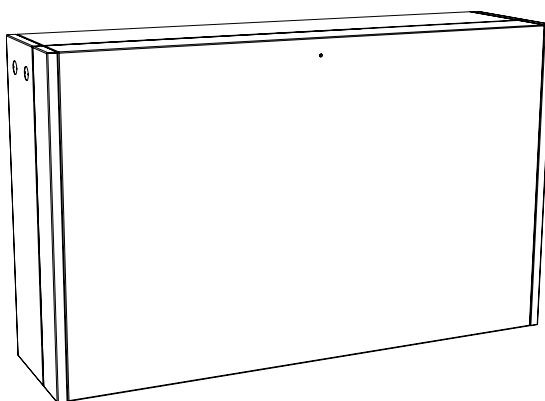
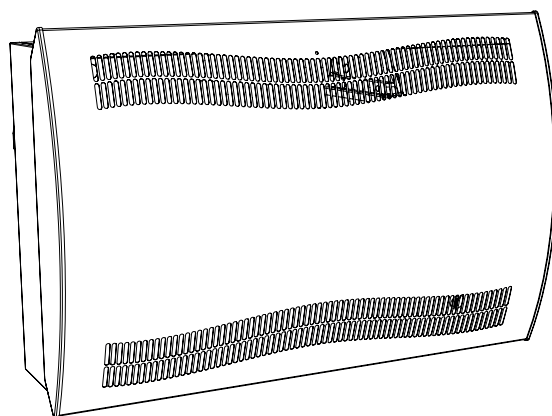


SERVICE MANUAL

CDP 40-50-70 & CDP-T 40-50-70



Inledning

Innehåll

Inledning	1
Innehåll	1
Översikt	2
Försäkran om överensstämmelse	3
Produktbeskrivning	4
Allmän beskrivning	4
Höljets mått	8
Tekniska data	9
Installation	10
Installationsmiljö	10
Väggmontering	11
Elektriska anslutningar	16
Drift	19
Kontrollpanel	19
Underhåll och skötsel	21
Förebyggande underhåll	21
Programuppdatering och loggfiler	22
Felsökning	24
Reservdelar	27
Schema	28
Kylkrets	28
Huvudkretskort	29
Kopplingsschema	30

Översikt

Målgrupp

Målgruppen för denna servicehandbok är de tekniker som ansvarar för installation och underhåll av CDP 40-50-70 och avfuktaren CDP 40T-50T-70T. Handboken innehåller med andra ord instruktioner för installation, drift och underhåll.

Säkerhetsåtgärder

Operatören ansvarar för att läsa och förstå denna servicehandbok och annan information som tillhandahålls, samt att använda enheten på rätt sätt. Läs igenom hela handboken innan enheten startas för första gången. Det är viktigt att känna till hur enheten används på rätt sätt och vilka säkerhetsåtgärder som måste vidtas för att förhindra sak- och/eller personskador.

Installatören ansvarar för att säkerställa att samtliga, inte bara medföljande, kablar uppfyller lokala bestämmelser.

Copyright

Kopiering av servicehandboken eller delar av den är förbjudet utan föregående skriftligt tillstånd från Dantherm.

Förbehåll

Dantherm förbehåller sig rätten att när som helst göra ändringar och förbättringar av produkten och servicehandboken utan föregående meddelande.

Återvinning

Denna enhet är konstruerad för att hålla i många år. När enheten så småningom ska kasseras måste den återvinnas enligt nationella regler och förfaranden för att skydda miljön. CDP-avfuktarna innehåller köldmediet R407C och kompressorolja. Kompressorn måste returneras till lämpligt återvinningsställe i enlighet med lokala bestämmelser.



FARA

Typ av fara och riskkälla

Denna symbol tillsammans med texten "Fara" varnar för en risk som kan medföra allvarlig personskada eller dödsfall.

- Här beskrivs åtgärder för att avvärja fara eller vilka omedelbara åtgärder som ska vidtas om risken uppstår



VARNING

Typ av fara och riskkälla

Denna symbol tillsammans med texten "Varning" varnar för en risk som medför allvarlig personskada.

- Här beskrivs åtgärder för att avvärja fara eller vilka omedelbara åtgärder som ska vidtas om risken uppstår



AKTA

Typ av fara och riskkälla

Denna symbol tillsammans med texten "Akta" varnar för risk för mindre eller måttliga person- och sakskador.

- Här beskrivs åtgärder för att avvärja fara eller vilka omedelbara åtgärder som ska vidtas om risken uppstår



OBS!

I anslutning till denna symbol finns ytterligare tips och information om användning av enheten.

Försäkran om överensstämmelse

Försäkran

Dantherm försäkrar härmed att nedanstående enhet:

Nr: 351510, 351516, 351511, 351517, 351512 & 351518

Typ: CDP 40, CDP 40T, CDP 50, CDP 50T, CDP 70 och CDP 70T

– överensstämmer med följande direktiv:

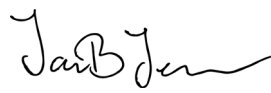
2006/42/EG	Maskindirektivet
2014/30/EU	EMC-direktivet
2011/65/EU	RoHS-direktivet
1907/2006/EC	REACH Regulation

– och tillverkas i enlighet med följande harmoniserade standarder:

SS-EN/ISO 12100:2010	Maskinsäkerhet – Allmänna konstruktionsprinciper
SS-EN 60335-1:2012	Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål – Säkerhet – Del 1
SS-EN 60335-2-40:2003	Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål – Säkerhet – Del 2-40
SS-EN 60335-2-40:A1 2006	Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål – Säkerhet – Del 2-40
SS-EN 378-1:2016	Kyl- och värmeutrustning - Kylteknik och värmepumpsteknik – Säkerhets-krav och miljökrav – Del 1
SS-EN 378-2:2016	Kyl- och värmeutrustning - Kylteknik och värmepumpsteknik – Säkerhets-krav och miljökrav – Del 2

Skive, 18.03.2021


Mikkel Haldrup Jensen
Project manager designer


Jakob Bonde Jessen
Managing director

Produktbeskrivning

Allmän beskrivning

Luftflödesriktning Denna bild visar den grundläggande principen för hur CDP 40-50-70 fungerar.

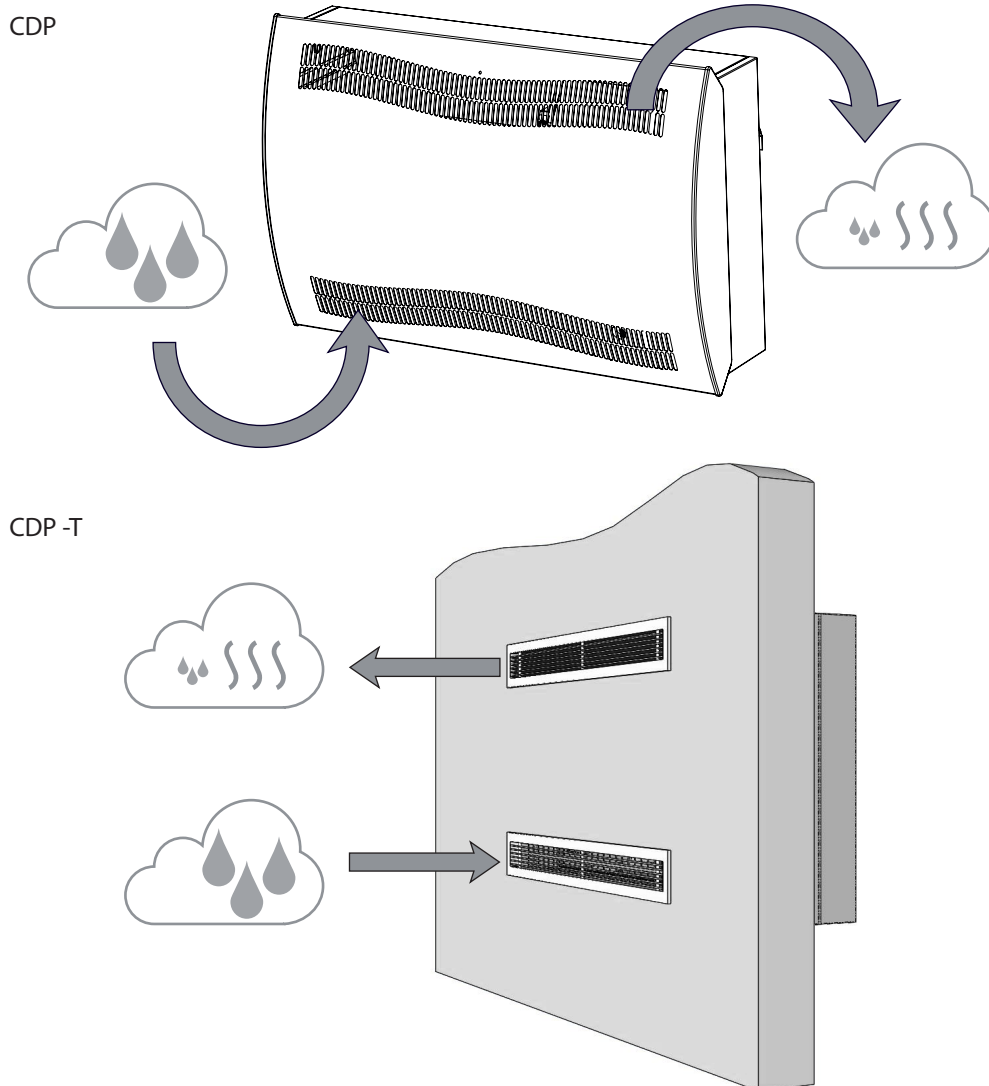


Fig. 1

Avfuktarens funktion

CDP 40-50-70 och CDP 40T-50T-70T fungerar enligt kondensationsprincipen.

Fuktig luft från poolrummet sugas in i enheten av en eller två fläktar.

När luften passerar genom förångaren kyls den ned till en temperatur under daggpunkten och vattenånga kondenseras till vatten som sedan töms ut.

Den torra luften leds därefter genom kondensatorn där den värms upp och återförs till poolrummet. Den latent värmen från kondensationsprocessen och kompressorns kraft gör att den returluft som återförs till poolrummet blir ungefär 5 grader varmare än luften från poolrummet.

Fläktstyrning

När hygrostaten startar avfuktaren aktiveras fläkten/fläktarna samtidigt som kompressorn. För att kontrollera luftfuktighetsnivån startas fläkten/fläktarna av enheten en gång i timmen i en minut (**OBS! Gäller endast CDP 40T-50T-70T-enheter**):

- Om luftfuktigheten är över det valda börvärdet börjar enheten avfukta.
- Om luftfuktigheten är under börvärdet kommer enheten att fortsätta vara avstängd och luftfuktighetsnivån kontrolleras igen efter en timme.

