

28

27

26

25

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

## Evaporativos profissionais



1. Diretos	224
TECNA COOLBREEZE	224
TECNA COOLVENT	242
2. Diretos/Indiretos	244
TECNA OXYCOM	246
3. Evaporativos portáteis	252

# Climatizadores evaporativos

A importância do cumprimento da nova legislação sobre prevenção de riscos laborais (prevendo o bem-estar dos trabalhadores ao limitar a temperatura máxima a 27 °C, o que evita os problemas causados pelo excesso de calor), bem como das novas legislações sobre descarbonização ou gases refrigerantes, tem vindo a impulsionar a procura de novas soluções para a climatização de grandes espaços.

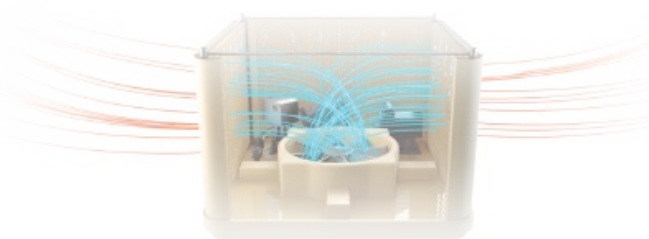
Os sistemas de climatização evaporativa apresentam-se como a melhor solução, com o menor custo de investimento, consumo e manutenção, uma vez que favorecem ainda a conservação dos produtos armazenados e o controlo da temperatura e humidade em ambientes de produção.

**A TECNA é pioneira na climatização evaporativa**, contando com mais de 25 anos a comercializar o sistema mais eficiente para a climatização de espaços industriais e terciários, **proporcionando ambientes de trabalho que aumentam a produtividade e protegem os trabalhadores** dos efeitos adversos das altas temperaturas, dos ambientes contaminados e de outros problemas semelhantes.

Os sistemas de arrefecimento evaporativo são **especialmente indicados para grandes superfícies de trabalho, como armazéns industriais, armazéns ou pavilhões desportivos** que, muitas vezes, têm de permanecer com portas ou janelas abertas durante grande parte do tempo.

**Utilizando a água como elemento principal, a climatização evaporativa é muito mais eficiente, económica e limpa** do que os restantes sistemas de climatização que recorrem a gases refrigerantes.

Por outro lado, o elevado caudal de ar filtrado e lavado que introduzimos nos espaços de trabalho permite expulsar todo o tipo de fumos, odores e partículas em suspensão, **contribuindo para uma melhoria significativa da qualidade do ar** do espaço.



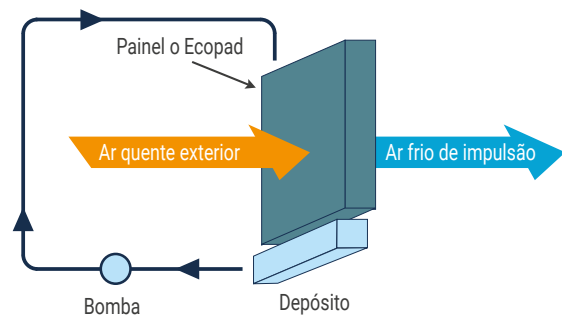
O funcionamento da climatização evaporativa ou adiabática baseia-se na circulação de uma corrente de ar através de painéis humedecidos, provocando uma redução da temperatura do ar circulante e, consequentemente, o arrefecimento do espaço interior a climatizar, melhorando as condições internas da instalação, o que contribui para o aumento da produção e elimina o risco de problemas nas pessoas devido às altas temperaturas, como os golpes de calor.

Os climatizadores evaporativos dividem-se em fluxo direto e fluxo direto/indireto ou de dupla etapa. A principal diferença reside no facto de o sistema de dupla etapa modificar as condições exteriores à entrada de ar, otimizando o sistema evaporativo direto. Desta forma, obtêm-se temperaturas de impulsão mais baixas.

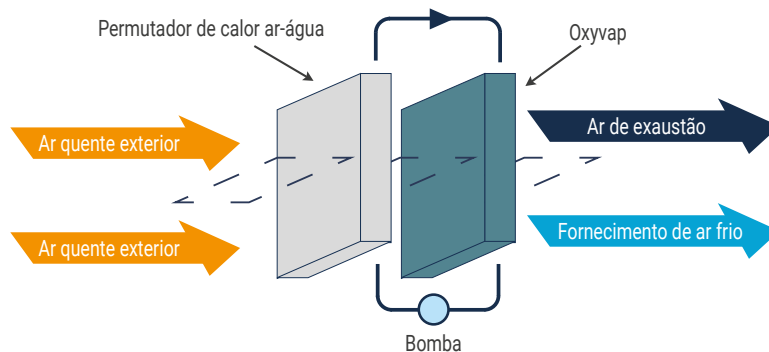
São soluções de climatização evaporativa distintas, mas ambos são sistemas com a maior eficiência de arrefecimento do mercado, com ERR que variam entre 9 e 35 consoante as condições de funcionamento, o que os torna no sistema mais eficiente em comparação com outros sistemas tradicionais que utilizam gases como refrigerante.

Isto garante o menor consumo energético possível na redução da temperatura no interior de armazéns industriais, explorações agrícolas, lavandarias, campos de padel, entre outros.

### Esquema de funcionamento dos evaporativos de fluxo direto



### Esquema de funcionamento de dupla etapa



## Vantagens da climatização evaporativa face aos sistemas convencionais de expansão direta

### Poupança de custos

- Até 3 vezes inferior à de um sistema convencional de expansão direta.
- Não é necessário desenvolver sistemas elaborados de distribuição e retorno, o que reduz o investimento.
- Manutenção simples.

### Consumo energético

- Consome 5 vezes menos eletricidade do que um sistema convencional.
- A sua eficiência aumenta à medida que a temperatura exterior sobe, contrariamente aos sistemas convencionais. (Maior rendimento com temperaturas exteriores mais altas).

- Não é necessário tratar todo o volume da instalação, apenas a zona afetada, o que se traduz numa poupança energética significativa.

### Melhoria da qualidade do ar

- Fornece ar exterior lavado e fresco, desloca para o exterior as partículas em suspensão existentes e, em seguida, expulsa-as para fora do edifício enquanto arrefece o ar, criando um ambiente confortável.
- Sistema de climatização sustentável: renovação constante do ar, sem recirculação do ar viciado do interior.
- Ambiente confortável, sem sensação de secura ou frio excessivo.

### Eco Friendly

- Poupança energética entre -60 % e -80 % face a um sistema de expansão direta.
- Redução do impacto ambiental:
  - Menos materiais.
  - Elevada qualidade e longa vida útil.

# 1. Climatizadores evaporativos diretos



## TECNA COOLBREEZE



Nos componentes



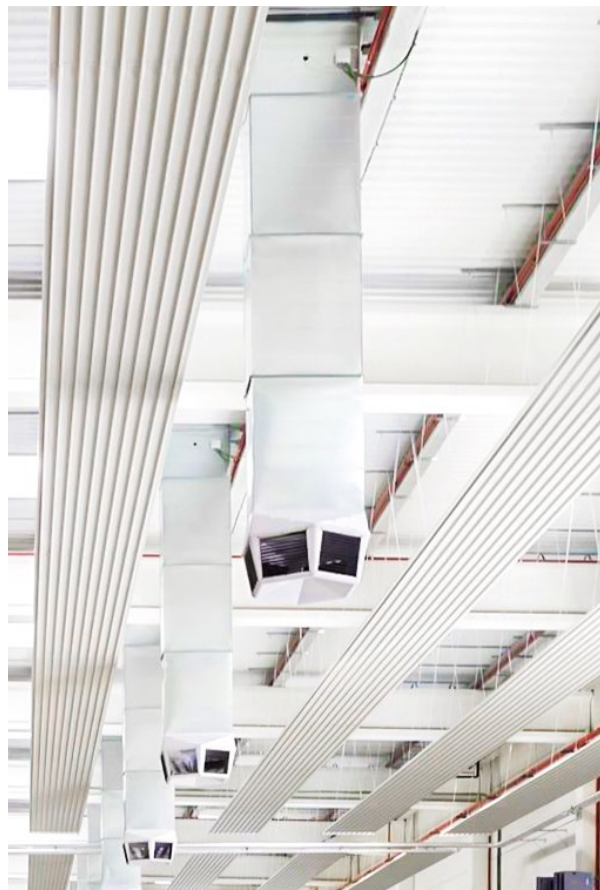
Na estrutura

Os climatizadores evaporativos profissionais **TECNA COOLBREEZE, de fabrico australiano**, apresentam índices excelentes de qualidade e fiabilidade.

A combinação da experiência de mais de 40 anos da **COOLBREEZE** no clima adverso do continente australiano com os mais de 25 anos de experiência da **TECNA** permite alargar a garantia destes equipamentos até cinco anos para todos os componentes e até dez anos para a estrutura.

Dispõem de certificações **CE** e foram recentemente testados num dos principais laboratórios independentes da Europa (CEIS) especializados em ensaios de equipamentos de climatização e arrefecimento. Foram testados de acordo com o documento **Eurovent ECP-24**. Dispõem também do certificado **SGS**, que garante que não produzem aerossóis e que a velocidade do ar está em conformidade com o design definido pela norma **ASHRAE**.

Além disso, o seu design garante uma baixa velocidade de passagem do ar, impedindo o arrastamento de gotas de água sob a forma de aerossol, que possam propagar a legionela.



Centro Logístico TECNA de Madrid.

## Características

- Motor monofásico 230 V / 50 Hz.
- Todos os modelos vêm equipados de série com reguladores eletrónicos de velocidade.
- Bomba de água monofásica, 2.600 r.p.m. Caudal 26 l / min.
- Ligação de entrada de água: 1/2"
- Ligação de purga e esvaziamento de água: 40 mm.
- Painel humedecedor ECOPAD®.
- Eficiência de saturação até 92%.
- Sistema automático de esvaziamento da bandeja de água.

Uma das características que tornam os evaporativos **TECNA COOLBREEZE** únicos no mercado é a sua ampla gama, com uma grande versatilidade de soluções, que vai desde os pequenos equipamentos com saída lateral para aplicações residenciais e comerciais até à unidade dupla com ventiladores axiais **QA500D**, pensada para grandes superfícies industriais. Nesses casos, reduzem significativamente a temperatura em grandes superfícies durante o período estival, melhorando tanto o conforto e a produtividade dos trabalhadores como a conservação das mercadorias.

Outra das principais aplicações dos modelos **QA160D**, **QA230D** e **QA255D**, com caudal regulável entre 6.376 m<sup>3</sup>/h e 13.208 m<sup>3</sup>/h, é a sua instalação em centros educativos com áreas totais entre 50 e 250 m<sup>2</sup> por equipamento.

## Gama de productos

### Climatizador evaporativo QA160D

- Caudal 10.720 m<sup>3</sup>/h a 0 Pa.
- Superfície do painel humedecedor de 1,52 m<sup>2</sup>.
- Habitualmente utilizado ou indicado para escolas, restaurantes, tendas, entre outros.



