TTK 175 S / TTK 355 S



ES

TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL
DESHUMIDIFICADOR

TRT-BA-TTK175S-TTK355S-TC220617TTRT01-016-HS-ES

Índice

Indicaciones sobre el uso de este manual **2**

Seguridad **2**

Información sobre el aparato **6**

Transporte y almacenamiento **7**

Montaje y puesta en funcionamiento **8**

Manejo **11**

Accesorios adquiribles con posterioridad **13**

Fallos y averías **14**

Mantenimiento **15**

Anexo técnico **19**

Eliminación de residuos **26**

Declaración de conformidad **27**

Indicaciones sobre el uso de este manual

Símbolos

Peligro
Este símbolo indica que existe peligro para la vida y la salud de las personas debido a gas con altamente inflamable.

Peligro
Este símbolo indica que existen peligros para la vida y la salud de las personas debido al uso de un refrigerante inflamable.

Advertencia debido a la tensión eléctrica
Este símbolo indica que existen peligros para la vida y la salud de las personas debido a la tensión eléctrica.

Advertencia
Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.

Cuidado
Esta palabra advierte de un peligro con un nivel de riesgo bajo que, de no evitarse, puede tener como consecuencia lesiones leves o moderadas.

Indicación
Esta palabra hace referencia a informaciones importantes (p. ej. daños materiales) pero no a peligros.

Información
Las indicaciones con este símbolo le ayudan a ejecutar su trabajo de manera rápida y segura.

Tener en cuenta el manual
Las notas con este símbolo indican que debe tenerse en cuenta el manual.

La versión actual de este manual se puede descargar en el siguiente enlace:

TTK 175 S

https://hub.trotec.com/?id=39717

TTK 355 S

https://hub.trotec.com/?id=39718

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!

Advertencia
Lea todas las indicaciones de seguridad e instrucciones.
El incumplimiento de las indicaciones de seguridad o las instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.
Conserve las indicaciones de seguridad e instrucciones para el futuro.

- En el ámbito de los requisitos de las normas europeas (EN 60335-1):

  Este aparato puede se utilizado por niños a partir de 8 años y mayores, así como por personas con facultades físicas, sensoriales o mentales restringidas, o con falta de experiencia y conocimientos, si lo hacen bajo supervisión o si han sido instruidos en relación con el uso seguro del aparato y los peligros resultantes de ello. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no pueden ser realizados por niños sin supervisión.

- En el ámbito de los requisitos de las normas internacionales (IEC 60335-1):

  Este aparato no está concebido para ser usado por personas (incluidos niños) con facultades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que lo hagan supervisadas por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidos por esta en lo relativo al uso del aparato. Hay que vigilar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.
- No ponga en marcha ni coloque el aparato en estancias o espacios cerrados potencialmente explosivos.
- No ponga el aparato en funcionamiento en atmósferas agresivas.
- Coloque el aparato vertical y firme sobre una superficie horizontal y estable.
- Espere, después de una limpieza húmeda, a que el aparato se seque. No lo ponga en marcha mojado.
- No maneje ni accione el aparato si tiene las manos húmedas o mojadas.
- No permita que caiga agua directamente sobre el aparato.
- No tape el aparato durante su funcionamiento.
- No se siente sobre el aparato.
- No se trata de un juguete. Mantenga a los niños y los animales lejos del aparato.
- Vigile el aparato ocasionalmente durante su funcionamiento.
- Compruebe, cada vez que vaya a usar el aparato, los posibles daños en los accesorios y las piezas de conexión. No use aparatos o partes de ellos que estén dañados.
- 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). ¡No utilice nunca el aparato si detecta daños en los cables eléctricos o la conexión a la red eléctrica!
- La conexión a la red eléctrica debe cumplir las indicaciones especificadas en el Anexo técnico.
- Inserte la clavija de alimentación en una toma de corriente debidamente protegida.
- Seleccione las extensiones del cable de alimentación tomando en consideración la potencia del aparato, la longitud del cable y el uso previsto. Desenrolle completamente el cable alargador. Evite una sobrecarga eléctrica.
- No use nunca el aparato si detecta daños en la clavija o en el cable de alimentación.
  Si el cable de alimentación de este aparato sufre daños tiene que ser sustituido por el fabricante o su servicio de atención al cliente, o por una persona con una cualificación similar, con el fin de evitar riesgos.
  ¡Los cables de alimentación defectuosos suponen un serio peligro para la salud!
- Antes de realizar trabajos de mantenimiento, conservación o reparación del aparato desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente cogiéndolo por la clavija.
- En caso de que no vaya a utilizar el aparato apáguelo y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente.
- Al realizar la colocación, considere la distancia mínima respecto a las paredes y objetos, así como las condiciones de almacenamiento y servicio conforme al Anexo técnico.
- 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 o alguna parte de su cuerpo dentro del aparato.
- No retire del aparato ninguna señal de seguridad, pegatina o etiqueta. Asegúrese de que todas las señales de seguridad, pegatinas y etiquetas se mantienen siempre legibles.
- Transporte el aparato exclusivamente en posición vertical y con el depósito o la manguera de descarga.
- Antes del almacenamiento o el transporte vacíe el agua condensada acumulada. No la beba. ¡Riesgo para la salud!
- Use exclusivamente piezas de recambio originales, pues de lo contrario no se puede garantizar el funcionamiento adecuado y seguro del equipo.

Indicaciones de seguridad para aparatos con refrigerantes inflamables

- Coloque el aparato solo en habitaciones en las que el refrigerante que pueda derramarse no se acumule. Los espacios no ventilados en los que se prevea la instalación, el funcionamiento o el almacenamiento del aparato deben estar construidos de tal forma que las posibles fugas de refrigerante no se estanquen. De esta forma se evitan riesgos de incendio o explosión que puedan derivarse de la combustión del refrigerante producida por hornos eléctricos, placas de cocina u otras fuentes de ignición.
- Coloque el aparato únicamente en habitaciones en las que no haya una fuente de ignición (p. ej. llamas abiertas, un aparato de gas conectado o un calefactor eléctrico).
- Tenga en cuenta que el refrigerante es inodoro.

- Instale el aparato solo de conformidad con las disposiciones de instalación nacionales.
- Tenga en cuenta las disposiciones locales.
- Tenga en cuenta el reglamento nacional de instalaciones de gas.
- Instale, maneje y almacene el aparato exclusivamente en espacios con más de 4 m^2 de superficie.
- No guarde nunca el aparato de modo que pueda sufrir daños mecánicos.
- Tenga en cuenta que las tuberías conectadas no pueden contener ninguna fuente de ignición.
- El R290 es un refrigerante conforme con las disposiciones europeas relativas al medio ambiente. Está prohibido perforar las piezas del circuito refrigerante.
- El R454C tiene un bajo GWP (potencial de calentamiento global) de 146 y un ODP (potencial de agotamiento del ozono) de 0.
- Respete la cantidad máxima de llenado de refrigerante especificada en los datos técnicos.
- No perforar o cortar.
- No use para acelerar el proceso de descongelación otros medios que los recomendados por el fabricante.
- Toda persona que trabaje en el circuito del refrigerante debe disponer de un certificado de habilitación de una oficina acreditada para la industria que demuestre su competencia para el manejo seguro del refrigerante conforme a un procedimiento reconocido por la industria.
- Los trabajos de servicio técnico solo pueden ser realizados conforme a las indicaciones del fabricante. Si para la realización de trabajos de mantenimiento y reparación fuera necesario el apoyo de otra persona, estos deben ser supervisados continuamente por una persona formada en la manipulación de refrigerantes inflamables.
- El círculo del refrigerante constituye un sistema cerrado herméticamente que no requiere de mantenimiento y que sólo puede ser revisado o comprobado por empresas especializadas en técnicas de refrigeración y climatización o por Trotec.

Uso adecuado

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

El uso adecuado comprende:

- la deshumidificación y el secado de:
  - obras en bruto
  - locales, por ejemplo, tras un siniestro por agua (reparación de daños causados por el agua)
- el secado permanente de:
  - almacenes, archivos, laboratorios, garajes
  - casas de fin de semana
  - vestuarios, etc.

Cualquier uso distinto al uso adecuado se considera un uso incorrecto.

Uso incorrecto razonablemente previsible

- No coloque encima del aparato objetos, como p.ej. ropa.
- No use el aparato al aire libre.
- No utilice el aparato en las proximidades de piscinas, bañeras o duchas.
- No introduzca nunca el aparato debajo del agua.
- No realice por su cuenta ninguna modificación estructural, ampliaciones o reformas en el aparato.
- No coloque el aparato sobre una superficie mojada o encharcada, p. ej. cerca de sumideros.

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 y en especial el capítulo Seguridad.

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

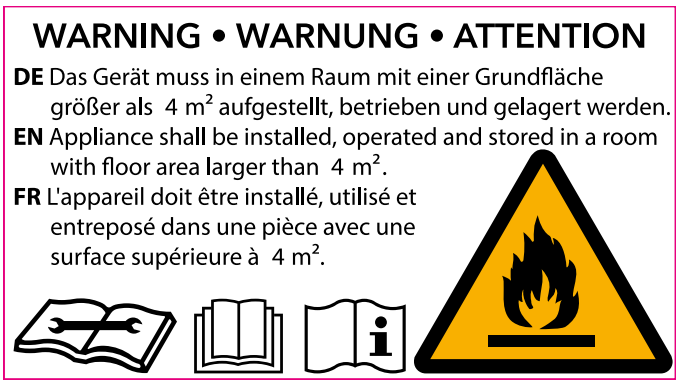
Señales de seguridad y placas en el aparato

Indicación

No retire del aparato ninguna señal de seguridad, pegatina o etiqueta. Asegúrese de que todas las señales de seguridad, pegatinas y etiquetas se mantienen siempre legibles.

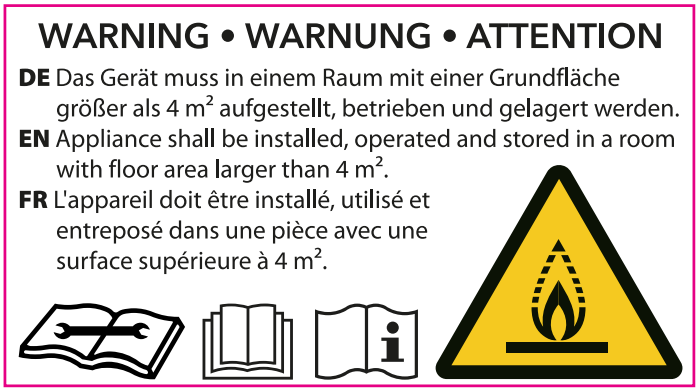
El aparato tiene colocadas las siguientes señales de seguridad y placas:

TTK 175 S



El aparato dispone de la siguiente indicación en alemán, inglés y francés:
ADVERTENCIA
El aparato debe ser colocado, puesto ebn marcha y almacenado en espacios con una superficie superior a 4 m^2

TTK 355 S



El aparato dispone de la siguiente indicación en alemán, inglés y francés:
ADVERTENCIA
El aparato debe ser colocado, puesto en marcha y almacenado en espacios con una superficie superior a 4 m²

Tener en cuenta el manual
Este símbolo le indica que debe tener en cuenta el manual.