Kompressorstyrning

För att skydda kompressorn mot överbelastning finns en timer som förhindrar att avfuktaren startar fler än tio gånger per timme. Detta innebär att det går minst sex minuter mellan varje starttillfälle.

Avfrostning

Enheten har ett intelligent avfrostningssystem.

Förångarens temperatur övervakas, och när den har varit lägre än en viss nivå under en bestämd tid övergår avfuktaren till aktiv avfrostning, fläktarna stannar och magnetventilen öppnas.

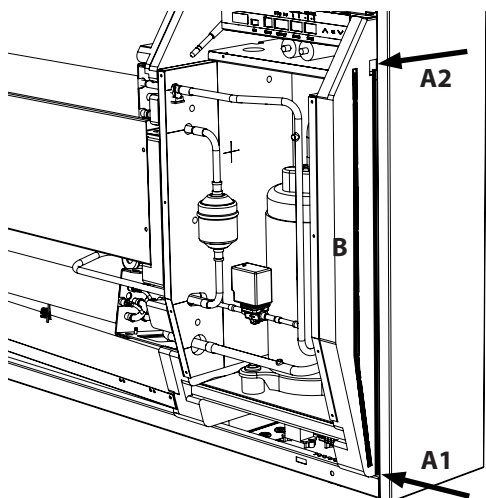
Hetgasen kan nu passera genom förångaren.

När förångaren återigen har rätt temperatur stängs magnetventilen och avfuktningen fortsätter.

Säkerhetskrets

Om temperaturen i avfuktaren blir högre än 55 °C (i händelse av fläkthaveri eller om rumslufttemperatur är högre än 36 °C) stoppas kompressorn automatiskt för att förhindra att den kommer till skada. Avfuktningen fortsätter när temperaturen så medger.

Kabelränna (tillbehör)



Två kabelrännor för tillbehör gör det enklare att leda kablarna från kontrollpanelen till strömkällan och vidare ut ur enheten.

Ränna B är avsedd för kabeln från den externa RH-givaren eftersom den måste dras separat för att förhindra störningar.

Alla andra tillbehörskablar ska dras i ränna A1-A2.

LED

En LED är placerad på enhetens framsida. LED-lampan indikerar enhetens olika lägen.

Hitta en beskrivning av de olika lägena i avsnittet "LED-lampor och felsökning" on page 28.



CDP
i översikt

Pos.	Del	Bild
1	Lampa	The figure consists of four technical drawings of the Dantherm CDP unit: Frontkåpa: A perspective view of the front cover. Callout 1 points to the top lamp, and callout 2 points to the upper air outlet grille. Callout 3 points to the lower air outlet grille. Insidan (med borttagen frontkåpa): A perspective view of the interior with the front cover removed. Callout 4 points to the bottom cable tray. Callout 5 points to the control panel area. Callout 6 points to the cable management system. Callout 7 points to the humidity sensor. Sedd bakifrån: A perspective view of the rear of the unit. Callout 8 points to the wall mounting brackets. Callout 10 points to the rear panel. Sedd underifrån: A perspective view of the bottom of the unit. Callout 9 points to the power connection terminal block. Callout 11 points to the drainage outlet.
2	Luftutsläpp	
3	Luftintag	
4	Dropptråg	
5	Kontrollpanel (bak- om luckan)	
6	Kabelränna (endast för tillbehör)	
7	Fuktighetsgivare	
8	Distanser för vägg- montering (med- följer)	
9	Elanslutning (bak- om locket)	
10	Väggfäste	
11	Vattendränering	

Fig. 2

CDP-T
 i översikt

Pos.	Del	Bild
1	Lampa	Frontkåpa Insidan (med borttagen frontkåpa) Sedd bakifrån Sedd underifrån
2	Kontrollpanel (bak-om en lucka)	
3	Dropptråg	
4	Kabelränna (endast för tillbehör)	
5	Väggfäste	
6	Elanslutning (bak-om locket)	
7	Luftutsläpp	
8	Fuktighetsgivare	
9	Luftintag	
10	Vattendränering	

Fig. 3

Höljets mått

CDP 40-50-70

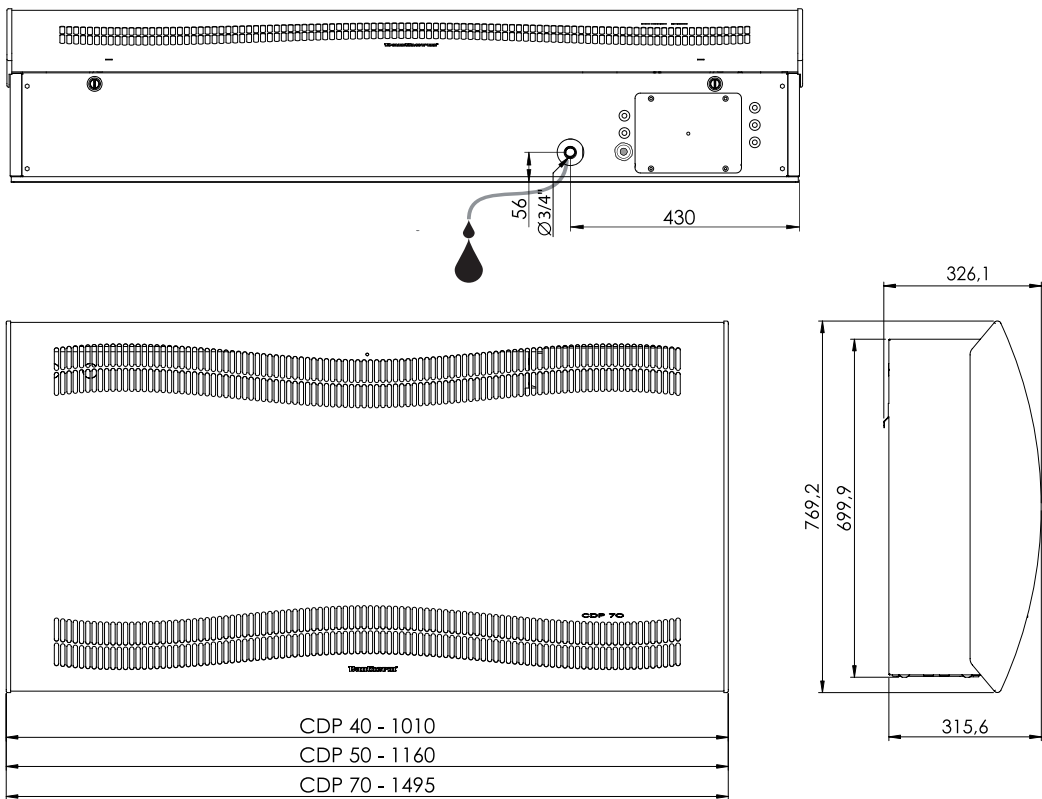


Fig. 4

CDP 40T-50T-70T

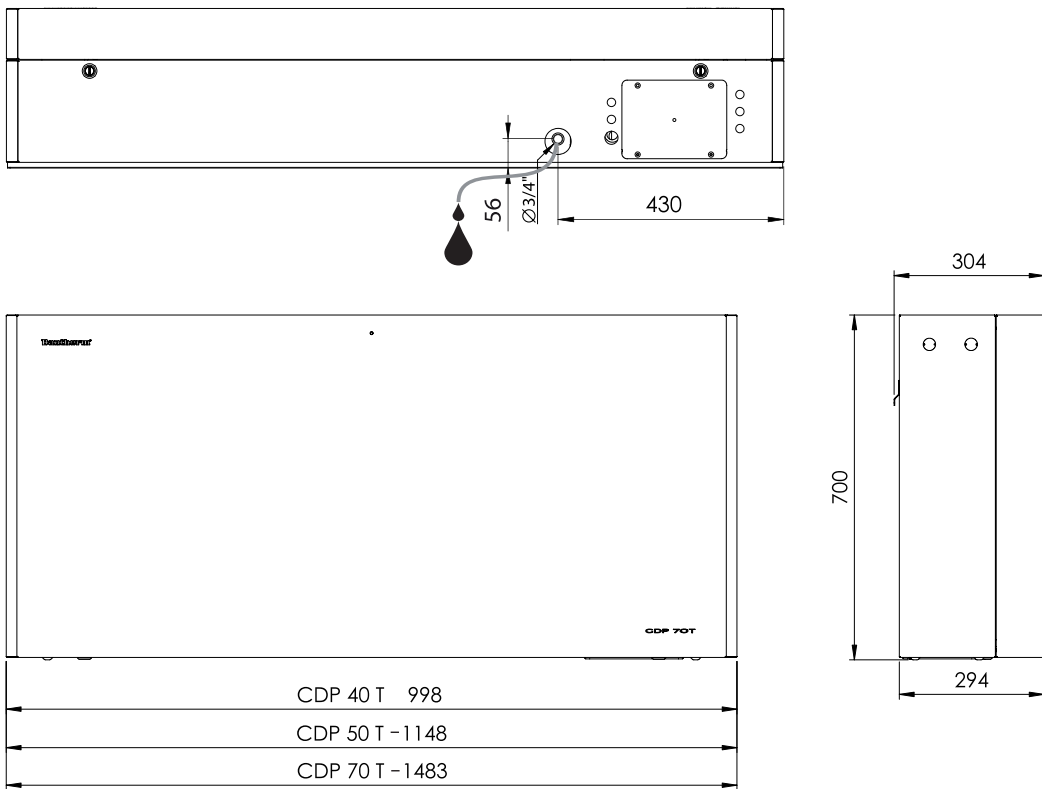


Fig. 5



Tekniska data

Datablad

Specifikation	enhet	CDP 40	CDP 40T	CDP 50	CDP 50T	CDP 70	CDP 70T
Arbetsområde, fukt	% RH	40–100	40–100	40–100	40–100	40–100	40–100
Arbetsområde, temperatur	°C	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
Luftvolym vid max. externt tryck	m³/t	400	400	680	680	900	900
Kapacitet vid 28 °C och RH 60	l/dag	34	34	52	52	69	69
SEC vid 28 °C och RH 60	kWh/l	0,47	0,47	0,48	0,48	0,43	0,43
Strömförsörjning	V/Hz	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50	1 × 230/50
Max. strömförbrukning	kW	0,9	0,9	1,5	1,5	1,8	1,8
Max. ampereanvändning	A	3,8	3,8	6,6	6,6	8	8
Köldmedium	–	R407C					
Köldmedium, kvantitet	kg	0,7	0,7	0,9	0,9	1,2	1,2
GWP-faktor (global uppvärmningspotential)	–	1 774					
Ljudnivå* (1 m från enheten)	dB(A)	46	43	47	44	50	47
Vikt	kg	56,5	57,5	65,0	66	75,5	77,5
Filtertyp	PPI 15						
Kapslingsklass	IPX4						

Installation

Installationsmiljö

Vattenkvalitet i inomhuspooler

Det är mycket viktigt att kombinationen av kemikalier som används i poolanläggningen är korrekt, såväl för användarnas hälsa som för inventarierna i poolrummet och teknikrummet. Vatten som är otillräckligt behandlat är ohygieniskt, medan vatten som överbehandlats avger gaser till luften som innehåller klor, vilket kan orsaka irritation i ögonen och andningssvårigheter.