### Climatizador evaporativo QA230D

- Caudal 12.700 m<sup>3</sup>/h a 0 Pa.
- Superfície do painel humedecedor de 2,15 m<sup>2</sup>.
- Habitualmente utilizado em escolas, espaços industriais, zonas isoladas ou mezzanines, entre outros.



### Climatizador evaporativo QA240S

- Caudal 12.700 m<sup>3</sup>/h a 0 Pa.
- Superfície do painel humedecedor de 2,36 m<sup>2</sup>.
- Com saída lateral, facilita a sua instalação com conduta. Normalmente utilizado em escolas, cozinhas, restaurantes, tendas, mezzanines, entre outros.



### Climatizador evaporativo QA255T

- Caudal 13.280 m<sup>3</sup>/h a 0 Pa.
- Superfície do painel humedecedor de 2,55 m<sup>2</sup>.
- A saída superior representa uma grande vantagem em situações em que é necessário trabalhar a partir da lateral. Habitualmente utilizado em escolas, espaços industriais, zonas isoladas ou mezzanines.



### Climatizador evaporativo QA255D

- Caudal 13.280 m<sup>3</sup>/h a 0 Pa.
- Superfície do painel humedecedor de 2,55 m<sup>2</sup>.
- Habitualmente utilizado em escolas, espaços industriais, zonas desportivas, campos de padel, lavandarias, entre outros.

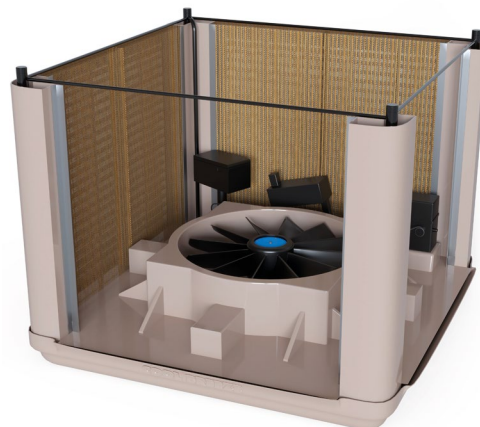


### Climatizador evaporativo QA500D

- Caudal 23.000 m<sup>3</sup>/h a 0 Pa.
- Superfície do painel humedecedor de 4,25 m<sup>2</sup>.
- Instalações de grandes dimensões, como armazéns industriais, armazéns logísticos, lavandarias, entre outros. Todas aquelas instalações onde, devido ao volume, sejam necessários equipamentos com maiores prestações.



Dois modelos diferentes: **QA255D** e **QA500D**, que, em instalações industriais, demonstram as suas vantagens sem necessidade de grandes acumulações de água ou excesso de componentes, criando, juntamente com o controlo integral da instalação QX smart control, espaços confortáveis que protegem os trabalhadores dos efeitos das altas temperaturas e melhoram a produtividade, cumprindo os requisitos da prevenção de riscos laborais.



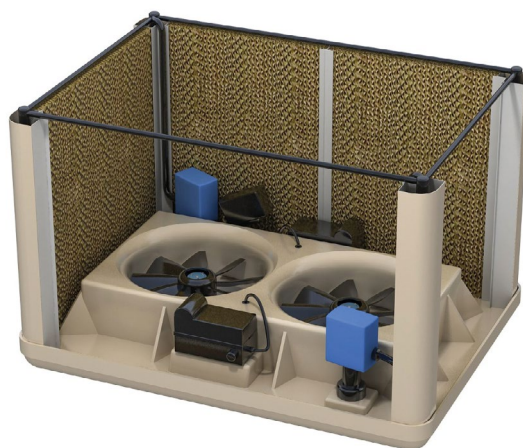
## Características técnicas e preços

Modelo	Código	Impulsão	Caudal de ar m³/h a 0 Pa	Caudal de ar m³/h a 80 Pa	Motor (W)	Pressão sonora a 1 m (dBA)	Dimensões L x Profundidade x A (mm)	Peso em vazio (kg)	Peso em carga (kg)	Conduta de saída L x A (mm)	Preço/Unid.
<b>QA100S</b>	3814QA100S	Horizontal	7.050	--	600	70	830x930x270	57,5	67,5	550x550	<b>2.548 €</b>
<b>QA160D</b>	3814QA160D	Inferior	10.720	8.320	750	71,6	1.090x1.090x660	48	60	550x550	<b>2.438 €</b>
<b>QA230D</b>	3814QA230D	Inferior	12.700	10.200	1.000	70,7	1.090x1.090x850	58	71	550x550	<b>2.527 €</b>
<b>QA240S</b>	3814QA240S	Horizontal	12.700	10.200	1.000	70,9	1.090x1.090x1.320	80	92	Flexível para 550x550 / 700x700	<b>3.630 €</b>
<b>QA255T</b>	3814QA255T	Superior	13.280	10.900	1.000	71	1.090x1.090x1.215	58	80	Flexível para 550x550 / 700x700	<b>3.660 €</b>
<b>QA255D</b>	3814QA255D	Inferior	13.280	10.900	1.000	70,8	1.090x1.090x970	59	72	550x550	<b>2.846 €</b>
<b>QA500D</b>	3814QA500D	Inferior	23.200	18.000	2x1.000	76,7	1.630x1.160x1.200	101	121	1.165x585	<b>5.340 €</b>

**PRODUTO EM STOCK.**

Dadas as suas características de construção, os modelos **QA255D** e **QA500D** facilitam as operações de instalação, limpeza e manutenção, o que constitui uma vantagem que contribui para o aumento da vida útil da instalação.

- São equipamentos flexíveis, leves e resistentes aos raios UV.
- Vêm desmontados para facilitar a instalação.
- Graças ao seu baixo peso, não requerem estruturas complexas nem gruas dispendiosas para a sua montagem.
- O seu design facilita as operações de limpeza e de manutenção.
- O controlo T/HR permite uma gestão integral das instalações.



		Humidade relativa do 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 do ar à saída do equipamento ao nível do mar. Não deve ser considerada como a temperatura no interior do armazém, nem como a sensação térmica ambiente.

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

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

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

$\eta$  = Rendimento do painel à velocidade de passagem do ar (89 %)



## Eficiencia energética | Sostenibilidad | Descarbonización

# TECNA COOLBREEZE MÁXIMA



Nos componentes



Na estrutura



A gama de Climatizadores Evaporativos Industriais **TECNA COOLBREEZE** com tecnologia **INVERTER** constitui a solução mais avançada para maximizar o desempenho das instalações mais exigentes, transformando grandes edifícios industriais e comerciais em espaços energeticamente eficientes, mais produtivos e saudáveis.

**MAXIMA**  
INVERTER COOLING



## Custos de funcionamento mais baixos

Os motores convencionais consomem muita energia quando operam a baixas velocidades. A tecnologia de motores inverter reduz drasticamente o consumo de energia ao funcionar a velocidades mais baixas, permitindo uma poupança significativa. As temperaturas de funcionamento mais baixas permitem uma vida útil mais longa do motor.

## Maior conforto

Os seus níveis de conforto aumentam graças ao controlo mais preciso do motor do ventilador Maxima Inverter.

## Maior controlo do fluxo de ar

A forma aerodinâmica exclusiva das pás da hélice do ventilador, combinada com o motor inverter, proporciona um maior fluxo de ar para uma determinada entrada de energia.

## Níveis de ruído reduzidos

O controlo preciso do fluxo de ar permite reduzir o nível sonoro do caudal de ar, proporcionando maior conforto.

O controlo preciso do fluxo de ar permite reduzir o nível sonoro, proporcionando maior conforto.

## Características técnicas e preços

Modelo	Código	Impulsão	Caudal de ar m³/h a 0 Pa	Caudal de ar m³/h a 80 Pa	Motor (W)	Pressão sonora a 1 m (dBA)	Dimensões L x Profundidade x A (mm)	Peso em vazio (kg)	Peso em carga (kg)	Conduta de saída L x A (mm)	Preço/Unid.
<b>QAMD160EC</b>	3814QAMD160EC	Inferior	8.790	6.400	600	70,1	1.090x1.090x660	48	60	550 x 550	<b>2.714 €</b>
<b>QAMD230EC</b>	3814QAMD230EC	Inferior	10.440	7.920	750	69,9	1.090x1.090x850	58	71	550 x 550	<b>3.210 €</b>
<b>QAMD255EC</b>	3814QAMD255EC	Inferior	11.300	8.600	750	69,7	1.090x1.090x970	59	72	550 x 550	<b>3.453 €</b>
<b>QAMD500EC</b>	3814QAMD500EC	Inferior	20.170	14.600	2x750	73,1	1.630x1.160x1.200	101	121	1.165 x 585	<b>7.126 €</b>

**PRODUTO EM STOCK.**

		Humidade relativa do 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 do ar à saída do equipamento ao nível do mar. Não deve ser considerada como a temperatura no interior do armazém, nem como a sensação térmica ambiente.

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

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

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

$\eta$  = Rendimento do painel à velocidade de passagem do ar (89 %)

## Plenums e difusores

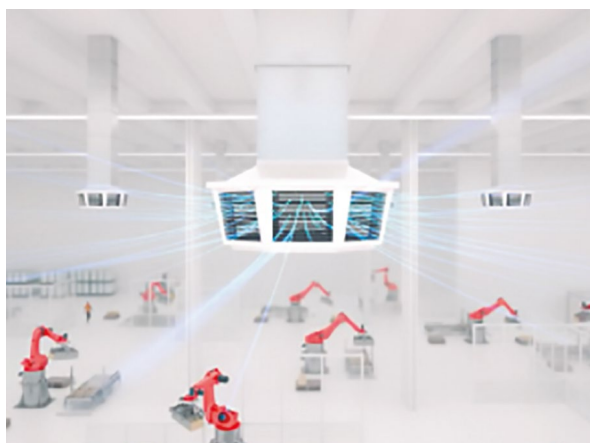
A distribuição do ar no interior da instalação, quando tratada corretamente, é sempre um aspeto importante no design da instalação; o projeto da difusão do ar é tão importante como o dimensionamento adequado dos equipamentos. Para isso, a TECNA oferece uma ampla gama de difusores específicos para todos os seus modelos de evaporativos **COOLBREEZE**.

Consoante cada necessidade, é possível optar por difusores centrais, com saída de ar a quatro, seis ou oito lados ou, se a instalação assim o exigir, difusores com duas saídas, para impulsão a partir de uma das laterais do armazém.

São construídos em polímero ABS, altamente resistente ao impacto e amplamente utilizado na indústria automóvel e noutros setores, tanto industriais como domésticos.

Grelhas de deflexão simples em alumínio anodizado orientáveis.

Graças ao design do plenum e das grelhas, o conjunto do difusor minimiza a perda de carga na saída do ar, otimizando ao máximo o caudal dos equipamentos.



