

TTR 400 / TTR 400 D / TTR 500 D

ES

**MANUAL DE
INSTRUCCIONES**
DESHUMIFICADOR
DE ADSORCIÓN



Índice

1. Instrucciones para el uso del manual.....	2
Leyenda.....	2
Representaciones convencionales.....	2
2. Volumen de suministro.....	2
3. Garantía.....	2
4. Instrucciones de seguridad generales.....	3
5. Uso previsto.....	3
6. Descripción general.....	3
Principio funcional.....	4
7. Descripción del aparato.....	5
Estructura y módulos.....	5
Accesorios opcionales.....	5
8. Colocación y puesta en marcha.....	5
Colocación.....	5
Instalación.....	5
Ajustes previos.....	5
9. Manejo.....	6
Encendido.....	6
Apagado.....	6
Funcionamiento en remoto.....	6
Ajuste de la cantidad de aire.....	6
10. Transporte y almacenamiento.....	6
Transporte.....	6
Almacenamiento.....	6
11. Cuidados y mantenimiento.....	6
Cuidados.....	6
Mantenimiento.....	6
Cambio de filtros.....	7
12. Sustancias nocivas.....	7
13. Eliminación.....	8
Deshumidificador.....	8
Embalaje.....	8
14. Servicio y reparación.....	8
15. Búsqueda de fallos.....	9
16. Datos técnicos, Recambios.....	9

1. Instrucciones para el uso del manual

Traducción del manual original (2006/42/CE):

Este manual de instrucciones contiene toda la información importante que necesita para una puesta en marcha y un uso seguros del aparato.

Le ofrece apoyo durante el funcionamiento del aparato y para la reparación de posibles problemas, así como información relativa a la eliminación y al Servicio de Atención al Cliente.

Lea la totalidad de este manual con detenimiento antes de usar por primera vez el aparato.

Guarde las instrucciones de uso y manténgalas al alcance para posibles consultas posteriores.

Tenga en cuenta todas las instrucciones de seguridad e indicaciones recopiladas aquí para uso y cuidados.

El manual debe incluirse con el aparato en caso de cederlo a terceras personas para su uso.

Leyenda



SÍMBOLO DE ADVERTENCIA Esta figura introduce una indicación de peligro que, en caso de no tenerse cuenta, puede provocar lesiones graves o la muerte y/o daños materiales.

Se ha colocado una palabra de peligro antes del aviso:

Peligro: Peligro de lesión grave o mortal

Advertencia: Peligro de lesión grave e irreparable

Precaución: Peligro de daños materiales



Información adicional que puede ser de gran ayuda para el uso.

Representaciones convencionales

Todas las referencias a gráficas empleadas en el texto se refieren a las representaciones existentes en el capítulo correspondiente. Si no están presentes, los correspondientes números de las posiciones hacen referencia a las gráficas del capítulo "Descripción del aparato".

2. Volumen de suministro

El volumen de suministro del aparato incluye:

- Deshumidificador
- Cable de conexión
- Manual de instrucciones

De manera opcional, hay disponibles más accesorios que se pueden adquirir a través del Servicio de Atención al Cliente de Trotec.

3. Garantía

La garantía del deshumidificador es de 12 meses, si el contrato de compra no indica lo contrario.

No se incluyen en la garantía aquellos daños en el aparato resultantes de no tener en cuenta la información de este manual.

El fabricante no se hace responsable de aquellos daños resultantes de la modificación por cuenta propia del aparato o sus accesorios.

El resto de condiciones de garantía se encuentran en las Condiciones Generales de Contratación que podrá consultar en nuestro sitio web: www.trotec.de.

4. Instrucciones de seguridad generales



Tenga en cuenta las siguientes instrucciones de seguridad

No tener en cuenta estas instrucciones puede provocar consecuencias graves para la salud de las personas, así como daños materiales y para el medio ambiente.

¡Peligro de explosión!

- No opere el aparato en entornos con peligro de incendio o explosión. No lo coloque tampoco sobre ellos.

La operación en atmósferas explosivas o con estas solo se permite para los aparatos marcados de acuerdo con la Directiva 94 / 9 / CE (Atex 95). El operador está obligado a revisar la capacidad de funcionamiento del deshumidificador de acuerdo con la Directiva 1999 / 92 / CE (Atex 137).

- No coloque el aparato en una superficie combustible.
- Retire el material inflamable y las sustancias químicas del entorno de funcionamiento directo.

¡Afecta a la función y daña el aparato!

- Coloque el aparato de forma estable sobre una superficie con capacidad de carga.
- Proteja el aparato de las influencias climatológicas.
- Mantenga libres las aberturas de entrada y salida de la aspiración de aire.
- No cubra el deshumidificador durante su funcionamiento.
- No utilice productos químicos para la limpieza del aparato.
- No utilice nunca el aparato como depósito o escalón.

¡Peligro de lesiones y daños materiales por aparatos defectuosos!

- Compruebe antes de cada uso la existencia de posibles desperfectos en el aparato, sus accesorios y piezas de conexión. No use piezas de conexión o aparatos defectuosos.
- Nunca use el aparato cuando confirme la existencia de daños en el enchufe y los cables. Los cables de corriente defectuosos representan un verdadero peligro para la salud.

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- Conecte el aparato solo a fuentes de corriente técnicamente intactas. ¡Jamás utilice tomas de corriente dañadas!
- Quite el cable de conexión de la toma de corriente agarrando el enchufe.
- Jamás tome el cable de conexión eléctrico con las manos mojadas
- Proteja los cables de conexión eléctrica de daños causados, por ejemplo, por animales.
- ¡Nunca efectúe cambios o reparaciones en el aparato!
- No exponga el aparato a ningún líquido.

- No vierta líquidos al interior del aparato. Si esto ocurriese, tire del enchufe y deje examinar o reparar el aparato por el Servicio de Atención al Cliente de Trotec.
- El aparato solo puede ser abierto, limpiado y reparado por personal autorizado y con la formación suficiente.

¡Peligro de lesiones!

- No introduzca objetos en la entrada y salida de aspiración de aire del aparato.
- No quite ningún dispositivo de protección contra el contacto.
- No toque las aberturas existentes.
- ¡No deje a niños ni animales sin supervisión cuando estén próximos al aparato en funcionamiento!
- Lleve una rejilla para el pelo para evitar que se queden enganchados los cabellos largos.
- Qítense cualquier joya que lleve antes de poner en marcha el aparato.
- Utilice siempre unas gafas protectoras para evitar lesiones en los ojos.
- Tras la puesta fuera de servicio, deje que el aparato se enfríe durante 5 minutos antes de tocarlo con el fin de evitar quemaduras. Lleve guantes de protección.

5. Uso previsto

El deshumidificador está diseñado exclusivamente para deshumidificar el aire atmosférico. Cualquier uso diferente o que vaya más allá de esto se considerará no conforme a lo previsto. Quedará excluida cualquier responsabilidad por aquellos daños resultantes de esto.

Los deshumidificadores no pueden colocarse en líquidos o aspirarlos (p. ej. depósitos o bañeras llenos, superficies inundadas, etc.).

En el uso previsto también se incluye:

- Tener en cuenta todas las indicaciones del manual de instrucciones y
- Cumplir con los trabajos de inspección y mantenimiento.

¡Todas las aplicaciones diferentes de las mencionadas con anterioridad quedan prohibidas!

6. Descripción general

De acuerdo con el principio de adsorción, los deshumidificadores se emplean para solucionar tareas de secado en la tecnología de los procesos, en la tecnología de climatización, en obras y para deshumidificar zonas de producción y almacenamiento en las que los productos y dispositivos requieren una humedad del aire particularmente baja.

La tecnología de adsorción permite puntos de rocío más bajos, en especial en las temperaturas de aspiración <0 °C o puntos de rocío de aspiración de <5 °C, una deshumidificación de operación más segura que, por motivos físicos, ya no es posible con los deshumidificadores de condensación. Además, los deshumidificadores son bastante más rentables con estas condiciones operativas.

Principio funcional

TTR 400D/500D

El deshumidificador de adsorción trabaja con una rueda seca (rotor) compuesta por capas de fibra plana y arrugada con sílica gel ligado de forma química. Así se obtiene una estructura de panal de abeja con un gran número de canales de aire de recorrido axial con una gran superficie y conexión directa a la estructura interna de poros del sílica gel.

