

CLIMIA

Deshumidificador portátil CTK 190

Manual de instrucciones



Versión 2.0
español

*Operating-
instructions*



english

*Instrucciones
de operación*



español

*Manuel
d'utilisation*



français

*Manuale
d'uso*



italiano

*Gebruiks-
handleiding*



nederlands



Índice

1.0 Indicaciones de seguridad	4-10
2.0 Protección medioambiental y reciclaje	11
3.0 Garantía	11
4.0 Uso previsto	11
5.0 Transporte y embalaje	11
6.0 Deshumidificación	12-14
7.0 Descripción del aparato	15
8.0 Instalación	16
9.0 Conexión eléctrica	17
10.0 Esquema de conexiones	17
11.0 Puesta en marcha	18-20
12.0 Puesta fuera de servicio	21
13.0 Transporte del aparato	21
14.0 Cuidado y mantenimiento	22-23
15.0 Resolución de problemas y servicio técnico	23-24
16.0 Vista general del aparato	26
17.0 Lista de recambios	27
18.0 Registro de mantenimiento	28
19.0 Datos técnicos	29
Declaración de conformidad CE	30

**Antes de poner en funcionamiento o utilizar este aparato, es preciso leer con detenimiento este manual de instrucciones,
Este manual de instrucciones es la traducción del original alemán
El cual forma parte del aparato y debe guardarse siempre muy próximo a su emplazamiento o junto al aparato.**

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones en este manual. No asumimos responsabilidad por erratas o equivocaciones.

1.0 Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad

Lea con atención este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento el aparato por primera vez. Contiene consejos útiles, indicaciones y advertencias para la prevención de peligros para personas y objetos. La inobservancia de este manual puede poner en peligro a las personas, el medio ambiente y el equipo, resultando en la pérdida de posibles derechos.

- Conserve este manual de instrucciones y la ficha técnica del refrigerante en un lugar cercano al aparato.
- Este aparato debe instalarse y ponerse en funcionamiento únicamente como se describe en este manual.
- Quedan estrictamente prohibidas las renovaciones independientes y/o modificaciones de cualquier tipo.
- Deben observarse las regulaciones nacionales relativas a la instalación.
- No permita que los niños permanezcan cerca de este aparato sin supervisión.
- Por motivos de seguridad, las personas con impedimentos mentales, físicos o de otro tipo no pueden poner en funcionamiento este aparato sin supervisión.
- El aparato no debe ponerse en funcionamiento con un cable dañado. Haga reparar el aparato inmediatamente por una empresa especializada.
- El aparato solo puede ponerse en funcionamiento a través de un cable de alimentación con toma de tierra.

- No se recomienda el uso de cables prolongadores.
- El filtro de aire debe limpiarse al menos cada 2 semanas.
- El aparato no debe ponerse en funcionamiento cerca de fuentes de calor.
- El aparato debe transportarse en posición vertical. Antes del transporte, deben eliminarse los residuos de condensado. El aparato debe permanecer en posición vertical durante 1 hora antes de su puesta en marcha.
- Las sustancias inflamables y los recipientes a presión deben mantenerse a una distancia mínima de 50 cm del aparato.
- El aparato no debe almacenarse ni ponerse en funcionamiento en espacios que contengan aceite, gas o azufre.
- El aparato debe desconectarse siempre por medio del interruptor de encendido/apagado.
- No coloque nada sobre el aparato, especialmente objetos pesados o calientes.
- Solo personal técnico autorizado y certificado puede llevar a cabo las reparaciones.
- En aras de la protección del medio ambiente, este aparato solo debe desecharse de manera profesional.
- Las indicaciones de seguridad relativas al tamaño del local y a la inflamabilidad del refrigerante no deben retirarse del aparato.
- El aparato solo debe utilizarse en lugares bien ventilados.

- El aparato puede ser utilizado por niños a partir de los 8 años y por personas sin limitaciones físicas, psíquicas o de otro tipo, siempre que se les hayan comunicado las indicaciones de seguridad necesarias.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- Los niños no deben limpiar el aparato sin la supervisión de un adulto responsable.
- El aparato se ha previsto únicamente para su uso en interiores (sin lavanderías).

Es imperativo observar las indicaciones siguientes:

- El aparato no debe trabajar a una temperatura ambiente inferior a 5 °C.
- El aparato no deberá instalarse ni funcionar en lugares con atmósferas potencialmente explosivas.
- El aparato no deberá instalarse ni funcionar en atmósferas con contenido de aceite, ácido sulfúrico, cloro, sal o polvo.
- Nunca se deben introducir objetos extraños en el aparato.
- El aparato no debe ser rociado de forma directa con agua.
- Deberá asegurarse siempre que no haya obstáculos en la entrada ni en la salida de aire.

Deshumidificador portátil CTK 190

- La rejilla de entrada de aire debe estar siempre libre de suciedad y objetos sueltos.
- El aparato no debe taparse mientras está funcionando.
- El aparato debe instalarse en una superficie plana y estable.
- El aparato no debe transportarse mientras está funcionando.
- Todos los cables eléctricos externos del aparato deben protegerse de posibles daños (por ejemplo, causados por animales, etc.).
- La cubetas de agua de condensación deben vaciarse antes de cada cambio de localización del aparato.
- Al instalar, reparar, mantener o limpiar el aparato deberán tomarse precauciones adecuadas para eliminar los posibles peligros que entraña el aparato para las personas.
- El aparato y sus componentes no deben exponerse a cargas mecánicas, humedad extrema ni a la radiación solar directa.

Indicaciones de seguridad adicionales al manejar refrigerante R290



Advertencia de sustancias inflamables

- El refrigerante R290 cumple con los requisitos del Reglamento Europeo sobre gases fluorados.
- El aparato contiene 0,122 kg de refrigerante R290.
- La cantidad de llenado máxima admisible de refrigerante R290 es de 0,3 kg.
- No se debe quemar, taladrar ni perforar el aparato.
- Para la limpieza solo se pueden utilizar productos de limpieza autorizados por el fabricante.
- El aparato no debe utilizarse nunca en espacios con llamas (por ejemplo, calentadores de gas, chimeneas abiertas, etc.).
- Los componentes del circuito de refrigeración no deben estar deformados.
- El refrigerante R290 es incoloro e inodoro.
- El aparato no debe almacenarse ni ponerse en funcionamiento en espacios con una superficie de suelo igual o inferior a 6 m².

- La acumulación de refrigerante debido a fugas puede provocar incendios y explosiones en salas o estancias que sean demasiado pequeñas debido al calor externo o a fuentes de ignición.
- Los aparatos deben almacenarse con cuidado. Los daños mecánicos deben evitarse con carácter urgente.
- La intervención en el circuito de refrigeración debe ser realizada exclusivamente por personal especializado certificado, de acuerdo con las indicaciones de seguridad del fabricante.
- El mantenimiento y la reparación solo podrán llevarlas a cabo personas autorizadas que tengan los conocimientos técnicos adecuados relativos a refrigerantes inflamables.

¡ADVERTENCIA!

No utilice ningún medio distinto al recomendado por fabricante para acelerar un posible proceso de desescarche o para limpiar el aparato. El aparato solo debe ponerse en funcionamiento o almacenarse en lugares en los que no se utilicen aparatos con posibles fuentes de ignición. La superficie mínima de la estancia no debe ser inferior a 5 m². Asegúrese de que los refrigerantes derramados sean incoloros e inodoros. ¡El aparato no deberá quemarse ni perforarse!

Indicaciones de seguridad para la empresa explotadora

La seguridad operativa del aparato y sus componentes solo está garantizada cuando estos se usan adecuadamente y están completamente montados.

- Este aparato debe instalarse y ponerse en funcionamiento únicamente como se describe en este manual.
- Quedan estrictamente prohibidas las renovaciones independientes y/o modificaciones de cualquier tipo.
- No permita que los niños permanezcan cerca de este aparato sin supervisión.
- Por motivos de seguridad, las personas con impedimentos mentales, físicos o de otro tipo no pueden poner en funcionamiento este aparato sin supervisión.
- El aparato no debe ponerse en funcionamiento con un cable dañado. Haga reparar el aparato inmediatamente por una empresa especializada.
- El aparato solo puede ponerse en funcionamiento a través de un cable de alimentación con toma de tierra.
- No se recomienda el uso de cables prolongadores.
- El filtro de aire debe limpiarse al menos cada 2 semanas.
- El aparato no debe ponerse en funcionamiento cerca de fuentes de calor.
- El aparato debe transportarse en posición vertical. Antes del transporte, deben eliminarse los residuos de condensado. El aparato debe permanecer en posición vertical durante 1 hora antes de su puesta en marcha.
- Está prohibida la utilización del aparato en espacios con posibles fuentes de ignición (llamas, calentadores de gas o eléctricos, chimeneas).
- El aparato debe instalarse, ponerse en funcionamiento o almacenarse únicamente en salas o estancias con una superficie superior a 6 m².
- La protección contra el contacto (rejilla) existente para las piezas móviles no deberá retirarse de un aparato en funcionamiento.
- Está prohibido el manejo del aparato o de sus componentes con defectos o daños perceptibles.
- El contacto con ciertas piezas del aparato o sus componentes puede provocar quemaduras o lesiones.
- El aparato o sus componentes no deben someterse a carga mecánica, chorros de agua o temperaturas extremas.
- Nunca taladre a través de la carcasa ni ponga el aparato en contacto con el fuego.
- Las salas o estancias en las que pueda derramarse el refrigerante deberán estar suficientemente ventilados. De lo contrario, existe peligro de asfixia.
- Todas las piezas de la carcasa y las aberturas del aparato, p. ej. las entradas y salidas de aire, deben estar libres de objetos extraños, líquidos o gases.
- No deje los aparatos sin supervisión por largos períodos de tiempo.

