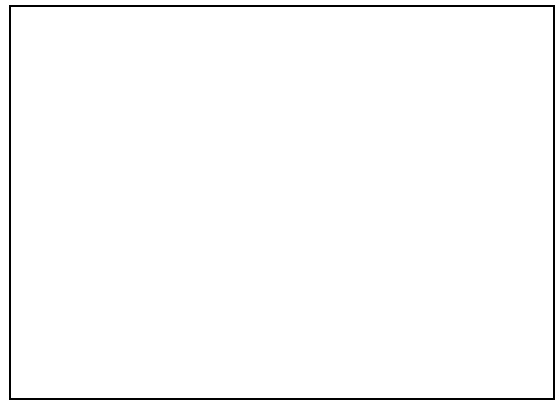


Manual de instrucciones

Alimentador DR 100



Traducción



Derechos de autor

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Alemania

Índice

1	Notas referentes al manual de instrucciones.....	6
1.1	Cláusula de exención de responsabilidad	6
1.2	Derechos de autor	6
1.3	Explicaciones sobre los signos y símbolos	7
1.4	Explicaciones sobre los avisos de seguridad	7
2	Seguridad	9
2.1	Uso del aparato conforme a la aplicación prescrita	9
2.2	Uso indebido	10
2.3	Obligaciones del operador.....	10
2.3.1	Normas	10
2.3.2	Personal.....	10
2.3.3	Lugar de trabajo y aparato.....	11
2.3.4	Cualificación del personal.....	11
2.3.5	Equipo de protección personal (EPP)	11
2.4	Dispositivos de protección	12
2.5	Reparaciones.....	12
2.6	Evitar riesgos en el funcionamiento normal.....	13
2.7	Evitar daños materiales	13
2.8	Formulario de confirmación para el propietario	14
3	El Alimentador DR 100.....	15
3.1	Datos técnicos	16
3.2	Vistas del aparato	17
3.3	Tabla resumida de los componentes del aparato	20
3.4	Panel de control, visualización y funciones	21
3.5	Tabla resumida de los elementos de operación e indicación.....	21
3.6	Descripción de la placa de características	22
4	Embalaje, transporte y colocación	23
4.1	Embalaje.....	23
4.2	Transporte.....	23
4.3	Oscilaciones de temperatura y agua de condensación.....	24
4.4	Requisitos al lugar de colocación	24
4.5	Retirar el seguro de transporte	26
4.6	Montar el soporte del canal transportador vibratorio	27
4.7	Insertar el canal transportador vibratorio	28
4.8	Montar la barra para el soporte de la tolva	29
4.9	Colocar el soporte de la tolva	29
4.10	Insertar la tolva	30
5	Primera puesta en servicio.....	31
5.1	Conexión eléctrica	31
5.2	Conectar el aparato con la red eléctrica	32
6	Manejo del aparato	33
6.1	Conexión / desconexión	33
6.2	Ajuste del tiempo de funcionamiento.....	33
6.2.1	Funcionamiento continuo.....	33
6.2.2	Ajuste del tiempo	33
6.3	Ajustar la velocidad de alimentación	34
6.4	Arranque, interrupción, parada	35
6.4.1	Arrancar	35
6.4.2	Interrumpir (pausa)	35
6.4.3	Reanudar	35
6.4.4	Parar	35
6.5	Ajustar la altura de la capa	36
6.6	Efectuar la conexión de la interfaz	37

6.6.1	Interfaz con el ZM 200	37
6.6.2	Interfaz con el PT 100 / PT 200	39
6.6.3	Interfaz con el ZM 300	40
6.7	Modo de funcionamiento estándar	42
6.8	Modo de funcionamiento externo	42
7	Mantenimiento	43
7.1	Limpieza.....	43
7.1.1	Limpieza exterior del aparato	44
7.1.2	Limpiar la tolva de alimentación y el canal transportador vibratorio.....	44
7.2	Mantenimiento	44
7.3	Desgaste.....	44
7.3.1	Sustitución de los fusibles	45
7.4	Devolución para reparación y mantenimiento	46
8	Eliminación	47
9	Index	48

1 Notas referentes al manual de instrucciones

Este manual de instrucciones es un manual técnico para el uso seguro del aparato. Rogamos que lea atentamente este manual de instrucciones antes de la instalación, puesta en servicio y el funcionamiento del aparato. El uso seguro y conforme a lo prescrito requiere la lectura y la comprensión de este manual de instrucciones.

Este manual de instrucciones no incluye instrucciones de reparación. En caso de dudas o preguntas acerca de estas instrucciones o del aparato, así como en caso de eventuales averías o reparaciones necesarias, le rogamos que se dirija a su proveedor o directamente a Retsch GmbH.

Encontrará más información sobre su aparato en <https://www.retsch.es> en las páginas específicas del aparato.

Estado de revisión:

Esta revisión de documento 0005 referente al manual de instrucciones "Alimentador DR 100" se ha realizado conforme a la Directiva sobre Máquinas 2006/42/CE.

1.1 Cláusula de exención de responsabilidad

Este manual de instrucciones se ha redactado con el máximo cuidado. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas. No asumimos ninguna responsabilidad por daños personales provocados por el incumplimiento de las indicaciones de seguridad y de advertencia incluidas en este manual. No asumimos ninguna responsabilidad por daños materiales provocados por el incumplimiento de las advertencias incluidas en este manual.

1.2 Derechos de autor

El presente manual de instrucciones o cualquier parte del mismo no se podrá reproducir, difundir, editar ni copiar de ninguna forma sin la autorización previa por escrito de Retsch GmbH. En caso de incumplimiento se hará valer el derecho a indemnización.

1.3 Explicaciones sobre los signos y símbolos

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes signos y símbolos:

Signos y símbolos	Significado
	Referencia a una recomendación y/o información importante.
Letra negrita	Identificación de un término importante.
• • •	Listados
1. (...) 2. (...) 3. (...)	Pautas de actuación de una instrucción de actuación.
(1), (2), (...) (a), (b), (..)	En las instrucciones de actuación, los componentes relevantes están marcados con (número) o (letra) para una mejor orientación. Los componentes tienen una identificación fija, que se define en el capítulo "Vistas del aparato".
→	Resultado de un paso de actuación

	En las versiones de este manual de instrucciones, el alimentador de Retsch DR 100 se suele denominar aparato .
--	--

1.4 Explicaciones sobre los avisos de seguridad

En este manual de instrucciones los siguientes **avisos de advertencia** advierten de posibles peligros y daños:

PELIGRO

D1.0000

Peligro de daños personales mortales
Origen del peligro

- Posibles consecuencias si no se tienen en cuenta los peligros.
- **Instrucciones e indicaciones sobre cómo evitar los peligros.**

En caso de no observar el aviso de advertencia de “peligro” se pueden producir **daños personales graves o con peligro de muerte**. Existe un **riesgo muy elevado** de sufrir un accidente que amenaza la vida o un daño personal permanente. En el texto o en las normas de actuación se utiliza adicionalmente la palabra de aviso **PELIGRO**.

ADVERTENCIA

W1.0000

Peligro de daños personales graves o con peligro de muerte
Origen del peligro

- Posibles consecuencias si no se tienen en cuenta los peligros.
- **Instrucciones e indicaciones sobre cómo evitar los peligros.**

En caso de no observar el aviso de advertencia de “advertencia” se pueden producir **daños personales graves o con peligro de muerte**. Existe un **riesgo muy elevado** de sufrir un accidente grave o un daño personal potencialmente mortal. En el texto o en las normas de actuación se utiliza adicionalmente la palabra de aviso **⚠️ ADVERTENCIA**.

