

Raffrescamento commerciale e industriale

Tecnologia di raffrescamento evaporativo leader a livello mondiale



Perchè scegliere Breezair?

Come funziona il raffrescamento evaporativo

La bellezza del raffrescamento evaporativo sta nella sua semplicità. È un processo utilizzato sin dai tempi antichi: migliaia di anni fa, gli Arabi appendevano coperte bagnate all'ingresso delle loro tende, mentre i Greci posizionavano anfore di terracotta piene d'acqua vicino ai loro portoni.

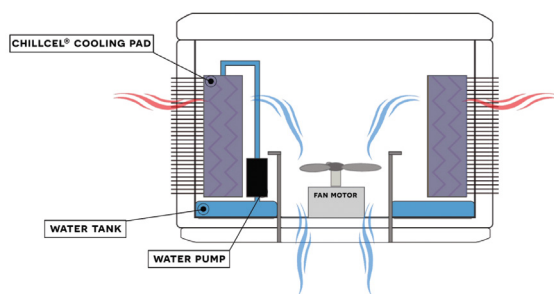
Il raffreddamento evaporativo sfrutta questo processo naturale. Ogni raffrescatore Breezair contiene grandi pannelli di raffrescamento, che vengono imbevuti d'acqua. L'aria calda esterna viene aspirata attraverso il raffrescatore da un

ventilatore, silenzioso ma potente.

Quando l'aria calda passa attraverso i pannelli bagnati, l'acqua assorbe parte del calore evaporando. L'aria fresca e raffreddata viene quindi immessa all'interno dell'edificio.

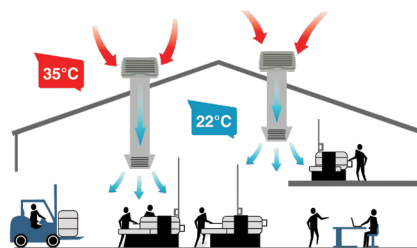
L'evaporazione naturale raffresca l'aria, mentre i pannelli trattengono polvere, polline e altri contaminanti. Il risultato: aria più fresca, pulita e sana, senza l'uso di fluorocarburi o sostanze chimiche potenzialmente nocive.

1. L'aria calda esterna viene fatta passare attraverso pannelli imbevuti d'acqua.



2. Man mano che l'aria passa attraverso i pannelli, l'acqua evapora e il calore presente nell'aria viene assorbito.

3. Questo abbassa la temperatura dell'aria, che viene poi distribuita in tutto l'edificio.



PER AMBIENTI INDUSTRIALI E COMMERCIALI

Il raffrescamento evaporativo sta rapidamente diventando l'unica soluzione praticabile per raffreddare ampi spazi. I sistemi di condizionamento tradizionali spesso non sono un'opzione, a causa degli elevati costi di investimento e di gestione.



100% DI ARIA ESTERNA E NON RICIRCOLATA

I sistemi di condizionamento tradizionali si basano sul ricircolo dell'aria interna, che negli ambienti industriali può risultare carica di fumi e microrganismi. Il raffrescamento evaporativo, invece, utilizza sempre il 100% di aria esterna.



TECNOLOGIA SOSTENIBILE

I sistemi di raffrescamento evaporativo non contengono refrigeranti sintetici nocivi. In confronto, i sistemi tradizionali utilizzano potenti gas serra come gli idrofluorocarburi o i clorofluorocarburi, che riducono lo strato di ozono nell'atmosfera.



RISPARMIO SUI COSTI DI GESTIONE

Un sistema Breezair utilizza fino all'87% di energia in meno rispetto ai sistemi di condizionamento tradizionali. Gli unici componenti che consumano energia in un raffrescatore evaporativo sono il ventilatore e la pompa dell'acqua.



FACILE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Senza compressore e senza l'uso di refrigeranti chimici per raffreddare l'aria, i raffrescatori evaporativi Breezair sono semplici da installare e ancora più facili da mantenere.



