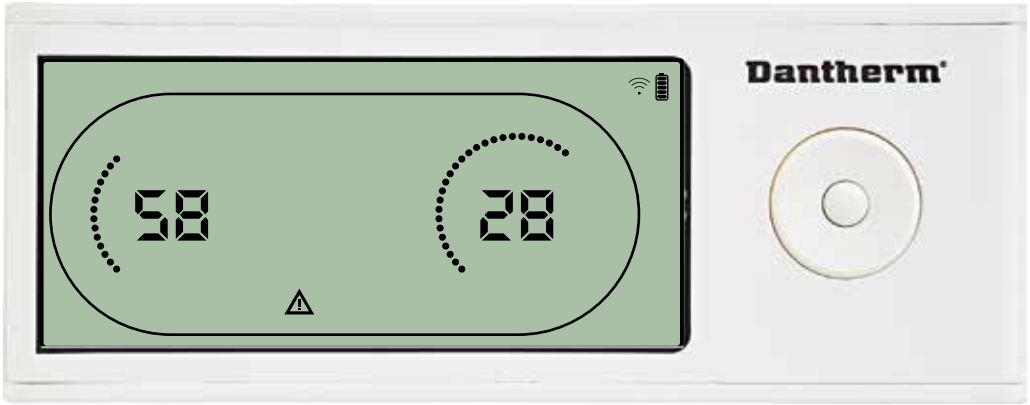
Нажать и удерживать в течение 3 секунд для входа в меню настроек пользователя.

Нажать и удерживать в течение 5 секунд для входа в меню установщика.



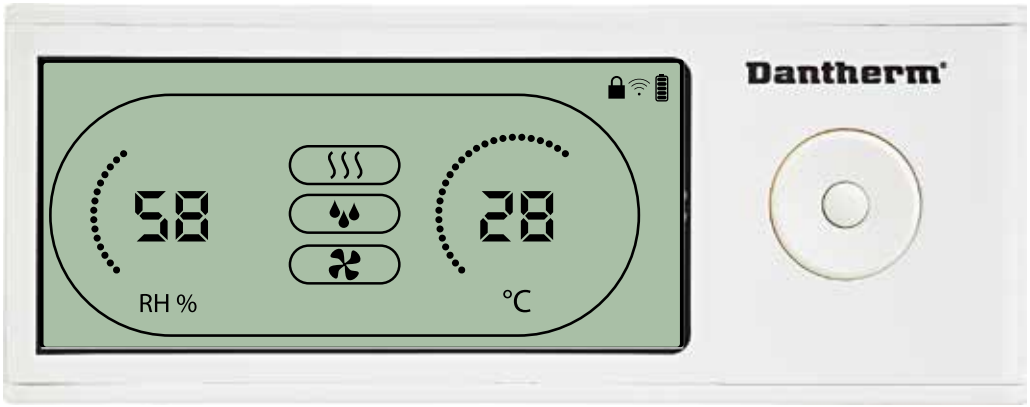
Во время работы осушителя на дисплее панели управления DRC1 отображается символ осушки . При включении нагрева воздуха на дисплее панели управления отображается символ нагрева. При включении вытяжного вентилятора на дисплее панели управления отображается соответствующий символ

Состояние неисправности



В режиме отказа на дисплее панели управления будет отображаться символ предупреждения ⚠

Блокировка панели управления



Панель управления DRC1 оборудована выключателем, находящимся в батарейном отсеке. При переводе выключателя в положение «lock» кнопки панели управления становятся неактивными.
Дисплей по-прежнему будет отображать информацию, но ввод информации пользователем будет невозможен.

Заданные значения меню настроек пользователя

Заданное значение осушения

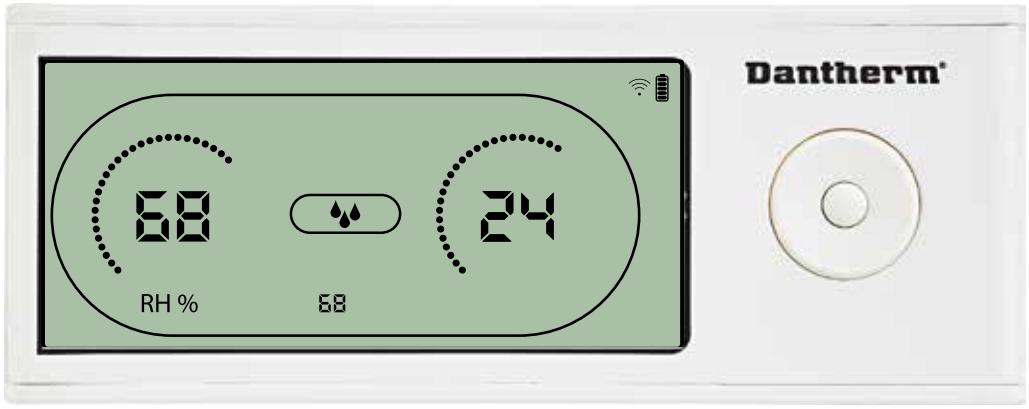
Нажать и удерживать в течение 3 секунд для входа в меню настроек пользователя. Нажать для подтверждения.

Уменьшить на 1 единицу

Увеличить на 1 единицу

Переключение между символами

Переключение между символами



Значение влажности и символ осушения мигают.
На дисплее отображается желаемое значение влажности.
Пока значение мигает, его можно увеличить или уменьшить нажатием кнопок панели управления DRC1 Вверх (увеличить) или Вниз (уменьшить).
Для подтверждения выбранного значения влажности и перехода к следующей странице меню необходимо нажать Ввод.

Заданное значение температуры

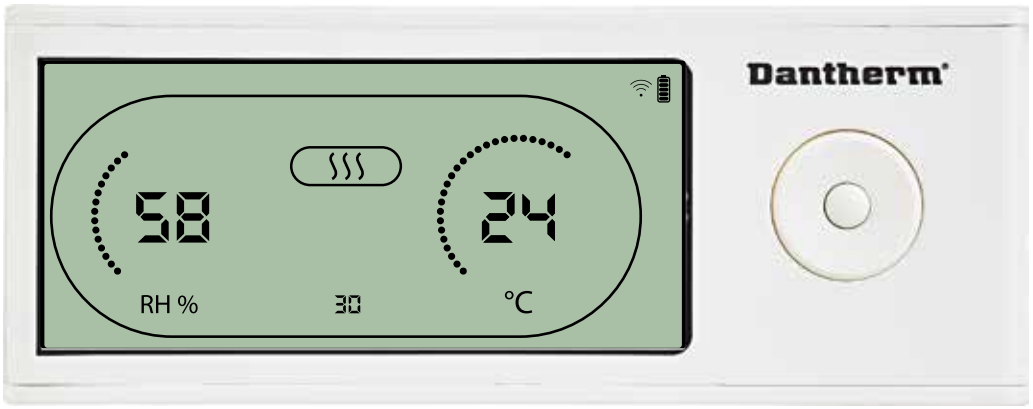
Нажать и удерживать в течение 3 секунд для входа в меню настроек пользователя. Нажать для подтверждения.

Уменьшить на 1 единицу

Увеличить на 1 единицу

Переключение между символами

Переключение между символами



Значение температуры и символ нагрева начнут мигать
На дисплее отобразится желаемое значение температуры. Пока значение мигает, его можно увеличить или уменьшить нажатием кнопок панели управления DRC1 Вверх (увеличить) или Вниз (уменьшить).
Максимум: 34 °C, Минимум: 5 °C Для подтверждения выбранного значения и перехода к следующей странице меню необходимо нажать Ввод.

Меню установщика

Нажать и удерживать в течение 5 секунд для входа в меню установщика.

Заданное значение для вентилятора.

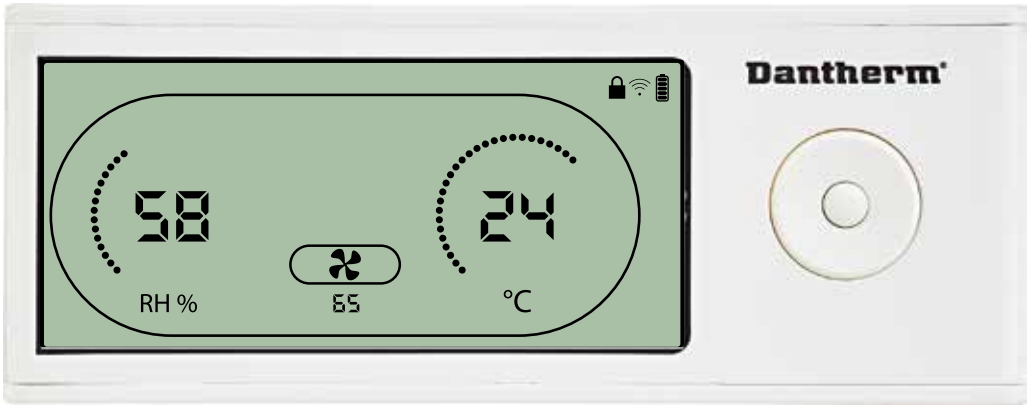
Уменьшить на 1 единицу

Увеличить на 1 единицу

Переключение между символами

Переключение между символами

Нажать для подтверждения.



Символ вытяжного вентилятора мигает с частотой 0,5 Гц, в информационной строке указано заданное значение для вытяжного вентилятора.
Кнопки Влево и Вправо уменьшают и увеличивают значение. Для подтверждения выбранного значения влажности и перехода к следующему символу необходимо нажать Ввод.
Если изменения не подтверждены, новое заданное значение не сохранится

Интервал обслуживания

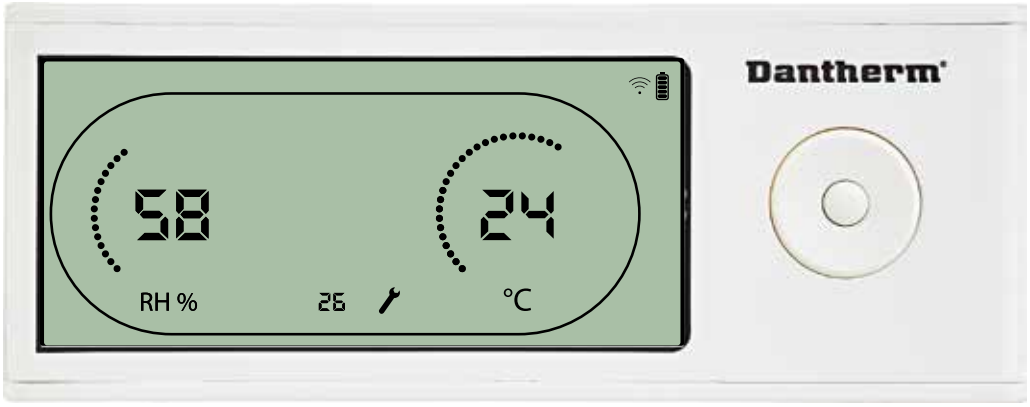
Уменьшить на 1 единицу

Увеличить на 1 единицу

Переключение между символами

Переключение между символами

Нажать для подтверждения.



Пока символ интервала обслуживания мигает, значение интервала можно увеличить с помощью кнопки Вправо или уменьшить с помощью кнопки Влево.
Максимальное значение 99 недель. Минимальное значение 1 неделя.

Аварийные оповещения

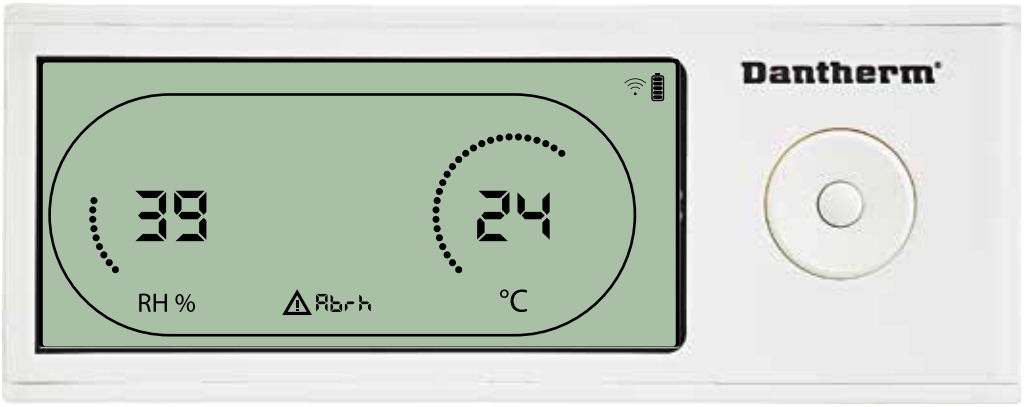
Внешние условия Режим готовности 2



Нажать и удерживать в течение 3 секунд для входа в меню настроек пользователя.



Нажать и удерживать в течение 5 секунд для входа в меню настроек установщика.



Если параметры внешних условий выходят за пределы рабочего диапазона, панель управления DRC1 переходит в режим готовности 2.
Когда панель управления находится в режиме готовности 1, на дисплее отображаются показания температуры и относительной влажности.
Это состояние корректируется, только когда температура (abt) или влажность (abrh) окружающего воздуха находятся в пределах установленного диапазона, и не может быть сброшено.
Только в этом случае можно изменить заданные значения с помощью меню настроек.
При входе в меню настроек вместо кода «Abt/Abrh» в строке информации будет отображаться погасший символ оповещения и заданное значение.

Неисправность датчика



Нажать для определения неисправного датчика.

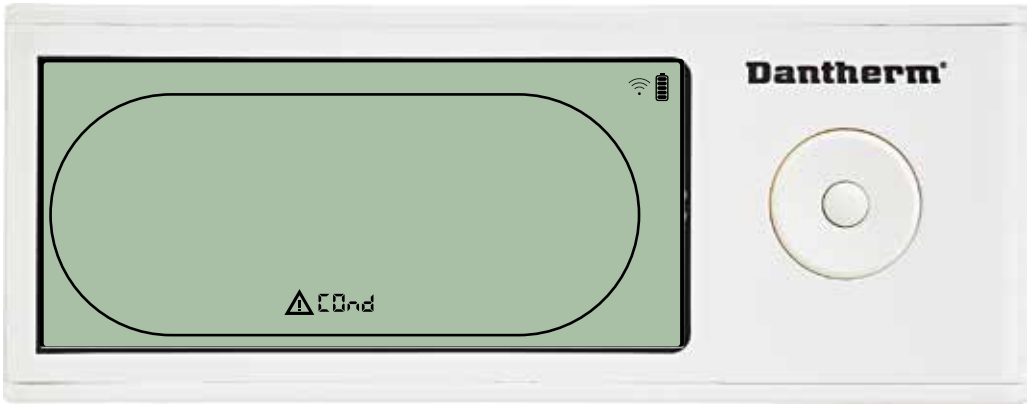


Нажать для определения неисправного датчика.



При обнаружении неисправности датчика осушитель прекращает работу.
Сбросить предупреждение о неисправности датчика с помощью панели управления DRC1 невозможно.
Чтобы определить, какой датчик (датчики) неисправен, следует нажать кнопки Вверх или Вниз.
Если неисправны все датчики, отображаются коды в следующей последовательности:
«COnd» ↑↓ «EVAP» ↑↓ «RH/T»
Войти в меню настроек для изменения заданных значений невозможно

Неисправность датчика конденсатора



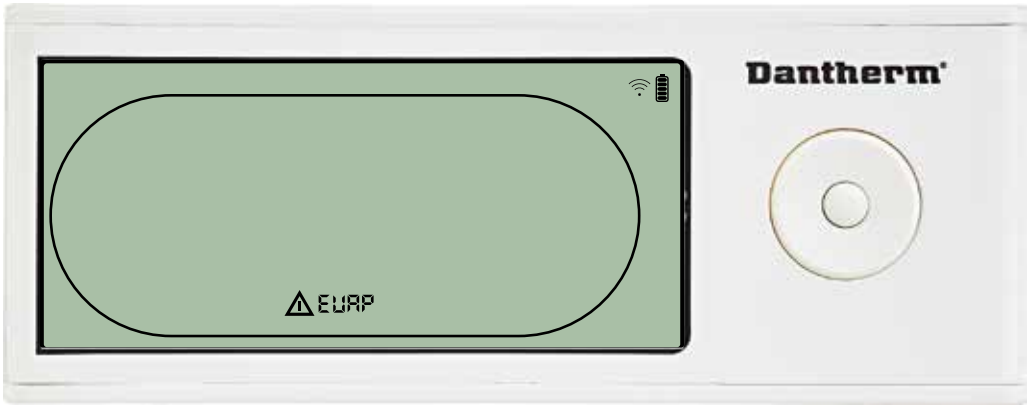
В случае неисправности датчика конденсатора при нажатии кнопок Вверх или Вниз, когда на дисплее отображается код неисправности «SEnS», будет отображаться код «COnd».
Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, на дисплее вновь отобразится «SEnS». Войти в меню настроек для изменения заданного значения невозможно.

Аварийные оповещения (продолжение)

Неисправность датчика испарителя

Нажать для определения неисправного датчика.

Нажать для определения неисправного датчика.

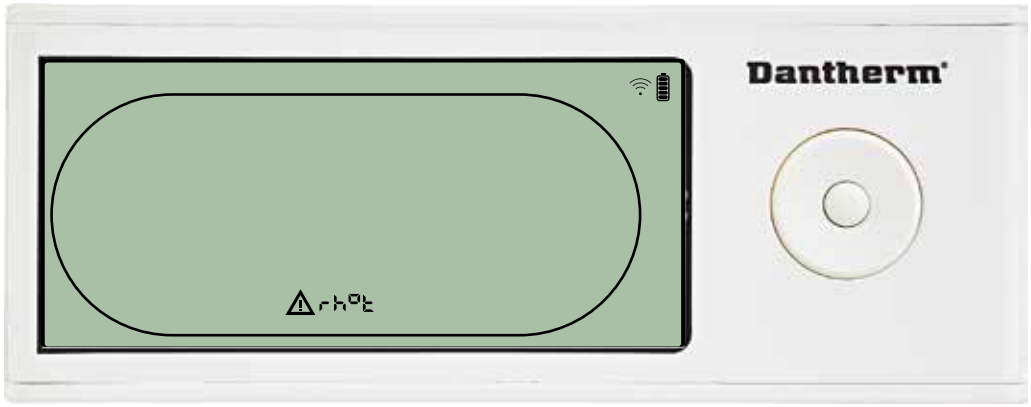


В случае неисправности датчика испарителя при нажатии кнопок Вверх или Вниз, когда на дисплее отображается код неисправности «SEnS», будет отображаться код «EVAP».
Если датчик испарителя исправен, должен отображаться код «EVAP».
Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, на дисплее вновь отобразится код неисправности «SEnS».
Войти в меню настроек для изменения заданного значения невозможно.

Неисправность датчика RH/T

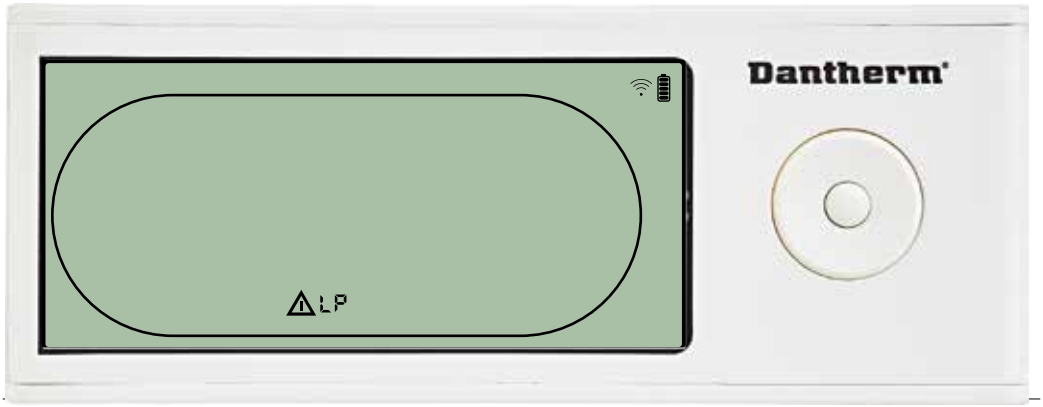
Нажать для определения неисправного датчика.

Нажать для определения неисправного датчика.



В случае неисправности датчика RH/T при нажатии кнопок Вверх или Вниз, когда на дисплее отображается код неисправности «SEnS», будет отображаться код «rh°t».
Если датчик RH/T исправен, должен отображаться код «rh°t».
Если в течение 10 секунд не будет нажата какая-либо кнопка, на дисплее вновь отобразится код неисправности «SEnS».
Войти в меню настроек для изменения заданного значения невозможно.

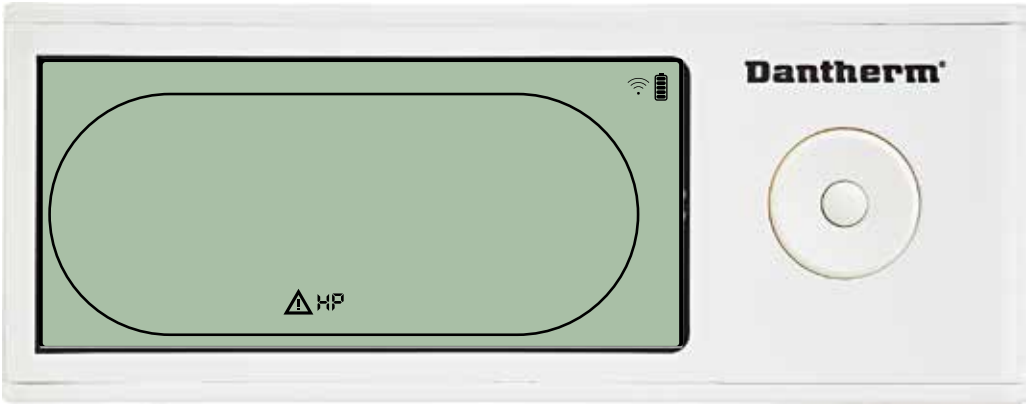
Чрезмерно низкое давление



Осушитель прекращает работу при обнаружении чрезмерно низкого давления.
Сбросить предупреждение о неисправности с помощью панели управления DRC1 невозможно.
Войти в меню настроек для изменения заданного значения невозможно.

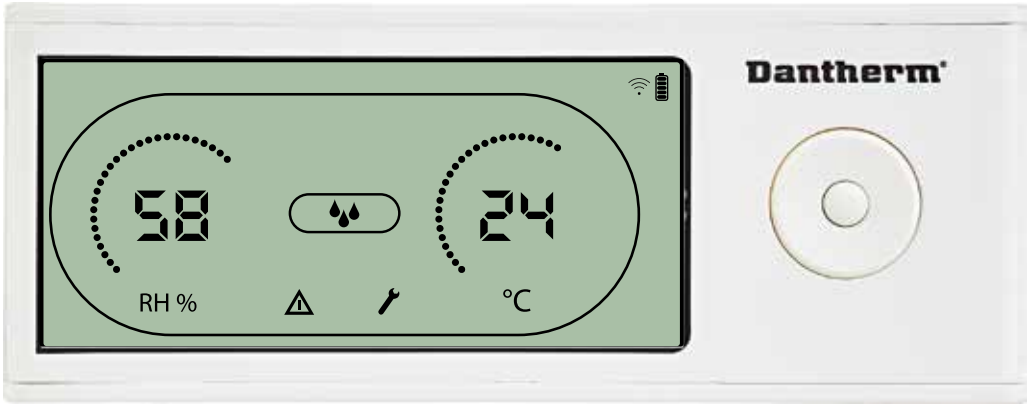
Аварийные оповещения (продолжение)

Чрезмерно высокое давление



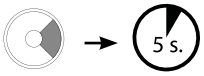
Осушитель прекращает работу при обнаружении чрезмерно высокого давления.
Сбросить предупреждение о неисправности с помощью панели управления DRC1 невозможно.
Меню настроек недоступно для изменения заданных значений.

Оповещение о необходимости обслуживания




Нажать и удерживать в течение 5 секунд для входа в меню настроек установщика.

При наступлении времени обслуживания осушителя появится символ обслуживания.
Это оповещение не влияет на работу осушителя.



Для сброса оповещения необходимо:
- Нажать кнопку Вправо и удерживать ее в течение 5 секунд для входа в меню установщика.
- Нажать Вверх/Вниз для переключения на символ обслуживания.
- Нажать Влево/Вправо для установки значения желаемого интервала обслуживания, начиная с 0.
- Подтвердить заданный интервал обслуживания нажатием Ввод.

Приоритет оповещений

HP — Высокий приоритет
LP
SEnS
Abt
Abrh — Низкий приоритет

Перечень выше показывает приоритет оповещений в случае нескольких оповещений одновременно.