⚠️ PRECAUCIÓN

C1.0000

Peligro de lesiones

Origen del peligro

- Posibles consecuencias si no se tienen en cuenta los peligros.
- **Instrucciones e indicaciones sobre cómo evitar los peligros.**

En caso de no observar el aviso de advertencia de “precaución” se pueden producir **daños personales de gravedad media o escasa**. Existe un riesgo medio o escaso de sufrir un accidente o un daño personal. En el texto o en las normas de actuación se utiliza adicionalmente la palabra de aviso **⚠️ PRECAUCIÓN**.

AVISO

N1.0000

Clase de daño material

Origen del daño material

- Posibles consecuencias si no se tienen en cuenta los avisos.
- **Instrucciones e indicaciones sobre cómo evitar el daño material.**

En caso de no observar el aviso se pueden producir **daños materiales**. En el texto o en las normas de actuación se utiliza adicionalmente la palabra de aviso **AVISO**.

2 Seguridad

PRECAUCIÓN

C2.0002

Peligro de lesiones

Desconocimiento del manual de instrucciones

- El manual de instrucciones contiene toda la información de seguridad relevante. En caso de que no se observe el presente manual de instrucciones, se pueden producir daños personales.
- **Lea cuidadosamente el manual de instrucciones antes de utilizar el aparato.**



Grupo de destinatarios:

El DR 100 está concebido para su uso en un entorno de laboratorio para la preparación de muestras. Por lo tanto, este manual de instrucciones está dirigido a personas que trabajen en un entorno comparable con este aparato y que ya tengan experiencia con aparatos similares.

El DR 100 es un producto moderno y de alto rendimiento de Retsch GmbH y cumple los últimos avances de la técnica. Su uso es completamente seguro, siempre que se utilice según lo prescrito y se tenga conocimiento de la documentación técnica que aquí se expone.

2.1 Uso del aparato conforme a la aplicación prescrita

El DR 100 se emplea para la alimentación y el transporte uniforme de materiales a granel separables y polvos en estado seco hasta la siguiente granulometría de entrada:

DR 100/15 \leq 2 mm

DR 100/40 \leq 6 mm

DR 100/75 \leq 12 mm

Como aparato de laboratorio, el DR 100 se debe utilizar para la preparación de muestras. El DR 100 no es una máquina de producción. El aparato de laboratorio está dimensionado para un funcionamiento en un solo turno de 8 horas con 30 % de tiempo de conexión.

El aparato está concebido para un funcionamiento fijo en un entorno de trabajo seco y limpio.

El usuario y el personal operador deben haber leído el manual de instrucciones y estar familiarizados con todas las funciones del aparato.

⚠ PRECAUCIÓN

C3.0006

Peligro de lesiones

Material de muestra potencialmente nocivo

- Un material de muestra potencialmente nocivo puede causar lesiones a personas (enfermedad, contaminación).
- **Utilice dispositivos de aspiración adecuados en caso de materiales de muestra potencialmente nocivos.**
- **Utilice un equipo de protección individual adecuado en caso de materiales de muestra potencialmente nocivos.**
- **Observe las fichas de datos de seguridad del material de muestra.**



2.2 Uso indebido

El DR 100 solo se debe utilizar conforme a lo prescrito.

Cualquier uso distinto al descrito en el uso conforme a lo prescrito se considera contrario al mismo.

El DR 100 **no** es apto para el procesamiento de materiales de molienda que pueden formar mezclas de aire explosivas.

Quedan excluidas todo tipo de reclamaciones de indemnización por daños materiales y personales que se produzcan por un uso inadecuado y/o el incumplimiento de las instrucciones de seguridad.

2.3 Obligaciones del operador

2.3.1 Normas

El operador es responsable de garantizar que las personas que trabajan en el aparato y los equipos relacionados hayan leído y comprendido todas las normas de seguridad relevantes.

2.3.2 Personal

- Asegurar de que sólo se emplee personal cualificado que, debido a su capacitación y experiencia, sea capaz de identificar cualquier riesgo y evitar peligros potenciales debido a su capacitación y experiencia.
- Formar al personal regularmente en el manejo del aparato, especialmente con vista a incidencias repentinas.
- El personal a formar sólo debe trabajar en el aparato bajo la supervisión de personal cualificado.
- Revisar periódicamente la sensibilización del personal en materia de seguridad.
- Definir las responsabilidades del personal de acuerdo con la calificación y la descripción del puesto de trabajo.
- Proporcionar el equipo de protección personal (PPE) al personal.
- Asegurar que se cumplan los siguientes requisitos:

- El personal ha leído y comprendido este manual de instrucciones, especialmente el capítulo [Seguridad](#).
- El personal conoce y observa las normas pertinentes de prevención de accidentes y seguridad.
- El personal usa el equipo de protección personal (PPE) previsto cuando trabaja en el aparato.

2.3.3 Lugar de trabajo y aparato

- Asegurar una adecuada iluminación y ventilación del lugar de trabajo.
- Asegurar de que el aire de salida se dirija correctamente hacia el exterior.
- Mantener el estado legible de todos los rótulos en el aparato.
- Asegurar que se realizan todas las comprobaciones y trabajos de mantenimiento especificados en este manual de instrucciones.

2.3.4 Cualificación del personal

Trabajos/fase operativa	Cualificación
Transporte Colocación Puesta en servicio Manejo Control Mantenimiento Eliminación	Especialista calificado que ha sido formado en el manejo seguro del aparato.
Trabajos en el equipamiento eléctrico del aparato	Electricista que, en función de su formación profesional, sus conocimientos y experiencia, puede evaluar los trabajos asignados y reconocer posibles peligros.

2.3.5 Equipo de protección personal (EPP)

Recomendaciones sobre el equipo de protección individual

Trabajos/fase operativa	Equipo de protección individual (EPI)
Transporte Colocación	Calzado de seguridad
Puesta en servicio Montaje de equipamiento opcional Mantenimiento	No se requiere ningún EPI
Eliminación	Calzado de seguridad
Funcionamiento normal (operación y control)	Protección para los oídos

2.4 Dispositivos de protección

Interruptor de Parada de Emergencia

El aparato **no** viene equipado de fábrica con un Interruptor de Parada de Emergencia. En caso de emergencia, el aparato debe pararse pulsando el interruptor principal o desenchufando el aparato de la red eléctrica.

2.5 Reparaciones

Este manual de instrucciones no incluye instrucciones de reparación. Por razones de seguridad, las reparaciones deberán ser realizadas solamente por Retsch GmbH o un representante autorizado, así como por técnicos cualificados del servicio posventa.

En caso de una reparación le rogamos que informe a ...

- ... la representación de Retsch GmbH en su país,
- ...su proveedor, o
- ...directamente a Retsch GmbH.

Dirección del servicio posventa:

2.6 Evitar riesgos en el funcionamiento normal

El incumplimiento de las siguientes instrucciones de seguridad es contrario al uso conforme a lo prescrito y constituye un peligro para el personal y un riesgo para la seguridad de funcionamiento.

Transporte y colocación

- En el transporte y la colocación hay que llevar calzado de seguridad.
- Conecte el aparato sólo a enchufes con puesta a tierra PE.
- Al conectar el aparato, los valores que figuran en la placa de características deben coincidir con los valores de la conexión eléctrica.

Operación

- Lea el manual de instrucciones antes de poner en servicio el aparato.
- Utilice el aparato solo en un puesto de trabajo suficientemente grande y en el que el aparato esté colocado de forma segura.
- Antes de utilizar el cable de red, compruebe que no tiene desperfectos.
- No utilice nunca el aparato se observan desperfectos o se sospecha su existencia.
- Utilice el aparato solo dentro de los límites técnicos de empleo.
- Utilice unos protectores para los oídos durante el funcionamiento.
- Antes de operar el aparato, tome medidas que tengan en cuenta una comunicación restringida durante su funcionamiento.
- Durante la molienda, hay que observar el entorno, dado que debido al ruido de fondo se dificulta la percepción de señales acústicas.
- No opere el aparato en atmósferas con riesgo de explosión.
- Observe las hojas de datos de seguridad de las muestras y siga las instrucciones tomando medidas adecuadas con antelación.

