

TTK 171 ECO

ES

MANUAL DE
INSTRUCCIONES
DESHUMIFICADOR



 **TROTEC**
AT WORK.

Índice

Indicaciones sobre el manual de instrucciones.....	01
Información sobre el aparato.....	02
Seguridad	04
Montaje	05
Transporte	05
Puesta en funcionamiento.....	05
Manejo	06
Fallos y averías	09
Mantenimiento.....	10
Eliminación de residuos	15
Declaración de conformidad.....	15

Indicaciones sobre el manual de instrucciones

Símbolos



¡Peligro debido a la corriente eléctrica!

Advierte de peligros producto de la corriente eléctrica que pueden provocar lesiones e incluso la muerte.



¡Peligro!

Advierte de un peligro que puede causar daños personales.



¡Atención!

Advierte de un peligro que puede causar daños materiales.

La versión actual del manual de instrucciones se encuentra en:
www.trotec.de

Aviso legal

Esta publicación sustituye a todas las versiones anteriores. Ninguna parte de esta publicación puede ser, en forma alguna, reproducida o procesada, copiada o difundida mediante el empleo de sistemas electrónicos sin nuestro consentimiento de TROTEC® por escrito. Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas. Todos los derechos reservados. Los nombres de los artículos son utilizados sin garantía de libre uso y siguiendo en lo esencial la grafía del fabricante. Los nombres de todas las mercancías son marcas registradas.

Queda reservado el derecho a introducir modificaciones de diseño, en interés de una mejora constante del producto, así como modificaciones de forma y color.

El material suministrado puede divergir respecto de las ilustraciones del producto. El presente documento se ha elaborado con el mayor cuidado. TROTEC® no se hace responsable de ningún posible error u omisión. © TROTEC®

Información sobre el aparato

Descripción del aparato

El aparato se encarga de la deshumidificación automática del aire de locales por medio del principio de condensación.

El ventilador aspira el aire ambiental húmedo por la entrada de aire (9) mediante el filtro de aire, el evaporador y el condensador que se encuentra detrás suyo. En el evaporador frío se enfría el aire ambiental hasta por debajo del punto de rocío. El vapor de agua contenido en el aire cae en forma de agua condensada o escarcha sobre las lamas del evaporador. El aire deshumedecido y frío se calienta y expulsa nuevamente en el condensador. El aire tratado de esta forma y seco se vuelve a mezclar con el aire ambiental. Debido a la circulación constante del aire ambiental a través del aparato se reduce la humedad del aire en el lugar donde esté colocado.

En dependencia de la temperatura del aire y la humedad relativa del aire el agua condensada gotea constantemente, o solo durante las fases de descongelación periódicas, en el depósito de agua condensada.

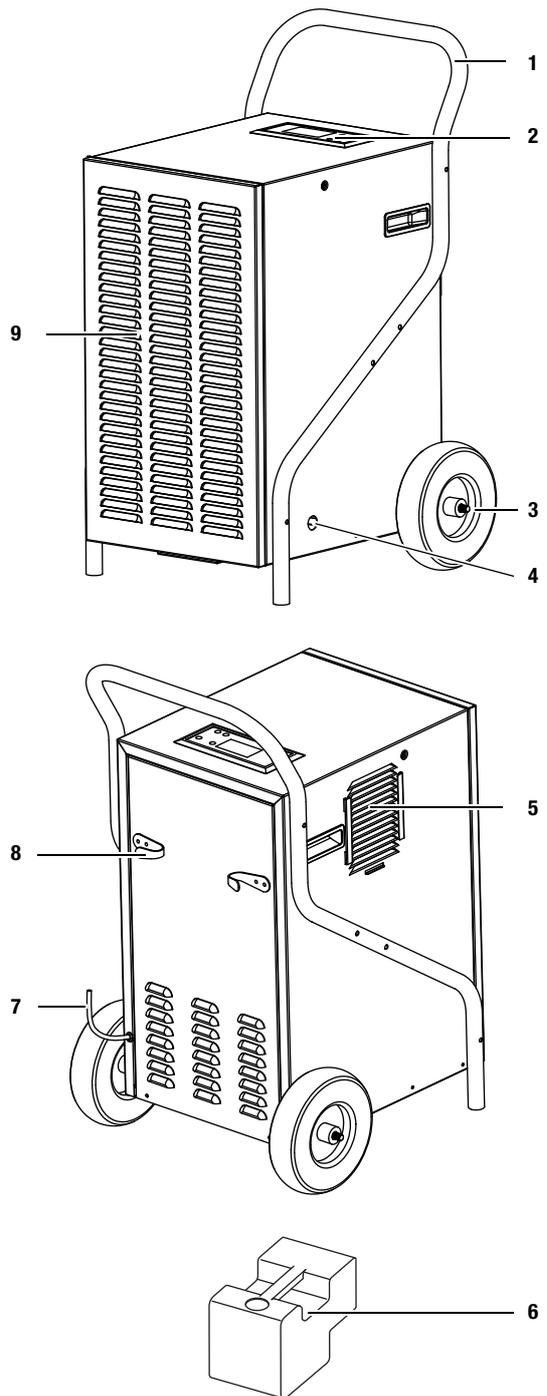
Cuando se alcanza el nivel máximo en el depósito de agua condensada (6) en la pantalla del panel de mando se enciende un indicador (2) y el aparato se desconecta. La lámpara de control se apaga solo al volver a colocar el depósito de agua condensada vacío (6).

Opcionalmente se puede derivar el agua condensada colocando una manguera (3).

El aparato permite reducir la humedad relativa del aire hasta el 30 % aproximadamente en espacios habitables, oficinas y locales de trabajo, en sótanos, lavaderos y talleres y también está concebido para ser empleado en naves de almacenamiento y obras.

Producto de la radiación térmica que se desarrolla durante el trabajo la temperatura ambiental puede aumentar en aprox. 1 °C a 3 °C.

Representación del aparato



Nº	Denominación
1	Asa de transporte
2	Panel de mando
3	Rueda de transporte
4	Paso de la manguera de agua condensada
5	Salida de aire
6	Depósito de agua condensada
7	Cable de alimentación eléctrica
8	Soporte del cable
9	Entrada de aire con filtro de aire