SOLO ACQUA COME REFRIGERANTE

I raffrescatori evaporativi utilizzano solo acqua ed elettricità per funzionare. Il sistema WATERManager™ rileva la qualità dell'acqua tramite una sonda che invia un segnale al modulo elettronico, che espelle l'acqua quando troppo sporca e permette l'ingresso di acqua pulita.

Breezair Supercool™ TBS 580

Massima efficienza e affidabilità senza pari

Specifiche Tecniche

TBS 580

Flusso d'aria @ 80Pa	Standard industriale	10010 m³/h 5890 cfm
Capacità frigorifera*	kW	16.8
Consumo energetico (totale)	Watt max	1210
	Corrente max (amp)	6.0
Connessione elettrica	Voltaggio/Fasi/Hz	220-240 / 1 / 50
Sistema di controllo	Tipo	Digitale
Ventola	Tipo	Assiale
	Diametro (mm)	541
Motore	Tipo	PSC
	Velocità massima (rpm)	1350 VAR
	Potenza max	950
	Sovraccarico	Fusibile termico ripristinabile e non ripristinabile
Pompa	Protezione	IP24
	Tipo	Centrifuga
	Motore	Sincrono
	Potenza nominale (A)	0.25
Pannelli evaporativi Chillcel™	Portata (L/min)	21
	Voltaggio/Fasi/Hz	230 / 1 / 50
	Sovraccarico	Fusibile termico non ripristinabile
	Protezione	IPX4
Acqua	Dimensioni (mm)	850 x 526 (H) x 120 (4 pannelli)
	Area pannelli (m²)	1.79
Spedizione	Capacità serbatoio (L)	23
	Entrata (mm/pollici)	12.7 / ½ maschio BSP
	Scarico (mm/pollici)	40 / 1½ maschio BSP
Dimensioni del condotto	Dimensioni con pallet (mm)	1150 x 1150 x 902 (H)
	Volume (m³)	1.19
	Peso netto (kg)	68
	Peso in funzione (kg)	91
	Lunghezza x larghezza (mm)	550 x 550

*La capacità frigorifera è misurata secondo lo standard australiano AS2913-2000, con temperatura ambiente di 38°C di bulbo secco e 21°C di bulbo umido, e temperatura in uscita di 27,4°C.

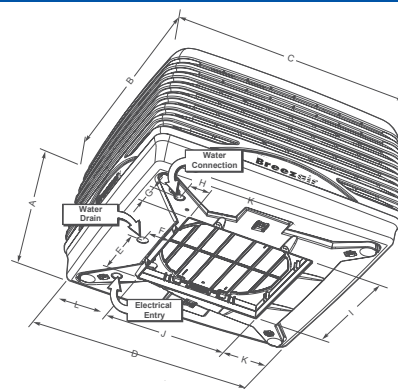
Grafico della temperatura dell'aria in uscita

		Umidità relativa esterna %								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
Temp. di bulbo secco esterna °C	10	2.3	3.2	4.2	5.1	6.0	6.8	7.6	8.4	9.2
	15	5.6	6.8	8.0	9.1	10.2	11.2	12.2	13.2	14.1
	20	8.8	10.3	11.7	13.1	14.4	15.6	16.8	18.0	19.0
	25	11.9	13.7	15.4	17.0	18.6	20.0	21.3	22.6	23.8
	30	14.8	17.1	19.1	21.0	22.8	24.4	25.9	27.4	28.7
	35	17.8	20.4	22.8	25.0	27.0	28.8	30.5	32.1	33.6
	40	20.7	23.8	26.6	29.0	31.3	33.3	35.2	36.9	38.5
	45	23.5	27.1	30.3	33.1	35.5	37.8	39.8	41.7	43.4
	50	26.3	30.5	34.1	37.1	39.9	42.3	44.5	46.5	48.3

Questo grafico rappresenta le temperature dell'aria di mandata approssimative basate su un'efficienza di saturazione del 90% a livello del mare.
I dati provengono da test effettuati secondo lo standard australiano AS 2913.



