

Dantherm[®]
CLIMATE SOLUTIONS



UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA
GAMMA DANX

SOLUZIONI DI CONTROLLO CLIMATICO EFFICIENTE
PER TUTTI I TIPI DI PISCINE COPERTE

DANTHERMGROUP





INDICE

Introduzione

Scopri la gamma DanX

4

DanX AF

Deumidificatori a pompa di calore ad alta capacità per piscine di grandi dimensioni

6

DanX HP e DanX XD

Unità di trattamento aria con recupero di calore e pompe di calore per piscine di piccole dimensioni

8

DanX XKS e DanX CF

Unità di trattamento aria con recupero di calore per piscine di grandi dimensioni

10

DanX XWPS e DanX XWPRS

Unità di trattamento dell'aria con recupero di calore e pompe di calore per piscine di grandi dimensioni

12

SCOPRI LA GAMMA DANX INTRODUZIONE

Soluzioni per ogni esigenza

Dal recupero efficiente del calore e dal controllo dell'umidità all'erogazione di aria pulita, fresca e salubre, le nostre unità di trattamento aria DanX di alta qualità offrono un ambiente ideale in molte applicazioni interne, dalle piscine private più piccole agli enormi impianti natatori, centri ricreativi, parchi acquatici e altro ancora.



Ottima aria utilizzando poca energia

Una soluzione completa come DanX offre un ampio ventaglio di vantaggi, dal notevole miglioramento della qualità dell'aria (senza odore di cloro all'interno del locale piscina) alle opzioni di free cooling per l'estate e di elevata capacità di deumidificazione per l'inverno, quando i problemi legati alla formazione di condensa possono aggravarsi.

Sviluppate per resistere

Progettate e prodotte per resistere agli ambienti aggressivi delle piscine, le unità possono essere fornite su richiesta con rivestimento a polvere della struttura e di tutte le superfici interne, insieme a scambiatori di calore a flusso incrociato realizzati in alluminio anodizzato e con rivestimento epossidico per una maggiore protezione dalla corrosione.

Bassi costi di gestione

Mentre i componenti resistenti garantiscono un funzionamento affidabile e una lunga durata, il recupero del calore ad alta efficienza e i consumi ridotti dei ventilatori, unitamente alla strategia di controllo ottimizzata, contribuiscono a garantire un funzionamento conveniente con notevoli risparmi energetici. Ne deriva un costo totale di gestione molto basso.

Vantaggi

- Soluzioni complete di trattamento aria
- Versatilità di installazione
- Bassi costi di gestione
- Nessun odore di cloro
- Free cooling estivo
- Recupero del calore fino al 95% in inverno
- Motori dei ventilatori EC ad alta efficienza energetica
- Componenti resistenti alla corrosione

Aree di applicazione tipiche

- Piscine private
- Piscine di alberghi
- Piscine pubbliche
- Luoghi di cura
- Centri ricreativi
- Parchi acquatici
- Centri di riabilitazione



Le unità DanX sono dotate di scambiatori di calore prodotti da aziende inserite nel programma Eurovent Certification per gli scambiatori di calore. Controlla la validità del certificato attuale su www.eurovent-certification.com o su www.certiflash.com.

SCOPRI LA GAMMA DANX

SISTEMA DI CONTROLLO INTELLIGENTE

Sistema di controllo intuitivo

Tutte le soluzioni DanX sono dotate di un pacchetto di controllo concepito per una gestione della richiesta di livello superiore. Basandosi su un'esperienza pluriennale e sul costante sviluppo, la strategia di controllo è stata appositamente ottimizzata per le unità per piscina Dantherm. Le funzioni automatiche di monitoraggio e regolazione di temperatura, umidità e consumo energetico garantiscono un controllo climatico degli ambienti bilanciato e confortevole, adattato alle esigenze specifiche.

Pannello di controllo

L'unità DanX viene fornita già cablata e completa di tutti i sensori e i dispositivi di sicurezza richiesti. Al fine di semplificare il più possibile il collegamento elettrico tra il pannello di controllo e l'unità DanX, quest'ultima può essere consegnata con i connettori premontati.