Tener en cuenta el manual de reparación
Los trabajos de eliminación, mantenimiento y reparación del circuito del refrigerante solo pueden ser realizados conforme a las indicaciones del fabricante por personas debidamente cualificadas para ello. Se puede adquirir el manual de reparación correspondiente previa solicitud al fabricante.

La siguiente instrucción se encuentra en inglés y alemán en el aparato.

ATENCIÓN:
El aparato no arranca hasta después de 3 a 5 minutos.

Peligros residuales

Peligro
Refrigerante natural de propano (R290)!
H220 – gas altamente inflamable.
H280 – contiene gas a presión; puede explotar en caso de calentamiento.
P210 – mantener alejado de fuentes de calor, superficies calientes, ondas, llamas abiertas y otras fuentes de combustión. No fumar.
P377 – llama por escape de gas: no apagar hasta que no se subsane la fuga sin peligro residual.
P410+P403 – proteger de la radiación solar en un lugar bien ventilado.

Peligro
¡Refrigerante R454C!
H221 – Gas inflamable.
H280 – Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
P210 – Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
P381 – Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.
P403 – Almacenar en un lugar bien ventilado.

Advertencia debido a la tensión eléctrica
¡Los trabajos en componentes eléctricos pueden ser realizados por una empresa especializada autorizada!

Advertencia debido a la tensión eléctrica
¡Peligro de descarga eléctrica!
El aparato no está protegido contra el agua.
¡Existe peligro de que se produzca una descarga eléctrica!
¡No utilice nunca el aparato en zonas en las que pueda entrar agua que gotee, salpique o corra, ni lo sumerja en agua!

Advertencia debido a la tensión eléctrica
¡Peligro de descarga eléctrica!
Si el aparato entra en contacto con el agua, existe riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
¡No utilice este aparato en el entorno inmediato de bañeras, duchas o piscinas!

Advertencia debido a la tensión eléctrica
Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato quite la clavija de alimentación de la toma de corriente.
No toque la clavija de alimentación con las manos húmedas o mojadas.
Retire el cable de alimentación de la toma de corriente tirando de él por la clavija.

Advertencia
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!

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

Advertencia
¡Peligro de asfixia!
No deje el material de embalaje descuidado. Podría convertirse en un juguete peligroso para los niños.

Indicación

No ponga el aparato en funcionamiento sin colocar los filtros de aire en la entrada de aire.
Sin filtro de aire, el interior del aparato se ensucia mucho. Esto puede mermar su rendimiento y dañarlo.

Indicación

¡Al trabajar con un depósito de agua condensada, asegúrese de que esté colocado correctamente!
Si el depósito de agua condensada no está correctamente colocado o se ha retirado, el aparato **no** se encenderá.

Comportamiento en casos de emergencia

1. Desconecte el aparato.
2. Desconecte el aparato de la electricidad: Retire el cable de alimentación de la toma de corriente tirando de él por la clavija.
3. No vuelva a conectar a la electricidad un aparato que esté roto.

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 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 ligeramente y se vuelve a expulsar 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.

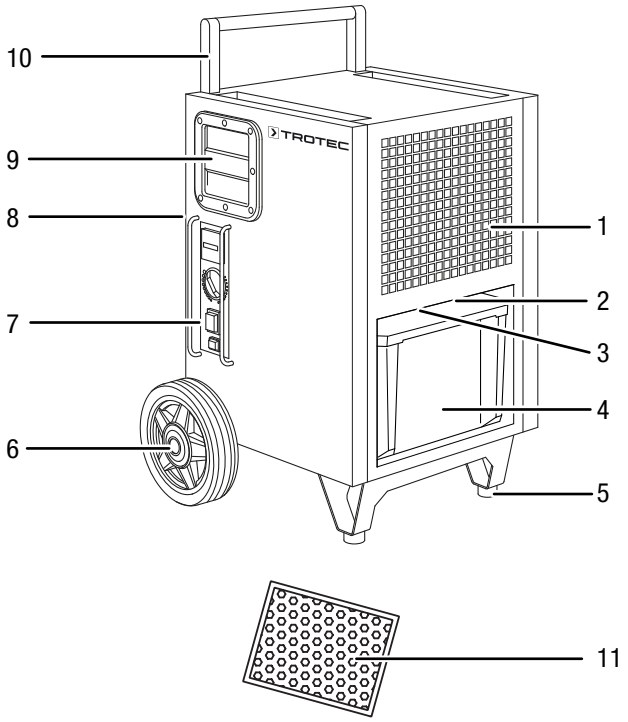
En dependencia de la temperatura del aire y la humedad relativa, el agua condensada gotea constantemente o sólo durante las fases de descongelación periódicas a través del tubo de desagüe en el depósito de agua condensada que se encuentra debajo. Este está dotado de un flotador para medir el nivel de carga.

Opcionalmente se puede derivar el agua condensada colocando una manguera en la toma de agua condensada.

El aparato permite reducir la humedad relativa del aire hasta aprox. el 30 %.

El aparato está equipado con un elemento de mando para el manejo y el control del funcionamiento.

Representación del aparato



Nº	Denominación
1	Entrada de aire
2	Conexión para la bomba de agua condensada opcional
3	Toma para la manguera de descarga de agua condensada
4	Depósito de agua condensada
5	Pies de apoyo
6	Ruedas de transporte
7	Elemento de mando
8	Salida de aire
9	Asa de transporte
10	Asa de transporte
11	Filtro de aire

Transporte y almacenamiento

Indicación

Si usted almacena o transporta el aparato indebidamente, este puede dañarse.
Tenga en cuenta las informaciones relativas al transporte y almacenamiento del aparato.

Transporte

Tenga en cuenta que pueden existir normas adicionales relativas al transporte de aparatos con refrigerante inflamable. Las normas de transporte aplicables definen, entre otros, la colocación del equipo o el número máximo de piezas de aparatos que se pueden transportar juntas.

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

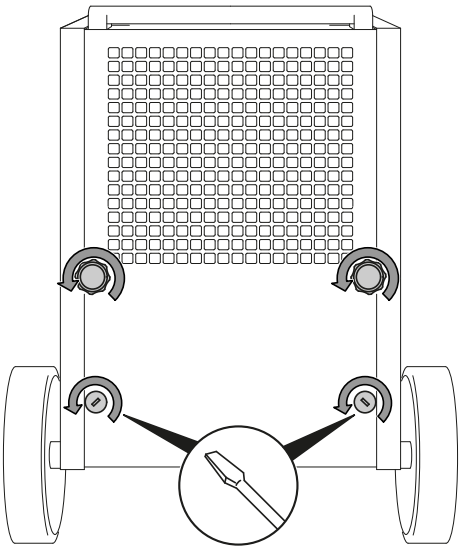
- Desconecte el aparato.
- Retire el cable de alimentación de la toma de corriente tirando de él por la clavija.
- Desagüe el resto de agua condensada del aparato y de la manguera de agua condensada (véase el capítulo Mantenimiento).
- No utilice el cable de alimentación como cuerda de tracción.
- Haga rodar el aparato únicamente sobre superficies firmes y planas.

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

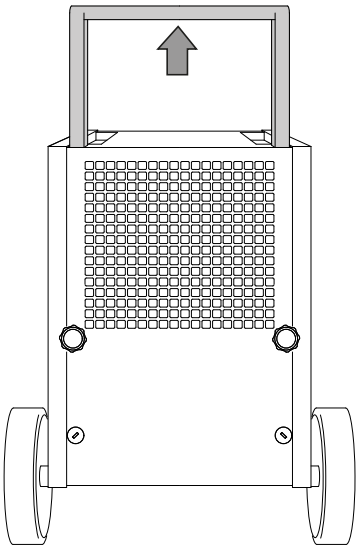
Indicación

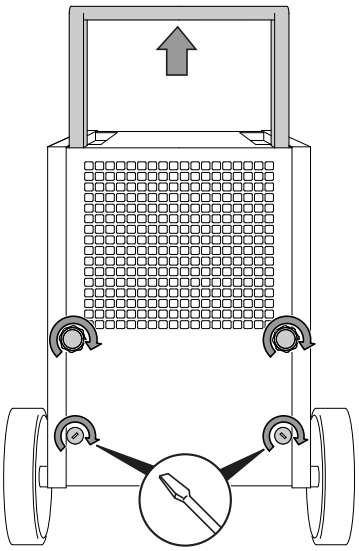
Después de desembalar el aparato los dos tornillos inferiores deben ser extraídos una sola vez y vueltos a colocar después de cambiar de posición del asa de transporte.

Asa de transporte al ser suministrada



Asa de transporte en posición de transporte

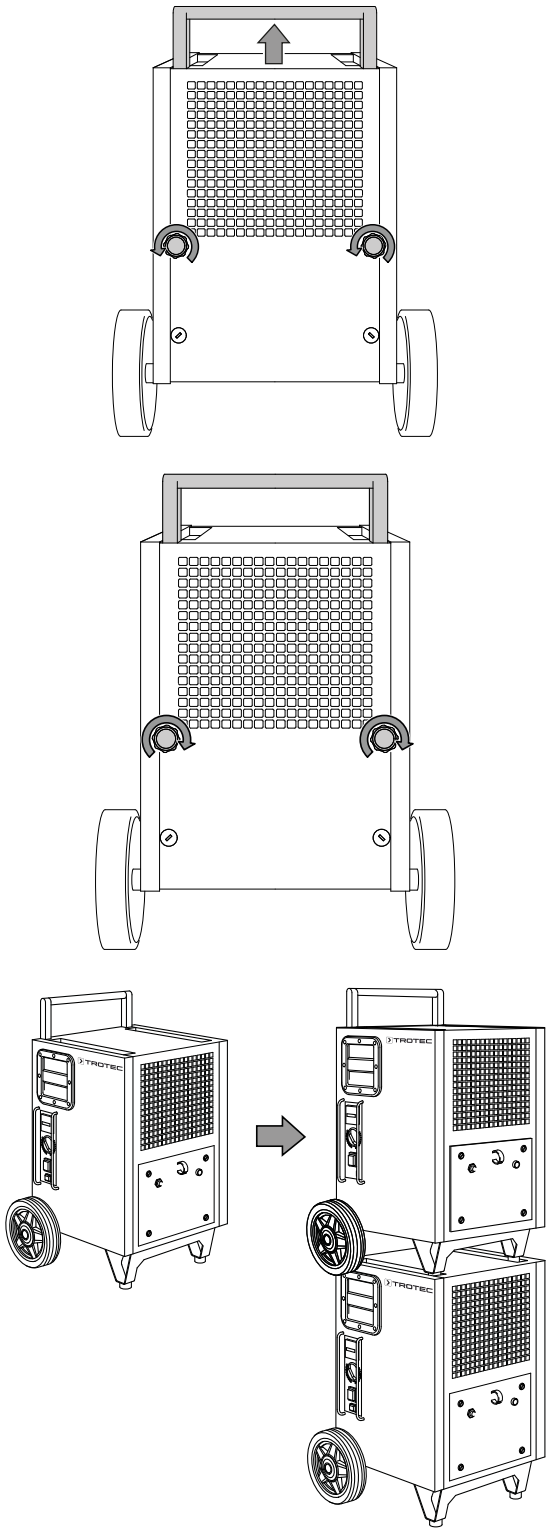




Tenga en cuenta las siguientes indicaciones **durante** el transporte:

- Tome el asa de transporte con ambas manos y gire el aparato de modo que pueda moverlo sobre las ruedas de transporte.
- Lleve el aparato al lugar de trabajo.

