

MANUAL TÉCNICO

EQUIPO CONTROL DE HUMEDAD – DUAL DESHUMIDIFICACIÓN Y HUMIDIFICACIÓN PORTÁTIL

MARCA H2OTEK

CHDUAL-D60L-H5L

CHDUAL-D120L-H8L

CHDUAL-D160L-H15L



Contenido

Introducción	2
Instalación	2
Puesta en marcha (Debugging) ..	3
Mantenimiento	3
Instrucciones de Operación	4
Solución de Problemas	11
Garantía	14
Distribuidor	14

DETALLES:

- *Modelos con capacidades de 40 a 160 litros al día*
- *22 Volts / 60 Hz*
- *1 fase*



1. INTRODUCCIÓN

La máquina todo en uno de deshumidificación, humidificación y purificación tiene dos modelos: modo de película húmeda y modo ultrasónico. El primero utiliza agua fresca como medio de humidificación ; elimina la electricidad estática y los gases nocivos y aumenta el contenido de humedad del aire ; el segundo hace que el agua se evapore en moléculas de agua para la humidificación; en ambos hay un sistema de refrigeración ; la capacidad de enfriamiento generada por el compresor se utiliza para reducir la humedad del aire interior.

2. INSTALACIÓN

- 1) **Inspección** Despues de recibir el equipo, este debe ser inspeccionado inmediatamente. Si hay algún problema, debe negociar inmediatamente con la compañía de transporte para resolverlo o notificar al proveedor por escrito.
- 2) **Transporte** Al transportar el equipo, mantenga siempre la unidad en posición vertical y evite exponer el equipo al exterior. Descargue el camión con un montacargas o grúa tanto como sea posible para evitar ejercer presión sobre los bordes del embalaje. Mueva la máquina a una ubicación segura mediante elevador o manualmente y desembálela.
- 3) **Sellado de la habitación** Antes de instalar el equipo, revise todas las paredes, pisos y techos de la habitación, y selle todos los huecos, varias entradas de cables, etc. Preste atención a la limpieza de la habitación.
- 4) **Ubicación de la instalación** La máquina todo en uno de deshumidificación, humidificación y purificación debe colocarse en una ubicación adecuada en la habitación. Es necesario considerar el flujo de aire suave y sin obstáculos, reducir la dificultad de instalación, acortar la longitud de la tubería de conexión de la unidad interior tanto como sea posible, y considerar la posibilidad de fugas en términos de entrada y drenaje de agua. Mantenga la longitud de las tuberías de agua superiores e inferiores lo más corta posible.
- 5) **Espacio de mantenimiento de la unidad** Reserve una distancia de 1000 mm alrededor de una sola unidad.
- 6) **Conexión del circuito** Verifique la integridad de todas las partes eléctricas del equipo y si todos los tornillos del cableado están flojos. Verifique si el voltaje y la frecuencia de la fuente de alimentación cumplen con los requisitos. Seleccione el cable apropiado de acuerdo con los requisitos de la muestra, configure un gabinete de distribución de energía en una ubicación adecuada en la habitación y conecte la fuente de alimentación monofásica de 220V o 380V a la fuente de alimentación del equipo. Por favor, consulte los parámetros de la placa de identificación de la unidad.
- 7) **Conexión de tuberías de agua**
 - **Entrada de agua del humidificador:** Conecte la tubería de agua del grifo a la tubería de entrada de agua del humidificador del equipo, y tenga cuidado de evitar fugas de agua.
 - **Conexión de la tubería de drenaje:** La tubería de drenaje debe tener un sifón (trampa), y tenga cuidado de evitar fugas de agua.

3. PUESTA EN MARCHA (DEBUGGIN)

Inspección del equipo antes de encenderlo

- 1) La nivelación del soporte de montaje del equipo y si el soporte de montaje es firme.
- 2) ¿Están seguras la entrada de agua y la salida de drenaje del equipo? 3.) Si el sistema de suministro de energía del equipo es normal y si la interfaz del cable es segura. 4.) Si el equipo está instalado de forma segura, si la conexión del cable es correcta, si la dirección de ventilación es razonable y si obstruye la circulación del aire. 5.) Si el suministro de aire y el aire de retorno del equipo son razonables y fluidos. 6.) Mantenga la habitación limpia y libre de polvo.