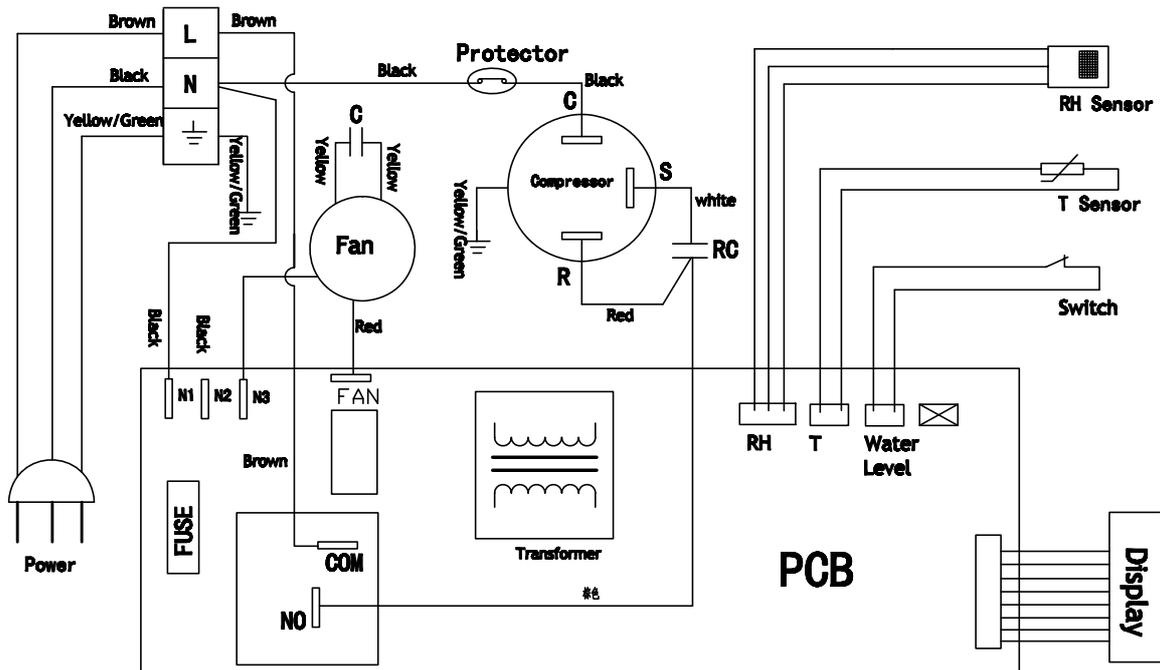
Datos técnicos

Parámetro	Valor
Modelo	TTK 171 ECO
Capacidad de deshumidificación	50 l / 24 h
Temperatura de trabajo	5 °C a 32 °C
Humedad relativa del aire zona de trabajo	20 % h.r. a 90 % h.r.
Caudal de aire	450 m ³ /h
Conexión eléctrica	230 V / 50 Hz
Consumo de potencia	700 W
Consumo de corriente	3,6 A
Protección por parte cliente	16 A
Depósito de agua condensada	6,6 l
Refrigerante	R410A
Cantidad de refrigerante	400 g
Peso	36,5 kg
Medidas (alto x largo x ancho)	900 x 535 x 453 mm
Separación mínima respecto a paredes u objetos	A: Arriba: 50 cm B: Atrás: 50 cm C: Lateral: 50 cm D: Delante: 50 cm
Nivel de intensidad sonora (medido a 1 m de distancia)	52 dB(A)

Accesorios

Nombre	Número de artículo
Adaptador (racor)	7331001160
Manguera TF-L 160 (l = 6 m)	6100001125

Esquema de conexiones



Seguridad

Lea detenidamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento o usar este aparato y manténgalo siempre a su alcance en el lugar de montaje o cerca del aparato.

- No ponga el aparato en funcionamiento en espacios potencialmente explosivos. No ponga el aparato en funcionamiento en atmósferas que contengan aceite, azufre, cloro o sales.
- El aparato está concebido para ser colocado en espacios interiores.
- Coloque el aparato vertical y firme.
- Asegúrese de que la entrada y la salida de aire están libres.
- Asegúrese de que el lado de aspiración siempre esté libre de suciedad y objetos sueltos.
- No introduzca nunca objetos en el aparato ni meta las manos en su interior.
- No tape ni transporte el aparato durante su funcionamiento.
- Asegúrese de que todos los cables eléctricos que se encuentran fuera del aparato estén protegidos de cualquier tipo de daño (p.ej. daños causados por animales).
- Seleccione las extensiones del cable de conexión tomando en consideración la potencia del aparato, la longitud del cable y el uso previsto. Evite una sobrecarga eléctrica.
- Transporte el aparato exclusivamente con el depósito de agua condensada vacío.
- Tire el agua condensada que se acumule. No la beba. ¡Riesgo para la salud!

Uso adecuado

Use el aparato TTK 171 ECO exclusivamente para secar y deshumidificar el aire ambiental respetando los datos técnicos.

Uso indebido

No coloque el aparato sobre una superficie mojada o inundada. No use el aparato al aire libre ni para secar locales y superficies tras daños causados por el agua debido a la rotura de una tubería o inundaciones. No coloque encima del aparato objetos, como p.ej. ropa mojada, para que se sequen. Queda prohibido realizar cambios estructurales, ampliaciones o reformas al aparato.

Cualificación del personal

Las personas que usen este aparato deben:

- ser conscientes de los peligros resultantes del trabajo con equipos eléctricos en un entorno húmedo.
- haber leído y comprendido el manual operativo y en especial el capítulo Seguridad.

Peligros residuales



¡Peligro debido a la corriente eléctrica!

Los trabajos en componentes eléctricos pueden ser realizados por una empresa especializada autorizada.



¡Peligro debido a la corriente eléctrica!

Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato quite la clavija de alimentación de la toma de corriente.



¡Peligro!

El aparato no es un juguete y no puede caer en manos de los niños.



¡Peligro!

Este aparato puede suponer un peligro si es empleado indebidamente por personas no instruidas o con fines diferentes al previsto. ¡Tenga en cuenta la cualificación del personal!



¡Peligro!

No deje el material de embalaje descuidado. Podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.



¡Atención!

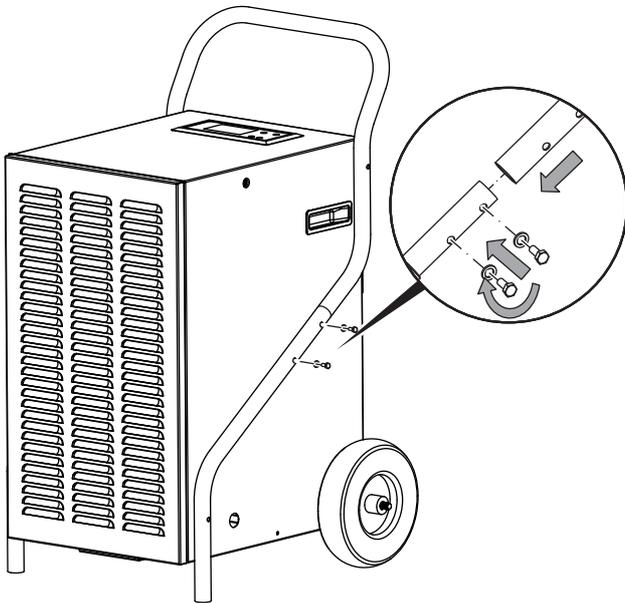
¡Para evitar que el aparato se dañe no lo ponga nunca en marcha sin el filtro de aire!

Comportamiento en casos de emergencia

1. En casos de emergencia desconecte el aparato de la electricidad.
2. No vuelva a conectar a la electricidad un aparato que esté roto.

Montaje

- Fije con tornillos el asa de transporte (1) por ambos lados del aparato.

