

CLIMATIZADOR
EVAPORATIVO PROFESIONAL
TECNA **COOL BREEZE**

TECNA
brand of ARBONIA climate



5 AÑOS
GARANTÍA

COMPONENTES



10 AÑOS
GARANTÍA

ENVOLVENTE

**Solución
inteligente**
de enfriamiento
adiabático
con **máximo
rendimiento**

TECNA COOLBREEZE, LA NATURALEZA A NUESTRO ALCANCE

El enfriamiento evaporativo o climatización evaporativa es un proceso natural que nos permite enfriar el aire al entrar en contacto con el agua. Este tipo de climatización constituye uno de los sistemas más eficientes para refrigerar una estancia o recinto al aire libre de forma económica y respetuosa con el medio ambiente.

Los climatizadores evaporativos están especialmente indicados para grandes superficies de trabajo que deben permanecer con puertas y ventanas abiertas.

En estas circunstancias, la climatización evaporativa resulta mucho más eficiente y económica que otras alternativas de expansión directa, puesto que funciona exclusivamente con agua y un consumo de electricidad mínimo.

Este sistema de enfriamiento es uno de los más antiguos que existe y, sin embargo, es un sistema cuyos beneficios y ventajas son aún desconocidos por gran parte de los usuarios siendo una de las soluciones más innovadoras y eficientes que existen hoy en día en el mercado.

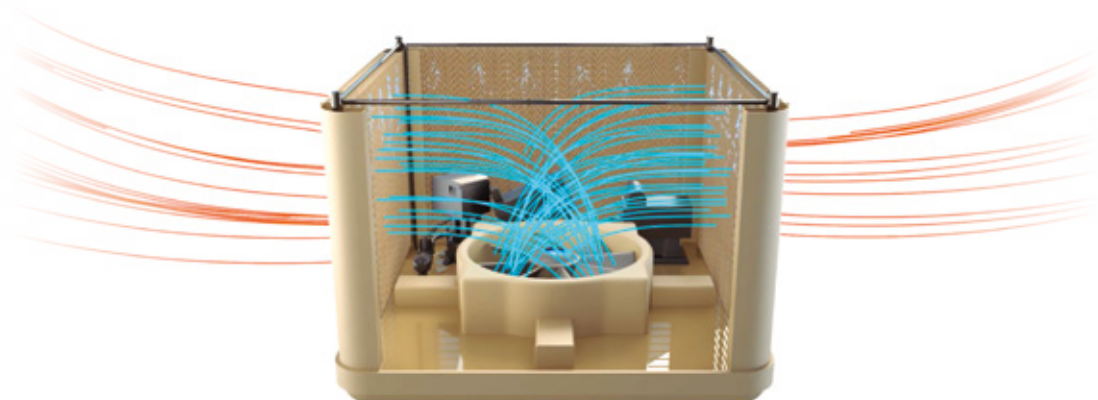


La instalación de equipos de climatización evaporativa es muy sencilla, puesto que basta con instalar el equipo principal en el tejado y conectarlo a una toma de agua y a una toma de corriente eléctrica monofásica.

¿CÓMO FUNCIONA TECNA COOLBREEZE?

Se basa en emplear la gran entalpía de vaporización del agua, es decir, poner en contacto una corriente de aire con otra de agua a través

de unos paneles humectantes, para disminuir la temperatura del aire, aprovechando la energía absorbida por el agua en su proceso de evaporación.





QA160D

Especialmente indicado para colegios, restaurantes, carpas, espacios reducidos, etc.

QA240S:

Con salida lateral. Apto para instalación por conducto. Incluye soporte, normalmente utilizado en instalaciones industriales y también en colegios, cocinas de restaurantes, carpas, etc.



QA230D y QA255D

La mejor elección para reducir la temperatura en instalaciones industriales (almacenes logísticos y fábricas) y también en aulas y espacios educativos.

QA255T

Con salida superior, para instalación en conductos y con las mismas características que el modelo QA255D.



QA500D

Para instalaciones con grandes requerimientos, como naves industriales, almacenes logísticos, lavanderías, etc. Todas aquellas instalaciones donde por volumen sean necesarios equipos con mayores prestaciones.