Un uso inadecuado puede causar graves daños al aparato.
¡Lea atentamente estas instrucciones antes de la puesta en servicio!

Deshumidificador portátil CTK 190

No deje que los niños jueguen con el aparato



No cubra nunca las salidas de aire ni las aberturas de entrada.



No coloque nada sobre el aparato ni se siente sobre él.



Cuando no se utilice durante un período de tiempo prolongado, desconéctelo de la red eléctrica.



Desconecte el enchufe de la red antes de limpiar el aparato.



Asegúrese de que la tensión de red sea la correcta (220-240 V CA, 50 Hz).



No desmonte ninguna parte de la carcasa (consulte a una empresa especializada).



No utilice el aparato con un cable o enchufe defectuoso.



No ponga el aparato ni especialmente el panel de control en contacto con el agua.



Indicaciones de seguridad para el personal especializado certificado

- **Comprobar la zona de trabajo**
Antes de comenzar a trabajar en aparatos con refrigerantes inflamables, debe asegurarse de que se eliminen las posibles fuentes de ignición y de que se pueda descartar el riesgo de ignición de los refrigerantes. Al reparar los aparatos, deben observarse en todo momento las indicaciones de seguridad enumeradas anteriormente. ¡Solo podrá llevar a cabo los trabajos personal técnico autorizado con conocimientos en el manejo de refrigerantes!
- **Preparar la zona de trabajo**
Todas las personas presentes deben ser informadas del procedimiento de reparación y aquellas que no participen deberán despejar la zona de trabajo. Está prohibido trabajar en salas o estancias con espacio limitado. Deberá despejarse adecuadamente la zona de trabajo. Es necesario garantizar de que las condiciones ambientales sean las adecuadas para trabajar con refrigerantes inflamables.
- **Detectar fugas de refrigerante, comprobar la atmósfera del aire**
Durante los trabajos en el circuito de refrigeración, el refrigerante puede brotar de manera imprevista en cualquier momento. El uso de detectores de refrigerante adecuados debe garantizar en todo momento que no haya atmósferas inflamables en el lugar de trabajo. Es necesario asegurarse de que el detector de refrigerante utilizado sea el adecuado, aprobado y calibrado para su uso con el refrigerante R290.

- **Tener dispuestos extintores de incendios**
Proporcione los materiales de extinción adecuados antes de comenzar el trabajo. Los extintores de polvo seco o de CO₂ son adecuados para este fin.
- **Retirar las posibles fuentes de ignición**
La fuga de refrigerante en combinación con las fuentes de ignición apropiadas puede causar una explosión. ¡Por lo tanto, las fuentes de ignición deben mantenerse alejadas de la zona de trabajo en todo momento! Esto incluye también fumar cigarrillos. Informe a todas las personas presentes, incluyendo, en determinadas circunstancias, la colocación de señales de seguridad y el cierre de la zona de trabajo.
- **Ventilación suficiente**
Antes de comenzar a trabajar, cerciórese de que la zona de trabajo esté al aire libre o tenga una ventilación adecuada. Se requiere una corriente de ventilación continua durante los trabajos. La seguridad del personal de trabajo debe quedar garantizada por el dispositivo de extracción de aire: cualquier refrigerante que se derrame debe retirarse de forma segura y liberarse de forma óptima a la atmósfera.
- **Comprobación del circuito de refrigeración**
Si hay que sustituir componentes electrónicos, hay que asegurarse de que la pieza de repuesto tenga la misma función y las mismas especificaciones técnicas. En cualquier caso, deben observarse y respetarse las instrucciones de mantenimiento y sustitución del fabricante. Si tiene algún problema o pregunta, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica del fabricante.

Cuando se utilicen refrigerantes inflamables, deberán llevarse a cabo las siguientes comprobaciones de seguridad:

- La cantidad de llenado debe adecuarse al tamaño de la sala o la estancia en la que esté instalado el aparato.
- El dispositivo de extracción de aire y sus salidas deben funcionar correctamente y no estar bloqueados ni obstruidos.

• Pruebas de componentes electrónicos

Antes de la reparación y el mantenimiento de los componentes electrónicos, se debe realizar una comprobación de los componentes y de la seguridad. Si la seguridad ya no estuviera garantizada debido a un defecto en un componente, no se deberá efectuar el montaje hasta que se vuelva a garantizar la seguridad. Si el defecto de la pieza de repuesto no pudiera repararse y ya no fuera aceptable mantener detenido el aparato, se deberá establecer una solución temporal adecuada. Se debe informar de ello al propietario / empresa explotadora del aparato. La evaluación detallada de la seguridad debe incluir los siguientes aspectos:

- Los condensadores están descargados. La descarga debe realizarse de forma segura para evitar que se produzcan chispas.
- No debe haber componentes electrónicos activos ni cables sin aislar durante el llenado, la reparación y la limpieza.
- El sistema no debe estar conectado a tierra.

Deshumidificador portátil CTK 190

- **Reparaciones en componentes cerrados**

Antes de reparar componentes / piezas de la carcasa cerrados, desconecte el aparato de la red eléctrica. Si no es posible evitar realizar la reparación sin tensión, se debe comprobar el punto crítico para detectar posibles fugas de refrigerante mediante un detector de fugas. Al trabajar con componentes electrónicos se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones si la carcasa ha sido modificada de tal manera que se vea afectada su seguridad. Esto también se aplica a los casos en los que las líneas estén dañadas, la asignación de terminales sea excesiva o incorrecta, las conexiones no se utilicen del modo originalmente previsto o se detecten discrepancias similares en el estado esperado.

- **Reparación de componentes de seguridad intrínseca**

No introduzca cargas inductivas o capacitivas permanentes en los circuitos existentes sin asegurarse de que no se superen las tensiones y corrientes máximas admisibles de los módulos y líneas. Los componentes de seguridad intrínseca son los únicos componentes en los que se puede trabajar en presencia de sustancias inflamables. El dispositivo de pruebas se ajustará para adaptarse a las condiciones de la situación. Utilice únicamente componentes que hayan sido homologados como piezas de repuesto por el fabricante. Los componentes no homologados pueden provocar un incendio en caso de fugas en el circuito de refrigeración.

- **Cableado**

Se deben comprobar los posibles daños en las líneas:

- Daños en el aislamiento
 - Corrosión en los puntos de contacto
 - Presión excesiva en las tuberías
 - Daños por vibraciones
 - Daños por bordes afilados
 - Daños causados por otras influencias no especificadas
- Al realizar la comprobación, tenga en cuenta también el proceso de envejecimiento del material, así como las cargas de vibración permanentes, por ejemplo, de compresores o ventiladores.

- **Detección de refrigerantes inflamables**

No utilice bajo ninguna circunstancia posibles fuentes de ignición cuando busque fugas de refrigerante. No está permitido el uso de una linterna de detección de fugas u otros dispositivos comparables con una llama abierta.

1. Asegúrese de que los componentes estén montados correctamente.
2. Asegúrese de que los materiales de sellado no se modifican de tal manera que los gases u objetos inflamables puedan entrar en el interior del componente.
3. Las piezas de repuesto deben cumplir las especificaciones del fabricante.

- **Métodos de detección de fugas**

Los siguientes métodos de detección de fugas están aprobados para sistemas con refrigerantes inflamables. Se utilizará un equipo electrónico para la detección de fugas. Este debe seleccionarse con una sensibilidad adaptada a la situación y recalibrarse si fuera necesario (la calibración debe realizarse en un entorno sin refrigerantes). El detector de fugas debe ajustarse al límite inferior de ignición (LFL) del refrigerante. Se permiten agentes líquidos de fuga para la mayoría de los refrigerantes. Aquí se exceptúan las sustancias que contienen cloro, ya que el cloro en combinación con los refrigerantes puede provocar la corrosión de las tuberías de cobre. Si se detecta una fuga, deben retirarse inmediatamente todas las posibles fuentes de ignición abiertas. Si se detecta una fuga en el sistema que requiera un procesamiento posterior de la tubería en forma de soldadura, el sistema debe estar completamente libre de refrigerante o, si es posible, la parte afectada debe estar separada del sistema por válvulas de cierre. Antes y durante los trabajos de reparación debe fluir nitrógeno libre de oxígeno a través de las partes afectadas del sistema.