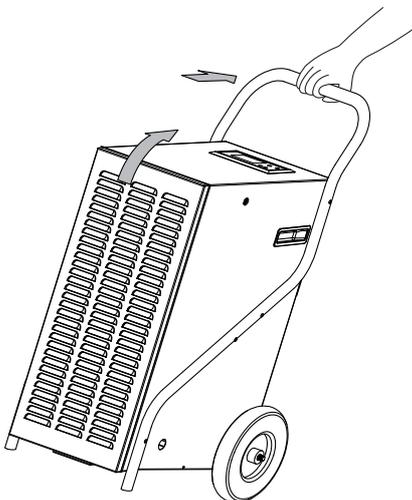


Transporte

El aparato está dotado de un asa y dos ruedas de transporte para que pueda ser transportado fácilmente.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones **antes** de cada transporte:

1. Desconecte el equipo por el interruptor de alimentación.
2. Desenchufe la clavija de alimentación de la toma de corriente.
3. Vacíe el depósito de agua condensada. Preste atención al agua condensada que siga goteando.
4. No incline el aparato más de 45 ° ya que de lo contrario se puede dañar el compresor.



Tenga en cuenta las siguientes indicaciones **después** de cada transporte:

1. Coloque el aparato en posición vertical después de transportarlo.
2. ¡Vuelva a conectar el aparato después de transcurrida una hora!

Almacenamiento

Si no utiliza el aparato almacénelo de la siguiente manera:

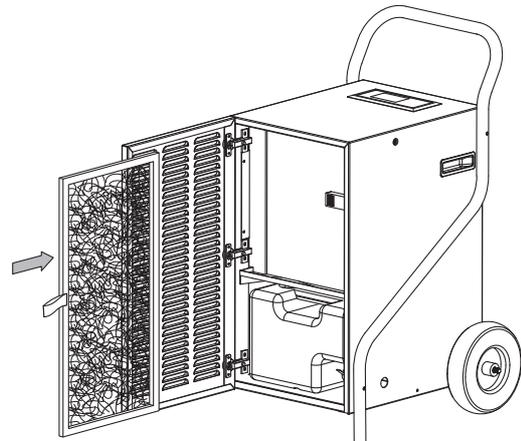
- Seco,
- Bajo techo,
- En posición vertical en lugar protegido del polvo y la irradiación solar directa,
- Protegido con una funda plástica si fuera necesario.
- La temperatura de almacenamiento se encuentra dentro de la gama de temperaturas de trabajo indicada en los datos técnicos.

Puesta en funcionamiento

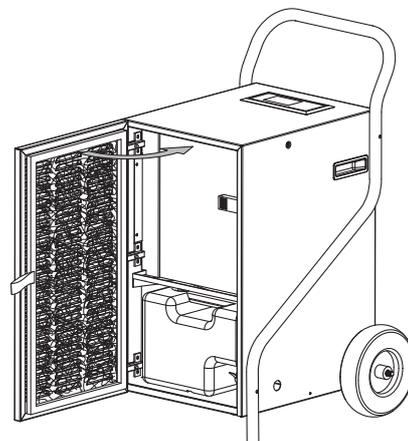
Colocar el filtro de aire

- Coloque los filtros de aire antes de conectar el aparato.

A.



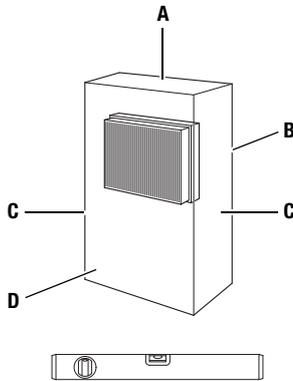
B.



Manejo

Instalación

Al colocar el aparato considere la separación mínima respecto a las paredes y objetos conforme a lo indicado en los datos técnicos.



- Coloque el aparato firme y horizontal.
- Coloque el aparato en el centro de la habitación si fuera posible y separado de fuentes de calor.
- Al colocar el aparato, especialmente en zonas húmedas como lavaderos, baños o similares, el cliente deberá proteger el aparato mediante un interruptor diferencial (interruptor FI) conforme con las normas.
- Asegúrese de que las extensiones de cables estén totalmente desenrolladas y extendidas.

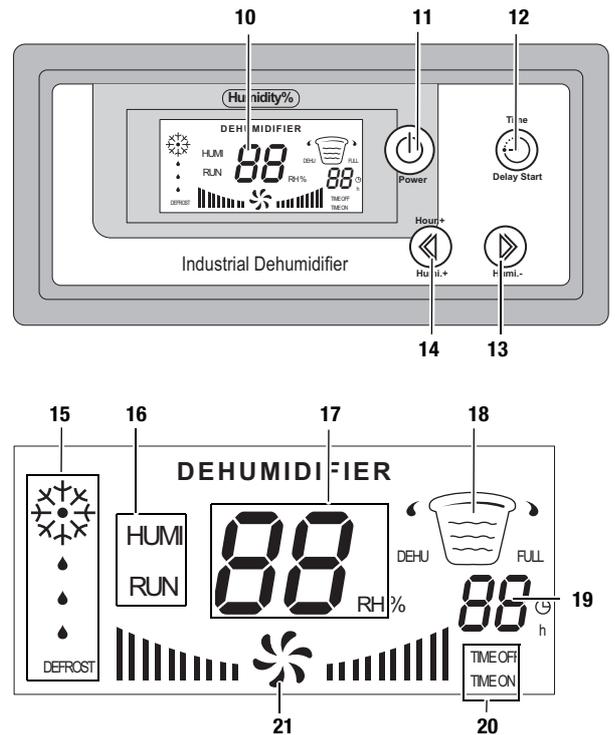
Indicaciones sobre la potencia de deshumidificación

La potencia de deshumidificación depende de:

- las características del espacio
- la temperatura ambiental
- la humedad relativa del aire

Mientras mayor sea la temperatura ambiental y la humedad relativa del aire mayor será la potencia de deshumidificación. Para el uso en espacios habitables es suficiente una humedad relativa del aire del 50 al 60 % aproximadamente. En almacenes y archivos la humedad del aire no debería superar el 50 % aproximadamente.

