



2022

ENERGIBESPARENDE LØSNINGER

FOR ELEKTRONIKKØLING

Om os

Dantherm Group blev grundlagt i 1954 og er Europas førende leverandør af transportable og stationære klimastyringsløsninger til en lang række brancher og formål. Vores mere end 500 engagerede eksperter i klimastyring udvikler og bygger enestående varmeapparater, kølere, affugtere og andre produkter på vores kompetencecentre rundt om i Europa. De udgør ryggraden i vores klimaløsninger, der er blevet solgt i mere end tre millioner eksemplarer. I alt, hvad vores medarbejdere gør, fokuserer de på at skabe et sundt og komfortabelt indeklima på en bæredygtig, energibesparende og omkostningseffektiv måde.



Fem kompetencecentre i Danmark, Tyskland, Italien, Spanien og Storbritannien.



Kompetencecenter

for elektronikkøling, boligventilation og varme- og
køleløsninger til fellejere:
Skive, Danmark.



Elektronikkøling

Kompetencecentret i Skive, der blev etableret i 1958 og huser Dantherm Groups største produktionsanlæg, er højt specialiseret i udvikling af avancerede elektronikkølingsløsninger udviklet specifikt til at imødekomme kundernes behov for køling og samtidig sænke investeringsomkostninger og energiforbrug.



INDHOLD

På baggrund af den omfattende knowhow, som vores klimastyringseksperter i hele Dantherm Group er i besiddelse af, har vi udviklet et brancheførende udvalg af produkter og løsninger, der alle er kendetegnet ved pålidelighed, bæredygtighed, effektivitet og brugervenlighed.

At kunne indkøbe alt fra blot én leverandør vil hjælpe dig med at strømline dine indkøbslinjer og reducere dine omkostninger til intern håndtering. Du vil derfor finde vores lokale tilstedeværelse hos et omfattende netværk af professionelle forhandlere i hele Europa utroligt nyttig. Det betyder, at vi kan hjælpe dig i din tidszone og på dit sprog – med medarbejdere, der forstår dine lokale markedskrav.

God læselyst!

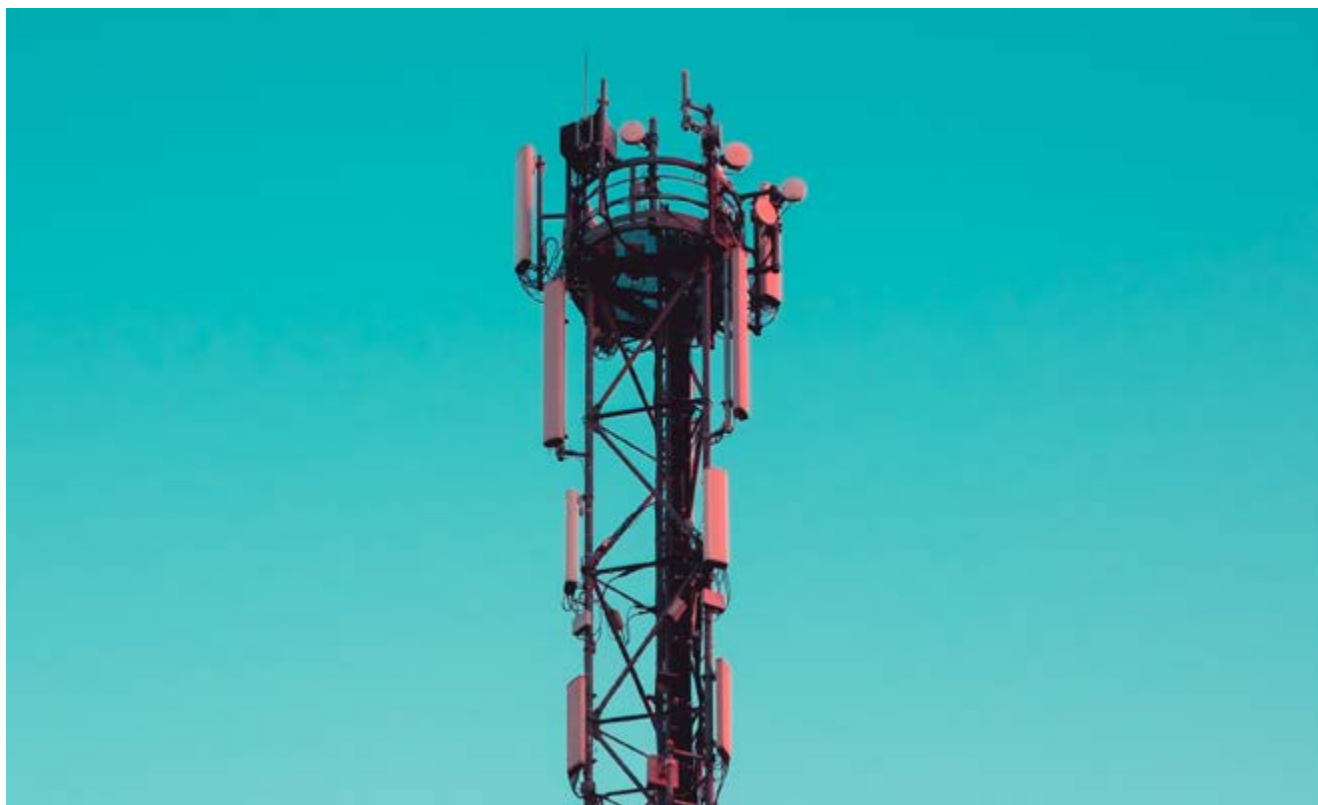
Vores løsninger baserer sig på disse fire søjler:

Pålidelighed har altid været kernen i alt, hvad vi gør. Så vi bruger stadig holdbare, solide komponenter, der har været igennem omfattende test.

Bæredygtighed er en integreret del af den måde, vi arbejder på. Vi stræber efter at skabe løsninger, der er mindst lige så gode for miljøet som alle andre sammenlignelige løsninger.

Effektivitet handler om at levere en imponerende præstation og samtidig generere besparelser i form af reducerede energiomkostninger.

Brugervenlighed er nøglen til enhver løsning. Vores eksperter udfører mange brugervenlighedstests for at sikre, at vores produkter er nemme at installere og problemfri at betjene.



ELEKTRONIKKØLINGSLØSNINGER

S6



STYREENHEDER

S22



TILBEHØR

S26

ELEKTRONIKKØLINGSLØSNINGER

Dantherm har mere end 20 års erfaring med at udvikle og producere kølingsløsninger til telekommunikationsindustrien og kender dermed både branchen og de udfordringer, som netværksoperatører og leverandører står over for.

Vores løsninger er skræddersyet til telekommunikationsindustrien og leverer pålidelig, energibesparende fjernelse af varme fra shelters, kabinetter og rum, der indeholder temperaturfølsomt elektronisk udstyr og telekommunikationsudstyr.



HVORFOR VÆLGE VORES ELEKTRONIKKØLINGS-PRODUKTER?



ÅRTIERS DOKUMENTERET PÅLIDELIGHED

Med mere end 20 års erfaring i at udvikle og producere elektronikkølingsløsninger kender vi dine problemområder og ved, hvordan de løses.



FRIKØLINGSTEKNOLOGI

Frikøling er omkostningseffektiv, kontrolleret ventilation, der køler dit shelter ved hjælp af omgivende luft uden en kompressor.



FLEKSIBEL INSTALLATION

Vores løsninger er designet, så de let kan installeres langt de fleste steder.



LØSNINGER TIL ALLE KLIMAER

Vores løsninger er tilpasset din placering og typen og arten af dine aktiviteter.



REDUCEREDE DRIFTSOMKOSTNINGER

Vi hjælper dig med at forblive konkurrencedygtig ved at reducere dine driftsomkostninger til elektronikkøling.



AFKØL DET, DER SKAL AFKØLES

Vi afkøler kun det, der faktisk har brug for afkøling. Det hjælper på dine investeringsomkostninger.



BESKYTTELSE AF MILJØET

Vores udviklingsteams fokuserer på at gøre vores produkter så miljøvenlige som muligt.

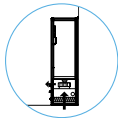
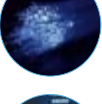
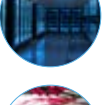
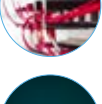


TEKNISK SUPPORT OG AFTER SALES

Et internationalt netværk af serviceagenter og erfarne teknikere er klar til at hjælpe.