Технические характеристики

Модель		CDP 40	CDP 40T	CDP 50	CDP 50T	CDP 70	CDP 70T
- Рабочий диапазон, влажность	%RH	40-100	40-100	40-100	40-100	40-100	40-100
- Рабочий диапазон, температура	°C	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
- Расход воздуха при макс. внешнем давлении	м³/ч	400	400	680	680	900	900
- Производительность при 28ºC - RH 60	л/день	34	34	52	52	69	69
- Удельный расход энергии при 28ºC - RH 60	кВт час/л	0,47	0,47	0,48	0,48	0,43	0,43
- Электропитание	В / Гц	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50
- Максимальная потребляемая мощность	кВт	0,9	0,9	1,5	1,5	1,8	1,8
- Максимальная сила тока	A	3,8	3,8	6,6	6,6	8	8
- Хладагент	-	R407C					
- Количество хладагента	кг	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,2
- Потенциал глобального потепления	-	1774					
- Уровень шума* (на расстоянии 1 метр от устройства)	дБ(A)	46	43	47	44	50	47
- Масса,	кг	56,5	57,5	65,0	66	75,5	77,5
Тип фильтра		PPI 15					

Дополнение:
Требования к внешним датчикам температуры и влажности:
RH sensor пропорциональное регулирование, выходной сигнал 0-10 V
Temperature sensor Тип: NTC
Сопротивление Ом: 10кОм при температуре 25°C (B25/85: 3969K)

Необходимо убедиться в надлежащем химическом составе воды

Качество воды

Правильное сочетание химических веществ в помещении плавательного бассейна имеет важное значение как для здоровья посетителей, так и для оборудования, находящегося в помещении бассейна и во вспомогательных технических помещениях.
Недостаточная очистка воды ухудшает гигиенические условия, а чрезмерная ее обработка приводит к насыщению воздуха парами хлора, который раздражает глаза и затрудняет дыхание.
В то же время неправильный химический состав воды может в кратчайшие сроки привести к порче оборудования, включая осушители и другие приборы, предназначенные для обработки воздуха.
Ниже приведены предельные значения содержания различных веществ для оборудования, используемого в крытых бассейнах в соответствии с EN/ISO 12944-2, класс защиты C4. Для сохранения гарантии на оборудование необходимо обеспечить соблюдение этих параметров.

При добавлении химических веществ

Следующие нормативные значения применимы к плавательным бассейнам, в которые добавляются химические вещества.

Химические вещества	миллионных долей
Содержание свободного хлора	1,0-2,0
Содержание хлора в соединениях	Макс. 1/3 от содержания свободного хлора
pH	7,2-7,6
Общая щелочность	80-150
Кальциевая жесткость	250-450
Полная минерализация	< 2000
Сульфаты	< 360

С хлором собственного производства

Следующие нормативные значения применимы к плавательным бассейнам, в которые добавляется хлор собственного производства:

Химические вещества	миллионных долей
Соль (NaCl)	< 30 000
Полная минерализация	< 5500
pH	7,2-7,6
Общая щелочность	80-150
Кальциевая жесткость	250-450
Сульфаты	< 360

Индекс насыщения Ланжелье

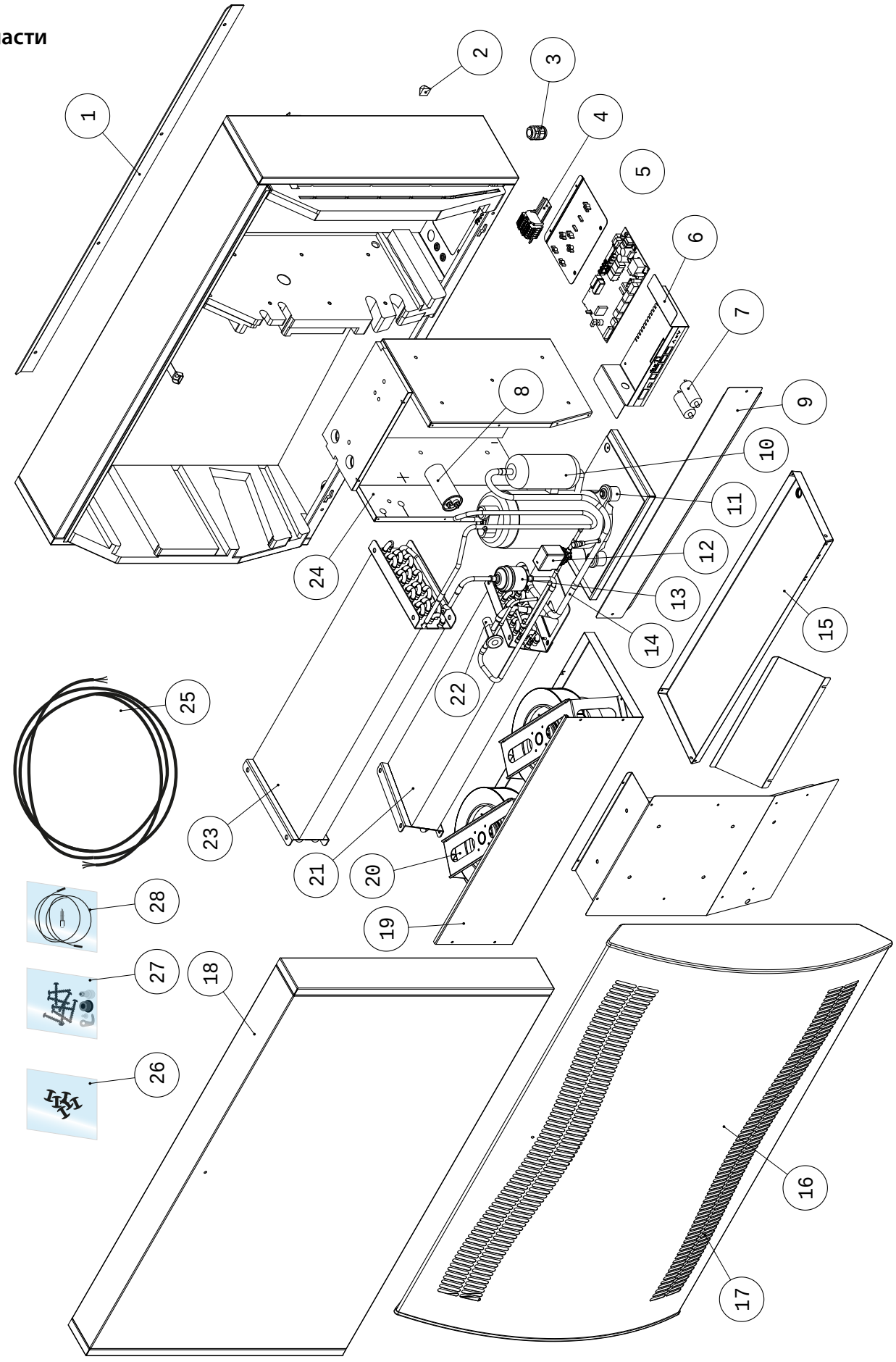
Для обеспечения приемлемой комбинации различных параметров качества воды целесообразно использовать индекс насыщения Ланжелье.
При необходимости обратитесь к специалистам компании Dantherm Air Handling A/S.

Перечень запасных частей

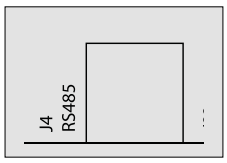
См. изображение на следующей странице

Номер изображения	Номер по каталогу	Описание
1	094696	Настенный кронштейн, CDP/CDP-T 40
	094827	Настенный кронштейн, CDP/CDP-T 50
	094828	Настенный кронштейн, CDP/CDP-T 70
2	094811	Шайбы для настенного крепления, CDP/CDP-T 40-50-70
3	094812	Кабельный ввод M25, CDP/CDP-T 40-50-70
4	094666	Клеммные блоки на рейке DIN, CDP/CDP-T 40-50-70
5	094685	Плата управления CDP/CDP-T 40-50-70
6	094687	Панель интерфейса с креплением CDP/CDP-T 40-50-70
7	094975	Конденсатор вентилятора CDP/CDP-T 40-50-70
8	094822	Конденсатор электродвигателя, Компрессор CDP/CDP-T 70
	094821	Конденсатор электродвигателя, Компрессор CDP/CDP-T 50
	094688	Конденсатор электродвигателя, Компрессор CDP/CDP-T 40
9	094682	Защита от брызг, CDP 40T
	094831	Защита от брызг, CDP 50T
	094832	Защита от брызг, CDP 70T
10	094693	Компрессор, CDP/CDP-T 40
	094825	Компрессор, CDP/CDP-T 50
	094826	Компрессор, CDP/CDP-T 70
11	094691	Дополнительное оборудование компрессора, CDP/CDP-T 40
	094823	Дополнительное оборудование компрессора, CDP/CDP-T 50
	094824	Дополнительное оборудование компрессора, CDP/CDP-T 70
12	094973	Магнитный клапан CDP/CDP-T 40-50-70
13	094665	Сухой фильтр CDP/CDP-T 40-50-70
14	094694	Комплект медных трубок, CDP/CDP-T 40
	094833	Комплект медных трубок, CDP/CDP-T 50
	094834	Комплект медных трубок, CDP/CDP-T 70
15	094683	Поддон для сбора воды, CDP/CDP-T 40
	094817	Поддон для сбора воды, CDP/CDP-T 50
	094818	Поддон для сбора воды, CDP/CDP-T 70
16	094664	Лицевая панель CDP 40 , в компл.
	094807	Лицевая панель CDP 50 , в компл.
	094808	Лицевая панель CDP 70 , в компл.
17	094686	Фильтр PPL (одна сторона)
18	094700	Лицевая панель CDP 40T , в компл.
	094829	Лицевая панель CDP 50T , в компл.
	094830	Лицевая панель CDP 70T , в компл.
19	094671	Вентиляторный блок, CDP/CDP-T 40
	094815	Вентиляторный блок, CDP/CDP-T 50
	094816	Вентиляторный блок, CDP/CDP-T 70
20	094669	Вентилятор CDP/CDP-T 40-50-70
21	094670	Змеевик испарителя , в компл., CDP/CDP-T 40
	094813	Змеевик испарителя , в компл., CDP/CDP-T 50
	094814	Змеевик испарителя , в компл., CDP/CDP-T 70
22	094684	Термоклапан, CDP/CDP-T 40
	094819	Термоклапан, CDP/CDP-T 50
	094820	Термоклапан, CDP/CDP-T 70
23	094667	Змеевик конденсатора, CDP/CDP-T 40
	094809	Змеевик конденсатора, CDP/CDP-T 50
	094810	Змеевик конденсатора, CDP/CDP-T 70
24	094697	Изоляция компрессора CDP/CDP-T 40-50-70
25	094690	Жгут проводов , в компл. CDP/CDP-T 40-50-70
26	094681	Пластиковые фиксаторы, крепление, CDP/CDP-T 40-50-70
27	094695	Винт и стопор, CDP/CDP-T 40-50-70
28	094689	Датчик температуры, влажности и светодиод, CDP/CDP-T 40-50-70

Запасные части



Интерфейс RS-485



Интерфейс RS-485 задействует протокол Modbus RTU как подчиненное устройство. Адрес устройства отсутствует.
Настройки: 115200, N, 8, 1. и прием запросов любых адресов.

Коды режимов	
0x06	предустановленный однопорядковый регистр
0x10	предустановленный регистр многократной длины
0x03	чтение регистра хранения

Регистр	Байт	Параметр базы данных	Мин.	Макс.	Значение по умолчанию	Описание
2	2	Comp_ state	0	1	0	Состояние компрессора: 0 - Компрессор остановлен 1 - Компрессор работает
	3	Fan_state	0	1	0	Состояние вентилятора: 0 - Вентилятор остановлен 1 - Вентилятор работает
3	4	Sole_state	0	1	0	Электромагнитный клапан: 0 - закрыт 1 - открыт
	5	ExFan_state	0	1	0	Состояние вытяжного вентилятора: 0 - Вентилятор остановлен 1 - Вентилятор работает
4	6	Heat1_state	0	1	0	Состояние Нагревателя 1: 0 - Нагреватель выключен 1 - Нагреватель включен
	7	Heat2_state	0	1	0	Состояние Нагревателя 2: 0 - Нагреватель выключен 1 - Нагреватель включен
5	8	Alarm1_ state	0	1	0	Выход оповещения 1: 0 - Выход оповещения выключен 1 - Выход оповещения включен
	9	Alarm2_ state	0	1	0	Выход оповещения 2: 0 - Выход оповещения выключен 1 - Выход оповещения включен
6	10	Evap_ temp1 (десят. число)	-40	100	0	Температура в испарителе 1: десятичное число: может использоваться как целое значение температуры дробная часть: может пересчитываться в значение после десятичной точки. Для получения полного значения показаний следует использовать формулу значений с плавающей точкой «значение = десятичное число + (дробная часть / 256)»
	11	Evap_ temp1 (дробн. часть)	-40	100	0	

Интерфейс RS-485
Продолжение

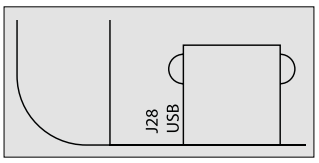
Регистр	Байт	Параметр базы данных	Мин.	Макс.	Значение по умолчанию	Описание
7	12	Evap_ temp2 (десят. число)	-40	100	0	Температура в испарителе 2: Определение значения температуры аналогично указанному выше.
	13	Evap_ temp2 (дробн. часть)	-40	100	0	
8	14	Cond_ temp1 (десят. число)	-40	100	0	Температура в конденсаторе: Определение значения температуры аналогично указанному выше.
	15	Cond_ temp1 (дробн. часть)	-40	100	0	
9	16	Aux_temp (десят. число)	-40	100	0	Показания температуры от дополнительного датчика: Определение значения температуры аналогично указанному выше.
	17	Aux_temp (дробн. часть)	-40	100	0	
10	18	Amb_temp (десят. число)	-40	100	0	Температура окружающего воздуха: Определение значения температуры аналогично указанному выше.
	19	Amb_temp (дробн. часть)	-40	100	0	
11	20	Amb_hum (Старш. байт)	0	100	0	Влажность окружающего воздуха: Старший байт не имеет значения и всегда содержит ноль. Используется только младший байт.
	21					
12	22	RH_set	40	95	40	Заданное значение желаемой влажности.
	23	RH_Fan	40	95	40	Заданное значение влажности для пуска вытяжного вентилятора.
13	24	Temp_set (десят. число)	0	36	0	Заданное значение желаемой температуры: Определение значения температуры аналогично Evap_temp1.
	25	Temp_set (дробн. часть)				

Интерфейс RS-485

Продолжение

Регистр	Байт	Параметр базы данных	Мин.	Макс.	Значение по умолчанию	Описание
16	30	Fail_start	0	1	0	Состояние режима Fail start
	31	SB_mode	0	1	0	Состояние режима готовности
17	32	DEH_mode	0	1	0	Состояние осушения
	33	Ice_mode	0	1	0	Состояние оттаивания
18	34	LP_mode	0	1	0	Состояние режима «чрезмерно низкое давление»
	35	Sens_mode	0	1	0	0 Состояние режима «неисправность датчика»
19	36	HP_mode	0	1	0	Состояние режима «чрезмерно высокое давление»
	37	Amb_ mode	0	1	0	Состояние режима «внешние условия вне рабочего диапазона»
20	38	AmbT_ mode	0	1	0	Состояние режима «температура окружающей среды вне рабочего диапазона»
	39	AmbRH_ mode	0	1	0	Состояние режима «влажность окружающей среды вне рабочего диапазона»
21	40	SW Build number (старш.)	0	65535	x	Номер текущего ПО
	41	SW Build number(младш.)	0			
22	42	SW Version (осн.)	0	255	x	Основной номер версии ПО
	43	SW Version (доп.)	0	255	x	Дополнительный номер версии ПО
23	44	HP Alarm Temp. (десят. число)	0	99	60	Если параметр Cond_temp1 превышает данное значение, возникает неисправность «чрезмерно высокое давление». Определение значения температуры аналогично Evap_temp1.
	45	HP Alarm Temp. (дробн. часть)				
41	80	Fan_ function	0	1	0	Переводит функцию «Вентилятор» в режим готовности
	81					
42	82	Time_wait_ fan	60	7200	3600	Время ожидания до запуска вентилятора в режиме готовности (если режим активирован) в секундах
	83					
43	84	Time_run_ fan	15	600	60	Время нахождения вентилятора в режиме готовности (если режим активирован) в секундах
	85					
44	86	RH_Fen	0	1	0	Включает/отключает функцию вытяжного вентилятора
	87	Service_ena	0	1	0	Включает/отключает функцию интервала обслуживания
45	88	Service_int	0	99	0	Значение интервала обслуживания (в неделях)
	89					

Журнал регистрации данных/USB



Параметры

Под записи журнала данных отводится 2 Кбайт резервной памяти статического ОЗУ (под батареей).

Интервал сохранения записей составляет 3 часа. Изменение состояния на режим неисправности также активирует сохранение записи.

Если все пространство заполняется записями, очередные данные записываются вместо самой старой записи.

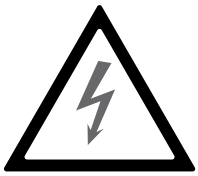
После подключения flash-накопителя USB все собранные записи будут сохранены в файл data_log.csv в формате CSV. При этом данные не будут удалены из памяти платы, оставаясь, таким образом, доступными для копирования на несколько накопителей USB.

Запись журнала данных содержит:

Параметр базы данных	Размер (бит)	Выходной текст	Столбец CSV
Work_time	32	<dd:mm:hh:ss>	Timestamp
Amb_temp	8	<value>	T_amb
Amb_int_temp	8	<value>	T_amb_int
Amb_ext_temp	8	<value>	T_amb_ext
Aux_temp	8	<value>	T_aux
Cond_temp1	8	<value>	T_cond
Evap_temp1	8	<value>	T_evap1
Evap_temp2	8	<value>	T_evap2
Temp_set	8	<value>	T_set
Amb_hum	8	<value>	RH_amb
Amb_int_hum	8	<value>	RH_amb_int
Amb_ext_hum	8	<value>	RH_amb_ext
RH_set	8	<value>	RH_set
RH_Fan	8	<value>	ExtFanSet
Evap_temp_err	1	«EVAP»	Error
Cond_temp_err	1	«COND»	Error
Aux_temp_err	1	«AUX»	Error
Amb_int_err	1	«AMB_INT»	Error
Amb_ext_err	1	«AMB_EXT»	Error
SB_mode	1	«SB»	Mode
Startup_mode	1	«STARTUP»	Mode
DEH_mode	1	«DEH»	Mode
Ice_mode	1	«ICE»	Mode
LP_mode	1	«LP»	Mode
HP_mode	1	«HP»	Mode
Sens_mode	1	«SENS»	Mode
AmbT_mode	1	«AMBT»	Mode
AmbRH_mode	1	«AMBRH»	Mode
Service_ena	1	«ENABLED»	Mode

Indledning

Advarsel



Det er operatørens ansvar at læse og sætte sig ind i denne servicemanual og anden medfølgende dokumentation og at benytte den korrekte betjeningsprocedure.
Læs hele manualen, inden enheden startes op første gang. Det er vigtigt at kende de korrekte betjeningsprocedurer til enheden og samtlige sikkerhedsforholdsregler for at forhindre tingsskade og/eller personskade.

Det er installatørens ansvar at sikre, at samtlige ikke-medfølgende kabler stemmer overens med nationale bestemmelser.

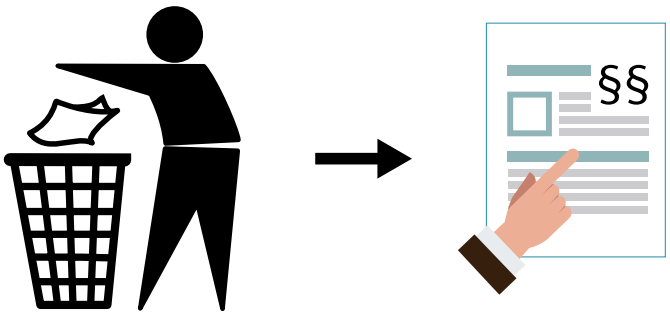
Indhold

Denne servicemanual dækker følgende emner:

Emne	Se side
Indledning	282
Generelle oplysninger	283
Produkt- og funktionsbeskrivelse	284
Dimensioner	286
Kølekredsløb	287
Monterings- og installationsanvisninger	289
Betjening	294
Servicevejledning	297
Primært printkort og ledningsdiagrammer	298
Fejlsøgningsguide og fejlmeddelelser	299
Serviceaftale	302
Tilbehør	303
Tekniske data	319
Vandkvalitet	320
Reservedelsliste	321
RS-485-grænseflade	323
Datalog - USB	326
Ledningsdiagrammer	327

Generelle oplysninger

Indledning	Dette emne indeholder generelle oplysninger om denne servicemanual og om affugterne Dantherm CDP og CDP-T.
Manual, reservedelsnummer	Denne servicemanuals reservedelsnummer er 094017.
Målgruppe	Denne servicemanuals målgruppe er de teknikere, der installerer og vedligeholder affugterne CDP og CDP 40T-50T-70T.
Copyright	Kopiering af denne servicemanual eller dele af den er forbudt uden forudgående skriftlig tilladelse fra Dantherm.
Forbehold	Dantherm forbeholder sig retten til at foretage ændringer og forbedringer på produktet og servicemanualen når som helst uden forudgående varsel eller forpligtelse.
Genanvendelse	Enheden er konstrueret til at holde i mange år. Når enheden er udtjent og skal genanvendes, skal genanvendelsen ske i overensstemmelse med nationale regler og procedurer under hensyntagen til miljøet. CDP-affugterne indeholder R407C-kølemiddel og kompressorolie. Kompressoren skal returneres rette myndighed med henblik på bortskaffelse i overensstemmelse med lokale bestemmelser.

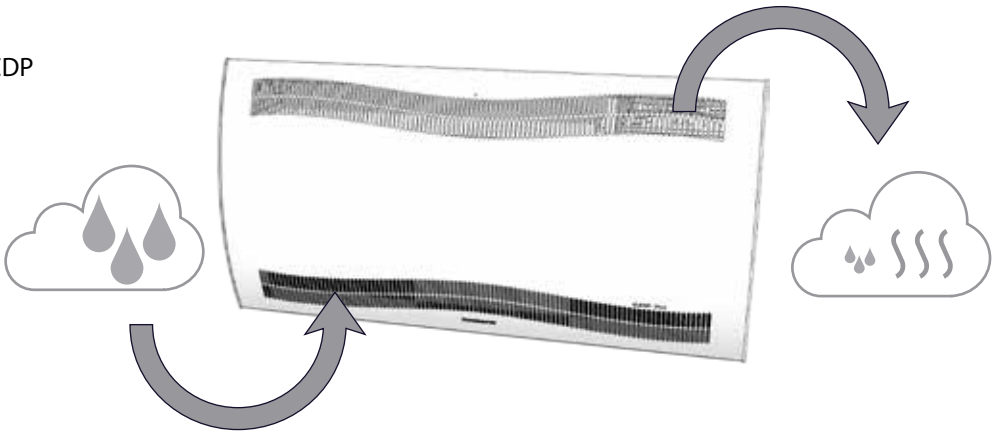


Produkt- og funktionsbeskrivelse

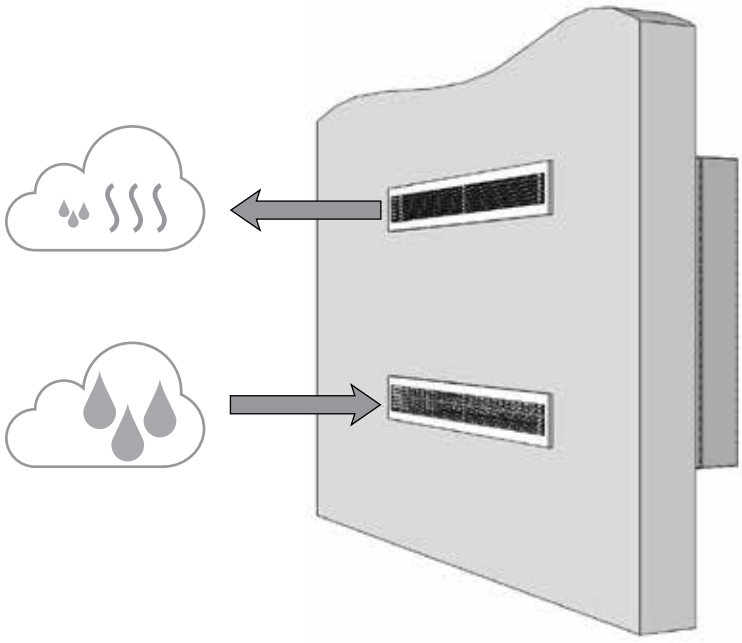
Produkt- og funktionsbeskrivelse

Illustration af funktionsprincippet i CDP 40-50-70

CDP



CDP -T



Affugterens funktion

CDP 40-50-70 og CDP 40T-50T-70T fungerer efter kondenseringsprincippet.
Fugtig luft fra pool-rummet trækkes ind i enheden ved hjælp af en eller to ventilatorer.
Når luften passerer igennem fordamperen, køles luften ned til under dugpunktet, og vanddamp kondenseres til vand, som bortledes.
Den tørre luft føres derefter igennem kondensoren, hvor den varmes op og returneres til pool-rummet. Som følge af den latente varme fra kondenseringsprocessen og kompressorenergien er temperaturen på returluften til pool-rummet ca. 5ºC højere end temperaturen på luften i pool-rummet.