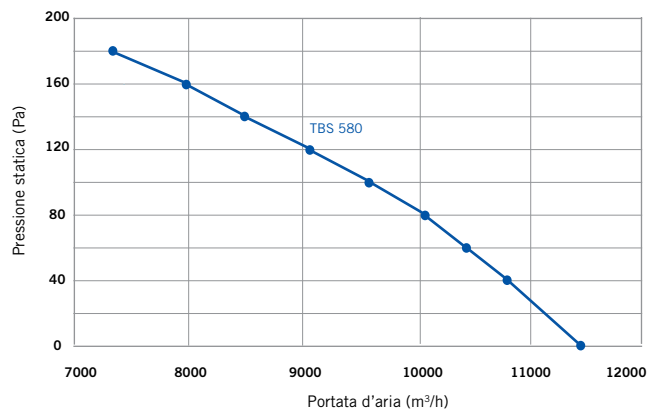
DIMENSIONI



Modello#	A	B	C	D	E	F	G	H	I*	J*	K	L
TBS 580	835	1150	1150	1080	275	95	82	82	555	555	249	279

Nota: Tutte le dimensioni sono in mm *Dimensioni bocca d'uscita

CURVA DELLA VENTOLA



Modello#	Portata d'aria (standard di settore) m³/h @ 80Pa	Motore W	Portata d'aria certificata (m³/h) (pressione statica Pa)				
			0	40	80	120	160
TBS 580	10010	950	11410	10800	10010	9070	7960

Breezair Supercool™ SuperStealth™ TBSI 580

Il primo raffrescatore evaporativo assiale con tecnologia inverter al mondo

Specifiche Tecniche

TBSI 580

Flusso d'aria @ 80Pa	Standard industriale	10910 m³/h 6420 cfm
Capacità frigorifera*	kW	18.4
Consumo energetico (totale)	Watts max	1500
	Corrente max (amp)	7.0
Connessione elettrica	Voltaggio/Fasi/Hz	220-240 / 1 / 50
Sistema di controllo	Tipo	Digitale
Ventola	Tipo	Assiale
	Diametro (mm)	534
Motore	Tipo	Inverter
	Velocità massima (rpm)	1700 VAR
	Potenza max	950
	Sovraccarico	Fusibili termici non ripristinabili
	Protezione	IP24
Pompa	Tipo	Centrifuga
	Motore	Sincrono
	Potenza nominale (A)	0.25
	Portata (L/min)	21
	Voltaggio/Fasi/Hz	230 / 1 / 50
Pannelli evaporativi Chillcel™	Sovraccarico	Fusibile termico non ripristinabile
	Protezione	IPX4
Acqua	Capacità serbatoio (L)	23
Spedizione	Entrata (mm/pollici)	12.7 / ½ maschio BSP
	Scarico (mm/pollici)	40 / 1½ maschio BSP
Dimensione del condotto	Dimensioni con pallet (mm)	1150 x 1150 x 902 (H)
	Volume (m³)	1.19
	Peso netto (kg)	71
	Peso in funzione (kg)	94
	Lunghezza x larghezza (mm)	550 x 550

*La capacità frigorifera è misurata secondo lo standard australiano AS2913-2000, con temperatura ambiente di 38°C di bulbo secco e 21°C di bulbo umido, e temperatura in uscita di 27,4°C.