ELEKTRONIKKØLINGSLØSNINGER

FRIKØLINGSTEKNOLOGI

LYNVEJLEDNING					
		FB 900	DFC 350-450	COOLRACK	TKS 60
TEKNOLOGITYPE					
	FRIKØLING	●		●	
	FORTRÆNGNINGSBASERET FRIKØLING		●	●	
	FRIKØLING MED HØJ KAPACITET			●	●
STYREENHED					
	CC 33000	●	●	●	●
ANVENDELSER					
	TELECOM OG DATACENTRE	●	●	●	●
	JERNBANESYSTEMER	●	●	●	●
	MINER	●	●	●	●
	FIBEROPTIK	●	●	●	●
	ENERGILAGRING	●			●
	KRAFTOVERFØRING OG -DISTRIBUTION	●			●
	NØDSTRØMS-FORSYNINGER	●		●	●

ELEKTRONIKKØLINGSLØSNINGER

AIRCONDITION

LYNVEJLEDNING			
TEKNOLOGITYPE			
 DC-AIRCONDITION			
 DC SPLIT-AIR CONDITION			
STYREENHED			
 CC0			
ANVENDELSER			
 TELECOM OG DATACENTRE			
 JERNBANESYSTEMER			
 MINER			
 BATTERIKØLING			
 NØDUDSTYR			
 NØDSTRØMS- FORSYNINGER			

FRIKØLING FLEXIBOX 900



Flexibox 900 tilbyder omkostningseffektiv og kontrolleret frikølingsventilation. Enheden køler ved hjælp af omgivende luft uden brug af en kompressor, hvilket giver betydelige besparelser i alle klimaer.

Enheden leveres som standard med den Dantherm-udviklede CC 3000-køleregulator, der giver mulighed for indstillingskonfiguration og live-driftsovervågning i enhver standardbrowser.

Flexibox 900 kan anvendes alene eller i kombination med for eksempel eksisterende aircondition. Det sikrer maksimal udnyttelse af passiv køling, forlænger airconditionerens levetid og giver betydelige besparelser på driftsomkostningerne.

Disse enheder er meget velegnede til eftermontering i eksisterende systemer. Investeringsafkastet for eftermonteringen opnås særligt hurtigt på basisstationer, hvor komfort-aircondition anlæg kører 24/7.



- Ekstremt energieffektiv – besparelser i alle klimaer
- Total varmestyring – styring af flere eksterne enheder
- Stabil drift – trinløs ventilatorhastighedsstyring
- Rent indvendigt miljø – overtrykssystem
- Udvidet luftretningsbeskyttelse – Dantherm AirMaze
- Fleksibel installation – med varianter til indendørs og udendørs brug
- Lave vedligeholdelsesomkostninger – kompakt filter med lang levetid
- Maksimal sikkerhed – fjernovervågning og -konfiguration
- Indbygget CC 3000-automatik

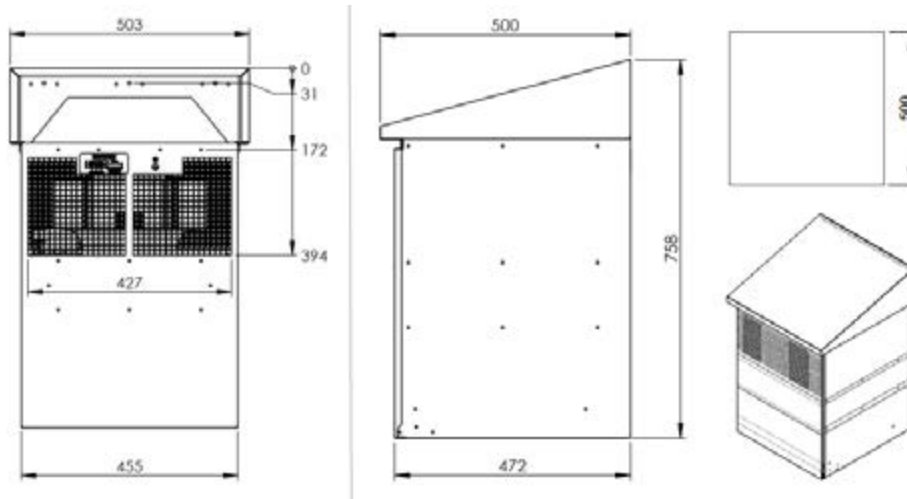
Specifikationer	Enheder	FB 900-48 V	FB 900-230 V
Driftstemperaturområde	°C	-40/-25* til +55	-40/-25* til +45
Maksimal køleydelse ved 25°C omgivelsestemperatur, $\Delta t = 10^\circ\text{C}$, 100%	W	8140	8610
Luftmængde – maksimal	m ³ /h	2450	2590
Filterklasse		Grov 60% (G4)	Grov 60% (G4)
Indgangsspændingsområde	V DC	48 V DC (42-57 V DC)	230 V AC (200 til 277)
Strømforbrug 50/80/100%	W	78/239/366	71/284/400
Lydniveau, 50/80% ved 3m	dB(A)	47/56	49/59
Kommunikationsinterface	Type	Ethernet SNMP	Ethernet SNMP
Styreenhed		CC 3000	CC 3000
Produktstørrelse udendørs (h x b x d)	mm	758 x 503 x 500	758 x 503 x 500
Produktstørrelse indendørs (h x b x d)		666 x 455 x 472	666 x 455 x 472
Nettovægt	kg	25	25

* Laveste driftstemperatur afhænger af installation

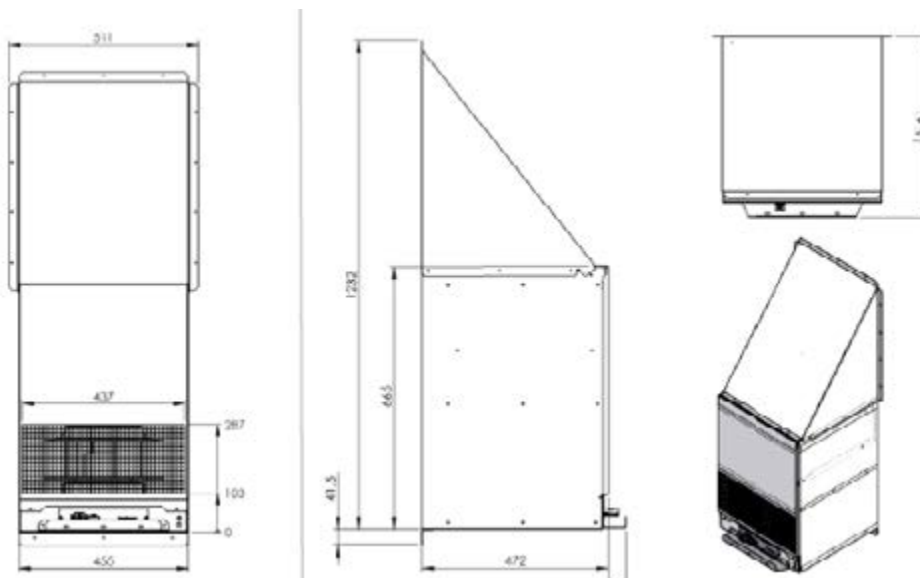
FRIKØLING FLEXIBOX 900



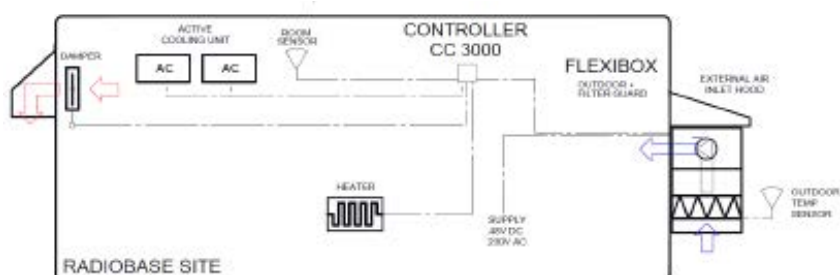
Flexibox 900 udendørs dimensioner



Flexibox 900 indendørs dimensioner



Flexibox flow- og tilslutningsdiagram



Flexibox 900 indendørs dimensioner



**FB 900
MED POSEFILTER**

Flexibox 900 med posefilter tilbyder omkostningseffektiv og kontrolleret frikølingsventilation. Enheden køler ved hjælp af omgivende luft uden brug af en kompressor, hvilket giver betydelige besparelser i alle klimaer. Enheden leveres som standard med den Dantherm-udviklede CC 3000-køleregulator, der giver mulighed for indstillingskonfiguration og live-driftsovervågning i enhver standardbrowser.

