

Manual de funcionamiento

Control automático QA

Para evaporativos TECNA COOLBREEZE



28/03/2025



INDICE

1. FUNCIONAMIENTO	Pág. 2
2. SIMBOLOS QUE APARECEN EN EL DISPLAY DURANTE EL FUNCIONAMIENTO	Pág. 2
3. DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO	Pág. 3
4. MODIFICACION DE LOS TIEMPOS DE DRENAJE Y DE LAVADO PERIÓDICO	Pág. 5
5. SALIDAS DE AIRE	Pág. 5
6. APERTURAS DE EVACUACIÓN DE AIRE	Pág. 5
7. MANTENIMIENTO AL FINALIZAR LA TEMPORADA	Pág. 6
8. MANTENIMIENTO ANTES DE COMENZAR LA TEMPORADA	Pág. 6
9. PROTECCIÓN DEL APARATO DURANTE EL INVIERNO	Pág. 7
10. PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO	Pág. 8

El Instalador debe suministrar la información solicitada más abajo y completar las Condiciones de la garantía especificadas en la parte de atrás de esta guía.

Modelo N°: _____

N° de Serie: _____

Fecha de la instalación: _____

Para el Servicio de Mantenimiento:

Teléfono:

1. FUNCIONAMIENTO

FRIO	Conecta el sistema para la producción de aire frío, haciendo funcionar el ventilador y la bomba de agua.
VENTILACION	Conecta solamente el ventilador. Introduce el aire exterior sin enfriarlo.
EXTRACCION	Hace girar el ventilador en sentido opuesto, y expulsa al exterior el aire interior.
OFF	Desconecta el aparato incluso aunque quede tiempo pendiente todavía el temporizador TIMER.
AUTO	La temperatura ambiente y la velocidad del ventilador pueden regularse automáticamente en los límites deseados por el usuario.
^^ ^^	Cuando el interruptor está en OFF, permite aumentar o disminuir la intensidad luminosa del display. Con el interruptor en posición MANUAL, permite ajustar la velocidad del ventilador. Con el interruptor en posición AUTO, permite ajustar la temperatura ambiente deseada.

2. SIMBOLOS QUE APARECEN EN EL DISPLAY DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

Número 1	A	Modo AUTO (Automático)
	En blanco	Modo MANUAL
Número 2	C	FRÍO
	F	VENTILACIÓN
	E	EXTRACCIÓN

Nota: Parpadea durante el prelavado de los filtros o en tiempos de “espera”.

Números 3 a 5	Modo MANUAL: Velocidad del ventilador en % (1 a 100)
	Modo AUTO: Muestra la temperatura en °C (10 a 40)

Números 1 a 6	Modo TIMER: Tiempo restante para el apagado automático.
----------------------	---

3. DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO

FRIO

La velocidad del ventilador se expresa en porcentaje entre el 1% y el 100 %.

El sistema ha sido programado para realizar automáticamente un prelavado de los filtros durante 5 minutos, antes de que comience a funcionar el ventilador. El agua se hace pasar por los filtros para eliminar el polvo, la cal y las impurezas acumuladas previamente. Si desea eliminar este prelavado basta pulsar primero VENTILACION y luego FRIO. De este modo se corta el prelavado.

Cada 5 horas se realiza un vaciado periódico que vacía el tanque de agua. El consumo no es elevado ya que solo contiene entre 8 y 12 litros de agua según los modelos. Este ciclo de 5 horas puede modificarse si es necesario. La forma de hacerlo está indicada en el apartado "Gestión del Agua: Ciclos Periódicos de Lavado."

Cuando el climatizador se apaga al final del día, el tanque de agua se vacía automáticamente, y se vuelve a llenar con agua fresca y limpia. Esta agua limpia se utiliza para realizar un lavado de 8 minutos. El agua fresca riega y limpia los filtros de cualquier impureza depositada durante el día, así como de los depósitos minerales y calcáreos producidos durante el proceso de evaporación del agua. Este lavado final puede cancelarse simplemente pulsando para apagar el aparato primero el botón de VENTILACION y a continuación OFF.