Mantenimiento y reparación

- Antes de realizar el mantenimiento, desconecte el aparato con el interruptor principal.
- Limpie el aparato solo en seco o con un paño húmedo.
- No limpie el aparato con aire comprimido.
- Las reparaciones solo las debe realizar el fabricante del aparato o una representación autorizada.

2.7 Evitar daños materiales

- En caso de fuertes oscilaciones de temperatura (p. ej. en caso de transporte por avión), se deberá proteger el aparato para evitar la formación de agua de condensación.
- Durante el transporte y la colocación se debe evitar que el aparato sufra golpes, sacudidas o caídas.
- Al colocar el aparato, deben observarse las condiciones del lugar de colocación.
- Limpie el aparato sólo en seco o con un paño húmedo.
- No utilice disolventes o productos de limpieza agresivos para la limpieza.
- Utilice sólo repuestos originales para el mantenimiento.

2.8 Formulario de confirmación para el propietario

Este manual de instrucciones contiene instrucciones fundamentales y de imprescindible observancia para el funcionamiento y el mantenimiento del aparato. Antes de la puesta en servicio del aparato es imprescindible que estas instrucciones sean leídas por el usuario, así como el personal técnico competente para manejar el aparato. Este manual de instrucciones debe estar siempre libremente accesible en el lugar de empleo.

Por la presente el usuario del aparato confirma al operador (propietario) que ha sido suficientemente instruido en el uso y el mantenimiento del equipo. El usuario ha recibido y tomado buena nota del manual de instrucciones, por lo que dispone de toda la información necesaria para el funcionamiento seguro y está suficientemente familiarizado con el aparato.

Para su cobertura jurídica, el propietario debería pedir a los usuarios que le confirmen por escrito que han recibido las instrucciones necesarias para el uso del aparato.

Confirmando haber tomado conocimiento de todos los capítulos de este manual de instrucciones, así como de todas las instrucciones de seguridad y de advertencia.

Usuario

Apellido, nombre (letra impresa)

Cargo en la empresa

Lugar, fecha y firma

Técnico de mantenimiento o operador

Apellido, nombre (letra impresa)

Cargo en la empresa

Lugar, fecha y firma

3 El Alimentador DR 100

Utilice los alimentadores Retsch, modelo DR 100, para la alimentación y el transporte uniforme de materiales a granel separables y polvos. Ya sea en combinación directa con los trituradores Retsch o para la simple carga de balanzas, en procesos de mezcla y agitación o para aparatos de medición, el DR 100 se puede emplear de forma variable y eficaz.

El material de la muestra pasa por la tolva alimentadora cayendo en el canal transportador vibratorio. Éste se somete a vibraciones de 50 o 60 Hz por medio de un vibrador de proyección electromagnético, lo que genera un transporte uniforme del material. La intensidad vibratoria y con ello también la velocidad de alimentación se pueden ajustar con progresión continua.

La duración de la alimentación se puede preseleccionar y se visualiza de forma digital. En el modo de funcionamiento estándar, el DR 100 se controla por medio de aparatos postconectados directamente en función de la carga.

Todos los componentes que están en contacto con el producto están realizados en acero inoxidable.

Características de rendimiento:

- Alimentación y transporte uniforme de materiales a granel separables con un tamaño de grano de hasta 12 mm o polvo fino
- Funcionamiento con temporizador digital programable de 1-99 min. o funcionamiento continuo
- Intensidad vibratoria seleccionable de forma digital con progresión continua
- Tolva ajustable en altura
- Componentes en contacto con el producto de acero inoxidable
- Posibilidad de conmutar entre funcionamiento externo o estándar, en combinación con aparatos Retsch

AVISC Este aparato de laboratorio está dimensionado para un funcionamiento en un solo turno de 8 horas con un 30 % de tiempo de conexión. Este aparato no se debe utilizar como máquina de producción o para un funcionamiento continuo.

3.1 Datos técnicos

Datos operativos	
Datos de rendimiento	220 – 240 V, 50 Hz 110 – 120 V, 60 Hz
Potencia nominal	24 W
Tipo de protección	IP20
Compatibilidad electromagnética	categoría EMC según DIN EN 55011:A Este aparato incluye un dispositivo de seguridad que puede provocar una desconexión en caso de que se produzcan determinados incidentes desfavorables en la red. Esto no supone ningún riesgo para la seguridad del aparato. Reinicie el aparato apagando y volviendo a encender el interruptor principal.
Emisiones de ruido	Medición del ruido según DIN 45635-031-01-clase 3. Los coeficientes de ruido dependen de la intensidad vibratoria ajustada. LpAeq = 36 hasta 42 dB(A)

Datos del material alimentado	
Cantidad máxima de muestra / volumen de la tolva	Modelo DR 100/15: 2,65 dm ³ / 2,8 l Modelo DR 100/40: 2,65 dm ³ / 2,8 l Modelo DR 100/75: 3,50 dm ³ / 3,5 l
Caudal (ejemplo)	Modelo DR 100/15: altura ajustada de la capa 8 mm, caudal aprox. 0,5 dm ³ /min Modelo DR 100/40: altura ajustada de la capa 30 mm, caudal aprox. 5,0 dm ³ /min Modelo DR 100/75: altura ajustada de la capa 35 mm, caudal aprox. 5,0 dm ³ /min Medio de transporte: arena cuarzosa con intensidad vibratoria máx.
Número de vibraciones	3.000 vibraciones con 50 Hz 3.600 vibraciones con 60 Hz
Granulometría de entrada máx.	hasta 12 mm

Superficie de apoyo necesaria	
Superficie de apoyo necesaria	175 mm x 280 mm
Superficie de apoyo necesaria con canal transportador vibratorio y tolva	310 mm x 280 mm (no se requieren distancias de seguridad)
Peso	aprox. 9,7 kg
Peso con canal transportador vibratorio y tolva, así como soporte.	aprox. 12 kg

Condiciones del lugar de emplazamiento	
Altura de emplazamiento	máx. 2.000 m sobre el nivel del mar
Temperatura ambiente	5 °C a 40 °C
Humedad del aire	Humedad relativa máxima del 80% con temperaturas hasta 31°C, con descenso lineal hasta el 50% de humedad relativa a 40°C