NUESTRAS SOLUCIONES

Una de las características que hacen que los evaporativos TECNA COOLBREEZE sean únicos en el mercado es su amplitud de gama, con una gran versatilidad de soluciones que va desde el modelo QA160D y el modelo con salida lateral QA240S, para aplicaciones residenciales y comerciales, hasta la unidad doble QA255D con ventiladores axiales, pensada para grandes superficies industriales.

Los modelos QA160D, QA230D y QA255D, con salida inferior, el modelo QA255T con salida superior y el modelo QA240S con salida lateral se adaptan perfectamente en instalaciones de centros educativos. En todas las soluciones, estos equipos reducen drásticamente la temperatura durante el verano, mejorando tanto el confort, la atención de los alumnos y la productividad de los trabajadores.

Especificaciones técnicas modelo QA255D

Caudal nominal	(m³/h)	13.280
Potencia consumida (W)	Vatios máx.	1.265
	Corriente máx. (amp)	5,5
Alimentación	Voltaje / Fases / Hz	220-240 / 1 / 50
Control	Tipo	Digital
Ventilador	Tipo	Axial
	Diámetro (mm)	524
Motor	Tipo	Accionamiento directo
	Velocidad máx. (rpm)	1.410
	Potencia consumida (W)	1.000
Bomba recirculación	Tipo	Centrífuga
	Potencia amperios/vatios	0,37/66
	Caudal (L/min)	26
	Voltaje / Fases / Hz	220-240 / 1 / 50
Panel humectante de enfriamiento ECOPAD®	Dimensiones (mm)	830 x 770 x 100
	Número de paneles	4
	Área (m²)	2,55
Depósito de agua	Capacidad (L)	10
	Entrada (mm / pulgadas)	19 / ½" macho BSP
	Drenaje (mm/pulgadas)	40/1½" macho BSP
Dimensiones del producto	(L x H x Fondo) (mm.)	1.090 x 970 x 1.090
Volumen	(m³)	1,15
Peso	En vacío (kg.)	59
	Trabajando (kg.)	72
Conexión de conducto	(mm)	550 x 550

Temperatura del aire a la salida del equipo* en función de la HR (%) y la temperatura (°C)

		Humedad relativa del ambiente (%)								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
Temperatura (°C)	10	2,4	3,3	4,3	5,2	6,0	6,9	7,7	8,5	9,3
	20	9,0	10,5	11,9	13,2	14,5	15,6	16,8	18,0	19,0
	30	15,0	17,3	19,3	21,2	22,9	22,3	26,0	27,4	28,8
	40	21,0	24,0	26,7	28,8	31,4	33,4	35,2	37,0	38,5
	50	26,7	30,8	34,2	34,5	41,5	42,3	44,5	46,5	48,3

*Temperatura del aire a la salida del equipo a nivel del mar. No debe considerarse como la temperatura en el interior de la nave ni como la sensación térmica ambiente.

$$T_{\text{oev}} = T_{\text{se}} - \eta / 100 \times (T_{\text{se}} - T_{\text{he}})$$

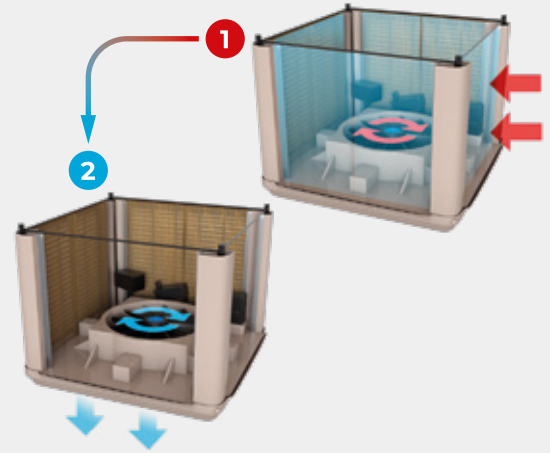
T_{se} = Temperatura seca exterior (34,8°C)

T_{he} = Temperatura húmeda exterior (19,7°C)

η = Rendimiento del panel a velocidad de paso de aire (89%)

Niveles de potencia sonora e incertidumbres de medición (EN ISO 9614-1:2009)