Apilar el aparato



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

- Coloque el aparato en posición vertical después de transportarlo.

Almacenamiento

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones **antes** del almacenamiento:

- Desagüe el resto de agua condensada del aparato y de la manguera de agua condensada (véase el capítulo Mantenimiento).
- Retire el cable de alimentación de la toma de corriente tirando de él por la clavija.
- Deje que desagüen los restos de agua condensada que pueda haber.

Mientras no esté utilizando el aparato, proceda a almacenarlo cumpliendo las siguientes condiciones:

- Almacene el aparato exclusivamente en salas con más de 4 m^2 de superficie.
- Guarde el aparato únicamente en habitaciones en las que no haya una fuente de ignición (p. ej. llamas abiertas, un aparato de gas conectado o un calefactor eléctrico).
- Almacene el aparato seco y protegido de las heladas y el calor.
- Almacene el aparato en posición vertical en un lugar protegido del polvo y la irradiación solar directa.
- Proteja el aparato del polvo con una funda si fuera necesario.
- No coloque otros aparatos u objetos sobre el aparato para así evitar posibles daños en el aparato.

Montaje y puesta en funcionamiento

Volumen de suministro

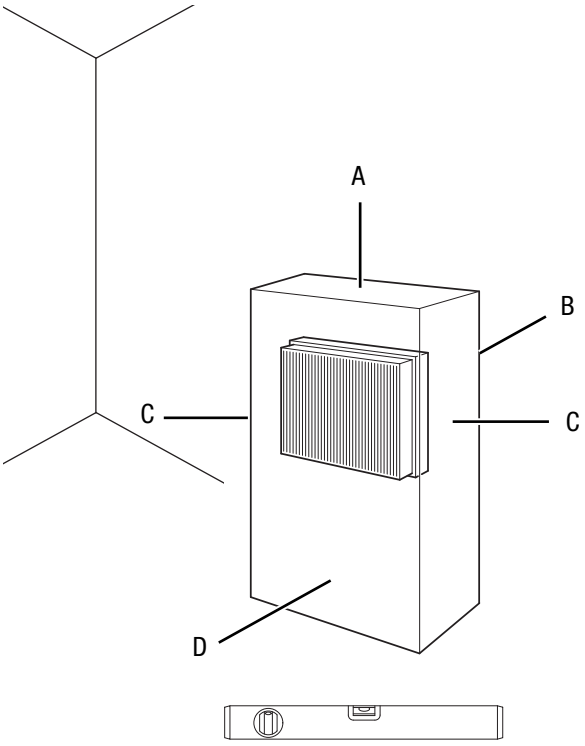
- 1 x aparato
- 1 x filtro de aire
- 1 x manguera de descarga de agua condensada, diámetro 19 mm
- 1 x manual

Desembalaje del aparato

1. Abra la caja y extraiga el aparato.
2. Retire todo el envoltorio del aparato.
3. Desenrolle completamente el cable de alimentación. Preste atención a que el cable de alimentación no esté dañado y no lo dañe al desenrollarlo.

Puesta en funcionamiento

Al colocar el aparato, observe las distancias mínimas respecto a paredes y objetos conforme al capítulo Anexo técnico.



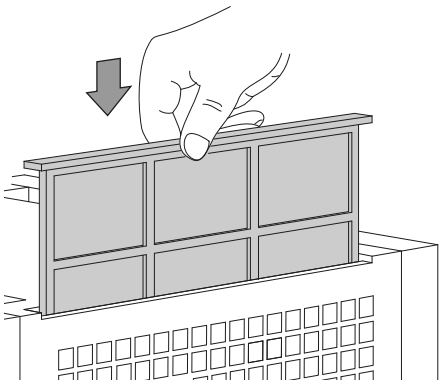
- Antes de poner el aparato nuevamente en marcha compruebe el estado del cable de alimentación. Si tiene dudas al respecto, llame al servicio de atención al cliente.
- Coloque el aparato solo en habitaciones en las que el refrigerante que pueda derramarse no se acumule.
- Coloque el aparato únicamente en habitaciones en las que no haya una fuente de ignición (p. ej. llamas abiertas, un aparato de gas conectado o un calefactor eléctrico).
- Coloque el aparato vertical y firme sobre una superficie horizontal y estable.
- Al conectar el cable de alimentación, asegúrese de que no constituya un obstáculo ni se pueda enredar con otros cables, especialmente si se ha colocado el aparato en el centro de la habitación. Utilice puentes para el cableado.
- Asegúrese de que los cables alargadores estén totalmente desenrollados y extendidos.
- Al colocar el aparato manténgase suficientemente alejado de las fuentes de calor.
- Preste atención a que la corriente de aire no se vea obstaculizada por cortinas u otros objetos.
- Al colocar el aparato, el cliente deberá protegerlo mediante un interruptor diferencial (interruptor de protección FI) conforme a las normas.

Colocar el filtro de aire

Indicación

No ponga el aparato en funcionamiento sin colocar los filtros de aire en la entrada de aire.
Sin filtro de aire, el interior del aparato se ensucia mucho. Esto puede mermar su rendimiento y dañarlo.

- Asegúrese antes de encender el aparato de que el filtro de aire está instalado.



Colocar el depósito de agua condensada

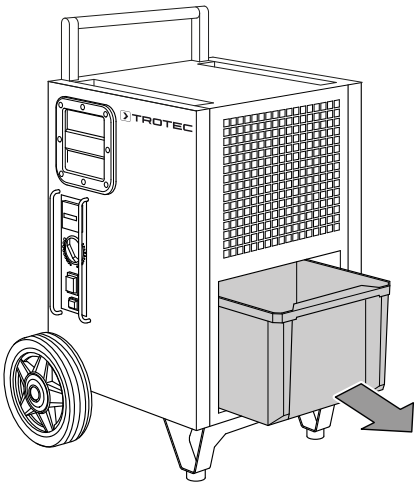
- Cerciórese de que el flotador del depósito de agua condensada esté debidamente colocado.
- Cerciórese de que el depósito de agua condensada esté vacío y en su debido lugar.

Instalación de la bomba de agua condensada (opcional)

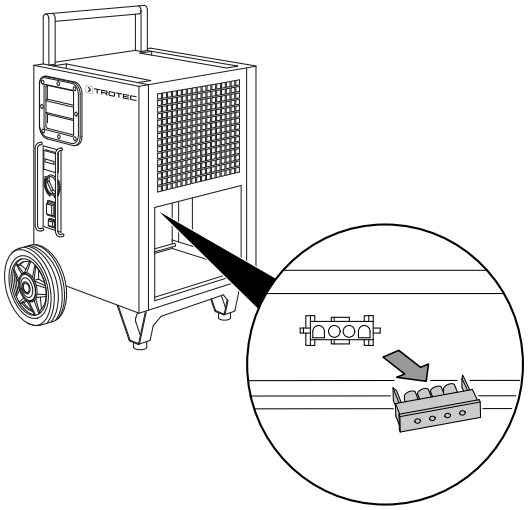
Información

Si pone el aparato en marcha, a través del puerto TTKwic, con bomba de agua condensada conjuntamente con el Qube, el Qube siempre deberá estar conectado y operativo para que la bomba siga trabajando.
Si la bomba interna del Qube no bombea, toda el agua condensada del Qube puede retornar al suelo, desde el depósito, a través de las mangueras de aspiración.

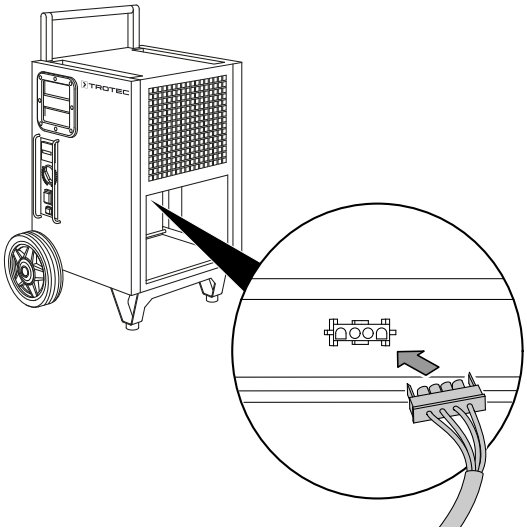
1.



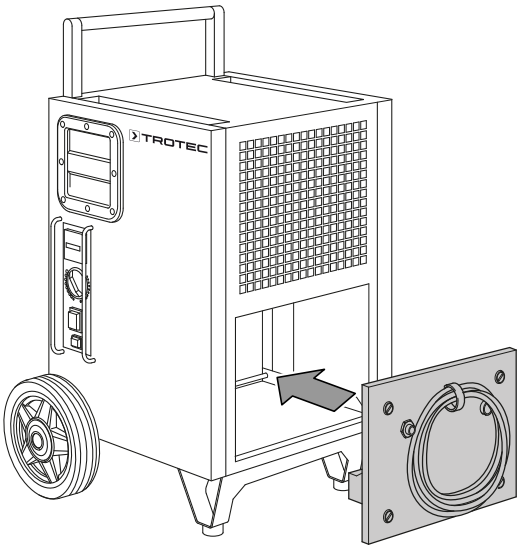
2.



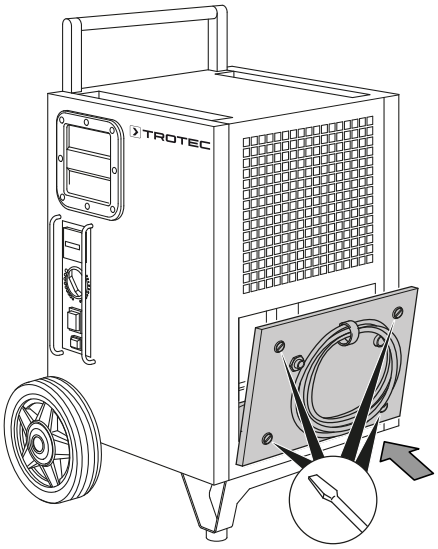
3.