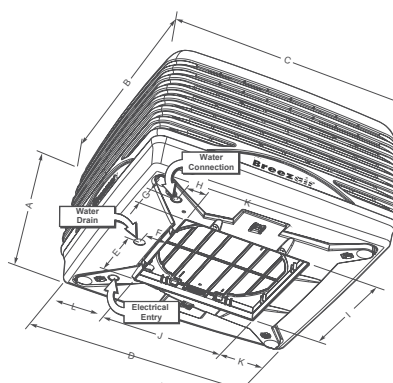
Grafico della temperatura dell'aria in uscita

		Umidità relativa esterna %								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
Temp. di bulbo secco esterna °C	10	2.2	3.2	4.2	5.1	5.9	6.8	7.6	8.4	9.2
	15	5.6	6.8	8.0	9.1	10.2	11.2	12.2	13.2	14.1
	20	8.8	10.3	11.7	13.1	14.4	15.6	16.8	18.0	19.0
	25	11.8	13.7	15.4	17.0	18.6	20.0	21.3	22.6	23.8
	30	14.8	17.1	19.1	21.0	22.8	24.4	25.9	27.4	28.7
	35	17.7	20.4	22.8	25.0	27.0	28.8	30.5	32.1	33.6
	40	20.7	23.7	26.5	29.0	31.2	33.3	35.2	36.9	38.5
	45	23.5	27.1	30.3	33.1	35.5	37.8	39.8	41.7	43.4
	50	26.3	30.5	34.1	37.1	39.8	42.2	44.5	46.4	48.3

Questo grafico rappresenta le temperature dell'aria di mandata approssimative basate sulle prestazioni di raffreddamento a livello del mare.
I dati provengono da test effettuati secondo lo standard australiano AS 2913.



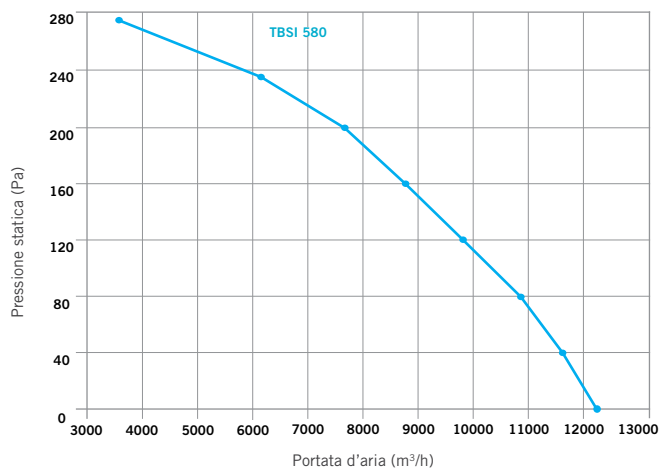
DIMENSIONI



Modello#	A	B	C	D	E	F	G	H	I*	J*	K	L
TBSI 580	835	1150	1150	1080	275	95	82	82	555	555	249	279

Note: Tutte le dimensioni sono in mm *Dimensioni bocca d'uscita

CURVA DELLA VENTOLA



Modello#	Portata d'aria (standard di settore) m³/h @ 80Pa	Motore W	Portata d'aria certificata (m³/h) (pressione statica Pa)							
			0	40	80	120	160	200	240	280
TBSI 580	10910	950	12240	11660	10910	9860	8820	7700	6160	3600