- **Vaciado del sistema y aspiración**

Si el circuito de refrigeración tuviera que abrirse por reparaciones u otras razones, se deberá hacer de un modo seguro y mediante métodos profesionales. ¡En cualquier caso, se debe tener el mayor cuidado posible, ya que podría inflamarse en cualquier momento!

¡INDICACIÓN!

¡El empleo de siliconas puede influir en la eficacia de los detectores de fugas!

¡Los componentes de seguridad intrínseca no deben aislarse antes de empezar a trabajar!

- **Métodos de detección de fugas**

Los siguientes métodos de detección de fugas están aprobados para sistemas con refrigerantes inflamables. Se utilizarán equipos electrónicos para la detección de fugas. Estos deben seleccionarse con una sensibilidad adaptada a la situación y recalibrarse si es necesario (la calibración debe realizarse en un entorno sin refrigerantes). El detector de fugas debe ajustarse al límite inferior de ignición (LFL) del refrigerante. Se permiten agentes líquidos de fuga para la mayoría de los refrigerantes. Aquí se exceptúan las sustancias que contienen cloro, ya que el cloro en combinación con los refrigerantes puede provocar la corrosión de las tuberías de cobre. Si se detecta una fuga, deben retirarse inmediatamente todas las posibles fuentes de ignición abiertas. Si se detecta una fuga en el sistema que requiera un procesamiento posterior de la tubería en forma de soldadura, el sistema debe estar completamente libre de refrigerante o, si es posible, la parte afectada debe estar separada del sistema por válvulas de cierre. Antes y durante los trabajos de reparación debe fluir nitrógeno libre de oxígeno a través de las partes afectadas del sistema.

- **Vaciado del sistema y aspiración**

Si el circuito de refrigeración tiene que abrirse por reparaciones u otras razones, se deberá hacer de un modo seguro y mediante métodos profesionales. ¡En cualquier caso, se debe tener el mayor cuidado posible, ya que podría inflamarse en cualquier momento!

Siga el siguiente procedimiento:

1. Drenaje del refrigerante
2. Purga del sistema con gas de protección
3. Aspiración del aire
4. Repetición de los pasos 2 y 3 si es necesario
5. Apertura del sistema por corte o soldadura

El sistema deberá lavarse con nitrógeno libre de oxígeno para garantizar la seguridad. El proceso de lavado puede tener que repetirse varias veces. ¡Para el proceso de lavado no deberá utilizarse aire comprimido ni oxígeno! Después de la aspiración, el lavado se lleva a cabo mediante el llenado con nitrógeno seco hasta que se alcanza la presión de funcionamiento, seguido de una nueva aspiración. Este proceso de lavado debe repetirse hasta que no quede refrigerante en el sistema. Después del último lavado, el sistema debe volver a la presión ambiental para poder empezar a trabajar. El proceso de lavado es imprescindible cuando se requieren trabajos de soldadura en el sistema de tuberías. Hay que asegurarse de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de una fuente de ignición y de que haya una ventilación continua.

- **Proceso de llenado**

Además de los requisitos generales durante el proceso de llenado, deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Asegúrese de que no tenga lugar ninguna contaminación por otros refrigerantes (restos en la instalación de llenado).
- Mantenga las conducciones lo más cortas posibles para minimizar la probabilidad de residuos.

- Las botellas o cilindros de llenado deben estar en posición vertical.
- Antes del llenado, asegúrese de que la instalación esté conectada a tierra.
- Después del llenado, etiquetar el sistema con la denominación del tipo de refrigerante
- No sobrepase nunca la cantidad máxima de llenado. Antes del llenado, debe comprobarse la estanqueidad del sistema (¡prueba de presión!). Después del llenado y antes de la puesta en marcha, se debe comprobar de nuevo la estanqueidad del sistema. Al abandonar el área de trabajo, vuelva a comprobar si hay fugas.

- **Identificación durante el desmantelamiento**

Si se ha dejado un aparato fuera de servicio y hay que eliminar el refrigerante, el aparato deberá estar identificado con la fecha y la firma. Asegúrese de que las indicaciones del refrigerante combustible permanezcan adheridas.

- **Transporte de aparatos que contengan refrigerantes inflamables**

Deben observarse las regulaciones nacionales.

- **Almacenamiento de aparatos que contengan refrigerantes**

Deben observarse las regulaciones nacionales.

- **Transporte sin embalaje original**

Si el aparato se transporta sin el embalaje original, deberá embalsarse de tal forma que se eviten daños mecánicos. Los aparatos deben transportarse en posición vertical.

Deshumidificador portátil CTK 190

2.0 Protección medioambiental y reciclaje

Eliminación del embalaje

Todos los productos son embalados con esmero en materiales respetuosos con el medio ambiente para su transporte. Preste una contribución valiosa a la reducción de residuos y la conservación de las materias primas eliminando el material de embalaje solamente en los puntos de recogida pertinentes.

Eliminación del aparato y sus componentes

En la fabricación del aparato y de sus componentes se utilizan únicamente materiales reciclables. Ayude a proteger el medio ambiente asegurándose de que el aparato y sus componentes (como las baterías) no se eliminen con los residuos domésticos sino solo de forma sostenible y conforme con la normativa local vigente y que dicha eliminación corra a cargo de empresas autorizadas de recogida y reciclaje de residuos o puntos de recogida municipales.



3.0 Garantía

Los requisitos previos para posibles reclamaciones de garantía son que el comprador o su cliente haya devuelto el "Certificado de garantía" totalmente cumplimentado a Climia Intakt GmbH en el período de tiempo relacionado con la venta y la puesta en marcha del aparato. Las condiciones de la garantía constan en las "Condiciones generales de contratación y suministro". Asimismo, solo usted y su distribuidor pueden llegar a acuerdos particulares. Por lo tanto, póngase en contacto en primer lugar con su distribuidor directo.

4.0 Uso previsto

Debido a su diseño estructural y equipamiento, este aparato han sido concebidos para secar y deshumidificar.

No deberá dedicarse a fines distintos a los indicados.

El aparato solo debe ser utilizado por personas instruidas en su uso y familiarizadas con el mismo.

Cualquier otro uso distinto o adicional se considerará no conforme con el previsto. El fabricante/proveedor no asumirá responsabilidad alguna por los daños derivados de esta circunstancia. El riesgo es asumido exclusivamente por el usuario. El uso previsto incluye también observar las instrucciones de uso e instalación, así como las indicaciones de mantenimiento.

5.0 Transporte y embalaje

El aparato se suministra en un embalaje de transporte estable. Compruebe el aparato de inmediato al recibirlo y anote los daños detectados (fotografíe los daños) o las piezas que falten en el albarán de entrega e informe después al transportista y a su distribuidor.

Conserve el embalaje para las devoluciones.

No se asumirá ninguna garantía en caso de reclamaciones posteriores.

6.0 Deshumidificación

Las conexiones derivadas de la deshumidificación del aire están basadas en leyes físicas.

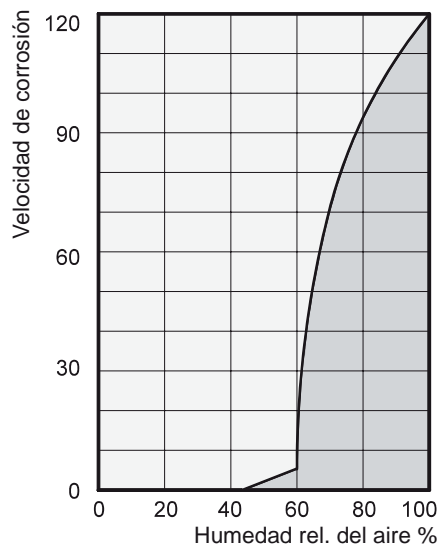
Aquí las expondremos de una forma simplificada para ofrecerle un panorama general del principio de deshumidificación del aire.

Uso de deshumidificadores Climia

- Con independencia de lo bien aisladas que estén puertas y ventanas, la humedad penetra incluso a través de paredes de hormigón gruesas.
- Los volúmenes de agua necesarios para endurecer hormigón, mortero, enlucido, etc. durante su producción pueden no desaparecer hasta que hayan transcurrido 1 o 2 meses.
- Incluso la humedad que ha penetrado en los muros tras una inundación será liberada muy lentamente.
- Así ocurre también con la humedad acumulada en los materiales almacenados.

La humedad procedente de partes de edificios o de materiales (vapor de agua) es absorbida por el aire ambiente. Ello incrementa su contenido de humedad y acaba produciendo corrosión, moho, podredumbre, desprendimiento de capas de pintura y otros daños por humedad no deseados.

En el diagrama de la derecha se ilustra a modo de ejemplo al velocidad con que se corroe el metal en diversas condiciones de humedad.