3.2 Vistas del aparato

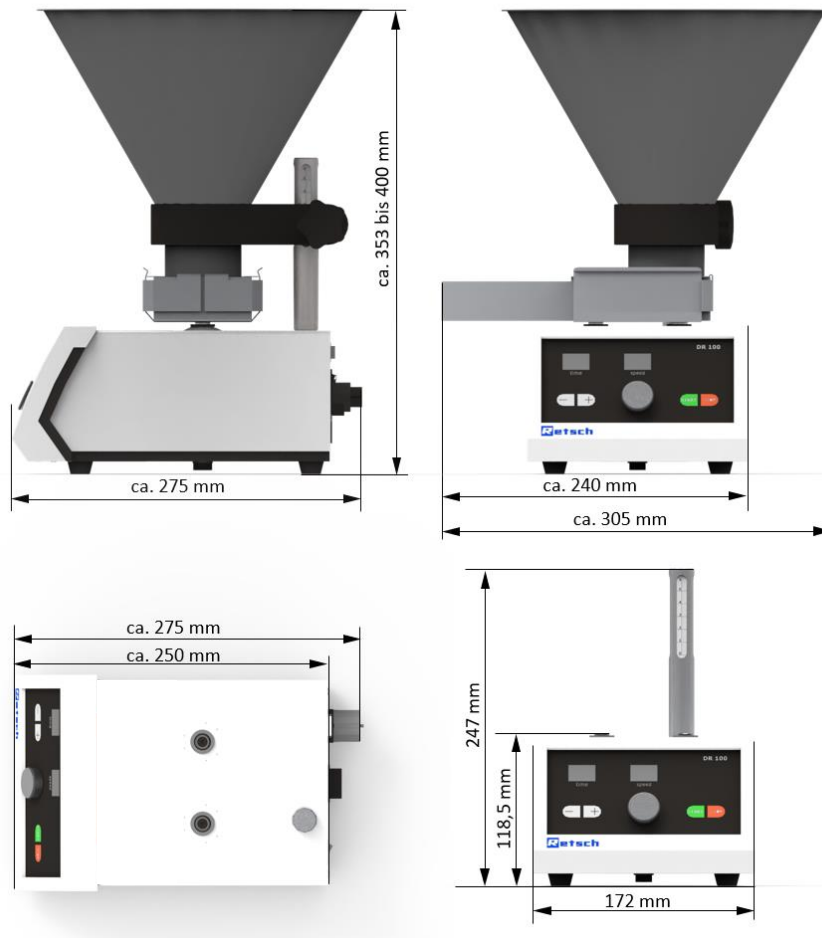


Fig. 1: Dimensiones del aparato

[Leyenda:]

ca. = aprox.