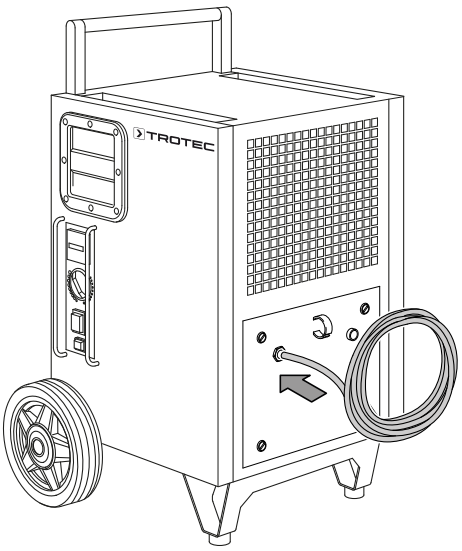
4.



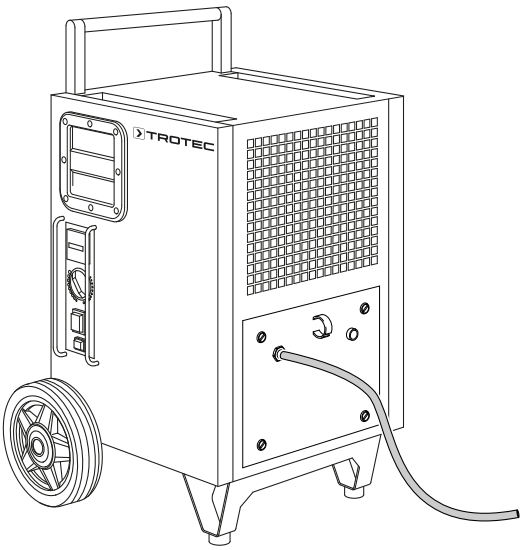
5.



6.



7.

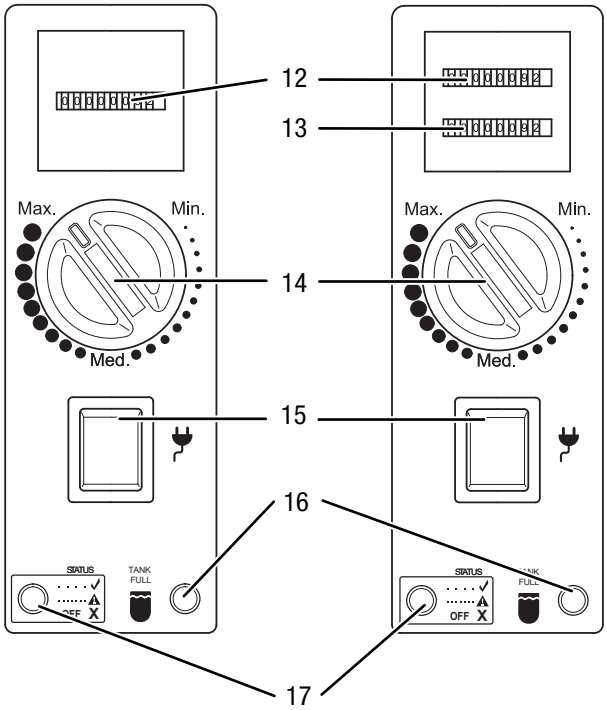


Conecte el cable de alimentación

- Inserte la clavija de alimentación en una toma de corriente debidamente protegida.

Manejo

Elemento de mando



N.º	Denominación	Significado
12	Contador de horas de funcionamiento	Indicador de las horas de trabajo
13	Contador de kilovatios/hora, certificado MID (opcional)	Indicador del consumo de energía
14	Selector giratorio	Seleccionar la humedad del aire ambiental
15	Interruptor de red	Encender y apagar el aparato; se enciende cuando el aparato está encendido
16	LED *Depósito de agua condensada*	Se muestra cuando el depósito de agua condensada está lleno o mal colocado
17	LED *Estado*	Muestra el estado de funcionamiento y mensajes de error

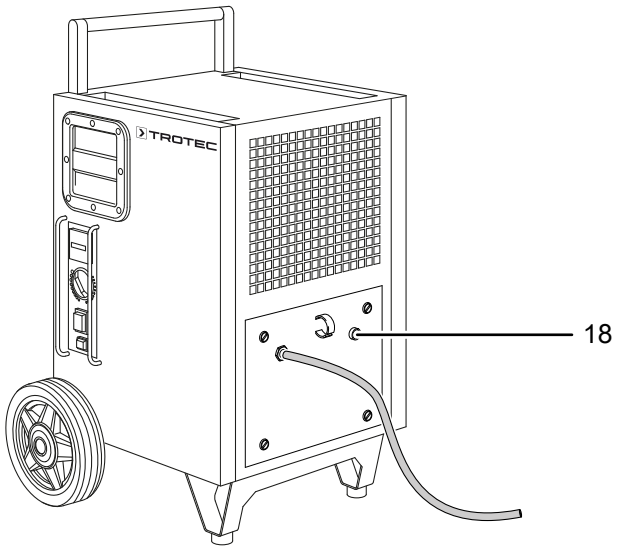
Advertencia debido a la tensión eléctrica

¡Peligro de descarga eléctrica!
El aparato no está protegido contra el agua.
¡Existe peligro de que se produzca una descarga eléctrica!
¡No utilice nunca el aparato en zonas en las que pueda entrar agua que gotee, salpique o corra, ni lo sumerja en agua!

El aparato puede ser adquirido opcionalmente con un elemento de mando con contador dual (véase la figura anterior de la derecha). El contador dual registra las horas de funcionamiento y el consumo de energía y está certificado conforme a la MID (Measuring Instruments Directive - Directiva 2004/22/CE). El indicador de kWh está calibrado de fábrica y puede ser usado para una liquidación. Póngase para ello en contacto con el servicio técnico de Trotec.

El LED *Estado* (17) parpadea una vez por segundo durante el funcionamiento normal. Si parpadeara más rápido, o si se encendiera de modo permanente o no se encendiera, podría haberse producido un error, véase el capítulo Fallos y averías.

Bomba de agua condensada (opcional)



N.º	Denominación	Significado
18	Tecla *Bomba de agua condensada*	Conectar y desconectar la bomba de agua condensada para el vaciado del agua residual

Opcionalmente el aparato puede funcionar con una bomba de agua condensada (véase el capítulo Instalación de la bomba de agua condensada (opcional)). Póngase para ello en contacto con el servicio técnico de Trotec.

Conectar el aparato y ponerlo en marcha

Información
Tenga en cuenta que el aparato no funciona hasta después de tres a cinco minutos después de haber sido encendido o después de introducir el depósito de agua condensada.

1. Inserte enchufe en una toma de corriente debidamente protegida.
2. Conecte el aparato mediante el interruptor de alimentación (15).
3. Asegúrese de que el interruptor de alimentación (15) esté encendido.
4. Regule la humedad del aire ambiental por el interruptor giratorio (14).

Modo de funcionamiento continuo

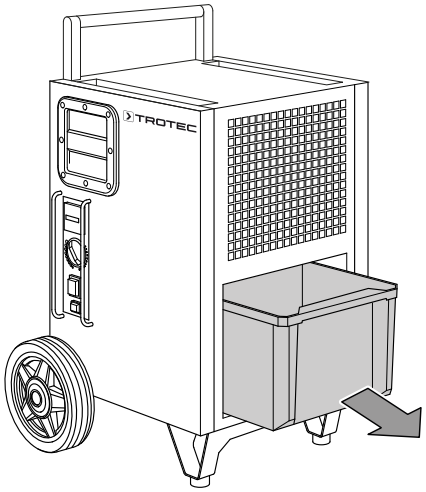
En el modo de funcionamiento continuo, el aparato deshumidifica el aire constantemente con independencia del grado de humedad. Para iniciar la operación permanente coloque el interruptor giratorio (14) en Máx.

Funcionamiento con manguera en la toma de agua condensada

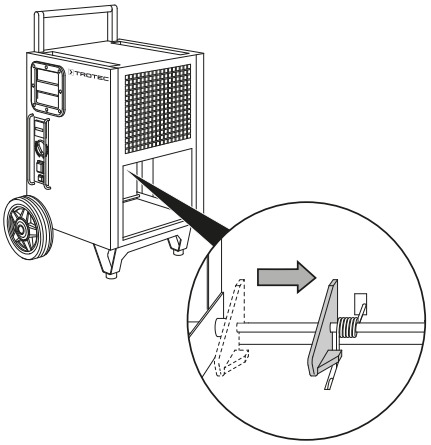
Para el uso continuo durante un periodo largo o para la deshumidificación no vigilada debe conectarse al aparato la manguera de salida de agua condensada suministrada.

✓ Se dispone de una manguera adecuada (diámetro: 19 mm).
✓ El aparato está apagado.

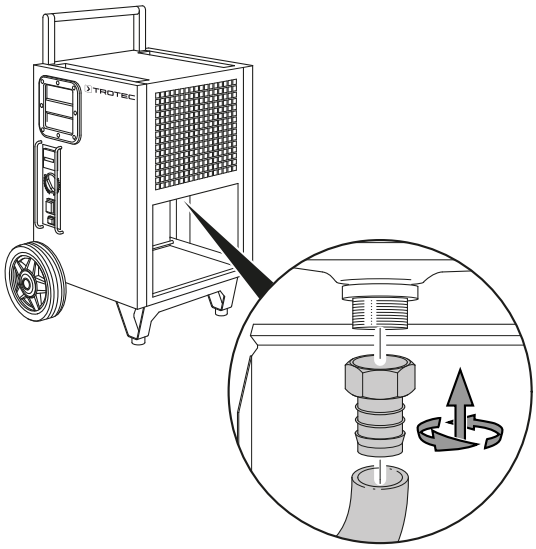
1. Extraiga el depósito de agua condensada.



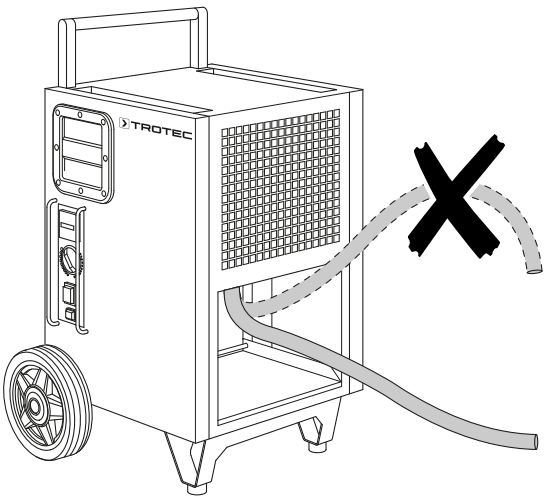
2. Desplace el muelle hacia atrás como se muestra en la figura.