Gracias a las buenas propiedades mecánicas y físicas de la rueda seca, no se reparte sílica gel y puede presionarse con aire saturado (100 % rF), pero no con gotas de agua. No es combustible.

La estructura básica de una unidad de deshumidificación es la siguiente:

- Ventilador(es) para el transporte de aire
- Al menos dos sectores diferentes para guiar el aire del proceso (aire a deshumidificar) y el aire regenerador (aire húmedo).
- Rueda seca de deshumidificación
- Unidad de accionamiento con motorreductor, polea y correa dentada
- Registro de calefacción para calentar el aire regenerador

Durante la deshumidificación, la rueda seca gira continuamente con un número de revoluciones lento (entre 3 y 30 U/h, dependiendo de la configuración). La rueda seca se impulsa al mismo tiempo con el aire del proceso y el regenerador a través de los sectores para que pueda tomar y volver a expulsar humedad continuamente.

Aire del proceso

El aire a deshumidificar se aspira con la ayuda de un ventilador. El aire del proceso (4) circula por el sector de deshumidificación (1) de la rueda seca. La humedad contenida es eliminada por el medio de sorción (sílica gel) y ligada (adsorción). Debido a procesos físicos, la temperatura del aire seco aumenta. En el resto del proceso, el aire secado (6) circula hacia la salida de aire seco.

Aire regenerador

El aire regenerador también se aspira con ayuda de un ventilador y se guía por el sector de lavado (3). Durante la deshumidificación, la rueda seca se calienta por el calor de adsorción y el calor de regeneración que se liberan. El sector de lavado sirve para recuperar el calor y enfriar la rueda seca, lo que reduce el consumo de energía y mejora el rendimiento de deshumidificación, especialmente con puntos de rocío bajos.

Al circular el registro de calefacción (7), el aire se calienta hasta aprox. 100-120 °C (dependiendo de la temperatura de aspiración) y, al mismo tiempo, la humedad relativa baja fuertemente.

El aire preparado de este modo vuelve a tomar la humedad ligada en el sílica gel al pasar por el sector de regeneración (2) (desorción). A continuación, el aire regenerador (8) extremadamente húmedo se desvía hacia el exterior por medio de la salida de aire húmedo.

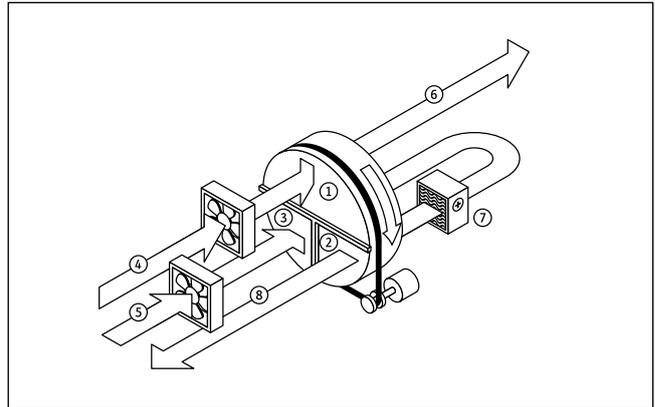


Fig.: Principio funcional TTR 400D/500D

TTR 400

Aire del proceso

El aire a deshumidificar se aspira con la ayuda de un ventilador y se divide en dos corrientes de aire: Aire del proceso (4) y aire regenerador (5). A continuación el aire del proceso (4) circula por el sector de deshumidificación (1) de la rueda seca. La humedad contenida es eliminada por el medio de adsorción (sílica gel) y ligada (adsorción). Una vez pasado el sector, el aire seco (6) vuelve a expulsarse a la sala.

Aire regenerador

La segunda corriente de aire (5) se guía como aire regenerador por el sector de lavado. Este sector sirve para la recuperación del calor de adsorción que se produce durante la deshumidificación.

Al mismo tiempo se consigue la refrigeración de la rueda seca, lo que reduce el consumo de energía y mejora el rendimiento de deshumidificación, especialmente con puntos de rocío bajos.

En consecuencia se guía la corriente de aire por un registro de calefacción (7) y se calienta hasta aprox. 100-120 °C (dependiendo de la temperatura de aspiración) y, al mismo tiempo, la humedad relativa baja fuertemente.

El aire preparado de este modo vuelve a tomar la humedad ligada en el sílica gel al pasar por el sector de regeneración (2) (desorción). A continuación, el aire regenerador (8) extremadamente húmedo se desvía hacia el exterior por medio de la salida de aire húmedo.

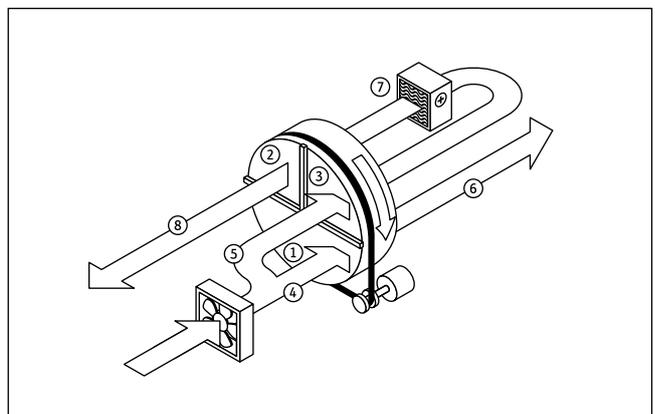


Fig.: Principio funcional TTR 400

7. Descripción del aparato

Estructura y módulos

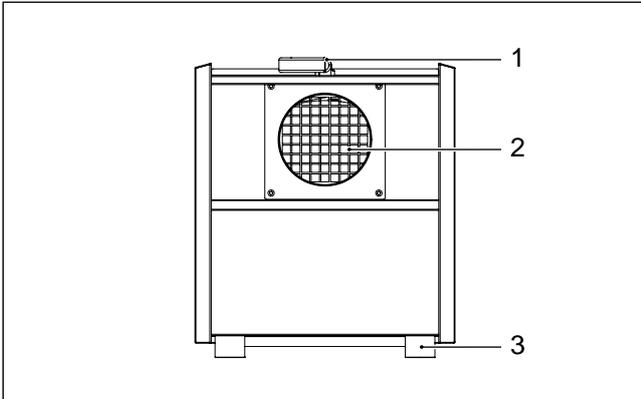


Fig.: Parte delantera

- 1 Asa para llevar
- 2 Salida de aire seco
- 3 Patas del aparato

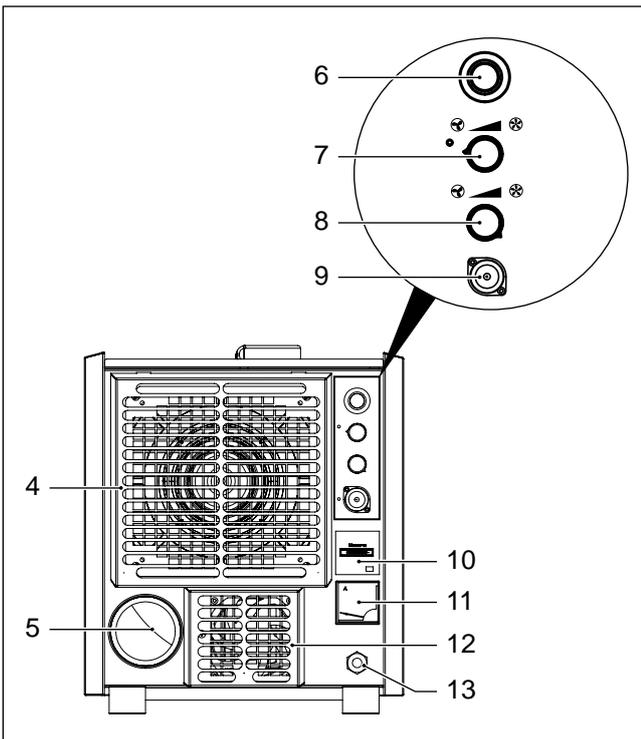


Fig.: Parte trasera

- | | |
|---|---|
| 4 Cobertura de aspiración del filtro de polvo grueso | 9 Casquillo de conexión del higrostató externo |
| 5 Salida del aire húmedo | 10 Contador de horas de funcionamiento |
| 6 Interruptor de red | 11 Amperímetro |
| 7 Contador del número de revoluciones del aire seco | 12 Cobertura de aspiración del filtro de polvo grueso |
| 8 Contador del número de revoluciones del aire húmedo (TTR 400D/500D) | 13 Cable de conexión |

Accesorios opcionales

Para la operación del deshumidificador están disponibles los siguientes accesorios:

- Adaptador de mangueras para el montaje en la cubierta de aspiración (12)
- Caja del filtro de aire con conexión de tubos/mangueras para la línea Z de los filtros G4 a F9
- Higrostató con conector DIN para el casquillo de conexión (9)
- Contador combinado de horas de funcionamiento y consumo de energía

Para las características y las condiciones de los pedidos, diríjase al Servicio de Atención al Cliente de Trotec.