L _{wa} (dBA) Potencia acústica por banda de octava						L _{wa} (dBA)	L _{wa} (dBA) a 1 m
125	250	500	1000	2000	4000		
60,3	70,7	70,7	73,7	73,1	69,3	78,8	70,8



Capacidad de enfriamiento

Como se define en la norma AS 2913-2000, la capacidad de enfriamiento de una unidad DEC es el efecto de enfriamiento del enfriador calculado a partir de la siguiente ecuación; la clasificación nominal se calcula donde las condiciones, especificadas para la clasificación nominal a continuación, son sustituido como se muestra:

$$S = \frac{q_v \rho c_p}{1000} \left(\frac{e}{100} (t_i - t_{wi}) + t_r - t_i \right)$$

Donde:

S = Capacidad de enfriamiento (kW).

q_v = Flujo de aire (L/s).

ρ = Densidad del aire (1,20 kg/m³ para aire estándar).

c_p = Calor específico del aire = 1.024 kJ/kgKl

t_i = Condición de bulbo seco de entrada.

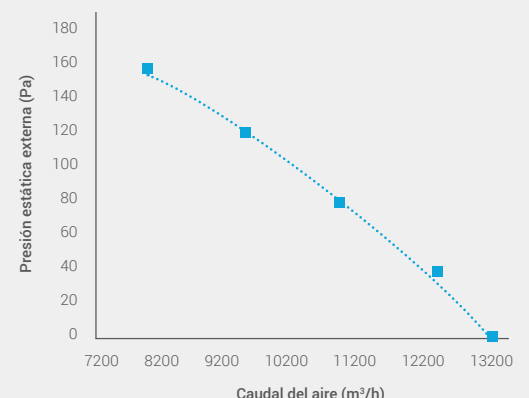
t_{wi} = Condición de bulbo húmedo de entrada.

t_r = Condición de bulbo seco de la salida de aire.

e = Eficiencia de evaporación.

Caudal de aire frente a curva de presión conforme los requisitos de EN 14511-3:2022

Presión estática externa	Pa.	0	80
Caudal de aire	m³/s	3,69	3,03
	m³/h	13.280	10.900



BENEFICIOS OBTENIDOS CON TECNA COOLBREEZE



AHORRO DE COSTES

Precio: Hasta 3 veces menos que un sistema convencional de expansión directa.

Consumo energético: 5 veces menos electricidad que un sistema convencional. A diferencia también de los sistemas convencionales, el rendimiento del equipo es más alto a medida que las temperaturas exteriores son más extremas.

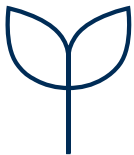


CALIDAD DEL AIRE

Suministra aire fresco exterior y los gases, humos, partículas en suspensión son arrastrados y luego expulsados fuera del edificio, mientras enfría el aire creando confort al ambiente.

Sistema de climatización sostenible: renovación constante del aire.

Ambiente confortable, sin sensación de sequedad o excesivo frío.



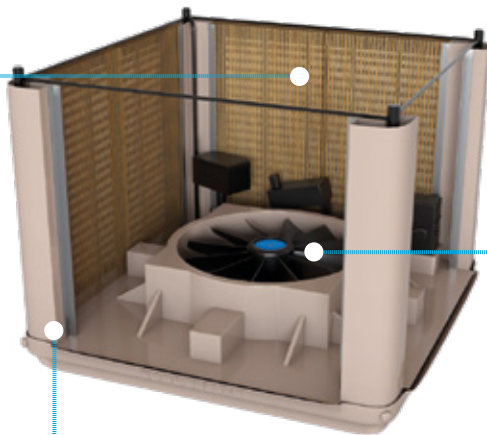
RESPECTO MEDIOAMBIENTAL

Ahorro energético de un 60 a 80 % respecto a un sistema de expansión directa.

Reducción impacto medioambiental: No utiliza gases refrigerantes.

Gran calidad: Al reducir el número de componentes mecánicos los climatizadores evaporativos tienen una mayor durabilidad.

COMPONENTES TESTADOS DE LARGA DURACIÓN



Todos los elementos han sido comprobados para su correcta integración en el conjunto, asegurando una gran duración del equipo por largos períodos de trabajo.