Ventilatorstyring

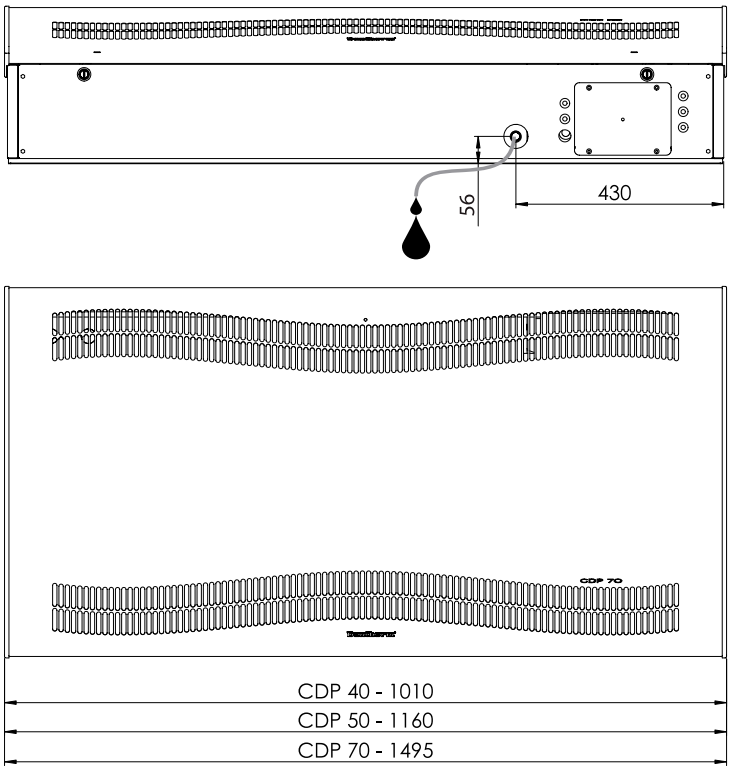
Når affugteren startes af hygrostaten, aktiveres ventilatoren eller ventilatorerne samtidig med kompressoren.

Produkt- og funktionsbeskrivelse - *fortsat*

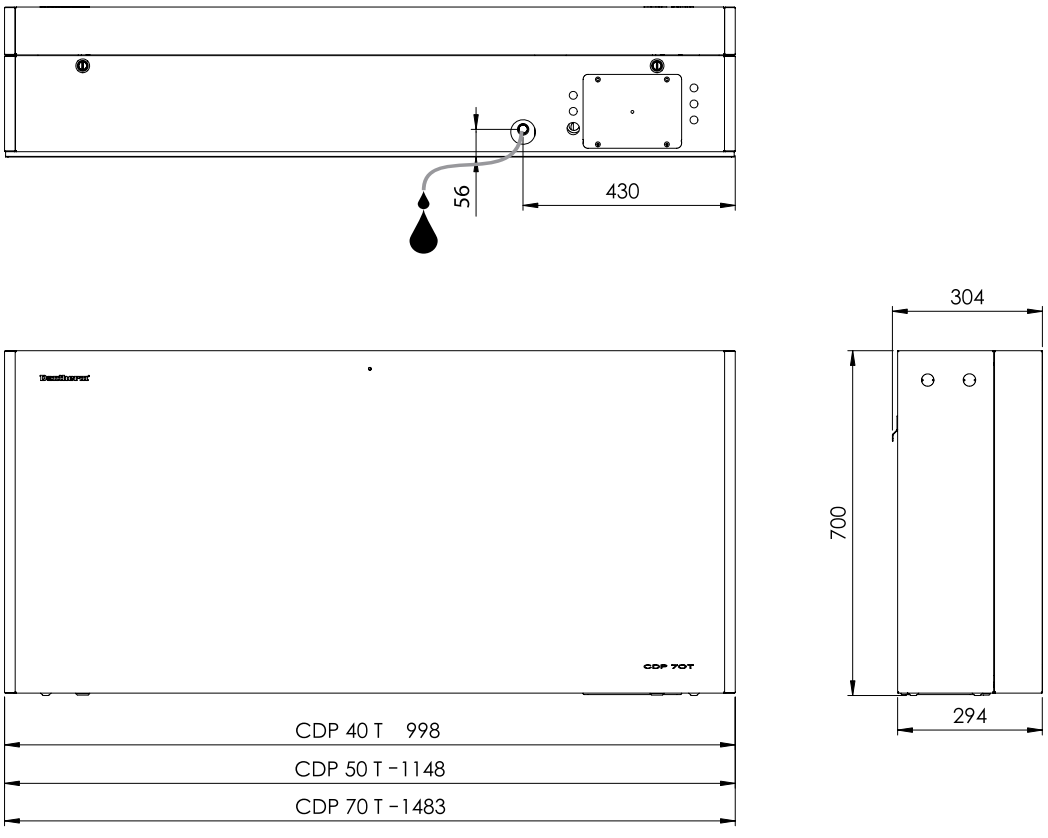
Kompressorstyring	Antallet af kompressorstarter er begrænset af en 6-minutters timer, som sættes i gang, når kompressoren tændes. Timeren skal være udløbet, før kompressoren kan tændes igen. Hver gang enheden har været slukket på hovedafbryderen, af den indbyggede hygrostat eller af en ekstern hygrostat, tager det 30 sekunder, før enheden kan tændes igen. Dette er en sikkerhedsfacilitet, der beskytter kompressoren imod overbelastning forårsaget af for højt tryk i kølekredsen ved opstart.
Afisning	Denne enhed er udstyret med en intelligent afisningsstrategi. Enheden overvåger temperaturen på fordamperen, og når temperaturen har vært under et vist niveau i et tidsrum, skifter affugteren til aktiv afisning, ventilatorerne stopper, og magnetventilen åbnes. Den varme gas kan nu passere igennem fordamperen. Når fordamperen har den rette temperatur igen, lukkes magnetventilen, og affugtningen vil fortsætte.
Sikkerhedskredsløb	Hvis temperaturen i affugteren stiger til et niveau på mere end 55 °C (i tilfælde af ventilatorsvigt eller en rumlufttemperatur på mere end 36 °C), stopper kompressoren automatisk for at forhindre beskadigelse af den. Når temperaturen tillader det, fortsætter affugtningen.

Dimensioner

CDP 40-50-70

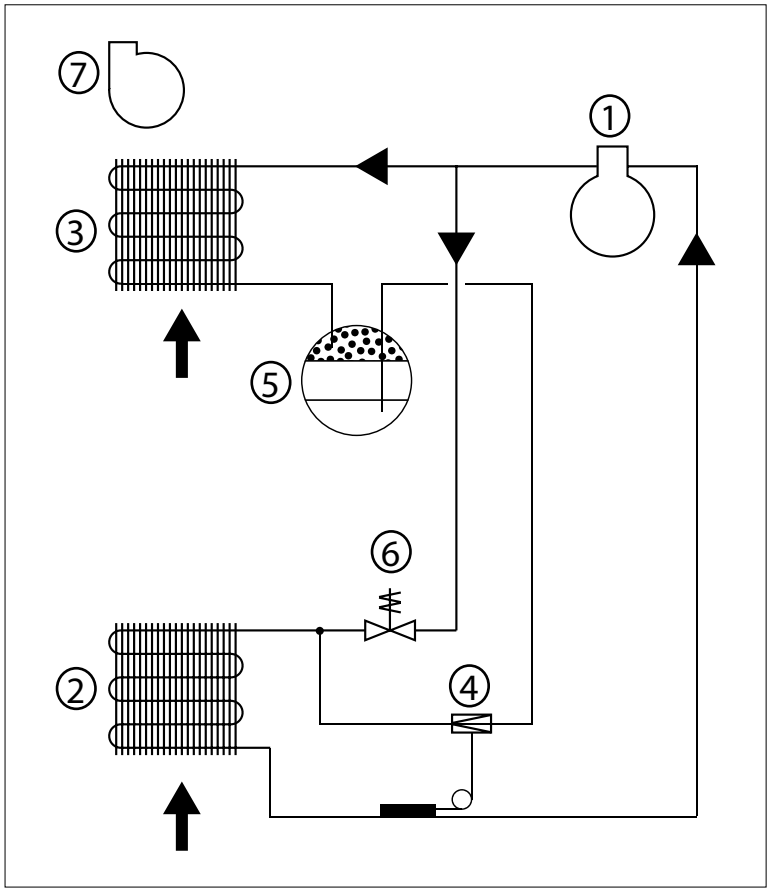


CDP 40T-50T-70T



Kølekredsløb CDP 40-50-70, CDP 40T-50T-70T

Illustration



Nr.	Beskrivelse
1	Kompressor
2	Fordamper
3	Luftkølet kondensor
4	Termostatisk ekspansionsventil
5	Samler/væskeledningstørrer
6	Magnetventil til trykudligning
7	Ventilator

Monterings- og installationsanvisninger

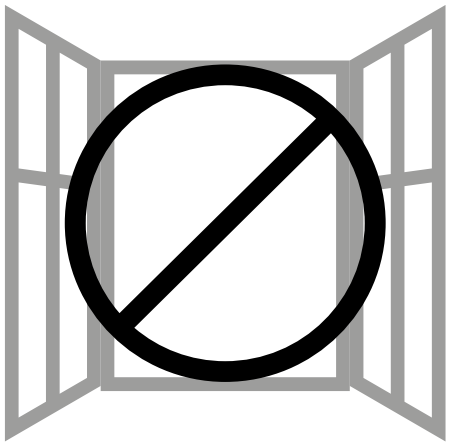
Indledning

Dette afsnit indeholder samtlige nødvendige oplysninger til korrekt montering af affugteren. Elinstallationen er beskrevet sidst i dette afsnit.

Vigtigt

- Anbring ikke affugteren tæt på en varmekilde som f.eks. en radiator.
- Døre og vinduer skal holdes lukket, når affugteren er i funktion.
- Luftindsugnings- og -udblæsningsåbningerne skal være frie, så det sikres, at luften fra rummet passerer uhindret igennem affugteren.





Monterings- og installationsanvisninger CDP

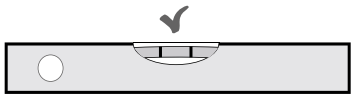
Montering af CDP 40-50-70

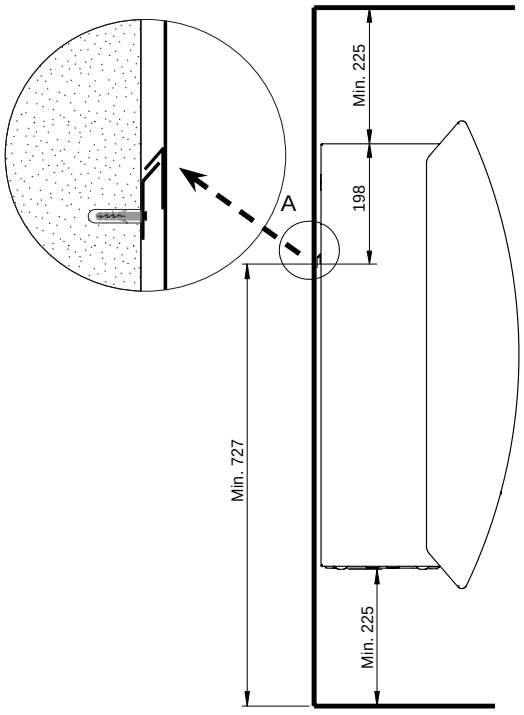
Følg denne procedure for at montere CDP 40-50-70:

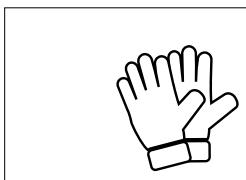
- Fastgør vægophængsstangen, der fulgte med til enheden, på væggen.
  Det er vigtigt at fastgøre den vandret, så kondensatafløbet kommer til at fungere korrekt.

- Hæng affugteren på vægophængsstangen.

Anbefalet afstand fra affugteren til:
Loft: Min. 225 mm
Gulv: Min. 225 mm

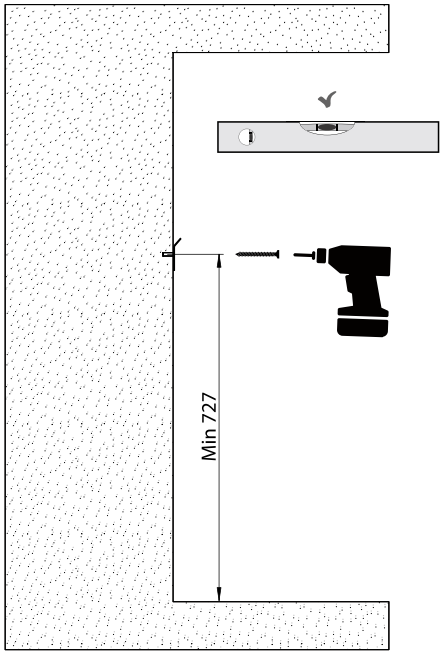




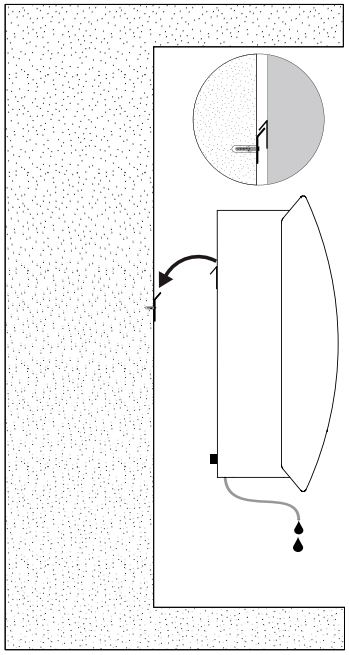


Ved installationen af CDP skal der bæres handsker, så det forhindres, at enheden bliver snavset.

1



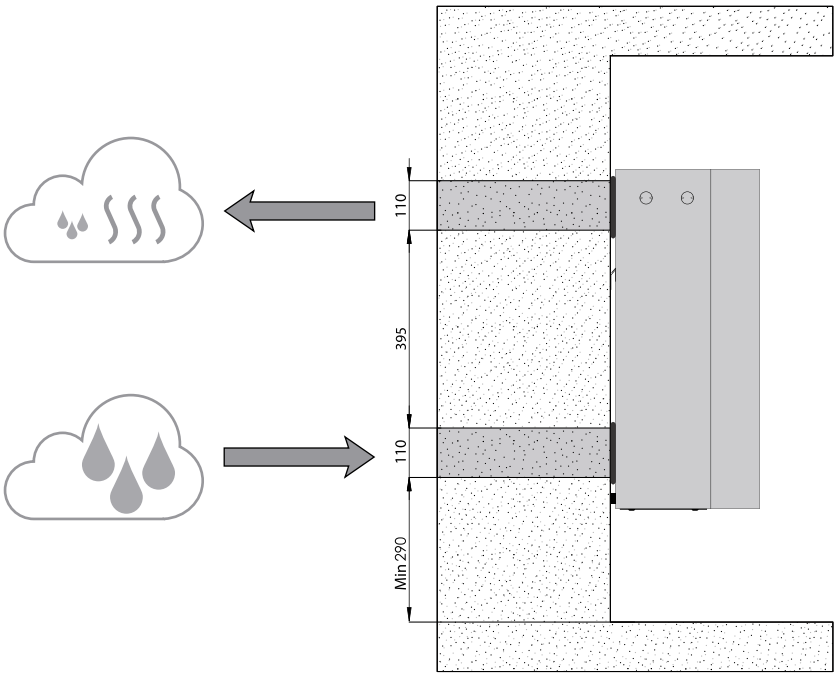
2



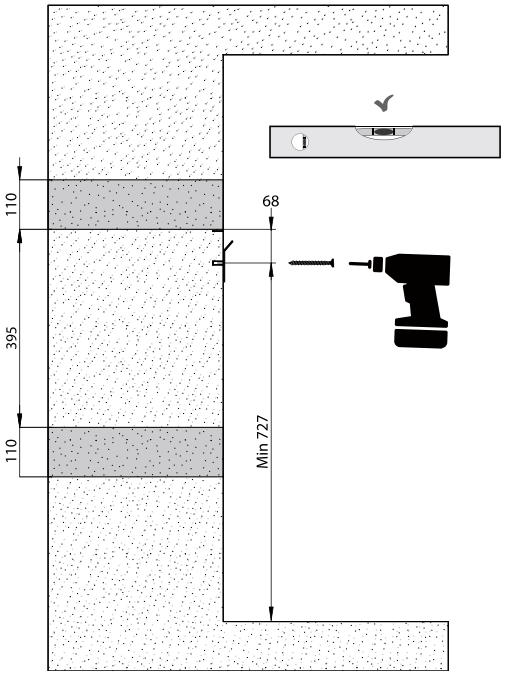
Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Monterings- og installationsanvisninger CDP-T

CDP-40T-50T-70T

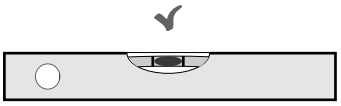


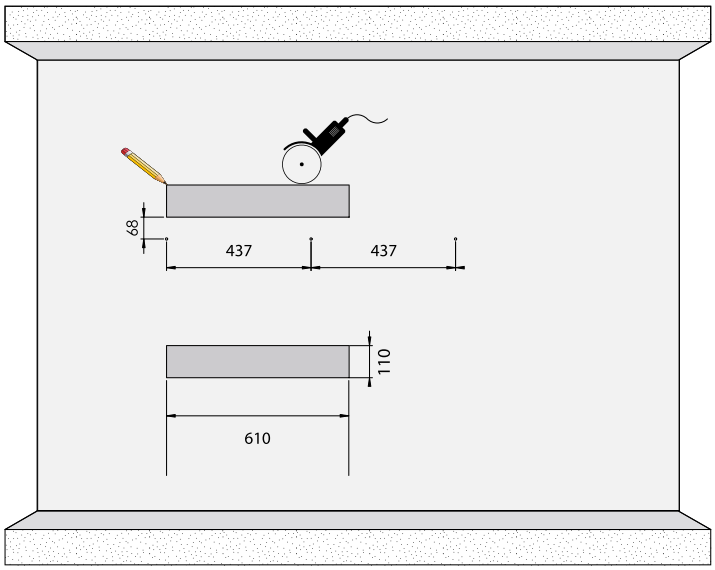
1



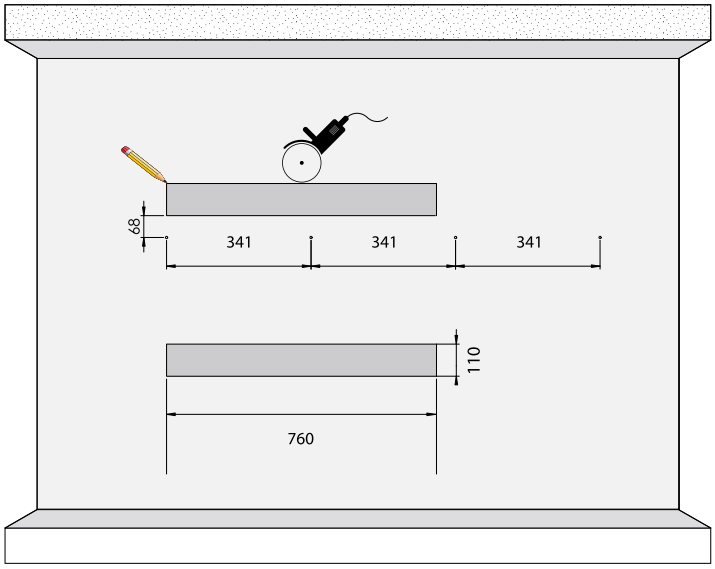
Monterings- og installationsanvisninger CDP-T *Fortsat*

2a CDP 40T

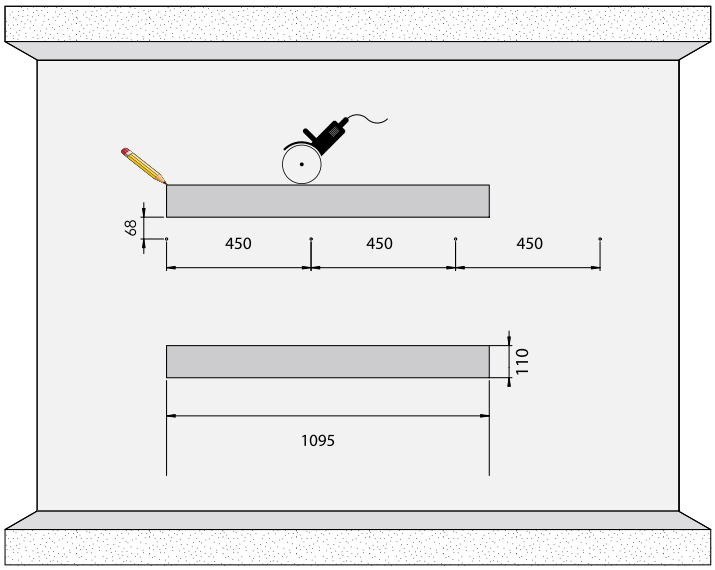




2b CDP 50T

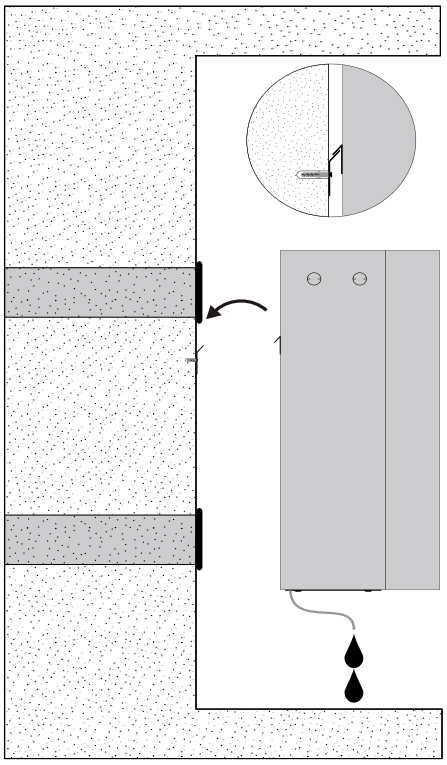


2c CDP 70T



Monterings- og installationsanvisninger CDP-T *Fortsat*

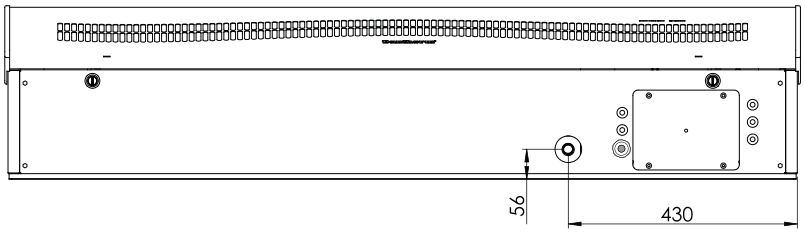
3

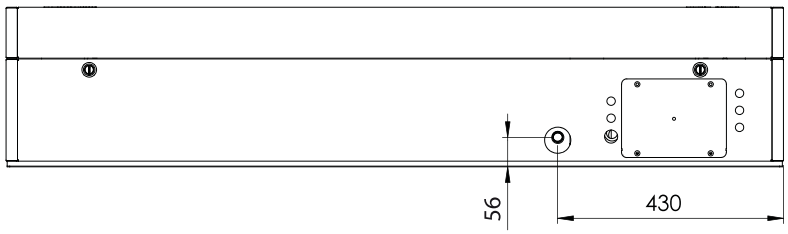


Monterings- og installationsanvisninger CDP og CDP-T*Fortsat*

Kondensatudløb

Kondensatudløbet befinder sig nederst i affugteren. Enheden er udstyret med en udløbsstuds, der er beregnet til tilslutning af en ¾" fleksibel eller fast vandslange, og som kan fungere som drypudløb. Hvis du vælger at føre udløbet igennem væggen, skal et tilsvarende hul bores i væggen, og afløbet forbindes med affugteren, inden den hænges på vægophængsstangen.
Det er vigtigt, at slangen fra affugteren til afløbet har et fald på mindst 2 % for at sikre, at vandet løber væk fra kondensatbakken.
Der kan alternativt monteres en kondensatpumpe ved vandudløbet, så vandet kan pumpes til et afløb.
Kondensatudløbets placering er vist i tegningen – enheden er vist nedefra.

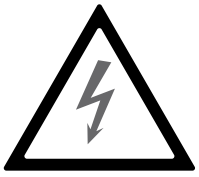




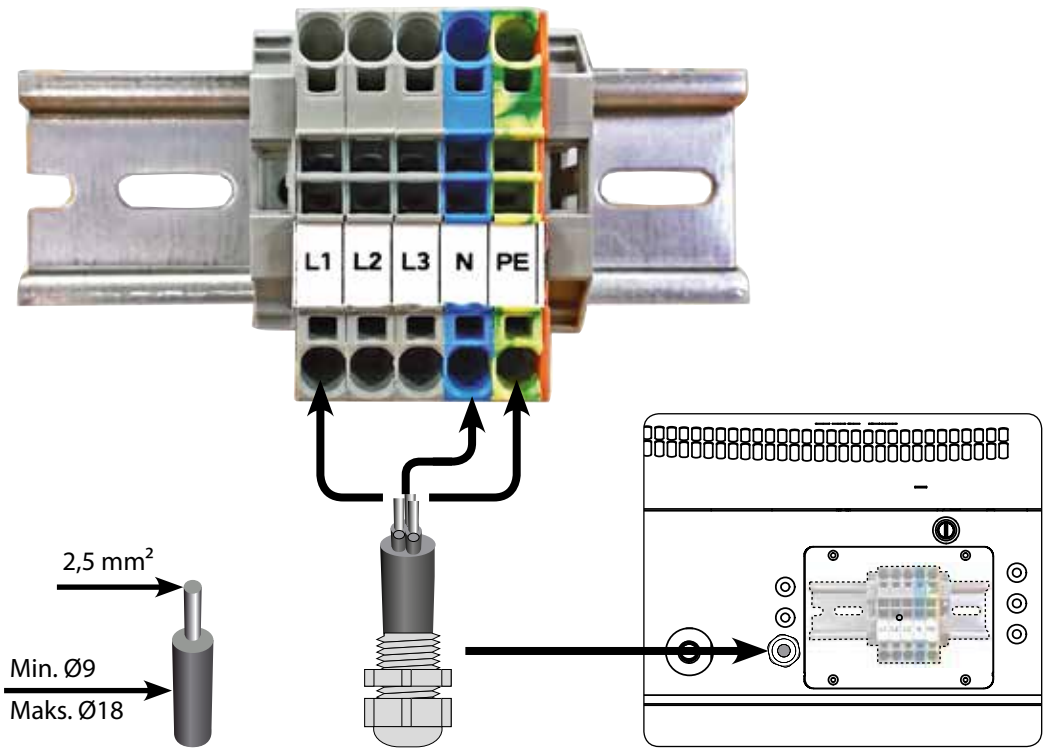
Tilslutning af strømforsyning

Strømmen, der sluttes til enheden, skal være i overensstemmelse med værdierne, der fremgår af typeskiltet. Se ledningsdiagrammerne fra side 327.
Netspændingen skal tilsluttes som vist nedenfor.