Elementos de mando



Nº	Elementos de mando
10	Pantalla
11	Tecla Power: Conecta o desconecta el aparato o activa la operación automática
12	Tecla Temporizador Activa el modo de programación de los tiempos de inicio y parada de la operación automática.
13	Tecla Menos: Reduce el valor nominal de la humedad del aire en porcentaje. En el modo de programación del temporizador se reducen los tiempos de inicio y parada de la operación automática en pasos de horas.
14	Tecla Más: Aumenta el valor nominal de la humedad del aire en porcentaje. En el modo de programación del temporizador se aumentan los tiempos de inicio y parada de la operación automática en pasos de horas.
15	Símbolo DEFROST: Alumbra de manera permanente. Se enciende cuando está activada la descongelación automática.
16	Indicador de la operación: RUN (amarillo): El aparato ya está listo para su funcionamiento. HUMI (azul): Se ha alcanzado el valor nominal de deshumidificación.
17	Indicación de la humedad del aire en por ciento. Valor nominal: El indicador parpadea durante la programación. Valor real: valor indicado constantemente.
18	Indicador de deshumidificación activa
19	Indicador de horas: Muestra automáticamente las horas programadas de inicio o parada de la operación automática en el temporizador.
20	Indicador de temporizador conec. / desc.: TIME OFF: se enciende si se ha activado el tiempo de parada de la operación automática TIME ON: se enciende si se ha activado el tiempo de inicio de la operación automática
21	Indicador de ventilador activo

Encender el aparato

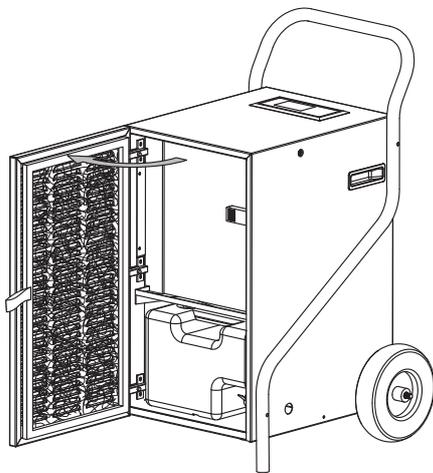
Advertencia:

Espere 3 minutos antes de volver a encender el aparato (p. ej. después de vaciar el depósito de agua condensada).

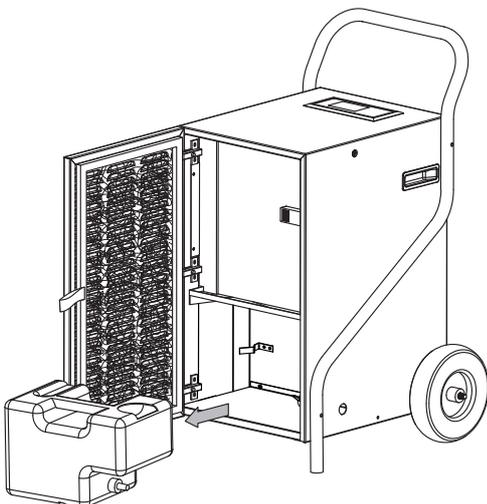
- Una vez conectado, el aparato funciona totalmente automático hasta que se desconecte cuando el depósito de agua condensada se llene o hasta que se apague.
 - El ventilador marcha permanentemente hasta que el aparato se desconecte.
 - Evite puertas y ventanas abiertas.
1. Cerciérese de que el depósito de agua condensada esté vacío y en su debido lugar. ¡De otra manera el aparato no funciona!
 2. Inserte la clavija de alimentación en una toma de corriente debidamente protegida.
 3. Presione la tecla Power (11).
 - Se enciende el indicador *RUN*.
 - El aparato ya está listo para su funcionamiento.
 - Regule la humedad ambiental deseada mediante la tecla Más (14) o Menos (13).

Operación con manguera en la toma de agua condensada

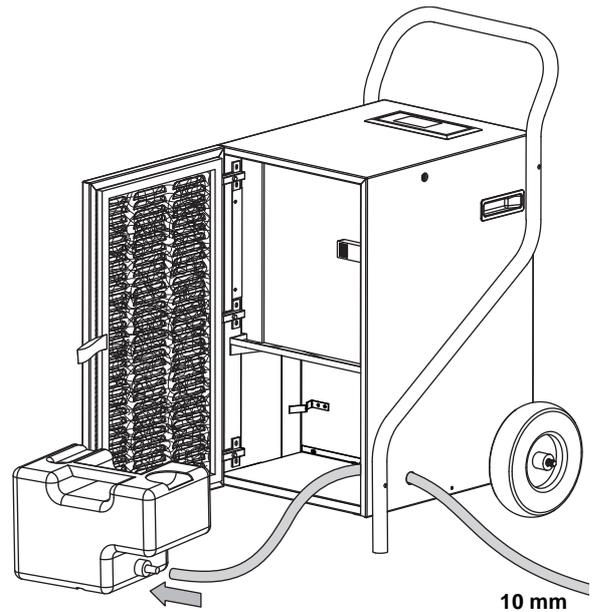
A.



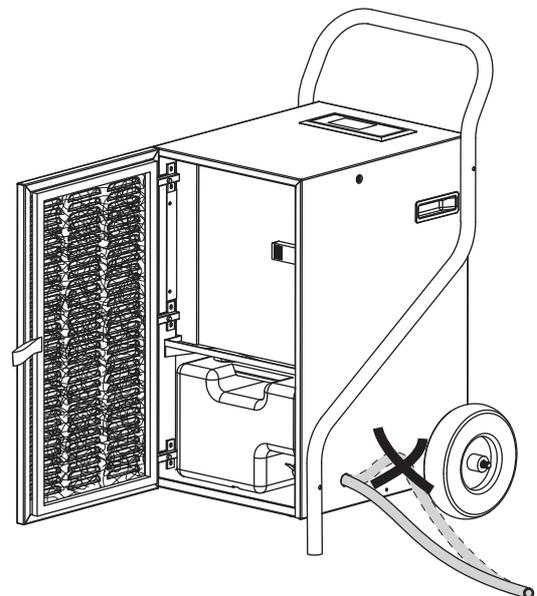
B.



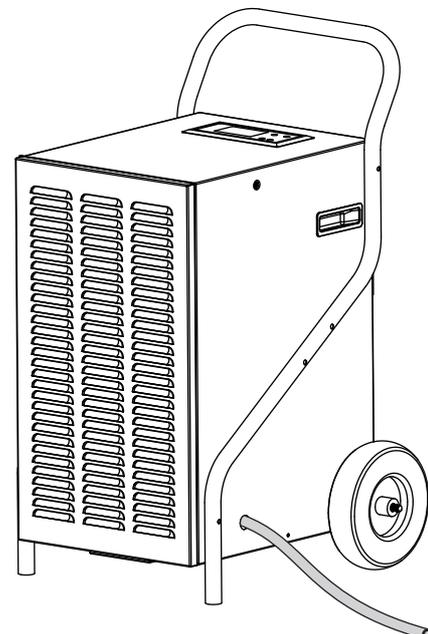
C.



D.



E.



Modo de Operación permanente

En la operación permanente el aparato deshumidifica el aire constantemente, con independencia del contenido de humedad, hasta que se desconecta o hasta que alcanza el tiempo de parada programado.

Para iniciar la operación permanente seleccione como valor nominal de la humedad del aire un valor < 30 %.

Ajuste del temporizador

El temporizador puede ser empleado de dos maneras diferentes:

- El aparato se conecta automáticamente después de un tiempo de funcionamiento predeterminado.
- El aparato se desconecta automáticamente después de un tiempo de funcionamiento predeterminado.

Proceda de la siguiente manera si desea que el aparato se conecte automáticamente después de un tiempo predeterminado.