4. MANTENIMIENTO Y PROTECCIÓN

1. Precauciones

- a) Está estrictamente prohibido abrir la puerta cuando el equipo está funcionando. Si es necesario abrir la puerta para operación o mantenimiento, debe detener la operación.
- b) El filtro de entrada de aire debe reemplazarse regularmente según la situación.
- c) El equipo debe tener una protección de conexión a tierra confiable.
- d) Está estrictamente prohibido reparar componentes eléctricos mientras esté encendido.
- e) Está estrictamente prohibido reparar partes del sistema bajo presión.
- f) El valor de fluctuación del voltaje de la fuente de alimentación debe ser 110V o 220V ± 10%V.
- g) El equipo debe ser operado y gestionado por personal dedicado.
- h) Si el equipo se deja inactivo durante mucho tiempo, se debe drenar el agua del humidificador.

2. Mantenimiento Los pasos de mantenimiento regular para el equipo son los siguientes:

- 1) Antes de realizar el mantenimiento en el equipo, asegúrese de que el equipo haya dejado de funcionar y no esté alimentado.
- 2) Cuando se acaba de apagar, el compresor está muy caliente. Tenga cuidado con las quemaduras cuando trabaje cerca del compresor.
- 3) Cuando se complete el mantenimiento, asegúrese de cerrar la puerta y apretarla con tornillos.
- 4) El contenido introducido en este capítulo debe ser operado por profesionales.

Los pasos de mantenimiento regular del equipo son los siguientes:

- 1) Verificar la condición de trabajo y la secuencia de acción del sistema de refrigeración y los dispositivos de protección (una vez al mes).
- 2) Verificar si las juntas en el gabinete de control eléctrico y el tablero de cableado del compresor están apretados, limpiar el interruptor, el contactor del circuito, etc. Si se encuentra algún daño, reemplácelo a tiempo (una vez al mes).
- 3) Verificar el funcionamiento del ventilador (una vez cada cuatro meses).
- 4) Verificar el ruido del equipo (una vez cada cuatro meses).
- 5) Verificar el filtro (una vez al mes).

5. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Después de completar la instalación, la unidad se puede poner en marcha. Cuando la unidad sale de fábrica, las fases de cada motor han sido ajustadas. Verifique la rotación del ventilador al arrancar la unidad en el sitio. Si el ventilador gira en sentido inverso, ajuste la secuencia de fase de la línea de suministro de energía. Es decir, hay un panel controlador PLC, luz indicadora de funcionamiento, luz indicadora de parada e indicador de alarma (zumbador) en el panel del gabinete de control.

El panel de operación adopta una pantalla táctil con 600,000 colores TFT de color verdadero. Soporta imágenes en formato BMP y JPEG. Muestra una rica biblioteca de materiales de imágenes en 3D. La imagen es más vívida y flexible. Tiene un espacio para seleccionar partes. Diseño de trayectoria de animación personalizada. Configuración de interruptores y modos de conmutación simples. Precisa. Función de calibración del área táctil, función de recolección y retención de datos personalizada, soporta varias formas de métodos de gestión de datos como gráfico de tendencia de tiempo, gráfico de super potencial XY, etc. Proporciona interfaces USB para lograr una transmisión y respaldo de datos rápidos. La comunicación independiente de doble botón puede realizar una máquina multipantalla.

El panel de operación es como se muestra a continuación (Nota: La operación de este controlador PLC es universal, y las configuraciones de funciones requeridas se han establecido antes de salir de fábrica. Si necesita modificarlo, comuníquese con el fabricante). La serie XC3 utilizada en este diseño integra control lógico, entrada y salida analógica, módulos de expansión analógica de control de temperatura y visualización de texto. Esta máquina está equipada con 2 canales de salida de pulso de alta velocidad (0-400K) y 2 canales de cálculo de alta velocidad de 32 bits (hasta 200K). Puede realizar control de pequeña y mediana escala de manera rápida y conveniente.