3. Compruebe que la manguera está correctamente colocada en la conexión. Enrósquela a la conexión del aparato como se muestra en la figura.



4. Conecte el otro extremo de la manguera a un desagüe apropiado (por ejemplo un sumidero o un recipiente colector suficientemente grande). Asegúrese de que la manguera no se pueda doblar.



Cuando desee volver a recoger el agua condensada en el depósito quite la manguera. Deje secar la manguera antes de guardarla. La manguera puede ser conectada de manera permanente en cualquier modo de funcionamiento.

Descongelación automática

Cuando la temperatura del local está por debajo de 11 °C el evaporador se congela durante la deshumidificación. El aparato realiza entonces una descongelación automática. La duración de la descongelación puede variar.

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

Limitador de la temperatura (seguro contra recalentamiento)

El aparato está dotado de un limitador de la temperatura. De esta manera se protege, p. ej. el compresor, de un recalentamiento.

- Límite superior de la temperatura: +35 °C +/- 2 °C
- Límite inferior de la temperatura: -3 °C +/- 2 °C

Si la temperatura ambiental no alcanza o excede esos límites el aparato desconecta el compresor automáticamente. Esta propiedad protege el aparato de una carga excesiva ya que si la temperatura y la humedad del aire con altas el aparato debe realizar un esfuerzo extremo. Por otra parte, el secado a altas temperaturas deja de ser económico y además supone un peligro para los bienes inventariados de la habitación a secar. Tenga en cuenta que la desconexión trabaja con una histerésis de conexión de -2 °C.

Información

El compresor arranca siempre con un cierto retardo. Esto tiene como objetivo proteger el compresor y, con ello, prolongar su vida útil. Cuando se saca el depósito de agua condensada del aparato y, después de vaciarlo, se vuelve a colocar, el compresor y el ventilador se vuelven a encender con un retardo de aprox. 3 min. Este retardo también se aplica en el funcionamiento con higrostato. Cuando la humedad ambiental supera el valor configurado mediante el selector, el compresor se enciende con un cierto retardo.

El ventilador funciona dependiente del compresor. Si se retiran el depósito de agua condensada, el compresor y el ventilador se apagan.

Puesta fuera de servicio

Advertencia debido a la tensión eléctrica

No toque la clavija de alimentación con las manos húmedas o mojadas.

- Desconecte el aparato.
- Retire el cable de alimentación de la toma de corriente tirando de él por la clavija.
- Vacíe el depósito de agua condensada si fuera necesario.
- Limpie el aparato conforme al capítulo Mantenimiento.
- Almacene el aparato conforme al capítulo Transporte y almacenamiento.

Accesorios adquiribles con posterioridad

Advertencia

Use solo accesorios y equipos adicionales que se indiquen en el manual de instrucciones.
El uso de herramientas intercambiables o accesorios diferentes a los recomendados en el manual de instrucciones puede constituir un riesgo de sufrir lesiones.

Denominación	Número de artículo
Filtro de aire para TTK 175 S	7.160.000.007
Filtro de aire para TTK 355 S	7.160.000.008
Bomba de condensación externa	6.100.003.030
Cubierta de protección del TTK 175 S	6.100.003.105
Cubierta de protección del TTK 355 S	6.100.003.110

Fallos y averías

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

> **Indicación**
> Espere al menos 3 minutos después de cada trabajo de mantenimiento y reparación. Después ya puede encender de nuevo el aparato.

El aparato no arranca:

- Compruebe la conexión a la red eléctrica.
- Compruebe que el cable y la clavija de alimentación no estén dañados.
- Compruebe el estado de los fusibles de red situados en el lugar de la instalación.
- Compruebe el nivel del depósito de agua condensada y vacíelo si fuera necesario. El LED *Depósito de agua condensada* (16) no puede estar encendido.
- Compruebe que el depósito de agua condensada está colocado correctamente.
- Controle la temperatura ambiental. Cumpla el rango de funcionamiento del aparato conforme a los datos técnicos.

El aparato está en marcha pero no se forma agua condensada:

- Controle la temperatura ambiental. Cumpla el rango de funcionamiento del aparato conforme a los datos técnicos.
- Asegúrese de que la humedad relativa del aire ambiental es acorde a los datos técnicos.
- Compruebe que el filtro de aire no esté sucio. Limpie y cambie el filtro de aire cuando sea necesario.
- Compruebe si el intercambiador de calor presenta suciedad en su exterior (véase el capítulo Mantenimiento). Encargue la limpieza del intercambiador de calor sucio a una empresa especializada o a Trotec.
- El aparato realiza una descongelación automática si fuera necesario. Durante la descongelación automática se interrumpe la deshumidificación.

El aparato hace ruido o vibra:

- Asegúrese de que el aparato se encuentra en posición vertical y firme.

El agua condesada se derrama:

- Compruebe si el aparato tiene fugas.

El compresor no arranca:

- Controle la temperatura ambiental. Cumpla el rango de trabajo del aparato conforme a los datos técnicos.
- Compruebe si la protección contra el recalentamiento del compresor se ha activado. Desconecte el aparato de la electricidad y déjelo enfriar aprox. 10 minutos antes de volver a conectarlo.
- El aparato realiza una descongelación automática si fuera necesario. Durante la descongelación automática se interrumpe la deshumidificación.

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 del aparato 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, el aparato no funciona correctamente:

Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente. Si fuera necesario, envíe el aparato a una empresa especializada en técnicas de refrigeración y climatización o a Trotec para su reparación.

Códigos de error

El LED *Estado* (17) puede mostrar los siguientes estados durante el funcionamiento:

Mensaje de error	Significado	Solución
Se enciende 1 vez por segundo	Funcionamiento normal	No es necesario tomar ninguna medida
Se enciende 5 vez por segundo	La temperatura está por encima o por debajo del límite.	La temperatura debe encontrarse dentro del rango de la temperatura de trabajo, Véanse los datos técnicos.
	La humedad del aire ha alcanzado el punto de conmutación.	El aparato se vuelve a conectar cuando se excede la humedad del aire configurada.
Se enciende de modo permanente	Se ha producido un problema general.	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.
No se enciende		

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
Comprobar si hay suciedad en los agujeros de aspiración y soplado y limpiarlos si fuera necesario	X			X		
Limpieza exterior		X				X
Comprobar visualmente si hay suciedad en el interior del aparato		X				X
Comprobar si en el filtro de aire hay suciedad o cuerpos extraños y limpiar o sustituir si fuera 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
Vaciar el depósito de agua condensada y/o la manguera de descarga		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 el filtro de aire hay suciedad o cuerpos extraños y limpiar o sustituir si fuera necesario																
Cambiar el filtro de aire																
Comprobar si hay daños																
Revisar los tornillos de fijación																
Marcha de prueba																
Vaciar el depósito de agua condensada y/o la manguera de descarga																
Comentarios																

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: .....

Trabajos previos al mantenimiento

Advertencia debido a la tensión eléctrica
No toque la clavija de alimentación con las manos húmedas o mojadas.

- Desconecte el aparato.
- Retire el cable de alimentación de la toma de corriente tirando de él por la clavija.

Advertencia debido a la tensión eléctrica

Aquellos trabajos que requieran abrir la carcasa sólo pueden ser realizados por empresas especializadas y autorizadas o por Trotec.

Condensador a motor

Indicación

Después de 10.000 horas de funcionamiento se debe reemplazar el condensador a motor.

Círculo del refrigerante

TTK 175 S

Peligro

Refrigerante natural de propano (R290)!
H220 – gas altamente inflamable.
H280 – contiene gas a presión; puede explotar en caso de calentamiento.
P210 – mantener alejado de fuentes de calor, superficies calientes, ondas, llamas abiertas y otras fuentes de combustión. No fumar.
P377 – llama por escape de gas: no apagar hasta que no se subsane la fuga sin peligro residual.
P410+P403 – proteger de la radiación solar en un lugar bien ventilado.

TTK 355 S

Peligro

¡Refrigerante R454C!
H221 – Gas inflamable.
H280 – Contiene gas a presión; peligro de explosión en caso de calentamiento.
P210 – Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
P381 – Eliminar todas las fuentes de ignición si no hay peligro en hacerlo.
P403 – Almacenar en un lugar bien ventilado.

- El círculo del refrigerante constituye un sistema cerrado herméticamente que no requiere de mantenimiento y que sólo puede ser revisado o comprobado por empresas especializadas en técnicas de refrigeración y climatización o por Trotec.

Señales de seguridad y placas en el aparato

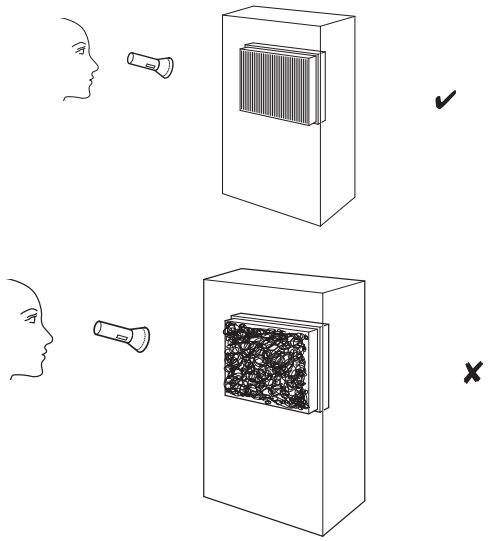
Compruebe regularmente las señales de seguridad y placas en el aparato. ¡Sustituya llas señales de seguridad ilegibles!

Limpiar la carcasa

Limpie la carcasa con un paño húmedo, suave y sin pelusas. Asegúrese de que no entre humedad al interior de la carcasa. Asegúrese de que la humedad no pueda entrar en contacto con componentes eléctricos. No utilice detergentes agresivos como, p. ej. aerosoles limpiadores, diluyentes, detergentes que contengan alcohol o limpiadores abrasivos para humedecer el paño.

Comprobar visualmente si hay suciedad en el interior del aparato

1. Extraiga el 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.



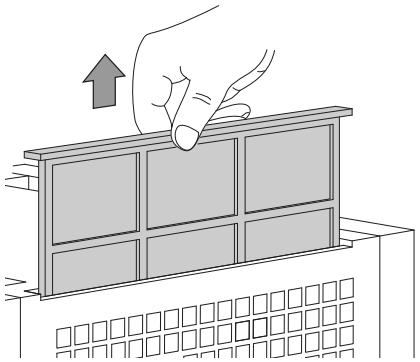
Limpiar el filtro de aire

Indicación

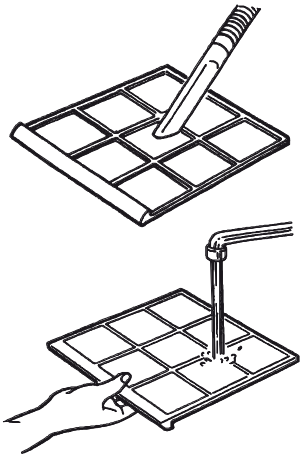
Compruebe que el filtro de aire no esté desgastado ni dañado. Las esquinas y bordes del filtro de aire no pueden estar deformados ni redondeados. ¡Cerciórese antes de volver a colocar el filtro de aire que éste no presente daños y esté seco!