Il segreto alla base dei bassi costi di funzionamento è il sistema di controllo che associa un utilizzo intuitivo e privo di complicazioni a delle opzioni di controllo e programmazione estremamente avanzate. Grazie al display di facile lettura, è possibile controllare facilmente lo stato del sistema in tempo reale e regolare le impostazioni in base alle preferenze utilizzando i pulsanti. Il regolatore è anche dotato di connettività incorporata, caratteristica che consente di integrarlo ai sistemi di gestione degli edifici (Building Management System).

A seconda della configurazione, i sistemi di controllo Dantherm sono in grado di comunicare con i protocolli maggiormente utilizzati:

- MODBUS RTU
- MODBUS TCP/IP
- BACNET TCP/IP

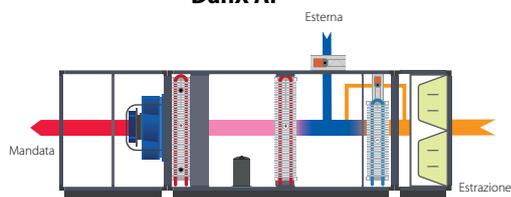


Pannello di controllo intuitivo e di facile utilizzo.

SCOPRI LA GAMMA DANX

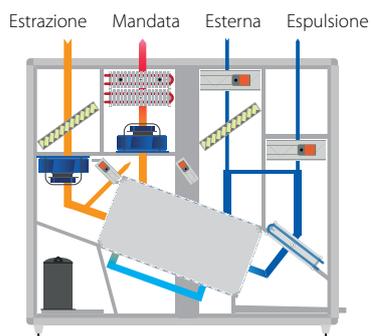
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DIURNO INVERNALE

DanX AF



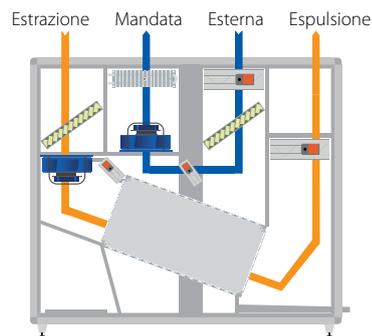
L'unità AF funziona come un sistema a tutto ricircolo integrando fino al 30% di aria esterna miscelata nel flusso d'aria (ventilatore di estrazione necessario per evitare la sovrappressione nel locale piscina). La deumidificazione viene effettuata tramite la pompa di calore e una percentuale di aria esterna. Al raggiungimento del set point umidità, il circuito frigorifero si spegne.

DanX HP



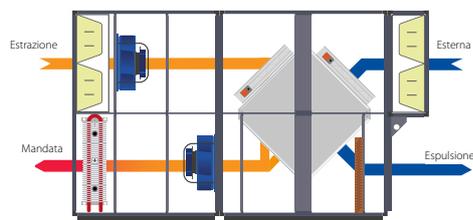
Ricircolo parziale dell'aria con recupero di calore attraverso lo scambiatore di calore a doppio flusso incrociato e la pompa di calore. L'unità HP utilizza una quantità minima di aria esterna (valore impostato) necessaria per ragioni igieniche. Per limitare le perdite di carico, solo una parte dell'aria passa attraverso lo scambiatore di calore e l'evaporatore. La deumidificazione viene effettuata utilizzando la pompa di calore e l'aria esterna. Se la capacità di deumidificazione non è sufficiente, la quantità di aria esterna verrà aumentata di conseguenza.

DanX XD



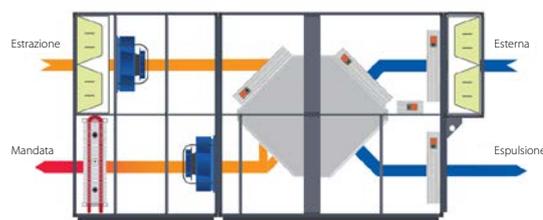
Ricircolo parziale dell'aria con recupero di calore attraverso lo scambiatore di calore a doppio flusso incrociato. La deumidificazione viene effettuata tramite aria esterna. L'unità XD utilizza una quantità minima di aria esterna (valore impostato) necessaria per ragioni igieniche. Per limitare le perdite di carico, solo la parte dell'aria che deve essere rinnovata passa attraverso lo scambiatore di calore. Se la capacità di deumidificazione non è sufficiente, la quantità di aria esterna verrà aumentata di conseguenza.