Resulta evidente que la velocidad a la que se produce la corrosión con una humedad relativa (HR) inferior al 50 % es menor y por debajo del 40 %, insignificante.

A partir de un 60 % de HR, la velocidad de corrosión aumenta drásticamente. Este umbral de daños por humedad también es aplicable a muchos otros materiales, como sustancias pulverulentas, embalajes, madera o aparatos electrónicos.

Para secar edificios puede recurrirse a diversos procedimientos:

1. Calentamiento y renovación del aire:

El aire ambiente se calienta para absorber la humedad y es expulsado posteriormente. Toda la energía aplicada se pierde con el aire húmedo expulsado.

2. Mediante deshumidificación:

El aire húmedo presente en la estancia cerrada es deshumidificado de forma continua siguiendo el principio de condensación.

La deshumidificación reporta una ventaja decisiva con referencia al consumo energético:

La energía necesaria se limita exclusivamente al volumen espacial existente. El calor mecánico liberado mediante el proceso de deshumidificación es devuelto al ambiente.

Si se hace el uso previsto del mismo, el deshumidificador consume apenas alrededor del 25 % de energía que debería aportarse según el principio de «calentar y ventilar».

Humedad relativa del aire

El aire que nos rodea es una mezcla de gases que contiene una cierta cantidad de agua en forma de vapor de agua. Esta cantidad de agua se indica en gramos por kilo de aire seco (humedad absoluta).

1 m³ de aire pesa aproximadamente 1,2 kg a una temperatura de 20 °C

En función de la temperatura, cada kilo de aire puede absorber solo un determinado volumen de vapor de agua. Si se alcanza esta capacidad de absorción se dice que el aire está «saturado» pues tiene una humedad relativa (HR) del 100 %.

Por humedad relativa del aire se entiende, por lo tanto, la relación entre la cantidad de vapor de agua que contiene el aire actualmente y la cantidad de vapor de agua máxima posible a la misma temperatura.

La capacidad del aire para absorber vapor de agua aumenta al subir la temperatura. Ello significa que el contenido de agua máximo posible (= absoluto) es mayor a medida que aumenta la temperatura.

Deshumidificador portátil CTK 190

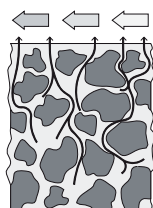
Temp. °C	Contenido de vapor de agua en g/m ³ con una humedad de			
	40%	60%	80%	100%
-5	1,3	1,9	2,6	3,3
+10	3,8	5,6	7,5	9,4
+15	5,1	7,7	10,2	12,8
+20	6,9	10,4	13,8	17,3
+25	9,2	13,8	18,4	23,0
+30	12,9	18,2	24,3	30,3

El secado de materiales

Los materiales o estructuras de edificios pueden absorber cantidades considerables de agua. Por ejemplo, el ladrillo, 90-190 l/m³; el hormigón denso, 140-190 l/m³; y la piedra caliza, 180-270 l/m³.

El secado de materiales húmedos como la mampostería tiene lugar como sigue:

- El contenido de humedad se traslada del interior del material a la superficie del mismo.
- En la superficie se produce una evaporación = paso en forma de vapor de agua al aire ambiente.

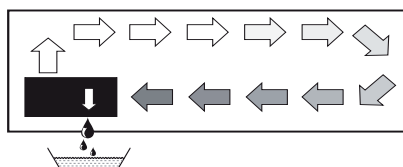


- El aire enriquecido con vapor de agua circula constantemente por el deshumidificador. Este es deshumidificado y sale ligeramente caliente del aparato para volver a absorber vapor de agua.

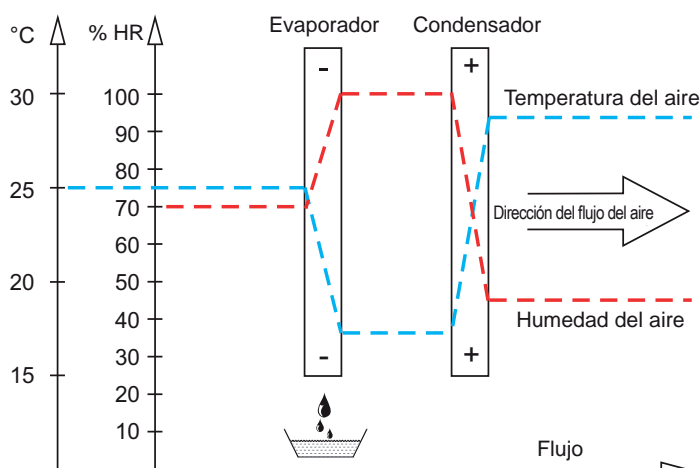
- De este modo, la humedad que contiene el material se reduce gradualmente.

¡El material se seca!

El condensado producido se acumula dentro del aparato y se drena.



A lo largo de su recorrido o en el evaporador, la corriente de aire es enfriada por debajo del punto de rocío. El vapor de agua se condensa, se recoge en una trampa de condensado y se drena.



Condensación del vapor de agua

Aunque al calentarse el aire aumenta la capacidad de absorción de la cantidad de vapor de agua máxima posible, la cantidad de vapor de agua se mantiene constante y esto provoca la disminución de la humedad relativa del aire.

Por el contrario, al enfriarse el aire se reduce la capacidad de absorción de la cantidad de vapor de agua máxima posible, la cantidad de vapor de agua se mantiene constante y esto provoca el incremento de la humedad relativa del aire.

Si la temperatura vuelve a bajar, la capacidad de absorción de la cantidad de vapor de agua máxima posible se reduce hasta situarse al mismo nivel que el contenido de vapor de agua.

Esta temperatura es la temperatura del punto de rocío. Si el aire se enfría hasta alcanzar una temperatura inferior a la temperatura del punto de rocío, su contenido de vapor de agua es mayor que la cantidad de vapor de agua posible.

Como consecuencia, se libera vapor de agua.

Este se condensa, transformándose en agua y eliminándose así la humedad del aire.

El empañamiento de los cristales en invierno o las gotas de agua en la superficie de la botella de una bebida fría son ejemplos de condensación.



Cuanto mayor es la humedad relativa del aire, mayor es también y más fácil de exceder la temperatura del punto de rocío.

El calor de condensación

La energía transmitida del condensador al aire está compuesta por:

1. La cantidad de calor extraída previamente en el evaporador.
2. La energía eléctrica.
3. El calor de condensación liberado al condensarse el vapor de agua.

Durante la transformación de estado líquido a gaseoso es preciso aportar energía. Esta energía se denomina calor de vaporización. Esta no produce un incremento de la temperatura; solo es necesaria para la transformación de líquido a gas. Por el contrario, al condensarse un gas se libera energía, la cual es denominada calor de condensación.

La energía del calor de vaporización y del calor de condensación es la misma.

**En el caso del agua:
2250 kJ/kg (4,18 kJ = 1 kcal)**

Esto demuestra que la condensación del vapor de agua libera una cantidad de energía relativamente grande.

En caso de que la humedad que se desea condensar no se aporte mediante evaporación en la propia estancia, sino que venga del exterior, por ejemplo, mediante ventilación, el calor de condensación que se liberará en este proceso contribuirá a calentar la estancia. Así pues, en los trabajos de secado se produce

un circuito de energía térmica que se consume durante la evaporación y se libera durante la condensación. El aire suministrado durante la deshumidificación prestará una mayor contribución de energía térmica que se manifiesta en forma de aumento de la temperatura.

El tiempo necesario para el secado no suele depender solamente de la potencia del aparato, sino sobre todo de la velocidad con la que el material o las partes del edificio liberan la humedad.

Deshumidificador portátil CTK 190

7.0 Descripción del aparato

Este aparato ha sido concebido para una deshumidificación universal y uniforme.

Gracias a sus dimensiones compactas puede transportarse e instalarse con comodidad.

Funciona según el principio de condensación y está equipado con un sistema de refrigeración cerrado herméticamente, un sistema de desescarche de gas caliente, un ventilador de convección silencioso y de bajo mantenimiento y un cable de conexión con clavija.

El control totalmente automático, el higrostató ajustable, la cubeta de condensado con protección de desbordamiento integrada y los tubos de conexión para la purga directa del condensado garantizan un funcionamiento continuo sin fallos.

El aparato cumple los requisitos básicos de seguridad y salud de las leyes comunitarias aplicables.

El aparato ofrece seguridad operativa y facilidad de manejo.

Puede utilizarse donde se desee disponer de estancias secas y se deban prevenir perjuicios económicos (por ejemplo, por el desarrollo de mohos).

El aparato es apto, entre otras cosas, para secar y deshumidificar:

- Salones, dormitorios, duchas o sótanos
- Viviendas de fin de semana y autocaravanas
- Depósitos, archivos, laboratorios
- Baños, lavanderías y vestuarios, etc.
- Sótanos, almacenes

Secuencia de funcionamiento

El aparato se enciende y apaga pulsando la tecla de alimentación eléctrica.