Produto	Código	Preço/Unid.
Conjunto Plenum AGP2 (4 saídas + adaptador de conduta QA 160, 230, 255)	38120CAGP2	491 €
Plenum difusor lateral com duas saídas em flecha, com grelhas de 900 x 480 mm	38PLENUM2D	1.093 €
Conjunto Plenum AGP4 (6 saídas + adaptador de conduta QA 500D)	38120CAGP4	1.101 €
Conjunto Plenum AGP38 (8 saídas + adaptador de conduta QA 160, 230, 255)	38120CAGP38	883 €
Plenum Y20 para saída lateral com 2 grelhas de 660 x 440 mm (caudal até 20.000 m <sup>3</sup> /h)	38PLENUM25	911 €

**PRODUTO EM STOCK.**

## Extração

Em todas as instalações com climatizadores evaporativos, é importante incluir a extração do ar, seja natural ou forçada. Como cálculo inicial aproximado, recomenda-se considerar entre 80% e 100% do ar introduzido pelos evaporativos, de forma a alcançar o efeito pretendido com uma ligeira sobrepressão.

### Extratores de telhado centrífugos TECNAVENT QTC

Extratores centrífugos de telhado TECNAVENT QT com pás curvadas para trás, para instalação em coberturas e telhados. Concebidos especificamente para a extração de ar de espaços que requerem grande caudal e elevada pressão disponível, como fábricas, armazéns, pavilhões desportivos, lojas, entre outros. A sua utilização em conjunto com sistemas de climatização evaporativa é muito comum, proporcionando uma ventilação por deslocamento eficaz.



Estrutura fabricada em aço galvanizado e cobertura em plástico ABS resistente às intempéries.

Motores monofásicos ou trifásicos de 1 velocidade.

Disponíveis até um caudal de 19.400 m<sup>3</sup>/h.

### Características técnicas e preços

Modelo	Código	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Nível de pressão sonora a 3 m dB(A)	Base (mm)	Classe de isolamento	Potência absorvida (W-V/fases)	Preço/Unid.
<b>TECNAVENT QTC 20-1AC</b>	2010002487	1.980	38	460	IP54	130-230/I	<b>999 €</b>
<b>TECNAVENT QTC 20-3AC</b>	2010002488	1.980	37	460	IP54	130-400/III	<b>979 €</b>
<b>TECNAVENT QTC 40-1AC</b>	2010002489	3.950	45	570	IP54	370-230/I	<b>1.336 €</b>
<b>TECNAVENT QTC 40-3AC</b>	2010002490	3.950	43	570	IP54	330-400/III	<b>1.296 €</b>
<b>TECNAVENT QTC 60-1AC</b>	2010002491	5.500	46	570	IP54	580-230/I	<b>1.530 €</b>
<b>TECNAVENT QTC 60-3AC</b>	2010002492	5.600	46	570	IP54	540-400/III	<b>1.468 €</b>
<b>TECNAVENT QTC 80-3AC</b>	2010002493	7.200	41	690	IP54	480-400/III	<b>2.060 €</b>
<b>TECNAVENT QTC 100-3AC</b>	2010002494	10.400	51	690	IP54	1.450-400/III	<b>2.366 €</b>
<b>TECNAVENT QTC 150-3AC</b>	2010002495	14.400	48	830	IP54	1.450-400/III	<b>3.049 €</b>
<b>TECNAVENT QTC 200-3AC</b>	2010002496	19.400	57	830	IP54	3.900-400/III	<b>4.354 €</b>

**PRAZO DE ENTREGA ESTIMADO: 4 SEMANAS.**

### Ventiladores axiais industriais de grande caudal TECNAVENT APB

Os ventiladores axiais industriais de grande caudal com persianas de sobrepressão **TECNA APB** foram concebidos para montagem em parede e para movimentar grandes volumes de ar com baixo nível sonoro.

São equipamentos robustos, indicados para ventilação geral, renovação de ambientes viciados em qualquer tipo de espaço e para utilização em explorações agrícolas e estufas.

São frequentemente utilizados com sistemas evaporativos, destacando-se como soluções altamente eficazes para a extração de ar por deslocamento neste tipo de climatização.



### Características técnicas e preços

Modelo	Código	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Potência (W)	Ø Ventilador (mm)	Nível sonoro dB(A)	Dimensões L x Profundidade x A (mm)	Peso (kg)	Preço/Unid.
<b>APB 800</b>	19000APB80	16.000	370	778 mm (30")	58 dB(A)	900 x 400 x 900	43	<b>701 €</b>
<b>APB 950</b>	19000APB95	32.000	550	938 mm (36")	60 dB(A)	1.060 x 400 x 1.060	58	<b>835 €</b>
<b>APB 1100</b>	1900APB110	37.000	750	1.098 mm (44")	61 dB(A)	1.220 x 400 x 1.220	68	<b>890 €</b>
<b>APB 1250</b>	1900APB125	45.000	1.100	1.245 mm (50")	63 dB(A)	1.380 x 400 x 1.380	88	<b>1.024 €</b>

\*\* Todos os modelos a 450 r.p.m. e tensão de 400 V / III Ph / 50 Hz.

**PRODUTO EM STOCK.**

## Sistemas de controlo para evaporativos

Tão importante quanto um bom equipamento evaporativo é o seu controlo. A **TECNA** oferece o controlo dos equipamentos através dos controlos **QA** ou **QI**, bem como a gestão da instalação através do controlo **QX Smart Control**, para integração num sistema **BMS** ou do sistema **BMS Intellitouch**, para a gestão integral da instalação.

### Controlo Básico TECNA QA



- Controlo automático da ventilação com base na temperatura interior.
- Modos de funcionamento: ventilação, arrefecimento, extração e automático.
- Amplitude de velocidades ajustável.
- Temporizador até 99 horas.
- Ciclos de lavagem ajustáveis.
- Esvaziamento automático no final do dia.
- Ciclo de pré-lavagem: lava e humedece os filtros antes de iniciar o ventilador.
- Controlo manual com ajuste do caudal de ar conforme a necessidade do momento.

Código: 3800SP3221

Preço: **100 €**

**PRODUTO EM STOCK.**

## QX Smart Control



Novo conceito de gestão integral e inteligente de instalações com evaporativos via Wi-Fi. Permite não só o controlo do equipamento evaporativo, mas também a gestão completa dos níveis de humidade e temperatura de toda a instalação, de acordo com as necessidades de cada momento.

Passerelle de comunicação **MODBUS RTU** com evaporativo, exclusiva e única no mercado, inclui:

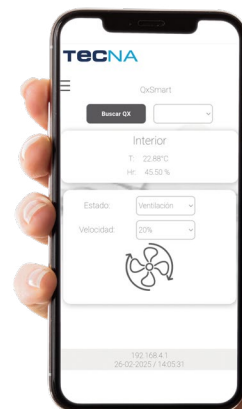
- WebServer integrado.
- WiFi integrado.
- Sondas de temperatura e humidade integradas.
- Opção para segunda sonda T/HR com cabo.
- Saída digital (para cablagem do extrator com relé intermédio).
- Entrada digital (ligar/desligar remoto com cablagem).

A partir de um smartphone ou PC, é possível gerir a humidade pretendida no interior do armazém ou a temperatura requerida via Wi-Fi. Existe a opção de controlar um extrator no interior do armazém, com cablagem ligada diretamente ao controlo, integrando um relé entre o controlo QX e o contactor que aciona o extrator.

Código: 38140000QX

Preço: **328 €**

**PRODUTO EM STOCK.**

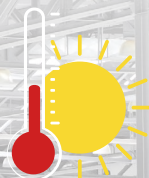


Ligação ao evaporativo com cabo



Sinal de saída com cablagem opcional

Opção de ligar/desligar com cablagem



Sonda externa T/HR com cablagem opcional



## Display Control QX

O QxDisplay é intuitivo e de alta precisão, concebido para a visualização e configuração em tempo real de sistemas de climatização evaporativa. O seu funcionamento depende do controlo QX, que permite ao display efetuar ajustes e monitorizar os parâmetros do sistema evaporativo de forma eficiente.

Visualização de dados em tempo real.

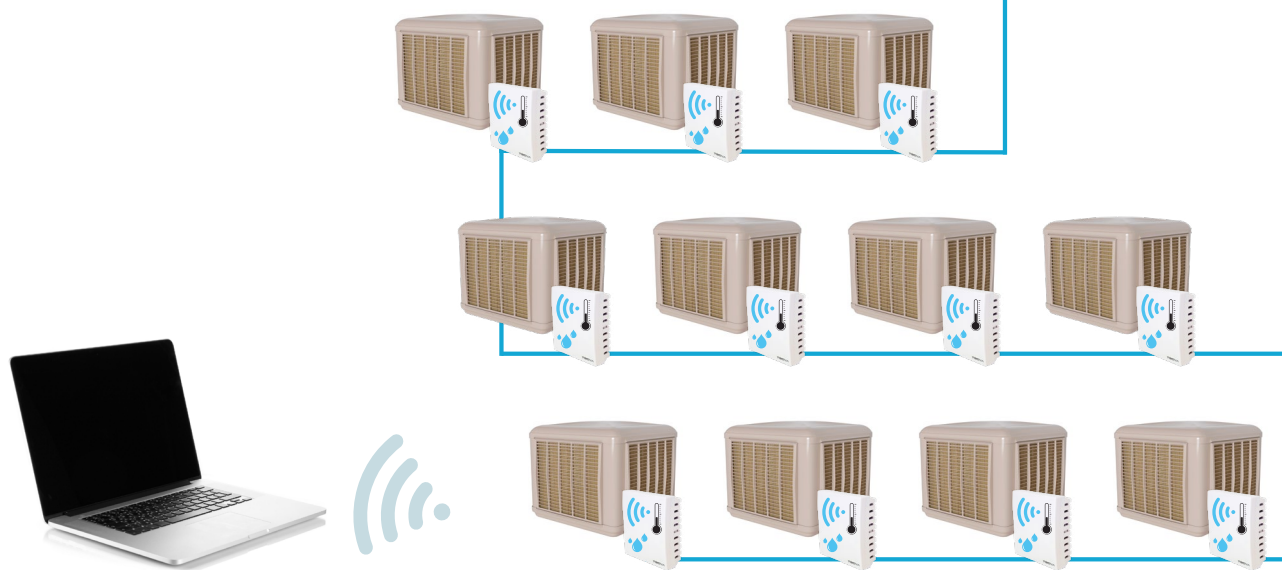
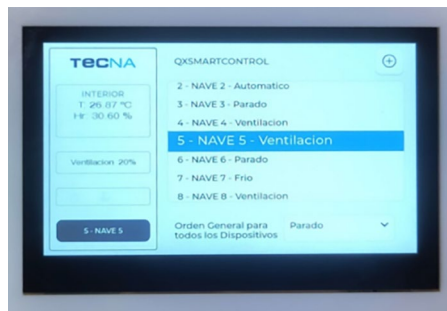
Acesso a informação-chave como temperatura, humidade, estado e velocidade de ventilação numa interface clara e acessível.

Visualização de entradas digitais de segurança.

Ajuste de parâmetros Permite definir pontos de ajuste, offset, data, hora e outros parâmetros essenciais.

Tarefas programadas Configuração de horários para otimizar a utilização do sistema, facilitando a manutenção e poupando energia.

Reconhecimento de dispositivos Conectados Detecção automática de todos os dispositivos na rede Modbus para um controlo centralizado.