Breezair Icon® Supercool™ EXS 220

Ventola centrifuga e tecnologia inverter per un raffrescamento silenzioso

Specifiche Tecniche

EXS 220

Flusso d'aria @ 80Pa	Standard industriale	9140 m³/h 5380 cfm
Capacità frigorifera*	kW	15.1
Consumo energetico (totale)	Watts max	1860
	Corrente max (amp)	9.0
Connessione elettrica	Voltaggio/Fasi/ Hz	220-240 / 1 / 50
Sistema di controllo	Tipo	Digitale
Ventola	Tipo	Centrifuga
	Diametro x larghezza (mm)	460 x 380
Motore	Tipo	Centrifuga
	Velocità massima (rpm)	680 VAR
	Potenza max	1500
	Sovraccarico	Fusibile termico ripristinabile
	Protezione	IP2X
Pompa	Tipo	Centrifuga
	Motore	Sincrono
	Rating Watts (input)	25
	Portata (L/min)	21
	Voltaggio/Fasi/Hz	230 / 1 / 50
	Sovraccarico	Auto reset
Pannelli evaporativi Chillcel™	Dimensioni (mm)	800 x 635 (H) x 120 (4 pannelli)
	Area pannelli (m²)	2.03
Acqua	Capacità serbatoio (L)	11
	Entrata (mm/pollici)	12.7 / ½ maschio BSP
	Scarico (mm/pollici)	40 / 1½ maschio BSP
Spedizione	Dimensioni con pallet (mm)	1160 x 1160 x 955 (H)
	Volume (m³)	1.29
	Peso netto (kg)	87
	Peso in funzione (kg)	94
Dimensioni del condotto	Lunghezza x larghezza (mm)	550 x 550

*La capacità frigorifera è misurata secondo lo standard australiano AS2913 2000, con temperatura ambiente di 38°C di bulbo secco e 21°C di bulbo umido, e temperatura in uscita di 27,4°C.

Grafico della temperatura dell'aria in uscita

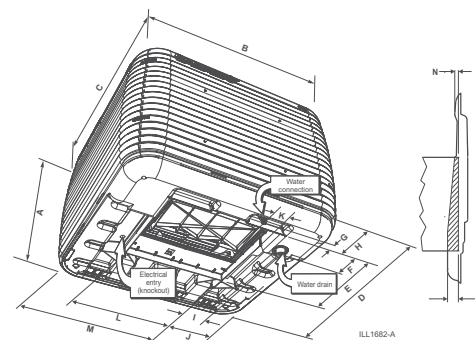
		Umidità relativa esterna %									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	
Temp. di bulbo secco esterna °C	10	2.3	3.3	4.2	5.1	6.0	6.8	7.7	8.5	9.2	
	15	5.6	6.9	8.0	9.1	10.2	11.2	12.2	13.2	14.1	
	20	8.8	10.3	11.8	13.1	14.4	15.6	16.8	18.0	19.0	
	25	11.9	13.8	15.5	17.1	18.6	20.0	21.4	22.6	23.9	
	30	14.9	17.2	19.2	21.1	22.8	24.4	26.0	27.4	28.7	
	35	17.9	20.5	22.9	25.1	27.1	28.9	30.6	32.1	33.6	
	40	20.8	23.9	26.6	29.1	31.3	33.3	35.2	36.9	38.5	
	45	23.6	27.2	30.4	33.1	35.6	37.8	39.8	41.7	43.4	
	50	26.5	30.6	34.2	37.2	39.9	42.3	44.5	46.5	48.3	

Questo grafico rappresenta le temperature dell'aria di mandata approssimative basate sulle prestazioni di raffreddamento a livello del mare.

I dati provengono da test effettuati secondo lo standard australiano AS 2913.



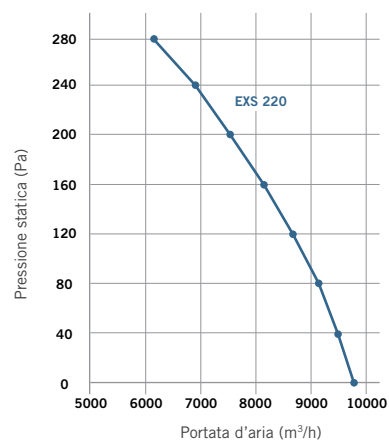
DIMENSIONI



Modello#	A	B	C	D	E*	F	G	H	I	J	K	L*	M	N	O
EXS 220	860	1160	1160	1108	555	109	38	182	81	274	118	555	834	38	84