ca. 353 bis 400 mm = aprox. 353 hasta 400 mm

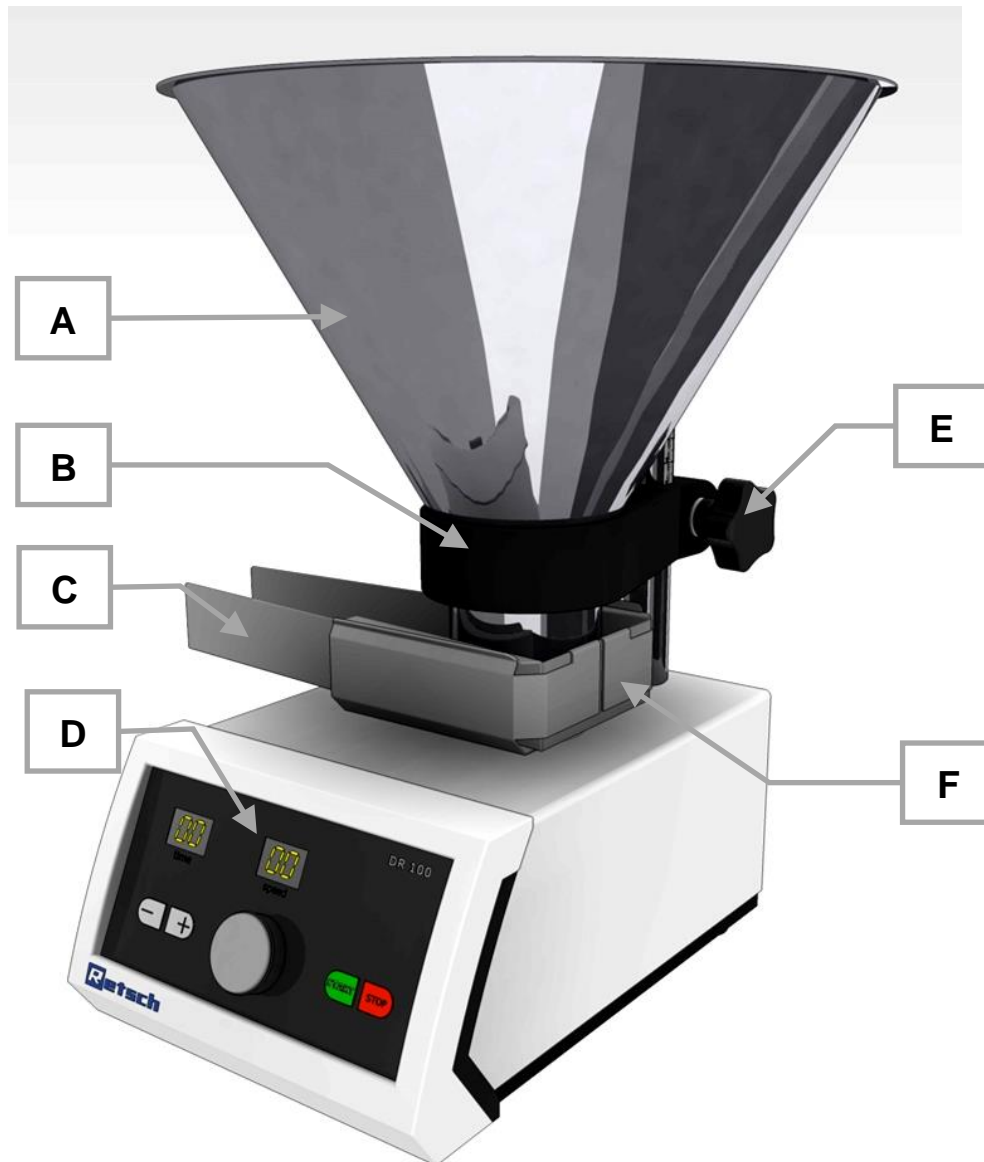


Fig. 2: Vista de conjunto del aparato y de los componentes

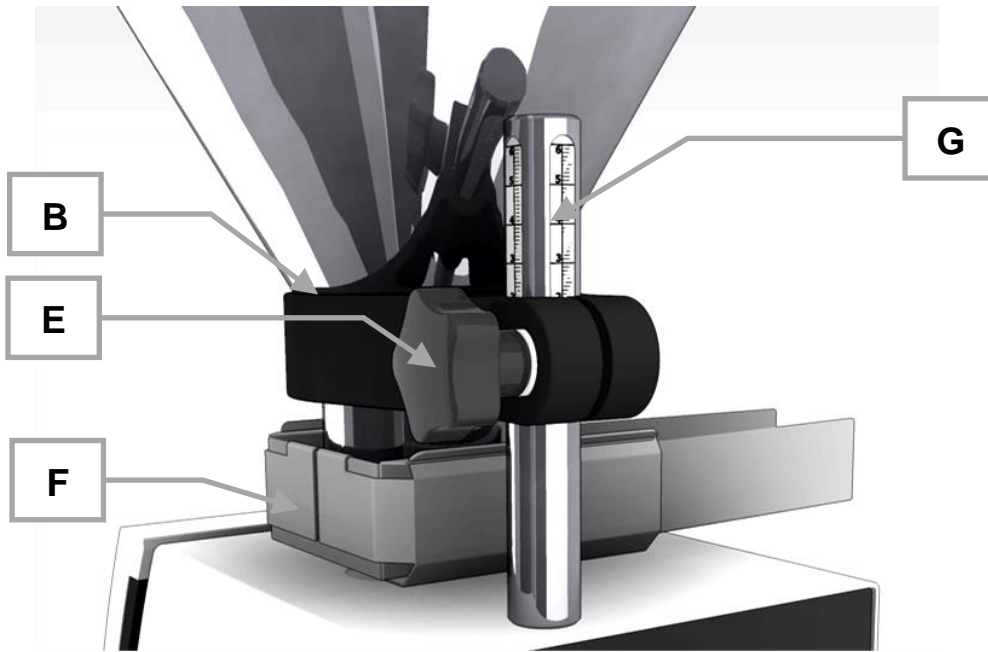


Fig. 3: Vista posterior soporte de la tolva



Fig. 4: Lado posterior – toma de corriente e interfaz



Fig. 5: Lado inferior del aparato – placa de características

3.3 Tabla resumida de los componentes del aparato

Elemento	Descripción	Función
A	Tolva de alimentación	Sirve como recipiente de alimentación; recoge el material alimentado a transportar a través del canal vibratorio (C).
B	Soporte de la tolva	Se coloca en la barra de soporte (G). Aloja la tolva de alimentación (A) y permite su ajuste en altura.
C	Canal transportador vibratorio	Transporta el material alimentado
D	Panel de mando	START / STOP, ajuste de los parámetros
E	Tornillo prisionero del soporte de la tolva	Sujeta el soporte de la tolva
F	Soporte del canal transportador vibratorio	Aloja el canal transportador vibratorio
G	Barra de soporte	Aloja el soporte de la tolva (B) y permite el ajuste del soporte de la tolva
H	Selector del modo de funcionamiento	Para conmutar entre el modo de funcionamiento estándar y externo
I	Interfaz	Conexión de aparatos externos (ZM 200, PT 100, PT 200)
J	Interruptor de alimentación	Enciende o apaga el aparato
K	Cajetín de fusibles y portafusible	Aloja dos fusibles de vidrio
L	Toma de enchufe de red	Conecta el aparato a la red
M	Interfaz	Conexión de aparatos externos (ZM 300)
N	Placa de características	Contiene toda la información específica del aparato

3.4 Panel de control, visualización y funciones

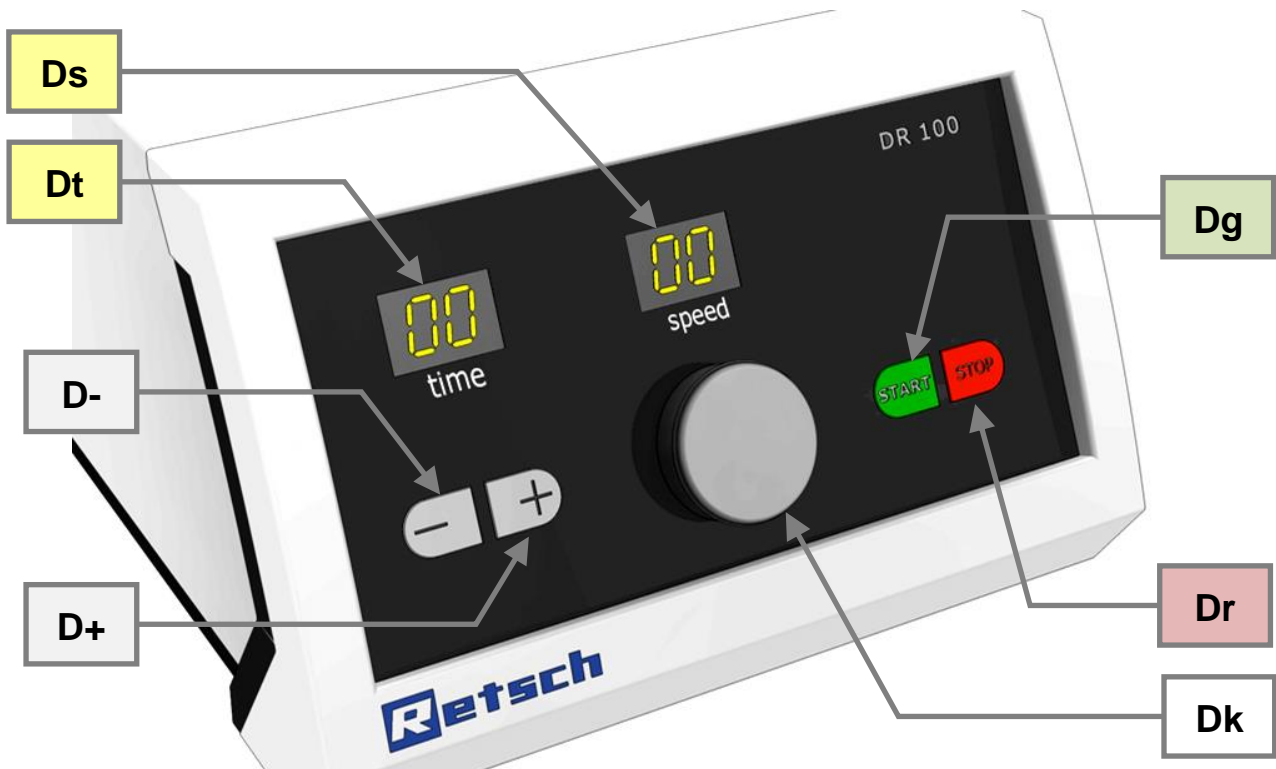


Fig. 6: Panel de mando

3.5 Tabla resumida de los elementos de operación e indicación

Elemento	Descripción	Función
Dt	Pantalla time	Visualiza el tiempo de alimentación programado y los mensajes de error
Ds	Pantalla speed	Visualiza la intensidad vibratoria o la velocidad de alimentación
D-	Tecla -	Reduce el tiempo de alimentación
D+	Tecla +	Aumenta el tiempo de alimentación
Dg	Tecla START	Arranca el aparato
Dr	Tecla STOP	Parada / pausa del aparato
Dk	Botón giratorio	Ajuste de la intensidad vibratoria o velocidad de alimentación

3.6 Descripción de la placa de características

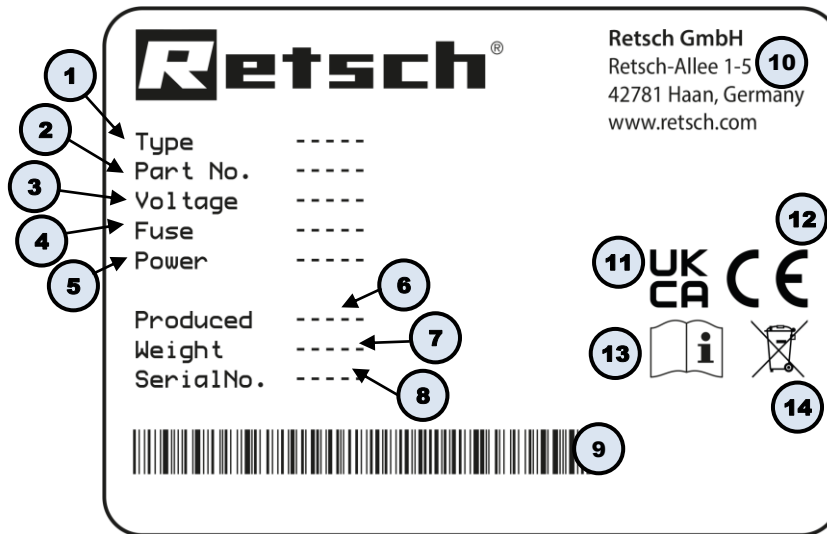


Fig. 7: Placa de características

- 1 Denominación del aparato
- 2 Número de artículo
- 3 Versión de voltaje, Frecuencia de red
- 4 Tipo de fusibles y dimensión de los fusibles
- 5 Potencia, Intensidad de corriente
- 6 Año de fabricación
- 7 Peso
- 8 Número de serie
- 9 Código de barras
- 10 Dirección del fabricante
- 11 Marca UKCA
- 12 Marca CE
- 13 Instrucción de seguridad: Leer el manual de instrucciones
- 14 Etiqueta de contenedor tachado

① En caso de cualquier consulta, rogamos que indique siempre la denominación del aparato (1) o el número de artículo (2), así como el número de serie (8) del aparato.