DanX XKS



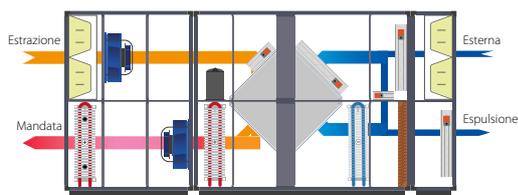
Ricircolo parziale dell'aria con recupero di calore attraverso lo scambiatore di calore a doppio flusso incrociato. La deumidificazione viene effettuata tramite aria esterna. L'unità XKS utilizza una quantità minima di aria esterna (valore impostato) necessaria per ragioni igieniche. Per limitare le perdite di carico, solo la parte dell'aria che deve essere rinnovata passa attraverso lo scambiatore di calore. Se la capacità di deumidificazione non è sufficiente, la quantità di aria esterna verrà aumentata di conseguenza.

DanX CF



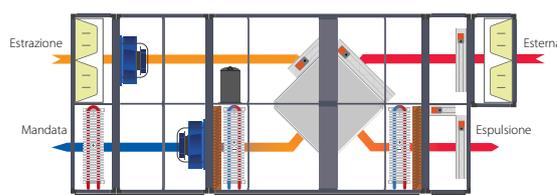
Ricircolo parziale dell'aria con recupero di calore attraverso lo scambiatore di calore in controcorrente. La deumidificazione viene effettuata tramite aria esterna. L'unità XKS utilizza una quantità minima di aria esterna (valore impostato) necessaria per ragioni igieniche. Per limitare le perdite di carico, solo la parte dell'aria che deve essere rinnovata passa attraverso lo scambiatore di calore. Se la capacità di deumidificazione non è sufficiente, la quantità di aria esterna verrà aumentata di conseguenza.

DanX XWPS



Ricircolo parziale dell'aria con recupero di calore attraverso lo scambiatore di calore a doppio flusso incrociato e pompa di calore. L'unità XWPS utilizza una quantità minima di aria esterna (valore impostato) necessaria per ragioni igieniche. Per limitare le perdite di carico, solo una parte dell'aria passa attraverso lo scambiatore di calore e l'evaporatore. La deumidificazione viene effettuata utilizzando la pompa di calore e l'aria esterna. Se la capacità di deumidificazione non è sufficiente, la quantità di aria esterna verrà aumentata di conseguenza.

DanX XWPRS



L'unità XWPRS in funzionamento invernale lavora esattamente come la versione XWPS. Mentre in modalità estiva inverte il ciclo frigorifero, chiude il bypass per permettere il pre-raffreddamento nello scambiatore di calore a flusso incrociato, e funziona col 100% di aria esterna,

SCOPRI LA GAMMA DANX

SCEGLI L'UNITA' ADATTA ALLA TUA PISCINA

Ogni situazione è unica

Non è possibile evitare l'evaporazione dell'acqua nelle piscine, ma una soluzione di trattamento dell'aria attentamente progettata può contribuire a controllare l'umidità relativa. Basandosi sulle dimensioni della piscina, la temperatura dell'acqua, temperatura e umidità dell'aria e il livello di utilizzo della piscina, Dantherm DanX può essere configurato per soddisfare qualsiasi esigenza. Disponibile con un sistema di recupero del calore ad uno o due stadi, pompa di calore opzionale e controllo dedicato, è la scelta ideale per garantire un controllo climatico dell'ambiente piscina energeticamente efficiente e conveniente.

Guida generale al dimensionamento



Panoramica delle prestazioni

Caratteristiche	HP/XD 1	HP/XD 2	HP/XD 3
Portata aria nominale (m ³ /h)	1.000	1.750	2.750
Deumidificazione ¹ (kg/h)	5/4	9/6	15/10
Deumidificazione ² (kg/h)	7/7	11/11	18/18

Caratteristiche	AF 3/6	AF/AFs 5/10	AF/AFs 7/14	AF/AFs 12/24
Portata aria nominale (m ³ /h)	4.850	7.300/9.500	12.000/14.000	19.000/24.000
Deumidificazione ¹ (kg/h)	30	47/59	76/90	120/148