Se debe limpiar el filtro de aire en cuanto se ensucie. Se dará cuenta de ello, por ejemplo, cuando se reduzca la capacidad del aparato (véase el capítulo Fallos y averías).

1. Extraiga el filtro de aire del aparato.



2. Limpie el filtro con un paño suave, sin pelusas y ligeramente humedecido. Si el filtro está muy sucio, límpielo un detergente diluido en agua caliente.





3. Deje que el filtro se seque completamente. No coloque nunca el filtro en el aparato mientras esté húmedo.
4. Vuelva a colocar el filtro de aire en el aparato.

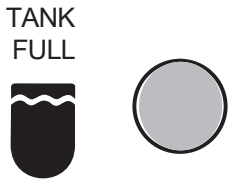
Vaciar el depósito de agua condensada

Información

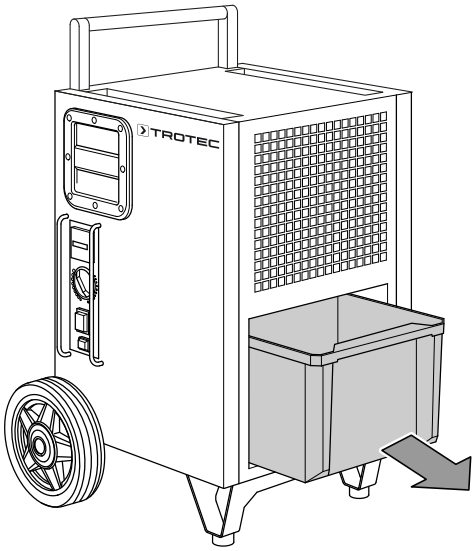
El compresor arranca siempre con un cierto retardo. Esto tiene como objetivo proteger el compresor y, con ello, prolongar su vida útil. Cuando se saca el depósito de agua condensada del aparato y, después de vaciarlo, se vuelve a colocar, el compresor y el ventilador se vuelven a encender con un retardo de aprox. 3 min. Este retardo también se aplica en el funcionamiento con higrostato. Cuando la humedad ambiental supera el valor configurado mediante el selector, el compresor se enciende con un cierto retardo.

El ventilador funciona dependiente del compresor. Si se retiran el depósito de agua condensada, el compresor y el ventilador se apagan.

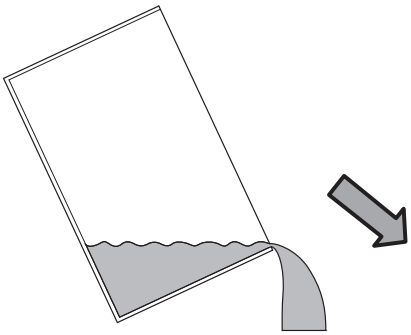
1.



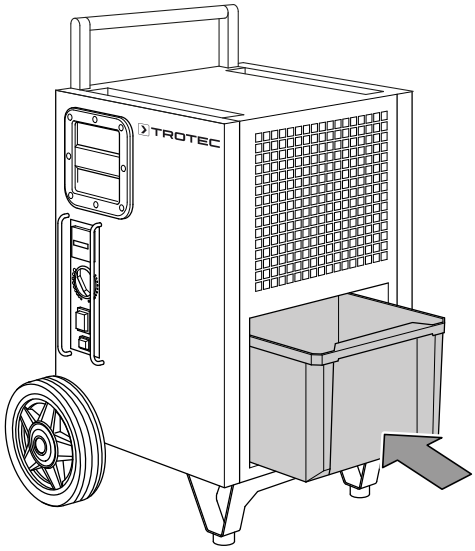
2.



3.



4.



Cuando el depósito de agua condensada está lleno o mal colocado, se enciende el LED *Depósito de agua condensada* (16). El compresor y el ventilador se apagan.

Trabajos posteriores al mantenimiento

Si desea volver a utilizar el aparato:

- Vuelva a conectar el aparato enchufando el cable de alimentación a la toma de corriente.

Si no va a usar el aparato durante un tiempo prolongado:

- Almacene el aparato conforme al capítulo Transporte y almacenamiento.

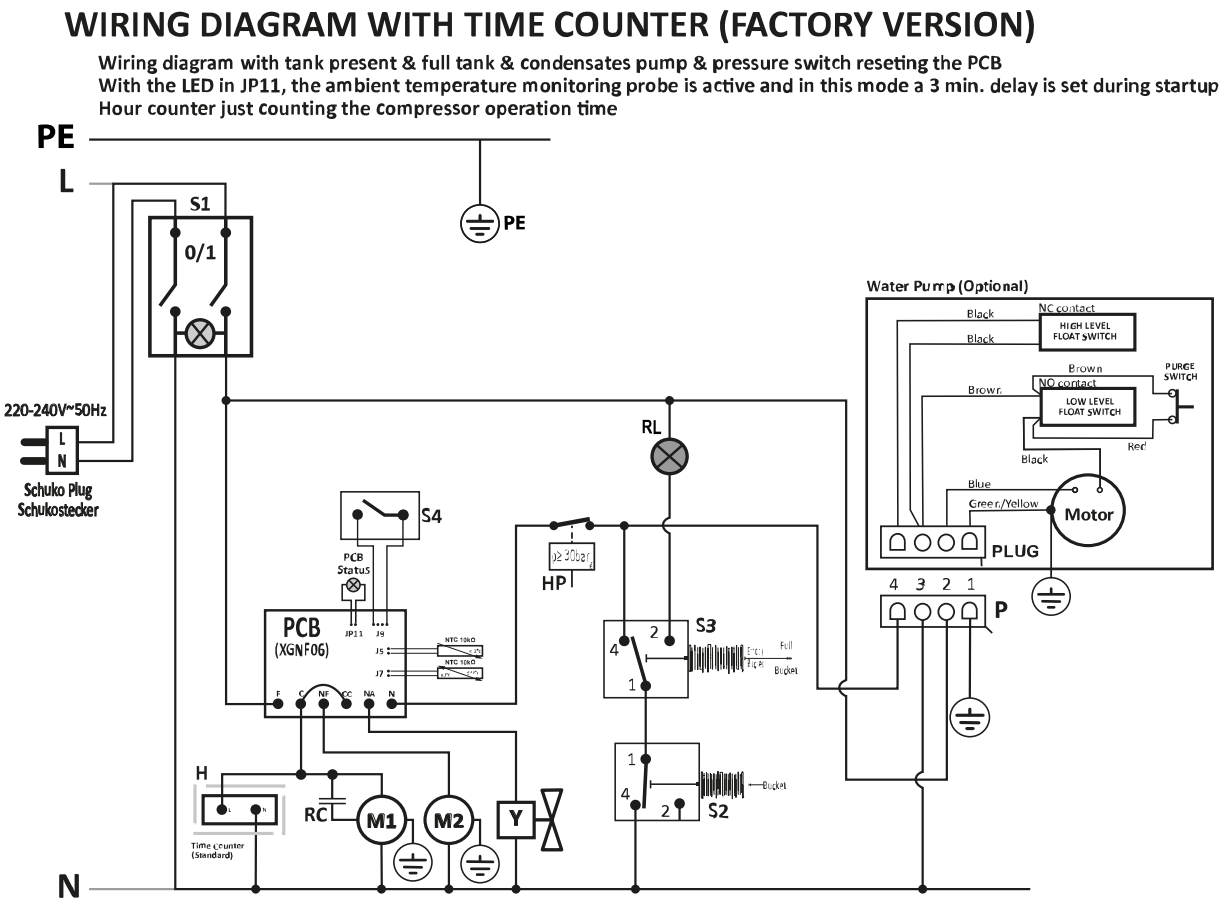
Anexo técnico

Datos técnicos

Parámetro	Valor		
Modelo	**TTK 175 S**	**TTK 175 S**	**TTK 355 S**
Número de artículo	1.120.000.157	1.120.000.159	1.120.000.163
Capacidad de deshumidificación @ 30 °C / 80 % h.r.	40 l / 24 h	40 l / 24 h	55 l / 24 h
Capacidad de deshumidificación máx.	50 l / 24 h	50 l / 24 h	70 l / 24 h
Rango de funcionamiento (temperatura)	5 °C - 32 °C	5 °C a 32 °C	5 °C a 32 °C
Humedad relativa del aire en la zona de trabajo	35 % a 90 % h.r.	35 % a 90 % h.r.	35 % a 90 % h.r.
Presión máx. autorizada	3,0 MPa	3,0 MPa	3,0 MPa
Presión lado admisión	0,6 MPa	0,6 MPa	0,6 MPa
Presión lado de salida	2,1 MPa	2,1 MPa	2,2 MPa
Caudal de volumen de aire	580 m^3/h	580 m^3/h	490 m^3/h
Conexión a la red eléctrica	220-240 V / 50 Hz	110 / 230 V ~ 50 Hz	220-240 V / 50 Hz
Consumo de potencia, máx.	0,6 kW	0,6 kW	1,4 kW
Corriente nominal	2,8 A	5,7 / 2,7 A	6,1 A
Tipo de protección	IPX0	IPX0	IPX0
Nivel de recogida del depósito de agua	6 l	6 l	6 l
Refrigerante	R290 (propano)	R290 (propano)	R454C (gas fluorado)
Cantidad de refrigerante	150 g	150 g	650 g
Factor PCG	3	3	146
Equivalente de CO_2	0,00045 t	0,00045 t	0,09490 t
Nivel de intensidad sonora LpA (1 m; conforme a DIN 45635-01-KL3)	52 dB(A)	52 dB(A)	54 dB(A)
Dimensiones (largo x ancho x alto)	390 x 380 x 643 mm	390 x 380 x 643 mm	390 x 380 x 725 mm
Separación mínima respecto a paredes u objetos			
arriba (A):	50 cm	50 cm	50 cm
atrás (B):	50 cm	50 cm	50 cm
lateral (C):	50 cm	50 cm	50 cm
adelante (D):	50 cm	50 cm	50 cm
Peso	35 kg	39 kg	39 kg

Esquema de conexiones del TTK 175 S / TTK 355 S con 220 - 240V

Con contador de horas de funcionamiento



PE -conductor de protección

N -conductor neutro

L -fase

S1 -Interruptor principal

S2 -microinterruptor (presencia de depósito)

S3 -microinterruptor (depósito lleno)

S4 -higrostato

RL -lámpara de señalización "rojo" (depósito lleno)