El ventilador de convección aspira el aire ambiente húmedo a través de la rejilla de entrada de aire con filtro, evaporador y el condensador situado detrás.

En el *evaporador* frío se absorbe el calor del aire ambiente, enfriándolo por debajo del punto de rocío. El vapor de agua que contiene el aire ambiente se convierte en condensado o escarcha en las láminas del evaporador.

En el *condensador* (intercambiador de calor) se vuelve a calentar el aire enfriado y deshumidificado, expulsándolo al entorno a través de la rejilla de salida de aire con un incremento de temperatura de 5-10 °C respecto a la temperatura ambiente.

El aire depurado y secado de este modo se vuelve a mezclar con el aire ambiente. Al circular continuamente el aire ambiente por el aparato, se reduce paulatinamente la humedad relativa en el lugar de instalación del mismo hasta el valor de humedad deseado (% de HR).

En función de la temperatura del aire ambiente y de la humedad relativa, el agua condensada gotea de forma constante o solo durante las pases de desescarche a la trampa de condensado y después, mediante el tubo de desagüe integrado, a la cubeta de condensado situada debajo.

En la cubeta de condensado hay instalado un flotador que interrumpe el modo de deshumidificación a través de un microinterruptor cuando la cubeta está llena.

El aparato se apaga y la luz indicadora "Cubeta llena" del panel de control se enciende. Esta luz se apaga al volver a insertar la cubeta de condensado después de vaciarla. El aparato se pone en marcha de nuevo tras un tiempo de retardo de conexión de aproximadamente 3 minutos.

En el modo de funcionamiento continuo sin vigilancia con purga externa de condensado, el condensado formado se drena continuamente a través de una conexión de manguera.

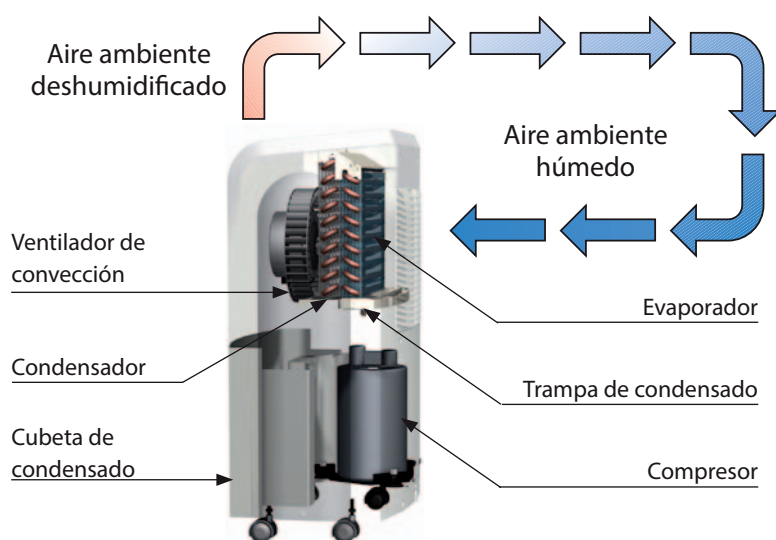


Fig. 1 Representación esquemática del funcionamiento del deshumidificador

8.0 Instalación

Para un funcionamiento totalmente económico y seguro del aparato es imprescindible seguir estas indicaciones:

- El aparato debe instalarse en vertical y de forma estable para asegurar un drenaje sin obstáculos del condensado.
- En la medida de lo posible, el aparato debe instalarse en el centro de la estancia para garantizar una circulación óptima del aire.
- Debe comprobarse que el aire ambiente pueda entrar y salir nuevamente sin obstáculos.
- Es preciso mantener una distancia mínima de 50 cm respecto a las paredes.
- El aparato no debe instalarse junto a radiadores u otras fuentes de calor.
- Si el aparato se instala con una elevación aproximada de 1 m se consigue una mejor circulación del aire ambiente.
- La estancia a secar o deshumidificar debe estar siempre cerrada para aislarla de la atmósfera circundante.
- Deberán evitarse en la medida de lo posible las ventanas y puertas abiertas y entrar y salir con frecuencia de la estancia.
- El aparato no debe utilizarse en un ambiente muy polvoriento o que contenga cloro ni en establos con una atmósfera que contenga amoníaco.
- El rendimiento del aparato depende únicamente de las características de la estancia, la temperatura ambiente, la humedad relativa y la observancia de las indicaciones de instalación.



Fig.2 Representación esquemática de la instalación del deshumidificador

Deshumidificador portátil CTK 190

9.0 Conexión eléctrica

- El aparato funciona con corriente alterna de 230 V / 50 Hz.
- La conexión eléctrica se realiza mediante un cable de red integrado con clavija de seguridad de puesta a tierra.
- Las prolongaciones del cable de conexión solo deben ser realizadas por electricistas autorizados en función de la longitud del cable y la potencia de conexión del aparato y teniendo en cuenta el uso local.

INDICACIÓN

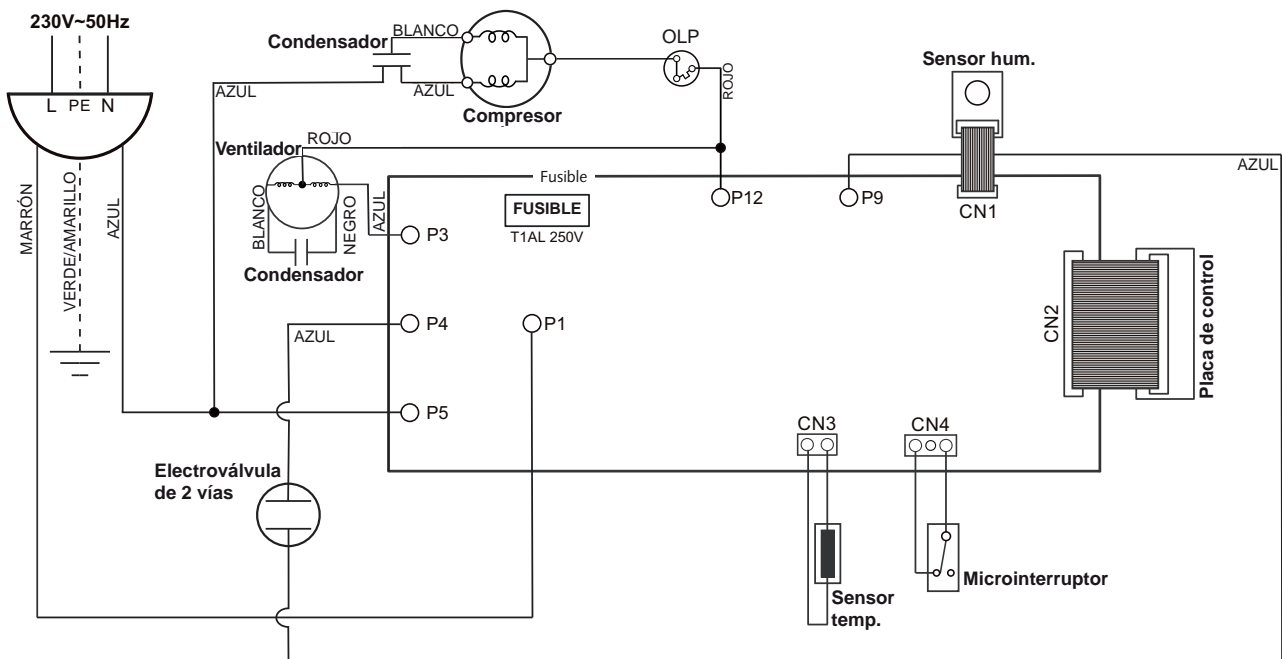
La conexión eléctrica del aparato debe realizarse conforme a VDE 0100, parte 704, en puntos de alimentación con dispositivo diferencial residual.

En caso de instalar el aparato en lugares muy húmedos, como lavaderos, duchas o similares, este deberá asegurarse instalando un interruptor diferencial conforme con la normativa pertinente.

¡ATENCIÓN!

Todos los alargadores de cables se utilizarán únicamente desenrollados.

10.0 Esquema de conexiones



11.0 Puesta en marcha

Antes de cada puesta en servicio o en función de las necesidades locales, es necesario revisar el grado de suciedad de las rejillas de entrada y salida de aire.

INDICACIÓN

Las rejillas y los filtros sucios deberán limpiarse o sustituirse de inmediato.

Indicaciones importantes antes de la puesta en funcionamiento

- Todos los alargadores de los enchufes de corriente deben tener una sección de cable suficiente y deben utilizarse totalmente desenrollados.
- No utilice el cable de red como cable tractor.
- El aparato funciona de manera totalmente automática desde que se enciende hasta que es desconectado por el higrostat o el flotador de la cubeta de condensado llena.
- La cubeta de condensado debe estar correctamente instalada **De lo contrario, ¡el aparato no funcionará!**
- El aparato está equipado con un mecanismo de seguridad contra la reconexión accidental a fin de prevenir posibles daños al compresor. Este mecanismo impide que el compresor se encienda inmediatamente después de apagar el aparato. **¡El aparato no se encenderá hasta que haya transcurrido un período de espera de unos 3 minutos!**
- Si el aparato funciona en régimen continuo con una conexión de condensado externa, deberá observarse la sección correspondiente.