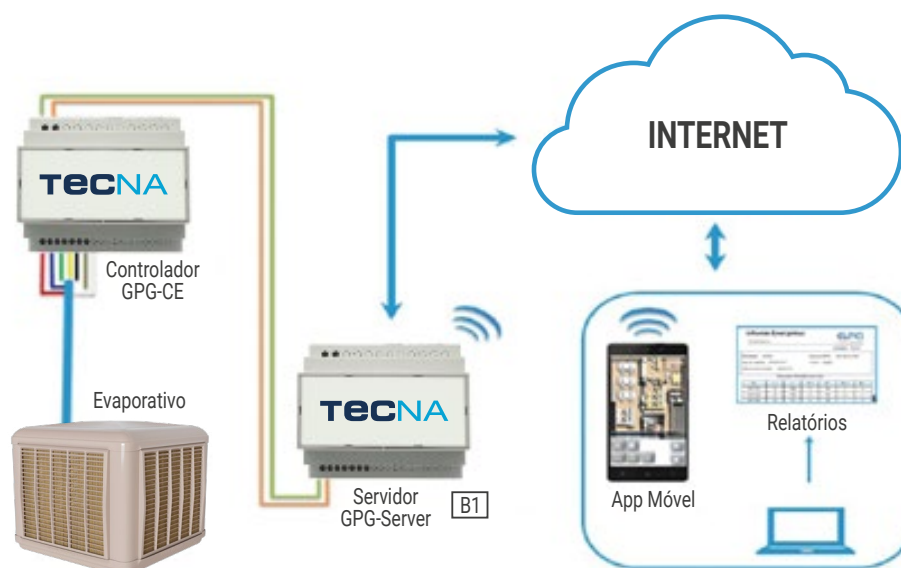
Produto	Código	Preço/Unid.
<b>QX Smart Control - IC</b>	38140000QX	<b>328 €</b>
<b>Display QX Smart Control</b>	3814QXDISP	<b>614 €</b>
<b>Sonda de humidade/temperatura SPHRTS INTERIOR</b>	3813SPHRTS	<b>177 €</b>
<b>Sonda de humidade/temperatura SPHRTE EXTERIOR</b>	3813SPHRTE	<b>260 €</b>
<b>Placa expansora 8x1 (SP7908)</b>	3813SP7908	<b>327 €</b>

PRODUTO EM STOCK.

# Sistema BMS para controlo de instalações industriais, TECNA Intellitouch

Os sistemas de controlo **BMS** (Building Management System) são o equivalente aos **SCADA** na gestão de edifícios e instalações industriais. Desta forma, sistemas como a iluminação, a climatização, a proteção contra incêndios e o **CCTV** são controlados por estes sistemas. Tal como os **SCADA**, funcionam em tempo real e permitem atuar sobre os equipamentos evaporativos, ajustando-os às necessidades.

O sistema é composto por hardware e software. O hardware é constituído pelas passerelles **MODBUS GPG-CE V2** que, em conjunto com as sondas e pressostatos, permitem personalizar, controlar e gerir cada evaporativo de forma individual, bem como gerir outras necessidades da instalação, como iluminação, portas, cortinas de ar, entre outras.



Produto	Código	Preço/Unid.
<b>Sistema Domótico INTELLITOUCH (Aplicação básica + Hardware)</b>	38GPCTOUCH	<b>9.237 €</b>
<b>Controlador GPG-CE V2</b>	380000CEV2	<b>842 €</b>
<b>Sonda de Humidade / Temperatura SPHRTS (2 sondas por controlador GPG-CE) INTERIOR</b>	3813SPHRTS	<b>177 €</b>
<b>Sonda de Humidade / Temperatura SPHRTE (2 sondas por controlador GPG-CE) EXTERIOR</b>	3813SPHRTE	<b>260 €</b>
<b>Placa expansora 8x1 (SP7908)</b>	3813SP7908	<b>327 €</b>
<b>Pressóstato diferencial Dif. 20-300 Pa</b>	38PRESOSTA	<b>124 €</b>
<b>Cabo de interligação de 1 m SP5218 (é necessário um cabo por placa expansora)</b>	3812SP5218	<b>28 €</b>

## PRODUTO EM STOCK.

Este sistema, amplamente utilizado em instalações industriais, permite-nos monitorizar o funcionamento da instalação em tempo real, podendo programar rotinas com base nas condições de funcionamento, como freecooling, stand-by ou paragem da instalação, conforme necessário.

O software incluído no sistema **BMS Tecna Intellitouch** é aberto e totalmente programável e editável pelo cliente.

A TECNA coloca à disposição dos seus clientes a expansão do sistema de acordo com as suas necessidades.

O software do sistema BMS Tecna Intellitouch inclui três regras:

- Ligar por horário.
- Desligar por horário.
- Controlo por humidade.
- Ecrã de texto com a informação recolhida por cada passerelle, com todas as suas variáveis.
- Um ponto de controlo virtual por cada duas passerelles.
- Manual para definição de regras.

# Lâmpada UV + Kit de montagem Evaporativo Coolbreeze

NOVO

Com a utilização desta lâmpada UV, os evaporativos **TECNA COOLBREEZE** adaptam-se à norma estabelecida pelo Decreto-Lei 487/2022, de 21 de junho, que define os requisitos sanitários para a prevenção e controlo da legionelose.



O objetivo é a esterilização da água que humedece os painéis humedecedores. Tal como especificado no Real Decreto 487/2022 de Espanha, a ligação é feita em série com a bomba de água. A lâmpada só funcionará quando a água estiver em circulação no evaporativo; ou seja, apenas estará ativa durante a passagem da água, garantindo que toda a água acumulada no depósito e que humedece os painéis passe previamente pela lâmpada UV.

- O kit é composto por lâmpada, tubo em aço inox, conectores elétricos, manguitos de ligação, abraçadeiras e manual.
- O funcionamento é a 230 V / 50 Hz.
- A alimentação é fornecida pelo próprio equipamento.
- Indicador LED de funcionamento para operações de manutenção.
- Válido para equipamentos novos ou já existentes.



Código: 3812SPLAMP

Preço: **182 €**

**PRODUTO EM STOCK.**

## Acessórios para evaporativos TECNA COOLBREEZE

Produto	Código	Preço/Unid.
Placa eletrónica	3812SP3000	<b>354 €</b>
Quadro de controlo QA e QM	3800SP3221	<b>100 €</b>
Bomba de água FASCO	3800SP2127	<b>161 €</b>
Bomba de água ZHIEL 50/60 Hz.	3800SP2123	<b>243 €</b>
Conjunto de 4 painéis humedecedores para QA160 (830 x 460 x 100 mm)	38130F160D	<b>286 €</b>
Conjunto de 4 painéis humedecedores para QA230 (830 x 650 x 100 mm)	38130F230D	<b>293 €</b>
Conjunto de 4 painéis humedecedores para QA255 D e Top (830 x 770 x 100 mm)	381300F255	<b>324 €</b>
Conjunto de 6 painéis humedecedores para QA500 (2 x 960 A x 928 L x 100 + 4 x 960 A x 645 L x 100 mm)	381300F500	<b>660 €</b>
Conjunto de 3 painéis humedecedores para QA240 S e M (3 x 830 A x 950 L x 100 mm)	3800SP4187	<b>386 €</b>
Conjunto de 3 painéis humedecedores para QA100 S (1 frontal + 2 laterais) (1 x 830 A x 930 L) + 2 x 270 A	380000F100	<b>286 €</b>
Motor Pack MPX1000 (SP 6075), motor 4 p. + hélice (para QA500 D, QA240 S e QA255 TOP)	3800SP6075	<b>860 €</b>
Motor Pack MP1000S (SP 6074), motor 4 p. + hélice (para QA 230 D e QA 255 D)	3800SP6074	<b>850 €</b>
Motor Pack MP750 (SP 6076), motor de 6 p. + hélice (para QA 160 D)	3800SP6076	<b>838 €</b>

**PRODUTO EM STOCK.**

## Acessórios para evaporativos QA-255, QA-230-D, QA-160-D (Secção 550 x 550)

Produto	Código	Preço/Unid.
Quadro de controlo QA e QM	3800SP3221	<b>100 €</b>
Capa de proteção impermeável em PVC pequena (QA160 a QA255)	38FU255IMP	<b>159 €</b>
Capa de proteção impermeável em PVC grande (QA500)	38FU500IMP	<b>187 €</b>
Pingadeira plana. Corte de 560 x 560 mm.	380BBCA255	<b>77 €</b>
Trecho* inicial e final (são idênticos) Flange-Liso, secção 550 x 550 Compr. 1.500 mm.	3812000047	<b>141 €</b>
Trecho* intermédio Flange-Flange, secção 550 x 550 Compr. 1.500 mm.	3812000053	<b>167 €</b>
Cotovelo a 90° inicial Flange-Liso de 550 x 550 mm.	3812COD055	<b>180 €</b>
Cotovelo a 90° intermédio Flange-Flange de 550 x 550 mm.	3812CO55BB	<b>204 €</b>

**PRODUTO EM STOCK.**

## Acessórios para evaporativos de duplo motor QA-500D (Secção 1 165 x 585)

Produto	Código	Preço/Unid.
Pingadeira plana. Corte em cruz de 1.175 x 595 mm.	380BBQA500	<b>109 €</b>
Trecho* inicial e final (são idênticos) Flange-Liso, secção 1.165 x 585 Long. 1.500 mm.	3812000056	<b>193 €</b>
Trecho* intermédio Flange-Flange, secção 1.165 x 585 Long. 1.500 mm.	3812000057	<b>244 €</b>
Cotovelo a 90° inicial Liso-Flange de 1.165 x 585 mm.	3812COD0QA	<b>257 €</b>
Cotovelo a 90° intermédio Flange-Flange de 1.165 x 585 mm.	3812COBBQA	<b>295 €</b>

\*As condutas são fornecidas em 2 peças em "L" para montagem em obra. Sob pedido, podem ser fornecidas em aço inoxidável.

**PRODUTO EM STOCK.**

## Caso de sucesso na sede logística da TECNA

### Instalação de climatização evaporativa no centro logístico de DAGANZO (Madrid), controlada através do sistema BMS Tecna Intellitouch.

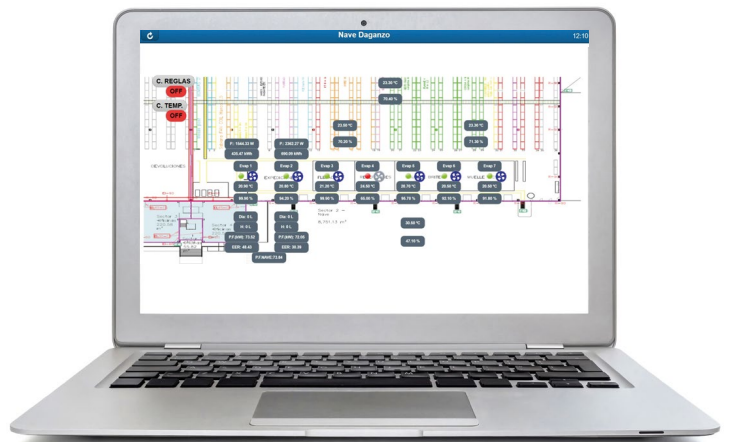
No centro logístico da **TECNA**, com uma área superior a 20.000 m<sup>2</sup> e uma dinâmica de trabalho marcada pela constante entrada e saída de trabalhadores e mercadorias, optou-se pela climatização através de um sistema de evaporativos **TECNA COOLBREEZE**, monitorizados de forma inteligente para um controlo ideal das condições de temperatura e humidade.