Bemærk:
Det er installatørens ansvar at sikre, at samtlige ikke-medfølgende kabler stemmer overens med nationale bestemmelser.



Betjening

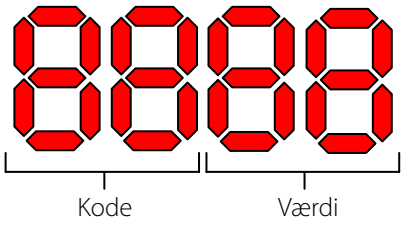
Display og betjeningspanel

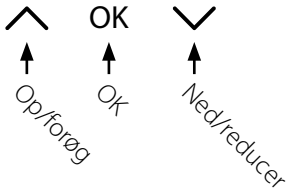


- 4-cifret display til indikering af temperatur, RH, alarmer osv.
- USB til PC-TOOLS
- RS485 til BMS (Modbus)
- EKSTERN RH/T-sensor
- ALARM
- 12 VDC til varmelegeme, LPHW, elektrisk
- Pil op - Forøg
- OK
- Pil ned - Reducer

Layout

4-cifret display inddelt i 2 sektioner: De første 2 cifre viser koden, mens de sidste 2 viser kodens værdi.

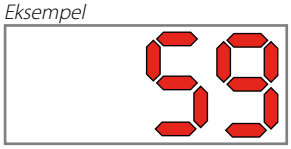




Standardvisning

Displayet viser som standard den relative luftfugtighed RH %. Denne udlæsning kan komme fra den eksterne luftfugtigheds-/temperatursensor, hvis en sådan er monteret. Ellers kommer RH fra den interne luftfugtigheds sensor.

Eksempel



Menu

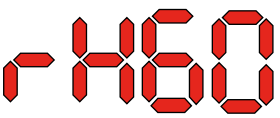


Tryk på OK-knappen, og hold den inde i 3 sek. for at skifte til menutil-stand



Skift menuside

Kode: rH



Koden er rH. Værdien kan indstilles imellem 40 og 99 ved tryk på Op- eller Ned-knappen.
Standardværdien er 60 %RH. Følg disse trin for at skifte til den ønskede værdi:



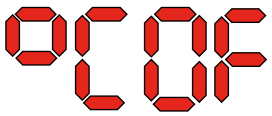
1. Tryk på OK. Værdicifrene blinker.
2. Tryk på Op- eller Ned-knappen for at indstille den ønskede værdi. Bemærk, at hvis Op- eller Ned-knappen holdes inde, accelereres talændringen til 5 i sekundet.



3. Tryk på OK for at gemme den nye værdi.

Betjening, fortsat

Koden °C

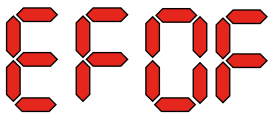


Koden er °C, og værdien kan indstilles imellem 05 og 34 °C. Standardindstillingen er OF. Følg disse trin for at skifte til den ønskede værdi:

1. Tryk på OK. Det får værdicifrene til at blinke.
2. Tryk på Op- eller Ned-knappen for at indstille den ønskede værdi. Bemærk, at hvis Op- eller Ned-knappen holdes inde, accelereres talændringen til 5 i sekundet.
3. Tryk på OK for at gemme den nye værdi.

Bemærk: Hvis der ikke trykkes på nogen af knapperne i 10 sekunder, vendes der tilbage til standardvisningen.

Koden EF

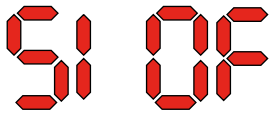


Koden er EF, og dette er sætpunktværdien for start af udsugningsventilatoren. Værdien kan indstilles imellem 40 og 99 %RH. Standardindstillingen er OF. Følg disse trin for at skifte til den ønskede værdi:

1. Tryk på OK. Det får værdicifrene til at blinke.
2. Tryk på Op- eller Ned-knappen for at indstille den ønskede værdi. Bemærk, at hvis Op- eller Ned-knappen holdes inde, accelereres talændringen til 5 i sekundet.
3. Tryk på OK for at gemme den nye værdi.

Bemærk: Hvis der ikke trykkes på nogen af knapperne i 10 sekunder, vendes der tilbage til standardvisningen.

Koden SI

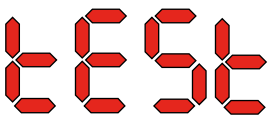


Koden er SI for Service Interval (Serviceinterval) og måles i uger. Standardværdien er OF. Værdien kan indstilles fra 1 til 99 uger. Følg disse trin for at skifte til den ønskede værdi:

1. Tryk på OK. Værdicifrene begynder at blinke.
2. Tryk på Op- eller Ned-knappen for at indstille den ønskede værdi. Bemærk, at hvis Op- eller Ned-knappen holdes inde, accelereres talændringen til 5 i sekundet.
3. Tryk på OK for at gemme den nye værdi.

Bemærk: Hvis der ikke trykkes på nogen af knapperne i 10 sekunder, vendes der tilbage til standardvisningen.

Koden tE



Koden er tE, og værdien er St for Selftest (Selvtest).

Tryk på OK for at ændre værdien for at starte selvtest.
Hvis du vil tilsidesætte testen, skal du holde knappen inde i 5 sekunder.
Enheden vender tilbage til standardvisningen.

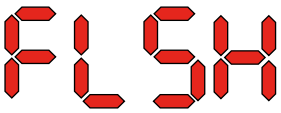
RS-485-grænseflade

En liste over data vedr. RS-485-grænsefladen findes på side 323

Datalog

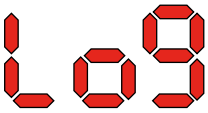
En liste over datalog-parametre findes på side 326

Information



Ændringer gemt i hukommelsen

Efter Flash vises et tal. Dette er tidspunktet for lagringen.



Log-fil gemt til USB



Konfigurationsfil fra USB indlæst korrekt.

LED diode



BLÅ:	Strøm tilsluttet, standby mode
GREEN:	Kompressor ON, afrimning
YELLOW:	Fjernkontrolpanel matin mode
RED:	Fejl

Servicevejledning

Indledning

Affugteren kræver kun yderst begrænset opmærksomhed for at køre uproblematisk. Alle nødvendige sikkerheds- og styrefunktioner er indbygget. Ventilatormotoren eller -motorerne og kompressoren er permanent smurte og kræver ingen særlig vedligeholdelse.

Månedlig service

Luftindgangsfilteret skal rengøres en gang om måneden. Filteret er placeret i en stander bag gitteret i luftindstugningskanalen. Derudover skal drypbakken og udløbet rengøres, så vandet kan løbe af uhindret.
Følg denne procedure for at udføre månedlig service:

Trin	Handling
1	Lås de to låse under affugteren op
2	Afmonter fronthætten ved at løfte den op, og tag filteret ud. Filteret er anbragt på bagsiden af fronthætten.
3	Vask filteret i lunkent sæbevand, eller støvsug det omhyggeligt. Hvis filteret er fejlbehæftet, skal det udskiftes.
4	Sæt filteret i filterholderen, og lås de to låse. (Fra trin 1)

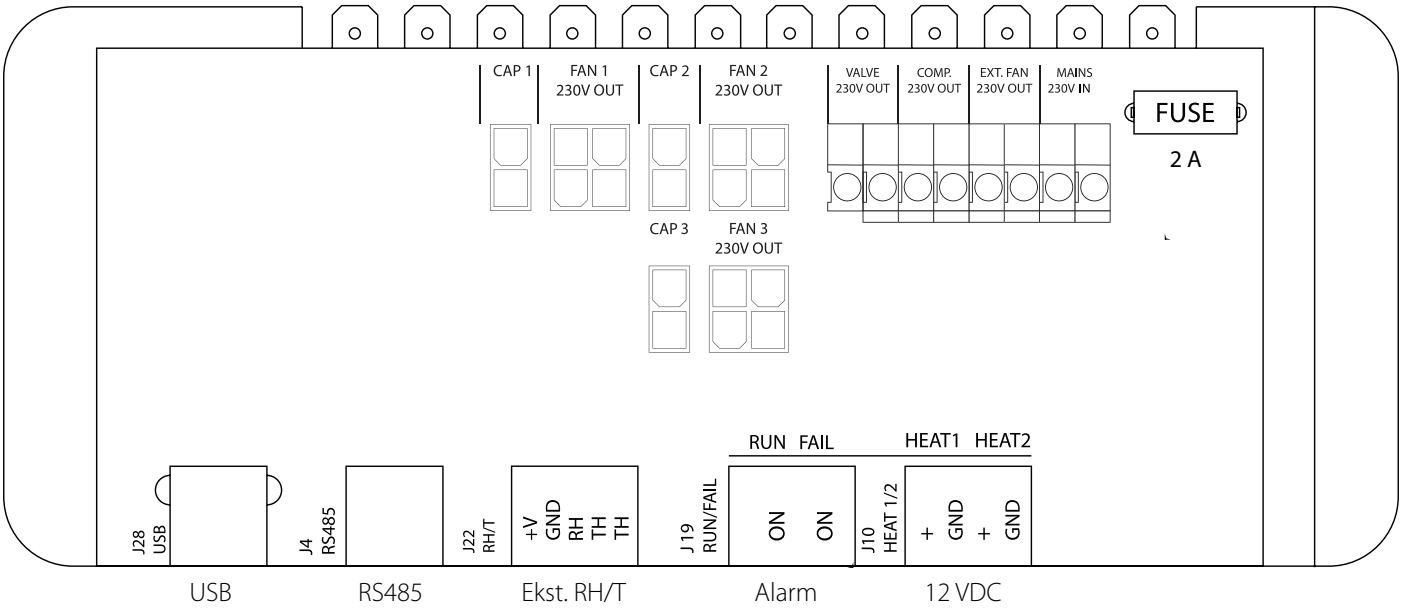
Årlig service

Affugteren skal efterses en gang om året.
Følg denne procedure for at udføre årlig service:

Trin	Handling
1	Fjern fronten fra affugteren.
2	Efterse affugterens indre.
3	Støvsug affugteren for at fjerne støv og løsdele. Vigtigt: Støvsug kondensoren omhyggeligt.
4	Vask om nødvendigt lamelfordamperen i lunkent sæbevand, hvis den er meget snavset.

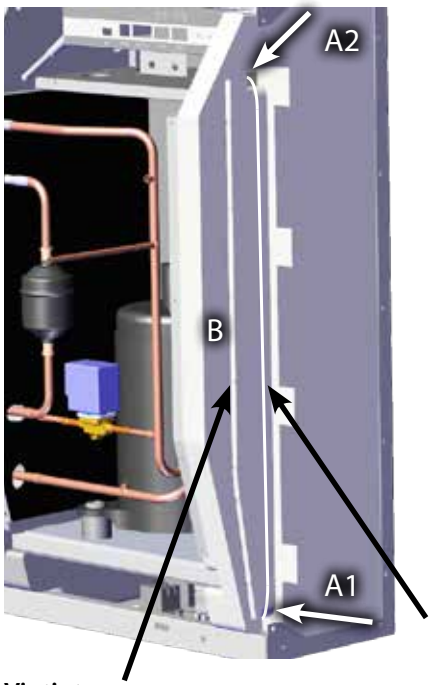
Primært printkort og ledningsdiagrammer

Oversigt over
printkorttilslutninger



Føring af kabler til tilbehør fra klemskinnen til printkortet

Træk kablet igennem hullet A1 og til hullet A2 for at slutte det til printkortet.
Sporet B er beregnet til kablet fra den eksterne RH-sensor (medfølger ikke), da den kræver et separat spor for at forhindre interferens.
Alle andre kabler skal placeres i sporet A1-A2.



Alle andre kabler.

Vigtigt:
Kun kablet til den eksterne RH-sensor.

Fejlsøgningsvejledning

Vigtigt!

Hvis affugteren ikke fungerer korrekt, skal den slukkes omgående!

Fejlsøgning

Brug denne tabel til at lokalisere og afhjælpe eventuelle problemer eller fejl:

Fejl	Mulig årsag	Løsning
• Affugteren fungerer ikke. • Intet lys i LED'erne i displayet.	-	• Kontrollér de eksterne sikringer. • Kontrollér strømforsyningen til enheden.
• Kompressoren fungerer ikke. • Displayet viser den forkerte type.	Kompressoren er stoppet automatisk som følge af en for høj temperatur på kondensoren.	Hvis enheden ikke starter igen efter 45 minutter, skal følgende kontrolleres: • Kontrollér, at ventilatoren eller ventilatorerne kører. • Kontrollér, om filteret i kanalsættet er snavset, og rengør det om nødvendigt. • Kontrollér, om kondensorspolen er snavset. • Kontrollér, om temperaturen i rummet er højere end 36 °C. Hvis temperaturen i rummet er højere end 36 °C, skal enheden stoppes. • Kontrollér, at kanalåbningerne ikke er tildækket.
• Affugteren fungerer ikke.		Kontrollér den indbyggede eller den eksterne hygrostat, hvis der er monteret én, ved at indstille en lav relativ luftfugtighed, f.eks. 10 – 20 %RH. Hvis enheden stadig ikke starter, skal den indbyggede eller den eksterne hygrostat kontrolleres for defekter.

Mere hjælp

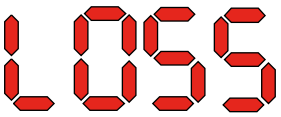
Hvis det ikke er muligt at fastslå årsagen til fejlen, skal enheden slukkes omgående for at forhindre yderligere beskadigelse.
Kontakt en servicetekniker eller en Dantherm-repræsentant.

Fejlmeddelelser

Indledning

CDP kan vise en række fejlmeddelelser, som kan være en hjælp i forbindelse med fejlsøgning.
I dette emne forklares meddelelserne i displayet sammen med forslag til problemets årsag.

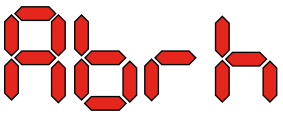
Koden LO



Koden LO viser LOSS (TAB)
Forbindelsen til fjernbetjeningspanelet er gået tabt.
Når forbindelsen er retableret, kan fejlmeddelelsen fjernes ved tryk på OK.

Koden Ab



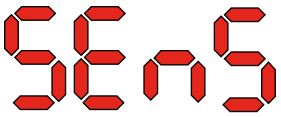


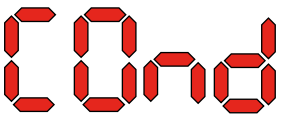
Koden Ab med værdien t indikerer, at omgivelsestemperaturen er uden for intervallet.
Denne alarm kan ikke tilsidesættes ved tryk på OK, men der vendes automatisk tilbage til standardvisningen, når temperaturen igen er inden for intervallet.

Koden Ab med værdien rh indikerer, at den relative luftfugtighed er uden for intervallet.

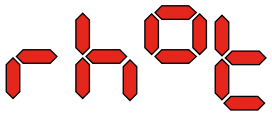
Denne alarm kan ikke tilsidesættes ved tryk på OK, men der vendes automatisk tilbage til standardvisningen, når den relative luftfugtighed igen er inden for intervallet.

Koden SE









Koden SE med værdien nS indikerer en sensorfejl og vil få enheden til at stoppe.

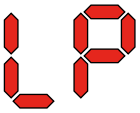
Tryk på Op eller Ned for at fastslå, hvilken sensor der er fejlbehæftet. Den fejlbehæftede sensor kan være:

- Kondensorsensor Cond
- Fordampersensor EVAP
- Luftfugtighedssensor rh°t

Fejlen kan kun tilsidesættes ved hjælp af oplåsesekvensen, som initialiseres ved tryk på OK.
Hvis der ikke trykkes på nogen af knapperne i 10 sekunder, vendes der tilbage til SEnS

Fejlmeddelelser

Koden LP



Hvis koden LP (detektering af lavt tryk) vises, skal fejlen findes og udbedres.
Fejlen kan kun tilsidesættes ved hjælp af oplåsesekvensen, som initialiseres ved tryk på OK.

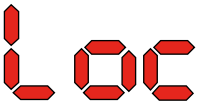


Koden HP



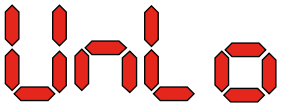
Hvis koden HP (detektering af højt tryk) vises, skal fejlen findes og udbedres.
Fejlen kan kun tilsidesættes ved hjælp af oplåsesekvensen, som initialiseres ved tryk på OK.

Oplåsesekvens



Koden Lo og værdien c indikerer, at enheden er låst.
Tryk på knappen Ned for at låse op.
Hvis der ikke trykkes på nogen knapper inden 5 sekunder, vender displayet tilbage til den foregående fejltilstand.





Koden Un og værdien Lo viser valgmuligheden Unlock (Oplås).
Tryk på OK for at bekræfte



Serviceaftale

Indledning

Enheden indeholder mekaniske og elektriske dele, og enheden placeres ofte i krævende omgivelser, hvor komponenterne udsættes for forskellige klimatiske betingelser.
Derfor skal der regelmæssigt udføres forebyggende vedligeholdelse på enheden.

Hotline

Dantherm A/S' eftersalgssupportafdeling er klar til at hjælpe, hvis der imod al forventning skulle opstå problemer.
Vi vil gerne være i stand til at hjælpe hurtigt og effektivt, og derfor bedes du have følgende oplysninger klar, når du kontakter Dantherm A/S:

-Navn	-Telefonnummer	-Enhedens placering
-Firma	-E-mail	-Serienr./Ordrenr.
-Land	-Type (enhed)	-Beskrivelse af problemet

Kontakt Dantherm A/S, og spørg efter eftersalgssupportafdelingen, hvorefter du får hjælp hurtigst muligt:

Telefon: +45 96 14 37 00
Fax: +45 96 14 38 00
E-mail: service@dantherm.com

Forebyggende vedligeholdelse

Dantherm A/S tilbyder at udføre forebyggende vedligeholdelse på enhederne, så de fortsat fungerer i overensstemmelse med fabriksstandarderne.

Udbedrende reparationer og nødreparationer

I tilfælde af at enheden udvikler funktionsfejl, tilbyder Dantherm A/S at udføre nødreparation af enhederne. Der indgås aftale med kunden vedr. svartid og pris.

Opsætning

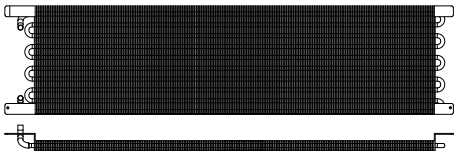
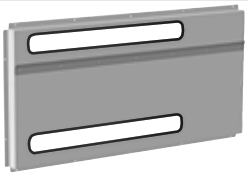
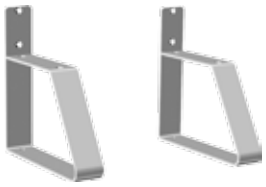
Dantherm A/S har etableret et netværk af servicepartnere, der udfører forebyggende vedligeholdelse. Partnerne er uddannet og certificeret i de specifikke klimaanlæg. Partnerne råder desuden over en passende mængde reservedele – så eventuelle reparationer kan udføres ved samme besøg.
Aftalen indgås med Dantherm A/S – og det overordnede ansvar for aftalen ligger hos Dantherm A/S.

Supplerende oplysninger

Supplerende oplysninger vedr. serviceaftaler i dit land eller dit lokalområde fås ved henvendelse til:

Henrik Hersted
Eftersalgssupportchef
Dantherm A/S
Telefon: +45 9614 4767
Mobil: +45 2399 4066
E-mail: heh@dantherm.com

Tilbehør

Delnr.	Beskrivelse		Side
094336	Elektrisk varmelegeme 2 kW til CDP 40		304
094337	Elektrisk varmelegeme 3,5 kW til CDP 50		
094338	Elektrisk varmelegeme 5 kW til CDP 70		
094333	Vandvarmeflade LPHW, 2 kW, CDP 40		307
094334	Vandvarmeflade LPHW, 3,5 kW CDP 50		
094335	Vandvarmeflade LPHW, 6,5 kW, CDP 70		
094271	Vægkanal, komplet til CDP 40T		310
094243	Vægkanal, komplet til CDP 50T		
093508	Vægkanal, komplet til CDP 70T		
094801	Vægkanaladapter til CDP 40T		310
094802	Vægkanaladapter til CDP 50T		
094804	Vægkanaladapter til CDP 70T		
093455	Fjernbetjeningspanel, DRC1		311
094332	Gulvstander		-
094339	Ekstern ventilator 230 V Lindab type IPA 100		-
094341	Ekstern ventilator 230 V Lindab type IPA 125		
094340	Reguleringsventil 1/2" ON/OFF, 230 V, Frese-typen med aktuator		-

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Elektrisk varmelegeme til CDP-affugter

Indledning

Dette afsnit indeholder samtlige nødvendige oplysninger til installation og brug af det elektriske varmelegeme til Dantherm CDP-affugtere.

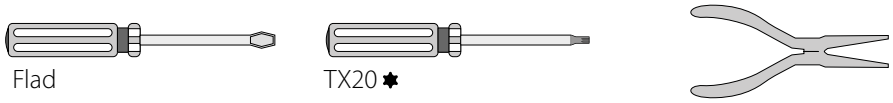
Delnumre

Elektrisk varmelegeme til CDP/CDP 40T: **094336**
Elektrisk varmelegeme til CDP/CDP 50T: **094337**
Elektrisk varmelegeme til CDP/CDP 70T: **094338**

Oversigt

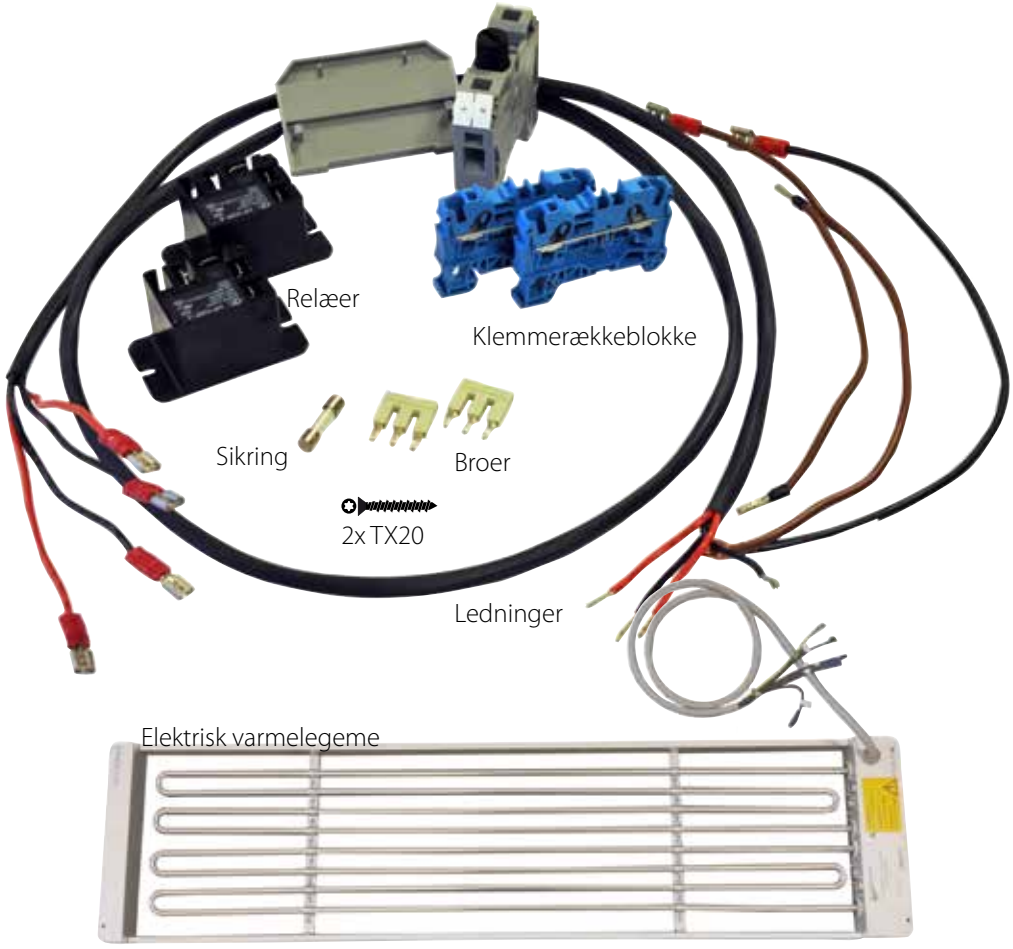
Varmelegemet er tilbehør til CDP- og CDP-T-serierne og leverer supplerende varme til den affugtede luft fra affugteren.

Nødvendigt værktøj



Indhold

Nedenfor ses komponenterne, der er indeholdt i elvarmelegemesættet.