Como final del proceso, y en todos los casos, el tanque se vacía al abrirse la válvula de contrapeso automática, dejando el tanque vacío y seco. Esto evita el crecimiento de bacterias, hongos y depósitos calcáreos en el tanque. Esta característica de nuestro aparato es un seguro contra el crecimiento de bacterias como en el caso de la legionela que necesita un periodo de crecimiento mínimo de 48 horas, situación que no se produce NUNCA en nuestros evaporativos, aunque estén funcionando día y noche.

Al final del día o al apagar el aparato y una vez que ha comenzado el ciclo de lavado automático, tarda 15 minutos en completarse. Por esto no deben sorprenderse si se oyen los movimientos de este ciclo una vez apagado el aparato. Si desea interrumpir este ciclo de lavado, aunque ya haya comenzado basta presionar VENTILACION y a continuación OFF

EVITAR LA CONGELACIÓN DEL AGUA EN INVIERNO:

Aunque todo el aparato queda vacío de agua, es importante vaciar también las tuberías de alimentación al climatizador. No obstante, puede quedar algo de agua en el tubo de entrada y en la válvula solenoide, que puede dañarse con el hielo. Para vaciar esta pequeña cantidad de agua, basta cerrar la tubería de alimentación de agua y poner el aparato en funcionamiento en posición FRIO durante unos momentos. De este modo el agua residual en las tuberías será evacuada y también la parte correspondiente a la electroválvula.

VENTILACION O FREE-COOLING

Presionando el botón de ventilación el aparato introduce el aire fresco del exterior. Esta posición puede utilizarse en los periodos intermedios de primavera y otoño como free-cooling, cuando el aire exterior es más fresco que el aire interior, y también como ventilación en general cuando se trate de ventilar ampliamente el local. La velocidad del ventilador puede regularse entre 1 y 100 %, utilizando las teclas con las flechas para aumentarla o disminuirla.

EXTRACCIÓN

Pulsando la tecla EXTRACCIÓN, el ventilador invierte su sentido de giro y permite extraer el aire viciado del interior del local. Se provoca una depresión en el local y el aire fresco entra por las puertas y ventanas provocando una gran circulación de aire que arrastrará hacia el techo el aire viciado.

Si el aparato está funcionando en VENTILACIÓN o FRÍO y para evitar el cambio brusco del sentido de giro que podría perjudicar al ventilador, el sistema tiene establecido un retardo que permite que el ventilador se pare lentamente y arranque nuevamente en el sentido opuesto.

El modo EXTRACCIÓN permite una ventilación más suave que el modo VENTILACIÓN ya que la velocidad de circulación en el local es menor y está particularmente indicado en invierno cuando una corriente fuerte de aire frío no es deseable.

OFF (APAGADO)

Desconecta completamente el funcionamiento del aparato. El display sigue mostrando la temperatura actual del local.

TEMPORIZADOR

Se conecta presionando la tecla TIMER y cada vez que se presiona incrementa el tiempo en intervalos de 30 minutos, hasta un máximo de 99 horas y 30 minutos

Presionando la tecla OFF o cualquiera de las otras teclas de modo, se cancela definitivamente el tiempo restante no transcurrido

Si el climatizador está apagado, apretando la tecla TIMER y fijando un tiempo en el temporizador, el equipo se pondrá en marcha solo cuando alcance dicho tiempo y el TIMER marque cero

Inversamente, si el equipo está trabajando en COOL (Frio), FAN (VENTILACIÓN), o EXHAUST (Extracción) y se fija un tiempo en el temporizador, el sistema se apagará cuando llegue a cero.

AUTO (Funcionamiento automático)

Presionando la tecla AUTO, la letra "A" aparecerá en la casilla 1 de la pantalla. A continuación, ya puede elegir el modo de funcionamiento COOL (Frío), FAN (Ventilación) o EXHAUST (Extracción).

La temperatura programada se muestra durante 5 segundos. Si desea cambiar dicha temperatura puede hacerlo en este momento. Para volver a ver la temperatura programada, utilice la tecla de "atrás" (<<).

La velocidad del ventilador se ajusta automáticamente para mantener la temperatura programada. Cuanto mayor sea la diferencia de temperatura entre la ambiente en este momento y la temperatura deseada, mayor será la velocidad de giro del ventilador para conseguir el máximo efecto de enfriamiento. A medida que se aproxime la temperatura deseada el ventilador irá reduciendo su velocidad de giro.