Flexibox 900 kan bruges alene eller kombineret med for eksempel eksisterende aircondition. Det sikrer maksimal udnyttelse af passiv køling, forlænger airconditionerens levetid og giver betydelige besparelser på driftsomkostningerne.

Da den er udstyret med et stort posefilter giver denne enhed længere levetid for filteret og forlænger dermed intervallerne mellem filterskift.

Disse enheder er meget velegnede til eftermontering i eksisterende systemer. Investeringsafkastet for eftermonteringen opnås særligt hurtigt på basisstationer, hvor komfort-aircondition anlæg kører 24/7.



- Ekstremt energieffektiv – besparelser i alle klimaer
- Total varmestyring – styring af flere eksterne enheder
- Stabil drift – trinløs ventilatorhastighedsstyring
- Rent indvendigt miljø – overtrykssystem
- Udvidet luftretningsbeskyttelse – Dantherm AirMaze
- Fleksibel installation – med varianter til indendørs og udendørs brug
- Lave vedligeholdelsesomkostninger
- Udstyret med posefilter med lang levetid til barske miljøer
- Maksimal sikkerhed – fjernovervågning og -konfiguration
- Indbygget CC 3000-automatik

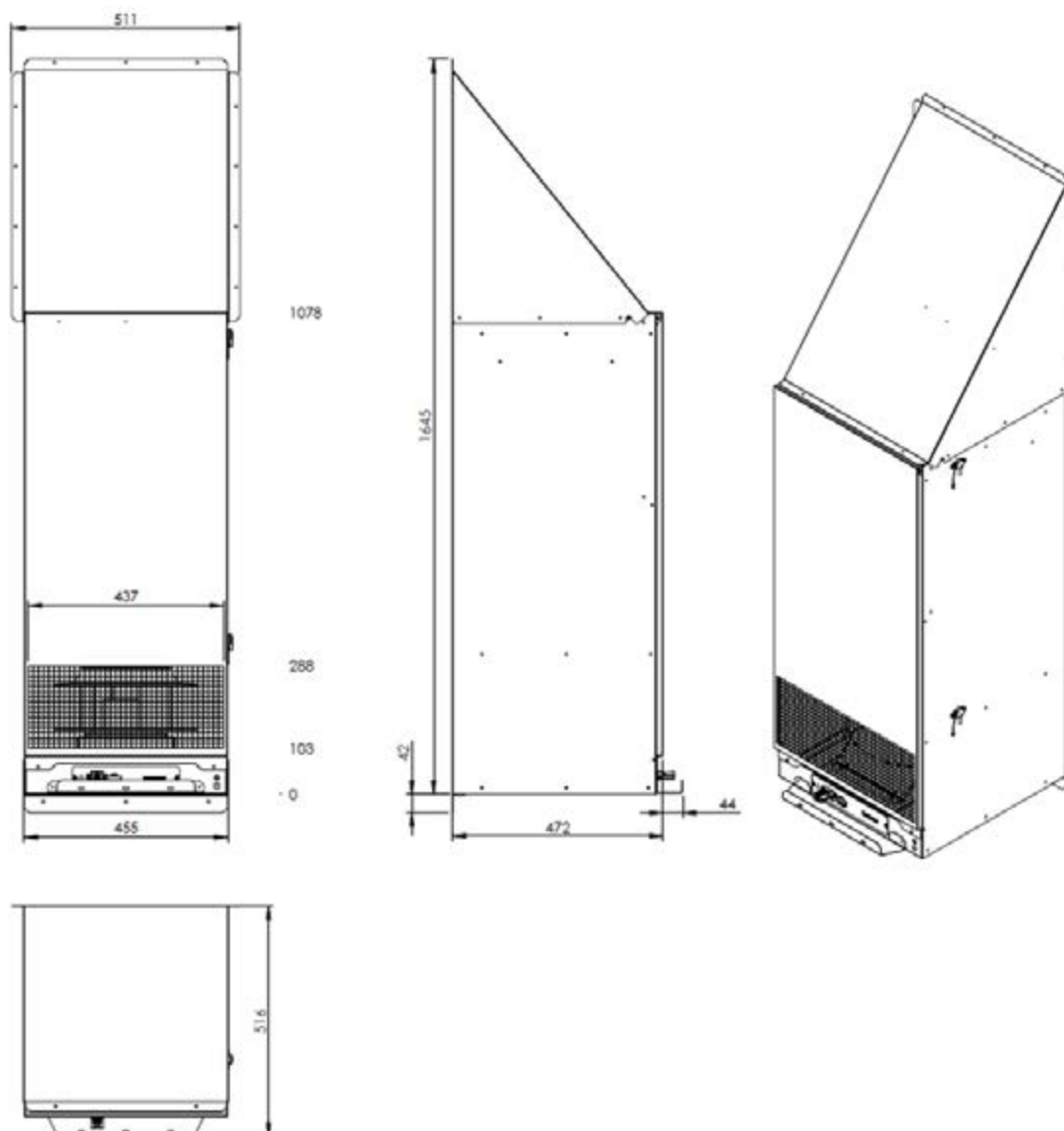
Specifikationer	Enheder	FB 900-230 V
Driftstemperaturområde	°C	-40*/-25 til +45
Maksimal køleydelse ved 25°C omgivelsestemperatur, $\Delta t = 10^\circ\text{C}$, 100%	W	8610
Luftmængde – maksimal	m ³ /h	2590
Filterklasse		ISO ePM10 60% (F6)
Indgangsspændingsområde	V DC	230 V AC (200 til 277)
Strømforbrug 50/80/100%	W	71/284/400
Lydniveau, 50/80% ved 3m	dB(A)	49/59
Kommunikationsinterface	Type	Ethernet SNMP
Styreenhed		CC 3000
Produktstørrelse indendørs (h x b x d)	mm	1078 x 455 x 472
Nettovægt	kg	28

* Laveste driftstemperatur afhænger af installation

Flexibox 900 indendørs dimensioner

Indoor

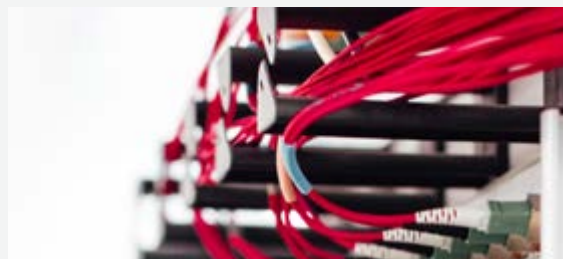
Dimensions



FORTRÆNGNINGSBASERET FRIKØLING DFC 350-450



DFC 350



- Bevar kontrollen – total varmestyring med styring af flere eksterne enheder
- Sikrer en energieffektiv kølestrategi – automatisk skift mellem køletilstande
- Beskyt dit udstyr – F5-fortrængningsposefilter holder dine rum rene
- Undgå uplanlagte servicebesøg – planlæg service med indbygget filtervagt
- Støjsvag og energieffektiv – meget lav luftstrøm og ventilatorhastighed
- Indbygget CC 3000-styresystem

Dantherm DFC 350 og 450 er slanke, passive køleenheder, der benytter forskydningsfri luftkølingsteknologi. Enhederne er konstrueret til at fjerne overskudsvarme fra små rum med elektronisk udstyr, hvor luften er stillestående.