Com base no pedido da empresa no âmbito da prevenção de riscos laborais, era necessário controlar a temperatura nos locais de trabalho. (RD487/1997).

Como qualquer instalação, os centros logísticos têm as suas particularidades: a altura das estantes, os cais de carga/descarga abertos, o pessoal em atividade, portas abertas de grandes dimensões...

Focando-nos na zona dos cais, como exemplo, foram instalados 7 evaporativos para uma parte do armazém com 2.200 m<sup>2</sup>.

Utilizando o sistema **BMS TECNA Intellitouch**, com as passerelles **GPG-CE V2**, sondas **T/HR** e **pressostatos**, é possível monitorizar o funcionamento da instalação.



Para este exemplo, tomam-se como referência as condições de 08/09/2023 às 10:00, com 30,5°C e 47,10 % de HR no exterior, não sendo as mais favoráveis para o funcionamento dos climatizadores evaporativos.

Para o caso de análise, toma-se como base 1 equipamento do modelo **QAMD500D** Máxima (motor inverter) e 6 do modelo **QA500D**.

Nos equipamentos 1 e 2 são parametrizados mais dados, que permitem determinar a sua eficiência, potência consumida, consumo de água, etc., podendo assim calcular o ERR, o consumo elétrico e de água, bem como verificar que o evaporativo 4 não se encontra em funcionamento nesse momento por motivo de manutenção.

Como resultado, obtêm-se condições interiores de 23,5 °C, com base na programação dos equipamentos, que estão a funcionar a uma velocidade reduzida e, apesar da elevada humidade exterior, é possível reduzir a temperatura interior através da regulação automática da velocidade (uma vez que não é necessário um maior fornecimento de arrefecimento).

Um resultado que permite manter-se abaixo do limite de temperatura indicado na legislação de prevenção de riscos laborais e cumprir com as especificações, melhorando, ao mesmo tempo, a produtividade e a proteção dos trabalhadores contra possíveis golpes de calor.



## O MELHOR ALIADO PARA SALAS DE AULA E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

As temperaturas elevadas na sala de aula podem afetar a aprendizagem dos alunos. Por cada aumento de 0,55 °C na temperatura média ao longo do ano, verifica-se uma redução de 1% na aprendizagem. Para proteger a saúde da comunidade educativa, é possível ajustar os horários das aulas, planejar atividades alternativas em espaços interiores, evitar zonas interiores mais expostas ao sol ou suspender as aulas durante períodos de calor extremo. As salas de aula devem manter-se a temperaturas entre os 17 °C e os 27 °C.

A climatização evaporativa é um sistema ecológico, alternativo ao ar condicionado convencional, que permite baixar a temperatura interior das salas através da evaporação da água. As suas principais vantagens são o baixo consumo elétrico (até menos 80% do que o ar condicionado) e a menor emissão de CO<sub>2</sub> na sua pegada de carbono. Além disso, funciona com as janelas abertas e utiliza sempre ar fresco, sem recirculação, melhorando a qualidade do ar.



## Vantagens para alunos e trabalhadores da escola

Os principais objetivos da União Europeia são a redução das emissões e a utilização de energias limpas. Para isso, a climatização evaporativa é a melhor aliada, já que, utilizando apenas água para arrefecer o ar, permite reduzir até 80% do consumo energético e tornar viável a climatização de qualquer estabelecimento de ensino com um investimento mínimo.

As condições térmicas recomendadas são de cerca de 27 °C, com uma humidade relativa entre os 40% e os 70%: isto pode ser facilmente alcançado com a climatização evaporativa, que permite atingir temperaturas ainda mais baixas.

Além disso, a qualidade do ar interior está garantida graças ao fluxo constante de ar exterior. Os germes são expulsos e o ar é renovado de forma contínua. Os climatizadores evaporativos introduzem ar de forma permanente, o que ajuda a dissipar imediatamente as concentrações de CO<sub>2</sub> e contribui para uma respiração mais saudável, sobretudo para pessoas com alergias.

Desta forma, a climatização evaporativa apresenta-se como uma solução sustentável e viável para enfrentar o problema do excesso de calor nas escolas, com um investimento mínimo.



Os climatizadores **TECNA COOLBREEZE** reduzem drasticamente as temperaturas durante o verão, melhorando o conforto em salas de aula e estabelecimentos de ensino.

Desde 2.022, a **TECNA** tem contribuído para a implementação de climatizadores evaporativos em inúmeras escolas, sendo pioneira na recomendação e no aconselhamento deste sistema como uma solução real que permite a alunos de todas as idades assistirem às aulas em condições seguras e adequadas à aprendizagem.

Com o passar dos anos, a vasta experiência do fabricante neste tipo de aplicação resultou no desenvolvimento de modelos com saída inferior **QA160D**, **QA230D** e **QA255D**, com saída lateral **QA240S** e com saída superior **QA255T**, cujas capacidades variam entre 7.050 m<sup>3</sup>/h e 13.200 m<sup>3</sup>/h, com uma capacidade de arrefecimento que se adapta na perfeição a salas de aula ou conjuntos de salas com áreas totais entre 50 e 250 m<sup>2</sup>.

# TECNA COOLVENT



Climatizadores evaporativos de fluxo direto **TECNA COOLVENT**, de fácil instalação e sem abdicar da eficiência e dos benefícios do arrefecimento evaporativo.

Os climatizadores evaporativos **TECNA COOLVENT** representam uma alternativa competitiva e equilibrada na sua relação qualidade/preço, oferecendo a solução mais adequada em função das características e necessidades específicas de cada instalação.

## Características

- Painel de controlo LCD.
- Motor monofásico a 220-240V/50 Hz.
- Ventilador de 12 velocidades.
- Controlo com saída R18 e integrável em várias unidades.
- Opcional: sonda de temperatura.

### Climatizador evaporativo Z18-D

- Caudal: 13.957 m<sup>3</sup>/h a 0 Pa.
- Caudal: 9.561 m<sup>3</sup>/h a 80 Pa.
- Pressão sonora a 1 m 73,6 dB(A).
- Habitualmente utilizado em contextos industriais, zonas desportivas, campos de padel, lavandarias, entre outros.



Código: 380000Z18D

### Climatizador evaporativo Z30-D

- Caudal: 25.000 m<sup>3</sup>/h a 0 Pa.
- Pressão sonora a 1 m 82 dB(A).
- Habitualmente utilizado em contextos industriais e terciários.



Código: 3380000Z30D

### Climatizador evaporativo 18-T

- Caudal: 13.957 m<sup>3</sup>/h a 0 Pa.
- Caudal: 9.561 m<sup>3</sup>/h a 80 Pa.
- Pressão sonora a 1 m 73,6 dB(A).
- Habitualmente utilizado em contextos industriais e terciários.



Código: 38000ZM18T

## Características técnicas e preços

Modelo	Código	Caudal (m <sup>3</sup> /h)	Dimensão de descarga de ar (mm)	Painel de controlo	Motor 220-240V /50	Potência do motor (W)	Nível sonoro dB(A)	Velocidades Ventilador	Área Climatizada (m <sup>2</sup> )	Capacidade do Depósito de água (L)	Consumo de água (l./h.)	Peso Kgs. Bruto/ neto	Dimensões (LxAxP), mm.	Preço/ Unidade (Controlo Eletrónico Incluído)
Z18-D	380000Z18D	13.957	660 x 660	Painel LCD e controlo remoto	Monofásico, com 12 velocidades	1.100	≤58	12 Velocidades	100 - 150	20	5 - 10	75 - 62	1.100 x 1.100 x 980	1.775 €
Z30-D	380000Z30D	25.000	790 x 790			3.000	≤68		150 - 180	35	9 - 18	80 - 70	1.320 x 1.320 x 1.170	3.551 €
ZM18-T	38000ZM18T	18.000	600 x 600			1.100	≤58		100 - 150	20	5 - 10	75 - 62	1.100 x 1.100 x 980	1.912 €

PRODUTO EM STOCK.

## Controlo eletrónico com cabo

### Características

- Display digital de parede.
- Modos: Ligar / Desligar, Automático, Arrefecimento, Ventilação.
- 12 velocidades.
- Controlo Cooling.
- Controlo Extração.



Código: 38R016ZD00  
Preço: 86 €

## Acessórios para evaporativos TECNA COOLVENT

Acessório	Produto	Dimensões (mm.)	N.º de grelhas e dimensões (mm)	Para condutas de (mm)	Peso (Kg.)	Código	Preço/Unid.	
	Plenum metálico com difusor de 4 grelhas PM4R	730 x 730 x 300	4 x 220 x 160	550 x 550	10,97	38I200PM4R	<b>375 €</b>	
	Plenum metálico com difusor de 6 grelhas PM6R	930 x 930 x 300	6 x 300 x 160	550 x 550	9,93	38I200PM6R	<b>466 €</b>	
	Plenum metálico com difusor de 8 grelhas PM8R	800 x 800 x 300	8 x 220 x 160	550 x 550	9,49	38I200PM8R	<b>536 €</b>	
	Suporte de parede para evaporativo Z18-D						38R015Z18D	<b>115 €</b>
	Suporte de telhado para evaporativo Z18-D						38R016Z18D	<b>189 €</b>
	Transformação de conduta de 660 x 660 mm para 550 x 550 mm.						38R017Z18D	<b>123 €</b>

Fabricados em chapa de aço galvanizado de 0,8 mm.  
Esmaltados com tinta epóxi em castanho-claro.