● PANEL HUMECTANTE TECNA ECOPAD®

Paneles de celulosa tratada, fabricada bajo los estándares de calidad más rigurosos, con una eficiencia hasta del 92%. Tienen una profundidad de 100 mm y un ángulo de ataque de 45° con surco de 4,55 mm, diseñado para favorecer su hidratación y el paso del aire, humedeciéndolo y evitando el arrastre de gotas. No contiene formaldehídos. CERTIFICACIÓN RoHS.

● ENVOLVENTE

En polímero termoformado y extruido. Especialmente formulado para la integridad estructural, la resistencia a la intemperie y rayos UV. Para que pueda absorber los movimientos debido a las inclemencias meteorológicas, se ha optado por fabricarlo de forma liviana, beneficiando no solo la propia estructura y durabilidad, sino también su instalación.

● VENTILADOR AXIAL

Aerodinámicamente diseñado con nueve palas para ofrecer mayores prestaciones de caudal y presión estática disponible.

EL SISTEMA DE CONTROL MÁS AVANZADO: QX SMART CONTROL

Nuevo concepto de gestión integral e inteligente de instalaciones en evaporativos vía WiFi. Permite, no solo el control del evaporativo, sino también la gestión completa de los índices de humedad y temperatura de toda la instalación, conforme a las necesidades de cada momento.

La pasarela de comunicación **MODBUS RTU** con evaporativo, incluye:

- Único y exclusivo en el mercado.
- WebServer integrado.
- WIFI integrado.
- Sondas de temperatura y humedad integradas.
- Opción a segunda sonda T/HR cableada.
- Salida digital (arranque/paro cableado del extractor).
- Entrada digital (On/off remoto cableado).
- Desde un smartphone o PC es posible gestionar la humedad deseada en el interior de la nave o la temperatura requerida, mediante WiFi. Existe la opción de gobernar un extractor en el interior de la nave, cableado con el propio control.

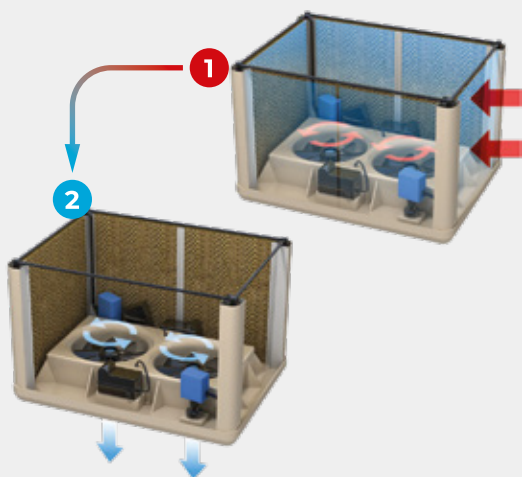
Conexión WIFI a través de aplicación web para móvil o PC:

A través de Webserver y WIFI integrados.



Especificaciones técnicas modelo QA500D

Caudal nominal	(m³/h)	23.200
Potencia consumida (W)	Vatios máx.	2.398
	Corriente máx. (amp)	10,42
Alimentación	Voltaje / Fases / Hz	220-240 / 1 / 50
Control	Tipo	Digital
Ventilador	Tipo	Axial x 2 unid.
	Diámetro (mm)	524 x 2 unid.
Motor	Tipo	Accionamiento directo
	Velocidad máx. (rpm)	1.410
	Potencia consumida (W)	1.000
Bomba recirculación	Tipo	Centrífuga x 2 unid.
	Potencia amperios/vatios	(0,37 / 66) x 2 unid.
	Caudal (L/min)	26 x 2 unid.
	Voltaje / Fases / Hz	220-240 / 1 / 50
Panel humectante de enfriamiento ECOPAD®	Dimensiones (mm)	2 x (928 x 960) 4 x (645 x 960)
	Número de paneles	6
	Área (m²)	4,25
Depósito de agua	Capacidad (L)	20
	Entrada (mm / pulgadas)	19 / ½" macho BSP
	Drenaje (mm/pulgadas)	40/1 ½" macho BSP
Dimensiones del producto	(L x H x Fondo) (mm.)	1.090 x 1.160 x 1.090
Volumen	(m³)	1,15
Peso	En vacío (kg.)	101
	Trabajando (kg.)	121
Conexión de conducto	(mm)	1.165 x 585