Specifikationer	Enheder	DFC 350 48 V DC	DFC 350 230 V AC
Driftstemperaturområde	°C	-40*/-25 til +55	-40*/-25 til +55
Maksimal køleydelse ved 25°C omgivelsestemperatur, $\Delta t = 5$ K	W	3000	3000
Luftmængde – maksimal	m ³ /h	514	514
Filterklasse		ePM10 55% (F5)	ePM10 55% (F5)
Indgangsspændingsområde	V DC	48 V DC (42-57 V DC)	230 V AC (200 til 277)
Strømforbrug 50/80/100%	W	11/23/40	8/20/35
Lydniveau, 100% ved 3m	dB(A)	43	44
Styreenhed	Type	CC 3000	CC 3000
Kommunikationsinterface	Type	Ethernet SNMP, Modbus	Ethernet SNMP, Modbus
Beskyttelse	IP-klasse	til indendørs brug	til indendørs brug
Produktstørrelse (h x b x d)	mm	1982 x 385 x 166	1982 x 385 x 166
Nettovægt	kg	10	10

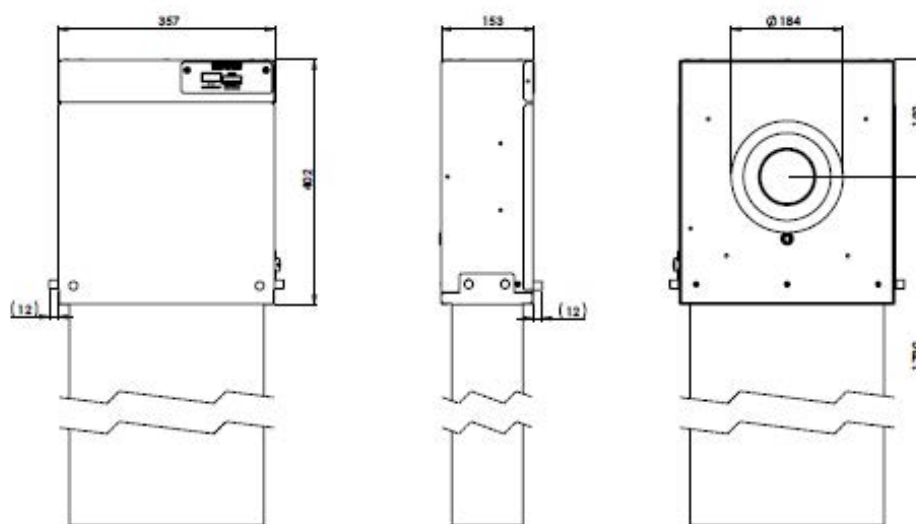
* Laveste driftstemperatur afhænger af installation

FORTRÆNGNINGSBASERET FRIKØLING

DFC 350-450



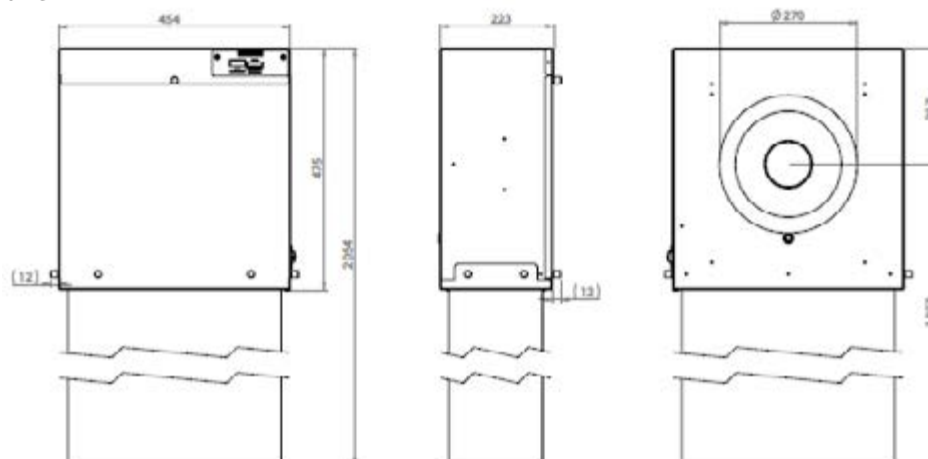
DFC 350 dimensioner



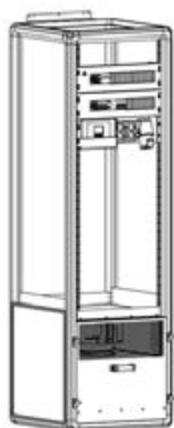
Specifikationer	Enheder	DFC 450 48 V DC	DFC 450 230 V AC
Driftstemperaturområde	°C	-40*/-25 til +55	-40*/-25 til +55
Maksimal køleydelse ved 25°C omgivelsestemperatur, Δt = 5 K	W	5000	5000
Luftmængde – maksimal	m³/h	1100	1100
Filterklasse		ePM10 55% (F5)	ePM10 55% (F5)
Indgangsspændingsområde	V DC	48 V DC (42-57 V DC)	230 V AC (200 til 277)
Strømforbrug 50/80/100%	W	12/25/40	16/41/61
Lydniveau, 100% – 3m afstand	dB(A)	43	44
Styreenhed	Type	CC 3000	CC 3000
Produktstørrelse dimensioner (h x b x d)	mm	2054 x 487 x 235	2054 x 487 x 235
Nettovægt	kg	13	13

* Laveste driftstemperatur afhænger af installation

DFC 450 dimensioner



KØLE- OG RACKENHED COOLRACK



Coolrack er en kombineret køle- og rackenhed. Coolrack er i princippet en frikølingsenhed, der tager luft ind gennem gulvet og filtrerer den, før den kommer ind i rummet. Coolrack fungerer sammen med et overtryksspjæld eller et motorstyret spjæld.

Dantherms unikke CC 3000-styresystem leveres som standard med Coolrack. Systemet håndterer klimastyringen inde i shelteret eller teknikrummet. Eksterne varmeapparater, airconditionere, spjæld og ventilatorer kan tilsluttes og styres af Coolrack-enheden.

Coolrack har 17 rackenheder (19"), som alle er til rådighed og reserveret til kundeudstyr.



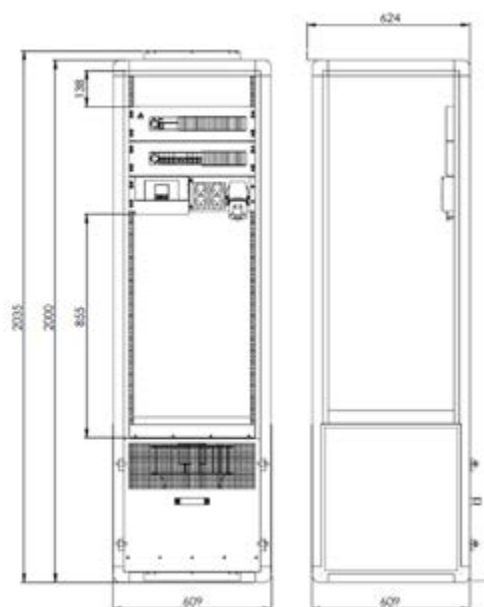
- Indeholder det komplette elpanel inklusive kredsbylder 3 x 400 V 16 A og RCCB (fejlstrømsafbryder)
- 1 stk. 3 x 400 V 16 A til ensretter
- 1 stk. 16 A CEE-udtag (3 x 400 V)
- 4 stk. Schuko-udtag 230 V 10 A
- 1 stk. varmekabel 230 V 10 A
- Batterihylde
- 17 rackenheder (19") til rådighed til kundeudstyr
- Frikølingsenheder med indbygget F5-filter
- Klimastyring CC 3000 til sikring af klimaet inde i teknikrummet

Specifikationer	Enheder	COOLRACK
Luftstrøm (ved 53 V DC)	m ³ /h	1.440
Køleydelse ved $\Delta T = 7^{\circ}\text{C}$	kW	3,4
Mærkespænding	V DC	48
Nominel strøm	A	2,8
Maks. strømforbrug	W	140
Maks. o/m	o/m	2.500
Filterklasse		ePM10 55% (F5)
Filterområde	m ²	9,4
Trykfald gennem rent filter	Pa	30
19" rackenheder til kundeudstyr		17
Mål (b x d x h)	mm	603 x 603 x 2000
Vægt inklusive ramme og eksklusive batterier	kg	83
Vekselspændingsudtag		
3 x 400 V, 16 A CEE	stk.	1
1 x 230 V, 10 A CEE 7/3 (Schuko)	stk.	4

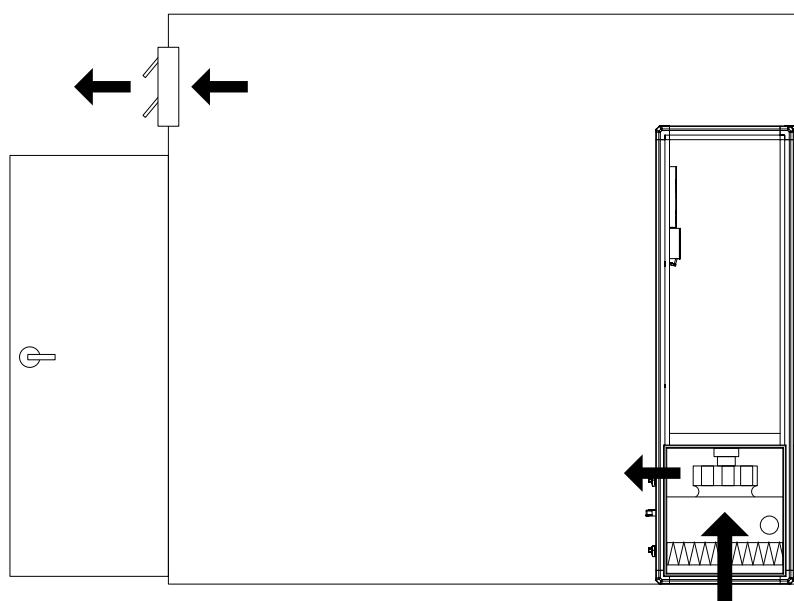
KØLE- OG RACKENHED COOLRACK



Dimensioner



Funktion



FRIKØLING MED HØJ KAPACITET

TKS 60



TKS 60

TKS 60 tilbyder omkostningseffektiv og kontrolleret frikølingsventilation med høj kapacitet. Enheden køler ved hjælp af omgivende luft uden brug af en kompressor, hvilket giver betydelige besparelser i alle klimaer.