INDICACIÓN

Con temperaturas ambiente inferiores a **10 °C** y una humedad relativa menor del **40 %** ya no es posible garantizar un funcionamiento eficiente / rentable del aparato.

INDICACIÓN

Tenga en cuenta que el compresor no se enciende hasta transcurrido un tiempo de espera de 3 minutos.

¡Protección contra la reconexión accidental!

Puesta en funcionamiento del aparato

1. Conectar la conexión eléctrica del aparato a una toma de corriente con la protección adecuada.

2. Abrir la trampilla de conducción de aire de la parte superior del aparato.
3. Accionar la tecla de alimentación.

¡ATENCIÓN!

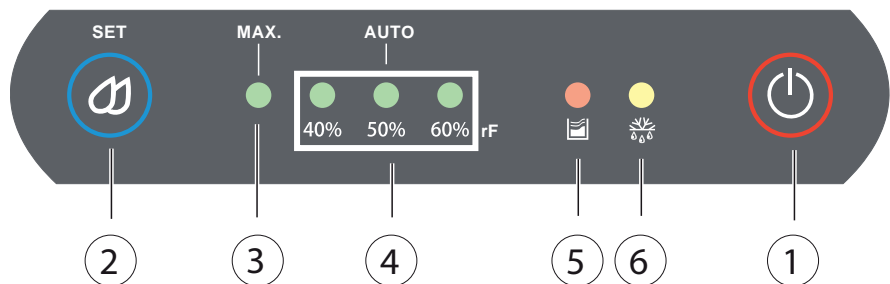
Para evitar un sobrecalentamiento, el aparato puede funcionar únicamente con la trampilla de conducción de aire abierta.

4. Seleccionar la humedad del aire que se desee en el lugar de instalación con ayuda de la tecla de ajuste.

INDICACIÓN

En caso necesario, el aparato puede conectarse y desconectarse mediante un temporizador externo (accesorio).

Panel de control



- ① **Tecla de alimentación**
El aparato se conecta y desconecta pulsando la tecla de alimentación eléctrica.
- ② **Tecla SET**
Pulsando la tecla de ajuste "SET" se selecciona la humedad del aire deseada en el lugar de instalación del aparato.
- ③ **Luz de estado "MAX"**
Esta luz indica que el aparato se encuentra en modo de funcionamiento continuo.
- ④ **Luz de estado "AUTO"**
Estas luces indican qué preferencia de humedad del aire se ha ajustado.
- ⑤ **Luz indicadora "Cubeta llena"**
Esta luz indica que la cubeta de condensado está llena y que hay que vaciarla.
- ⑥ **Luz indicadora "Modo de desescarche"**
Esta luz indica que el modo automático de desescarche integrado en el aparato ha conectado el ciclo de desescarche.

Deshumidificador portátil CTK 190

Ajuste del aparato y de la humedad

El rendimiento de deshumidificación depende únicamente de las características de la estancia, la temperatura ambiente, la humedad relativa y la observancia de las indicaciones del capítulo «Instalación».

INDICACIÓN

El rendimiento de deshumidificación máximo posible se logra únicamente con la trampilla de conducción de aire completamente abierta.

Cuanto mayores son la temperatura ambiente y la humedad relativa, mayor es el rendimiento de deshumidificación.

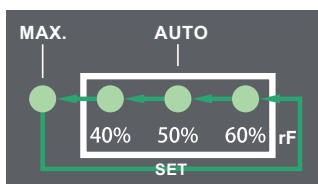
Para el uso en espacios de viviendas es suficiente una humedad desde aproximadamente el 45 al 60 %, mientras que en almacenes, archivos, etc. no se debe superar una humedad de entre el 40 y 45 %.

El valor nominal ajustado se puede leer con ayuda de las lámparas de estado "AUTO" y "MÁX.".

En el modo automático ("AUTO"), el aparato funciona de forma totalmente automática y se desconecta automáticamente tras alcanzarse el valor nominal ajustado.

En el modo de funcionamiento continuo ("MAX."), el aparato funciona sin interrupción y proporciona el grado de deshumidificación máximo.

Si se pulsa la tecla de ajuste (SET), se modifica el valor nominal. El indicador LED cambia de derecha a izquierda.



Ajustar la dirección de soplado

El aire ambiente deshumidificado se sopla por la parte superior del aparato. Para regular la dirección de soplado se emplea la trampilla de conducción de aire giratoria [S].



Para abrir la trampilla de conducción de aire, presionar la superficie posterior [D].

La parte delantera se abate hacia arriba y se puede ajustar de forma continua la dirección del aire.

Asimismo, es imperativo observar las indicaciones siguientes:

- A ser posible, generar una corriente de aire dirigida hacia arriba mediante la apertura completa de la trampilla de conducción de aire
- Asegurar una salida de aire sin obstáculos.
¡Solo así es posible garantizar el funcionamiento óptimo del aparato!
- Hay que procurar que los objetos delicados, como las plantas de interior, no se vean afectados por el flujo de aire saliente.

Sistema automático de desescarche

La humedad que contiene el aire ambiente se condensa al enfriar el aire y cubre, con independencia de la temperatura del aire y de la humedad relativa (% de HR), las láminas del evaporador de escarcha o hielo.

El sistema automático de desescarche que incorpora el aparato pone en marcha el ciclo de desescarche en caso necesario.

La escarcha o el hielo acumulado en las superficies del intercambiador de calor se descongela si es necesario mediante el gas caliente.

Este rápido y efectivo método de descongelación garantiza un elevado rendimiento de deshumidificación.

El proceso de deshumidificación se interrumpe solo brevemente durante la fase de desescarche.

La luz indicadora de "Modo de desescarche", indica que se ha conectado el ciclo de desescarche.

INDICACIÓN

Si la temperatura ambiente es suficientemente alta, la superficie de las láminas no se enfría tanto, por lo que se forma escarcha y es necesario desescarchar.

De este modo se consigue un funcionamiento muy económico del deshumidificador.

INDICACIÓN

El higrostat integrado no es un instrumento de medición calibrado y se encuentra dentro del aparato.

La humedad del aire media en el lugar de emplazamiento del aparato puede diferir del valor de ajuste en determinadas circunstancias.

Vaciado de la cubeta de condensado

Hay que vaciar la cubeta de condensado integrada cada cierto tiempo.

Cuando esta se llena, el deshumidificador deja de funcionar. La luz indicadora "Cubeta llena" indica que el aparato se ha desconectado.

1. Extraer la cubeta llena hacia delante con cuidado.



2. Vaciar el agua en un desagüe.

INDICACIÓN

Cada vez que se vacía la cubeta de condensado, incluido el flotador, estos deben revisarse en busca de daños, suciedad, etc.

3. Colocar de nuevo con cuidado en el aparato la cubeta vacía.

La luz indicadora "Cubeta llena" se apaga y el aparato vuelve a funcionar automáticamente.

INDICACIÓN

El aparato solo arranca si la cubeta de condensado se ha insertado correctamente.

Funcionamiento continuo con purga externa de condensado

El aparato dispone de una tubuladura de conexión especial en el lado izquierdo.

Aquí se puede conectar una manguera de agua convencional de 1/2 pulgada de diámetro.

¡ATENCIÓN!

Este modelo de aparato no dispone de protección frente a desbordamiento.

1. Para ello hay que soltar la cubierta [F] de la pared del aparato con una herramienta adecuada. **¡Solo se requiere durante la primera conexión!**



2. Conectar una manguera de descarga adecuada y suficientemente larga a la tubuladura de conexión ahora accesible.

En el modo de funcionamiento continuo sin supervisión es preferible purgar el condensado a un drenaje situado a un nivel inferior.

En caso de utilizar un recipiente colector externo (cubeta, cubo, etc.), el aparato se debe instalar elevado según corresponda.

¡ATENCIÓN!

Es imprescindible asegurar que el tubo de drenaje se coloque con un desnivel para el vaciado, de forma que el condensado pueda salir sin problemas.

Control de fugas

Para evitar daños en caso de pérdida de refrigerante, el aparato está equipado con un sistema de control de fugas.

Si el aparato detecta una fuga, el compresor se desconecta. Para evitar la acumulación de refrigerante, el ventilador sigue funcionando ininterrumpidamente.

INDICACIÓN

Mediante la desconexión y la reconexión del compresor, el aparato sigue funcionando primero en el modo de funcionamiento normal hasta que el sistema de control de fugas desconecta de nuevo el compresor.

¡ATENCIÓN!

Una falta de refrigerante puede causar daños en el aparato. Si se detecta una deficiencia de este tipo (funcionamiento continuo del ventilador sin que funcione el compresor), hay que poner el aparato fuera de servicio inmediatamente.