M1 -compresor

M2 -motor del ventilador

Y -electroválvula de descongelación

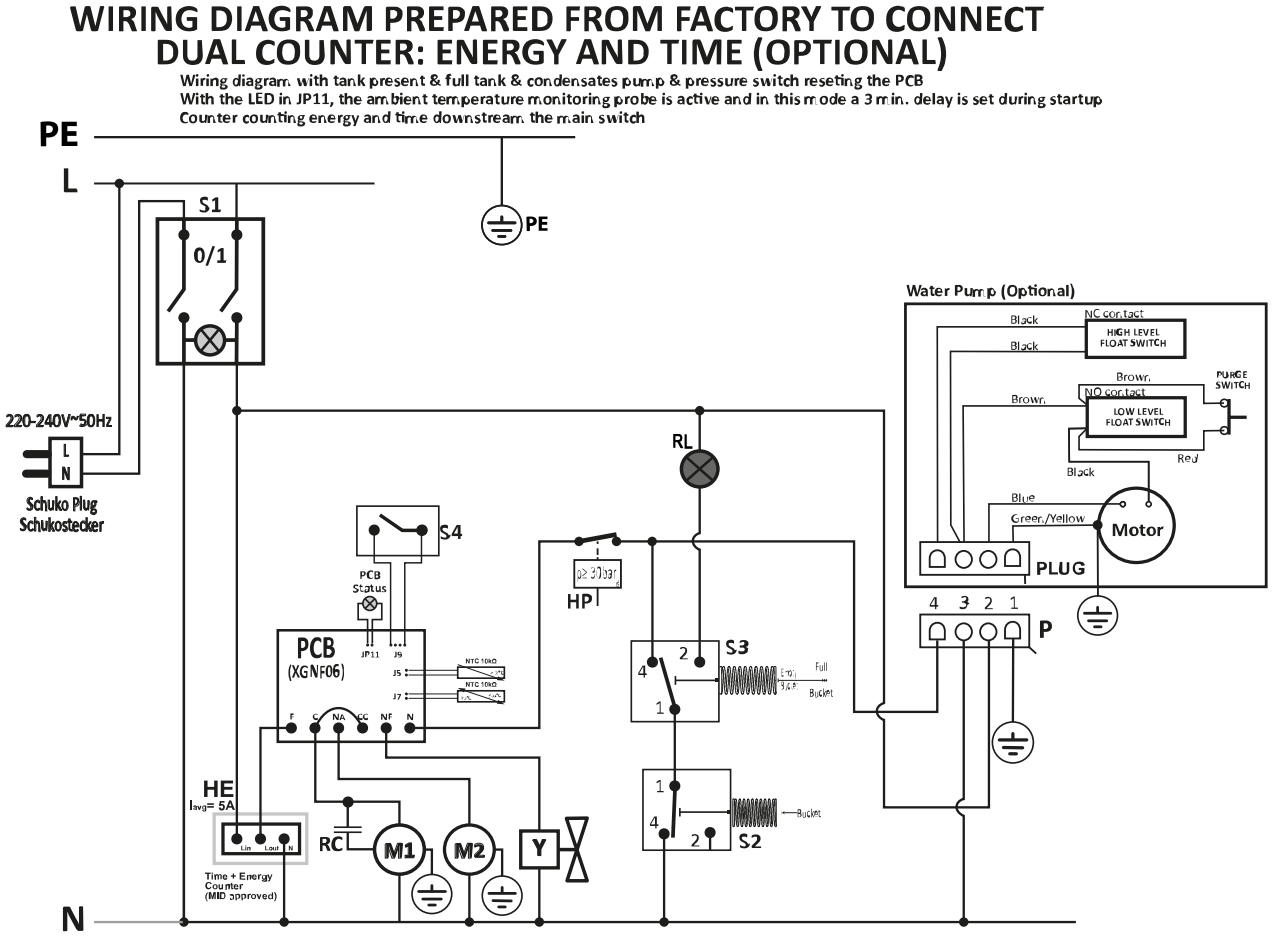
RC -condensador a motor

H -contador de horas de funcionamiento

P -enchufe de la bomba de agua

HP -presostato de alta presión

Con contador de horas de funcionamiento y contador MID



PE -conductor de protección

N -conductor neutro

L -fase

S1 -Interruptor principal

S2 -microinterruptor (presencia de depósito)

S3 -microinterruptor (depósito lleno)

S4 -higrostato

RL -lámpara de señalización "rojo" (presencia de depósito)

M1 -compresor

M2 -motor del ventilador

Y -electroválvula de descongelación

RC -condensador a motor

HE -contador de horas de funcionamiento y de energía (opcional)

P -enchufe de la bomba de agua

HP -presostato de alta presión

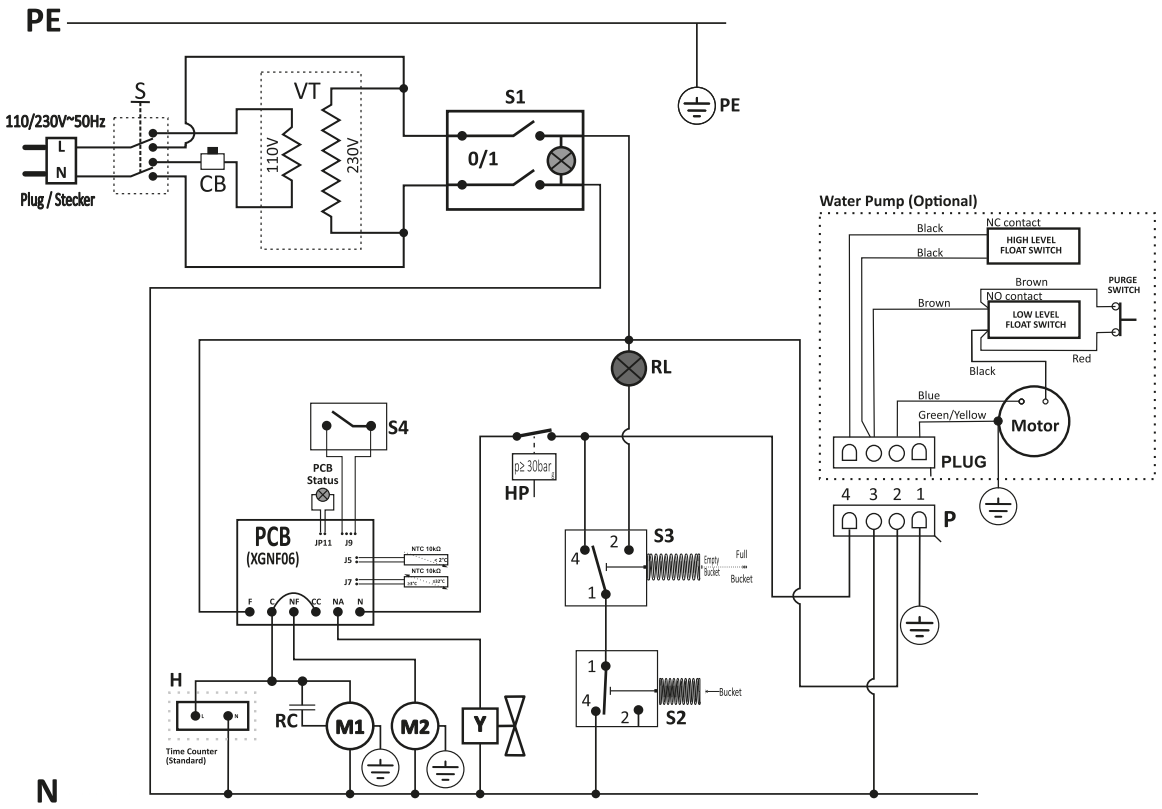
Esquema de conexiones del TTK 175 S con 110V

Con contador de horas de funcionamiento

WIRING DIAGRAM WITH TIME COUNTER (FACTORY VERSION)

Wiring diagram with tank present & full tank & condensates pump & pressure switch reseting the PCB
With the LED in JP11, the ambient temperature monitoring probe is active and in this mode a 3 min. delay is set during startup
Hour counter just counting the compressor operation time

NOTE: Wiring is prepared to connect both Time Counter as well as Time & Energy Counter



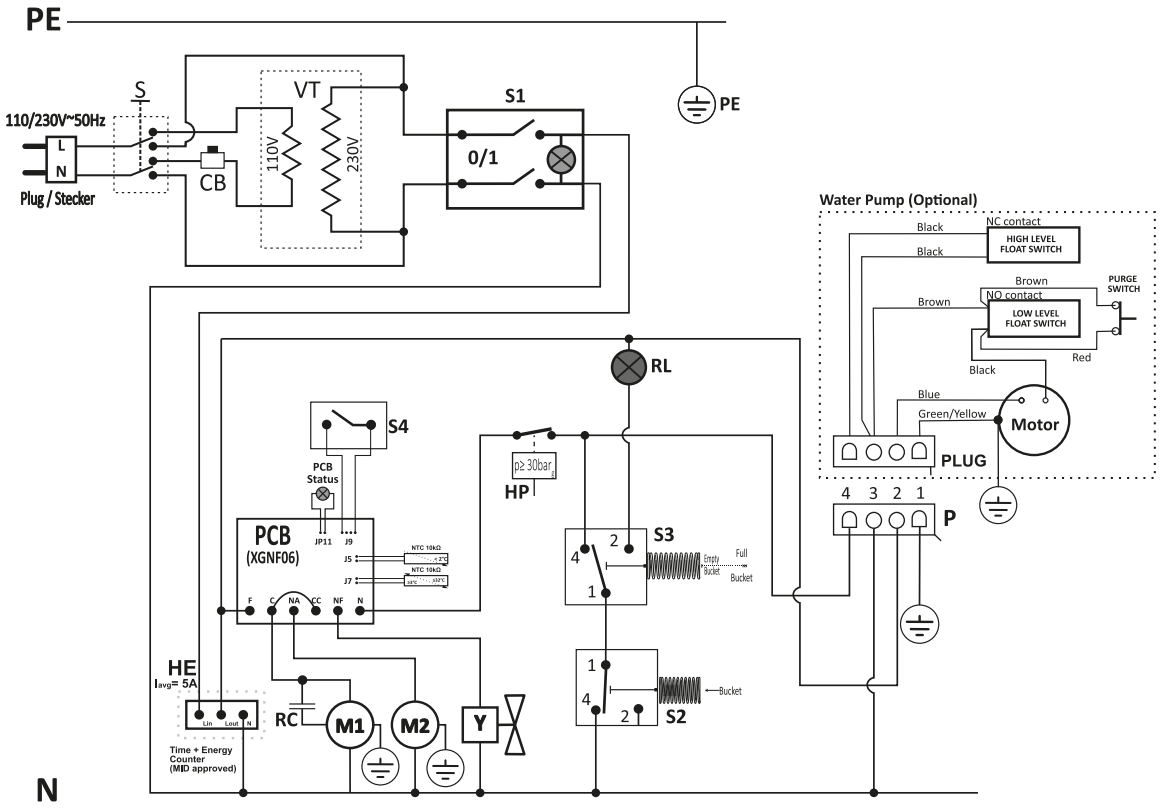
PE -conductor de protección
N -conductor neutro
L -fase
S1 -Interruptor principal
S2 -microinterruptor (presencia de depósito)
S3 -microinterruptor (depósito lleno)
S4 -higrostato
RL -lámpara de señalización "rojo" (depósito lleno)
M1 -compresor
M2 -motor del ventilador
Y -electroválvula de descongelación
RC -condensador a motor
H -contador de horas de funcionamiento
P -enchufe de la bomba de agua
HP -presostato de alta presión
S - interruptor de tensión
VT - transformador de tensión
CB - disyuntor