8. Colocación y puesta en marcha

Colocación

a) Dentro de la sala a deshumidificar:

El aparato trabaja con aire circulante, el aire regenerador de suministro debe llevarse desde el exterior y, el aire regenerador de escape, hacia el exterior.

b) Fuera de la sala a deshumidificar:

El aparato puede conectarse en la operación de aire circulante o de aireación. Debe realizarse una conexión del aire seco a la sala a deshumidificar.

Instalación

- Las tuberías o mangueras deben estar diseñadas para el prensado estático disponible de los ventiladores. Las mangueras de aire deben colocarse de la manera más rectilínea y extendida posible.
- El conducto para el aire regenerador de escape debe colocarse con un pequeño hueco para que el condensado que pueda existir no vuelva al aparato ni obstaculice la corriente de aire. Si no se puede evitar que el conducto de aire vaya hacia arriba, debe ponerse una desviación de condensado. De manera preventiva es posible aislar el tubo de escape.
- Para evitar un cortocircuito de aire con el aire de escape húmedo, en los aparatos de aspiración libre debe desviarse una aspiración de aire húmedo con una distancia mínima de aprox. 1,0 m.

Ajustes previos

Los aparatos con tecnología de aire tienen en principio uno o varios ventiladores que se deben sobredimensionar en correspondencia para superar las resistencias causadas por las posibles tuberías o aparatos existentes. En la mayoría de los casos, no se puede ajustar el número de revoluciones. Para poder ajustar ahora las cantidades de aire necesarias para la aplicación, debe realizarse una redistribución hidráulica con ayuda de compuertas de regulación a instalar delante o detrás del ventilador. No obstante, esto condiciona un aumento innecesario y con frecuencia evitable del nivel de ruido y del consumo de energía.

En este aparato hay integrado para cada corriente de aire un **ventilador de alta potencia con un número de revoluciones ajustable** que, con el número de revoluciones máximo, puede proporcionar las corrientes de volumen máximas de aire seco y regenerador aunque haya mangueras de aire conectadas (cada una de 10 m de longitud).

Además, en el aparato hay un registro de calefacción instalado para calentar el aire regenerador que genera su calor con elementos semi-conductores cerámicos de PTC. Estos tienen una temperatura de las superficies máxima de aprox. 240 °C que tratan de mantener. Debido al valor de resistencia dependiente de la temperatura, que sube de forma rápida cuando se reduce el calor a partir de un valor (temperatura Curie), se producen efectos autorreguladores de la absorción de corriente de calefacción, es decir, con una temperatura del aire en aumento y/o una cantidad de aire que se reduce, disminuye el consumo de corriente (y viceversa). Además, queda prácticamente excluida la destrucción a causa del sobrecalentamiento, por ejemplo por falta de aire regenerador.

Para conseguir una **humedad de salida lo más baja** posible con una cantidad de aire seco mínima o un **rendimiento de deshumidificación máximo** con una cantidad de aire seco máxima, es importante ajustar correctamente la cantidad de aire regenerador. La cantidad de aire debe ajustarse hasta que en el amperímetro aparezca el valor indicado como la **corriente de calefacción ideal**.

En todas las demás aplicaciones con requisitos bajos en relación con el rendimiento de deshumidificación y la cantidad de aire seco se puede reducir el número de revoluciones del ventilador hasta que en el amperímetro aparezca el valor indicado como **corriente de calefacción mínima**. De esta manera se alcanzan resultados de deshumidificación muy buenos con un gasto energético mínimo.

9. Manejo

Encendido

Encienda el aparato pulsando el interruptor de red (6). La luz de control integrada comienza a brillar.

Apagado

Apague el aparato pulsando el interruptor de red (6). La luz de control integrada se apaga.

Funcionamiento en remoto

Encienda el aparato pulsando el interruptor de red (6). La luz de control integrada comienza a brillar.

Con el conector DIN adecuado (accesorio opcional), conecte un conmutador externo o un aparato de conmutación externo, como un higróstato o un temporizador, al casquillo de conexión. ¡Es imprescindible tener en cuenta los datos del esquema de conexiones anexo!

Todos los consumibles eléctricos se encienden y apagan tal y como sea necesario desde el conmutador externo. La luz de control del interruptor de red sigue brillando independientemente del estado de conmutación y señala que el sistema de mando está activo.

En algunos casos, durante la operación del higróstato puede ser necesario que, en el punto de registro de la humedad, tenga lugar una recirculación del aire. Para este caso, el ventilador puede configurarse para la operación continua cambiando la conexión de un contacto enchufable en el relé integrado. Solo puede realizar esta intervención un electricista. Si es necesario, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de Trotec.

Ajuste de la cantidad de aire

Con los ajustadores del número de revoluciones (7) y (8) tiene la posibilidad de ajustar los números de revoluciones de los ventiladores. Para aumentar la cantidad de aire, el botón debe girarse a la derecha y, para reducirla, a la izquierda.

10. Transporte y almacenamiento

Transporte



¡Precaución!

Daños en el aparato causados por sacudidas.

Las sacudidas fuertes pueden dañar el aparato.

Por ello, durante el transporte, protéjalo de sacudidas excesivas, por ejemplo por una colocación o una caída brusca.

Asegure siempre el aparato para que no se deslice durante el transporte.

Eleve o lleve el aparato solo en los dispositivos previstos para ello.

Almacenamiento

Guarde el aparato en un lugar seco y protegido de las influencias climatológicas.

Seleccione un lugar libre de polvo para el almacenamiento.

Desconecte siempre el aparato del suministro de energía eléctrica si no lo está utilizando.

Pueden apilarse hasta 4 aparatos unos sobre otros para ahorrar espacio.

Asegure los aparatos apilados para que no se caigan.

11. Cuidados y mantenimiento

Cuidados

La superficie de la carcasa del aparato cuenta con un recubrimiento de polvo fácil de cuidar. Por ello, es difícil que la suciedad se adhiera, por lo que se puede limpiar con facilidad con un paño húmedo.

La limpieza del interior y de los componentes integrados solo puede ser llevada a cabo por personal formado o por el Servicio de Atención al Cliente de Trotec.



¡Precaución!

Daños en el aparato a causa de una limpieza indebida.

Limpie el interior únicamente con un paño húmedo o con aire comprimido. ¡No vierta ningún líquido en el interior del aparato!

Mantenimiento

Los deshumidificadores de Trotec están hechos para periodos de funcionamiento largos con costes de mantenimiento mínimos. Para un funcionamiento seguro del aparato, es necesario comprobar todos los componentes integrados **como máximo después de 6 meses o cada 4.000 horas de funcionamiento** y, si procede, limpiar la suciedad o cambiar los componentes dañados.



¡Precaución!

Daños en el aparato por un manejo indebido.

Los trabajos de limpieza, mantenimiento y reparación en los componentes eléctricos y mecánicos solo deben ser realizados por personal formado o por el Servicio de Atención al Cliente de Trotec.

Cambio de filtros

Los intervalos de cambio de los filtros dependen del grado de suciedad del aire y de la calidad de los filtros. Los filtros sucios afectan a la capacidad de rendimiento del deshumidificador. Por ello, deben comprobarse **una vez a la semana (en los entornos de obras, también a diario)** y, si procede, limpiarse o cambiarse.



¡Peligro!

Peligro de lesiones a causa del ventilador.

Antes de extraer el filtro de aire, se debe apagar el aparato y asegurarlo contra una puesta en marcha indeseada, especialmente si la abertura de aspiración del ventilador está libremente accesible.