1. Presione una vez la tecla Temporizador (12).
2. Ajuste mediante las teclas Más (14) y Menos (13) la duración deseada, en pasos de horas, hasta la conexión automática.
3. Vuelva a pulsar la tecla Temporizador para programar el tiempo de desconexión automática. Pulsando nuevamente abandona el menú.
4. Pulse la tecla Power (11) para cambiar a la operación automática.
5. El aparato se conecta después de transcurrido el tiempo predeterminado. Funciona hasta que haya transcurrido el tiempo predeterminado para la desconexión o hasta que se apague manualmente.

Proceda de la siguiente manera si desea que el aparato se desconecte automáticamente después de un tiempo predeterminado.

1. Presione dos veces la tecla Temporizador (12).
2. Ajuste mediante las teclas Más (14) y Menos (13) la duración deseada, en pasos de horas, hasta la desconexión automática.
3. Vuelva a pulsar la tecla Temporizador (12) para salir de la configuración del temporizador.

Descongelación automática

Si la temperatura ambiental es baja el evaporador puede congelarse durante la deshumidificación. El aparato realiza entonces una descongelación automática. La duración de la descongelación puede variar.

No desconecte el aparato durante la descongelación automática. No quite la clavija de alimentación de la toma de corriente.

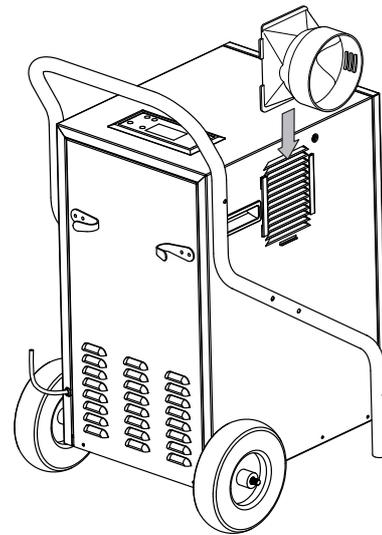
Función memoria

Si se produce un corte eléctrico breve el aparato guarda el valor nominal de la humedad del aire programado.

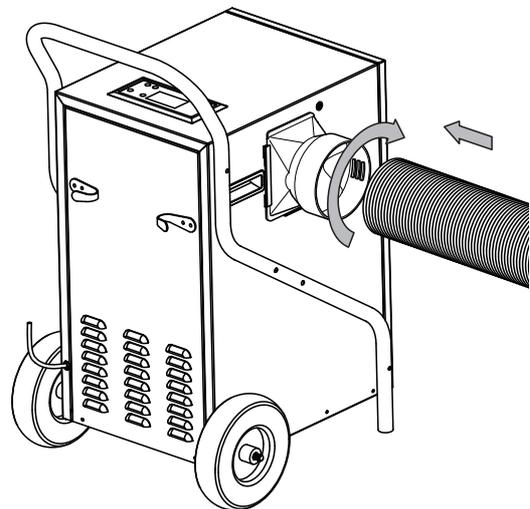
Los tiempos de inicio y parada programados para la operación automática no se guardan.

Conectar el adaptador y la manguera (opcional)

A.



B.



Puesta fuera de servicio

1. Pulse la tecla Power (11) para desconectar el aparato.
2. No toque la clavija de alimentación con las manos húmedas o mojadas.
3. Desenchufe la clavija de alimentación de la toma de corriente.
4. Vacíe el depósito de agua condensada. Preste atención al agua condensada que siga goteando.
5. Limpie el aparato y especialmente el filtro de aire conforme al capítulo Mantenimiento.
6. Almacene el aparato conforme al capítulo Almacenamiento.

Fallos y averías

El fabricante ha comprobado en repetidas ocasiones el funcionamiento impecable del aparato. No obstante, si se produjera un fallo de funcionamiento compruebe el aparato siguiendo la siguiente lista:

¡Advertencia!

El aparato dispone de un temporizador de seguridad: Los procesos de conexión y desconexión pueden retrasarse hasta 3 minutos.

El aparato no arranca:

- Compruebe la conexión a la red eléctrica.
- Compruebe que la clavija de alimentación no esté dañada.
- Compruebe que el depósito de agua condensada está colocado correctamente. Compruebe el nivel del depósito de agua condensada y vacíelo si fuera necesario. El indicador *FULL* no puede estar encendido en la pantalla (10).
- Espere 10 minutos antes de reiniciar el aparato. Si el aparato no arrancara encargue la comprobación eléctrica a una empresa especializada en técnicas de refrigeración y climatización o a TROTEC®.

El aparato marcha pero no hay formación de agua condensada:

- Compruebe que el flotador del depósito de agua condensada no esté sucio. Limpie el depósito de agua condensada si fuera necesario. El flotador debe poder moverse.
- Controle la temperatura ambiental. Cumpla la gama de trabajo del aparato conforme a los datos técnicos.
- Compruebe que el filtro de aire no esté sucio. Limpie y cambie el filtro de aire cuando sea necesario.
- Compruebe la suciedad del condensador por fuera (véase el capítulo Mantenimiento). Encargue la limpieza de un condensador sucio a una empresa especializada en técnicas de refrigeración y climatización o a TROTEC®.

El aparato hace ruido o vibra o el agua condensada se derrama:

- Controle que el aparato esté derecho y sobre una superficie plana.

El aparato se calienta mucho, hace ruido o pierde potencia:

- Compruebe que las entradas de aire y el filtro de aire no estén sucios. Quite la suciedad exterior.
- Compruebe la suciedad en el interior del aparato, en especial del ventilador, la carcasa del ventilador y el evaporador y el condensador por fuera (véase el capítulo Mantenimiento). Encargue la limpieza del interior de un aparato sucio a una empresa especializada en técnicas de refrigeración y climatización o a TROTEC®.

Después de la revisión, ¿su aparato no funciona perfectamente?

Mande el aparato a una empresa especializada en técnicas de refrigeración y climatización o a TROTEC® para su reparación.

Mantenimiento

Intervalos de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y conservación	antes de cada puesta en marcha	cuando sea necesario	al menos cada 2 semanas	al menos cada 4 semanas	al menos cada 6 meses	al menos una vez al año
Vaciar el depósito de agua condensada		X				
Comprobar si hay suciedad en los agujeros de aspiración y soplado y limpiarlos si fuera necesario	X					
Limpieza exterior		X				X
Comprobar visualmente si hay suciedad en el interior del aparato		X		X		
Comprobar si en la rejilla de aspiración y el filtro de aire hay suciedad o elementos externos y limpiar o sustituir según sea necesario	X		X			
Cambiar el filtro de aire					X	
Comprobar si hay daños	X					
Revisar los tornillos de fijación		X				X
Marcha de prueba						X

Protocolo de mantenimiento y conservación

Tipo de aparato:

Número del aparato:

Intervalo de mantenimiento y conservación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Comprobar si hay suciedad en los agujeros de aspiración y soplado y limpiarlos si fuera necesario																
Limpieza exterior																
Comprobar visualmente si hay suciedad en el interior del aparato																
Comprobar si en la rejilla de aspiración y el filtro de aire hay suciedad o elementos externos y limpiar o sustituir según sea necesario																
Cambiar el filtro de aire																
Comprobar si hay daños																
Revisar los tornillos de fijación																
Marcha de prueba																
Comentarios:																