Cuando la temperatura ambiente llega a un punto por debajo de la temperatura programada, el ventilador se apaga. La bomba sin embargo sigue funcionando durante 1 hora una vez que el ventilador se ha apagado, para mantener los filtros húmedos. Si después de una hora no hay cambios de temperatura en el ambiente, el sistema se apaga completamente

Si la temperatura se fija en un valor irreal demasiado bajo, el sistema trabajará de manera continua a la máxima velocidad sin que por ello llegue a alcanzarse dicha temperatura.

Un valor de temperatura demasiado bajo, no realista, debe evitarse. Sólo con la experiencia podrá encontrarse el valor adecuado al confort con el mínimo gasto.

Puede seguirse la evolución del aparato porque, aunque esté parado, pero figuran en el display el símbolo AC, AF o AE, quiere decir que el sistema está activo y se pondrá automáticamente en marcha en cuanto suba la temperatura y se alcance la temperatura programada, y así sucesivamente.

Si solamente aparece en el display la letra "A", el sistema está en modo automático, pero no está encendido.

El temporizador TIMER también opera en modo AUTO. Si se ha programado una serie de horas para que se encienda el aparato, el sistema se encenderá solamente si la temperatura supera la temperatura programada una vez que haya pasado el periodo programado para su encendido.

La temperatura que muestra el display es bastante exacta para cuando se trabaja en modo AUTO. Hay que tener cuidado de no taponar las rejillas que lleva el cuadro por abajo porque es por donde mide la temperatura del aire.

También hay que tener cuidado de no instalar el cuadro automático en una pared caliente donde del sol ya que puede falsear los datos.

Si este es el caso, conviene instalar el cuadro sobre una madera o material aislante que evite que se caliente.

4. MODIFICACION DE LOS TIEMPOS DE DRENAJE Y DE LAVADO PERIÓDICO

El equipo lleva incorporado un sistema de "WATER MANAGEMENT", (CONTROL AUTOMÁTICO DEL AGUA), que tiene incorporado por defecto, un ciclo de lavado cada 5 horas. Este ciclo de 5 horas es adecuado según nuestra experiencia para la mayoría de los diferentes tipos y calidades de agua. Consulte con su instalador para cualquier aclaración o consejo.

Para calidades de agua diferentes (o muy malas o finas), puede ser necesario cambiar este ciclo, y para ello hay que proceder de la siguiente manera:

Presione la tecla AUTO y manténgala presionada. Presione la tecla TIMER, que marca el tiempo y manténgala presionada hasta que alcance el valor que se desee para que empiece el ciclo de lavado, y entonces suelte la tecla AUTO. Presione a continuación la tecla OFF. El ciclo de lavado periódico ha quedado cambiado y fijado en el nuevo valor.

No regule el ciclo de lavado en valores excesivamente altos. Los lavados regulares se necesitan para mantener la pureza del agua y conseguir así la mayor eficacia de enfriamiento de los filtros.

5. SALIDAS DE AIRE

Un acondicionador evaporativo funciona según un principio muy importante y simple. Introduce en el local o vivienda un gran volumen de aire fresco y desplaza el aire caliente y viciado fuera de ella a través de puertas y ventanas y cualquier abertura que haya en el local, o lo desplaza a otras habitaciones de donde debe ser también evacuado. Si el sistema no es capaz de evacuar los grandes volúmenes de aire introducidos, entonces se creará una sobrepresión en el interior del local, el ventilador trabajará forzado, y la eficacia de enfriamiento se reducirá notablemente.

El principio es muy simple y debe ser respetado: **AIRE FRÍO ENTRA - AIRE CALIENTE SALE.** Siendo capaz de expulsar el aire introducido, el sistema trabajará con el máximo de eficacia. Cuando se utilizan los evaporativos en las viviendas individuales o chalés, éste sencillo principio de funcionamiento nos permitirá "conducir" el aire frío a las habitaciones que nos interese, por el simple procedimiento de abrir las ventanas donde queramos aire frío y cerrándolas en las habitaciones desocupadas. En efecto, cerrando las ventanas de una habitación desocupada, el aire saldrá a través de la puerta hacia otras habitaciones donde aumentará la eficacia del acondicionamiento.