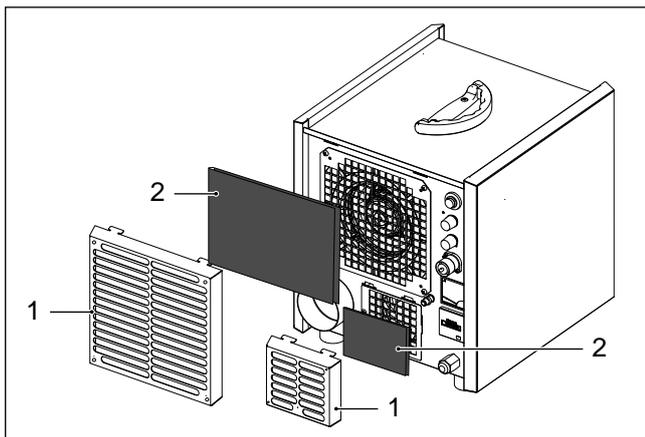


Fig.: Cambio del filtro de aire TTR 400D/500D

- 1 Cubiertas de filtro
- 2 Esteras de filtro

Para poder sacar la estera de filtro (2), se debe soltar la cubierta de filtro (1) tirando ligeramente hacia atrás.

El aparato cuenta de fábrica con un estera de filtro de uso múltiple (PPI30). Esta puede limpiarse sacudiéndola o lavándola.



¡Precaución!

Daños en el aparato debidos a un líquido.

Antes de emplear el filtro de aire, asegúrese de que este también esté completamente seco. De lo contrario, existe el peligro de que el ventilador aspire el líquido y se dañe por un cortocircuito

12. Sustancias nocivas

Durante la operación del deshumidificador en salas contaminadas con sustancias químicas concretas pueden producirse daños duraderos de la unidad de deshumidificación (rotor). Las sustancias se quedan en el rotor y pueden, entre otras cosas, causar una reducción del rendimiento por

atascamiento de los poros de sílica gel o provocar reacciones químicas del mismo.

Esto afecta de forma duradera al rendimiento y a la vida útil del deshumidificador.

Así se debe asegurar que el medio de deshumidificación aplicado (sílica gel) no pueda entrar en contacto con sustancias nocivas. En lo sucesivo encontrará una lista de sustancias con influencias nocivas sobre los rotores de deshumidificación aquí empleados (sílica gel). El impulso con estas sustancias u otras similares también debe evitarse con cantidades mínimas.

Sustancias anorgánicas

Cloruro de litio	LiCl	Reducción del rendimiento
Hidróxido de sodio	NaOH	Dstrucción de la estructura de sílica gel
Hidróxido de potasio	KOH	Dstrucción de la estructura de sílica gel
Cloruro de sodio	NaCl	Reducción del rendimiento
Cloruro de potasio	KCl	Reducción del rendimiento
Cloruro de calcio	CaCl ₂	Reducción del rendimiento
Cloruro de magnesio	MgCl ₂	Reducción del rendimiento
Amoniaco	NH ₃	Reducción del rendimiento
Ácido fluorhídrico	HF	Dstrucción de la fijación Mecánica
Cloruro de aluminio	AlCl ₃	Reducción del rendimiento
Agua de mar		Reducción del rendimiento
Vapor con altas temp.		Dstrucción de la estructura de sílica gel
Plastificantes		Atascamiento de los poros de sílica gel
Ácidos fuertes	ph ≤ 2...3	Dstrucción de la fijación Mecánica
Bases	ph ≥ 7...8	Dstrucción de la capacidad de sorción del sílica gel
Aminas	R-NH ₂	Reducción del rendimiento

Sustancias orgánicas

Nebulización de aceite		Atascamiento de los poros de sílica gel
Ciclohexanona	C ₆ H ₁₀	Reducción del rendimiento
Alcohol isopropílico	(CH ₃) ₂ CHOH	Reducción del rendimiento
O-xileno	C ₆ H ₄ (CH ₂) ₂	Reducción del rendimiento
m-xileno	C ₆ H ₄ (CH ₂) ₂	Reducción del rendimiento
p-xileno	C ₆ H ₄ (CH ₂) ₂	Reducción del rendimiento
Fenol	C ₆ H ₅ OH	Reducción del rendimiento
O-diclorobenceno	C ₆ H ₄ CL ₂	Reducción del rendimiento
Metilbromuro	CH ₃ Br	Reducción del rendimiento
Glicerina	C ₃ H ₈ O ₃	Reducción del rendimiento

Asimismo, el aire aspirado no debe contener partículas de sustancias cuyo punto de fusión sea inferior a 200 °C.

Antes de la puesta en marcha inmediata del deshumidificador deben cumplirse además las siguientes condiciones:

- Utilice el deshumidificador únicamente de acuerdo con los parámetros indicados en el capítulo "Datos técnicos".
- Asegúrese de que la entrada y la salida de aire (seco y húmedo) no estén cubiertas.
- Compruebe si están puestos todos los filtros y si se han colocado y fijado correctamente las cubiertas y rejillas protectoras. Se debe comprobar el asiento fijo de todas las conexiones roscadas.

13. Eliminación

Deshumidificador

Los aparatos electrónicos no pertenecen a los residuos domésticos, sino que deben eliminarse de manera profesional, 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 (RAEE). Elimine este aparato tras la puesta fuera de servicio definitiva conforme a las disposiciones legales vigentes.

Embalaje

El embalaje del aparato es de cartón/papel y plástico. La eliminación debe realizarse, conforme a los reglamentos locales, en los contenedores previstos o en una planta de recolección de desechos.

14. Servicio y reparación



¡Peligro!

Peligro de muerte por una reparación indebida

Jamás intente reparar o realizar modificaciones en el aparato. Una modificación por cuenta propia puede perjudicar gravemente la salud o provocar la muerte. Deje reparar el aparato únicamente en un centro de reparación especializado certificado.

¡Las reparaciones solo deben ser llevadas a cabo por personal especializado y formado!

Antes de acudir a nuestro Servicio de Atención al Cliente para solucionar un problema técnico existente, intente excluir cualquier fallo de manejo o aplicación.

Para más cuestiones sobre la función y el funcionamiento del purificador de aire, así como para más información en caso de avería o preguntas sobre la garantía, estamos en cualquier momento a su disposición.

Diríjase a:

Trotec GmbH & Co. KG
Grebbener Straße 7
D-52525 Heinsberg

Tel.: +49 (0) 2452 / 962-400
Fax.: +49 (0) 2452 / 962-200
Correo electrónico: info@trotec.de