Dessutom kan fel sammansättning av kemikalier i vattnet förstöra alla inventarier på mycket kort tid, inklusive avfuktaren och annan utrustning avsedd för att behandla luften.

Nedan anges de gränsvärden som gäller för produkter avsedda för poolanläggningar inomhus i enlighet med SS-EN ISO 12944-2, korrosivitetsklass C4. Dessa gränsvärden måste efterlevas för att garantin ska vara giltig.

Vid tillsats av kemikalier

Följande riktvärden gäller pooler med tillsatta kemikalier.

Kemikalier	ppm
Fritt klor	1,0–2,0
Kloraminer	Max. 1/3 av halten fritt klor
pH-värde	7,2–7,6
Total alkalinitet	80–150
Kalkhårdhet	250–450
Total mängd upplöst torrs substans	< 2 000
Sulfater	< 360

Vid egen produktion av klor

Följande riktvärden gäller pooler med egen klorproduktion:

Kemikalier	ppm
Salt (NaCl)	< 30 000
Total mängd upplöst torrs substans	< 5 500
pH-värde	7,2–7,6
Total alkalinitet	80–150
Kalkhårdhet	250–450
Sulfater	< 360

Langeliers mättnadsindex

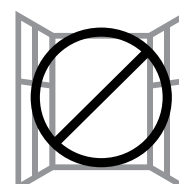
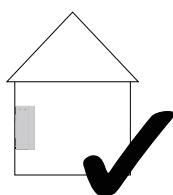
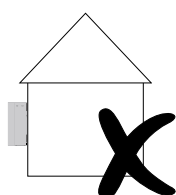
Vi rekommenderar att Langeliers mättnadsindex används för att säkerställa att kombinationen av vattenparametrar är godtagbar. Kontakta vid behov Dantherm A/S.

Optimala förhållanden



OBS!

- CDP 40T-50T-70T-enheterna är konstruerade för installation i ett uppvärmt rum intill poolrummet.
- Placera inte avfuktaren i närheten av en värmekälla, t.ex. en radiator.
- Dörrar och fönster måste hållas stängda medan avfuktaren är i drift.
- Luftintag och luftutsläpp får inte blockeras. Detta ser till att rumsluften får fritt flöde genom avfuktaren.



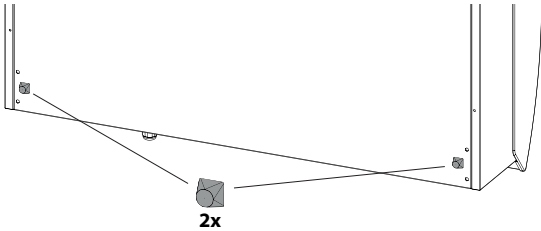
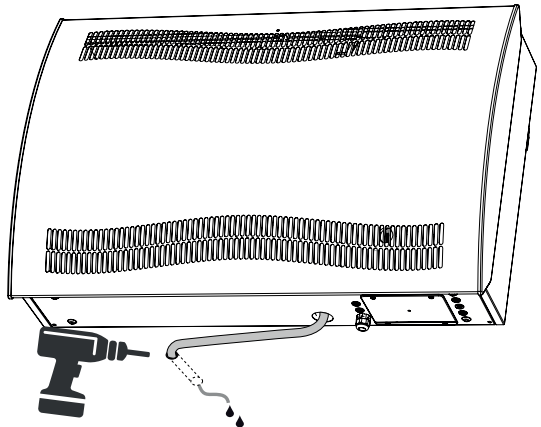
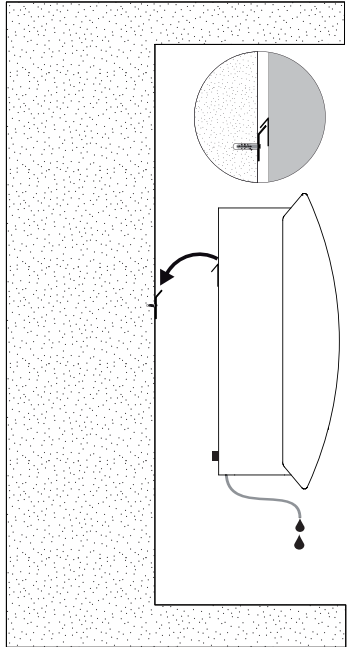
Vägghäpmontering

Montering CDP 40-50-70

Följ dessa instruktioner för montering av CDP 40-50-70:
(På sidan sidan 15 hittar du instruktioner för vägghäpmontering av CDP-T-produktserien)

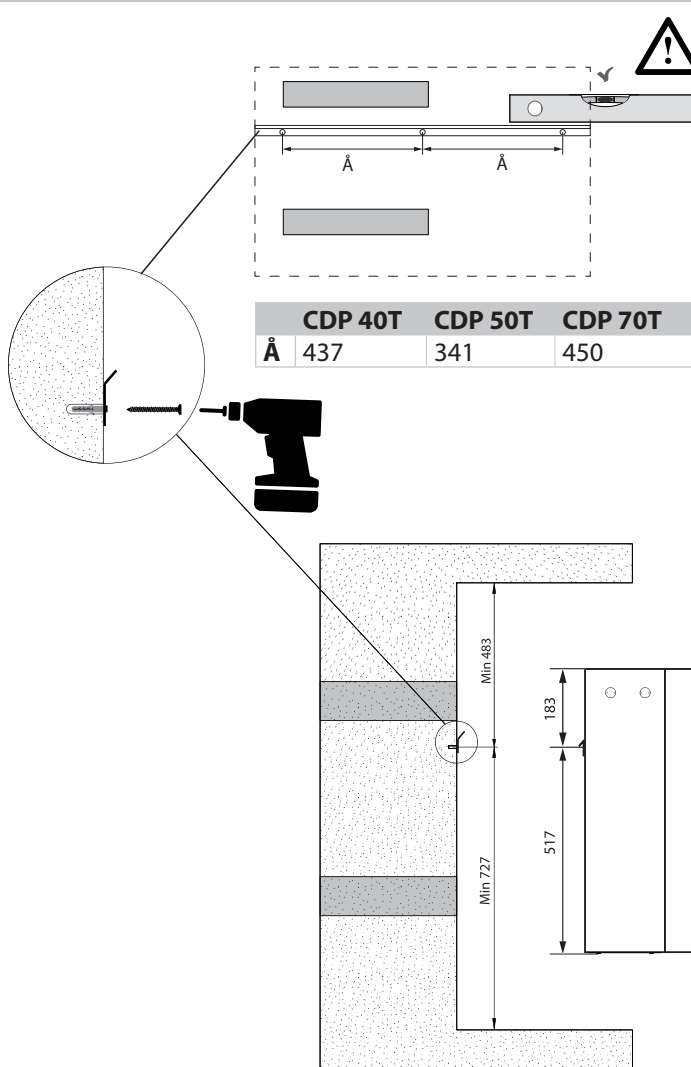
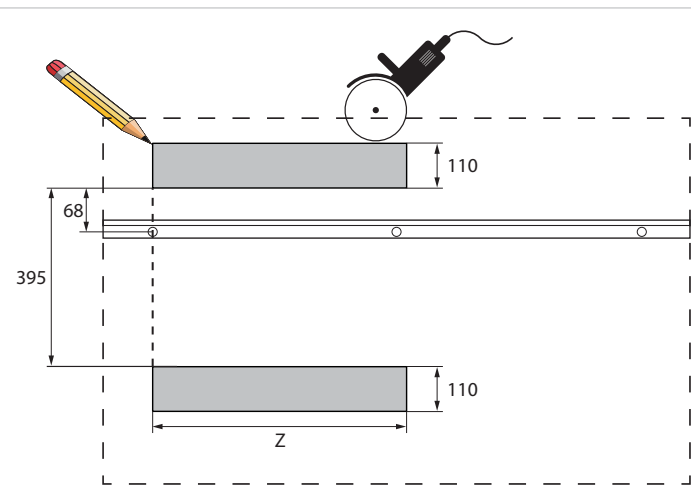
se

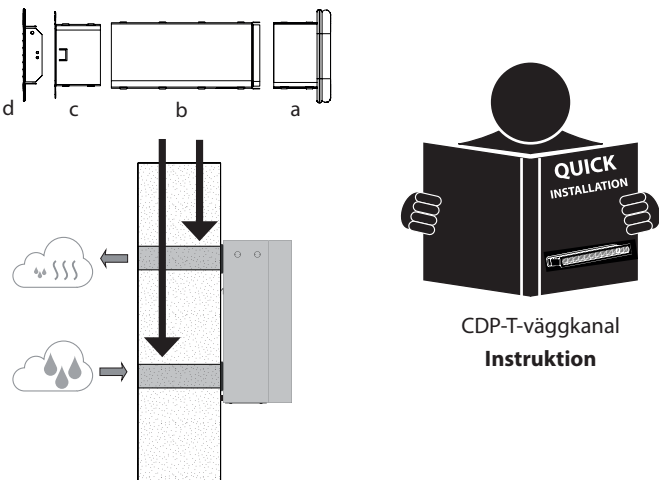
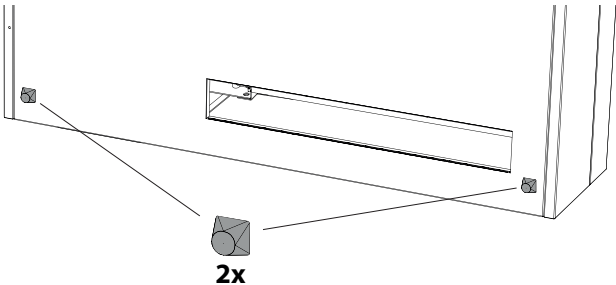
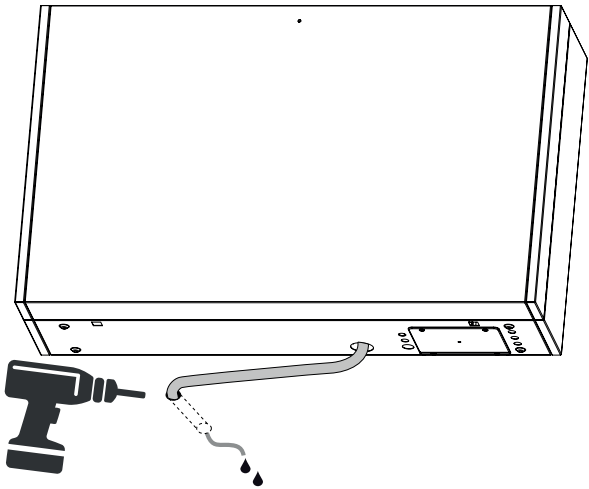
Steg	Beskrivning	Bild
1	Avgör var CDP-avfuktaren ska placeras, och gör mätningar för att avgöra var upphängnings-skenan ska monteras. Rekommenderat avstånd från avfuktare till: - Tak: minst 225 mm - Golv: minst 225 mm	
2	Montera enhetens väggfäste (medföljer) på väggen. OBS! Skenan måste monteras vågrätt för att kondensatet ska kunna avledas korrekt.	