**PRODUTO EM STOCK.**

## Peças de substituição para evaporativos profissionais TECNA COOLVENT

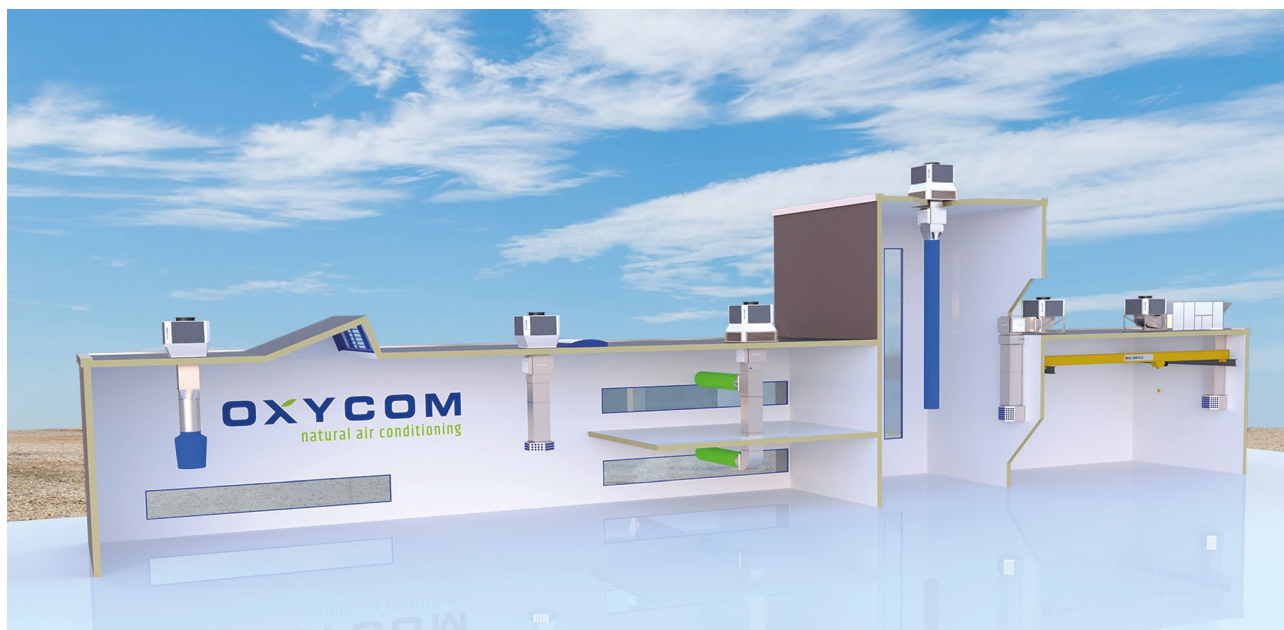
Peça de substituição	Código	Indicado para o modelo	Preço/Unid.
Motor 3,0 kW. 380 V / 50 Hz. 12 Vel. Trifásico	38R001Z30D	TECNA COOLVENT Z30	<b>321 €</b>
Ventilador de 4 pás, 28 mm. Diâm. Eixo	38R002Z30D	TECNA COOLVENT Z30	<b>73 €</b>
Bomba 220 V/50 Hz 60 W. PUMP 3.000 l./h.	38R003Z30D	TECNA COOLVENT Z30	<b>64 €</b>
Bomba de drenagem 35 W, 220 V / 50 Hz.	38R004Z30D	TECNA COOLVENT Z30	<b>48 €</b>
Filtro de pó	38R012Z30D	TECNA COOLVENT Z30	<b>43 €</b>
Painel humedecedor Tipo 6090m (Preço por painel)	38R008Z30D	TECNA COOLVENT Z30	<b>75 €</b>
Controlador	38R006Z30D	TECNA COOLVENT Z30	<b>381 €</b>
Boia	38R007Z30D	TECNA COOLVENT Z30	<b>24 €</b>
Motor 1,1 kW. 220 V / 50 Hz. 12 Vel. Trifásico	38R001Z18D	TECNA COOLVENT Z18	<b>193 €</b>
Ventilador de 3 pás, 18 mm. Diâm. Eixo	38R002Z18D	TECNA COOLVENT Z18	<b>54 €</b>
Bomba 220 V/50 Hz. 45 W. PUMP 2500 l./h	38R003Z18D	TECNA COOLVENT Z18	<b>43 €</b>
Bomba de drenagem 35 W, 220 V / 50 Hz.	38R004Z18D	TECNA COOLVENT Z18	<b>48 €</b>
Filtro de pó	38R012Z18D	TECNA COOLVENT Z18	<b>32 €</b>
Painel humedecedor Tipo 6.090m (Preço por painel)	38R008Z18D	TECNA COOLVENT Z18	<b>59 €</b>
Controlador	38R006Z18D	TECNA COOLVENT Z18	<b>227 €</b>
Boia	38R007Z18D	TECNA COOLVENT Z18	<b>15,60 €</b>

**PRODUTO EM STOCK.**

## 2. Climatizadores evaporativos de arrefecimento direto / indireto

A **TECNA**, enquanto empresa líder e de referência nacional no mercado de unidades de arrefecimento evaporativo, apresenta a sua gama de climatizadores evaporativos para arrefecimento direto e indireto como um desenvolvimento importante para transformar grandes edifícios industriais e comerciais em espaços energeticamente eficientes, mais produtivos e saudáveis.

A **TECNA OXYCOM** eleva a tecnologia de arrefecimento evaporativo a um nível completamente novo com o arrefecimento adiabático de duas etapas. Uma corrente de água fria autossustentável aumenta a eficácia geral do arrefecimento. Com temperaturas até 7 °C mais baixas e um aumento de humidade 70% inferior, a **OXYCOM** deixa a concorrência para trás.



### TECNA OXYCOM em poucas palavras

- O melhor desempenho em climatização da sua categoria.
- Qualidade e durabilidade superiores.
- Elevada eficiência energética.
- Baixo consumo de água.
- Menores custos operacionais.
- Baixa manutenção.
- Ar sempre fresco e frio.
- Controlo de higiene excecional.

### TECNA OXYCOM comparado com o arrefecimento evaporativo direto

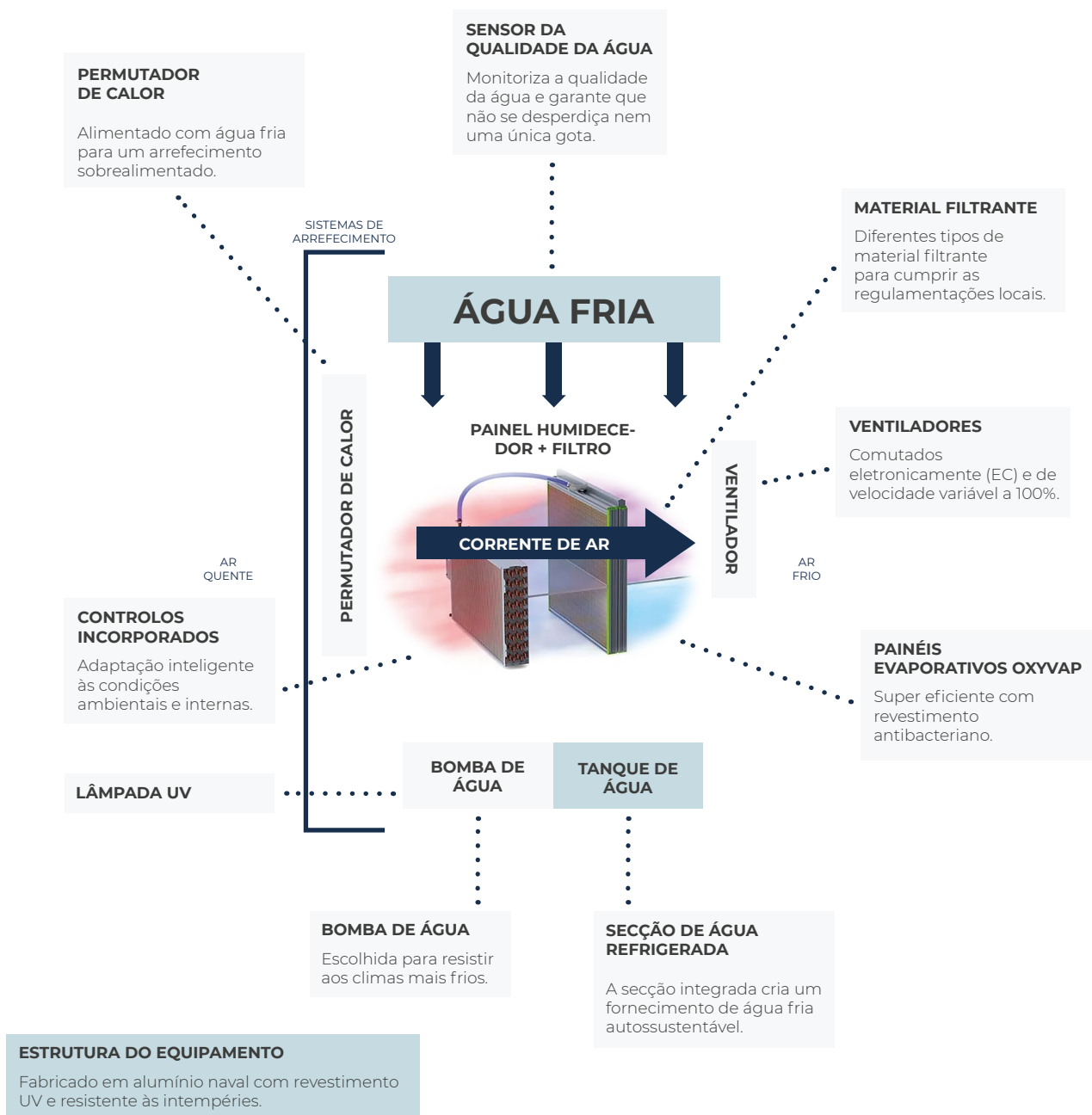
- Até menos 7 °C na temperatura de fornecimento.
- Até menos 70 % de aumento de humidade no ar de impulsão.
- Menor consumo de água.
- Poupança energética significativa.
- Menor humidade interior e maior conforto.
- O menor caudal de ar permite a utilização de condutas mais pequenas.

# A tecnologia que permite arrefecer grandes espaços com menos 80% de custos de funcionamento.

## Como funciona a tecnologia TECNA OXYCOM?

O seu modo de arrefecimento em duas etapas (indireta/direta) garante o conforto necessário graças à incorporação de uma bateria instalada antes do evaporativo.

A primeira etapa, indireta, utiliza água de recirculação fria para pré-arrefecer o ar ambiente, obtendo uma temperatura de bulbo húmido e de bulbo seco inferior à do ar exterior e, na segunda etapa, ou fase direta, o ar é novamente arrefecido através dos painéis evaporativos **OXYVAP**, alcançando uma temperatura final significativamente mais baixa.



O modo **FREE COOLING** utiliza as baixas temperaturas do ar exterior para arrefecer o edifício. Principalmente no outono e na primavera, a radiação solar pode ser significativa, mesmo quando a temperatura ambiente se mantém baixa. Enquanto os sistemas de ar condicionado por recirculação necessitam de sistemas mecânicos para arrefecer o edifício, o **INTRCOOLL** introduz ar exterior fresco.

# TECNA OXYCOM INTRCOOLL PLUS



Com o climatizador evaporativo **TECNA OXYCOM PLUS** de arrefecimento direto/indireto ou de dupla etapa, é possível alcançar até 114% de eficiência, podendo reduzir a fatura elétrica em até 70% no arrefecimento de grandes superfícies, em comparação com os sistemas tradicionais que utilizam gás refrigerante.

Consegue reduzir a temperatura de impulsão até 7 °C abaixo dos sistemas convencionais de evaporativos diretos, diminuindo o consumo de água em até 30%. Possui um caudal máximo de 14.000 m<sup>3</sup>/h.

Permite funcionar tanto no verão como no inverno, sendo uma solução integral para a climatização de grandes volumes em contextos terciários e industriais. Os sistemas de arrefecimento evaporativo indireto/direto apresentam um desempenho significativamente superior ao dos sistemas diretos em zonas húmidas, como áreas costeiras. Proporcionam um maior controlo da humidade no interior da zona climatizada. Como opção, é compatível com filtro G4, F7 ou F8.

Graças ao seu elevado desempenho, capacidade de ventilação e arrefecimento, constitui uma solução ideal para instalações com elevados requisitos de arrefecimento.