Siguiendo este mismo principio de movimientos del aire, cuando la instalación se haga por conductos, la rejilla de salida en cada habitación debe situarse lo más alejada posible de las ventanas, obligando así al aire a recorrer toda la habitación buscando la salida. Si no vamos a utilizar esta habitación, simplemente cerraremos la ventana y abriremos la puerta y este aire se distribuirá por el resto de las habitaciones aumentando la eficacia del sistema en el resto de la casa.

6. APERTURAS DE EVACUACIÓN DE AIRE

En naves o locales sin puertas o aperturas suficientes, es necesario colocar aperturas de evacuación de aire, preferiblemente en partes altas para que sea el aire más caliente el que salga. Como norma general es necesario una apertura neta libre de 1 m², por cada 5.000 m³/h de caudal de aire introducido en el local.

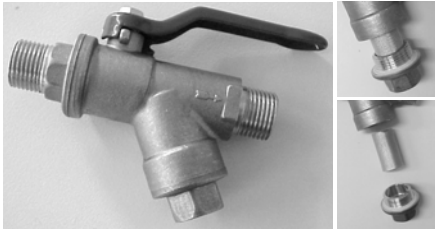
Indicamos a continuación las aperturas recomendadas (incluidas puertas y ventanas abiertas), para cada tamaño de aparato:

Las aperturas indicadas no son las únicas utilizadas, pero pueden servir de guía, y se entienden por cada aparato. Si hay varios aparatos instalados en la misma nave o local, las aperturas totales serán la suma de las necesarias para cada uno de ellos.

Si se nota un aumento de la velocidad del ventilador cuando se abre una puerta o una ventana, es una buena indicación de que la salida de aire era insuficiente. Cuando la salida de aire es buena, el ventilador gira siempre de una manera uniforme.

Hay que hacer una mención especial a la sensación de humedad. Si no hay salidas de aire suficientes aumentará la sensación de humedad. Esto puede producirse también en días muy húmedos, o en áreas con mucha humedad relativa. En esos casos la eficacia del sistema disminuye. Pero incluso en estos casos el sistema aportará una disminución de la sensación de calor, aunque su eficacia quede reducida. Si la humedad es excesiva durante unos días es mejor trabajar con el equipo en la modalidad de sólo "VENTILACIÓN" (FAN ONLY).

En condiciones de humedad extrema, tener el sistema conectado en la modalidad de "ENFRIAMIENTO" (COOL) puede provocar condensaciones de pequeñas gotas de agua en superficies frías. En este caso extremo, aunque no normal, es preferible funcionar solo en el modo "VENTILACIÓN" y que es normal que este fenómeno se produzca.



Válvula de cierre y filtro

7. MANTENIMIENTO AL FINALIZAR LA TEMPORADA

Al final de cada estación, es necesario tomar ciertas precauciones, para asegurarse de que el sistema esté en condiciones correctas de trabajo para la próxima estación.

1. Corte la corriente eléctrica en el interruptor principal, ó quite los fusibles, así como el interruptor que está situado en la caja de conexiones del aparato.
2. Corte la llave de paso del agua
3. Quite la tapa superior del aparato.
4. Quite las rejillas laterales protectoras de los filtros de cartón.
5. Cuidadosamente retire los filtros de cartón ECOPAD de su alojamiento y bájelos del tejado.
6. Límpielos y riéguelos con abundante agua limpia, eliminando el polvo, polen y suciedad depositada durante la estación de trabajo.
7. Compruebe en el aparato, que todos los canales y tubos de distribución del agua están limpios y sin obstrucciones. Quite los posibles residuos sólidos en la bandeja inferior, y limpie la rejilla protectora de aspiración de la bomba de agua.
8. Limpie cuidadosamente con agua limpia la bandeja inferior del aparato. Puede utilizarse un detergente suave, pero no productos con disolvente que puedan dañar los componentes de plástico.
9. Vuelva a montar y cerrar la unidad, asegurándose bien de atornillar la tapa correctamente.

Si dispone de funda de plástico, cúbralos hasta el próximo uso.

8. MANTENIMIENTO ANTES DE COMENZAR LA TEMPORADA

Fábrica recomienda una operación de mantenimiento anual con objeto de mantener el aparato en perfectas condiciones de trabajo. Este servicio puede ser realizado por personal propio de la empresa, o acudir a un instalador mantenedor externo. Conserve siempre el número de serie y modelo del aparato, imprescindible para cualquier operación de servicio ó recambios.