Este sistema proporciona una función de detección de fallas relativamente completa y puede detectar varios tipos de fallas del equipo en tiempo real. Cuando ocurre una falla, se puede procesar automáticamente según el tipo de falla y se muestra la causa de la falla. Las instrucciones de texto para cada estado están diseñadas en el panel para hacer la operación más intuitiva y conveniente.

1. Pantalla y operaciones

1.1 Pantalla

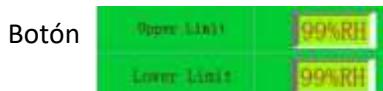
Visualización de pantalla (1) La pantalla de operación es la siguiente:



Visualización de pantalla (2) La pantalla de operación es la siguiente:

Al encender la máquina, primero debe seleccionar el botón de modo de operación  y luego ingresar a la configuración de humedad, configuración de tiempo, descarga de datos y otras pantallas.





Suministro de humedad del aire: establece el límite superior e inferior de la humedad del aire de retorno.



Para regresar a la siguiente pantalla de la unidad (pantalla de configuración de tiempo). La temporización se establece para mostrar la información actual de configuración del tiempo de ejecución de la unidad.

La sincronización está configurada para mostrar la información de configuración del tiempo de funcionamiento de la unidad actual.

		Hour	Minute	Mode	Option		
Period1		99	99	Timer Off Timer On	OFF	MON	OFF
Period2		99	99	Timer Off Timer On	ON	TUE	OFF
Period3		99	99	Timer Off Timer On	OFF	WED	ON
Period4		99	99	Timer Off Timer On	OFF	THU	OFF
Single Timer				Cycle Timer			

Presione **Clock Setting** para regresar a la siguiente pantalla de la unidad (pantalla de corrección del reloj).

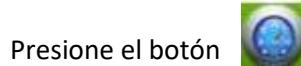
El reloj está configurado para corregir la información del tiempo de funcionamiento de la unidad actual.



Una vez finalizada la corrección de la hora, pulse el botón **Confirm** para indicar que la hora actual se ha configurado correctamente.

En la pantalla de monitorización en tiempo real, puede ver el estado de funcionamiento de la unidad, la selección de modo, los valores actuales y configurados de los parámetros, etc.





Presione el botón para acceder a la pantalla de monitoreo del estado de funcionamiento. La selección de modo indica el estado de funcionamiento de la unidad. Hay cuatro estados de funcionamiento: deshumidificación, humidificación, automático y ventilación. El modo se selecciona según las necesidades del usuario.



Al presionar el botón

se cancela el estado de funcionamiento de la unidad.



Los iones negativos se pueden activar o desactivar presionando el botón



puede activar o desactivar presionando el botón

Negative
Ion

la desinfección se

Consulta de fallos, podrás comprobar los fallos que se producen en el estado de funcionamiento



Pulse el botón

para acceder a la página de consulta de fallos actual, donde podrá ver el estado del



fallo. Si desea borrar el registro de fallos, necesita presionar el botón

seleccione **USUARIO2** en la

página de inicio, introduzca la contraseña **12345678** y, a continuación, acceda a la pantalla de configuración