## Especificações

### Caudal de ar nominal

14.000 m<sup>3</sup>/h

### Consumo elétrico

3,35 kW @ 80 Pa de contrapressão

### Eficiência de bulbo húmido

Até 114%

### Capacidade de arrefecimento

118 kW (EER: 35) @ 46 °C / 16% HR  
91 kW (EER: 27) @ 38 °C / 21% HR  
48 kW (EER: 14) @ 28 °C / 43% HR

### Fornecimento elétrico

3P+N+E 380 V-400 V; 50 Hz/60 Hz

### Nível de pressão sonora

52 dB(A) @ 5 m, campo livre

### Dimensões

1.961 mm x 1.961 mm x 1.460 mm

### Peso

393 kg em seco / 577 kg em funcionamento

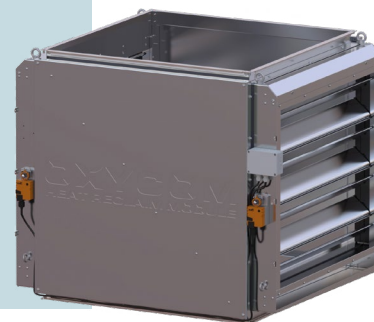
Toda a gama TECNA OXYCOM está disponível por encomenda. Consultar preço conforme configuração.

# Acessórios TECNA OXYCOM INTRCOOLL PLUS

## Módulo INTRCOOLL PLUS para recuperação de calor (HR)

Complemento opcional para aquecimento, composto por comportas automatizadas para a recirculação do ar quente interior (com possibilidade de filtragem F7), além de uma comporta de ar exterior para introduzir ar limpo no interior. Inclui os cabos de fixação. A recirculação de ar é combinada com ar fresco de forma modular. O calor acumulado no teto, gerado por fatores internos e externos, é utilizado para manter uma temperatura de fornecimento adequada, ao mesmo tempo que se realiza a ventilação ou se compensa a baixa pressão.

- Inclui grelhas motorizadas para recirculação de ar interior.
- Opção de grelhas motorizadas para regulação do fornecimento de ar exterior.
- Suporte para o acessório de bateria de aquecimento.
- Módulo HR de ventilador de altas prestações necessário.
- O módulo é instalado no interior do armazém.
- Inclui caixa elétrica de interligação INTRCOOLL.
- Sem baterias de aquecimento, filtros nem ventilador de impulsão.
- Comprimento (mm), Largura (mm), Altura (mm) = 1.252 x 1.009 x .1016
- Peso (kg) = 77,5



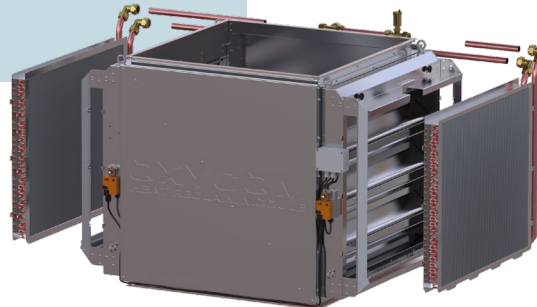
Código: 38OX5301361

## Bateria INTRCOOLL PLUS (HR)

Baterias de aquecimento para o módulo de recuperação de calor. Fornecimento de água a 35–90 °C por bomba de calor (termodinâmica) ou aquecimento central. Capacidade até 46 kW com água a 45/35 °C; 65 kW com água a 55/40 °C; 96 kW com água a 70/50 °C; peso de 27,5 kg.

- Bateria de aquecimento em alumínio com alhetas com tubo de cobre.
- Duas baterias por módulo HR.
- Inclui os componentes de interligação hidráulica de ambas as baterias.
- Instalação sob encomenda, em posição vertical ou horizontal.
- Diâmetro da ligação hidráulica: 28 mm.
- É obrigatório um conjunto de filtros F7 nas baterias de aquecimento.
- Comprimento (mm), Largura (mm), Altura (mm) = 1.292 x 1.009 x 1.016
- Peso (kg) = 27,5

Módulo de HR não incluído.



Código: 38OX5301401

Toda a gama TECNA OXYCOM está disponível por encomenda. Consultar preço conforme configuração.

# TECNA OXYCOM INTRCOOLL STD



Com o climatizador evaporativo **TECNA OXYCOM INTRCOOLL STD** de arrefecimento direto/indireto ou de dupla etapa, é possível alcançar até 114% de eficiência, podendo reduzir a fatura elétrica em até 70% no arrefecimento de grandes superfícies, em comparação com os sistemas tradicionais que utilizam gás refrigerante.

Consegue reduzir a temperatura de impulsão até 7 °C abaixo dos sistemas convencionais de evaporativos diretos, diminuindo o consumo de água em até 30%. Possui um caudal máximo de 6.000 m<sup>3</sup>/h.

Permite funcionar tanto no verão como no inverno, sendo uma solução integral para a climatização de grandes volumes em contextos terciários e industriais. Os sistemas de arrefecimento evaporativo indireto/direto apresentam um desempenho significativamente superior ao dos sistemas diretos em zonas húmidas, como áreas costeiras. Maior controlo da humidade no interior da zona climatizada. Como opção, é compatível com filtro G4, F7 ou F8.

Graças ao seu elevado desempenho, capacidade de ventilação e arrefecimento, é uma solução ideal para instalações com elevados requisitos de arrefecimento.



## Especificações

### Caudal de ar nominal

6.000 m<sup>3</sup>/h

### Consumo elétrico

1,29 kW @ 80 Pa de contrapressão

### Eficiência de bulbo húmido

Até 114%

### Capacidade de arrefecimento

50 kW (EER: 39) @ 46 °C / 16% HR  
39 kW (EER: 30) @ 38 °C / 21% HR  
21 kW (EER: 16) @ 28 °C / 43% HR

### Fornecimento elétrico

3P+N+E 380 V-415 V; 50 Hz/60 Hz

### Nível de pressão sonora

48 dB(A) @ 5 m, campo livre

### Dimensões

1.394 mm x 1.394 mm x 1.074 mm

### Peso

174 kg em seco / 232 kg em funcionamento

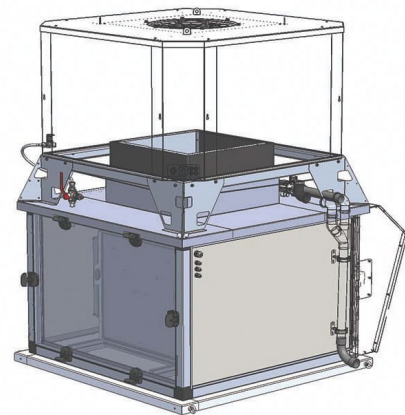
Toda a gama TECNA OXYCOM está disponível por encomenda. Consultar preço conforme configuração.

## Acessórios TECNA INTRCOOLL STD

### Módulo INTRCOOLL STD com recuperação de calor (4S)

Complemento opcional para aquecimento, composto por comportas automatizadas para a recirculação do ar quente interior (com possibilidade de filtragem F7), além de uma comporta de ar exterior para introduzir ar limpo no interior. A recirculação de ar é combinada com ar fresco do exterior. O calor acumulado no teto, gerado por fatores internos e externos, é utilizado para manter uma temperatura de fornecimento adequada, ao mesmo tempo que se realiza a ventilação.

- Inclui grelhas motorizadas para recirculação de ar interior.
- Inclui grelha motorizada para regulação do fornecimento de ar exterior.
- Suporte para o acessório de bateria de aquecimento.
- Requer ventilador exterior.
- O módulo é instalado no exterior do armazém.
- Sem baterias de aquecimento, filtros nem ventilador de impulsão.



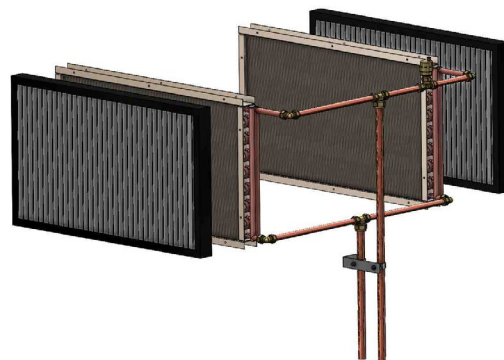
Código: 38OX5301402

### Bateria INTRCOOLL STD (4S)

Baterias de aquecimento para o módulo de recuperação de calor. Fornecimento de água a 35–90 °C por bomba de calor (termodinâmica) ou aquecimento central. Capacidade até 46 kW com água a 45/35 °C; 65 kW com água a 55/40 °C; 96 kW com água a 70/50 °C; peso de 27,5 kg.

- Bateria de aquecimento em alumínio com alhetas com tubo de cobre.
- Duas baterias por módulo 4S.
- Inclui os componentes de interligação hidráulica de ambas as baterias.
- É obrigatório um conjunto de filtros F7 nas baterias de aquecimento.

Módulo de HR não incluído.



Código: 38OX5301403

Toda a gama TECNA OXYCOM está disponível por encomenda. Consultar preço conforme configuração.

## Controlos:



**Controlo Básico Não Programável CBNP** para climatizadores evaporativos **OXYCOM**, com sensor de temperatura, mas sem sensor de humidade e sem programação horária.

Código: 380OXYCBNP



**Controlo Básico Programável CBP** para climatizadores evaporativos **OXYCOM**, com sensor de temperatura, sensor de humidade e programação horária.

Código: 3800OXYCBP



**OxyConnect Gateway** para climatizadores evaporativos **OXYCOM**, passerelle de comunicação.

- Requer ligação à internet para configuração.
- Permite substituir vários controlos numa mesma zona.
- Válido apenas para uma única zona.

Código: 380OXYCCOG

## Acessórios TECNA INTRCOOLL PLUS / STD

### Filtros G4, M5, F7 Y F8

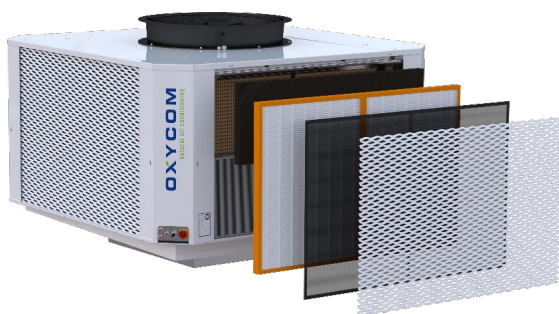
Material filtrante de alta eficiência.

#### Tipos de filtros:

- Conjunto de filtros G4: 63 Pa (ISO grosso > 60%).
- Conjunto de filtros M5: 90 Pa (ISO ePM10 > 50%).
- Conjunto de filtros F7: 90 Pa (ISO ePM1 70%).

#### Malha de pré-filtro:

- Obrigatório para os filtros M5 e F7.

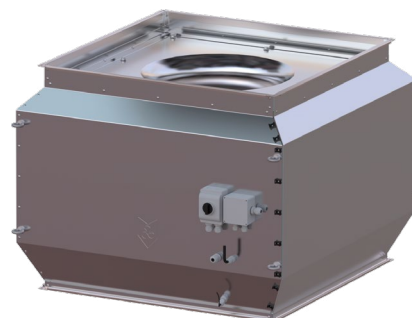


### Ventilador Intrcooll (HP)

Para utilização com modelos Intrcooll (W/O FAN).

#### Inclui:

- ESP\* 300/600 Pa.
- Cabos de suspensão.