www.trotec.de

15. Búsqueda de fallos

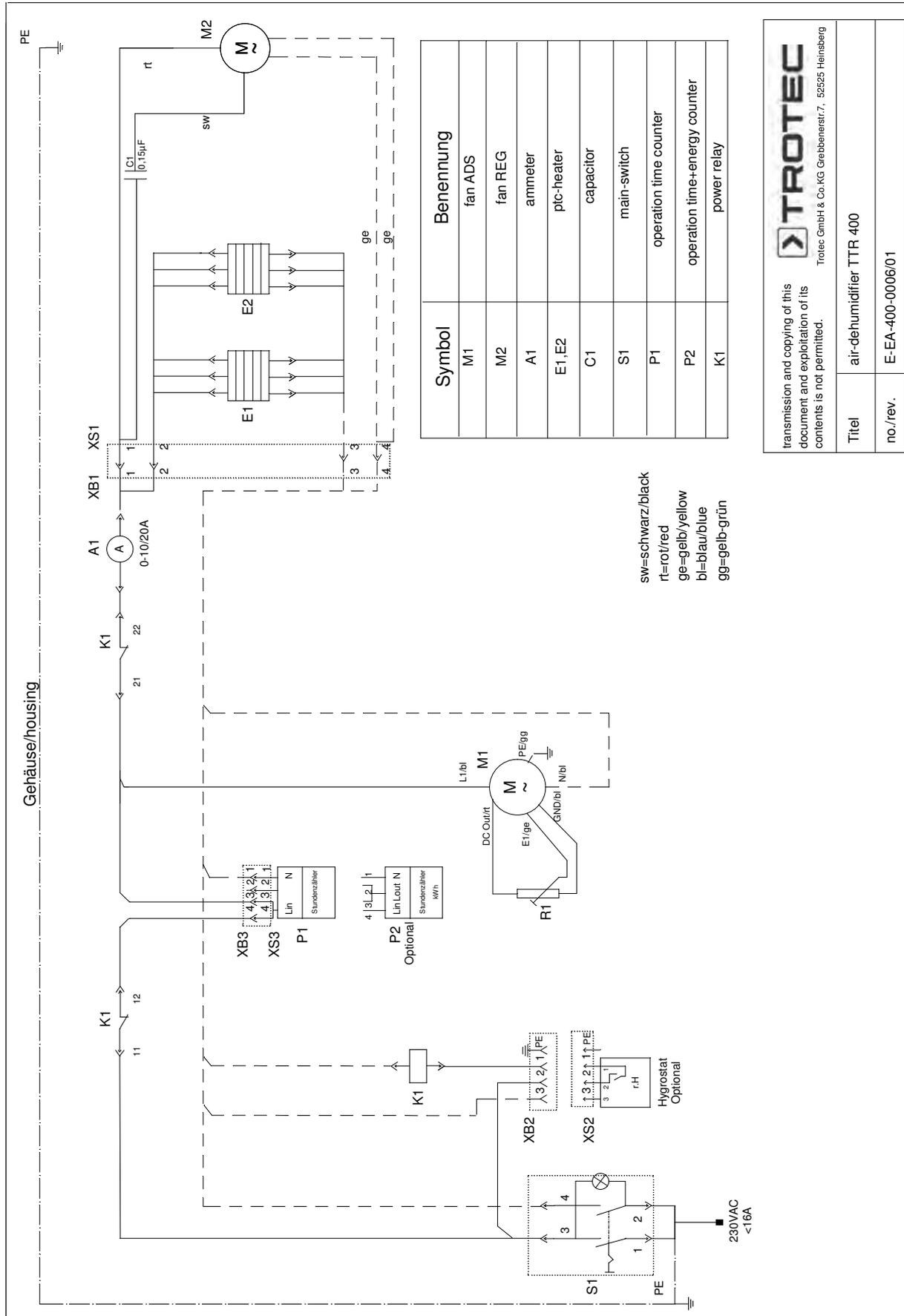
Fallo	Diagnóstico	Posible causa	Solución
No deshumidifica	El aire seco no muestra ningún aumento de la temperatura	Accionamiento del rotor defectuoso	Comprobar el accionamiento del rotor y, en caso necesario, repararlo
	El amperímetro muestra valores muy divergentes	Calefacción defectuosa	Renovar la calefacción
	El amperímetro muestra valores divergentes	La corriente de aire regenerador es insuficiente	Comprobar si hay corrientes de aire libres Revisar el ventilador, Limpiar o renovar el filtro de aire

16. Datos técnicos, Recambios

Parámetro	Valor*		
	TTR 400	TTR 400 D	TTR 500 D
Número de artículo	1.110.000.020	1.110.000.021	1.110.000.025
Número EAN	4.052.138.007.488	4.052.138.007.594	4.052.138.007.495
Rendimiento de deshumidificación	1,2 kg/h	1,6 kg/h	2,2 kg/h
Uso en aire seco	130 ... 450m³/h	130 ... 450m³/h	180 ... 550m³/h
Cantidad de aire nominal / prensado	350 m³/h / 150 Pa	350 m³/h / 200 Pa	480 m³/h / 150 Pa
Cantidad de aire regenerador aprox.	50 m³/h / 80Pa	65 m³/h / 80 Pa	80 m³/h / 80 Pa
Temperatura de aspiración	-15°C ... +35°C	-15°C ... +35°C	-15°C ... +35°C
Temperatura ambiente	-20 ... +40°C	-20 ... +40°C	-20 ... +40°C
Conexión de corriente	230V - 50/60Hz	230V - 50/60Hz	230V - 50/60Hz
Consumo de potencia total	1,6 kW	2,2 kW	2,9 kW
Consumo de potencia calefacción	1,4 kW	1,9 kW	2,5 kW
Corriente de calefacción mín. / ópt. / máx.	4,5 / 5,5 / 6,0 A	6,0 / 7,5 / 8,5 A	7,0 / 8,5 / 10,5 A
Largo unos	400 mm	400 mm	450 mm
Ancho unos	350 mm	350 mm	400 mm
Altura unos	405 mm	405 mm	455 mm
Peso	17 kg	20 kg	25 kg
Conexión, aire seco	125 mm	125 mm	125 mm
Conexión, aire húmedo	80 mm	80 mm	80 mm
Nivel de presión acústica (distancia 1 m)	63 dB(A)	63 dB(A)	74 dB(A)

* en referencia a 20 °C/60 %rF

Esquema de conexiones TTR 400

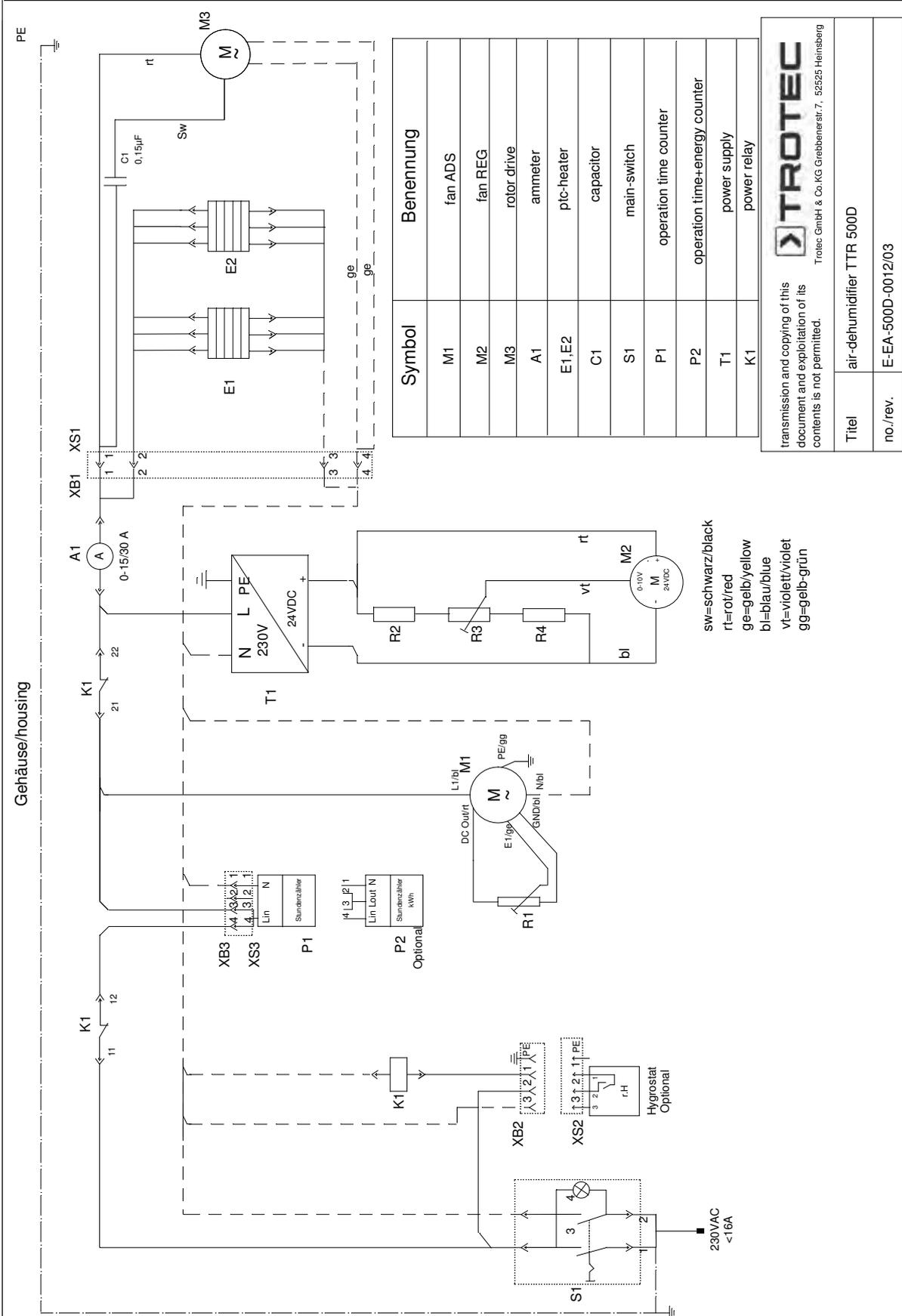


transmission and copying of this document and exploitation of its contents is not permitted.