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

Trabajos previos al mantenimiento

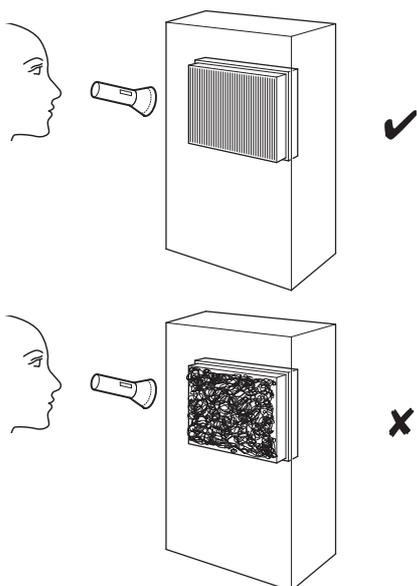
1. No toque la clavija de alimentación con las manos húmedas o mojadas.
2. ¡Desenchufe la clavija de alimentación antes de realizar cualquier trabajo!



Aquellos trabajos de mantenimiento que requieran abrir la carcasa pueden ser realizados sólo por empresas especializadas en técnicas de refrigeración y climatización o por TROTEC®.

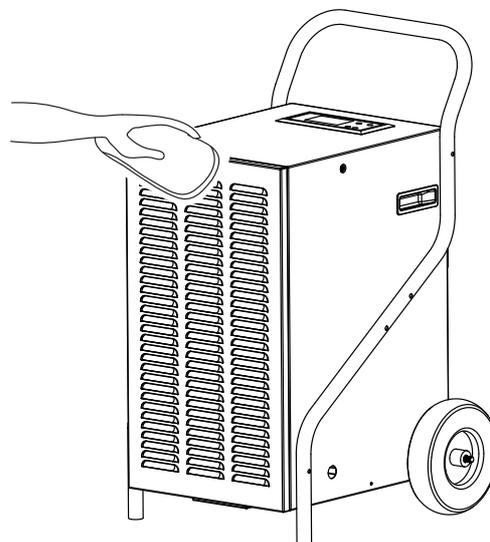
Comprobar visualmente si hay suciedad en el interior del aparato

1. Retire el filtro de aire (véase el capítulo Limpieza del filtro de aire).
2. Alumbre con una linterna el interior de los agujeros del aparato.
3. Compruebe la suciedad en el interior del aparato.
4. Si detecta una capa gruesa de polvo, encargue la limpieza del interior del aparato a una empresa especializada en técnicas de refrigeración y climatización o a TROTEC®.
5. Vuelva a colocar el filtro de aire.



Limpieza de la carcasa

1. Use para la limpieza un paño sin pelusas y suave.
2. Humedezca el paño con agua fresca. No utilice espráis, diluyentes, detergentes que contengan alcohol o limpiadores abrasivos para humedecer el paño.



Limpieza del filtro de aire



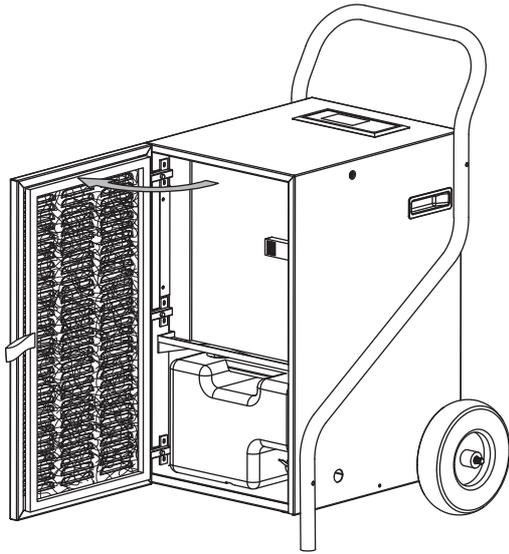
¡Atención!

Compruebe que el filtro de aire no esté desgastado ni dañado. Las esquinas y bordes del filtro de aire no pueden estar deformados ni redondeados.

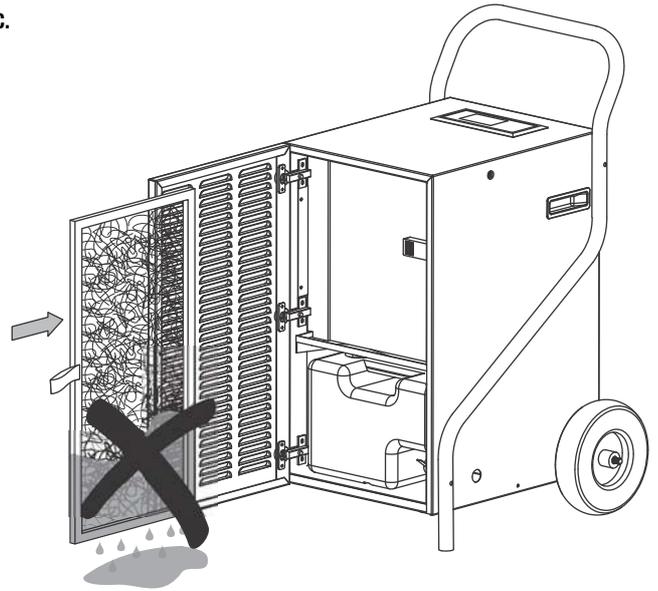
¡Cerciórese antes de volver a colocar el filtro de aire que éste no presente daños y esté seco!

¡Tenga en cuenta el capítulo Intervalos de mantenimiento para cambiar el filtro de aire a tiempo!

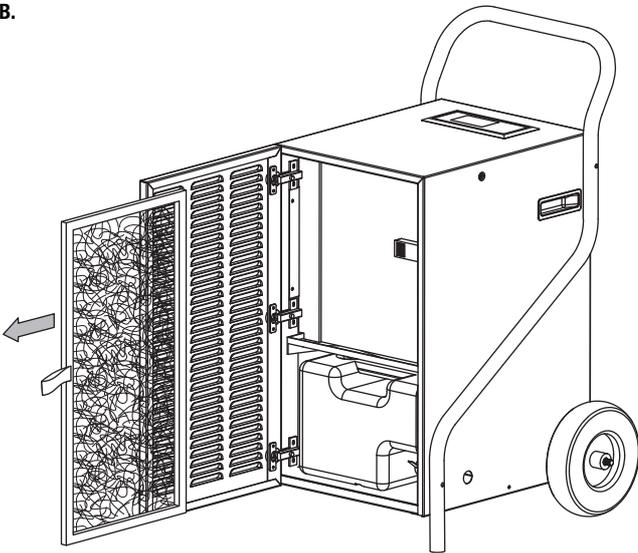
A.