Enheden leveres som standard med den Dantherm-udviklede CC 3000-kølerregulator, der giver mulighed for indstillingskonfiguration og live-driftsovervågning i enhver standardbrowser.

TKS 60 kan anvendes alene eller i kombination med for eksempel eksisterende aircondition. Det sikrer maksimal udnyttelse af passiv køling, forlænger airconditionerens levetid og giver betydelige besparelser på driftsomkostningerne.

Enheden er meget velegnet til eftermontering i eksisterende systemer. Investeringsafkastet for eftermonteringen opnås særligt hurtigt på basisstationer, hvor komfort-aircondition anlæg kører 24/7.



- Total varmestyring – designet til energieffektivitet med maksimal brug af kontrolleret ventilation
- Energieffektiv kølestrategi – automatisk skift mellem køletilstande
- Beskyt dit udstyr – standard M5-finposefilter og valgfri AirMaze (patentanmeldt)
- Undgå uplanlagte servicebesøg – planlæg service med indbygget filtervagt
- Kan bruges geografisk bredt – arbejdsområde med udendørstemperaturer fra -25 til +55°C
- Brugervenligt display til klimastyring og Ethernet og SNMP til fjernstyring
- Indbygget CC 3000-styresystem

Specifikationer	Enheder	TKS 60 230 V AC	TKS 60 48 V DC
Nominel luftstrøm	m ³ /h	4200	3200
Nominel køleydelse i W/K ($\Delta t = 1^{\circ}\text{C}$)	W/K	1400	1050
Nominelt ventilatorstrømforbrug (ved 100% ventilatorhastighed)	W	782	374
Filterklasse		ePM10 55% (F5)	ePM10 55% (F5)
Nominel ventilatorspænding	V	230 V AC	48 DC (42-57 V DC)
Lydtryk ved 1m	dB(A)	67	64
Styreenhed	Type	CC 3000	CC 3000
Kommunikationsinterface	Type	Ethernet SNMP, Modbus	Ethernet SNMP, Modbus
Produktstørrelse (h x b x d)	mm	1100 x 600 x 600	1100 x 600 x 600
Nettovægt	kg	53	51

DC-AIRCONDITION

DC 450



DC 450

Dantherms DC 450 er en kompakt DC-airconditioner til energieffektiv køling i telekommunikationsnetværk.

DC 450 er kapacitetsreguleret og leverer derfor kun præcis den mængde køling, der er behov for. Det betyder, at de er meget mere effektive i brug end traditionelle airconditionere, inverterbaserede DC-airconditionere og endda traditionelle DC-airconditionere.



- Rent indvendigt miljø – køling med lukket sløjfe
- Lav startstrøm – ægte DC-airconditioner
- Intet effekttab ved konvertering – ingen inverter
- Energieffektiv – jævnstrømsforsynet
- Nem installation – monoblok, plug-and-play-enheder
- Design med flange til praktisk montering gennem væggen
- Nem vedligeholdelse – lille og kompakt design
- Forventet levetid – 10 år

Specifikationer	Enheder	DC 450
Driftstemperaturområde	°C	-10 til ~+50
Køleydelse ved 35°C indendørs og 35°C omgivelsestemperatur	W	450
Indvendig luftstrøm	m ³ /t	210
Udvendig luftstrøm	m ³ /t	310
Strømforbrug ved 35°C indendørs og 35°C omgivelsestemperatur	W	190
Effektivitetsforhold ved 35°C indendørs og 35°C omgivelsestemperatur	COP/EEER	2,4
Støjniveau, udvendig 2m afstand ved 35°C indendørs og 35°C omgivelsestemperatur	db(A)	65
Beskyttelse mod støv, vand og vinddrevet regn i overensstemmelse med EN 60529	IP-klasse 2	54
Kølemiddel/mængde	kg	R134a 0.2
Indgangsspændingsområde	V DC	45-57
Produktstørrelse (h x b x d)	mm	491 x 442 x 157,5
Nettovægt	kg	18,5

DC SPLIT-AIRCONDITION DC 3500



DC 3500 er en højeffektiv og ren jævnstrømsforsynet split-airconditioner til telekommunikationsnetværk. Løsningen fjerner behovet for en inverter og har egenskaber, der overstiger konventionelle komfortkøleanlæg.

Enheden kører udelukkende på jævnstrøm, og en lavspændingsafbryderfunktion forlænger batteriets levetid i tilfælde af lav spænding fra batterierne. DC 3500 er derfor meget velegnet til sites med batteribackup og hybridanlæg, der drives af vedvarende energikilder.



- Rent indvendigt miljø – køling med lukket sløjfe
- Lav startstrøm – ægte 48 V DC-airconditioner
- Intet effekttab ved konvertering – ingen inverter
- Minimale "hot spots" – høj luftstrøm sikrer konstant recirkulation af luften
- Stabil ydelse – omdrejningstal for kompressor/ventilator er uafhængigt af udsving i forsyningsspændingen
- Energieffektiv – jævnstrømsforsynet og kapacitetsstyret
- Behovsstyret køling
- Forventet levetid – 10 år
- Nem tilslutning til internettet og kundens grænseflade – standard Modbus-protokol over RS485

Specifikationer	Enheder	DC 3500
Driftstemperaturområde	°C	-3 til +55
Køleydelse ved 35°C indendørs og 35°C omgivelsestemperatur	W	3624
Indgangsspændingsområde	V DC	44 til 57
Strømförbrug (35°C indv./35°C udv.)	W	1138
Indvendig luftstrøm	m ³ /t	860
Maksimal strøm 100%	A	30
Sæsonenergieffektivitetsgrad	SEER	4,5
Maksimalt lydniveau 1m fra udedel	dB(A)	57
Kølemiddel		R134a/1100 gram
Globalt opvarmningspotentiale (GWP)		1430
Styreenhed	Type	C0
Kommunikationsinterface		RS485 MODBUS
Produktstørrelse indendørs (h x b x d)	mm	286 x 858 x 214
Produktstørrelse udendørs (h x b x d)	mm	628 x 785 x 364
Nettovægt indendørs/udendørs	kg	16/41



STYRESYSTEMER

Styreenheder gør den virkelige forskel

En projektspecifik køleløsning er vejen til intelligent reduktion af din energiregning, men selve intelligensen ligger i styringen af enhederne. Derfor har vi udviklet en række styreenheder med intelligente styringsstrategier, hvilket betyder, at hver styringsløsning er designet til at styre vores produktløsninger i henhold til de nøjagtige forhold på dit projektsite.

Med andre ord er dit udstyr beskyttet samtidig med, at dit potentiale for energibesparelser udnyttes fuldt ud.

Unikke styringsstrategier til alle scenarier

Dantherms styreenheder er alle intelligente løsninger, der skaber de bedst mulige klimaforhold og besparelser på dit site. Serien består af mikroprocessorbaserede klimastyringsenheder, der er beregnet til styring af ventilatormotorer, spjæld, kompressorer, airconditionsystemer, varmeapparater, redundanskøling, nødkøling og meget mere.

CC 3000 er en avanceret kommunikationsgateway og serverløsning, der giver driftssikkerhed ved hjælp af fjernovervågning og ændring af indstillinger online.

STYREENHED CC 3000



CC 3000

Dantherms CC 3000 styreenhed til telekommunikation er designet til styring og overvågning af frikølingssystemer.