Con contador de horas de funcionamiento y contador MID

WIRING DIAGRAM PREPARED FROM FACTORY TO CONNECT DUAL COUNTER: ENERGY AND TIME (OPTIONAL)

Wiring diagram with tank present & full tank & condensates pump & pressure switch reseting the PCB
With the LED in JP11, the ambient temperature monitoring probe is active and in this mode a 3 min. delay is set during startup
Counter counting energy and time downstream the main switch

NOTE: Wiring is prepared to connect both Time Counter as well as Time & Energy Counter



PE -conductor de protección

N -conductor neutro

L -fase

S1 -Interruptor principal

S2 -microinterruptor (presencia de depósito)

S3 -microinterruptor (depósito lleno)

S4 -higrostato

RL -lámpara de señalización "rojo" (depósito lleno)

M1 -compresor

M2 -motor del ventilador

Y -electroválvula de descongelación

RC -condensador a motor

HE -contador de horas de funcionamiento y de energía (opcional)

P -enchufe de la bomba de agua

HP -presostato de alta presión

S - interruptor de tensión

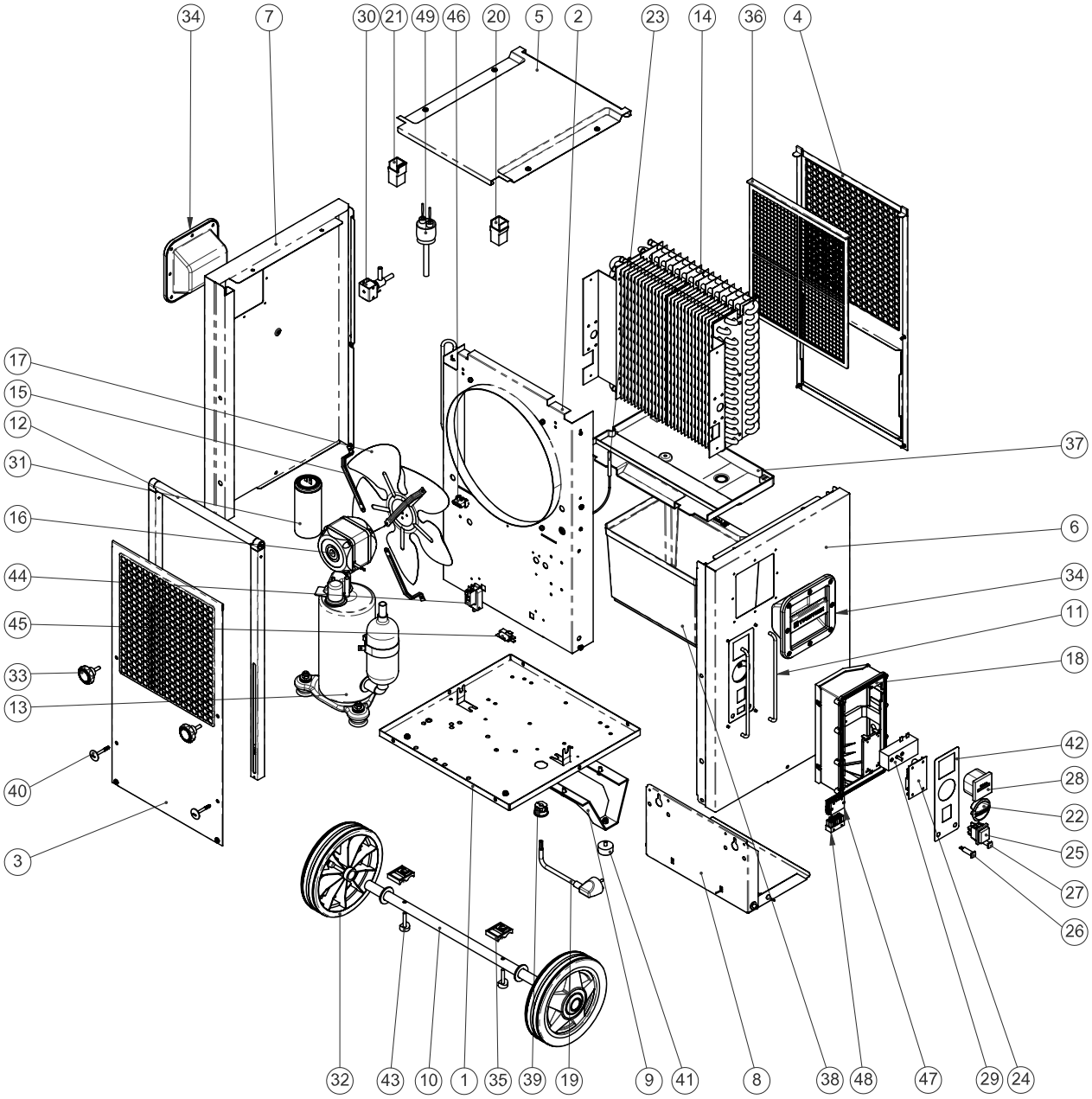
VT - transformador de tensión

CB - disyuntor

Dibujo de despiece

Información

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



Lista de recambios

N.º	Pieza de recambio	N.º	Pieza de recambio	N.º	Pieza de recambio
1	Baseplate	18	Control´s box	35	Axle´s saddle
2	Main frame	19	Power supply cable	36	Dust Filter
3	Air inlet grille	20	Right tubular sliding guide	37	Condensates water pan
4	Air outlet grille	21	Left tubular sliding guide	38	Water Tank
5	Top panel	22	Humidistat knob	39	Cable gland
6	Control´s side panel	23	Defrost sensor	40	Handle security pin
7	Left panel	24	Electronic controller	41	Rubber feet
8	Water tank baseplate (complete set)	25	Main switch	42	Control panel sticker
9	Structural foot	26	Electronic controller status LED	43	Axle´s saddle spacer
10	Wheel´s axle	27	Tank full alarm lamp	44	Mechanical switch set
11	Control´s protection bars	28	Time counter	45	Microswitch
12	Handle	29	Hygrostat	46	Condensates pump socket
13	Compressor	30	Defrost valve coil	47	Control´s box internal wiring
14	Heat exchanger	31	Running capacitor	48	Unit´s internal wiring
15	Fan motor brackets	32	Wheel	49	Pressure switch
16	Fan motor	33	Star type knob		
17	Fan blade	34	Plastic Handle		

Eliminación de residuos

Elimine siempre los materiales de embalaje respetando el medio ambiente y de acuerdo con la normativa local vigente en materia de eliminación de residuos.



El símbolo del contenedor de basura tachado en aparatos eléctricos o electrónicos de desecho tiene su origen en la Directiva 2012/19/UE. Indica que, una vez terminada su vida útil, este aparato no puede ser eliminado junto con la basura doméstica. Cerca de su empresa hay puntos blancos de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos de desecho en los que podrá devolverlos gratuitamente. Las direcciones se pueden obtener en la administración municipal o local. Para conocer otras opciones de devolución en muchos países de la UE, también puede consultar el sitio web https://hub.trotec.com/?id=45090. En caso contrario, póngase en contacto con un reciclador oficial de aparatos usados autorizado en su país.

Con la recogida selectiva de los aparatos eléctricos y electrónicos de desecho se pretende posibilitar la reutilización, el reciclaje de materiales y otras formas de aprovechamiento de los aparatos de desecho así como evitar las consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud de las personas que puede tener la eliminación de sustancias peligrosas que puedan contener los aparatos.

TTK 175 S

Encargue la eliminación adecuada del refrigerante de propano a empresas con la correspondiente certificación conforme a las leyes nacionales (catálogo europeo de tipos de residuo, 160504).

TTK 355 S

El aparato funciona con un gas fluorado de efecto invernadero que puede ser perjudicial para el medio ambiente y, de llegar a la atmósfera, puede contribuir al calentamiento global.

En la placa de características encontrará más información al respecto.

Elimine debidamente el refrigerante que se encuentra en el aparato conforme a las leyes nacionales.

Declaración de conformidad

Traducción de la declaración de conformidad original en el sentido de la directiva CE sobre Máquinas 2006/42/CE, Anexo II, Parte 1, sección A.

Por la presente, Trotec GmbH declara bajo responsabilidad exclusiva que el producto mencionado a continuación ha sido desarrollado, proyectado y fabricado de conformidad con los requisitos de la Directiva CE sobre máquinas en su versión 2006/42/CE.

Modelo / producto: TTK 175 S
TTK 355 S

Tipo de producto: deshumidificador

Año de fabricación: 2023

Directivas UE relacionadas:

- 2011/65/UE
- 2012/19/UE
- 2014/30/UE
- 2015/863/UE

Normas armonizadas aplicadas:

- EN 60335-1:2012
- EN 60335-1:2012/A15:2021
- EN 60335-2-40:2003
- EN 60335-2-40:2003/A1:2006
- EN 60335-2-40:2003/A2:2009
- EN 60335-2-40:2003/A11:2004
- EN 60335-2-40:2003/A12:2005
- EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013
- EN 60335-2-40:2003/AC:2006
- EN 60335-2-40:2003/AC:2010

Normas nacionales aplicadas y especificaciones técnicas:

- EN IEC 55014-1:2021
- EN IEC 55014-2:2021
- EN IEC 61000-3-2:2019
- EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
- EN 60335-1:2012/A1:2019
- EN 60335-1:2012/A2:2019
- EN 60335-1:2012/A14:2019
- EN 61000-3-3:2013/A1:2019
- IEC 60335-1:2010
- IEC 60335-1:2010/A1:2013/A2:2016
- IEC 60335-2-40:2018
- IEC 61000-3-2:2018
- IEC 61000-3-2:2018/A1:2020
- IEC 61000-3-3:2013
- IEC 61000-3-3:2013/A1:2017
- IEC 61000-3-3:2013/A2:2021

Fabricante y nombre del responsable de la documentación técnica:

Trotec GmbH

Grebbener Straße 7, D-52525 Heinsberg

Teléfono: +49 2452 962-400

Correo electrónico: info@trotec.de

Lugar y fecha de emisión:



Joachim Ludwig, Gerente

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg
+49 2452 962-400
+49 2452 962-200

info@trotec.com
www.trotec.com