Caratteristiche	XWPS-XWPRS/ XKS 2/4	XWPS-XWPRS/ XKS 3/6	XWPS-XWPRS/ XKS 5/10	XWPS-XWPRS/ XKS 7/14	XWPS-XWPRS/ XKS 9/18	XWPS-XWPRS/ XKS 12/24	XWPS-XWPRS/ XKS 16/32
Portata aria nominale (m ³ /h)	3.350	4.500	8.400	12.500	15.500	21.500	25.500
Deumidificazione ¹ (kg/h)	18/12	26/16	45/30	65/44	81/55	122/76	137/90
Deumidificazione ² (kg/h)	22/22	29/29	54/54	81/81	100/100	139/139	165/165

Caratteristiche	CF 3/5	CF 4/7	CF 6/9	CF 8/12	CF 10/14	CF 12/17	CF 16/23	CF 19/28	CF 22/32
Portata aria nominale (m ³ /h)	3.100	4.400	6.300	8.000	9.800	11.600	16.000	19.000	22.000
Deumidificazione ¹ (kg/h)	11	16	22	28	35	41	57	67	78
Deumidificazione ² (kg/h)	20	29	41	52	63	75	104	123	142

¹Valori locale piscina 30 °C/54% u.r.–30% aria esterna a 5 °C/85% u.r.

²Max con valori locale piscina a 30 °C/54% u.r., in conformità alle linee guida VDI 2089.

DEUMIDIFICATORI PER PISCINE CANALIZZATI DANX AF



DanX AF

DanX AF è un sistema di deumidificazione a pompa di calore molto efficiente, in grado di controllare alla perfezione umidità dell'aria e temperatura interna senza rinunciare a una considerevole riduzione dei costi di esercizio.

Ideali per piscine con attività limitata, ad esempio piscine di alberghi, le unità sono state progettate per l'installazione in spazi ristretti. Su richiesta, è possibile installare l'unità in sospensione nel controsoffitto del locale piscina. Inoltre, DanX AF è particolarmente adatto anche per strutture di stoccaggio a secco e di essiccazione di processi industriali.

Avendo la possibilità di integrare fino al 30% di aria esterna, DanX AF è ideale quando i requisiti relativi alla portata di aria esterna sono meno rigorosi e in aree geografiche dove l'aria esterna è talmente umida, che la deumidificazione non è possibile con il 100% di aria esterna. In questi casi, l'aria può essere ricircolata e soltanto una piccola percentuale d'aria viene rinnovata.

Per ottimizzare ulteriormente i consumi, è possibile integrare alla pompa di calore un condensatore raffreddato ad acqua. In questo modo, il calore in eccesso può essere trasferito alla piscina o all'acqua calda per il riutilizzo, riducendo ulteriormente il consumo energetico complessivo.



Caratteristiche	Unità	AF 3/6	AF 5/10	AF 5/10s	AF 7/14	AF 7/14s	AF 12/24	AF 12/24s
Deumidificazione a 28 °C/60% UR	l/h	13	20	25	33	39	52	62
Campo di lavoro – temperatura	°C	22-36	22-36	22-36	22-36	22-36	22-36	22-36
Campo di lavoro - umidità	%	50-80	50-80	50-80	50-80	50-80	50-80	50-80
Portata aria	m ³ /h	4.850	7.300	9.500	12.000	14.000	19.000	24.000
Pressione disponibile	Pa	300	300	300	300	300	300	300
Aria esterna	%	0-30	0-30	0-30	0-30	0-30	0-30	0-30
Alimentazione elettrica	V/Hz	400/ trifase/50						
Refrigerante		R407C						
Quantità di refrigerante/CO2	kg/tonnellate	9/15,97	14/24,84	14/24,84	22/39,03	22/39,03	32/56,77	32/56,77

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA PER PISCINE CON RECUPERO DI CALORE DANX HP E DANX XD



DanX HP

DanX HP è un'unità di trattamento aria compatta con scambiatore di calore a doppio flusso incrociato e pompa di calore. È ideale per piscine coperte di piccole e medie dimensioni.

Combinando una pompa di calore con lo scambiatore di calore a doppio flusso incrociato ad alta efficienza si ottengono costi di gestione molto bassi, rendendo la soluzione ottimale per le aree caratterizzate da basse temperature dell'aria esterna. La tecnologia di miscelazione integrata garantisce che non venga utilizzata più aria esterna del necessario per ottenere un buon clima interno. È possibile integrare un condensatore raffreddato ad acqua opzionale per riscaldare l'acqua della piscina.