Los trabajos en el sistema de refrigeración y en el equipamiento eléctrico solo deben ser llevados a cabo por una empresa especializada autorizada al efecto.

El sistema de control de fugas no exime de realizar las tareas de mantenimiento y las comprobaciones de daños.

Deshumidificador portátil CTK 190

12.0 Puesta fuera de servicio

Desconectar el aparato pulsando la tecla de alimentación eléctrica.

Desenchufe el aparato si no va a utilizarlo durante un período de tiempo prolongado.

La cubeta de condensado debe vaciarse completamente y secarse con un paño limpio.

¡Preste atención al posible goteo posterior de condensado!

Antes de guardar el aparato, este debe limpiarse y secarse bien.

Para guardar el aparato, tápelo con una funda o film de plástico y colóquelo en posición vertical en un lugar seguro y seco.

El aparato solo se deberá guardar en posición vertical en un lugar adecuado y protegido del polvo y la luz solar directa.

13.0 Transporte del aparato

Para facilitar y hacer más cómodo el transporte del aparato, este dispone de cuatro ruedas y un asa adicional.

- Antes de cada traslado del aparato, este debe apagarse y desenchufarse de la red
- La cubeta de condensado debe vaciarse completamente.

INDICACIÓN

Preste atención al posible goteo posterior de condensado. Después de apagar el aparato, el evaporador podría continuar desescarchando por influencia de la temperatura ambiente.

- Si queda humedad residual en el evaporador o agua en la cubeta de condensado, el aparato solo se podrá transportar en posición vertical
- Las ruedas de transporte solo son aptas para una superficie plana y lisa
- En terrenos abruptos o suelos irregulares deberá transportarse el aparato cargándolo

¡ATENCIÓN!

Nunca se debe utilizar el cable de red como cable tractor o medio de sujeción.

14.0 Cuidado y mantenimiento

INDICACIÓN

Un cuidado y mantenimiento periódicos son la condición principal para una larga vida útil y un funcionamiento correcto del aparato.

Todas las piezas móviles disponen de lubricación continua de bajo mantenimiento. Todo el sistema de refrigeración es una unidad hermética que no requiere mantenimiento y solo puede ser reparada por técnicos autorizados al efecto.

¡ATENCIÓN!

Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, este debe desenchufarse de la red.

- Cumplir los intervalos periódicos de cuidado y mantenimiento.
- El aparato deberá ser inspeccionado según sea necesario y siguiendo las instrucciones de uso por una persona cualificada con una frecuencia mínima anual y en un estado apto del aparato para realizar este trabajo.
- Limpiar el aparato solamente en seco o con un paño húmedo.
¡No utilizar chorros de agua!
- No emplear ningún producto de limpieza abrasivo o con disolventes
- Utilizar únicamente productos de limpieza adecuados si hubiera mucha suciedad
- Comprobar si las rejillas de entrada y salida de aire están sucias
¡Limpiarlas o sustituirlas en caso necesario!

Limpieza del condensador y el evaporador

Para limpiar el interior del aparato y poder acceder a los componentes eléctricos es necesario abrir la carcasa.

INDICACIÓN

Los trabajos de ajuste y mantenimiento solo pueden ser llevados a cabo por técnicos autorizados.

- Limpiar el condensador y el evaporador con aire soplado, aspiradora o un cepillo/pincel blando
¡No utilizar ningún chorro de agua!

INDICACIÓN

Al limpiar el intercambiador de calor debe procederse con mucha precaución ya que las láminas de aluminio finas se doblan fácilmente.

- Limpiar con cuidado las superficies internas del aparato, la trampa de condensado con conexión de tubo, el ventilador y la carcasa del ventilador
- Revisar todos los componentes del aparato en busca de posibles daños y, en su caso, repararlos.
- Volver a montar todos los componentes desmontados con cuidado siguiendo el mismo proceso en orden inverso.

¡ATENCIÓN!

Después de realizar cualquier trabajo en el aparato debe llevarse a cabo una inspección eléctrica de seguridad conforme a VDE 0701.

Deshumidificador portátil CTK 190

Limpeza del filtro

Para evitar que el aparato sufra daños, este está equipado con una rejilla de entrada con filtro de aire integrado.

A fin de prevenir pérdidas de potencia o averías, esta rejilla de entrada con filtro deberá revisarse según necesidad — en todo caso, como mínimo cada dos semanas — y limpiarse en caso necesario.

1. Desconectar el aparato por medio del higróstato.
2. Desenchufar el cable de red.
3. Introducir los dedos en la cavidad de la moldura [G], presionar la rejilla de entrada de aire ligeramente hacia atrás y tirar hacia arriba fuera de la pared posterior del aparato.



4. Retirar el filtro de aire que se encuentra detrás de la rejilla de entrada de aire.

¡ATENCIÓN!

¡El aparato no debe ponerse en funcionamiento sin el filtro de aire colocado!

5. Limpiar el filtro de aire con agua templada o con un aspirador.



6. Si está muy sucio, se puede lavar en agua jabonosa tibia (máx. 40 °C). A continuación se debe aclarar con cuidado con agua limpia y dejar secar.



7. También se debe revisar el grado de suciedad y, en su caso, limpiar la rejilla de entrada de aire.
8. Antes de volver a colocar el filtro es preciso asegurarse de que este y la rejilla están totalmente secos y no presenten daños.

INDICACIÓN

Los filtros de aire muy sucios o defectuosos deben sustituirse por otros nuevos. Solo se pueden utilizar piezas de recambio originales.

15.0 Subsanación de fallos

El aparato está fabricado con los métodos más modernos y fue sometido a varias pruebas para comprobar su correcto funcionamiento.

Si aún así hubiera fallos, el aparato deberá inspeccionarse primero de acuerdo con la lista siguiente:

INDICACIÓN

Los trabajos de ajuste y mantenimiento solo pueden ser llevados a cabo por técnicos autorizados.

El aparato no arranca:

- Comprobar el ajuste del higróstato
¡El valor ajustado debe ser inferior a la humedad relativa en el lugar de instalación!
- Comprobar la conexión de red y el fusible de red instalado (230 V/1~/50 Hz).
- Revisar la clavija de enchufe y el cable de red en busca de daños.
- Comprobar el nivel de llenado de la cubeta de condensado y su correcta colocación.
¡No debe estar encendida la luz indicadora "Cubeta llena"!
- Comprobar el funcionamiento del microinterruptor [MS] de la cubeta de condensado.
- Comprobar que haya una aspiración y un soplado de aire sin obstáculos ¡Sobrecalentamiento!
- Comprobar el fusible de la tarjeta de control.

El aparato arranca pero no se forma condensado:

- Comprobar la temperatura ambiente
La temperatura de servicio del aparato se encuentra entre 6 °C y 32 °C
- Comprobar la humedad *mín.* 40 % de HR
- Comprobar si la rejilla de entrada de aire y el filtro de aire están sucios. **¡Limpiarlos o sustituirlos en caso necesario!**
- Pedir que se revise la suciedad de las láminas del intercambiador calor.
¡Estos trabajos exigen abrir el aparato y solo pueden ser realizados por técnicos autorizados!
- Comprobar el funcionamiento del compresor. Si este no funcionara mientras sí lo hace el ventilador, ello se deberá a que el sistema de control de fugas ha detenido el funcionamiento del compresor. Examinar el sistema de refrigeración en busca de fugas.

El aparato hace mucho ruido o se derrama condensado:

- Comprobar que el aparato está colocado sobre una superficie plana y estable.
- Comprobar que el aparato está en una posición segura y en vertical.
- Pedir que se revise si hay suciedad depositada en la trampa de condensado o el tubo de conexión.
¡Estos trabajos exigen abrir el aparato y solo pueden ser realizados por técnicos autorizados!

¡ATENCIÓN!

Los trabajos en el sistema de refrigeración y en el equipamiento eléctrico solo deben ser llevados a cabo por una empresa especializada autorizada al efecto.

INDICACIÓN

Este aparato utiliza el refrigerante R290, respetuoso con el medio ambiente y no perjudicial para el ozono.