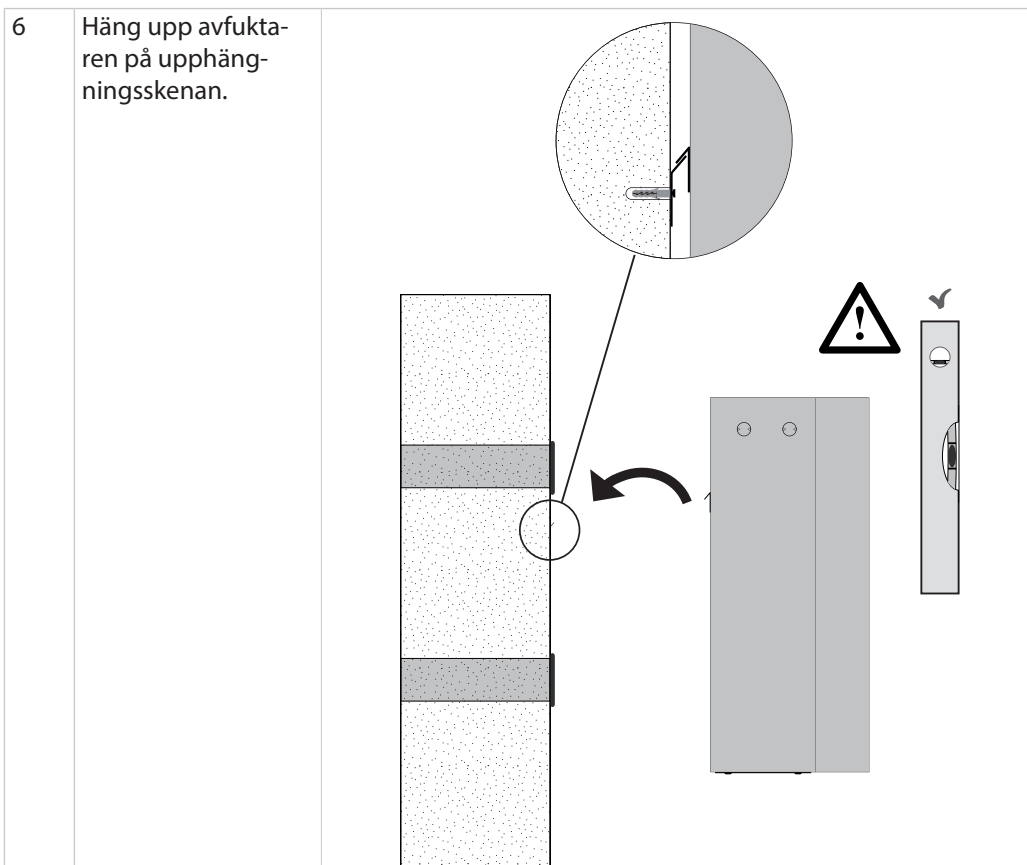
3	Sätt fast de två distanserna för väggmontering (medföljer) på baksidan av enheten.	 2x
4	Avlopp: Anslut en dräneringsslang och etablera en öppning i väggen för kondensatavledning.  Anslut en 3/4" slang eller rörledning för vatten till kopplingen på avfuktarens nederdel. Se till att dräneringen har ett fall på minst 2 %. Alternativt: • Det är möjligt att placera en kondensatpump vid vattenutloppet i syfte att pumpa vattnet till ett avlopp.	
5	Häng upp avfuktaren på upphängningsskenan.	

Montering
CDP 40T-50T-70T

Följ dessa instruktioner för montering av CDP 40T-50T-70T:
(På sidan sidan 13 hittar du instruktioner för väggmontering av CDP-T-enheterna)

Steg	Beskrivning	Bild								
1	Avgör var CDP-T-avfuktaren ska placeras, och gör mätningar för att avgöra var upphängnings-skenan ska monteras. Montera enhetens väggfäste (medföljer) på väggen. OBS! Skenan måste monteras vågrätt för att kondensatet ska kunna avledas korrekt.	 <table><tr><th></th><th>CDP 40T</th><th>CDP 50T</th><th>CDP 70T</th></tr><tr><td>A</td><td>437</td><td>341</td><td>450</td></tr></table>		CDP 40T	CDP 50T	CDP 70T	A	437	341	450
	CDP 40T	CDP 50T	CDP 70T							
A	437	341	450							
2	Gör ett hål i väggen enligt måtten i bilden.	 <table><tr><th></th><th>CDP 40T</th><th>CDP 50T</th><th>CDP 70T</th></tr><tr><td>Z</td><td>610</td><td>760</td><td>1 095</td></tr></table>		CDP 40T	CDP 50T	CDP 70T	Z	610	760	1 095
	CDP 40T	CDP 50T	CDP 70T							
Z	610	760	1 095							

3	Använd v�ggkanalen f�r CDP-T för att täta utrymmet mellan enhet och vägg. Anvisningar för en korrekt m�ntering av v�ggkanalen finns i instruktionen för CDP-T-v�ggkanalen.	
4	Sätt fast de två distanserna f�r v�ggm�ntering (medf�lj�r) på baksidan av enheten.	
5	Avlopp: Anslut en dräneringsslang och etablera en öppning i väggen f�r kondensatavledning.  Anslut en 3/4" slang eller rörledning f�r vatten till kopplingen på avfuktarens nederdel. Se till att dräneringen har ett fall på minst 2 %.	 Alternativt: • Det �r möjligt att placera en kondensatpump vid vattenutloppet i syfte att pumpa vattnet till ett avlopp.



Elektriska anslutningar



AKTA

Risk för skada på avfuktaren om den har placerats i liggande position.

Kompressorn kan skadas permanent om den startas för fort efter att ha befunnit sig i liggande läge.

- Vänta en timme innan du startar avfuktaren om den tidigare varit liggande (t.ex. vid transport eller installation).



FARA

Risk för elektrisk stöt

En elektrisk stöt kan vålla allvarliga brännskador och i de mest extrema fallen skada hjärna, hjärta och andra organ och/eller leda till att den drabbade avlider.

- Stäng av strömförsörjningen med huvudströmbrytaren innan du öppnar avfuktaren.
- Tänk på att strömförsörjningen fortfarande ska vara avstängd medan du sätter ihop och stänger avfuktaren igen.

Ansluta strömförsörjning

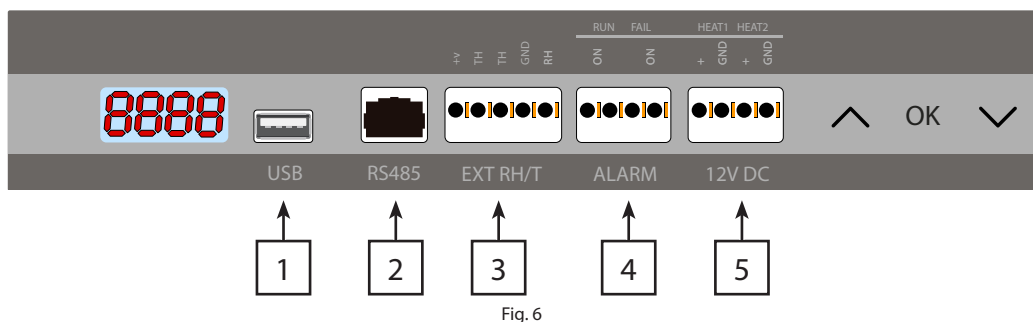
Steg	Beskrivning	Bild
1	Lossa de två skruvarna till locket över elanslutningen. Vinkla locket för att komma åt anslutningarna.	
2	Led elkabeln via kabelhållaren med packningsboxen.	
3	Anslut strömmen till enheten i enlighet med specifikationerna på typskylten. Se även "Kopplingsschema" on page 35.	
4	Stäng locket och sätt tillbaka skruvarna.	



Installatören ansvarar för att säkerställa att samtliga, inte bara medföljande, kablar uppfyller lokala bestämmelser.

Kontrollpanelens gränssnitt

Kontrollpanelens gränssnitt och uttag möjliggör kommunikation med avfuktaren och eventuella anslutna tillbehör, till exempel en fuktighets- och/eller temperaturgivare, larm och en värmeslinga. Bilden och tabellen nedan beskriver gränssnittets olika funktioner.



Pos.	Gränssnitt	Beskrivning
1	USB	USB används för dataloggning och uppdatering av programvara. Mer information finns i avsnittet "Programuppdatering och loggfiler" on page 25.
2	Modbus RTU (RS-485)	Anslutning via Modbus En datalista för Modbus-gränssnittet finns att hämta från support.dantherm.com
3	Extern RH/T-givare	Uttag för anslutning av en extern fuktighets-/temperaturgivare. Exempel på kopplingsschema finns i Fig. 7
4	Larm	Ett externt larm visar om avfuktaren fungerar normalt eller om ett fel har uppstått. Exempel på kopplingsschema finns i Fig. 8
5	12 VDC värmereglering	Anslutning av lågtrycksvarmvatten eller elvärme bidrar till en bättre reglering av inomhustemperaturen. Kontakta din Dantherm-återförsäljare för mer information.

Anslutning av extern RH/T-givare (Tillval)

Det är möjligt att ansluta en extern RH/T-givare, vilket innebär att de inbyggda givarna kan åsidosättas. Ett exempel på hur en sådan kan anslutas finns i Fig. 7.