de parámetros de comunicación. Pulse el botón

en la esquina superior derecha para

borrar la alarma. Si necesita cancelar la alarma, pulse el botón

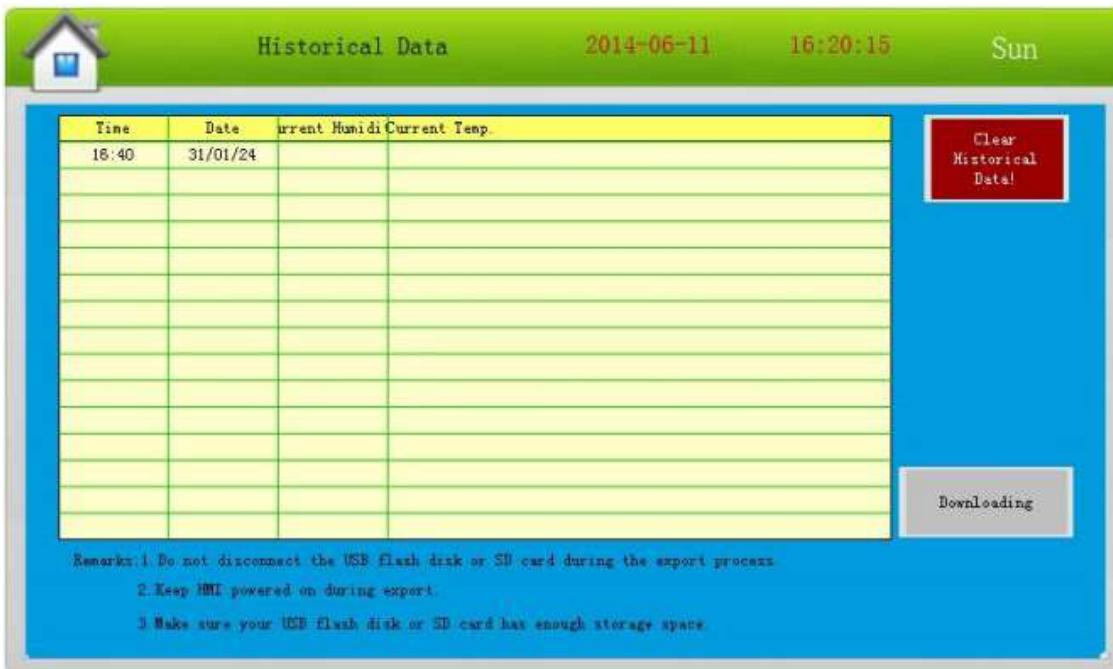


Configuración de parámetros de comunicación

En la página de inicio, seleccione  **USUARIO 2**, introduzca la contraseña **12345678** y acceda a la pantalla de configuración de parámetros de comunicación.



Limpiar o descargar datos históricos



6. FALLA Y PROCESAMIENTO

Cuando se produce una falla en curso, puede ingresar la consulta de falla para ver la información, solucionar el problema y gestionarlo según la descripción de la falla.



Cuando se produce una falla en ejecución, puede ingresar la consulta de falla para ver la información y solucionarla y manejarla según la descripción de la falla.

Fallo	Causa	Solución
El compresor no pudo arrancar	Problema de suministro eléctrico o interruptor principal	Verifique la fuente de alimentación y cierre
	Retardo de protección	Espere 3 minutos
	No se enfria	Vea la configuración de humedad (por debajo de la humedad ambiente actual)
	Protección del ventilador	¿Está cerrado el interruptor?
	Protección de seguridad abierta	Si el condensador del ventilador está dañado
	El compresor no funciona	Si el interruptor está cerrado y en secuencia de fases
	Compresor quemado o averiado	Sustituya el compresor
	El contactor de corriente del compresor no tiene electricidad	Compruebe la bobina del contactor de
	El disyuntor del compresor está abierto	Cierre el interruptor después de la comprobación
El compresor se detiene repetidamente después de arrancar	El interruptor de bajo voltaje está activado	Verifique la baja presión
	El contactor de corriente del compresor está dañado	Verifique y reemplace
	El compresor está dañado	Verifique y reemplace
	El refrigerante es insuficiente	Verifique si hay fugas
El compresor no funciona porque el interruptor de alto voltaje está encendido	El interruptor de alto voltaje está dañado	Revisar y reemplazar
	Demasiado refrigerante	Liberar una parte del refrigerante
	El serpentín de condensado está bloqueado y el flujo de aire es demasiado bajo	Limpiarlo con aire comprimido
	El ventilador exterior no funciona	Revisar el circuito o cambiar el ventilador
	El circuito de freón tiene componentes incompresibles	Vaciar el circuito, aspirar y llenar con refrigerante
	El filtro de freón está bloqueado	Revisarlo y reemplazarlo si es necesario
El compresor no funciona porque el interruptor LV está encendido.	El interruptor de bajo voltaje está dañado	Revisar y reemplazar
	Hay menos freón	Añadir más freón
	El ventilador centrífugo está dañado	Revisar y reemplazar si es necesario
	La velocidad del aire de retorno es demasiado baja	Revisar el conducto y el filtro de aire
	El filtro de freón está bloqueado	Revisar y reemplazar si es necesario
	La válvula de expansión térmica funciona incorrectamente	Revisar, limpiar y reemplazar si es necesario