4 Embalaje, transporte y colocación

4.1 Embalaje

El embalaje está diseñado de acuerdo al modo de transporte y se corresponde con las normas generales de embalaje.

AVISO

N2.0001

Conservación del embalaje

- En caso de reclamación o devolución en un embalaje no adecuado o sin protección del aparato puede afectar la garantía.
- **Conserve el embalaje durante el período de garantía.**

4.2 Transporte

AVISO

N3.0017

Transporte

- Los componentes mecánicos o electrónicos pueden sufrir daños.
- **Durante el transporte, se debe evitar que el aparato sufra golpes, sacudidas o caídas.**

AVISO

N4.0014

Reclamaciones

Suministro incompleto o daños de transporte

- En caso de daños de transporte se deberá informar inmediatamente al transportista y a Retsch GmbH. Eventualmente no es posible atender reclamaciones posteriores.
- **Rogamos que compruebe si el suministro está completo y en perfecto estado al recibir el aparato.**
- **Informe a su transportista y a Retsch GmbH en un plazo de 24 horas.**

4.3 Oscilaciones de temperatura y agua de condensación

AVISO

N5.0016

Oscilaciones de temperatura

El aparato puede estar expuesto a fuertes oscilaciones de temperatura durante el transporte (p. ej. el transporte aéreo)

- La consiguiente formación de agua de condensación puede dañar los componentes electrónicos.
- **Antes de la puesta en servicio del aparato espere a que el aparato se haya aclimatado.**

Almacenamiento provisional:

Cuide de que el aparato se almacene en un lugar seco y dentro de la temperatura ambiente especificada, incluso en los intervalos de almacenamiento provisional.

4.4 Requisitos al lugar de colocación

PRECAUCIÓN

C4.0047

Peligro de lesiones por la caída del aparato

Colocación incorrecta del aparato

- Debido a su peso el aparato puede causar daños personales en caso de caerse.
- **El aparato sólo se debe operar en un lugar de trabajo suficientemente grande, firme y estable.**
- **Asegúrese de que todas las patas del aparato tengan una posición segura.**

AVISO

N6.0004

Colocación del aparato

Vibraciones durante el funcionamiento

- Se pueden producir ligeras vibraciones dependiendo del estado de funcionamiento del aparato.
- **Coloque el aparato sólo encima de una superficie plana, estable y libre de vibraciones.**

AVISO

N7.002

Colocación del aparato

Desconexión del aparato de la red de alimentación

- Debe ser posible desconectar el aparato de la red de alimentación en cualquier momento.
- **Coloque el aparato de tal forma que la toma para el cable de red sea siempre fácilmente accesible.**

AVISO

N8.0021

Temperatura ambiente

En caso de valores superiores o inferiores con respecto a la gama de temperatura admisible,

- los componentes electrónicos y mecánicos pueden sufrir daños,
- el rendimiento se puede ver alterado de forma inesperada.
- **No se deben alcanzar valores superiores o inferiores de temperatura en relación con la gama de temperatura admisible del aparato (temperatura ambiente de 5 °C a 40 °C).**

- Humedad máxima relativa del aire < 80 % (a una temperatura ambiente de ≤ 31 °C)

Para una temperatura ambiente U_T entre 31 °C y 40 °C el valor de la humedad máxima del aire desciende de forma lineal según $L_F = -(U_T - 55) / 0,3$:

Temperatura ambiente	Humedad máxima relativa del aire
≤ 31 °C	80 %
33 °C	73,3 %
35 °C	66,7 %
37 °C	60 %
39 °C	53,3 %
40 °C	50 %

AVISO

N9.0015


Humedad del aire

Elevada humedad relativa del aire

- Los componentes electrónicos y mecánicos pueden ser dañados.
- El rendimiento se puede ver alterado en una medida desconocida.
- **La humedad relativa del aire en las proximidades del aparato se debería mantener en un nivel lo más bajo posible.**

- Altura de emplazamiento: máx. 2.000 m de altitud (sobre el nivel de mar)

4.5 Retirar el seguro de transporte

<p>⚠ ADVERTENCIA</p>	W2.0005
<p>Peligro de lesiones por la caída del aparato Levantar el aparato por encima de la altura de la cabeza</p> <ul style="list-style-type: none"> – Al levantar el aparato por encima de la altura de la cabeza, el aparato se puede caer y causar graves lesiones. • ¡No levante nunca el aparato por encima de la altura de la cabeza! 	
	

<p>AVISO</p>	N10.0018
<p>Protección para transporte Transporte sin protección para transporte o funcionamiento con protección para transporte</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los componentes mecánicos pueden sufrir daños. • El aparato se debe transportar solamente con la protección de transporte montada. • No haga funcionar el aparato con la protección de transporte montada. 	

Para proteger los componentes mecánicos y electrónicos en el interior del aparato contra cualquier daño durante el transporte, en el lado inferior del DR 100 se encuentra un tornillo para el seguro de transporte.