Regulatoren har tilslutninger til op til to frikølingsenheder, for eksempel Flexibox Free-cooling 900-serien, TKS 60- og DFC-produkter med eller uden motordrevne spjæld.

Ud over at styre to frikølingsenheder kan CC 3000 styre en varmeeenhed og to airconditionere.

CC 3000 har en grafisk brugergrænseflade (GUI) og WEB-grænseflade, WEB GUI og SNMP til adgang via enhver standardbrowser. Dantherm CC 3000 optimerer køleydelsen med det lavest mulige energiforbrug.



- Automatisk genstart efter strømsvigt
- Energisparetilstand, der automatisk reducerer ventilatorhastigheden ved at måle både rum- og udetemperatur for at sikre laveste ventilatorhastighed og energiforbrug
- Avanceret nattilstand, hvor ventilatorhastighed og støjniveau kan reduceres om natten. Det er også muligt at skifte fra aircondition- til frikølingsdrift
- Flersproget display
- Overvågning og alarmvideresendelse (SNMP, Modbus, via potentialfri kontakt (10 tilgængelige)
- Selvtesttilstand for nem installation
- Datalogging – variabel ned til hvert 10. minut
- Beskyttelse af password
- Mulighed for fire forskellige driftstilstande:
 - Frikølingstilstand (standard)
 - Standardtilstand
 - Energisparetilstand
 - Airconditiontilstand

Specifikationer	Enheder	CC 3000
Driftstemperaturområde	°C	-30 til 85
Indgangsspændingsområde	V	40 til 60
Produktstørrelse	mm	200 x 215 x 90

STRATEGIER FOR INTELLIGENT STYRING REDUCERER DINE OMKOSTNINGER



Dantherms CC 3000 styrings- og overvågningsenhed til frikølingsapplikationer er nøglen til virkelig intelligent håndtering af hele dit klimastyrings-setup, uanset hvor du befinder dig. Med sine browserbaserede fjernbetjeningsfunktioner er CC 3000 i stand til at styre to frikølingsenheder, en varmeeenhed og to airconditionere. Frikølingsenhederne kan være med eller uden motordrevne spjæld.

Reduceret energiforbrug

Baseret på mange års udvikling gør den intelligente software det muligt for regulatoren at optimere køleledelsen på en måde, der reducerer energiforbruget til et absolut minimum. At skabe en køleløsning, der er dedikeret til dit site, er det første skridt mod reduceret energiforbrug. Ved at kombinere det med den intelligente CC 3000-styringsløsning fra Dantherm, der er skræddersyet til at passe til forholdene i dit projekt, beskytter du dit udstyr, samtidig med at du udnytter dit potentiale for energibesparelser fuldt ud.

CC 3000 styrer ventilatormotorer, spjæld, kompressorer, airconditionsystemer, varmeapparater, redundanskøling, nødkøling og meget mere.

Fjernbetjening og realtidsstyring

Du kan få fjernadgang til alle styreenhedens funktioner og konfigurere dem via en standardwebbrowser. Disse omfatter realtidssystemovervågning, konfiguration af digitale input/output, firmwareopgraderinger, backup-/gendannelsessessioner og tilpasset dataindsamling.

Andre smarte funktioner i CC 3000 omfatter dobbeltzonekøling, nattilstand, ventilatorstyring, varighedstællere, integreret SD-kort til indstilling og logging, ur, kalender og meget mere.

Komplet klimastyring

- Tilpas styringer, der er designet til total energieffektivitet på sitet
- Energioptimerede styringsstrategier
- Fjernadgang hvor som helst
- Maksimal opetid på sitet

Mange anvendelsesmuligheder

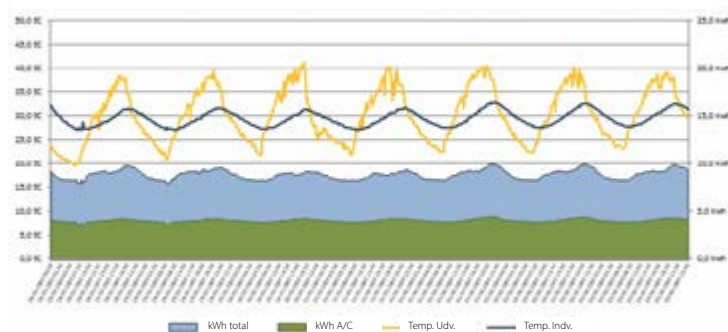
- Alle klimaer
- Udfordrende miljøer
- På nettet og uden for nettet
- Nye og ældre sites
- Fjerntliggende sites

VIRKELIGE EKSEMPLER:

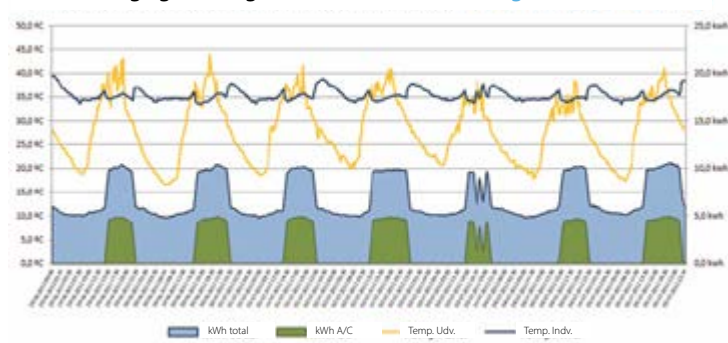
Dokumentation for business case, Spanien

Samlede energibesparelser på sitet: 32%

Strømforbrug og driftslogik, oprindelig køleindstilling



Strømforbrug og driftslogik, Dantherm køleindstilling



32%

Samlede
energibesparelser
på sitet



Fordele og besparelser ved frikøling

Smartere kølestrategier med dobbelte zoner

Kun airconditioner

Temperatur i shelter (zone 1) 26°C

OPEX	EUR	1.536
CAPEX	EUR	2.000
TCO 10 år	EUR	19.362

Airconditioner + Flexibox 900, 48 V DC

Temperatur i shelter (zone 1) 26°C

OPEX	EUR	1.478	8%
CAPEX	EUR	1.257	
TCO 10 år	EUR	16.036	ROI 4,87

BESPARELSER 10 år EUR 3.326

Flexibox 900, 48 V DC + batterikøler

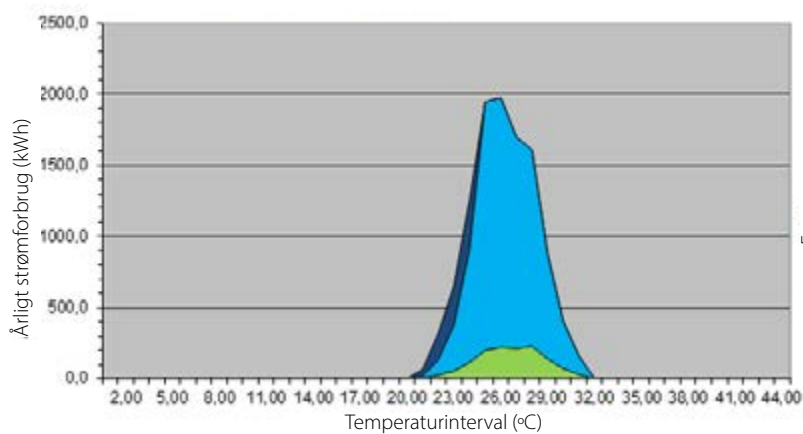
Temperatur i shelter (zone 1) 37°C

Temperatur i batterikøler (zone 2) 26°C

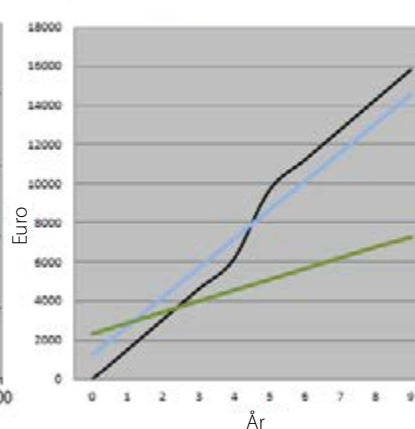
OPEX	EUR	547	68%
CAPEX	EUR	2.357	
TCO 10 år	EUR	7.824	ROI 1,98