Fallo	Causa	Solución
El compresor se detiene con frecuencia después de arrancar	Obstrucción del evaporador con bajo flujo de aire	Limpiar con aire comprimido
	Escarcha en el evaporador	Filtro sucio, obstruido, menor volumen de aire
	El ventilador del evaporador invierte su sentido de giro	Invertir secuencia de fases
	El filtro del sistema refrigerante está obstruido	Revisarlos y reemplazarlos si es necesario
	Funcionamiento incorrecto de la válvula de expansión térmica	Revisarlos, limpiarlos y reemplazarlos si es necesario
El ventilador no funciona	El contactor del ventilador no tiene electricidad	Revise la bobina del contactor de corriente y reemplácela si está dañada
	La protección del motor del ventilador está abierta	Revise el aislamiento del bobinado del motor del ventilador o afloje la correa de transmisión
Falta de freón	Fuga en el circuito de freón	Presurice el circuito de freón a 4 bar, detecte fugas, vacíe y llene con freón
La operación tarda mucho tiempo o es intermitente	Freón insuficiente	Añada freón
	El controlador de temperatura no funciona o está mal configurado	Revise el controlador de temperatura y reinícielo; reemplace la placa base si está dañada
	La carga térmica es excesiva	Reduzca la carga térmica
	El compresor funciona mal	Revise y reemplace
	El filtro de freón está obstruido	Revise y reemplace
El equipo funciona pero la capacidad es demasiado baja	Freón insuficiente	Añada freón
Escarcha en el extremo de succión del compresor	Funcionamiento incorrecto de la válvula de expansión	Revise, limpie y reemplace si es necesario
	Problema de flujo de aire	Revise el filtro, el ventilador y el conducto de aire
	Freón insuficiente	Añada freón
	El filtro del sistema de refrigerante está obstruido	Revise y reemplácelos si es necesario
Ruido anormal del sistema	Vibración de la tubería	Soporte, tubería fija
	Ruido del compresor	Revise y reemplácelos si es necesario.
	Ruido anormal en la válvula de expansión.	Revisar y llenar el sistema con freón
	La conexión de la estructura de la unidad está suelta debido a la vibración.	Revisar, excluir
	Las piezas móviles chocan o rozan con otras.	Revisar, excluir
	La placa de la puerta no está instalada correctamente.	Instalación correcta
	Fricción entre el impulsor del ventilador y la salida de aire.	Ajustar la holgura
	El cojinete del ventilador tiene poco aceite o está desgastado.	Añadir aceite o sustituir
	El perno de conexión del ventilador está suelto.	Apretar el perno

Fallo	Causa	Solución
Temperatura interior baja, alarma de temperatura baja	Después de alcanzar cierta temperatura, el compresor sigue funcionando y hay un problema con el sensor de temperatura.	Revisar y sustituir el sensor de temperatura si es necesario
	El calentador está inactivo; la resistencia de calefacción es baja o el voltaje es bajo (opcional).	Revisar la protección y el circuito eléctrico
	El calentador no funciona y la resistencia se quema.	Sustituir
	El calentador no funciona; problema con el sensor de temperatura (opcional).	Sustituir el sensor de temperatura
Temperatura alta en interiores, alarma de temperatura alta	El flujo de aire no circula y el ventilador no funciona.	Revisar la protección del ventilador
	El flujo de aire es lento, el filtro está bloqueado; el sistema de suministro de aire no es adecuado para la habitación.	1) Limpiar o sustituir el filtro 2) Comprobar el suministro de aire
	La resistencia de calefacción supera el valor establecido; problema con el sensor de temperatura.	
Baja humedad interior	Inhalación excesiva de aire fresco en invierno; la habitación no está cerrada o el humidificador no funciona.	Rejilla de retorno y aumentar la salida de aire
Alta humedad interior	Inhalación excesiva de aire fresco en verano; la habitación no está cerrada.	Sustituir el sensor
Escracha en el evaporador	Pérdida por viento.	Cerrar la puerta, cerrar la habitación y reducir el volumen de aire fresco
	El nivel de refrigerante líquido en El sistema tiene poca presión y se observan burbujas de aire en el visor de líquido.	Cerrar la puerta, cerrar la habitación y reducir el volumen de aire fresco
Sobrecalentamiento del compresor	La válvula de expansión está demasiado apretada y la salida del evaporador está demasiado caliente.	Menor volumen de aire
El compresor está demasiado frío y es demasiado ruidoso	La válvula de expansión está demasiado suelta y la salida del compresor es pequeña.	Revisar si hay fugas y añadir refrigerante después de eliminarlo
	Hay partículas extrañas entre el diámetro y el asiento de la válvula de expansión, lo que provoca un mal funcionamiento.	Ajustar la apertura de la válvula de expansión o sustituirla
Volumen de aire insuficiente	El filtro de aire de retorno o el evaporador están obstruidos con polvo.	Reducir la apertura de la válvula de expansión o sustituirla
	El ventilador o su motor están defectuosos.	Limpiar la válvula de expansión
La capacidad de enfriamiento es insuficiente	Refrigerante insuficiente.	Limpieza o sustitución
	Demasiado refrigerante y la presión de condensación es demasiado alta.	Revisar
	Volumen de aire insuficiente.	Revisar y eliminar la fuga, y añadir refrigerante
	La válvula de expansión se abre demasiado o está bloqueada, y la presión de evaporación es baja.	Extraer parte del refrigerante
	La válvula de expansión se abre demasiado, lo que resulta en un volumen de frío insuficiente e incluso en la máquina de líquido.	Ajustar el volumen de aire
	Aparición de rocío e incluso escarcha en el filtro.	Ajustar la apertura de la válvula de expansión y sustituirla
	Fallo del compresor.	Ajustar la apertura de la válvula de expansión y sustituirla