Toda a gama TECNA OXYCOM está disponível por encomenda. Consultar preço conforme configuração.

## Suporte INTRCOOLL (NV)

Módulo opcional para a instalação IntrCooll (NV) com extração natural regulável.

### Inclui:

- Suporte IntrCooll.
- Conduta com ranhura para comporta de ar exterior.
- Passagem para cabos e fornecimento de água.
- Torneira de manutenção intermitente.
- Mangueiras flexíveis de fornecimento de água.
- Ventilação natural.

### Opcional:

- Comporta de ar.



Código: 38OX5301407

## Suporte INTRCOOLL (FK)

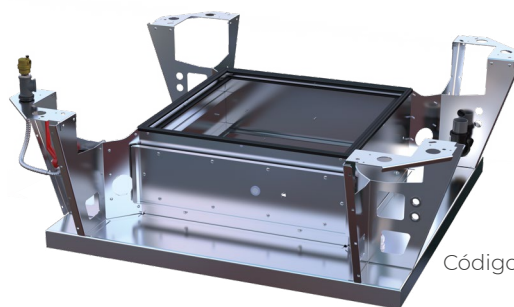
Instalação sem esforço. Redução de custos de instalação.

### Inclui:

- Suporte IntrCooll.
- Passagem para cabos e fornecimento de água.
- Válvula de fecho de água.
- Flange de junção.
- Mangueiras flexíveis.
- Material de vedação.
- Ranhura para comporta de ar exterior.

### Opcional:

- Comporta de ar exterior com acionador.
- Kit de junção - Painéis XE.



Código: 38OX5301076

## Painéis XE

Para suporte INTRCOOLL (FK).

### Inclui:

- Painéis.

### Funcionalidades:

- Elimina a carga térmica externa da conduta.
- Elimina a carga térmica externa no depósito de água.
- Protege a válvula, o acionador, os cabos e as mangueiras das alterações meteorológicas.



Código: 38OX5301077

## Estrutura de suporte (conduta não incluída)

Para fornecer o ar através da fachada ou ligada a uma UTA.

### Inclui:

- Suporte INTRCOOLL.
- Válvula de fecho de água para efeitos de manutenção.

### Opcional:

- Conduta em cotovelo a 90°.



Código: 38OX5301305

Toda a gama TECNA OXYCOM está disponível por encomenda. Consultar preço conforme configuração.

### 3. Evaporativos portáteis

No interior dos climatizadores evaporativos, os equipamentos portáteis BKT oferecem uma solução para arrefecer ambientes de difícil acesso ou não convencionais para este tipo de equipamentos. O modo de funcionamento mantém-se, continuando a ser equipamentos de alto desempenho, o que se traduz em baixo consumo energético e fornecimento de ar frio.

Em formato compacto, os equipamentos BKT arrefecem o ar, proporcionando ambientes agradáveis para se divertir, trabalhar, praticar desporto, entre outros, de forma económica e limpa.

Graças à sua mobilidade e ao facto de não necessitarem de instalação, constituem a solução ideal para locais onde é necessário reduzir a temperatura.



Em instalações comerciais e industriais, para postos de trabalho que, pela sua tipologia, não permitem uma climatização convencional, onde, pela sua temporalidade, não é conveniente uma climatização fixa ou ainda por limitações de espaço, os evaporativos portáteis são a solução para cumprir a legislação de prevenção de riscos laborais nos postos de trabalho.

Em instalações dedicadas ao lazer, como bares, restaurantes, esplanadas ou lojas ao ar livre, onde não é possível recorrer a outros sistemas de climatização, mas é necessário oferecer uma solução para o conforto dos clientes, os climatizadores evaporativos portáteis apresentam-se como uma alternativa viável, sustentável e económica.

# GAMA EVAPORATIVOS PORTATILES BKT

## Evaporativo Portátil Profissional BKT-26



**Potência (W):** 880

**Caudal (m<sup>3</sup>/h):** 26.000

**Saída de ar:** Fixa

**Nível sonoro dB(A):** 66-68-70

**Velocidades do ventilador:** 3 velocidades

**Tipo de ventilador (mm):** axial

Painel de controlo LCD com controlo remoto

Indicador de nível de água

**Cor:** Cinzento claro

**Voltagem/Frequência:** 220 V./50 Hz

**Área climatizada (m<sup>2</sup>):** 200-300

**Capacidade do Depósito de água (L)** 280

**Consumo de água (L./h.):** 20-30

**Peso vazio:** 110kg

**Inclui lâmpada ultravioleta no depósito:** Sim

**Dimensões do produto (Largura x Profundidade x Altura):** 1.565x725x1.760 mm



Código: 381600KT26B  
Consultar preço na secção  
Plug & Play

## Evaporativo Portátil Profissional BKT-24



**Potência (W):** 1.100

**Caudal (m<sup>3</sup>/h):** 23.500

**Saída de ar:** Grelha com movimento automático

**Nível sonoro dB(A):** 58-64-68

**Velocidades do ventilador:** 3 velocidades

**Diâmetro e tipo de ventilador (mm):** 900 - axial

Painel de controlo LCD com controlo remoto

Indicador de nível de água

**Cor:** Cinzento claro

**Voltagem/Frequência:** 220 V./50 Hz

**Área climatizada (m<sup>2</sup>):** 150-280

**Capacidade do Depósito de água (L)** 96

**Consumo de água (L./h.):** 15-20

**Peso vazio:** 70kg

**Inclui lâmpada ultravioleta no depósito:** Sim

**Dimensões do produto (Largura x Profundidade x Altura):** 1.120x720x1.650 mm



Código: 381600KT24B  
Consultar preço na secção  
Plug & Play

## Evaporativo Portátil Profissional BKT-18



**Potência (W):** 700

**Caudal (m<sup>3</sup>/h):** 18.000

**Saída de ar:** Grelha com movimento automático

**Nível sonoro dB(A):** 58-64-68

**Velocidades do ventilador:** 3 velocidades

**Diâmetro e tipo de ventilador (mm):** 700 - axial

Painel de controlo LCD com controlo remoto

Indicador de nível de água

**Cor:** Cinzento claro

**Voltagem/Frequência:** 220 V./50 Hz

**Área climatizada (m<sup>2</sup>):** 150-200

**Capacidade do Depósito de água (L)** 96

**Consumo de água (L./h.):** 10-15

**Peso vazio:** 63kg

**Inclui lâmpada ultravioleta no depósito:** Sim

**Dimensões do produto (Largura x Profundidade x Altura):** 1.120x720x1.650 mm



Código: 381600KT018B

Consultar preço na secção  
Plug & Play

## Evaporativo Portátil Profissional BKT-12



**Potência (W):** 440

**Caudal (m<sup>3</sup>/h):** 12.000

**Saída de ar:** Grelha com movimento automático

**Nível sonoro dB(A):** 55-60-65

**Velocidades do ventilador:** 3 velocidades

**Diâmetro e tipo de ventilador (mm):** 600 - axial

Painel de controlo LCD com controlo remoto

Indicador de nível de água

**Cor:** Cinzento claro

**Voltagem/Frequência:** 220 V./50 Hz

**Área climatizada (m<sup>2</sup>):** 70-100

**Capacidade do Depósito de água (L)** 70

**Consumo de água (L./h.):** 8-10

**Peso vazio:** 43kg

**Inclui lâmpada ultravioleta no depósito:** Sim

**Dimensões do produto (Largura x Profundidade x Altura):** 925x580x1.440 mm



Código: 381600KT12B

Consultar preço na secção  
Plug & Play

## Evaporativo Portátil Profissional BKT-9



**Potência (W):** 370

**Caudal (m<sup>3</sup>/h):** 9.000

**Saída de ar:** Grelha com movimento automático

**Nível sonoro dB(A):** 53-58-63

**Velocidades do ventilador:** 3 velocidades

**Diâmetro e tipo de ventilador (mm):** 545 - axial

Painel de controlo LCD com controlo remoto

Indicador de nível de água

**Cor:** Cinzento claro

**Voltagem/Frequência:** 220 V./50 Hz

**Área climatizada (m<sup>2</sup>):** 50-100

**Capacidade do Depósito de água (L)** 55

**Consumo de água (L./h.):** 6-8

**Peso vazio:** 37kg

**Inclui lâmpada ultravioleta no depósito:** Sim

**Dimensões do produto (Largura x Profundidade x Altura):** 870x480x1.380 mm



Código: 381600KT09B  
Consultar preço na secção  
Plug & Play

## Evaporativo Portátil Profissional BKT-6



**Potência (W):** 290

**Caudal (m<sup>3</sup>/h):** 6.000

**Saída de ar:** Grelha com movimento automático

**Nível sonoro dB(A):** 53-58-63

**Velocidades do ventilador:** 3 velocidades

**Diâmetro e tipo de ventilador (mm):** 520 - axial

Painel de controlo LCD com controlo remoto

Indicador de nível de água

**Cor:** Cinzento claro

**Voltagem/Frequência:** 220 V./50 Hz

**Área climatizada (m<sup>2</sup>):** 30-50

**Capacidade do Depósito de água (L)** 60

**Consumo de água (L./h.):** 4-6

**Peso vazio:** 32kg

**Inclui lâmpada ultravioleta no depósito:** Sim

**Dimensões do produto (Largura x Profundidade x Altura):** 860x500x1.400 mm



Código: 381600KT06B  
Consultar preço na secção  
Plug & Play

## Evaporativo Portátil Profissional BKT-5



**Potência (W):** 200

**Caudal (m<sup>3</sup>/h):** 5.000

**Saída de ar:** Grelha com movimento automático

**Nível sonoro dB(A):** 53-57-61

**Velocidades do ventilador:** 3 velocidades

**Diâmetro e tipo de ventilador (mm):** 160

Painel de controlo Interruptores

**Cor:** Cinzento claro

**Voltagem/Frequência:** 220 V./50 Hz

**Área climatizada (m<sup>2</sup>):** 30-40

**Capacidade do Depósito de água (L)** 55

**Consumo de água (L./h.):** 3-4

**Peso vazio:** 21kg

**Inclui lâmpada ultravioleta no depósito:** Não

**Dimensões do produto (Largura x Profundidade x Altura):** 680x425x1.240 mm



Código: 381600KT05B

Consultar preço na secção  
Plug & Play

## Evaporativo Portátil Profissional BKT-4



**Potência (W):** 110

**Caudal (m<sup>3</sup>/h):** 4.000

**Saída de ar:** Grelha com movimento automático

**Nível sonoro dB(A):** 50-53-56

**Velocidades do ventilador:** 3 velocidades

**Diâmetro e tipo de ventilador (mm):** 140

Painel de controlo LCD Interruptores

**Cor:** Cinzento claro

**Voltagem/Frequência:** 220 V./50 Hz

**Área climatizada (m<sup>2</sup>):** 20-30

**Capacidade do Depósito de água (L)** 33

**Consumo de água (L./h.):** 2-3

**Peso vazio:** 12kg

**Inclui lâmpada ultravioleta no depósito:** Não

**Dimensões do produto (Largura x Profundidade x Altura):** 500x365x975 mm



Código: 381600KT04B

Consultar preço na secção  
Plug & Play

TODOS OS MODELOS EM STOCK.