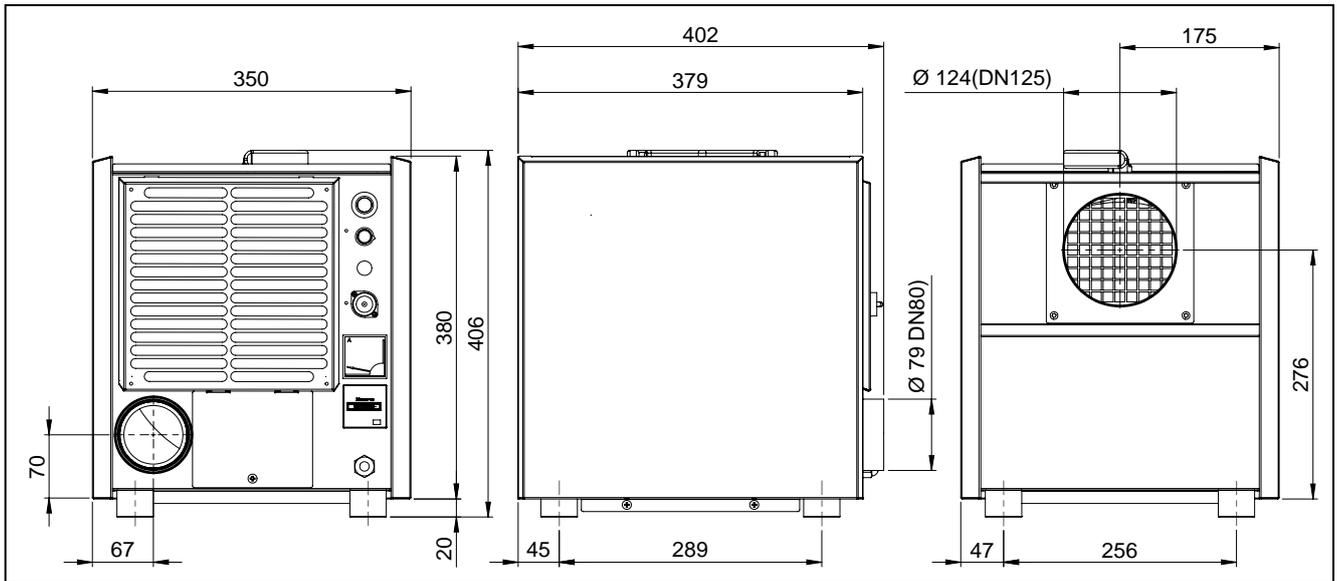
TROTEC
Trotec GmbH & Co.KG Grebbenerstr.7, 52525 Heinsberg