Nota: Tutte le dimensioni sono espresse in mm. *Dimensioni bocca d'uscita

CURVA DELLA VENTOLA



Modello#	Portata d'aria (standard di settore) m³/h @ 80Pa	Motore W	Portata d'aria certificata (m³/h) (static pressure Pa)							
			0	40	80	120	160	200	240	280
EXS 220	9140	1500	9790	9500	9140	8680	8140	7560	6910	6160

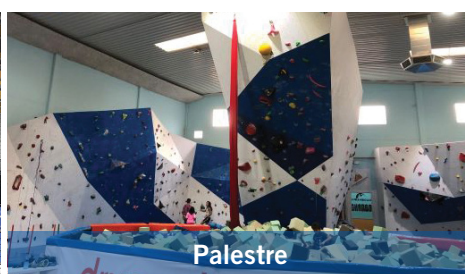
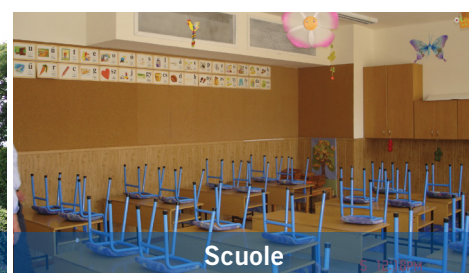
Caratteristiche