Tekniske data

	Effekt	Strømstyrke	Samlet maks. belastning	Sikring
Elektrisk varmelegeme til CDP/CDP 40T	2 kW	8,70 A	16,20 A	10 A 5x20 mm
Elektrisk varmelegeme til CDP/CDP 50T	3,5 kW	15,22 A	22,80 A	10 A 5x20 mm
Elektrisk varmelegeme til CDP/CDP 70T	5 kW	21,80 A	29,30 A	10 A 5x20 mm

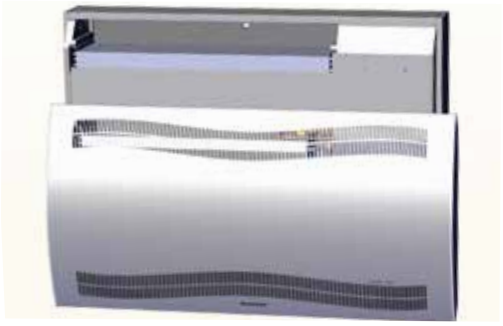
Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Elektrisk varmelegeme til CDP-affugter

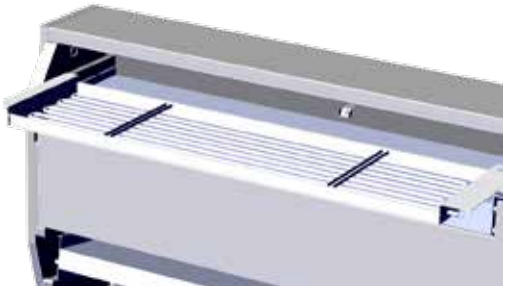
Installationsprocedure

Afbryd strømmen

1. Fjern frontbeklædningen



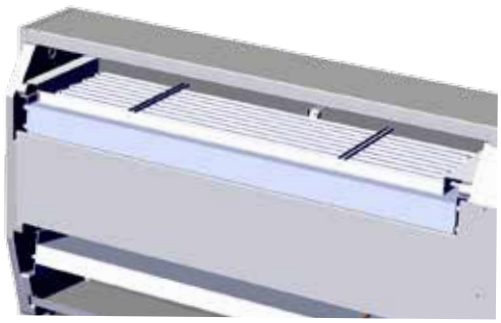
2. Skyd varmelegemet halvvejs ind.1/2



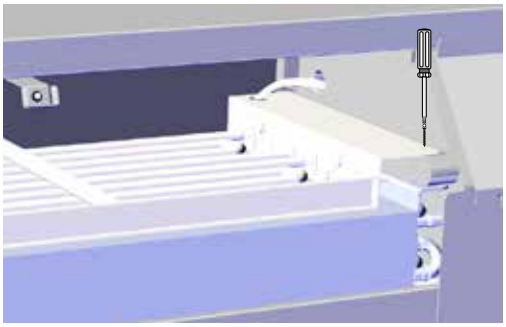
3. Fjern gummiproppen, og træk ledningen ind i kompressorkammeret.



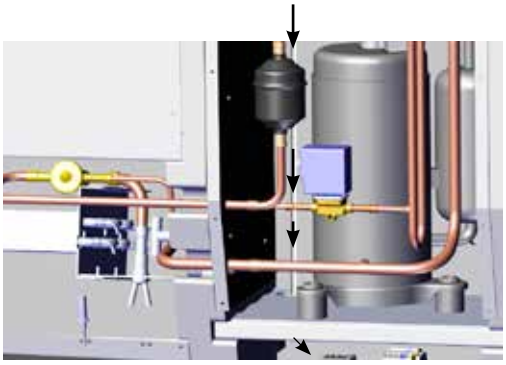
4 Skyd varmelegemet helt på plads. 2/2



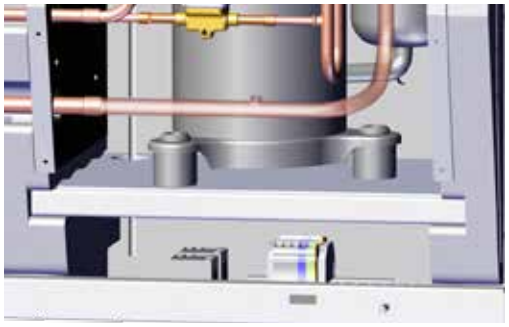
5. Fastgør varmelegemet med to skruer i venstre og højre side.



6. Træk ledningen igennem kompressorkammeret.



7. Etabler adgang til terminalskinnen ved at fjerne gummiproppen.



8. Forbind lederne med terminalskinnen og printkortet i overensstemmelse med diagrammet på side 330

DA

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

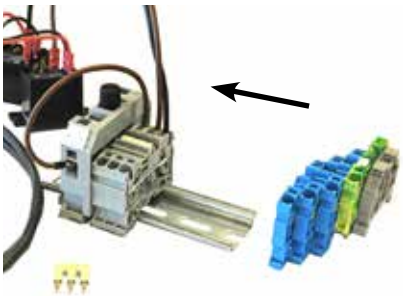
Elektrisk varmelegeme til CDP-affugter

Montageprocedure til terminalskinne

1. Brug en flad skruetrækker til at fjerne terminalblokkene.



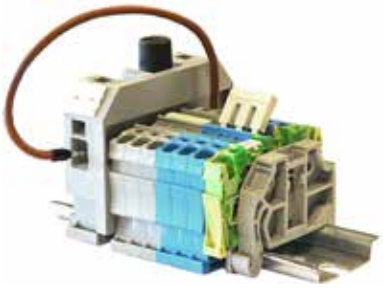
2. Skyd supplerende terminalblokke på plads i denne rækkefølge.



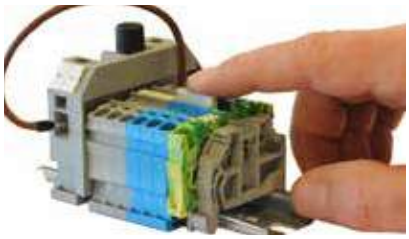
3. Terminalblokken kan også hægtes på.



4. Sæt broen i de tre blå terminalblokke.



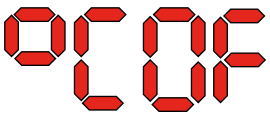
5. Tryk broerne godt fast.



6. Glassikring i stor terminalblok.
10 A 5x20 mm

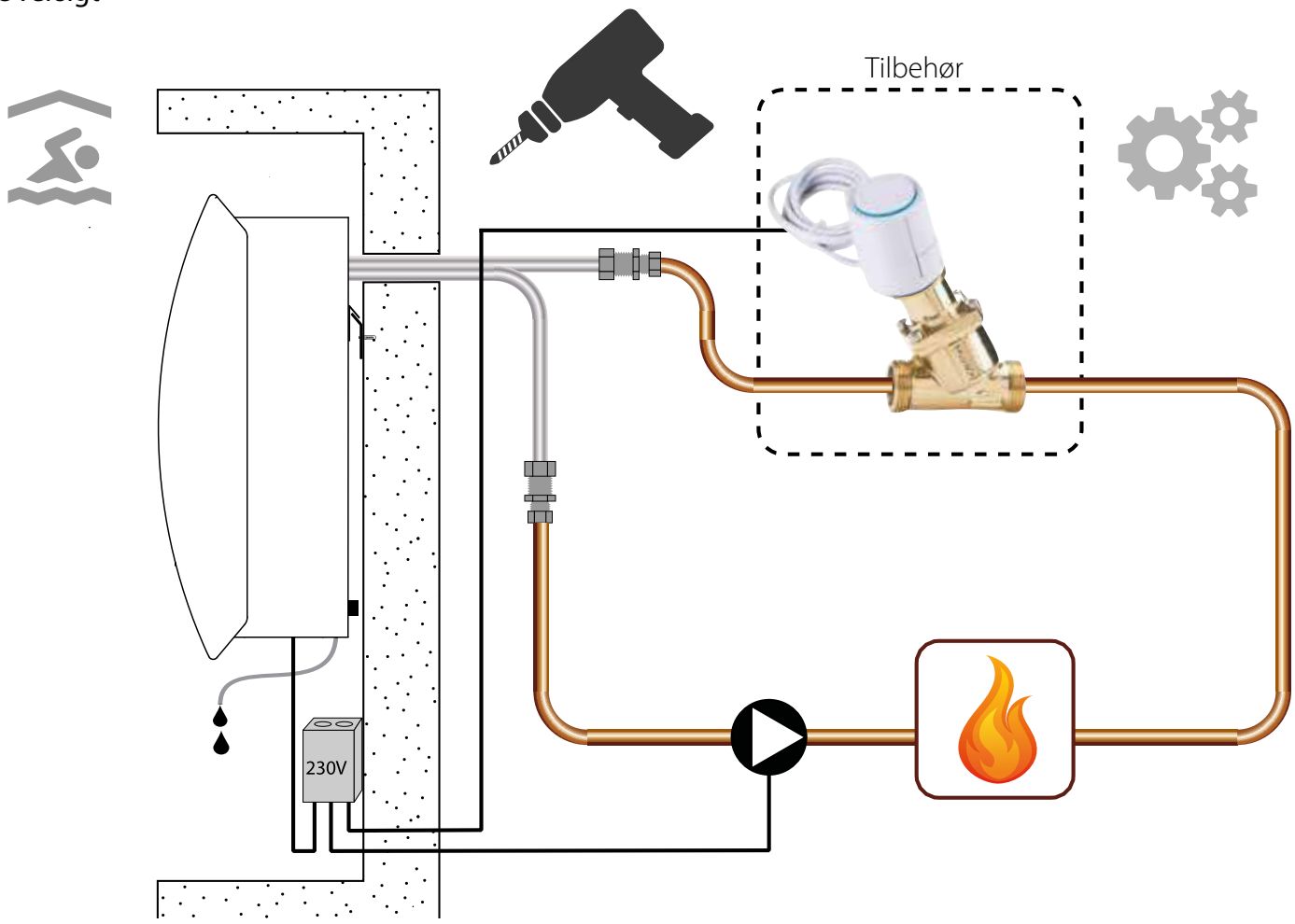


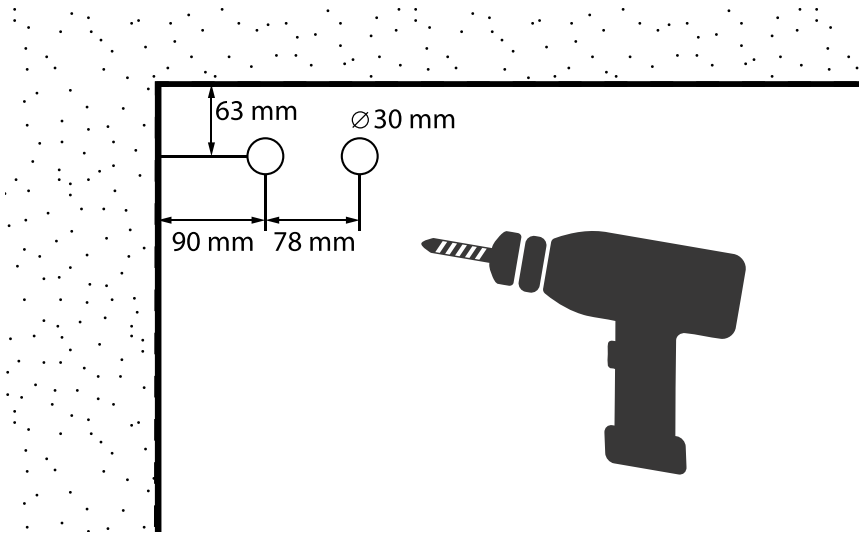
6. Aktivér varmeren som beskrevet i betjeningskapitlet under "Koden °C"



Vandvarmeflade til CDP-affugter

Oversigt





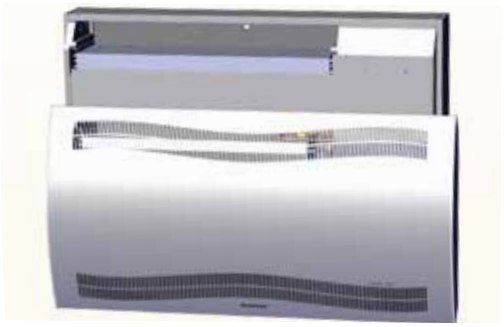
DA

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

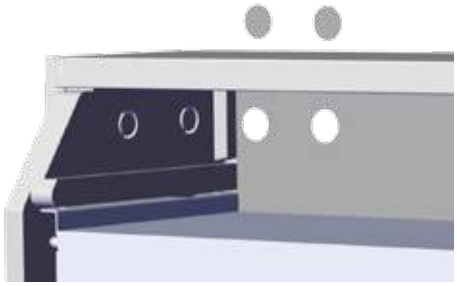
Vandvarmeflade til CDP-affugter - montage

Installationsprocedure

1. Fjern frontbeklædningen



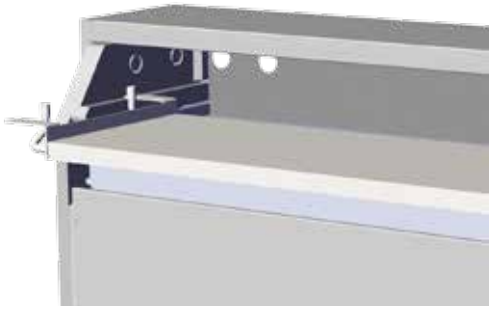
2. Tryk de to skiver i enhedens bagside ud.



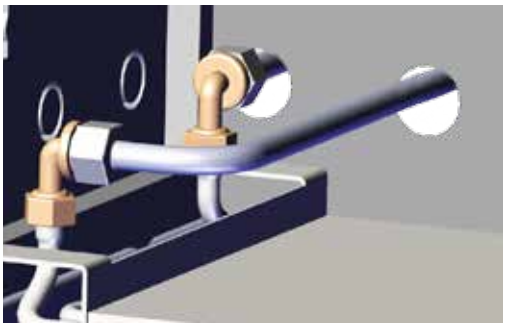
3. Formonter pakninger, fittings og flexslanger.



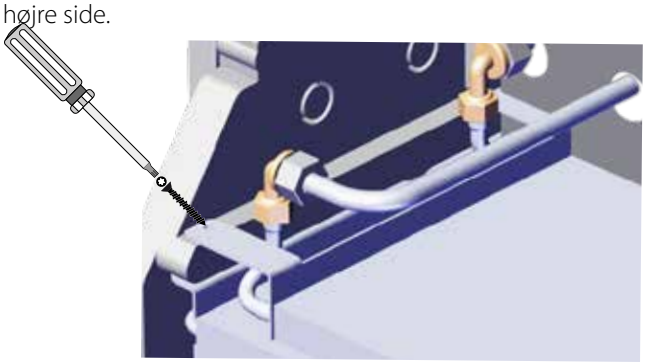
4. Skyd varmelegemet på plads.



5. Forbind slangerne med den eksterne varmekilde.
Bemærk: Slangerne skal føres gennem væggen bag enheden.



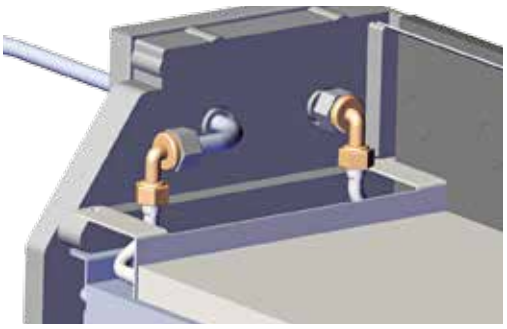
6. Fastgør varmelegemet med to skruer forrest i venstre og højre side.



7. Skær langs de stiplede linjer, og sæt gummityllen omkring flexslangen.
Tryk tyllen og flexslangen på plads. Brug flydende opvaskemiddel som smøremiddel.

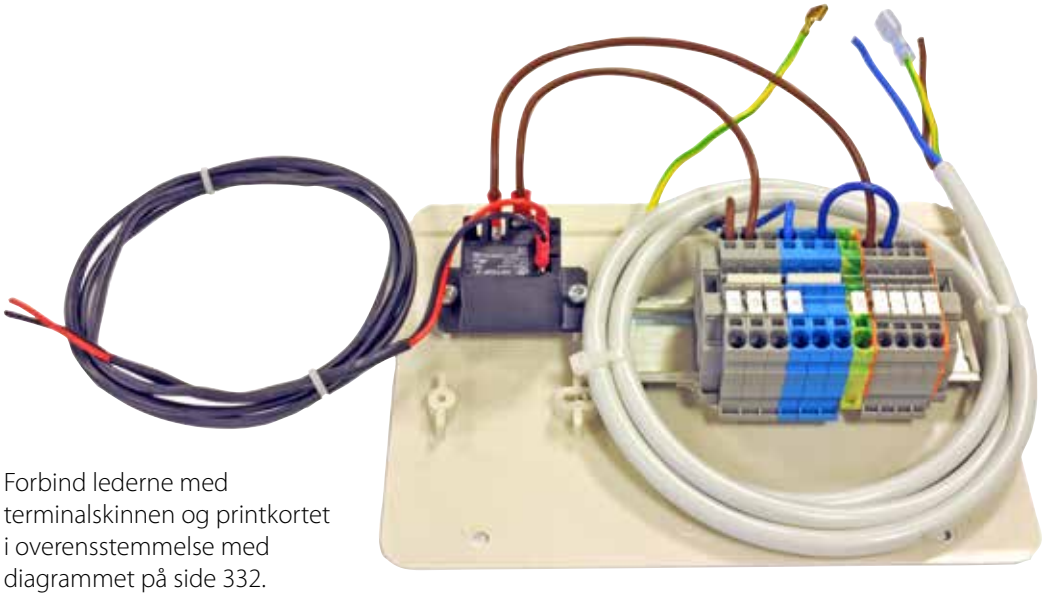


8. På CDP-T-modeller sidder slangerne for enden af enheden.



Vandvarmeflade til CDP-affugter - montage

DIN-skinne med klemme-blokke og tilslutninger.



Forbind lederne med terminalskinnen og printkortet i overensstemmelse med diagrammet på side 332.

Fleksible vandslanger med pakninger og fittings



Vandvarmeflade - Vist her: Legeme til CDP/CDP 70T



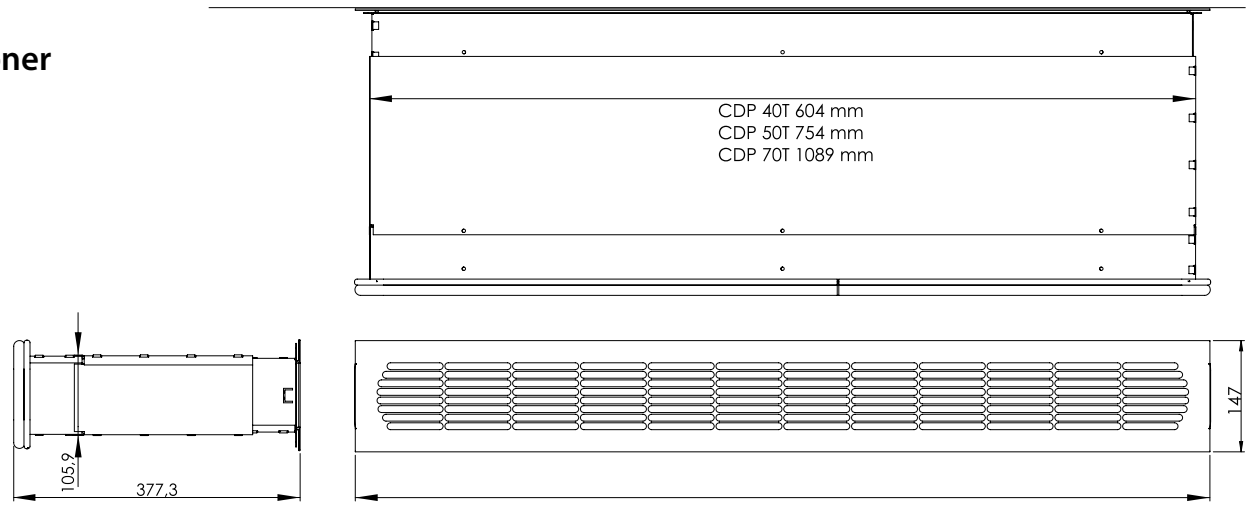
Tekniske data

Type	Samlet kapacitet	Luftstrøm
Vandvarmeflade til CDP/CDP 40T	2 kW	300 m³/time
Vandvarmeflade til CDP/CDP 50T	3,5 kW	680 m³/time
Vandvarmeflade til CDP/CDP 70T	6,5 kW	900 m³/time

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Vægkanal til CDP-T

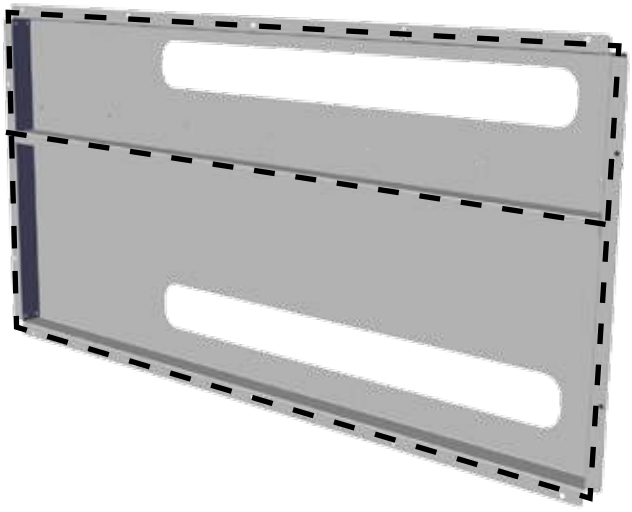
Dimensioner



Vægkanaladapter CDP-T

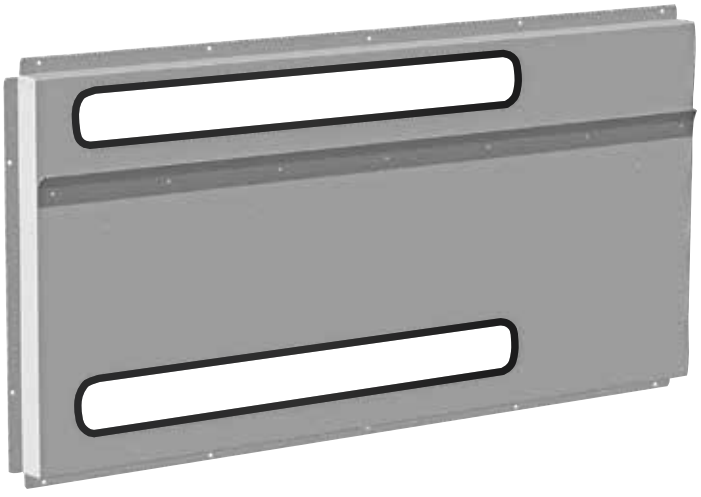
Anvendes, hvis der allerede er lavet huller i væggen, og der skal installeres en CDP-T-affugter af en nyere generation.

1. Påsæt gummitætning langs adapterens kanter.
(Stiplede linjer i denne illustration.)



2. Monter adapteren på væggen over de eksisterende huller.

3. Hæng CDP-T-affugteren på beslaget på adapteren.



Trådløs fjernbetjening DRC1

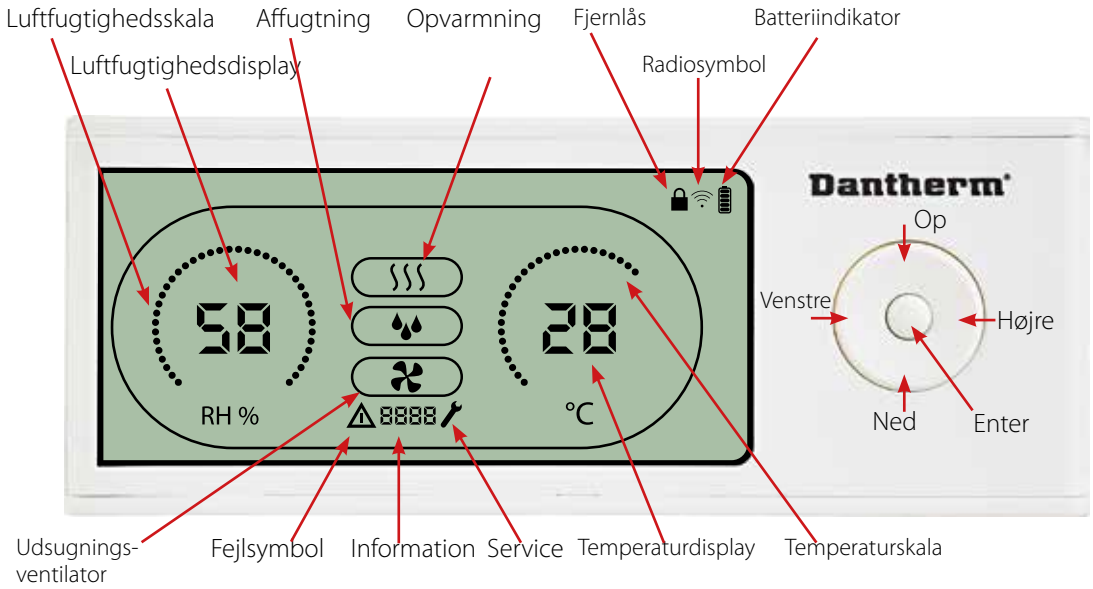
Advarsel

Det er operatørens ansvar at læse og sætte sig ind i denne servicemanual og anden medfølgende dokumentation og at benytte den korrekte betjeningsprocedure.
Læs hele manualen, inden betjeningspanelet bruges. Det er vigtigt at kende de korrekte betjeningsprocedurer til enheden og samtlige sikkerhedsforholdsregler for at forhindre tingsskade og/eller personskade.