Titel	air-dehumidifier TTR 400
no./rev.	E-EA-400-0006/01

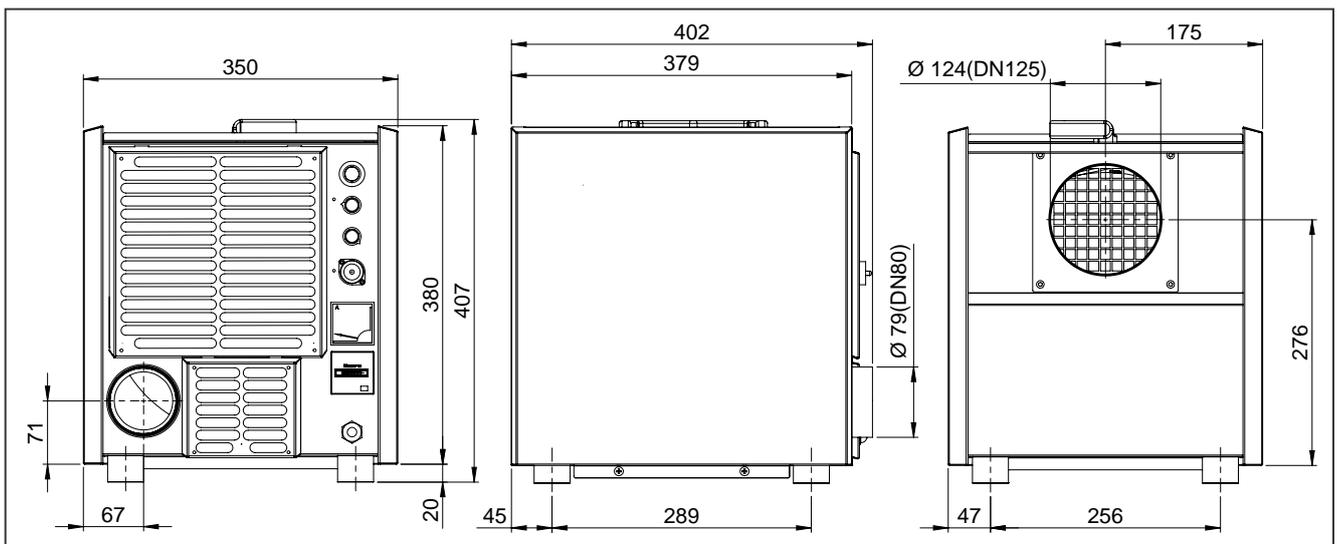
Esquema de conexiones TTR 500D



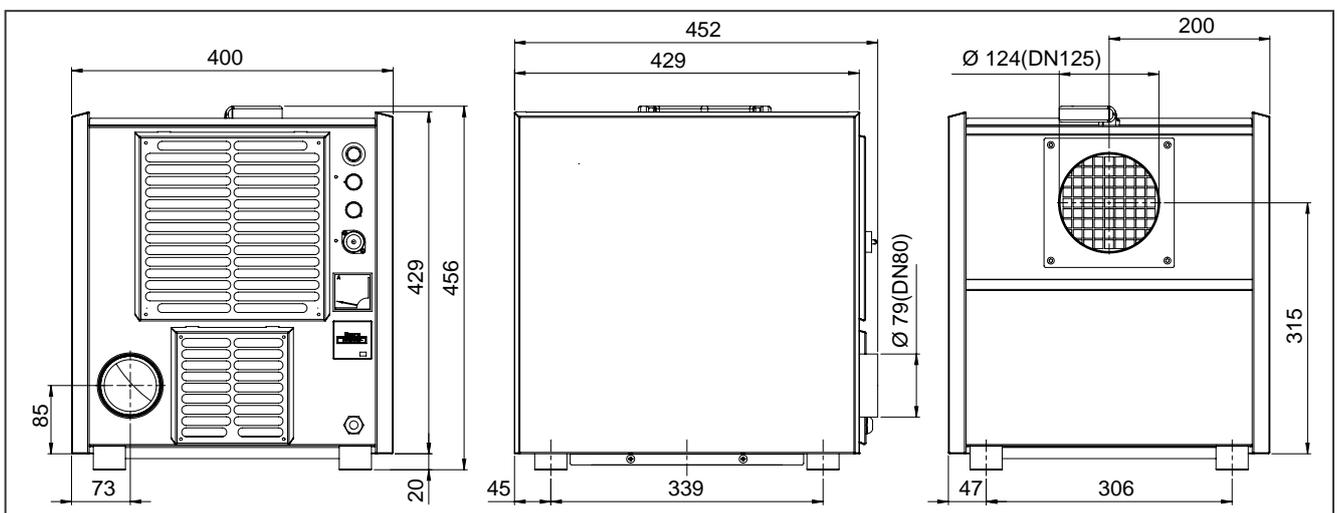
Dimensiones TTR 400



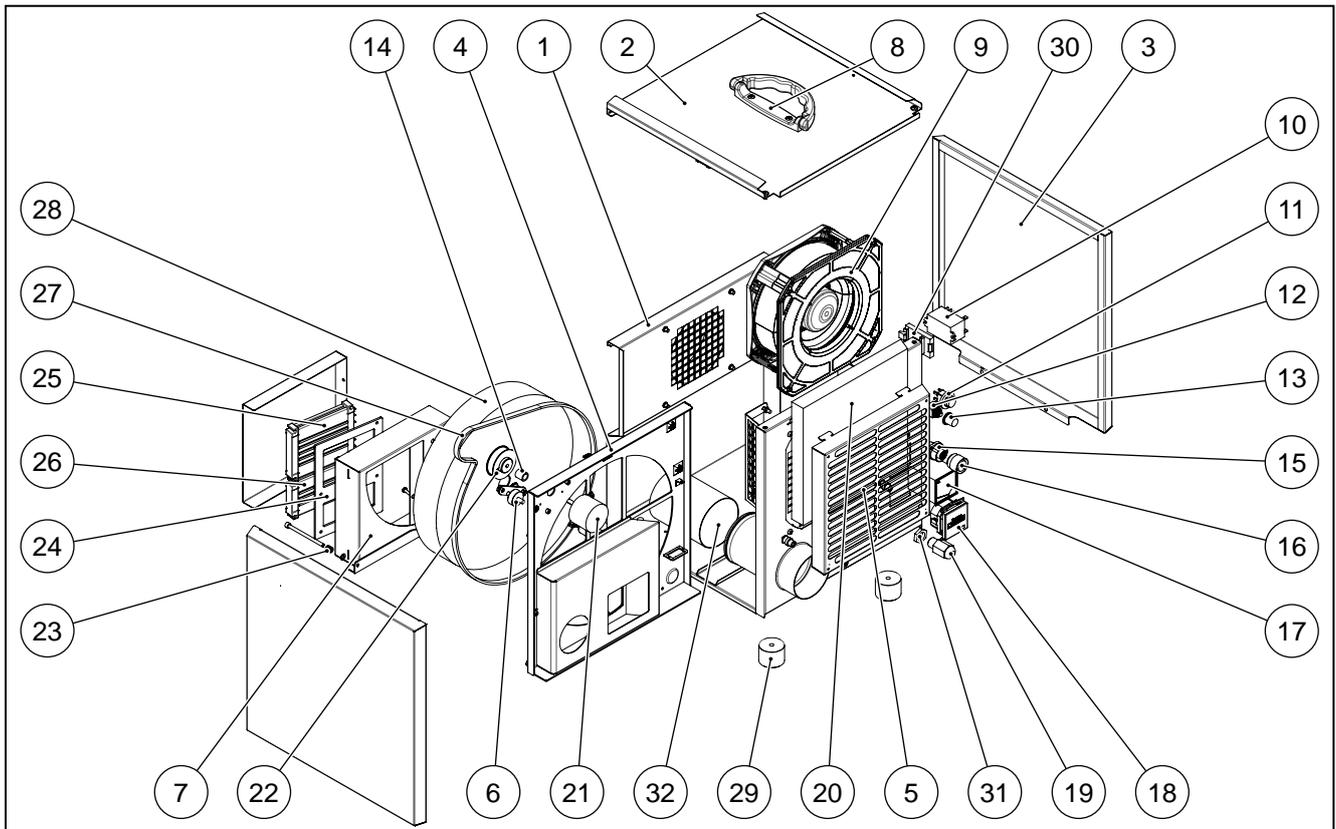
Dimensiones TTR 400D



Dimensiones TTR 500D



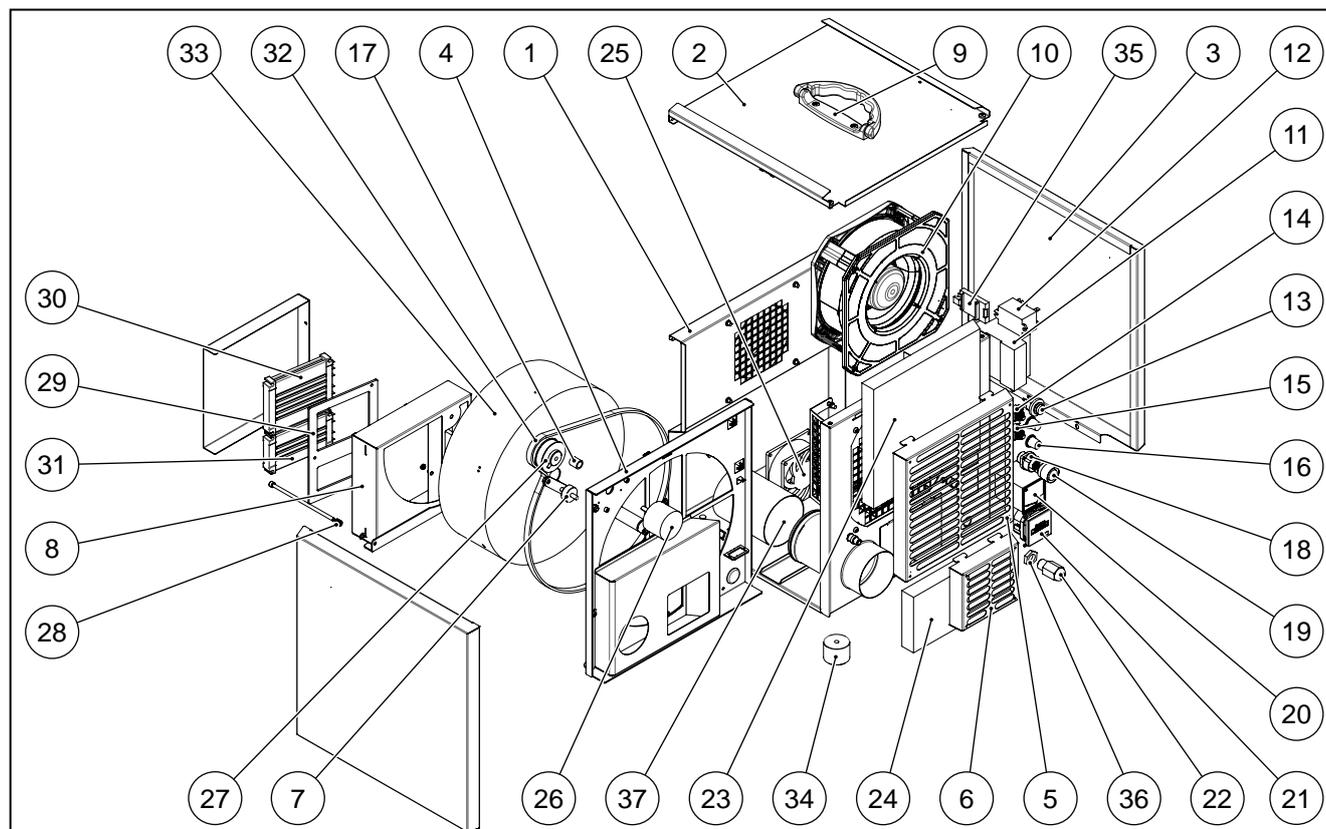
Recambios TTR 400



Pos.	Denominación	Número de artículo
1	Carcasa básica	P 1000 1276
2	Tapa	P 1000 1276
3	Paneles	P 1000 1276
4	Caja del rotor	P 1000 1276
5	Tapa del filtro ADS	P 1000 1276
6	Goma de sujeción	P 1000 1059
7	Bastidor calefacción	P 1000 1276
8	Asa	P 10001246
9	Ventilador	P 1000 0534
10	Relé	P 1000 0195
11	Interruptor	P 1000 1376
12	Potenciómetro	P 1000 1751
13	Botón giratorio para potenciómetro	P 1000 1250
14	Casquillo de aguja	P 1000 1061
15	Casquillo de conexión	P 1000 1049
16	Tapa de protección	P 1000 1053
17	Amperímetro	P 1000 0179

Pos.	Denominación	Número de artículo
18	Contador de horas de funcionamiento	P 1000 1137
19	Paso de cables	P 1000 1247
20	Estera de filtro	P 1000 0671
21	Motorreductor	P 1000 1038
22	Polea	P 1000 0279
23	Muelle de compresión	P 1000 1055
24	Placa de calefacción	P 1000 0273
25	Calefactor	P 1000 1076
26	Calefactor	P 1000 1182
27	Correa dentada	P 1000 1065
28	Rotor	P 1000 1036
29	Pata del aparato	P 1000 0425
30	Clip de montaje de relé	P 1000 0196
31	Contratuerca paso de cables	P 1000 1248
32	Tubo de salida de aire	P 1000 1069