1. Retire el seguro de transporte (TS) con una llave de boca SW13.

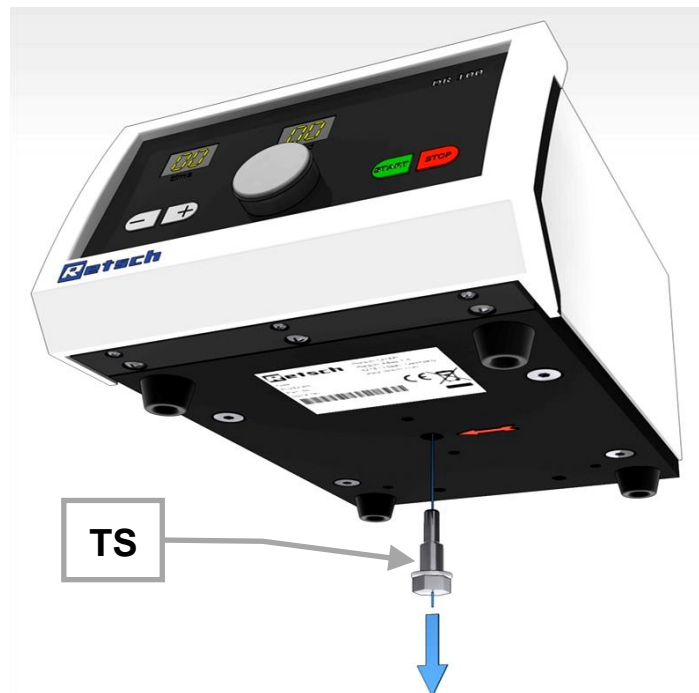


Fig. 8: Retirar el seguro de transporte

4.6 Montar el soporte del canal transportador vibratorio

1. Antes de montar el soporte, compruebe el asiento correcto de las juntas estancas al polvo (Fn).

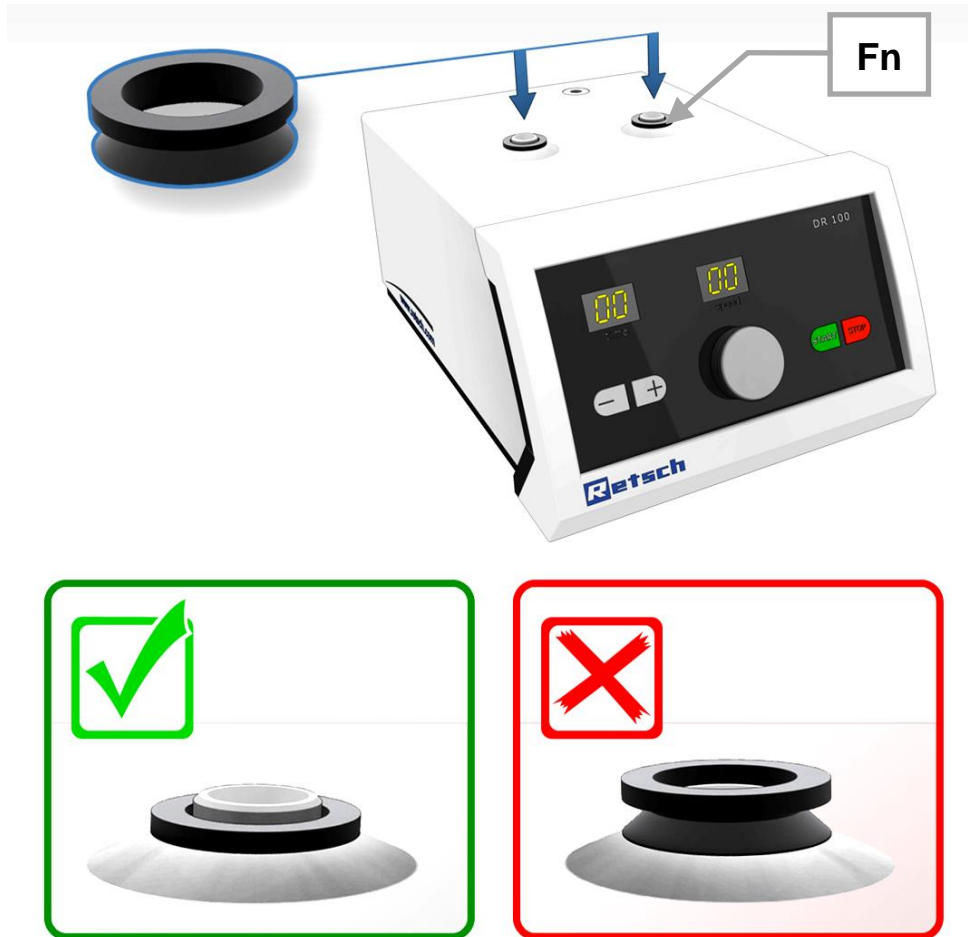


Fig. 9: Asiento correcto de la junta estanca al polvo

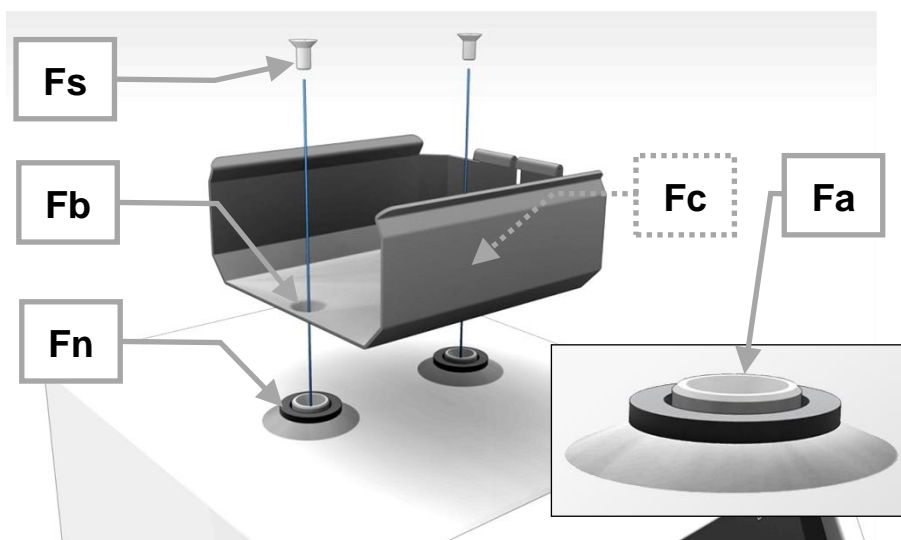


Fig. 10: Montar el soporte del canal transportador vibratorio

2. Inserte los tornillos avellanados (**Fs**) en los taladros (**Fb/Fc**) del soporte.
3. Primero apriete el tornillo (**Fc**) con un destornillador de cabeza ranurada.
4. A continuación, apriete el tornillo (**Fb**).

AVISO Si el canal transportador vibratorio y el perno (**Fa**) no están firmemente unidos, no se producirá una transmisión de vibraciones suficiente. La alimentación no será controlable.

5. Compruebe que los tornillos estén firmemente apretados.

4.7 Insertar el canal transportador vibratorio

1. Encaje el borde posterior (**Cr**) del canal transportador vibratorio debajo de las lengüetas (**Fk**) del alojamiento (**F**).



Fig. 11: Insertar el canal transportador vibratorio

2. Presione el canal transportador vibratorio (**C**) en el alojamiento (**F**) hasta que el canal transportador vibratorio (**C**) quede bien encajado.

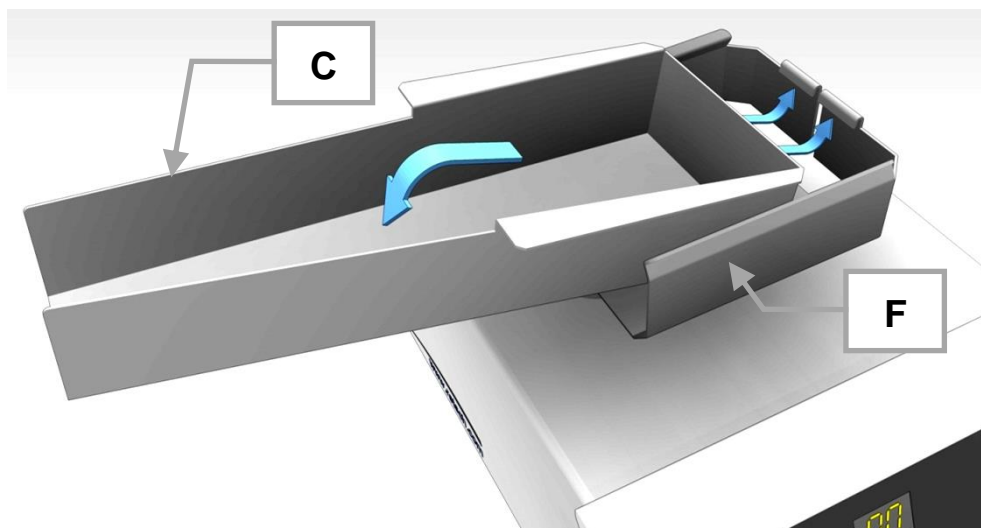


Fig. 12: Encajar el canal transportador vibratorio

4.8 Montar la barra para el soporte de la tolva

1. Enrosque la barra para el soporte de la tolva (**G**) en el taladro roscado (**Gb**) situado en el parte superior de la carcasa.



Fig. 13: Montar la barra para el soporte de la tolva

4.9 Colocar el soporte de la tolva

Girando y desplazando en altura, el soporte de la tolva permite situar la tolva de alimentación en la posición correcta.

1. Afloje el tornillo prisionero (**E**).
2. Coloque el soporte de la tolva (**B**) en la barra (**G**).
3. Apriete firmemente el tornillo prisionero (**E**).