Produktbeskrivelse

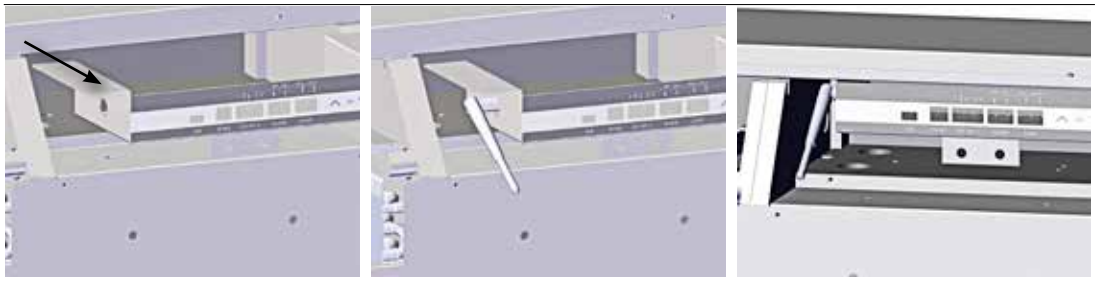
DRC1 er et trådløst fjernbetjeningspanel til brug sammen med Dantherm-affugterserien CDP/CDP-T 40-50-70.
I denne manual får du at vide, hvordan DRC1-fjernbetjeningspanelet bruges til styring af affugteren.
Rækkevidden på DRC1 er op til 50 meter afhængigt af forholdene.

Fjernpanelets layout



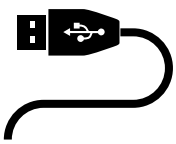
Luftfugtigheds- og temperaturskala.
Temperaturskala fra 0 °C til 40 °C.
Luftfugtighedsskala fra 0 til 99 % RH

Antenne



USB-kabel

USB-kablet er til opdatering af software.
Det kan også bruges til ekstern strømforsyning.

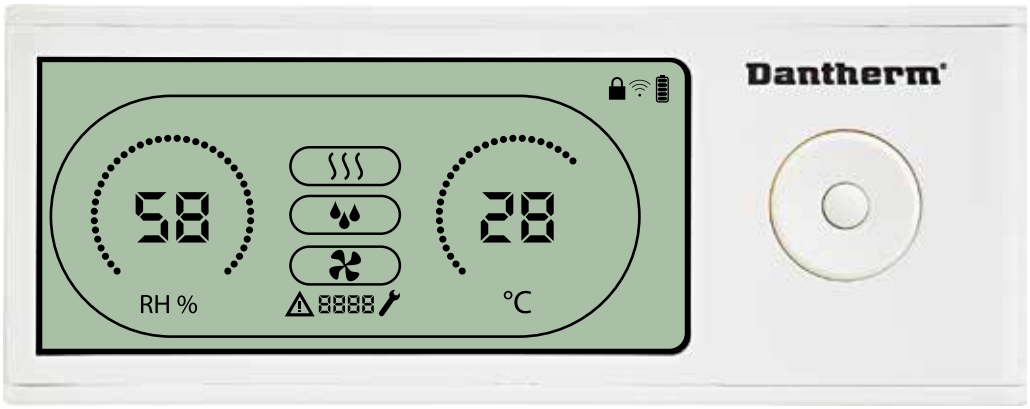


Parring

Parringstilstand

Før brugen skal DRC1 parres med CDP-enheden.
I dette afsnit beskrives det, hvordan DRC1 parres med affugteren.

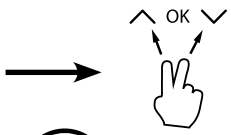
Parring



Procedure

1. Isat batterier (medfølger)
2.a. DRC1 søger efter affugteren i 2 min.
Under søgningen blinker displayet med en frekvens på 0,5 Hz
2.b. Sådan stilles affugteren i parringstilstand:
- Tryk på både Op- og Ned-knappen på affugteren, og hold dem inde i 5 sekunder -
Bemærk: Dette skal ske, mens DRC1 søger efter affugteren.
ELLER: SLUK affugteren, og TÆND den igen.



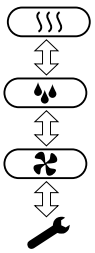






3. Affugteren sender et serienummer til DRC1.
Når parringen er gennemført korrekt, tændes radioikonet.
4. Affugteren bekræfter forbindelsen ved at vise koden "Conn" i 3 sekunder 
Der kan forbindes flere fjernbetjeningspaneler med affugteren.

Navigation



Slutpunkt

Slutpunkt

ENTER tryk og hold inde i 3 sekunder for at åbne brugermenuopsætningen
OP- og **NED**-knapperne bruges til at navigere imellem ikonerne.
VENSTRE- og **HØJRE**-knapperne bruges til at ændre sætpunktværdien - 1 tryk = 1 enhed
ENTER bekræfter den nye sætpunktværdi og skifter automatisk til næste ikon/eller forlader menuen
Tryk på **HØJRE**, og hold den inde i 5 sekunder for at åbne installatørmenuopsætningen. (Afslut opsætningsmenuen først)

Hvis der ikke bliver trykket på en knap i 10 sekunder, forlader DRC1 menuen og vender tilbage til billedet med udlæsninger

Mislykket parring

Hvis parringen mislykkes, vises ⚠ og  i displayet, og radiosymbolet blinker 
Nulstil DRC1, og gentag parringsprocessen.



Tryk, og hold inde i 10 sekunder for at nulstille serienummeret, der er lagret i DRC1.

Standardudlæsninger

Standardudlæsninger ved tilslutning:
-Standby, RH og °C-skala
-Kompressor aktiv, affugtersymbol tændt 

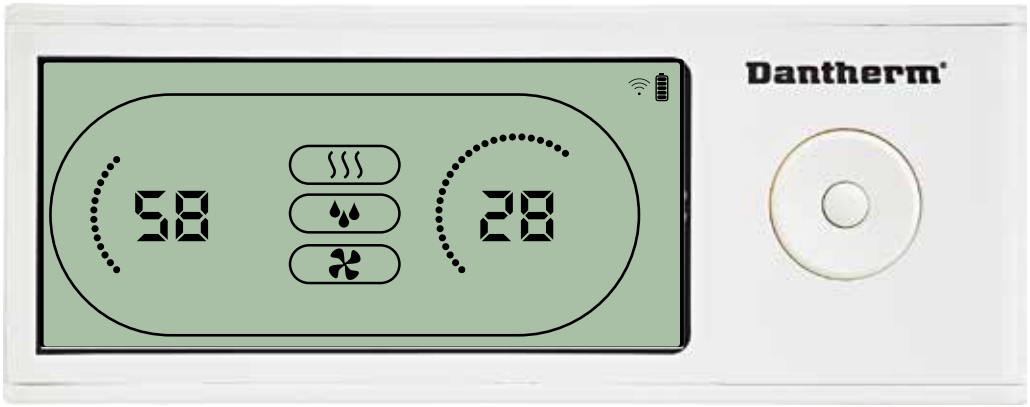
Generelle oplysninger

Betjening

Tryk, og hold inde i 10 sekunder for at nulstille serienummeret, der er lagret i DRC1.

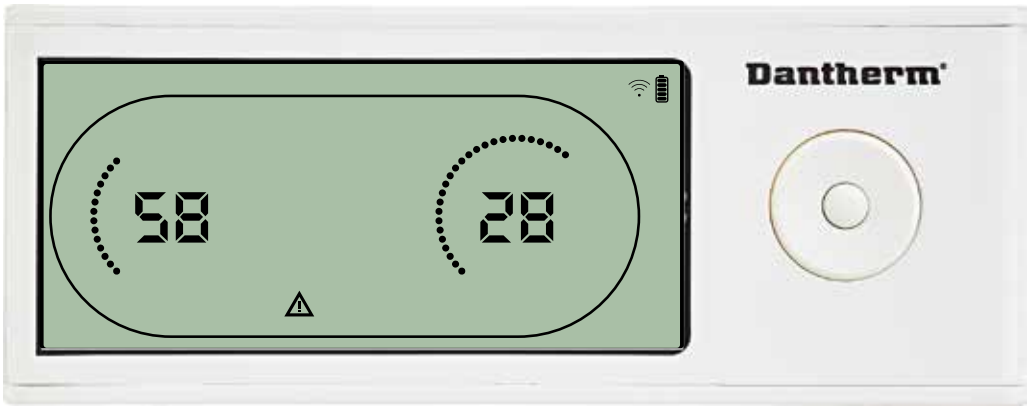
Tryk og hold inde i 3 sekunder for at åbne brugermenuopsætningen.

Tryk og hold inde i 5 sekunder for at åbne installatørmenuen.



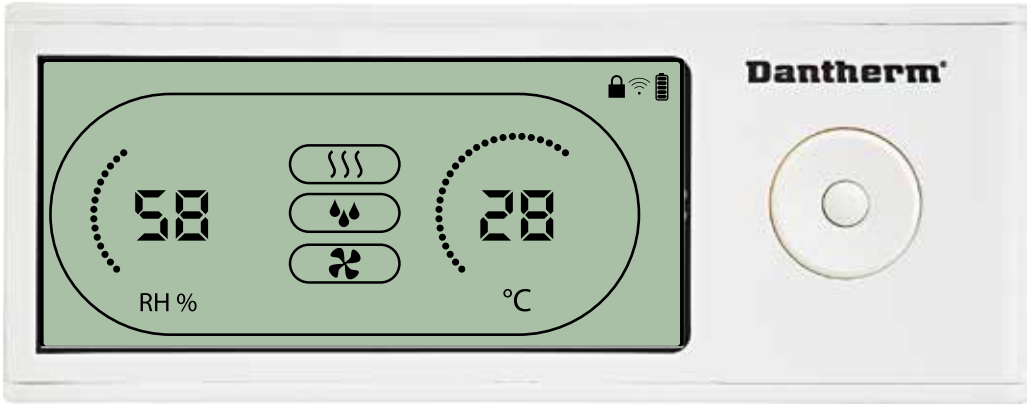
Når affugteren kører, vises affugtersymbolet ( ) i DRC1-displayet.
Når varmen slås TIL, bliver varmeikonet ( ) vist i displayet på DRC1.
Når udsugningsventilatoren er tændt, vises udsugningsventilatorikonet ( ) i displayet på DRC1.

Fejltilstand



Hvis affugteren går i fejltilstand, vises advarselssymbolet ( ) i displayet på DRC1.

Låst fjernbetjening



DRC1 er udstyret med en kontakt i batterirummet.
Når den stilles i stillingen "lock" (lås), bliver knapperne på DRC1 inaktive.
Displayet opdateres fortsat med oplysninger, men brugeren kan ikke indtaste noget.

Sætpunkter i brugermenuen

Affugtningssætpunkt

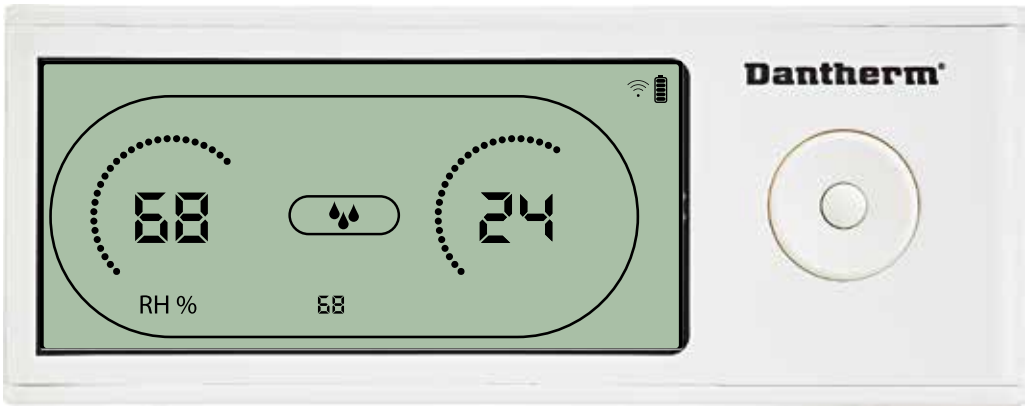
Tryk i 3 sekunder for at åbne brugermenuopsætningen. Tryk for at bekræfte.

Reducer med 1 enhed

Forøg med 1 enhed

Navigation imellem ikoner

Navigation imellem ikoner



Luftfugtighedsværdien og affugtningsikonet blinker.
Displayet viser det ønskede luftfugtighedssætpunkt.
Mens værdien blinker, kan den forøges og reduceres ved tryk på knapperne Op/Forøg og Ned/Reducer på DRC1.
Tryk på enter for at bekræfte luftfugtighedssætpunktet og fortsætte til næste menuside.

Temperatursætpunkt

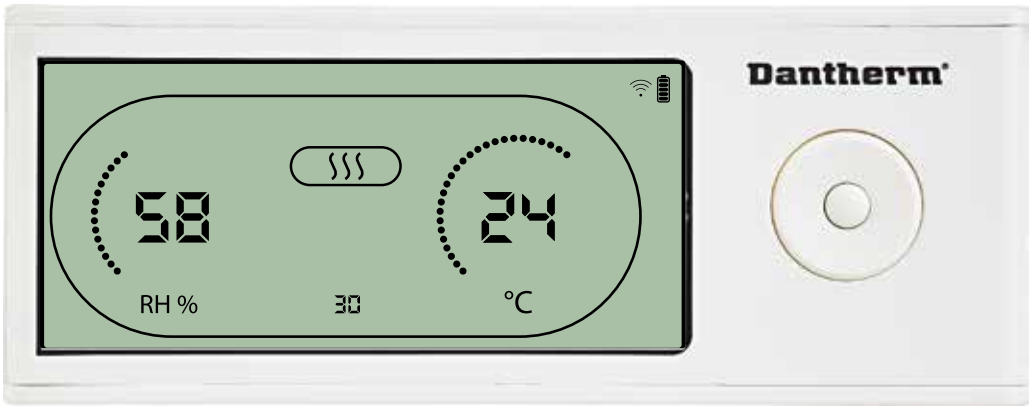
Tryk i 3 sekunder for at åbne brugermenuopsætningen. Tryk for at bekræfte.

Reducer med 1 enhed

Forøg med 1 enhed

Navigation imellem ikoner

Navigation imellem ikoner



Temperaturværdien og varmeikonet blinker.
Displayværdien viser sætpunktet for den ønskede temperatur. Mens værdien blinker, kan den forøges og reduceres ved tryk på knapperne Op/Forøg og Ned/Reducer på DRC1.
Maksimum: 34 °C, Minimum: 5 °C. Tryk på enter for at bekræfte det nye sætpunkt og fortsætte til næste menuside.

Installatørmenuen

Tryk og hold inde i 5 sekunder for at åbne installatørmenuen.

Ventilatorsætpunkt.

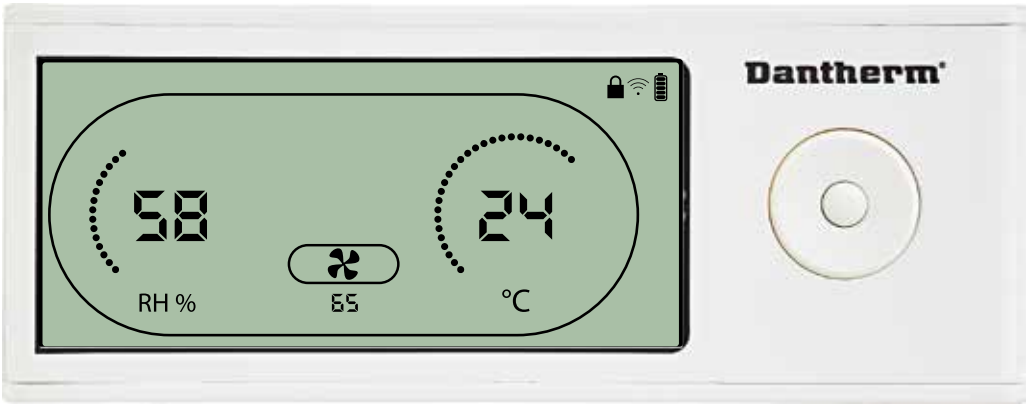
Reducer med 1 enhed

Forøg med 1 enhed

Navigation imellem ikoner

Navigation imellem ikoner

Tryk for at bekræfte.



Når udsugningsventilatorikonet blinker med en takt på 0,5 Hz, og sætpunktværdien for udsugningsventilatoren vises i informationslinjen,
kan knapperne Venstre og Højre bruges til at forøge og reducere værdien. Tryk for at bekræfte sætpunktet og fortsætte til næste ikon.
Hvis du ikke bekræfter ændringen, bliver det nye sætpunkt ikke lagret.

Serviceinterval

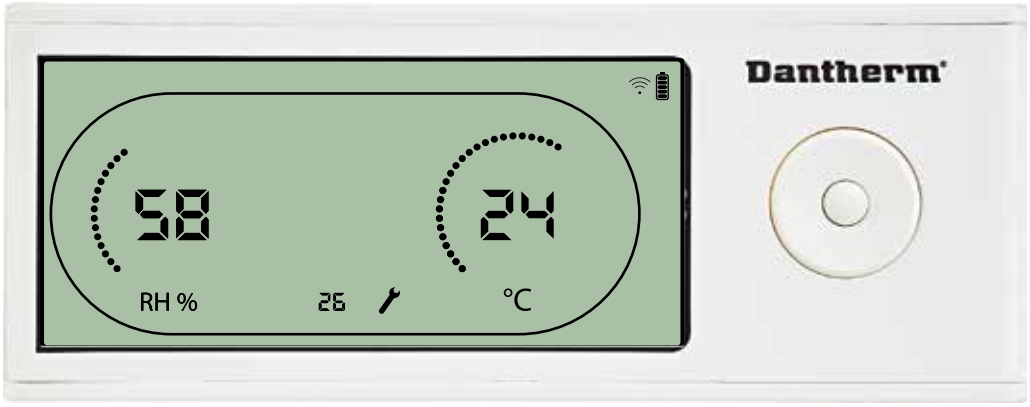
Reducer med 1 enhed

Forøg med 1 enhed

Navigation imellem ikoner

Navigation imellem ikoner

Tryk for at bekræfte.



Mens serviceintervallet blinker, kan det forøges ved tryk på knappen HØJRE og reduceres ved trykke på knappen VENSTRE.
Maksimum 99 uger. Minimum er 1 uge.

Alarmer

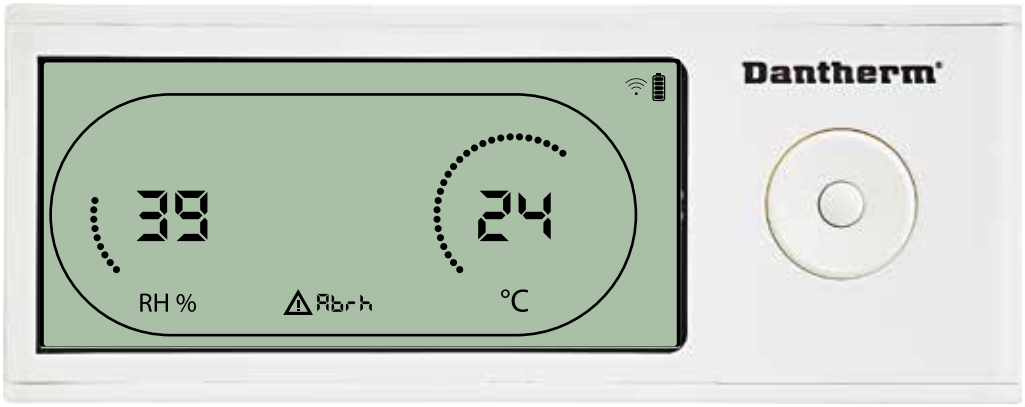
Omgivelsesbetingelse Standbytilstand 2



Tryk i 3 sekunder for at åbne brugermenuopsætningen.



Tryk i 5 sekunder for at åbne installatørmenuopsætningen.



DRC1 skifter til standbytilstand 2, når omgivelsesbetingelserne er uden for driftsintervallet.
Displayet viser temperatur- og RH-udlæsninger, når enheden er i standbytilstand 1.
Denne tilstand bliver kun korrigeret, når omgivelsestemperaturen (Abt) eller omgivelsesluftfugtigheden (Abrh) er inden for intervallet, og den kan ikke tilsidesættes.
Det er muligt at åbne menuopsætningen og tilpasse sætpunktværdierne – men kun i denne situation.
Når menuopsætningen er åben, slukkes alarmikonet, og sætpunktværdien vises i stedet for koden "Abt/Abrh" i informationslinjen.

Sensorfejl



Tryk for at få vist, hvilken sensor der er defekt.

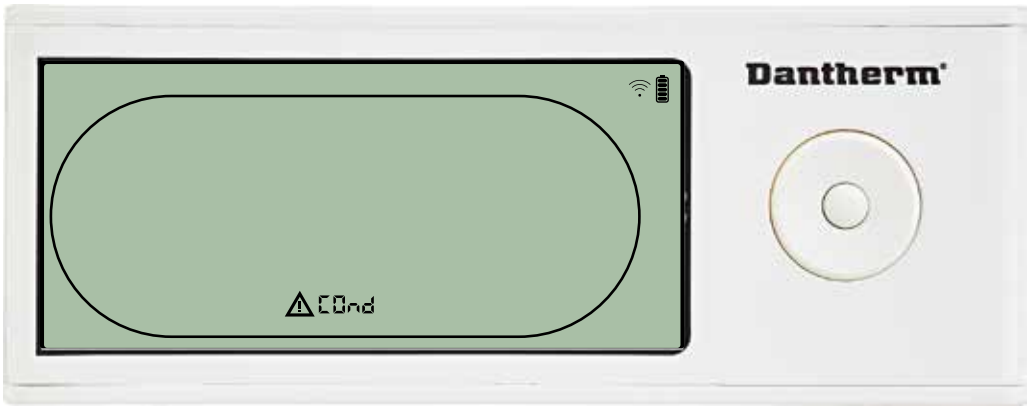


Tryk for at få vist, hvilken sensor der er defekt.



Affugteren stoppes, fordi der er detekteret en sensorfejl.
Sensorfejl kan ikke tilsidesættes fra DRC1.
Brug OP- eller NED-knappen til at få vist, hvilken sensor/hvilke sensorer der er defekt.
Hvis alle sensorerne er defekte, vises disse koder i følgende rækkefølge: "COnd"▲▼"EVAP" ▲▼"rh°t"
Det er ikke muligt at åbne menuopsætningen for at ændre sætpunktværdierne.

Kondensorsensorfejl



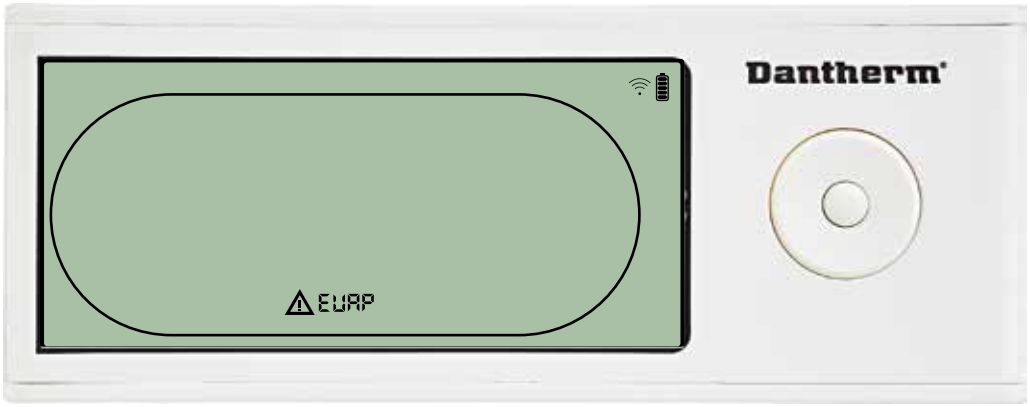
Hvis kondensorsensoren er fejlbehæftet, vises koden "COnd", når der trykkes på OP eller NED, mens displayet viser sensorfejlkoden "SEnS".
Hvis der ikke trykkes på nogen knapper inden 10 sekunder, skifter displayet tilbage til "SEnS".
Det er ikke muligt at åbne menuopsætningen for at ændre sætpunkt.

Alarmer fortsat

Fordampersensorfejl

Tryk for at få vist, hvilken sensor der er defekt.

Tryk for at få vist, hvilken sensor der er defekt.

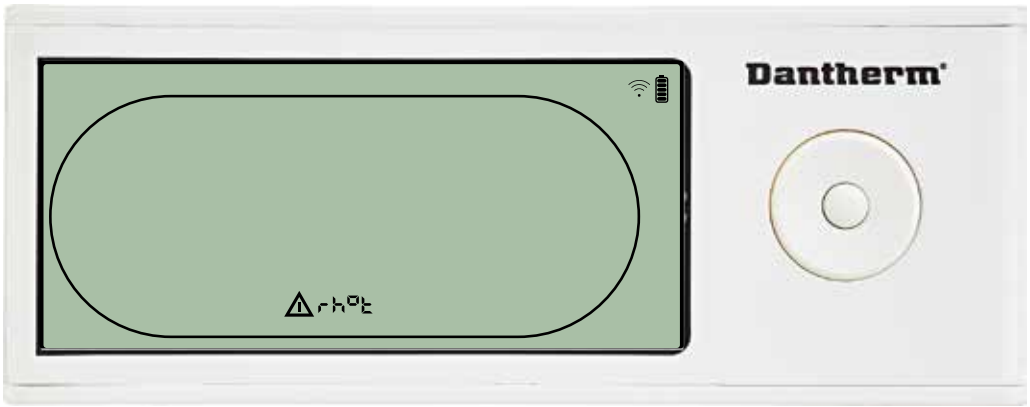


Hvis fordampersensoren er fejlbehæftet, vises koden "EVAP", når der trykkes på OP eller NED, mens displayet viser sensorfejlkoden "SEnS".
Hvis fordampersensoren er i orden, vises der ingen "EVAP"-kode.
Hvis der ikke trykkes på nogen knapper inden 10 sekunder, skifter displayet tilbage til fejlen "SEnS".
Det er ikke muligt at åbne menuopsætningen for at ændre sætpunkt.