BESPARELSER 10 år EUR 11.538

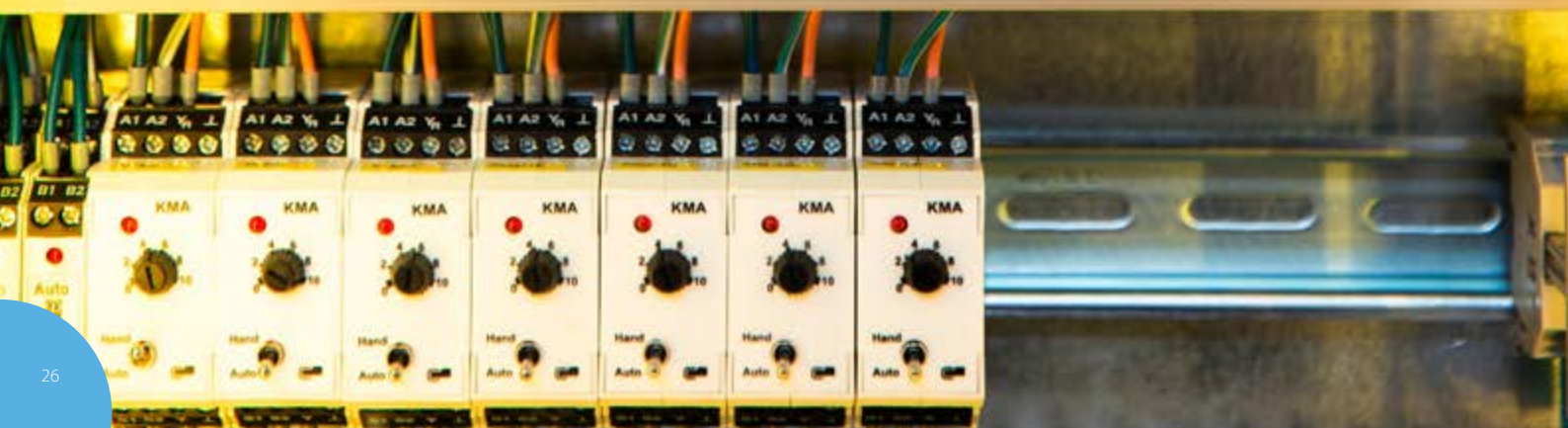
Sammenligning – strømforbrug



Sammenligning – TCO



TILBEHØR



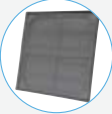
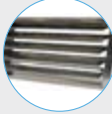
TILBEHØR

TILBEHØR TIL STYREENHEDER

Illustration	Tilbehør	Beskrivelse	FB 810	FB 900	DFC 350-450	TKS 60	DC 450	DC 3500	Kode
	Hygrostat	Driftstemperaturer: -20°C til +50°C ved <90% RF. Fugtføleren har en kabellængde på 480mm og kan sluttes direkte til CC 3000-styreenheden, og % RF vises derefter i CC 3000-displayet.	●	●	●	●			094166
	Varmeapparatrelæ	Relæ til drift af elvarmeren. Relæ indbygget i boks og inklusive PG-forskrninger. Maks. sikring: 10 A 230 V/50 Hz. Mål: H x B x D: 130 x 130 x 99mm	●	●	●	●		●	095842
	Airconditionrelæ	Plastboks med relæ og klemmer. Relæer til start og stop af to eksterne airconditionere. Op til 16 A. 1-faset system. 3-faset system.	●	●	●	●			089990
	Hot spot-føler med 8000mm ledning		●	●	●	●		●	096873
	Dantherm RS485-displayenhed		●					●	075210
	SD-kort 2 GB til logning af data		●	●	●	●		●	077213
	CC 3000-opgraderingssæt DC	Sættet indeholder CC 3000, SD-kort med firmware og konfigurationsfiler, rum- og udetemperaturføler. Satellit-printplade, kommunikationskabel mellem CC 3000 og satellit-printplade.			●	●			094838

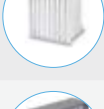
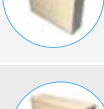
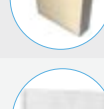
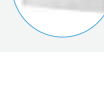
TILBEHØR

SPJÆLD

Illustration	Tilbehør	Beskrivelse	FB 810	FB 900	DFC 350	DFC 450	TKS 60	DC 450	DC 3500	Kode
	Recirkulationsspjæld	Spjæld til recirkulation Mål: H x B x D: 487 x 455 x 150mm Skal monteres mellem væggen og enheden.		●		●				091346
	Overtryksspjæld (ABS-plast)	Åbning: [407 x 407mm] Mål: [456 x 456 x 27mm]	●	●			●			086964
	Overtryksspjæld (Aluminium)	Åbning: [400 x 400mm] Mål: [442 x 442 x 50mm]	●	●			●			299943
	Overtryksspjæld (Aluminium)	Indvendige mål: 800 x 180mm Mål: H x B x D: 219 x 837 x 73mm	●	●	●	●	●			299945
	Overtryksspjæld (ABS-plast)	Med fuglenet og myggenet. Indvendige mål: 310 x 310mm Mål: H x B x D: 360 x 360 x 27mm			●	●				098178
	Spjæld, motordrevet	Indvendige mål: 300 x 311mm Mål: H x B x D: 361 x 432 x 125mm			●	●				074600
	Spjæld, motordrevet	Indvendige mål: 400 x 411mm Mål: H x B x D: 461 x 532 x 125mm		●	●	●	●			074603
	Spjæld, motordrevet	Indvendige mål: 800 x 211mm Mål: H x B x D: 272 x 921 x 125mm		●	●	●	●			074609
	Overtryksspjæld (Aluminium)	Indvendige mål: 600 x 400mm Mål: H x B x D: 442 x 642 x 100mm		●						299944

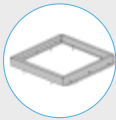
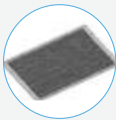
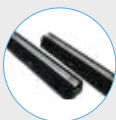
TILBEHØR

FILTRE

Illustration	Tilbehør	Beskrivelse	FB 810	FB 900	DFC 350	DFC 450	TKS 60	DC 450	DC 3500	Kode
	Posefilter, ePM10 55% pose (M5)	352 x 149 x 1600mm								299821
	Posefilter, ePM2.5 50% pose (F6)	352 x 149 x 1600mm			●					067335
	Posefilter, ePM2.5 65% pose (F7)	352 x 149 x 1600mm			●					052319
	Posefilter, ePM10 55% pose (M5)	450 x 215 x 1600mm				●				299749
	Posefilter, ePM2.5 50% pose (F6)	450 x 215 x 1600mm				●				840058
	Posefilter, ePM2.5 65% pose (F7)	450 x 215 x 1600mm				●				054773
	Posefilter, ePM10 50%, (M5)						●			087363
	Panelfilter grov 50% (G3)	450 x 450 x 130mm		●						109264
	Panelfilter grov 60% (G4)	450 x 450 x 130mm		●						075071
	Panelfilter EPM10 55% (M5)	450 x 450 x 130mm		●						299926
	Panelfilter EPM2.5 65% (F7)	450 x 450 x 130mm		●						840081
	Panelfilter, grov 60% (G4) til kombikøleenheder	460 x 795 x 44mm		●						217655

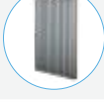
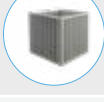
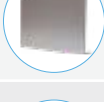
TILBEHØR

INSTALLATIONSUDSTYR

Illustration	Tilbehør	Beskrivelse	FB 810	FB 900 indendørs	FB 900 udendørs	DFC 350	DFC 450	TKS 60	DC 450	DC 3500	Kode
	Tilpasningsstykke til rørføring	Mål: [450 x 450 x 70mm]	●	●							299648
	Rørmonteringsbeslag	Mål: [275 x 50 x 40mm]	●	●							299673
	Vægbeslag til Flexibox	Mål: [202 x 452 x 40mm]	●	●							299650
	Vægrørføring	Tilpasningsstykke til montering af spiralrør ø400mm.	●	●	●	●	●	●			299698
	Ramme til luftindtag fra gulv	Gulvramme 450 x 450 x 50mm	●	●							096733
	Rist til luftindtag fra gulv	Rist til luftindtag fra gulv, 450 x 450 x 0,8mm.	●	●							299647
	Vægbeslag	Vægbeslag og to stivere til udendørs enhed. Inklusive skruer. Mål (H x L x B): 254 x 446 x 52mm.								●	092957
	Gummifødder	Lette gummifødder til udendørs enhed fremstillet af slidstærkt genbrugsgummi. Reducerer vibrationer fra enheden og giver stabilitet. Aluminiumskanal sikkert forankret i toppen for nem fastgørelse af enheden. Hurtig og enkel installation. Pakket i kasse med beslag og skruer. Inklusive to stænger og skruer. Mål (H x L x B): 95 x 450 x 160mm Vægt: 4,8 kg								●	097025
	Gummifødder	Kraftige gummifødder til udendørs enhed fremstillet af slidstærkt genbrugsgummi, der reducerer vibrationer og giver stabilitet. Aluminiumskanal sikkert forankret i toppen for nem fastgørelse af enheden. Hurtig og enkel installation. Pakket i kasse med beslag. Inklusive to stænger og skruer. Mål (H x L x B): 95 x 1000 x 160mm Vægt: 10,3 kg								●	097026