Caratteristiche	Unità	DANX 1 HP	DANX 2 HP	DANX 3 HP
Portata aria nominale	m ³ /h	1.000	1.750	2.750
Portata aria massima	m ³ /h	1.300	2.100	3.600
Prevalenza utile*	Pa	350	350	350
Portata aria esterna	%	0-100	0-100	0-100
Capacità di deumidifica in tutto ricircolo**	kg/h	1,7	4,2	6,9
Capacità di deumidifica a VDI 2089**	kg/h	7	11	18

* alla portata nominale, ** a 30 °C/54% interni

DanX XD

L'unità di trattamento aria DanX XD è dotata di scambiatore di calore a doppio flusso incrociato (scambiatore di calore a due fasi).

La soluzione compatta ed efficiente dispone di una funzione integrata di miscelazione dell'aria che assicura che non venga rinnovata più aria del necessario. In questo modo, la soluzione genererà un livello molto elevato di comfort termico pur funzionando in modo estremamente efficiente con un consumo minimo di energia.



Caratteristiche	Unità	DANX 1 XD	DANX 2 XD	DANX 3 XD
Portata aria nominale	m ³ /h	1.000	1.750	2.750
Portata aria massima	m ³ /h	1.300	2.100	3.700
Prevalenza utile*	Pa	350	350	350
Portata aria esterna	%	0-100	0-100	0-100
Capacità di deumidifica a VDI 2089**	kg/h	7	11	18

* alla portata nominale, ** a 30 °C/54% interni

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA PER PISCINE CON RECUPERO DI CALORE DANX XKS E DANX CF



DanX XKS

DanX XKS è un'unità di trattamento aria con uno scambiatore di calore a flusso incrociato molto efficiente, ideale per piscine di grandi dimensioni. La soluzione controlla l'umidità e la temperatura del locale piscina e, grazie a un'efficienza termica fino all'80%, riduce i costi di funzionamento e i consumi energetici.

La funzione di miscelazione integrata assicura il rinnovo della sola quantità d'aria esterna necessaria per mantenere un clima piacevole.



Caratteristiche	Unità	2/4 XKS	3/6 XKS	5/10 XKS	7/14 XKS	9/18 XKS	12/24 XKS	16/32 XKS
Portata aria nominale	m ³ /h	3.350	4.500	8.400	12.500	15.500	21.500	25.500
Portata aria massima	m ³ /h	4.500	6.000	10.000	14.000	20.000	26.000	32.000
Portata aria esterna	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Capacità di deumidifica a VDI 2089**	kg/h	22	29	54	81	100	139	165

* a 30 °C/54% all'interno

DanX CF

Fornendo un comfort interno eccezionale con pochissima energia, le unità di recupero calore DanX CF con scambiatore di calore in controcorrente si basano sulla tecnologia più recente che consente loro di raggiungere tassi di recupero del calore molto elevati con perdite di carico molto basse.

Sono inoltre disponibili in diverse taglie e condividono molte caratteristiche con il DanX XKS.



Caratteristiche	Unità	DANX 3/5	DANX 4/7	DANX 6/9	DANX 8/12
Portata aria nominale	m ³ /h	3.100	4.400	6.300	8.000
Portata aria massima	m ³ /h	4.500	6.500	9.000	11.500
Portata aria esterna	Pa	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%
Capacità di deumidifica a VDI 2089**	kg/h	20	29	41	52

Specifiche	Unità	DANX 10/14	DANX 12/17	DANX 16/23	DANX 19/28	DANX 22/32
Portata aria nominale	m ³ /h	9.800	11.600	16.000	19.000	22.000
Portata aria massima	m ³ /h	14.000	17.000	23.000	28.000	32.000
Portata aria esterna	Pa	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%
Capacità di deumidifica a VDI 2089**	kg/h	63	75	104	123	142

* a 30 °C/54% all'interno

UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA PER PISCINE CON RECUPERO DI CALORE E POMPA DI CALORE



DANX XWPS E DANX XWPRS

DanX XWPS

Progettata per piscine di grandi dimensioni, DanX XWPS è un'unità di trattamento aria dotata di scambiatore a flussi incrociati e una pompa di calore integrata. Con un'efficienza termica fino al 100%, l'unità riduce i costi di funzionamento e il consumo energetico.