RH/T-sensorfejl

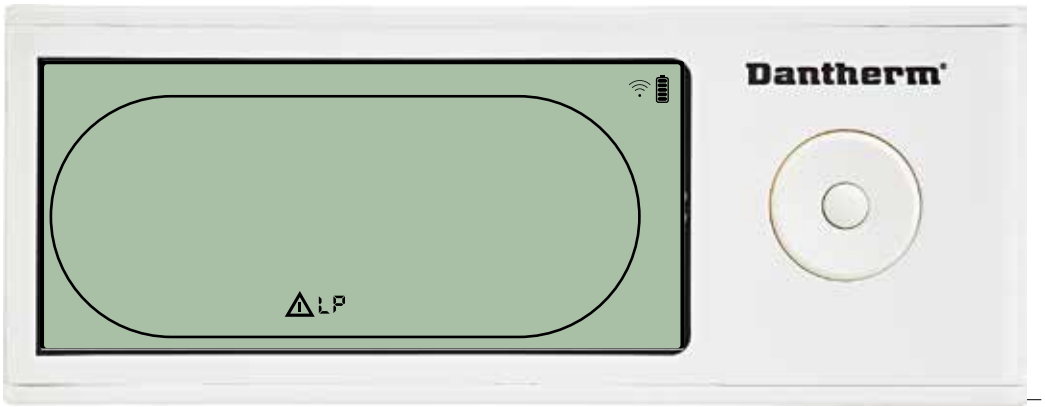
Tryk for at få vist, hvilken sensor der er defekt.

Tryk for at få vist, hvilken sensor der er defekt.



Hvis RH/T-sensoren er fejlbehæftet, vises koden "rh°t", når der trykkes på OP eller NED, mens displayet viser sensorfejlkoden "SEnS".
Hvis RH/T-sensoren er i orden, vises koden "rh°t" ikke.
Hvis der ikke trykkes på nogen knapper inden 10 sekunder, skifter displayet tilbage til fejlen "SEnS".
Det er ikke muligt at åbne menuopsætningen for at ændre sætpunkt.

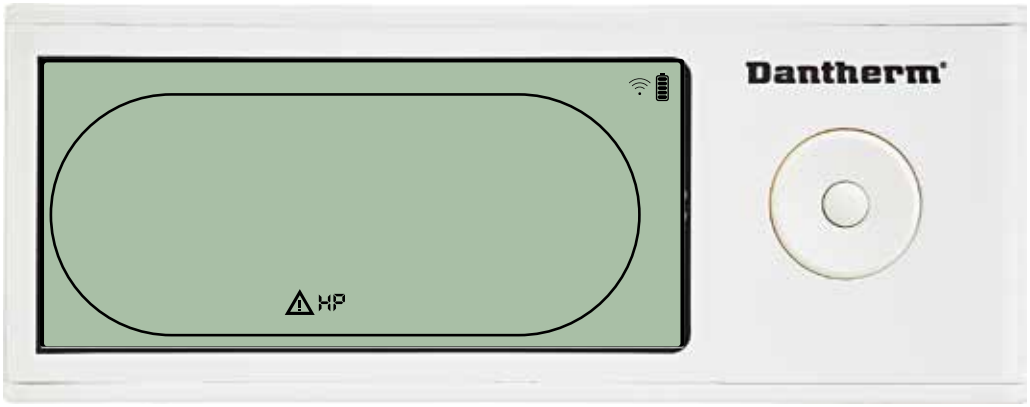
Lavtryksfejl



Affugteren stoppede, fordi der blev detekteret lavt tryk.
Fejlen kan ikke tilsidesættes fra DRC1.
Det er ikke muligt at åbne menuopsætningen for at ændre sætpunkt.

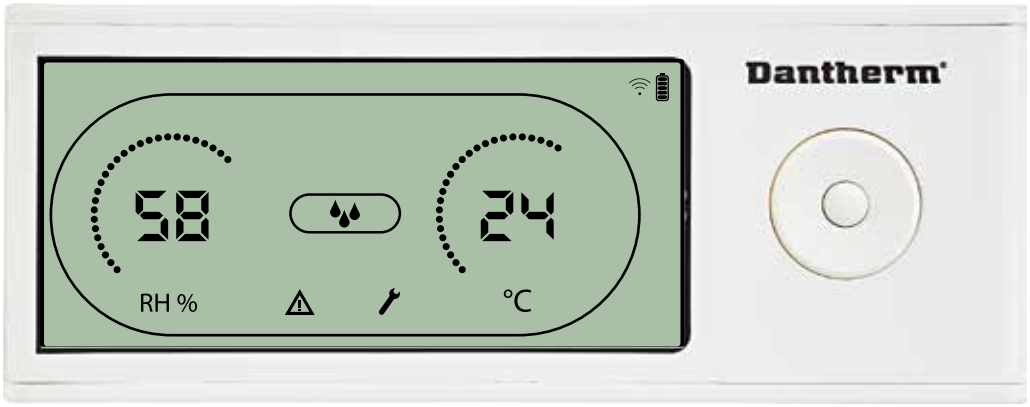
Alarmer fortsat

Højtryksfejl



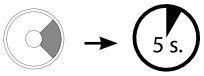
Affugteren er stoppet, fordi der blev detekteret højt tryk.
Fejlen kan ikke tilsidesættes fra fjernbetjeningspanelet.
Det er ikke tilladt at åbne menuopsætningen for at ændre sætpunktværdierne.

Servicealarm




Tryk i 5 sekunder for at åbne installatørmenuopsætningen.

Serviceikonet bliver vist, når det er på tide at servicere affugteren.
Servicealarmen har ingen indvirkning på affugterens funktion.

Sådan tilsidesættes/nulstilles servicealarmen:


- Tryk på HØJRE i 5 sekunder for at åbne installatørmenuen.
- Tryk på NED/OP for at navigere til serviceikonet.
- Tryk på HØJRE/VENSTRE for at ændre sætpunkt fra 0 til det ønskede serviceinterval.
- Bekræft serviceintervallet ved at trykke på enter.

Alarmprioritet

HP	↑	Høj prioritet
LP		
SEnS		
Abt		
Abrh		Lav prioritet

Hvis der er flere end én aktive alarmer, viser ovenstående liste alarmernes prioritet.

Tekniske data

Model		CDP 40	CDP 40T	CDP 50	CDP 50T	CDP 70	CDP 70T
- Driftsinterval, luftfugtighed	%RH	40-100	40-100	40-100	40-100	40-100	40-100
- Driftsinterval, temperatur	°C	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
- Luftvolumen ved maks. udvendigt tryk	m³/time	400	400	680	680	900	900
- Kapacitet ved 28ºC - RH 60	l/dag	34	34	52	52	69	69
- SEC 28ºC - RH 60	kWh/liter	0,47	0,47	0,48	0,48	0,43	0,43
- Strømforsyning	V/Hz	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50
- Maks. strømforbrug	kW	0,9	0,9	1,5	1,5	1,8	1,8
- Maks. forbrug i ampere	A	3,8	3,8	6,6	6,6	8	8
- Kølemiddel	-	R407C					
- Kølemiddelmængde,	kg	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,2
- GWP (globalt opvarmningspotentiale)	-	1.774					
- Støjniveau* (1 m fra enheden)	dB(A)	46	43	47	44	50	47
- Vægt,	kg	56,5	57,5	65,0	66	75,5	77,5
Filtertype		PPI 15					

Sørg for, at vandets kemi er korrekt.

Vandkvalitet

Den korrekte kombination af kemikalier i en indendørs swimmingpool er afgørende, både af hensyn til brugernes sundhed og af hensyn til inventaret i pool-rummet og i teknikrummet til swimmingpoolen.
Utilstrækkeligt behandlet vand resulterer i dårlig hygiejne, mens overdreven behandling af vandet resulterer i klorholdige gasser i luften, hvilket kan irritere øjnene og forårsage åndedrætsbesvær. Samtidig kan forkert sammensætning af kemiske bestanddele i vandet fuldstændigt ødelægge inventaret inden for et kort tidsrum, herunder både affugteren og andet udstyr, der måtte være installeret til behandling af luften.
Nedenfor fremgår de grænseværdier, der er gældende for produkter til indendørs swimmingpools i overensstemmelse med EN/ISO 12944-2, beskyttelsesklasse C4. Disse grænseværdier skal overholdes, for at garantien er gældende.

Ved tilsætning af kemikalier

Nedenstående vejledende værdier er gældende for swimmingpools med tilsatte kemikalier.

Kemikalier	ppm
Indhold af frit klor	1,0-2,0
Kombineret indhold af klor	Maks. 1/3 af indholdet af frit klor
pH	7,2-7,6
Samlet alkalinitet	80-150
Calciumhårdhed	250-450
Samlede opløste faststoffer	< 2.000
Sulfater	< 360

Med egenproduktion af klor

Nedenstående vejledende værdier er gældende for swimmingpools med egenproduktion af klor.

Kemikalier	ppm
Salt (NaCl)	< 30.000
Samlede opløste faststoffer	< 5.500
pH	7,2-7,6
Samlet alkalinitet	80-150
Calciumhårdhed	250-450
Sulfater	< 360

Langelier-mætningsindeks

Det anbefales at bruge Langelier-mætningsindekset for at sikre, at kombinationen af de forskellige vandparametre er acceptabel.
Kontakt om nødvendigt Dantherm Air Handling A/S.

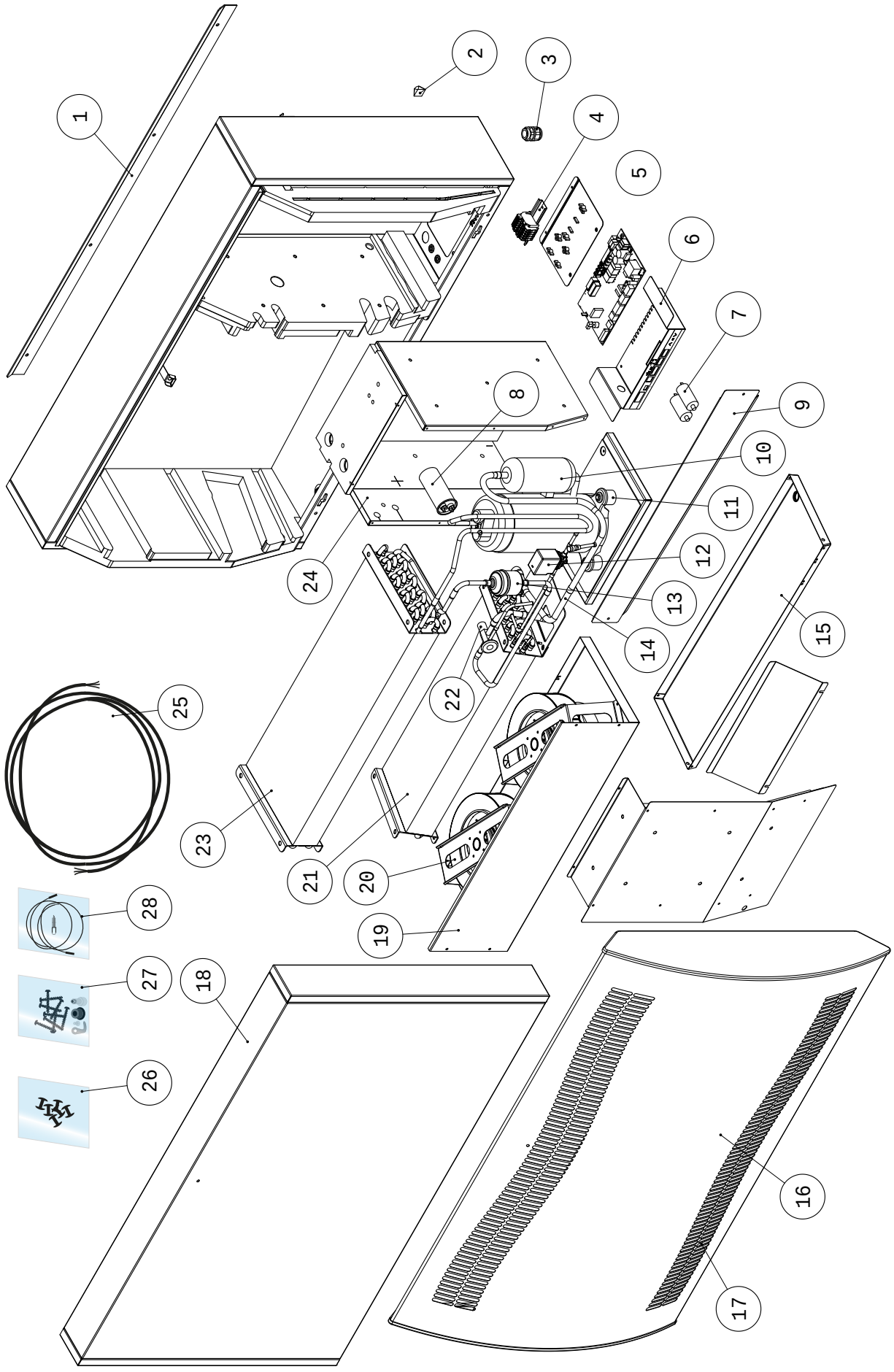
Reservedelsliste

Se illustrationen på næste side

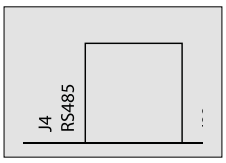
Illustration	Delnr.	Beskrivelse
1	094696	Vægbeslag, CDP/CDP-T 40
	094827	Vægbeslag, CDP/CDP-T 50
	094828	Vægbeslag, CDP/CDP-T 70
2	094811	Afstandsstykker til vægmontering, CDP/CDP-T 40-50-70
3	094812	Kabelforskruning M25, CDP/CDP-T 40-50-70
4	094666	Klemliste på DIN-skinne, CDP/CDP-T 40-50-70
5	094685	Styrekort CDP/CDP-T 40-50-70
6	094687	Grænsefladepanel med holder CDP/CDP-T 40-50-70
7	094975	Ventilatorkondensator CDP/CDP-T 40-50-70
8	094822	Motorkondensator, kompressor CDP/CDP-T 70
	094821	Motorkondensator, kompressor CDP/CDP-T 50
	094688	Motorkondensator, kompressor CDP/CDP-T 40
9	094682	Stænkstop, CDP 40T
	094831	Stænkstop, CDP 50T
	094832	Stænkstop, CDP 70T
10	094693	Kompressor, CDP/CDP-T 40
	094825	Kompressor, CDP/CDP-T 50
	094826	Kompressor, CDP/CDP-T 70
11	094691	Kompressortilbehør, CDP/CDP-T 40
	094823	Kompressortilbehør, CDP/CDP-T 50
	094824	Kompressortilbehør, CDP/CDP-T 70
12	094973	Magnetventil CDP/CDP-T 40-50-70
13	094665	Tørfilter CDP/CDP-T 40-50-70
14	094694	Kobberrørsæt, CDP/CDP-T 40
	094833	Kobberrørsæt, CDP/CDP-T 50
	094834	Kobberrørsæt, CDP/CDP-T 70
15	094683	Drypbakke, CDP/CDP-T 40
	094817	Drypbakke, CDP/CDP-T 50
	094818	Drypbakke, CDP/CDP-T 70
16	094664	Front CDP 40 kompl.
	094807	Front CDP 50 kompl.
	094808	Front CDP 70 kompl.
17	094686	PPI-filter (én størrelse)
18	094700	Front, CDP 40T kompl.
	094829	Front, CDP 50T kompl.
	094830	Front, CDP 70T kompl.
19	094671	Ventilatormodul CDP/CDP-T 40
	094815	Ventilatormodul CDP/CDP-T 50
	094816	Ventilatormodul CDP/CDP-T 70
20	094669	Ventilator CDP/CDP-T 40-50-70
21	094670	Fordamperspole kompl., CDP/CDP-T 40
	094813	Fordamperspole kompl., CDP/CDP-T 50
	094814	Fordamperspole kompl., CDP/CDP-T 70
22	094684	Termoventil, CDP/CDP-T 40
	094819	Termoventil, CDP/CDP-T 50
	094820	Termoventil, CDP/CDP-T 70
23	094667	Kondensorspole, CDP/CDP-T 40
	094809	Kondensorspole, CDP/CDP-T 50
	094810	Kondensorspole, CDP/CDP-T 70
24	094697	Isolering til kompressor CDP/CDP-T 40-50-70
25	094690	Ledningsnet kompl. CDP/CDP-T 40-50-70
26	094681	Plasticnitter, fastgøring, CDP/CDP-T 40-50-70
27	094695	Skrue og lås, CDP/CDP-T 40-50-70
28	094689	Temperatur, RH-sensor og lysdiode, CDP/CDP-T 40-50-70

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Reservedele



RS-485-grænseflade



RS-485 grænsefladen implementerer Modbus RTU-protokollen som slaveenhed. Enheden har ingen adresse.
Indstillinger: 115200, N, 8, 1. Anmodninger på alle adresser accepteres.

Kodefunktioner	
0x06	forvalg enkelt register
0x10	forvalg flere registre
0x03	læs holderegistre

Regi-ster	Byte	Database-parameter	Min.	Maks.	Stan-dard	Beskrivelse
2	2	Comp_ state	0	1	0	Kompressortilstand: 0 - Kompressor stoppet 1 - Kompressor arbejder
	3	Fan_state	0	1	0	VENTILATOR tilstand: 0 - VENTILATOR stoppet 1 - VENTILATOR arbejder
3	4	Sole_state	0	1	0	Magnetventil: 0 - lukket 1 - åben
	5	ExFan_state	0	1	0	Udblæsning VENTILATOR tilstand: 0 - VENTILATOR stoppet 1 - VENTILATOR arbejder
4	6	Heat1_state	0	1	0	Varmer 1 tilstand: 0 - Varmer slukket 1 - Varmer tændt
	7	Heat2_state	0	1	0	Varmer 2 tilstand: 0 - Varmer slukket 1 - Varmer tændt
5	8	Alarm1_ state	0	1	0	Alarm 1 udgang: 0 - Alarm ud slukket 1 - Alarm ud tændt
	9	Alarm2_ state	0	1	0	Alarm 2 udgang: 0 - Alarm ud slukket 1 - Alarm ud tændt
6	10	Evap_ temp1 (decimal)	-40	100	0	Temperatur fra fordamper 1: decimal: Kan bruges som heltalsværdi for temperaturen.
	11	Evap_ temp1 (brøktal)	-40	100	0	brøktal: Kan genberegnes som værdien efter decimalskilletegnet. Den fulde værdi fås ved at bruge ligningen med flydende komma-værdier "val = decimal + (brøktal / 256)"

RS-485-grænseflade

Fortsat

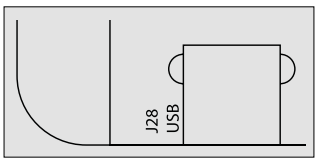
Register	Byte	Database-parameter	Min.	Maks.	Standard	Beskrivelse
7	12	Evap_ temp2 (decimal)	-40	100	0	Temperatur fra fordamper 2: Brugen er den samme som ovenfor.
	13	Evap_ temp2 (brøktal)	-40	100	0	
8	14	Cond_ temp1 (decimal)	-40	100	0	Temperatur fra kondensor: Brugen er den samme som ovenfor.
	15	Cond_ temp1 (brøktal)	-40	100	0	
9	16	Aux_temp (decimal)	-40	100	0	Temperatur fra hjælpesensor: Brugen er den samme som ovenfor.
	17	Aux_temp (brøktal)	-40	100	0	
10	18	Amb_temp (decimal)	-40	100	0	Temperatur på omgivelsesluft: Brugen er den samme som ovenfor.
	19	Amb_temp (brøktal)	-40	100	0	
11	20	Amb_hum (høj byte)	0	100	0	Fugtighed på omgivelsesluft: Høje byte har ingen betydning og indeholder altid nul. Kun lave byte kan bruges.
	21					
12	22	RH_set	40	95	40	Sætpunktværdi for ønskede luftfugtighed.
	23	RH_Fan	40	95	40	Sætpunktværdi for luftfugtighed til udblæsningsventilatorstart.
13	24	Temp_set (decimal)	0	36	0	Sætpunktværdi for ønskede temperatur: Brugen er den samme som for Evap_temp1.
	25	Temp_set (brøktal)				
16	30	Fail_start	0	1	0	Status på Fail_start tilstand
	31	SB_mode	0	1	0	Status på standbytilstand
17	32	DEH_mode	0	1	0	Affugtningstilstand
	33	Ice_mode	0	1	0	Afisningstilstand

RS-485-grænseflade

Fortsat

Register	Byte	Database-parameter	Min.	Maks.	Standard	Beskrivelse
18	34	LP_mode	0	1	0	Status på LP-fejltilstand
	35	Sens_mode	0	1	0	Status på sensorfejltilstand
19	36	HP_mode	0	1	0	Status på HP-fejltilstand
	37	Amb_ mode	0	1	0	Status på omgivelsesfejltilstand
20	38	AmbT_ mode	0	1	0	Status på omgivelsestemperaturfejltilstand
	39	AmbRH_ mode	0	1	0	Status på omgivelsesluftfugtighedsfejltilstand
21	40	SW-versions-nummer (høj)	0	65535	x	SW-versionsnummer
	41	SW-versi-onsnummer (lav)	0			
22	42	SW-version (overord-net)	0	255	x	SW-version overordnet
	43	SW-version (underord-net)	0	255	x	SW-version underordnet
23	44	HP-alarm-temp. (decimal)	0	99	60	HP-fejl opstår, når Cond_temp1 er højere end denne værdi. Brugen er den samme som for Evap_temp1.
	45	HP-alarm-temp. (brøktal)				
41	80	Fan_func-tion	0	1	0	Aktivér VENTILATOR-funktion i standbytilstand
	81					
42	82	Time_wait_ fan	60	7200	3600	Tid, der skal afventes, før VENTILATOR startes i stand-bytilstand, hvis funktionen er aktiveret (sekunder)
	83					
43	84	Time_run_ fan	15	600	60	Tid, som VENTILATOR skal køre i standbytilstand, hvis funktionen er aktiveret (sekunder)
	85					
44	86	RH_Fen	0	1	0	Aktivér/deaktiver udblæsningsventilatorfunktion
	87	Service_ena	0	1	0	Aktivér/deaktiver serviceintervalfunktion
45	88	Service_int	0	99	0	Serviceintervalværdi i uger
	89					

Datalog/USB



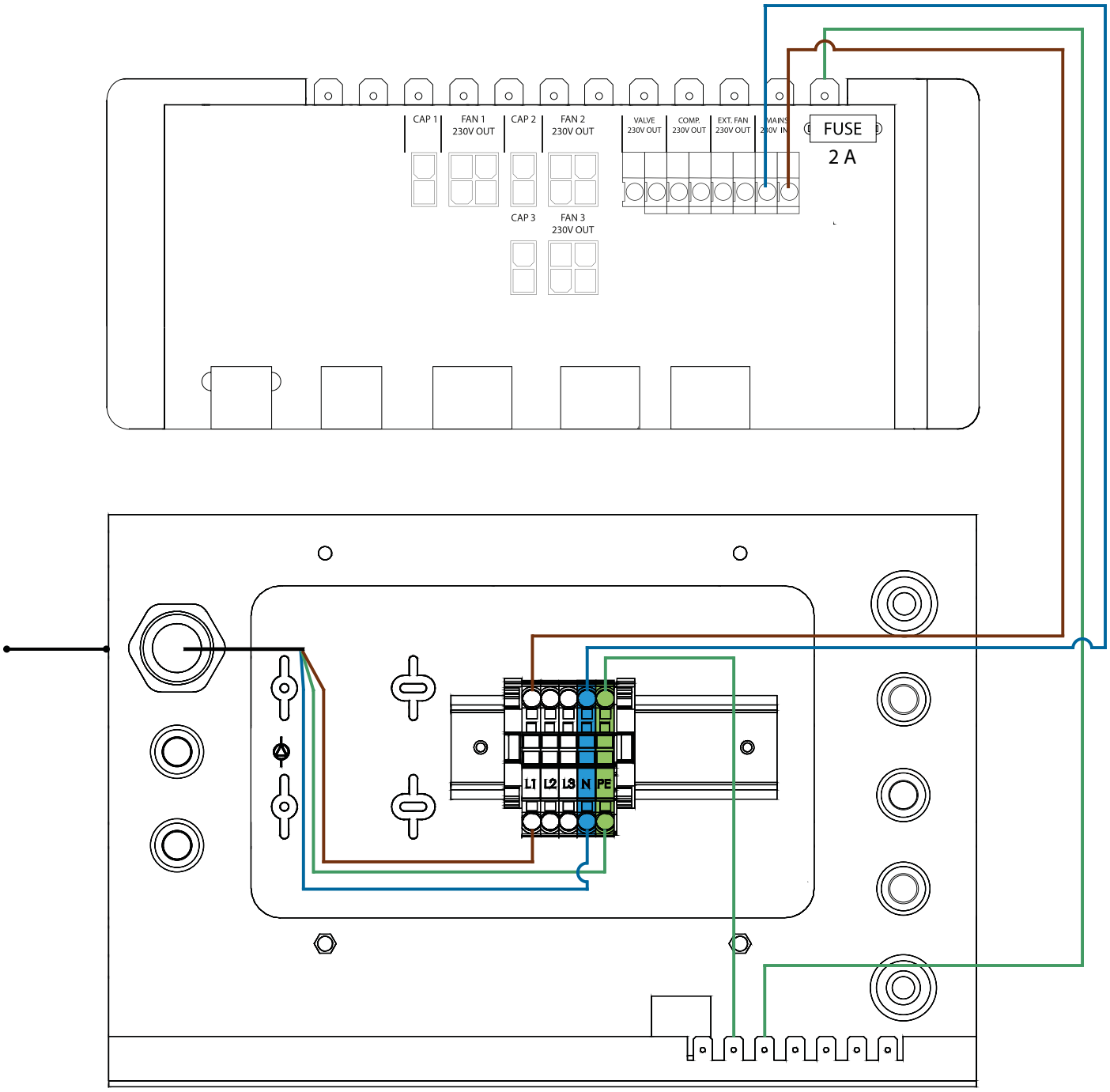
Parametre

Datalog bruger 2 KB backup SRAM (under batteri) til dataposter.
Intervallet for lagring af poster er 3 timer. Statusskift til fejltilstand resulterer også i registrering af en post.
Hvis der ikke er plads til flere poster, vil nye poster overskrive de ældste.
Efter tilslutning af et USB-flash-drev, bliver alle opsamlede poster skrevet til filen data_log.csv i CSV-format. Posterne bliver ikke slettet fra kortet, så der er mulighed for at overføre dataene til flere USB-drev.
Indhold i datalogpost:

Databaseparameter	Størrelse (bits)	Vist tekst	CSV-kolonne
Work_time	32	<dd:mm:tt:ss>	Tidsmarkering
Amb_temp	8	<værdi>	T_amb
Amb_int_temp	8	<værdi>	T_amb_int
Amb_ext_temp	8	<værdi>	T_amb_ext
Aux_temp	8	<værdi>	T_aux
Cond_temp1	8	<værdi>	T_cond
Evap_temp1	8	<værdi>	T_evap1
Evap_temp2	8	<værdi>	T_evap2
Temp_set	8	<værdi>	T_set
Amb_hum	8	<værdi>	RH_amb
Amb_int_hum	8	<værdi>	RH_amb_int
Amb_ext_hum	8	<værdi>	RH_amb_ext
RH_set	8	<værdi>	RH_set
RH_Fan	8	<værdi>	ExtFanSet
Evap_temp_err	1	"EVAP"	Fejl
Cond_temp_err	1	"COND"	Fejl
Aux_temp_err	1	"AUX"	Fejl
Amb_int_err	1	"AMB_INT"	Fejl
Amb_ext_err	1	"AMB_EXT"	Fejl
SB_mode	1	"SB"	Tilstand
Startup_mode	1	"STARTUP"	Tilstand
DEH_mode	1	"DEH"	Tilstand
Ice_mode	1	"ICE"	Tilstand
LP_mode	1	"LP"	Tilstand
HP_mode	1	"HP"	Tilstand
Sens_mode	1	"SENS"	Tilstand
AmbT_mode	1	"AMBT"	Tilstand
AmbRH_mode	1	"AMBRH"	Tilstand
Service_ena	1	"ENABLED"	Tilstand

Wiring Diagrams, Stromlaufpläne, Schémas de câblage, Schemi elettrici, Diagramas elétricos, Схемы электрических соединений, Ledningsdiagrammer

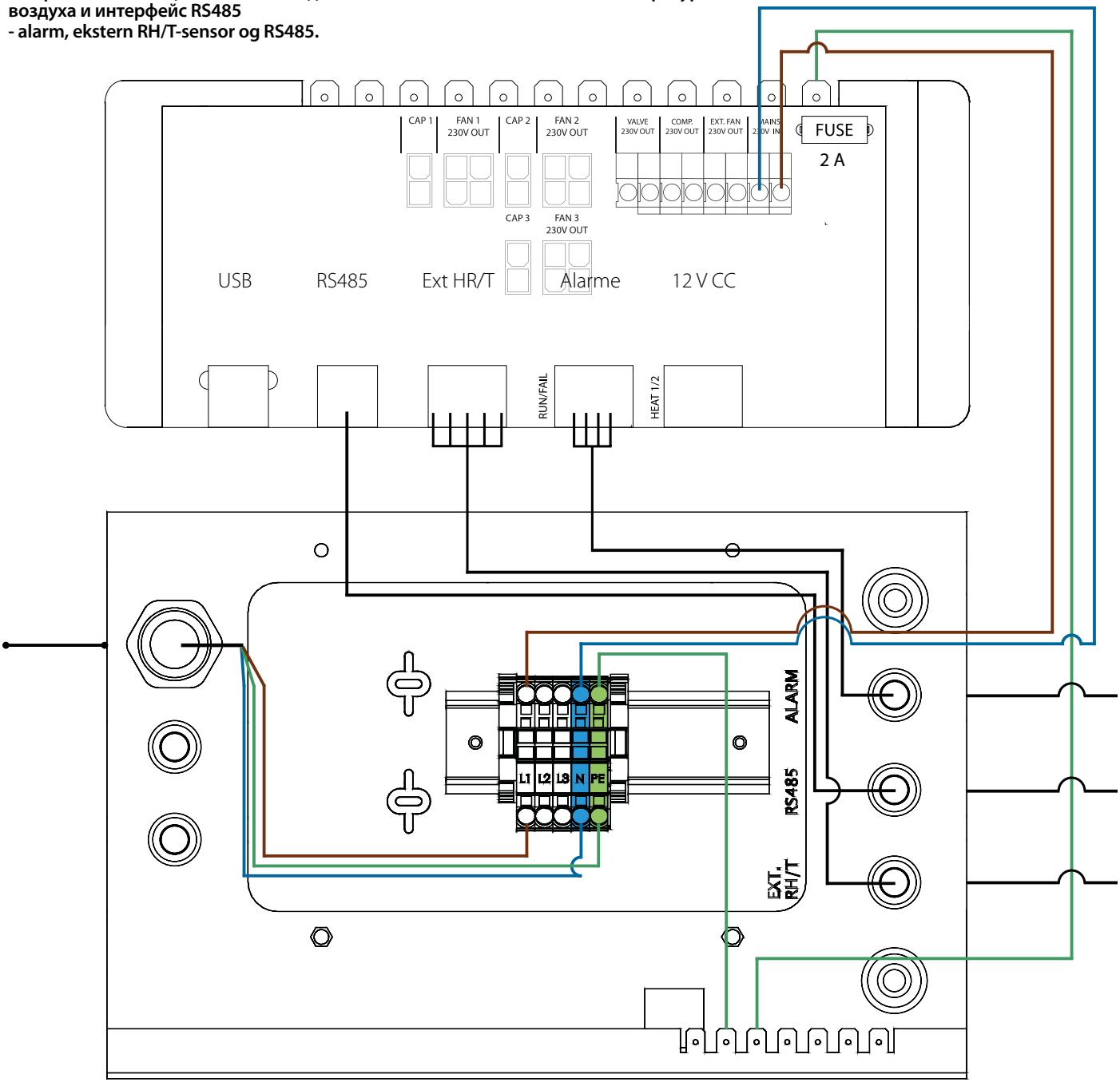
Standard connection, Standardanschluss, les raccordements par défaut, la connessione standard, ligação padrão, стандартное подключение, standardtilslutning



Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Wiring Diagrams, Stromlaufpläne, Schémas de câblage, Schemi elettrici, Diagramas elétricos, Схемы электрических соединений, Ledningsdiagrammer

- alarm, external RH/T sensor and RS485, Alarm,
- externem RH/T-Sensor und RS485,
- l'alarme, au capteur HR/T externe et à l'interface RS485,
- allarme, sensore esterno RH/T e RS485,
- alarme, sensor de HR/T externa e RS485.,
-аварийное оповещение, внешний датчик относительной влажности/температуры воздуха и интерфейс RS485
- alarm, ekstern RH/T-sensor og RS485.



Sensor data next page - Sensordaten nächste Seite - Données du capteur page suivante - Dati del sensore pagina successiva - Dados do sensor página seguinte - Данные датчиков следующая страница - Sensor data næste side.

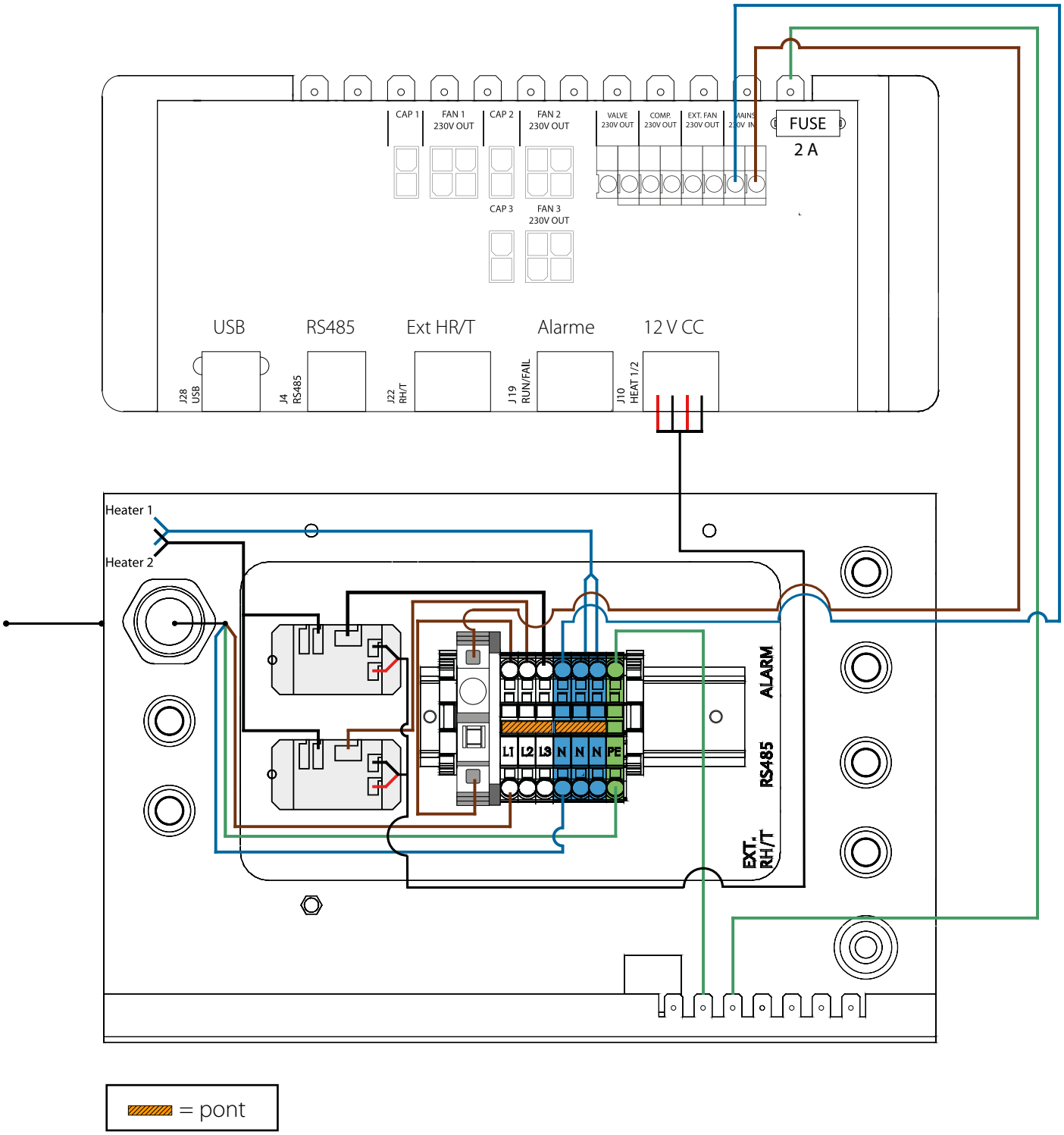
Sensor data - Sensordaten - Données du capteur - Dati del sensore - Dados do sensor - Данные датчиков - Sensor data.

EN	**RH Sensor Specification**	Interface:	0-10V, Linear, 0V = 0% RH, 10V = 100% RH
		Input Power Voltage:	12V DC
		Maximal Current:	10mA
	Temperature Sensor Specification	Type:	NTC
		Resistance in Ohms @ 25°C:	10k Ω
		B25/85:	3969K
DE	**Technische Daten – RH-Sensor**	Schnittstelle:	0–10 V, linear, 0 V = 0 % RH, 10 V = 100 % RH
		Eingangsspannung:	12 V DC
		Max. Stromstärke:	10 mA
	Technische Daten – Temperatursensor	Typ:	NTC
		Widerstand bei 25 °C:	10 k Ω
		B25/85:	3969 K
FR	**Spécifications du capteur HR**	Interface :	0 à 10 V, linéaire, 0 V = 0 % HR, 10 V = 100 % HR
		Tension d'entrée :	12 V CC
		Courant maximal :	10 mA
	Spécifications du capteur de température	Type :	NTC
		Résistance en ohms à 25 °C :	10k Ω
		B25/85 :	3969K
IT	**Specifica del sensore RH**	Interfaccia:	0-10 V, lineare, 0 V = 0% RH, 10 V = 100% RH
		Tensione di ingresso:	12 V c.c.
		Corrente massima:	10 mA
	Specifica del sensore di temperatura	Modello:	NTC
		Resistenza in Ohms @ 25 °C:	10 k Ω
		B25/85:	3969 K
PT	**Especificação do sensor de HR**	Interface:	0 – 10 V, linear, 0 V = 0% de HR, 10 V = 100% de HR
		Tensão de entrada:	12 VCC
		Corrente máxima:	10 mA
	Especificação do sensor de temperatura	Tipo:	NTC
		Resistência em Ohms @ 25 °C:	10k Ω
		B25/85:	3969K
RU	**Характеристики датчика относительной влажности воздуха**	Интерфейс:	0-10 В, линейный, 0 В = 0% RH, 10V = 100% RH
		входное напряжение:	12 В пост. тока
		Максимальный ток:	10 мА
	Характеристики датчика температуры воздуха	Тип:	NTC
		Сопротивление, Ом при 25° С:	10000 Ω
		B25/85:	3969K
DA	**RH sensorspecifikation**	Grænseflade:	0-10 V, lineær, 0 V = 0 % RH, 10 V = 100 % RH
		Indgangsspænding:	12 V DC
		Maksimal strømstyrke:	10 mA
	Temperatursensorspecifikation	Type:	NTC
		Modstand i ohm @ 25 °C:	10k Ω
		B25/85:	3969K

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

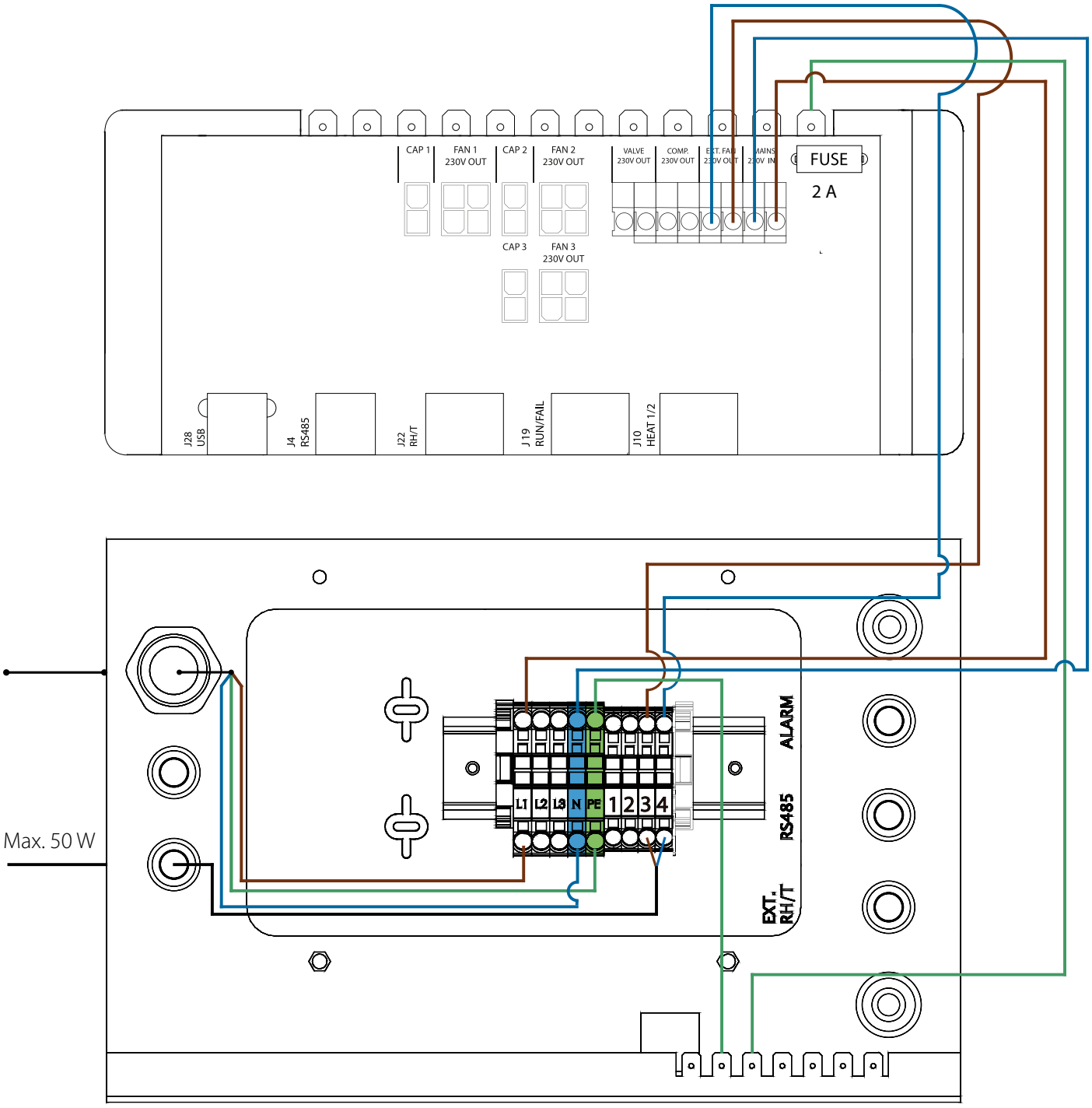
Wiring Diagrams, Stromlaufpläne, Schémas de câblage, Schemi elettrici, Diagramas elétricos, Схемы электрических соединений, Ledningsdiagrammer

Electric heating coil, elektrischen Heizschlange, la bobine thermique électrique, la serpentina di riscaldamento elettrica, bobina de aquecimento elétrico, электрического нагревателя, elektrisk varmelegeme



Wiring Diagrams, Stromlaufpläne, Schémas de câblage, Schemi elettrici, Diagramas elétricos, Схемы электрических соединений, Ledningsdiagrammer

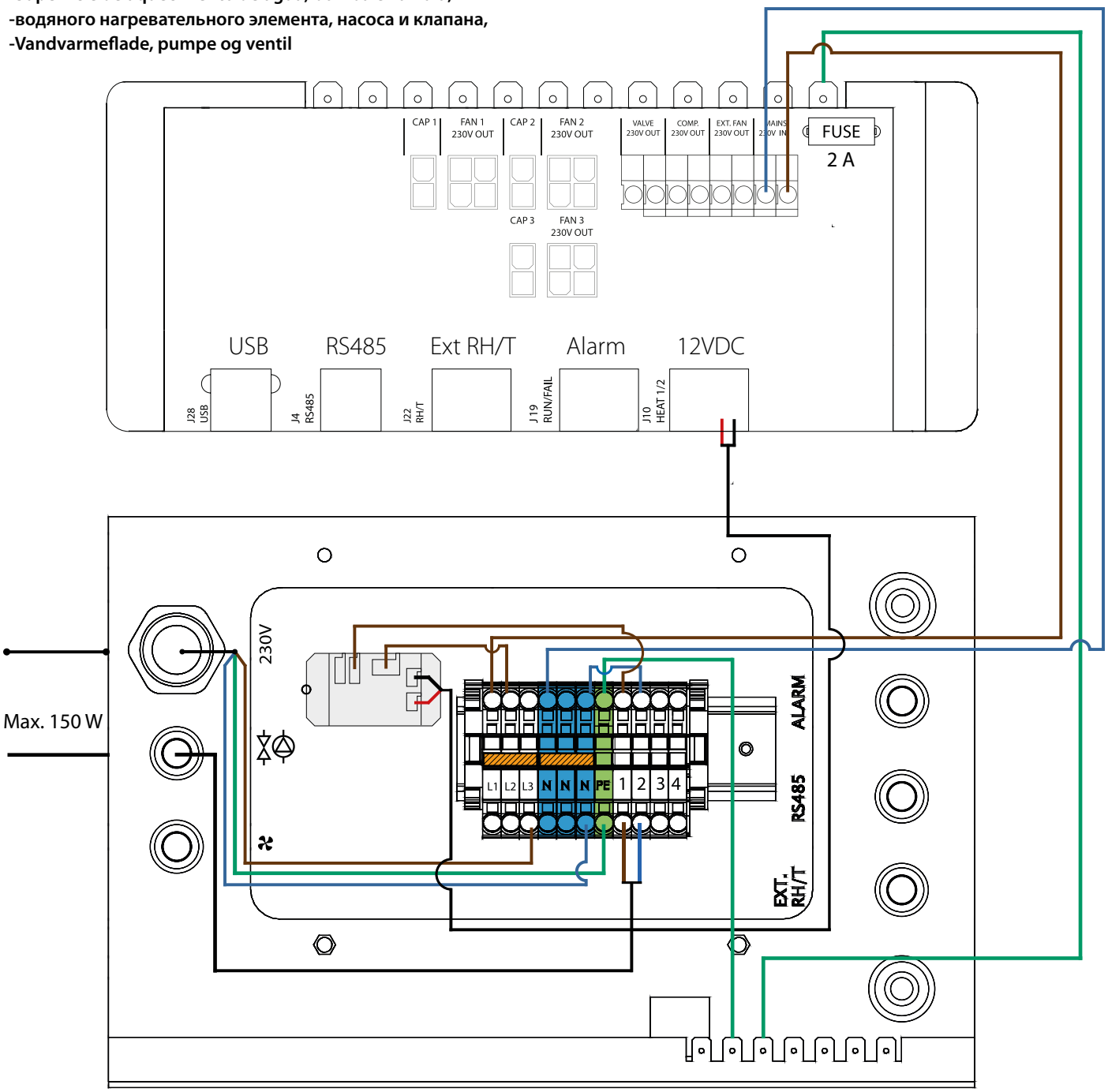
External fan, externen Ventilator, ventilateur externe, la ventola esterna, entilador externo, внешнего вентилятора, Ekstern ventilator



Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Wiring Diagrams, Stromlaufpläne, Schémas de câblage, Schemi elettrici, Diagramas elétricos, Схемы электрических соединений, Ledningsdiagrammer

-Water heating surface, pump and valve ,
-Wasserheizschlange, Pumpe und Ventil,
-La surface chauffante de l'eau, à la pompe et à la vanne,
-Superficie di riscaldamento dell'acqua, pompa e valvola,
-Superfície de aquecimento de água, bomba e válvula,
-водяного нагревательного элемента, насоса и клапана,
-Vandvarmeflade, pumpe og ventil



= Bridge, Brücke, pont, ponte, ligação, перемычка, lus

Please refer to overview page 35.	Siehe Übersicht auf Seite 80.	Veuillez vous reporter à l'aperçu à la page 125	Consultare la vista d'insieme a pagina 170	Consulte a descrição geral na página 216	См. рис. на стр. 262	Se oversigt side 307

Dantherm®
CONTROL YOUR CLIMATE

Dantherm Air Handling A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark

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

infodk@dantherm.com
www.dantherm.com

Dantherm AS
Postboks 4, 3101 Tønsberg
Norway
Besøksadresse: Løkkeåsvn. 263138
Skallestad

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

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

Dantherm Air Handling AB
Fridhemsvägen 3
602 13 Norrköping
Sweden

Phone +46 (0) 111 930 40
Fax +46 (0) 121 133 70

infose@dantherm.com
www.dantherm.se

Dantherm Air Handling
Suite # 1009 Prism Tower
Business Bay
Dubai, UAE

Mobile +971 56 831 7466
Direct +45 60 23 55 29

frb@dantherm.com
www.dantherm.com

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

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

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

Dantherm Cooling A/S
4th Dobryninskiy Lane 8
Office C 11-01
119049 Moscow
Russia

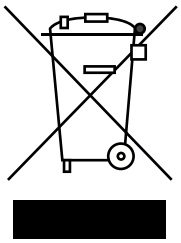
Mobile +7 903 700 69 01
Phone +7 495 642 95 60
Fax +44 (0)1275 34 30 86

thj@dantherm.com
www.dantherm.com

Dantherm Cooling GmbH
Ziegler Str. 19
D-86199 Augsburg
Deutschland

Mobile +49 172 627 02 87
Direkt: +49 821 297 00 297
Fax +49 821 297 00 298

KW@dantherm.com
www.dantherm.com



094017

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes.
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles.
Dantherm se exime de cualquier responsabilidad por errores y cambios realizados.
A Dantherm recusa qualquer responsabilidade relacionada com eventuais erros e alterações.
Компания Dantherm не принимает на себя ответственность за возможные ошибки и изменения в настоящем документе.