GARANTÍA LIMITADA DE 1 AÑO

Los modelos disponibles de Equipos Diales Marca H2OTEK están garantizados al comprador original contra defectos de material y mano de obra bajo un buen uso he instalación de la unidad en un periodo de 12 meses, a partir de la fecha de compra. Cualquier parte determina que es defectuoso y devuelto al fabricante, el costo de envío por adelantado será reparada o reemplazada por H2O TEK sin costo alguno. La prueba de la fecha de compra y una explicación del problema o queja deberá acompañar a la parte devuelta de la máquina.

H2O TEK se reserva el derecho de verificar la legitimidad de los defectos reclamados. Las disposiciones de esta garantía no se aplicarán a los daños resultantes del uso indebido directa o indirectamente, negligencia, accidentes, falta de mantenimiento, reparaciones no autorizadas o alteraciones que afectan al rendimiento de la máquina o la confiabilidad.



H2O TEK, S.A. de C.V.

**HORARIOS DE ATENCIÓN
(TIEMPO DEL CENTRO)**

Lunes a Viernes:

8:30 am a 1:30 pm

2:30 pm a 6:00 pm

Sábado:

8:30 am a 1:00 pm

LLAME SIN COSTO

01 800 9 H2O TEK

(01 800 9426 835)

SKYPE:ventas-h2otek

Website:www.h2otek.com

RFC:HTE090324LX6

**ATENCION A CLIENTES
(NACIONAL):**

info@h2otek.com

**OFICINA MONTERREY N.L.
(MATTRIZ):**

Av. Dr. Eleuterio González No. 512
Col. Mitras Norte

Monterrey, N.L. México C.P. 64320

Conmutador: (52) 81 83467510

(52) 81 83467534

(52) 81 83738802

(52) 81 23162248

(52) 81 23162249

PLANTA:

Av. Gonzalitos No. 2637
Col. Mitras Norte,
Monterrey, N.L. México
C.P. 64320

OFICINA DE VENTAS MÉXICO, D.F.:

Tonalá 285-1, Colonia Roma Sur,
Delegación Cuauhtémoc
entre Tepeji y Tepic,
México D.F. C.P. 06760

Conmutador: (52) 55 55749734

(52) 55 52645077

(52) 55 67198048

**OFICINA DE VENTAS
GUADALAJARA, JAL.**

Ave. Enrique Díaz de León No. 893
Col. Moderna Guadalajara, Jalisco
C.P. 44190

Conmutador: (52) 33 31620109

(52) 33 38129375

TIJUANA, BCN

(52) 664 231 7774

CANCÚN, Q.R.

(52) 998 2873033