EXT RH/T

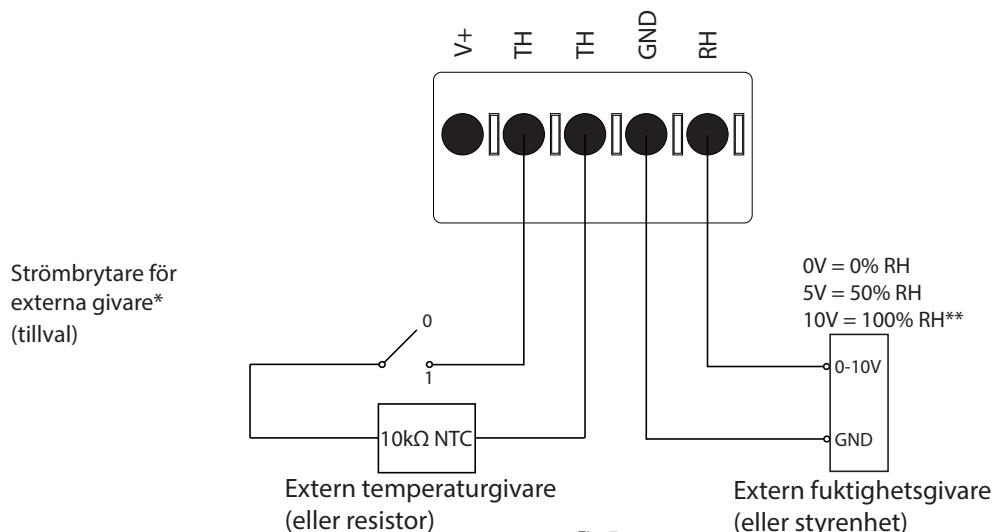


Fig. 7

*Brytare i läge 0 = interna givare används, 1 = externa givare används

** Obs! Arbetsintervallet är 40–99 %, utanför detta intervall ställs avfuktaren i standbyläge

Larm
Anslutning till
RUN/FAIL (tillval)

Det är möjligt att ansluta ett externt larm, vilket innebär att det går att se om avfuktaren fungerar som det ska eller om ett larm har inträffat. För att kunna använda detta alternativ måste du skapa en egen elkrets och ansluta den till RUN/FAIL-plinten på huvudkretskortet (se sidan 34).

Den här bilden är ett exempel på hur RUN/FAIL-kretsen kan användas.

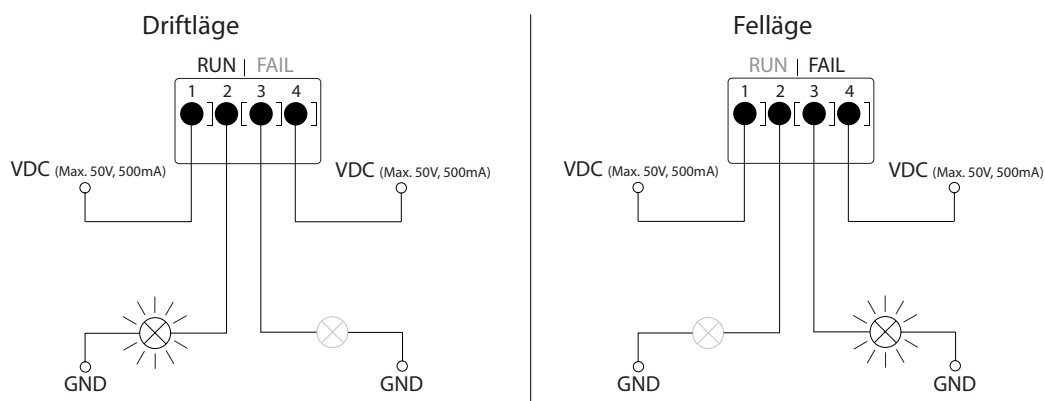


Fig. 8

Drift

Kontrollpanel



FARA

Risk för elektrisk stöt

En elektrisk stöt kan vålla allvarliga brännskador och i de mest extrema fallen skada hjärna, hjärta och andra organ och/eller leda till att den drabbade avlider.

- Stäng av strömförsörjningen med huvudströmbrytaren innan du öppnar avfuktaren.
- Tänk på att strömförsörjningen fortfarande ska vara avstängd medan du sätter ihop och stänger avfuktaren igen.

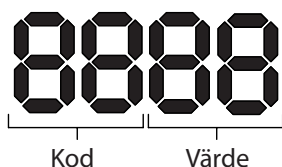
Åtkomst till kontrollpanelen

Följ stegen nedan för åtkomst till kontrollpanelen.

Steg	Beskrivning	Bild
1	Öppna avfuktaren: a) Lossa de två skruvarna på enhetens undersida. Se till att spärrarna inte håller fast luckan på framsidan. b) Dra uppåt och ta bort luckan.	
2	Lossa de två skruvarna och ta bort locket på ovensidan (som täcker kontrollpanelen).	

Skärm

Fyrsiffrig skärm med två sektioner: De två första siffrorna visar vilken kod det gäller, och de två sista är kodens värde.



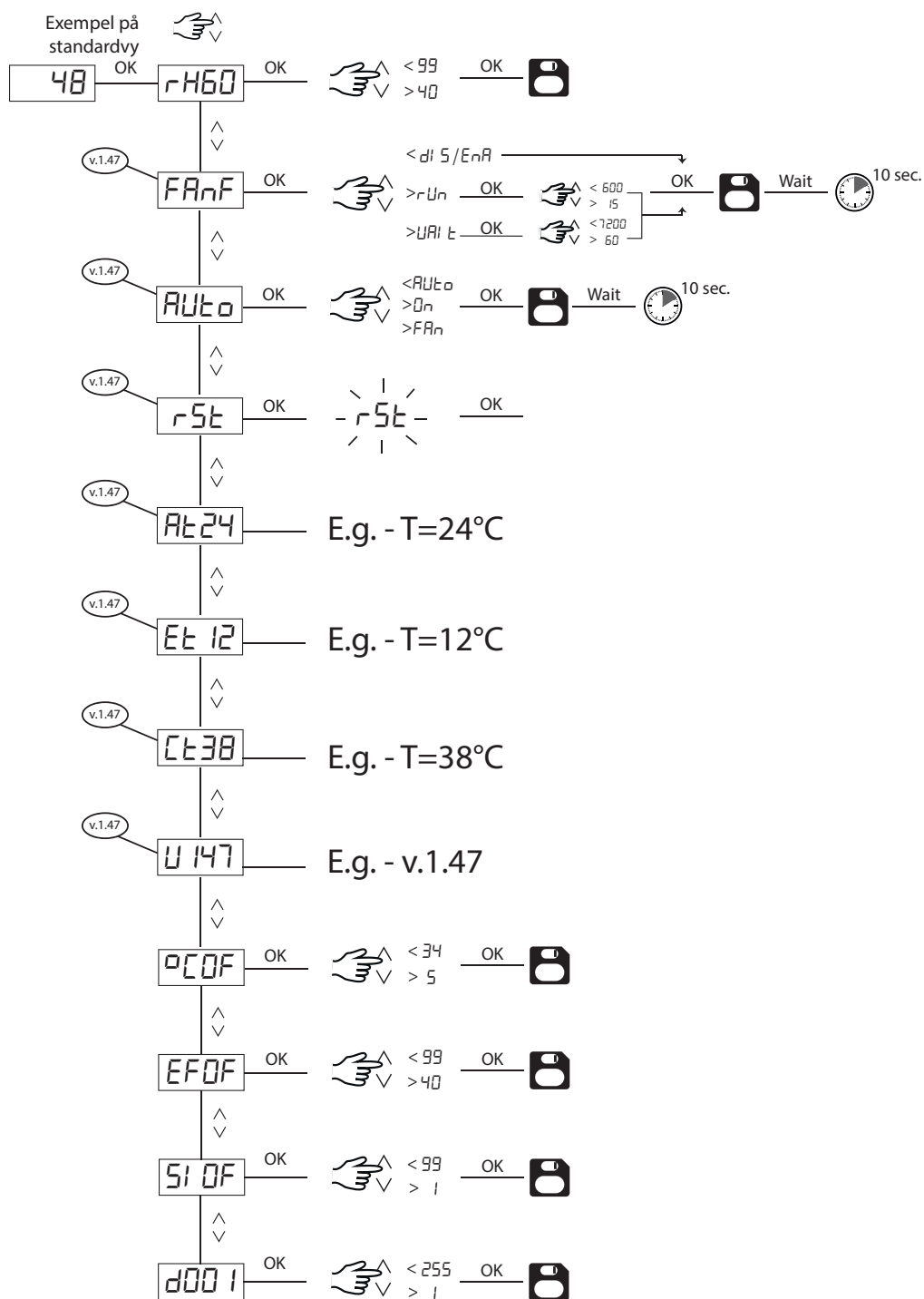
Standardvy

Som standard visas den relativa fuktigheten (RH %) på skärmen. Detta värde kan hämtas från den externa fuktighets-/temperaturgivaren om en sådan finns, annars hämtas RH-värdet från den interna fuktighetsgivaren.

Exempel



Menyöversikt



Menybeskrivning

Kod	Funktion	Standardvärde	Värdeintervall	Beskrivning
rH	Relativ fuktighet (%)	60	40-99	Avfuktningen startar när givaren uppmäter en relativ fuktighet som är högre än det inställda värdet. (Observera hysteresen på ± 2 %)
FanF	Fläktfunktion			
diS	Inaktivera/aktivera	diS (disable)*	Dis/enA	Undermeny. Aktivera eller inaktivera fläktfunktionen. Fläkten körs periodiskt när den går på tomgång för provtagning av luften. *i CDP-T är funktionen aktiverad som standard
Run	Körtid	60	15-600	Undermeny. Fläktens körtid i sekunder.
wait	Väntetid	3600	60-7200	Undermeny. Fläktens väntetid i sekunder.
AUTO	Lägesval	AUTO		
			AUTO	Undermeny. Fläkt + kompressor i automatisk drift baserad på Rh-börvärde
			On	Undermeny. Fläkt + kompressor alltid aktiva när strömmen är ansluten (manuellt läge)
			Fan	Undermeny. Fläkten alltid aktiv. Kompressor på automatisk drift baserat på RH-börvärde.
rSt	Återställning	-	rSt	Mjukåterställning av enhet. Motsvarar att slå av och på strömförsörjningen. När "rSt" blinkar på displayen trycker du på OK för att återställa
At##	Temperatur	-	-	Avläsning av omgivningstemperatur från RH-sond. Ej justerbar
Et##	Temperatur	-	-	Aktuellt värde för förångarens temperaturgivare. Ej justerbar
Ct##	Temperatur	-	-	Aktuellt värde för kondensortemperaturgivare. Ej justerbar
U147	Programvaruversion	-	-	Aktuell programvaruversion. Ej justerbar
°C	°Celcius (endast tillbehör)	OF (OFF)	5-34	El-/vattenvärmebatteriet (tillbehör) börjar värma när temperaturen är lägre än inställt värde. (Observera hysteresen på ± 2 °C)
EF	Utsugsfläkt (endast tillbehör)	OF (OFF)	40-99	Utsugsfläkten (tillbehör) startar när fuktigheten är högre än det inställda värdet, helt oberoende av avfuktaren. Värdet mäts i procent av den relativa fuktigheten. (Observera hysteresen på ± 2 %)
SI	Serviceintervall (veckor)	OF (OFF)	1-99	När funktionen för serviceintervall är aktiverad visas SEr på enheten när det är dags för service.
d001	Modbus slav-ID	001	1-255	Anslutning via modbus är möjlig. Enhetens standard Modbus-slav-ID är 1 och kan ändras till ett värde mellan 1-255.