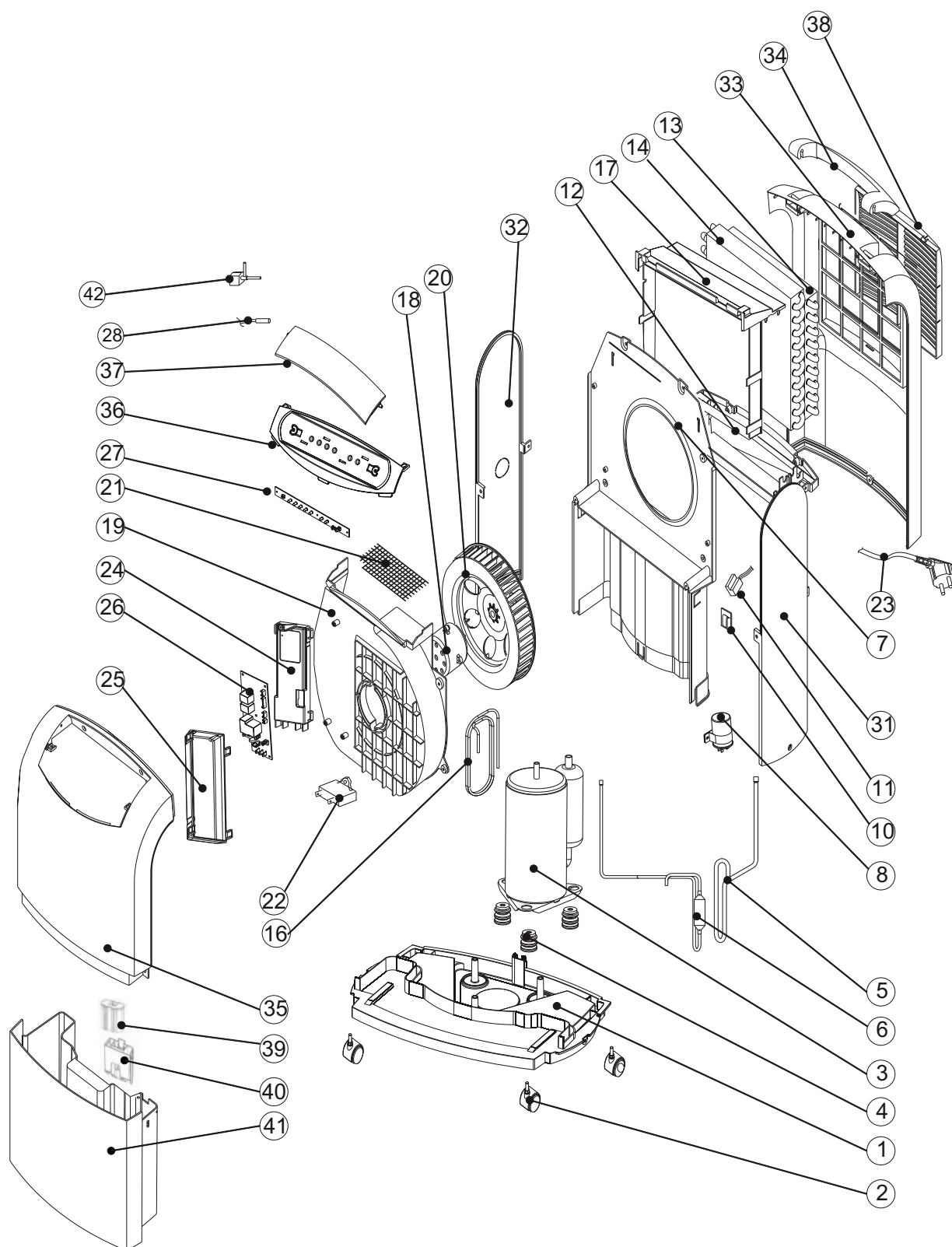
El refrigerante o la mezcla de aceite que contiene el aparato debe eliminarse adecuadamente de acuerdo con las leyes y normas locales.

INDICACIÓN

Si el aparato no funcionara correctamente una vez realizadas estas inspecciones, deberá notificarse esta situación a un técnico autorizado.

Deshumidificador portátil CTK 190

16.0 Vista general del aparato



Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones de diseño y dimensiones en aras del avance tecnológico.

Deshumidificador portátil CTK 190

17.0 Lista de recambios

N.º	Denominación
1	Placa base
2	Rueda de transporte
3	Compresor completo
4	Amortiguador de vibraciones
5	Tubo de aspiración
6	Distribución de alta presión
7	Pared media
8	Condensador (compresor)
11	Microinterruptor
12	Trampa de condensado
13	Evaporador de láminas
14	Condensador de láminas
16	Tubo capilar
17	Placa de soporte
18	Motor del ventilador
19	Carcasa del ventilador
20	Rodete del ventilador
21	Rejilla protectora
22	Condensador (motor del ventilador)
23	Cable de red con conector
24	Carcasa de la placa
25	Cubierta (carcasa de la placa)
26	Tarjeta de control
27	Placa de control
28	Sensor de protección antiheladas
31	Revestimiento lateral derecho
32	Revestimiento lateral izquierdo
33	Pared trasera
34	Asa de transporte
35	Pared frontal
36	Panel de control
37	Trampilla de conducción de aire
38	Rejilla de entrada de aire
39	Flotador completo
40	Carcasa del flotador
41	Cubeta de condensado compl.
42	Electroválvula compl.

¡Indíquese siempre también el número de aparato (véase la placa de características) además del número de PED al pedir piezas de recambio!



18.0 Registro de mantenimiento

Tipo del aparato: **Número de aparato:**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aparato limpiado, exterior																				
Aparato limpiado, interior																				
Aspas del ventilador limpiadas																				
Carcasa del ventilador limpiada																				
Condensador limpiado																				
Evaporador limpiado																				
Funcionamiento del ventilador comprobado																				
Rejilla de entrada de aire con filtro limpiada																				
Aparato revisado en busca de daños																				
Dispositivos de seguridad comprobados																				
Todos los tornillos de fijación comprobados																				
Inspección de seguridad eléctrica																				
Prueba de funcionamiento																				

Observaciones:

.....

.....

1. Fecha: Firma	2. Fecha: Firma	3. Fecha: Firma	4. Fecha: Firma	5. Fecha: Firma
6. Fecha: Firma	7. Fecha: Firma	8. Fecha: Firma	9. Fecha: Firma	10. Fecha: Firma
11. Fecha: Firma	12. Fecha: Firma	13. Fecha: Firma	14. Fecha: Firma	15. Fecha: Firma
16. Fecha: Firma	17. Fecha: Firma	18. Fecha: Firma	19. Fecha: Firma	20. Fecha: Firma

Encomendar el mantenimiento del aparato solo a técnicos autorizados conforme a la legislación pertinente.

Deshumidificador portátil CTK 190

Datos técnicos

Serie		CTK 190
Temperatura de servicio	°C	6 a 32
Rango de funcionamiento de humedad	% de HR	40 a 100
Rendimiento de deshumidificación máx.	l/día	32
a 30 °C / 80 % de HR	l/día	30
a 20 °C / 70 % de HR	l/día	17
a 15 °C / 60 % de HR	l/día	10
Caudal de aire máx.	m ³ /h	190
Capacidad de la cubeta de condensado	Litros	5
Refrigerante	---	R290
Cantidad de refrigerante	g	122
Tamaño mín. de estancia	m ²	6
Potencial de calentamiento global "GWP"		3
Equivalente de CO ₂		0,00
Suministro de tensión	V/Fas./Hz	220-240/1~/50
Consumo eléctrico nominal máx.	A	2,80
Fusible		T1AL 250 V
Consumo de potencia máx.	kW	0,565
a 20 °C / 70 % de HR	kW	0,42
a 15 °C / 60 % de HR	kW	0,38
Consumo de energía específico (SEC) máx.	kWh/l	0,45
a 20 °C / 70 % de HR	kWh/l	0,59
a 15 °C / 60 % de HR	kWh/l	0,91
Nivel de presión sonora L _{pA} 1 m	dB (A)	51
Profundidad	mm	274
Ancho	mm	390
Alto	mm	612
Peso	kg	17
Número de PED		1610325

Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad original



Por la presente declaramos que los equipos mencionados a continuación en los modelos comercializados por nosotros cumplen los requisitos básicos pertinentes de las directivas comunitarias, las normas de seguridad comunitarias y las normas comunitarias aplicables a productos específicos.

Nombre del fabricante: **Intakt GmbH**
Climia - Klima- und Wärmetechnik
Niemeierstraße 13
D - 32758 Detmold

Nombre del encargado CE: **Intakt GmbH**
Climia - Klima- und Wärmetechnik
Niemeierstraße 13
D - 32758 Detmold

Modelo de aparato (máquina): deshumidificador

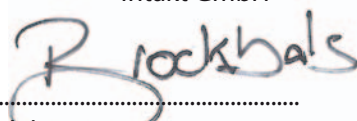
Serie: CLIMIA CTK 190
Número de serie: 2180...

Reglamentos delegados (UE): 2011/65/UE:2011
2014/30/UE:2014
2014/35/UE:2014

Normas aplicadas: DIN EN 12102-1:2018
DIN EN 55014-1:2017; DIN EN 55014-2:2015
DIN EN 60335-1:2012; DIN EN 60335-2-40:2014
DIN EN 61000-3-2:2015; DIN EN 61000-3-3:2014
DIN EN 62233:2008

Detmold, 9 de febrero de 2021

Intakt GmbH


.....
Firma del gerente

Deshumidificador portátil CTK 190

Intakt GmbH
Climia - Klima- und Wärmetechnik
Niemeierstraße 13
D - 32758 Detmold