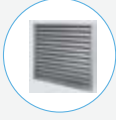
TILBEHØR

VEJRBESKYTTELSE

Illustration	Tilbehør	Beskrivelse	FB 810	FB 900 indendørs	FB 900 udendørs	DFC 350	DFC 450	TKS 60	DC 450	DC 3500	Spjæld	Kode
	Regndæksel	Dæksel til DC 450 (et must for udendørs brug af DC 450).							●			219276
	AirMaze-panel, umalet	Umalet, mål: [1149 x 735 x 120mm]	●	●	●			●			●	075575
	AirMaze-panel, malet	Malet, (ikke standardfarve) med insektnet, mål: [1160 x 703 x 137mm]	●	●	●			●			●	086924
	AirMaze-panel	AirMaze til DFC 350/450. Mål: H x B x D: 744 x 472 x 137mm AirMaze giver vejrbeskyttelse af alle DFC-indtag og spjældafræk.				●	●					091265
	Udvendig regnbekskyttelseshætte	Åbning: 513 x 607mm Mål: H x B x D: 578 x 672 x 442mm Regnbekskyttelseshætten giver vejrbeskyttelse af alle DFC-indtag og spjældafræk.	●	●	●	●	●	●			●	299653
	AirMaze-panel, umalet	Dobbelt AirMaze. Umalet, mål: [1149 x 735 x 200mm]	●	●								109267
	AirMaze kube til udendørs Flexibox	Umalet, mål: [500 x 450 x 450mm]	●		●							081993
	Udvendig regnbekskyttelseshætte	Åbning: 440 x 440mm Mål: H x B x D: 472 x 500 x 300mm Regnbekskyttelseshætten giver vejrbeskyttelse af spjældafræk art. nr.: 074600 og 098178	●			●	●				●	090768
	Udvendig regnbekskyttelseshætte	Åbning: 800 x 200mm Mål: H x B x D: 280 x 961 x 450mm Regnbekskyttelseshætten giver vejrbeskyttelse af spjæld art. nr. 299945, 074609 og 074611.									●	299942
	Regn-/snebeskyttelse til spjæld	Dimensioner: H x B x D: 500 x 600 x 151 mm (Kun afkastluft).									●	087317
	Udvendig regnbekskyttelseshætte	Åbning 450 x 525mm Mål: 615 x 456 x 525mm Regnbekskyttelseshætten kan anvendes til lyddæmpning.			●							095410
	Udvendig beskyttelseshætte med lydisolering	Åbning: 552 x 490mm. 30mm isoleringsskum. Mål: H x B x D: 889 x 673 x 455mm Regnbekskyttelseshætten giver vejrbeskyttelse af spjæld art. nr. 299945, 074609 og 074611.		●							●	095845

TILBEHØR

INSTALLATIONSUDSTYR

Illustration	Tilbehør	Beskrivelse	FB 810	FB 900 i indendørs	FB 900 udendørs	DF 350	DFC 450	TKS 60	DC 450	DC 3500	Spjæld	Kode
	Dæmper	Stød- og vibrationsdæmper inkluderer et sæt med fire dæmpere til udendørs enheder. Dæmperne kan monteres på vægbeslag eller bundmåtter.								●		074666
	Adapter	Adapterstænger til montering af den udendørs enhed på eksisterende vægbeslag. Inklusive to stænger og fastgørelse. Længde: 1000mm								●		097027
	Kondensvandspumpe	Kondensvandspumpe til dræning til indendørs enhed. Spænding: 230 V/50 Hz Maks.: 1,6 A Maks. 200 liter i timen ved en løftehøjde på 4m. Tankkapacitet: 1,8 liter Kun til indendørs brug. Sættet indeholder: • Pumpe med tank og niveauføler • 5m 3/8 rør til drænafløb • Vægbeslag er indbygget i tanken								●		097028
	Kobberrør	3m kobberrør 3/8" & 1/2" med 10mm isolering og UV-beskyttelse. Rørene er forberedt for nem tilslutning med flarer og flaremøtrikker.								●		097079
	Kobberrør	5m kobberrør 3/8" & 1/2" med 10mm isolering og UV-beskyttelse. Rørene er forberedt for nem tilslutning med flarer og flaremøtrikker.								●		097029
	Kobberrør	10m kobberrør 3/8" & 1/2" med 10mm isolering og UV-beskyttelse. Rørene er forberedt for nem tilslutning med flarer og flaremøtrikker.								●		097030
	Vægrist	Vægrist type V - 400 x 400mm Udvendig montering med insektnet.	●	●	●			●			●	299947

TILBEHØR

INSTALLATIONSUDSTYR

Illustration	Tilbehør	Beskrivelse	FB 810	FB 900 indendørs	FB 900 udendørs	DF 350	DFC 450	TKS 60	DC 450	DC 3500	Spjæld	Kode
	Væggrist	Væggrist type V - 300 x 300mm Udvendig montering med insektnet				●	●			●	●	299956
	Indblæsningsrist	Indblæsningsrist 400 x 200 (C-rist) Justerbare lameller	●		●							071679

ØVRIGT TILBEHØR

Illustration	Tilbehør	Beskrivelse	FB 810	FB 900 indendørs	FB 900 udendørs	DF 350	DFC 450	TKS 60	DC 450	DC 3500	Kode
	Varmeapparat	Elektrisk varmeapparat 1380 W, 230 V AC Mål: H x B x D: 180 x 135 x 48mm Vægbeslag medfølger. Varmeapparatet er et selvregulerende PTC-element med følgende varmeydelse: -25°C op til 1380 W 0°C op til 1200 W +20°C op til 1000 W	●	●	●	●	●	●		●	299879
	Indvendig lufthætte (Aluzink AZ150)	Mål: H x B x D (med monteringsflanger): 580 x 560 x 580mm						●			091436

NOTER

Dantherm A/S

Marienlystvej 65
DK-7800 Skive
Danmark
t. +45 96 14 37 00

Dantherm Ltd.

Unit 12, Galliford Road
Maldon CM9 4XD
Storbritannien
t. +44 (0)1621 856611

Dantherm GmbH

Oststraße 148
22844 Norderstedt
Tyskland
t. +49 40 526 8790

Dantherm S.p.A.

Via Gardesana 11
37010 Pastrengo (VR)
Italien
t. +39 045 6770533

Dantherm Sp. z o.o.

ul. Magazynowa 5a
62-023 Gądk
Polen
t. +48 61 65 44 000

Dantherm SP S.A.

C/Calabozos 6
(Polígono Industrial)
28108 Alcobendas, Madrid
Spanien
t. +34 91 661 45 00

Dantherm SAS

23 rue Eugène Hénaff
69694 Vénissieux Cedex
Frankrig
t. +33 4 78 47 11 11

Dantherm AS

Løkkeåsveien 26
3138 Skallestad
Norge
t. +47 33 35 16 00

Dantherm AB

Fridhemsvägen 3
602 13 Norrköping
Sverige
t. +46 (0)11 19 30 40

Dantherm LLC

Transportnaya 22/2
142800, Stupino
Moskva
Rusland
t. +7 (495) 642 444 8

MCS China

Unit 2B, No. 512
Yunchuan Road
Baoshang, Shanghai, 201906
Kina
t. +8621 61486668

AirCenter AG

Täferstrasse 14
CH-5405 Baden Dättwil
Schweiz
t. +41 43 500 00 50

Heylo GmbH

Im Finigen 9
28832 Achim
Tyskland
t. +49 4202 97550

SET Energietechnik GmbH

August-Blessing-Straße 5
71282 Hemmingen
Tyskland
t. +49 7150 94540

Forhandler:

HOLD DIG OPDATERET
FØLG OS PÅ:



danthermgroup.com