Menyknappar



Håll in OK-knappen i tre sekunder för att aktivera menyläget.



Byta menysida/ändra värde

Obs! Om ingen knapp trycks in på tio sekunder visas standardskärmen igen.

Underhåll och skötsel

Förebyggande underhåll

Inledning

Avfuktaren kräver mycket lite underhåll för att fungera problemfritt. Alla nödvändiga säkerhets- och styrfunktioner är inbyggda. Fläktmotorer och kompressor är permanentsmorda och kräver inget särskilt underhåll.



AKTA

Fara – risk för skärskador och mindre brännsår på händerna vid arbete inne i CDP-enheten

Var uppmärksam på vassa kanter när du öppnar enheten. Delarna inuti kan vara mycket varma eller kalla.

- Stäng av CDP-enheten och vänta en halvtimme innan du öppnar den. Undvik att komma i kontakt med mycket varma eller kalla delar, t.ex. rör och förångare.
- Undvik att komma i kontakt med vassa kanter. Använd handskar.

Månatlig service

Luftintagets filter ska rengöras en gång i månaden. Filtret sitter i en hållare bakom gallret till luftintagskanalen. Droppråg och luftutlopp ska också rengöras så att avrinningen kan ske utan problem.

Följ dessa instruktioner vid månatlig service:

Steg	Åtgärd
1	Öppna de två spärrarna på avfuktarens undersida.
2	Ta bort frontkåpan genom att lyfta upp den. Ta sedan ut filtret. Filtret sitter på baksidan av kåpan.
3	Tvätta filtret i ljummet tvålatten eller dammsug det omsorgsfullt. Om filtret är defekt, byt ut det.
4	Sätt in filtret i filterhållaren, sätt tillbaka kåpan och lås de två spärrarna. (Från steg 1)

OBS! Om filtret (PPI-universalfilter med beställningsnr 094686) måste bytas ut kan du beställa ett nytt hos en Dantherm-återförsäljare.

Årlig service

Avfuktaren ska inspekteras en gång om året.

Följ dessa instruktioner vid den årliga servicen:

Steg	Åtgärd
1	Ta bort avfuktarens frontkåpa.
2	Undersök avfuktarens insida.
3	Dammsug avfuktaren för att få bort damm och smuts. Viktigt: Dammsug kondensatorn noga.
4	Rengör vid behov lamellförångaren i ljummet tvålatten, dvs. om den är väldigt smutsig.

Programuppdatering och loggfiler

Åtkomst till datalogg/USB

Om du vill läsa enhetens loggfil utan att uppdatera programvaran, gör så här:

Steg	Åtgärd
1	Sätt in ett USB-minne som formaterats för FAT32. Stöder endast en total drivvolym på max. 16 GB (se avsnitt "Formatera för FAT32" on page 26).
2	När USB-minnet har anslutits överförs alla sparade loggposter till filen data_log.csv som alltså är i CSV-format. Posterna raderas inte från enhetens internminne, och det går därför att överföra samma information till flera USB-minnen.
3	När meddelandet "Log" har visats på skärmen och därefter återgått till standardvyn har loggposterna sparats korrekt och du kan då ta bort USB-minnet.

Dataloggen kräver 2 kB SRAM-minne (batteridrivet).

Registerposter sparas var tredje timme. Om ett fel uppstår sparas också en registerpost.

Om lagringsutrymmet tar slut raderas den äldsta posten för att göra plats för den nyaste.

Dataloggens innehåll

Excel-kolumn	Utdatatext	Beskrivning
Timestamp	<dd:mm:hh:ss>	Tid för loggposten räknat sedan senaste startsekvens för kompressorn
T_amb	<-40....100>	Omgivningstemperatur (-40 = ej ansluten)
T_amb_int	<-40....100>	Temperatur från intern RH/T-givare (-40 = ej ansluten)
T_amb_ext	<-40....100>	Temperatur från extern RH/T-givare (-40 = ej ansluten)
T_aux	<-40....100>	AUX-temperatur (ingång) (-40 = ej ansluten)
T_cond	<-40....100>	Temperatur från kondensator (-40 = ej ansluten)
T_evap1	<-40....100>	Temperatur från förångare 1 (-40 = ej ansluten)
T_evap2	<-40....100>	Temperatur från förångare 2 (-40 = ej ansluten)
T_set	<5....34>	Börvärde för önskad temperatur (standard är AV)
RH_amb	<0....100>	Luftfuktighet (0 = ej ansluten)
RH_amb_int	<0....100>	Fuktighet från intern RH/T-givare (0 = ej ansluten)
RH_amb_ext	<0....100>	Fuktighet från extern RH/T-givare (0 = ej ansluten)
RH_set	<40....99>	Börvärde för fuktighet (60 som standard)
ExtFanSet	<40....99>	Börvärde för utsugsfläkt (AV som standard)
Service	[Tom]	Serviceintervall inaktiverat
	"ENABLED"	Serviceintervall aktiverat
Mode	"SB"	Standbyläge
	"STARTUP"	Uppstartsläge
	"DEH"	Avfuktningsläge
	"ICE"	Avisningsläge
	"LP"	Lågtrycksfel
	"HP"	Högtrycksfel
	"SENS"	Givarfel
	"AMBT"	Fel, omgivande temperatur
	"AMBRH"	Fel, omgivande fuktighet
Error	"EVAP"	Fel på förångargivare
	"COND"	Fel på kondensatorgivare
	"AUX"	Fel på AUX-givare
	"AMB_INT"	Fel på intern omgivningsgivare
	"AMB_EXT"	Fel på extern givare (visas alltid när ingen är ansluten)
Reason (For log)	"IDLE"	Registreras automatiskt var tredje timme
	"ERROR"	Om ett fel har inträffat
Sensor	"SHT31"	Ny givartyp
	"ChipCap2"	Gammal givartyp

**Program-
uppdatering**

Följ dessa instruktioner för att uppdatera programvaran.

Steg	Åtgärd
1	Använd ett tomt USB-minne.
2	Hämta den senaste versionen av programvaran från Dantherm och kopiera filen till USB-minnet.
3	Sätt in USB-minnet i USB-uttaget på enhetens kontrollpanel.
4	Enheten upptäcker automatiskt den nya programvaran och installerar den. Installationen bör inte ta mer än 30 sekunder. Under processen visas följande på skärmen: "Erasing - Flashing - Done - Log" (Raderar - sparar - klar - loggar". Nu har också en loggfil sparats på USB-minnet. Obs! Om bara meddelandet "Log" visas på skärmen när du sätter in USB-minnet och därefter återgår till standardvyn efter några sekunder betyder det att programvaran INTE har uppdaterats korrekt. Detta kan bero på att USB-minnet inte har formaterats på rätt sätt. Försök att formatera USB-minnet till FAT32-format (enligt beskrivningen nedan) och prova därefter att uppdatera programvaran igen.
5	När skärmen har återgått till standardvyn kan du ta bort USB-minnet.

**Formatera för
FAT32**

Formatera USB-minnet till FAT32-filsystemet enligt nedanstående instruktioner.
(Obs! Alla data på USB-minnet raderas under formateringen.)

Steg	Åtgärd
1	Sätt in USB-minnet i USB-uttaget på dator. Stöder endast en total drivvolym på max 16 GB
2	Tryck på Windows-tangenten () + R
3	Skriv: CMD och tryck på Retur.
4	Skriv: format /FS:FAT32 X: - tryck på Retur.  X = USB-minnets bokstavsbezeichnung
5	När följande meddelande visas, tryck på Retur: Insert new disc for drive X: and press ENTER when ready.
6	När enheten har formaterats (till 100 %), tryck på Retur för att slutföra processen.

Felsökning

Skärm-meddelanden

CDP-enheten kan visa flera olika informations- och felmeddelanden som underlättar vid felsökningen.

Samtliga meddelanden och relaterade problem beskrivs i följande avsnitt.

Informations-meddelanden

Skärm	Beskrivning
Ab rh	Den relativa fuktigheten ligger utanför godkänt intervall. Skärmen återgår automatiskt till standardvyn när den relativa fuktigheten åter ligger inom godkänt intervall.
Ab t	Omgivande temperatur ligger utanför godkänt intervall. Skärmen återgår automatiskt till standardvyn när temperaturen åter ligger inom godkänt intervall.
LOSS	Anslutningen till fjärrkontrollpanelen har gått förlorad. När du har återupprättat anslutningen kan du ta bort felmeddelandet genom att trycka på OK.
SE r	Det är dags för en servicekontroll. När ett nytt serviceintervall har ställts in återgår skärmen till standardvyn.
PAI r	Enheten försöker ansluta till en fjärrkontroll. Skärmen återgår automatiskt till standardvyn efter några sekunder.
LP Co	Preliminär varning vid lågt tryck Enheten återställs och återgår till standardvyn om problemet är löst efter omstart. Om felet kvarstår växlar displayen till ett LP-fel (se tabell "Felmeddelanden").

Felmeddelanden

Skärm	Beskrivning
SE nS	Detta meddelande innebär att det är fel på en givare, vilket gör att enheten stoppas.  Tryck på upp- eller nedpilen för att kontrollera vilken givare det är fel på. Det kan vara fel på någon av dessa givare: COnd Kondensatorgivare (COnd visas) EVAP Förångargivare (EVAP visas) rh t Fuktighetsgivare (rh t visas) Om ingen knapp trycks in på tio sekunder visas SE nS igen.
LP	Om koden LP (lågtryck) visas måste felet hittas och åtgärdas. (Se även "LED-lampor och felsökning" on page 28)
HP	Om koden HP (högtryck) visas måste felet hittas och åtgärdas. (Se även "LED-lampor och felsökning" on page 28)

Ovanstående fel leder till att enheten låses automatiskt.