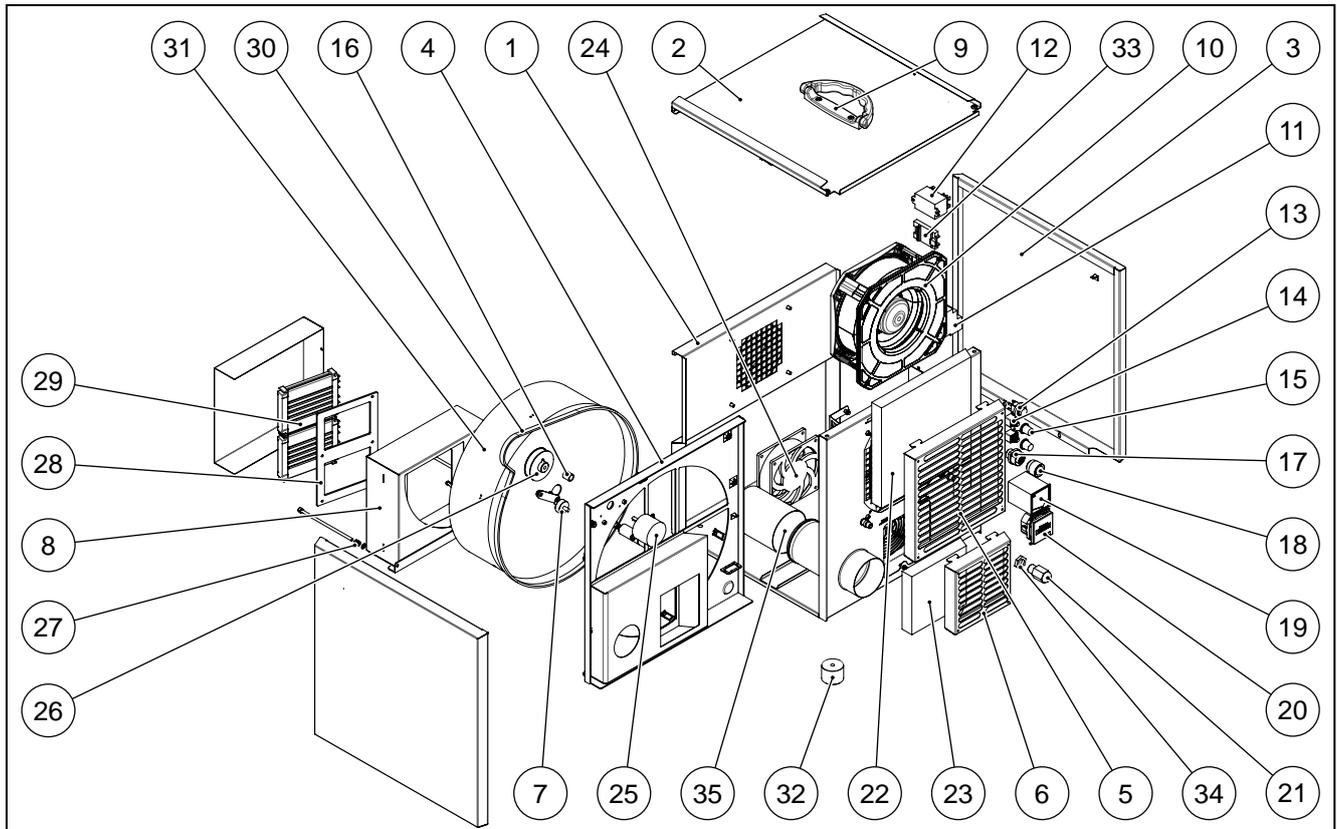
Recambios TTR 400D



Pos.	Denominación	Número de artículo
1	Carcasa básica	P 1000 1276
2	Tapa	P 1000 1276
3	Paneles	P 1000 1276
4	Caja del rotor	P 1000 1276
5	Tapa del filtro ADS	P 1000 1276
6	Tapa del filtro REG	P 1000 1276
7	Goma de sujeción	P 1000 1059
8	Bastidor calefacción	P 1000 1276
9	Asa	P 1000 1246
10	Ventilador	P 1000 0534
11	Fuente de alimentación	P 1000 1208
12	Relé	P 1000 0195
13	Interruptor	P 1000 1376
14	Potenciómetro	P 1000 1751
15	Contador del número de revoluciones	P 1000 0291
16	Botón giratorio para potenciómetro	P 1000 1250
17	Casquillo de aguja	P 1000 1061
18	Casquillo de conexión	P 1000 1049
19	Tapa de protección	P 1000 1053

Pos.	Denominación	Número de artículo
20	Amperímetro	P 1000 0179
21	Contador de horas de funcionamiento	P 1000 1137
22	Paso de cables	P 1000 1247
23	Estera de filtro	P 1000 0671
24	Estera de filtro	P 1000 0672
25	Ventilador	P 1000 0536
26	Motorreductor	P 1000 1160
27	Polea	P 1000 0279
28	Muelle de compresión	P 1000 1055
29	Placa de calefacción	P 1000 0273
30	Calefactor	P 1000 1076
31	Calefactor	P 1000 1182
32	Correa dentada	P 1000 1065
33	Rotor	P 1000 1216
34	Pata del aparato	P 1000 0425
35	Clip de montaje de relé	P 1000 0196
36	Contratuerca paso de cables	P 1000 1248
37	Tubo de salida de aire	P 1000 1069

Recambios TTR 500D



Pos.	Denominación	Número de artículo
1	Carcasa básica	P 1000 1277
2	Tapa	P 1000 1277
3	Paneles	P 1000 1277
4	Caja del rotor	P 1000 1277
5	Tapa del filtro ADS	P 1000 1277
6	Tapa del filtro REG	P 1000 1277
7	Goma de sujeción	P 1000 1059
8	Bastidor calefacción	P 1000 1277
9	Asa	P 10001246
10	Ventilador	P 1000 0534
11	Fuente de alimentación	P 1000 1208
12	Relé	P 1000 0195
13	Interruptor	P 1000 1376
14	Potenciómetro	P 1000 1751
15	Botón giratorio para potenciómetro	P 1000 1250
16	Casquillo de aguja	P 1000 1061
17	Casquillo de conexión	P 1000 1049
18	Tapa de protección	P 1000 1053

Pos.	Denominación	Número de artículo
19	Amperímetro	P 1000 1234
20	Contador de horas de funcionamiento	P 1000 1137
21	Paso de cables	P 1000 1247
22	Estera de filtro	P 1000 0671
23	Estera de filtro	P 1000 0673
24	Ventilador	P 1000 1745
25	Motorreductor	P 1000 1060
26	Polea	P 1000 0278
27	Muelle de compresión	P 1000 1055
28	Placa de calefacción	P 1000 0274
29	Calefactor	P 1000 1076
30	Correa dentada	P 1000 1262
31	Rotor	P 1000 1215
32	Pata del aparato	P 1000 0425
33	Clip de montaje de relé	P 1000 0196
34	Contratuerca paso de cables	P 1000 1248
35	Tubo de salida de aire	P 1000 1069



Declaración de conformidad CE

TROTEC® GmbH & Co. KG
Grebbener Straße 7
D-52525 Heinsberg

declara, por la presente, que la máquina que se describe a continuación cumple con los correspondientes requisitos básicos de las directivas CE en cuestión en cuanto a su concepción y tipo de construcción así como la versión que ponemos en circulación.

Nota importante:

En caso de uso, instalación, mantenimientos, etc. contrarios a los previstos o cambios por cuenta propia en la versión del aparato suministrada por el fabricante, esta declaración pierde su validez legal.

Versión del aparato: **Secador de adsorción**

Serie o línea de diseño: **Serie TTR**

Disposiciones aplicables: 2006/42/CE Directiva sobre máquinas
2004/108/CE Directiva CEM
2011/65/CE RoHS

Normas aplicadas: EN 12100:2010
EN 60204-1
EN 60335-1
EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006
EN 55011:2009 + A1:2010
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
EN 61000-3-3:2008

Fabricante y apoderado de los documentos técnicos:
Trotec GmbH & Co. KG · Grebbener Straße 7 · D-52525 Heinsberg
Teléfono: +49 2452 962-400 · Fax: +49 2452 962-200 · Correo: info@trotec.com



En Heinsberg, a 01.09.2014

Gerente: Detlef von der Lieck

Trotec GmbH & Co. KG

Grebbener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

info@trotec.com

www.trotec.com