La miscelazione integrata assicura l'integrazione della sola quantità di aria esterna necessaria al mantenimento di condizioni climatiche interne piacevoli. Per un risparmio energetico ancora maggiore, è possibile integrare un condensatore raffreddato ad acqua nella pompa di calore. In questo modo, è possibile utilizzare efficacemente il calore in eccesso per riscaldare l'acqua della piscina o l'acqua sanitaria.



Caratteristiche	Unità	2/4 XWPS	3/6 XWPS	5/10 XWPS	7/14 XWPS	9/18 XWPS	12/24 XWPS	16/32 XWPS
Portata aria nominale	m ³ /h	3.350	4.500	8.400	12.500	15.500	21.500	25.500
Portata aria massima	m ³ /h	4.500	6.000	10.000	14.000	20.000	26.000	32.000
Portata aria esterna	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Capacità di deumidifica in tutto ricircolo*	kg/h	9	16	24	31	40	64	71
Capacità di deumidifica a VDI 2089**	kg/h	22	29	54	81	100	139	165

* a 30 °C/54% all'interno

DanX XWPRS

DanX XWPRS è un'unità di trattamento aria dotata di scambiatore di calore a flussi incrociati con pompa di calore reversibile. Ciò significa che è in grado di offrire le stesse funzionalità e gli stessi vantaggi dell'XWPS.

Inoltre, la pompa di calore reversibile consente all'unità di funzionare in raffreddamento attivo durante il periodo estivo. Questa soluzione è particolarmente indicata per l'idroterapia, che comporta un gran quantitativo di calore proveniente dall'acqua della piscina, o per le strutture con ampie vetrate.



Caratteristiche	Unità	2/4 XWPRS	3/6 XWPRS	5/10 XWPRS	7/14 XWPRS	9/18 XWPRS	12/24 XWPRS	16/32 XWPRS
Portata aria nominale	m ³ /h	3.350	4.500	8.400	12.500	15.500	21.500	25.500
Portata aria massima	m ³ /h	4.500	6.000	10.000	14.000	20.000	26.000	32.000
Portata aria esterna	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100
Capacità di deumidifica in tutto ricircolo*	kg/h	9	16	24	31	40	64	81
Capacità di deumidifica a VDI 2089**	kg/h	22	29	54	81	100	139	165

* a 30 °C/54% all'interno

DANIMARCA

Dantherm A/S
DK-7800 Skive
+45 96 14 37 00
sales.dk@danthermgroup.com

GERMANIA

Dantherm GmbH
22844 Norderstedt
+49 40 526 8790
sales.de@danthermgroup.com

ITALIA

Dantherm S.p.A.
37010 Pastrengo (VR)
+39 045 6770533

62012 Civitanova Marche (MC)
+39 0733 714368
sales.it@danthermgroup.com

SPAIN

Dantherm SP S.A.
28108 Alcobendas, Madrid
+34 91 661 45 00

46980 Paterna, Valencia
+34 961 524 866
sales.es@danthermgroup.com

REGNO UNITO

Dantherm Ltd
Maldon CM9 4XD
+44 (0)1621 856611
sales.uk@danthermgroup.com

FRANCIA

Dantherm SAS
69694 Vénissieux Cedex
+33 4 78 47 11 11
sales.fr@danthermgroup.com

POLONIA

Dantherm Sp. z o.o.
62-023 Gądkki
+48 61 65 44 000
sales.pl@danthermgroup.com

NORVEGIA

Dantherm AS
3138 Skallestad
+47 33 35 16 00
sales.no@danthermgroup.com

SVEZIA

Dantherm AB
602 13 Norrköping
+46 (0)11 19 30 40
sales.se@danthermgroup.com

RUSSIA

Dantherm LLC
142800, Stupino
Moscow
+7 (495) 642 444 8
sales.ru@danthermgroup.com

SVIZZERA

AirCenter AG
CH-5405 Baden Dättwil
+41 43 500 00 50
info@aircenter.ch

CINA

MCS China
Baoshang, Shanghai, 201906
+8621 61486668
sales.cn@danthermgroup.com

Rivenditore:

RESTA AGGIORNATO
SEGUICI SU:



danthermgroup.com