Para proceder a una operación rutinaria de mantenimiento debe:

1. Cortar la corriente eléctrica mediante el interruptor situado en la caja del aparato
2. Quitar la tapa del aparato.
3. Limpiar la base, y los filtros de cartón como se ha descrito anteriormente.
4. Conecte la corriente mediante el interruptor situado en la caja de conexiones. Corte la llave de paso del agua. Si el aparato dispone del sistema de Válvula de Drenaje automático, ponga el aparato en modo "ENFRIAMIENTO" (COOL), y observe si la válvula se cierra, y que la bandeja se llena de agua. Si el equipo no dispone de la Válvula de Drenaje automático, compruebe que la bandeja se llena de agua al abrir la válvula de paso de agua.

5. Ajustar el nivel de agua si es necesario. El nivel de agua correcto se indica mediante una muesca situada en el travesaño de refuerzo del base situado a la izquierda de la boya flotador. Este nivel debe estar situado entre 50 y 60 mm. desde el suelo de la bandeja. El ajuste se encuentra situado en la base del eje de acero que sujeta el flotador (*Ver Fig. 1*)
6. Controle el funcionamiento de la Válvula de Drenaje, si la lleva el aparato.
7. Compruebe la correcta distribución del agua sobre los filtros de cartón. En caso contrario limpie la tubería de distribución, y sus orificios de salida, y cualquier obstrucción de estos.
8. Si el equipo lleva incorporado el sistema de embudo de drenaje, hay que regularlo para que quede debajo de los filtros de cartón y reciba más o menos agua en función de la calidad del agua suministrada. Si es muy calcárea habrá que evacuar más que si es un agua de buena calidad. En la tabla 2 se indican los distintos ángulos y la cantidad de agua que puede evacuarse aproximadamente cada hora. Esta puede variar entre 5 y 16 l./h. El rendimiento del evaporativo no queda afectado porque se evacuen más o menos litros/h., pero sí que puede prolongarse la vida de los filtros varios años, en lugares con muy mala calidad del agua, ya que la cal puede obstruirlos paulatinamente.
9. Volver a colocar la tapa y asegurarla firmemente.

9. PROTECCIÓN DEL APARATO DURANTE EL INVIERNO

Los acondicionadores evaporativos TECNA COOL BREEZE normalmente no necesitan ninguna protección especial durante el invierno, ya que han sido diseñados para trabajar a la intemperie. El diseño especial de la rejilla protectora evita que el agua de lluvia entre en grandes cantidades dentro del aparato, y los cartones ECOPAD tampoco necesitan de protección especial.

Si embargo, si pueden producirse pérdidas de calor durante el invierno debido a corrientes de convección o entradas de aire frío en el local o en la vivienda debido a fuertes vientos.

Por esta razón se aconseja cerrar las rejillas de entrada de aire, o compuertas de aspiración si se dispone de ellas.

Otra forma de protección consiste en colocar fundas protectoras de los aparatos, o instalar nuestra compuerta de sobrepresión 4 Estaciones. Esta compuerta se coloca sobre el conducto bajante, y se cierra automáticamente cada vez que el aparato deja de funcionar, evitando así las corrientes de aire.

10. PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

ERROR	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
No enfría	No gira el ventilador.	Compruebe que la corriente eléctrica está conectada. Compruebe también el interruptor general instalado en la caja de conexiones dentro del aparato. Si dispone de termostato automático, probablemente esté demasiado bajo.
	El ventilador gira, pero no sale aire.	Compruebe que las rejillas de salida no estén cerradas.
	El ventilador gira, pero el aire no sale frío. (No llega agua)	Compruebe que la válvula de paso de agua no esté cerrada.
	Llega agua, pero no circula por los filtros.	Compruebe que la bomba funciona.
	La unidad funciona bien pero no enfría	Compruebe las salidas de evacuación del aire y abra puertas y ventanas.
Sale agua por la tubería de evacuación.	Válvula de drenaje.	Controle el nivel de agua en la bandeja. Probablemente esté mal regulado. Es normal que salga agua, gracias al embudo de drenaje. Si considera que es excesiva, regule el ángulo del embudo sobre los paneles humectantes ECOPAD.

TECNA

Avda. de la Vega, 24
28108 Alcobendas (Madrid)
SPAIN
Tel: +34 916 282 056
postventa@tecna.es
tecna.