Capacidad de enfriamiento

Como se define en la norma AS 2913-2000, la capacidad de enfriamiento de una unidad DEC es el efecto de enfriamiento del enfriador calculado a partir de la siguiente ecuación; la clasificación nominal se calcula donde las condiciones, especificadas para la clasificación nominal a continuación, son sustituido como se muestra:

$$S = \frac{q_v \rho \text{cp}^\circ}{1000} \left(\frac{e}{100} (t_i - \text{twi}) + t_r - t_i \right)$$

Donde:

S = Capacidad de enfriamiento (kW).

qv = Flujo de aire (L/s).

ρ = Densidad del aire (1,20 kg/m³ para aire estándar).

cp = Calor específico del aire = 1.024 kJ/kgKl

ti = Condición de bulbo seco de entrada.

twi = Condición de bulbo húmedo de entrada.

tr = Condición de bulbo seco de la salida de aire.

e = Eficiencia de evaporación.

Temperatura del aire a la salida del equipo* en función de la HR (%) y la temperatura (°C)

		Humedad relativa del ambiente (%)								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
Temperatura (°C)	10	2,4	3,3	4,3	5,2	6,0	6,9	7,7	8,5	9,3
	20	9,0	10,5	11,9	13,2	14,5	15,6	16,8	18,0	19,0
	30	15,0	17,3	19,3	21,2	22,9	22,3	26,0	27,4	28,8
	40	21,0	24,0	26,7	28,8	31,4	33,4	35,2	37,0	38,5
	50	26,7	30,8	34,2	34,5	41,5	42,3	44,5	46,5	48,3

*Temperatura del aire a la salida del equipo a nivel del mar. No debe considerarse como la temperatura en el interior de la nave ni como la sensación térmica ambiente.

$$\text{Toev} = \text{Tse} - \eta/100 \times (\text{Tse} - \text{The})$$

Tse = Temperatura seca exterior (34,8°C)

The = Temperatura húmeda exterior (19,7°C)

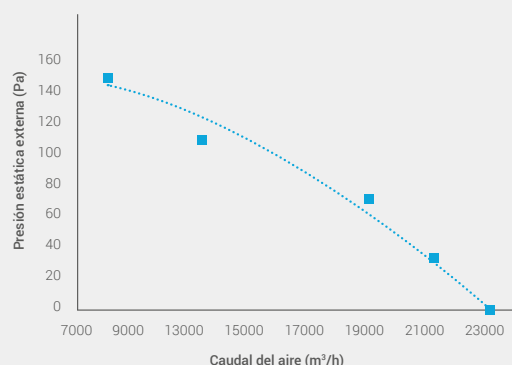
η = Rendimiento del panel a velocidad de paso de aire (89%)

Niveles de potencia sonora e incertidumbres de medición (EN ISO 9614-1:2009)

Lwa (dBA) Potencia acustica por banda de octava						Lwa (dBA)	Lwa (dBA) a 1 m
125	250	500	1000	2000	4000	78,8	70,8
60,3	70,7	70,7	73,7	73,1	69,3		

Caudal de aire frente a curva de presión conforme los requisitos de EN 14511-3:2022

Presión estática externa	Pa.	0	80
Caudal de aire	m³/s	6,45	5,00
	m³/h	23.200	18.000



tecna.es

TECNA

brand of ARBONIA climate

OFICINAS CENTRALES

Avenida de la Vega, 24
28108 Alcobendas (Madrid)

T +34 91 628 20 56

CENTRO LOGÍSTICO

C/ Prolongación Pedro Duque, S/N
28814 Daganzo de Arriba (Madrid)

T +34 91 628 20 56

DELEGACIÓN CATALUÑA

C/ Constitució, 4 · Local 1,
Centre de Negocis Porta Diagonal
08960 Sant Just Desvern (Barcelona)

T +34 93 450 05 94



Conoce todos
los productos
TECNA
COOLBREEZE



**DESCUBRE
NUESTRO VIDEO**



Pequeñas y grandes empresas disfrutan
de TECNA COOLBREEZE



DECATHLON



pikolin



telepizza