		TBS	TBSI	EXS
	Permatuf™ Cabinet anti-corrosione Il cabinet Breezair è resistente alla corrosione e alla ruggine. Il materiale utilizzato, un tecnopolimero strutturale stabilizzato ai raggi UV, è lo stesso impiegato per contenitori per batterie e alcuni componenti di satelliti spaziali.	✓	✓	✓
	Ventilatore assiale Potente ventilatore progettato per massimizzare le prestazioni. Il TBSI 580 è dotato di un ventilatore SuperStealth™, specificamente progettato per essere più efficiente dal punto di vista energetico.	✓	✓	
	Ventilatore Centrifugo I ventilatori centrifughi sono la scelta preferita di ogni ingegnere che si occupa di condizionamento. I ventilatori Breezair sono realizzati in polipropilene stampato a iniezione, a doppia larghezza e bilanciati sia staticamente che dinamicamente. Le pale a profilo alare garantiscono elevate prestazioni di pressione e livelli di rumore molto bassi.			✓
	Pompa Tornado® La pompa Tornado è progettata per durare a lungo. Dispone di un ingegnoso sistema di avviamento a impulso che previene il rischio di blocco causato da residui durante i lunghi periodi di inattività.	✓	✓	✓
	AUTOWeatherseal™ L'AUTOWeatherseal chiude automaticamente l'uscita dell'aria del raffrescatore, limitando la circolazione indesiderata dell'aria tra interno ed esterno dell'edificio quando il raffrescatore è spento. Il risultato è un ambiente più confortevole e meglio controllato.	✓	✓	✓
	Sistema di distribuzione dell'acqua anti-intasamento Massimizza l'efficienza di raffreddamento fornendo un flusso continuo e bilanciato d'acqua sui pannelli di raffreddamento, garantendo la massima evaporazione e il massimo effetto refrigerante.	✓	✓	✓
	Pannelli evaporativi - Tecnologia Mini-Cell^ Chillcel™ I nostri rivoluzionari pannelli Black Opal™ Mini-Cell Chillcel hanno trasformato l'estetica dei nostri raffrescatori, mimetizzandosi perfettamente.	✓	✓	✓
	Pannello di Controllo MagIQ Strumento base per controllare un singolo raffrescatore: Pompa dell'acqua (ON/OFF), Ventilatore (ON/OFF) e Velocità del ventilatore.	0	0	0
	MagIQcool™ Controller Gestisci un singolo raffrescatore tramite un termostato da parete facile da usare. Il controller è fornito con un cavo di 20 m, estendibile fino a un massimo di 100 m.	✓	✓	✓
	Controller avanzato MagIQtouch™ touchscreen La tecnologia include un Installation Wizard integrato, che rende semplice l'uso del controller. Ogni raffrescatore è fornito con un cavo di 20 m, estendibile fino a un massimo di 40 m (opzionale), e permette di gestire fino a 60 raffrescatori* tramite un unico controller MagIQtouch, utilizzando il Modulo di collegamento opzionale e il cablaggio dedicato, senza bisogno di controller speciali. *La lunghezza totale del cablaggio non deve superare i 1000 m.	0	0	0
	Compatibilità con la suite MagIQtouch™ (ogni dispositivo può essere ordinato separatamente) Sensore aria interna: controlla temperatura e umidità interne; va installato nell'area da raffreddare. Sensore aria esterna: ottimizza in modo intuitivo il consumo di acqua ed energia in base alle condizioni ambientali esterne. Controller BMS M1 & MS1: consente di collegare i raffrescatori a un sistema BMS esterno. Link Module: collega facilmente ulteriori dispositivi MagIQtouch al sistema tramite questo piccolo modulo. App MagIQtouch™: controlla il tuo sistema tramite un'app mobile semplice e intuitiva!	0	0	0
	Smartbox Digitale / Modulo di Controllo e Alimentazione Il modulo di controllo digitale Smartbox, installato a bordo macchina, monitora e gestisce tutte le funzioni del raffrescatore, garantendo condizioni ottimali di comfort, il controllo della temperatura e la supervisione della qualità dell'acqua. Il modulo integra inoltre funzioni diagnostiche e memoria per facilitare la risoluzione dei problemi e ridurre al minimo i tempi di inattività.	✓	✓	✓
	WATERManager™ System Il sistema WATERManager di Breezair garantisce una durata ottimale della macchina con una manutenzione minima, controllando costantemente la qualità dell'acqua. Man mano che l'acqua nel raffrescatore evapora, lascia residui e sali che si depositano sui pannelli di raffreddamento, riducendo l'efficacia del raffreddamento. Il WATERManager rileva la qualità dell'acqua tramite una sonda che invia un segnale al modulo elettronico, il quale espelle parte dell'acqua e ne fa entrare di nuova e pulita.	✓	✓	✓
	Funzione di Pulizia e Asciugatura Il raffrescatore si svuota automaticamente quando non è in uso, prevenendo la formazione di alghe e mantenendo la macchina pulita.	✓	✓	✓
	Motore protetto Il motore del ventilatore Breezair è completamente protetto dall'ingresso di acqua e polvere da qualsiasi fonte, secondo gli standard internazionali.	✓		
	Motore Invertair™ Il motore a inverter è altamente efficiente, consumando molta meno energia rispetto a un ventilatore e motore standard.		✓	
	Motore a trasmissione diretta HushPower Esclusivo di Breezair, questo motore è super efficiente e controllato elettronicamente per garantire prestazioni ottimali. Resistente alla corrosione, è il motore più silenzioso disponibile, con affidabilità senza pari, consumo energetico ridotto e funzionamento a velocità variabile.			✓

✓ = Sì 0 = Opzionale

Applicazioni

Il raffrescatore evaporativo Breezair è adatto per un'ampia gamma di applicazioni commerciali e industriali:





BREEZAIR

Raffrescamento evaporativo diretto

THE CLIMATE WIZARD

Raffrescamento evaporativo indiretto Multi-Cycle

COOLAIR

Raffrescamento evaporativo diretto

COOLERADO

Raffrescamento evaporativo indiretto Multi-Cycle

seeleyinternational.com
eurosales@seeleyinternational.com

Seeley International Europe (Italy) s.r.l.
Policiano 72H
52100 Arezzo Italy
Telefono: +39 (0)575 97189
Fax: +39 (0)575 1949971

Seeley International France
320 Avenue Berthelot
69371 Lyon cedex 08 France
Telefono: +33 (0)472 7847 80
Fax: +33 (0)472 8476 71



ISO 9001
Quality
Management
Systems
CERTIFIED
FS 605002