Tryck på OK och utför upplåsningsproceduren för att kvittera felet.

Upplåsning

Loc Detta meddelande visar att enheten är låst. Skärmen återgår till tidigare felstatus-läge om ingen knapp trycks in på fem sekunder.

Följ stegen nedan för att låsa upp enheten.

Steg	Åtgärd	Beskrivning
1		UnLo (upplåsningsfunktion) visas
2		tEst (testfunktion) visas
3		Test är aktiverat. Nu utförs en kontroll av att felet har åtgärdats. CCCC visar att felet har åtgärdats och att enheten har låsts upp. FAi L visar att felet INTE har åtgärdats och att enheten förblir låst.



OBS!

Om avfuktaren inte fungerar som den ska, stäng av den omedelbart!

LED-lampor och felsökning v.1.45

Använd denna tabell för att förstå LED-lamporna eller lokalisera och lösa ett eventuellt problem/fel:

	LED	Ljudlarm	Orsak
AV	-	-	Ingen ström till kretskortet
Blå	Blinkar snabbt	En 1 s pip-signal	Startsekvens
	Blinkar långsamt	-	Självtestsekvens aktiverad. LED blinkar tills självtestet har slutförts.
	Konstant	En kort pip-signal varje minut.	LPCO-fel. Se felsökningsguiden
Grön	Konstant	-	Ext. värmeslinga aktiverad (endast tillbehör)
Grön/gul	Blinkar	-	Enhet i fjärrparningsläge
Gul	Konstant	En kort pip-signal varje timme	Servicetimern har löpt ut. Utför service och ställ in nytt intervall
	Blinkar	Tre pip var tionde minut.	Ingen anslutning till den parkopplade fjärrkontrollen. Fjärrpanelens batterier behöver bytas ut eller panelen är för långt bort från avfuktaren.
Gul/röd	Blinkar	En kort pip-signal	Omgivningstemperatur utanför intervall
Röd	Konstant	3 s. pipsignal	Högtryckslarm HP. Se felsökningsguiden sidan 31
	Blinkar	Två pip en gång i minuten.	Lågtryckslarm LP. Se felsökningsguiden sidan 31
		En kort pipsignal var femte minut.	Sensorlarm. Se felsökningsguiden sidan 31

Om du inte kan avgöra orsaken till felet, stäng av enheten omedelbart så att inte ytterligare skador uppstår. Kontakta en servicetekniker eller en Dantherm-representant.

**LED-lampor och
felsökning v.1.47**

Använd denna tabell för att förstå LED-lamporna eller lokalisera och lösa ett eventuellt problem/fel:

LED		Ljudlarm	Orsak
AV	-	-	Ingen ström till kretskortet
Blå	Blinkar snabbt	En 1 s pipsignal	Startsekvens
	Blinkar långsamt	-	Självtestsekvens aktiverad. LED blinkar tills självtestet har slutförts.
Grön/gul	Blinkar	-	Enhet i fjärrparningsläge
Grön	Konstant	-	Enheten fungerar normalt
Gul	Konstant	-	Servicetimern har löpt ut. Utför service och ställ in nytt intervall
Röd	2x blinkningar	En 3 s pipsignal	Lågtryckslarm LP. Se felsökningsguiden sidan 31
	4x blinkningar		Högtryckslarm HP. Se felsökningsguiden sidan 31
	6x blinkningar		Sensorlarm. Se felsökningsguiden sidan 31

Om du inte kan avgöra orsaken till felet, stäng av enheten omedelbart så att inte ytterligare skador uppstår. Kontakta en servicetekniker eller en Dantherm-representant.

Felsökningsguide

Displaytext	Typ	Fel	Möjlig orsak	Enhetens beteende	Felsökning	Lösning
None	-	-	Strömförsörjningen frånkopplad	LED + display släckt	Kontrollera 230 V-försörjningen	Återupprätta strömförsörjningen
			Säkring "F1" på kretskortet har löst ut		Kontrollera huvudkortets säkring	Byt säkring
			Omgivningstemperaturen är utanför driftområdet			
			Omgivningsluftfuktigheten är utanför driftområdet			
		Inget fel		Enhet i standby		
		Info				
Abt						
Abrh						

Displaytext	Typ	Fel	Möjlig orsak	Enhetens beteende	Felsökning	Lösning
LPCo	Larm	Lågtryckstillstånd	Läckage i kylkrets orsakar förlust av köldmedium	LPCo kvarstår tills lågtrycksfelet utlöses efter tre separata försök att rensa feltillståndet. *Tillståndet påminner om Fel på expansionsventil	- bekräfta att kompressorn är igång - bekräfta att fläkten är igång - bekräfta att avfrostningsventilen är stängd (inget läckage) --> Ingen temperaturskillnad mellan slingor	Reparera kylkrets
			Kompressor defekt	LPCo kvarstår tills lågtrycksfelet utlöses efter tre separata försök att rensa feltillståndet Inget eller oregelbundet ljud från kompressorhuset	kompressorn startar inte alls: - Bekräfta att det finns spänning vid kompressorplintarna. kompressorn försöker starta men kommer inte att köra (klickande/surrande ljud från kompressorn): - Bekräfta att kompressorspänningen är 230V +/- 10 % - Bekräfta att driftkondensatorn är inom specifikationerna	Byt ut kompressorn
			Termostatisk expansionsventil (TEV) defekt	LPCo kvarstår tills lågtrycksfelet utlöses efter tre separata försök att rensa feltillståndet. Förångarslingan kan orsaka isbildning runt TEV * tillståndet kan påminna om läckage i kylkretsen	Kontrollera om TEV är synligt skadad: Kontrollera om det finns sprickor och/eller korrosion i TEV-huvudets/kapillär-rörets/TEV-givarens glödlampa	Byt ut TEV
			*Fel på temperaturgivaren för förångarslingan eller kondensorns utloppsror. *Dålig kontakt mellan förångarslingan/kondensorns utloppsror *Dålig anslutning i kontakten på kretskortet *Fel på kretskortet *Givarkabelbrott	Enheten verkar fungera normalt utan uppenbara fel. Förångarslinga kall, kondensorslinga varm. Permanent eller tillfälligt lågtrycksfel	Bekräfta sensormotstånd Kontrollera anslutningen till kretskortet avseende korrosion Bekräfta att sensorkabelns är hel Givarmotstånd och anslutning OK --> defekt kretskort	Byt givare Rengör anslutningen till kretskortet Utför återställning av Byt kretskort
			Särskilda användningsförehållanden: Låg omgivningstemperatur och luftfuktighet kan orsaka otillräcklig temperaturskillnad mellan kondensor- och förångarslinga, vilket utlöser LPCo-fel	Inget eller begränsat vatten från avfuktaren LPCo-fel kommer att finnas periodiskt Lågtrycksfel kan utlösas Egenkontroll återställer feltillståndet	Bekräfta att kompressorn är igång Bekräfta att fläkten är igång Bekräfta att den magnetiska avfrostningsventilen är stängd (inget läckage)	Utför egenkontroll Wait Vänta tills rumstemperaturen har stigit
			Läckage i avfrostningsventil Kretskortsfel som orsakar felaktig drift av avfrostningsventilen	Inget vatten från avfuktaren LPCo kommer att inträffa periodiskt Lågtrycksfel kan utlösas	Missljud från avfrostningsventil Spänning vid avfrostningsventilens slinga när det inte finns is på förångarslingan	Motionera ventilen med hjälp av en extern magnet eller genom att lägga 230 VAC på ventilspolen Byt avfrostningsventil Utför återställning av kretskort Byt kretskort

Displaytext	Typ	Fel	Möjlig orsak	Enhetens beteende	Felsökning	Lösning
LP	Larm	Lågtrycksfel	LPCo-fel har utlösts för många gånger i följd	Lågtrycksfel har löst ut.	Se LPCo felsökningsprocedurer	-
			Fläktfel, periodiskt	Högtrycksfel har löst ut Enheten verkar fungera normalt; egenkontroll återställer feltilståndet	Bekräfta att fläkten fungerar. Om fläkten stängs av utan uppenbar anledning orsakas det sannolikt av den interna fläktmotorns överhettningsskydd. Fläkten inaktiveras om lindningstemperaturen är för hög.	Byt fläkt
			Fläktfel	Högtrycksfel utlöses. Självtestet återställs inte feltilståndet	Kontrollera att fläkten fungerar	Byt fläkt
HP	Larm	Högtrycksfel			Mät motståndet i temperaturgivaren mellan "cond"- och "gnd"-stiften i "temp"-delen av kretskortet. Motståndet ska vara mellan 190 kohm och 0,14 kohm, vilket motsvarar -50–98 °C. Om motståndet inte ligger inom detta område är givaren defekt eller så är givarkabeln trasig/kortsluten	Byt temperaturgivare
			Kondensorslinga igensatt		Kontrollera om det finns damm/skräp på kondensatorslingans flänsar.	Rengör kondensorslingan
				Displayen visar SENS-fel följt av EVAP eller COND när man trycker på piltangenterna, vilket indikerar fel i antingen kondensator- eller förångargivaren	Mät motståndet i temperaturgivaren mellan stiften på motsvarande givare i "temp"-delen av kretskortet. Motståndet ska vara mellan 190 kohm och 0,14 kohm, vilket motsvarar -50–98 °C. Om motståndet inte ligger inom detta område är givaren defekt eller så är givarkabeln trasig/kortsluten	Byt temperaturgivare
SENS	Larm	Sensorfel	Sensorn fungerar inte korrekt	Displayen visar SENS-fel följt av Rh ⁺ t när man trycker på piltangenterna, vilket indikerar fel på den kombinerade temperatur-/RH-givaren.	Kontrollera om det finns synliga skador på givaren och/eller kabeln.	Byt givare
LOSS	Info	-	Förlorad kommunikation med den parkopplade fjärrstyrningspanelen	-	Kontrollera att fjärrstyrningspanelen är på. Kontrollera batterierna i fjärrstyrningspanelen.	Flytta displayen närmare. Byt batterier i fjärrstyrningspanelen.

Reservdelar

Hitta reservdelar

Skulle du behöva reservdelar, besök shop.dantherm.com

Schema

Kylkrets

Bild

Denna bild visar CDP/CDP-T-enheternas kylkrets.