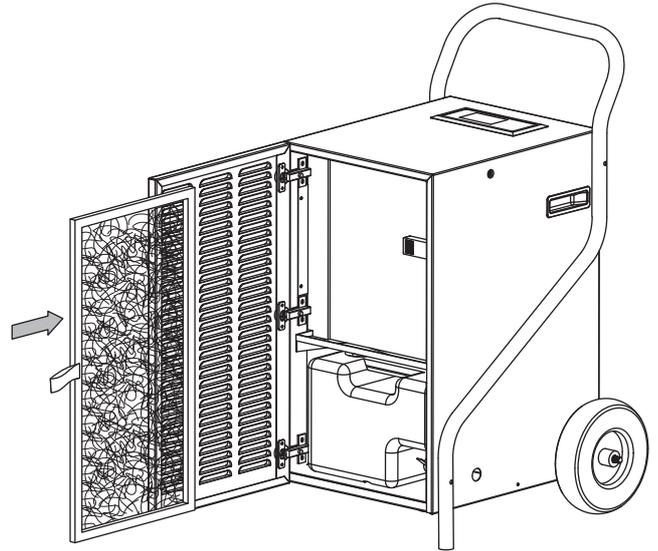
C.



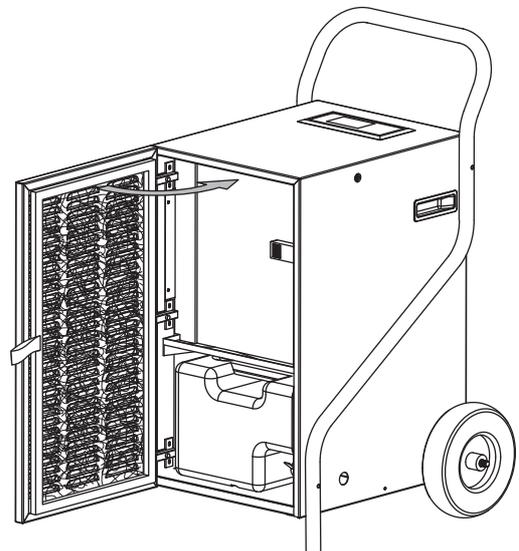
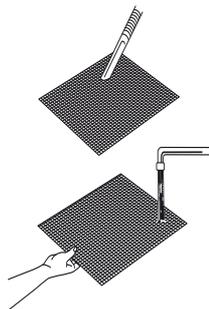
B.



D.

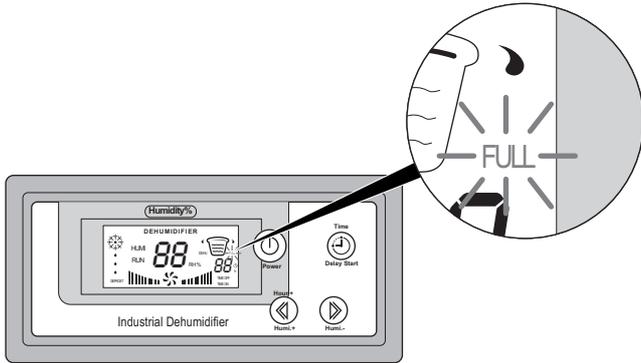


C.

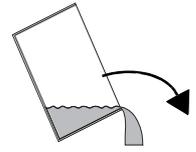


Vaciado del depósito de agua condensada

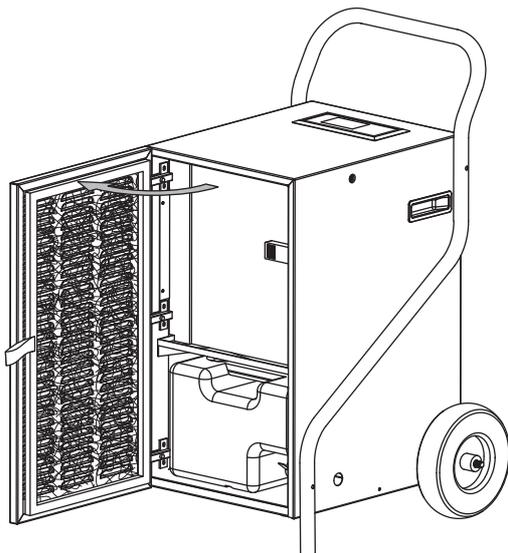
A.



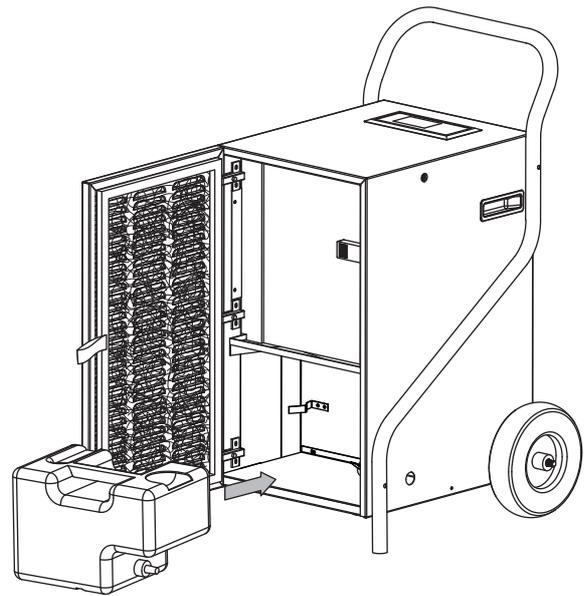
D.



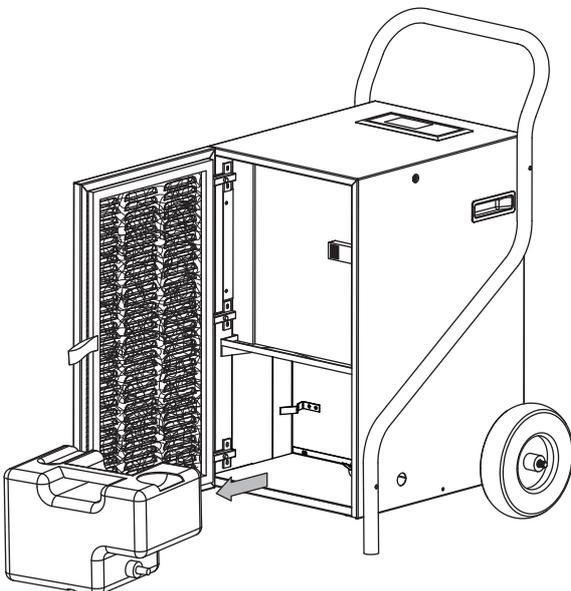
B.



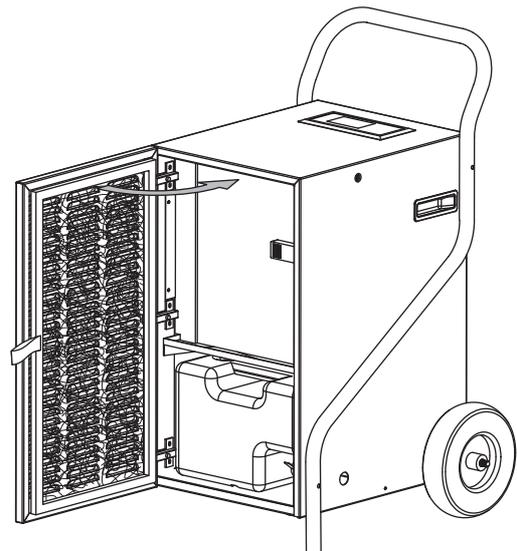
E.