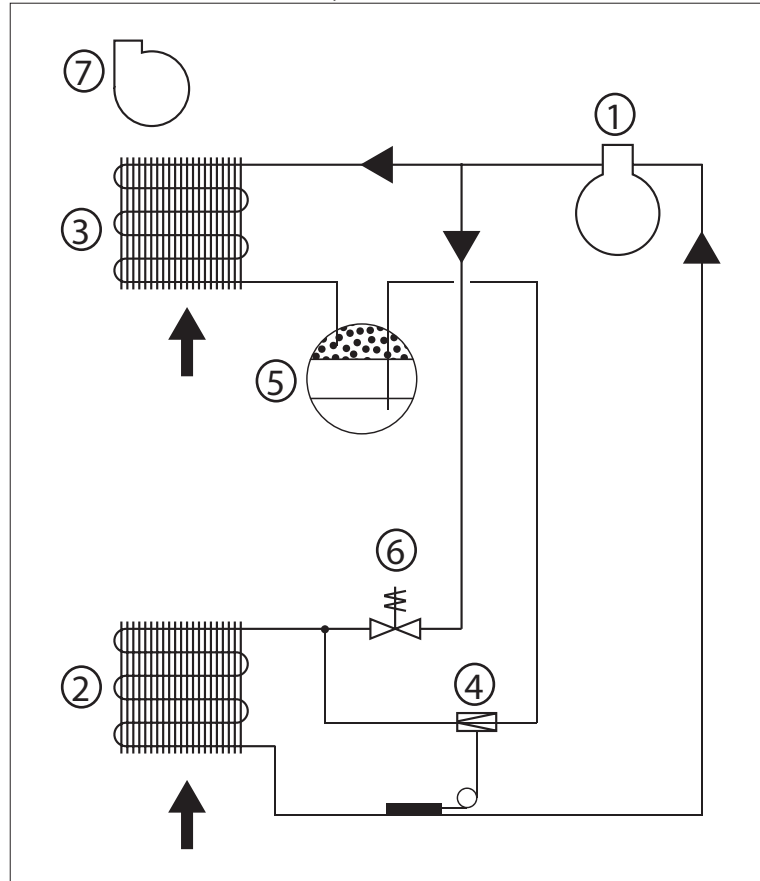


Fig. 9

Beskrivning

Denna tabell anger kylkretsens delar baserat på Fig. 9.

Pos.	Beskrivning
1	Kompressor
2	Förångare
3	Luftkyld kondensator
4	Termostatisk expansionsventil
5	Mottagare/vätskeledningstork
6	Magnetventil för tryckutjämning
7	Fläkt

Bild

Denna bild visar huvudkretskortet och dess anslutningar.

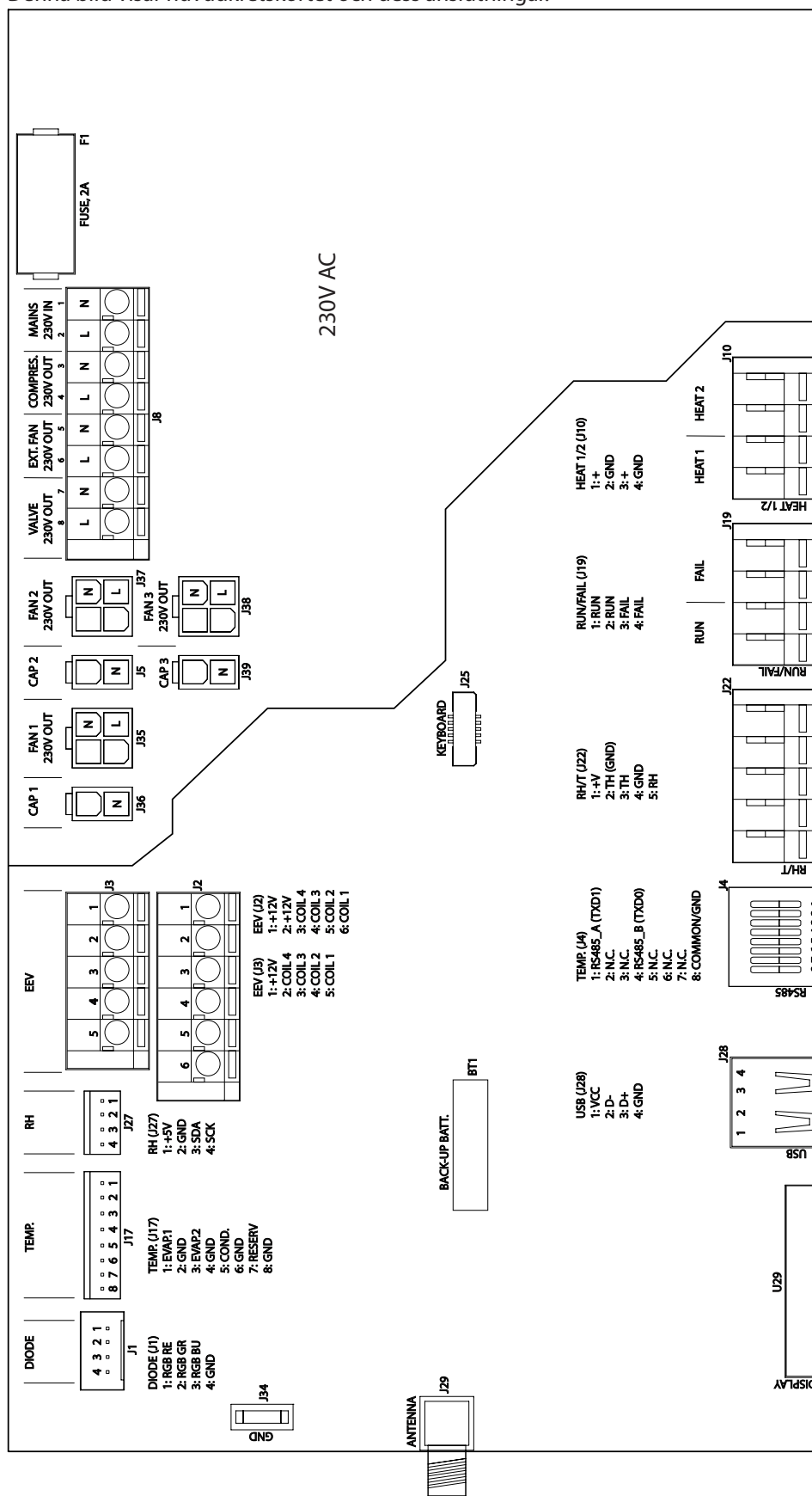


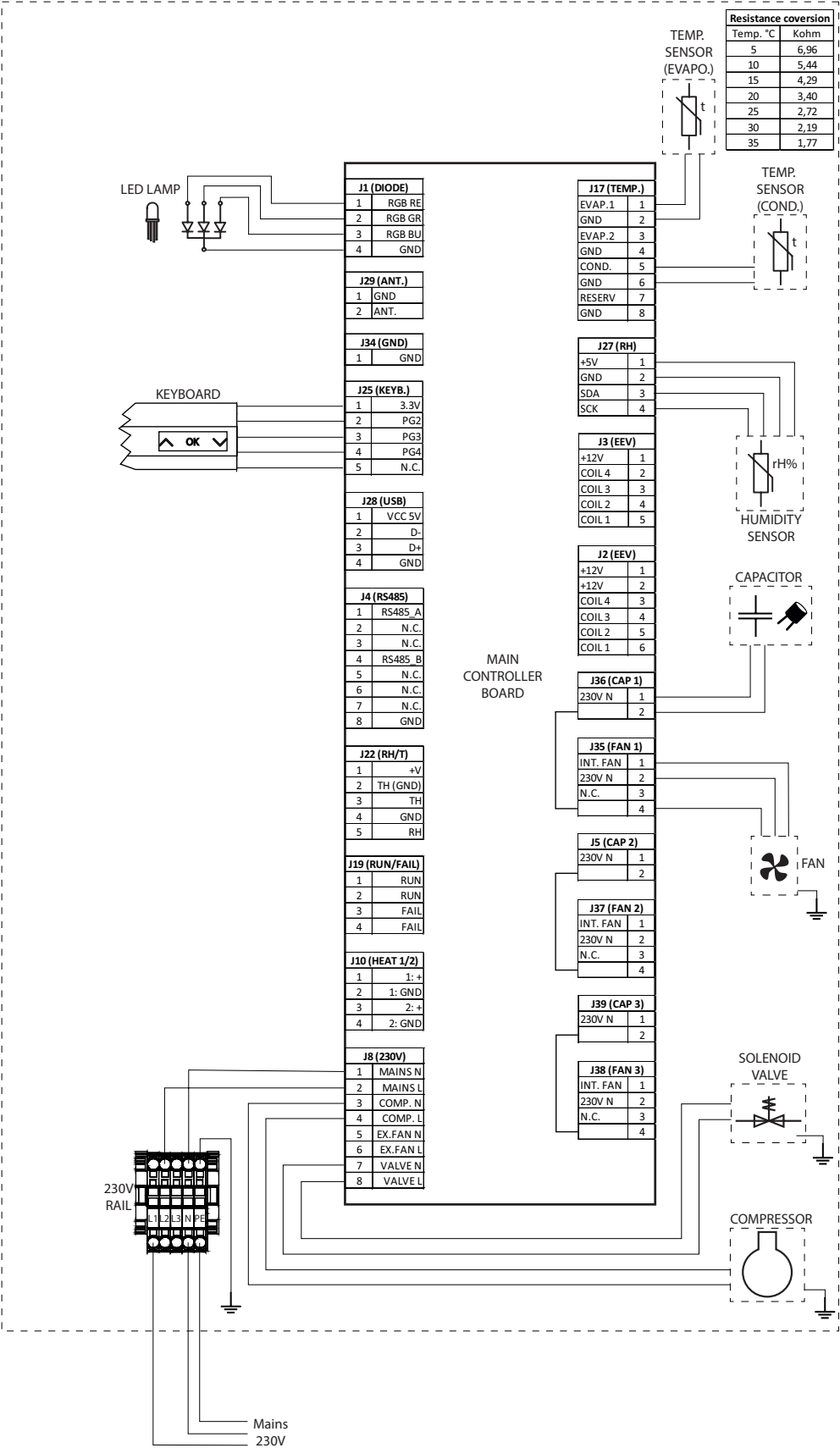
Fig. 10



Kopplingsschema

Bild

Denna bild visar hur enheten vanligen ansluts.





Dantherm A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark

support.dantherm.com



094017

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