C.



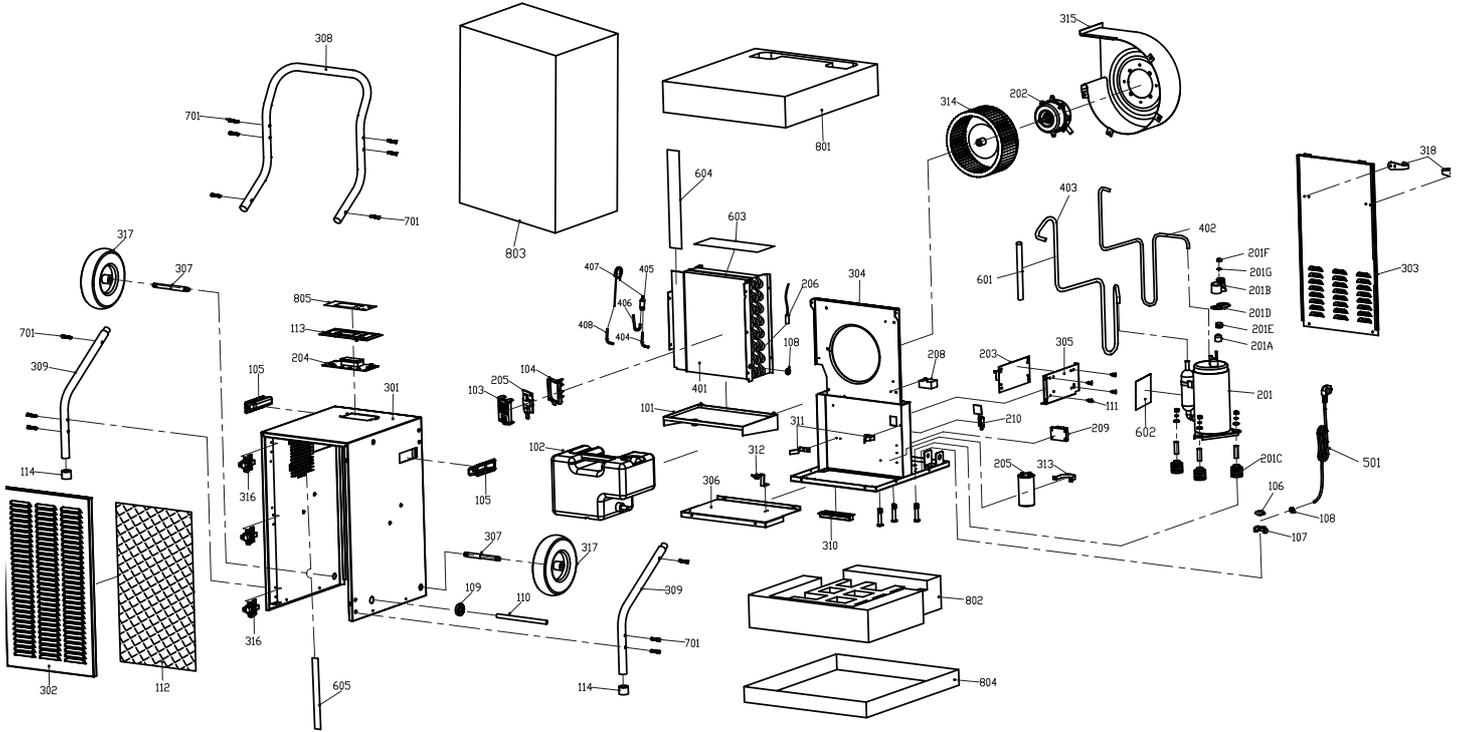
F.



Sumario y lista de piezas de recambio

¡Advertencia!

Los números de referencia de las piezas de recambio son diferentes a los números de referencia empleados en el manual de instrucciones para los componentes.



Nº	Pieza de recambio	Nº	Pieza de recambio	Nº	Pieza de recambio
101	plastic water tray	203	PCB	316	hinge
102	water tank	204	key panel	317	big wheel
103	sensor cover	205	humidity sensor	318	magnet
104	sensor bottom plate	206	5k temp sensor	401	exchanger
105	handle	207	compressor capacitor	402	high voltage tube
106	pressing block cover	208	motor capacitor	403	low voltage tube
107	pressing block bottom	209	terminal	404	liquid inlet tube
108	protective ring Ø 10	210	micro switch seat	405	triplet filter
109	protective ring Ø 30	301	side plate	406	fill up tube
110	transparent tube	302	front plate	407	capillary
111	PCB isolated columns	303	back plate	408	discharge pipe
112	filter	304	seat components	501	power cord
113	control panel	305	PCB bracket	601	heat insulation sleeve
114	rubber pipe sleeve	306	water tank pallet	602	reservoir fan
201	compressor	307	wheel spindle	603	sealness foam
201A	overload	308	handle	604	waterproof foam
201B	cover	309	side bracket	605	air outlet foam
201C	crash pad	310	bottom plate	701	cross bolt M 6
201D	cover spacer	311	locator card	801	PE foam package up
201E	spring washer	312	locator card of bottom tank	802	PE foam package down
201F	nut	313	capacitor clip	803	carton
201G	nut spacer	314	centrifugal fan	804	bottom of carton
202	motor	315	volute	805	key board plate

Eliminación de residuos



Los aparatos electrónicos no pueden ser tirados en la basura doméstica sino que deben ser eliminados debidamente conforme a la Directiva 2002/96/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de enero de 2003 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Se ruega eliminar este aparato una vez concluida su vida útil conforme a las disposiciones legales vigentes.

El aparato funciona con un refrigerante que no es contaminante ni afecta la capa de ozono (véase el capítulo Datos técnicos). Elimine debidamente el refrigerante que se encuentra en el aparato conforme a las leyes nacionales.

Declaración de conformidad

en el sentido de la Directiva CE de baja tensión 2006/95/CE, Anexo III Sección B y de la Directiva CE 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética.

Por la presente declaramos que el deshumidificador TTK 171 ECO ha sido desarrollado, proyectado y fabricado de conformidad con las Directivas CE indicadas.

Normas armonizadas aplicadas:

EN 55014-1:2006 A1:2009 y A2:2011

EN 55014-2:1997 A1:2001 y A2:2008

EN 61000-3-2:2006 A1:2009 y A2:2009

EN 61000-3-3:2013

La marca CE se encuentra en la placa de características del aparato.

Fabricante:

Trotec GmbH & Co. KG

Grebberer Straße 7

D-52525 Heinsberg

Teléfono: +49 2452 962-400

Fax: +49 2452 962-200

E-Mail: info@trotec.de

Heinsberg, a 28.09.2014



Gerente: Detlef von der Lieck

Trotec GmbH & Co. KG

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com