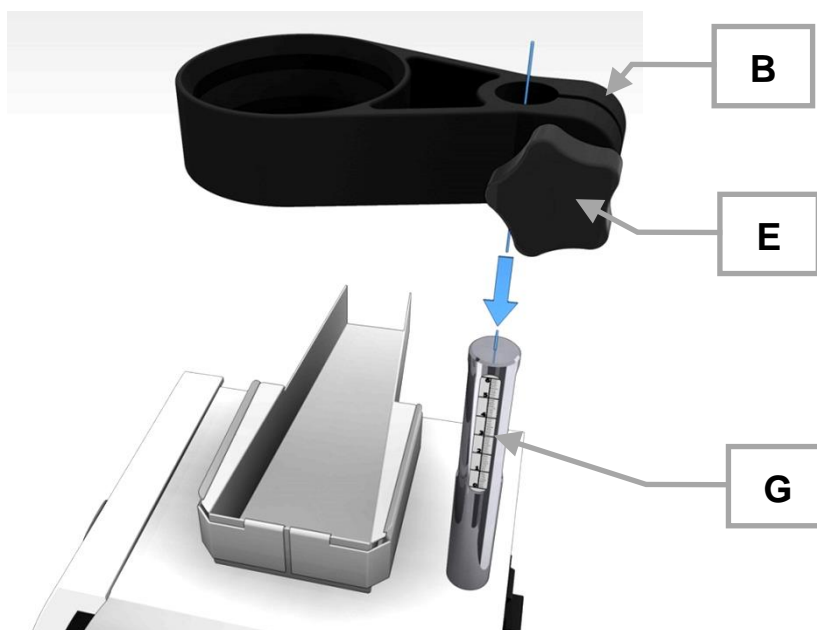


Fig. 14: Colocar el soporte de la tolva

4.10 Insertar la tolva

1. Inserte la tolva (A) en el soporte (B).

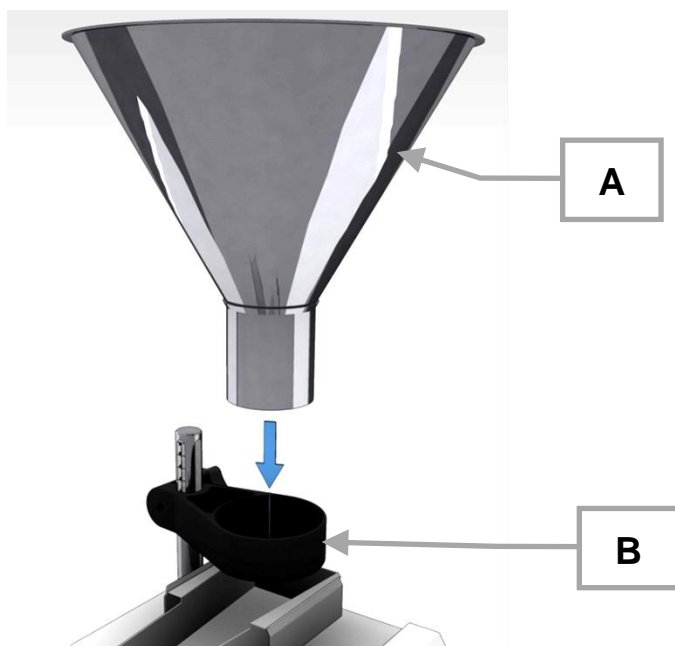


Fig. 15: Insertar la tolva

5 Primera puesta en servicio

5.1 Conexión eléctrica

ADVERTENCIA

W3.0015

Peligro de muerte por electrocución
Conexión a enchufes sin conductor de puesta a tierra

- Al conectar el aparato a enchufes sin conductor de puesta a tierra se pueden producir lesiones con peligro de muerte por electrocución.
- **Opere el aparato sólo en enchufes con conductor de puesta a tierra (PE).**

ADVERTENCIA

W4.0002

Peligro de muerte por electrocución
Cable de red dañado

- El uso del aparato con un cable de red o un conector dañado puede provocar lesiones mortales por electrocución.
- **Antes de operar el aparato compruebe si el cable de red o el conector presentan daños.**
- **¡No utilice nunca el aparato con un cable de red o un conector dañados!**

AVISO

N11.0022

Conexión eléctrica
No observancia de los valores de la placa de características

- Los componentes electrónicos y mecánicos pueden sufrir daños.
- **Conecte el aparato únicamente a una red eléctrica que coincida con los valores de la placa de características.**

- ⚠ ADVERTENCIA** Al conectar el cable a la red se deberá prever una protección por fusible externa de acuerdo con las prescripciones correspondientes del lugar de emplazamiento.
- Los datos correspondientes a la tensión y frecuencia necesaria del aparato figuran en la placa de características.
 - Los valores incluidos en la lista deben coincidir con la red eléctrica disponible.
 - El aparato sólo se debe conectar a la red eléctrica mediante el cable de conexión suministrado.

Para la primera puesta en servicio del DR 100, el aparato debe conectarse con la red eléctrica in situ.

Antes de realizar la conexión eléctrica, asegúrese de que

- el lugar donde se utilizará el aparato corresponda a los requisitos para la colocación,
- el aparato tenga un apoyo firme y estable,
- los valores de potencia del aparato (placa de características) coincidan con los valores de la conexión eléctrica in situ.

5.2 Conectar el aparato con la red eléctrica

Conecte el aparato a la red eléctrica como se describe a continuación:

1. Compruebe que la tensión y la frecuencia que figuran en la placa de características (**N**) del aparato coincidan con los valores de conexión a la red local.
2. Enchufe el cable de red adjunto en la toma del enchufe de red (**L**).
3. Enchufe el otro extremo del cable de red en la base de la conexión de corriente del lugar de emplazamiento.
4. Efectúe una protección por fusible externa de acuerdo con las prescripciones del lugar de emplazamiento.

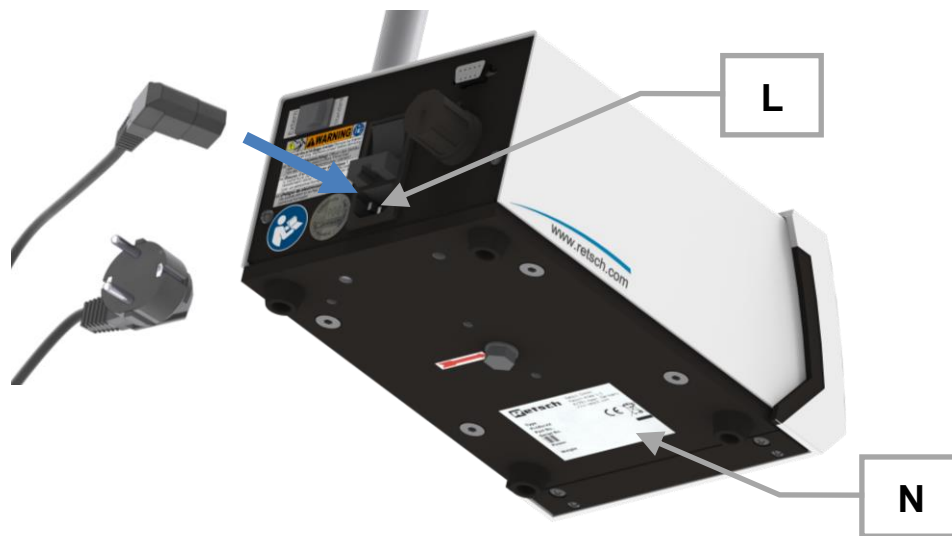


Fig. 16: Realizar la conexión eléctrica

6 Manejo del aparato

6.1 Conexión / desconexión

1. Accione el interruptor principal (**J**) situado en el lado posterior del aparato para conectar o desconectar el aparato.

6.2 Ajuste del tiempo de funcionamiento

El aparato se puede operar en modo de funcionamiento continuo o con un tiempo preestablecido.

AVISO Este aparato de laboratorio está destinado a un funcionamiento en un solo turno de 8 horas con un tiempo de funcionamiento del 30%.

6.2.1 Funcionamiento continuo

1. Pulse la tecla (**D-**) o (**D+**) hasta que en el display aparezca “co” en el momento de un valor inferior o superior del ajuste de 1 ó 99 minutos.

[continuous = continuo]

➔ El aparato está listo para funcionar en el modo de funcionamiento continuo.

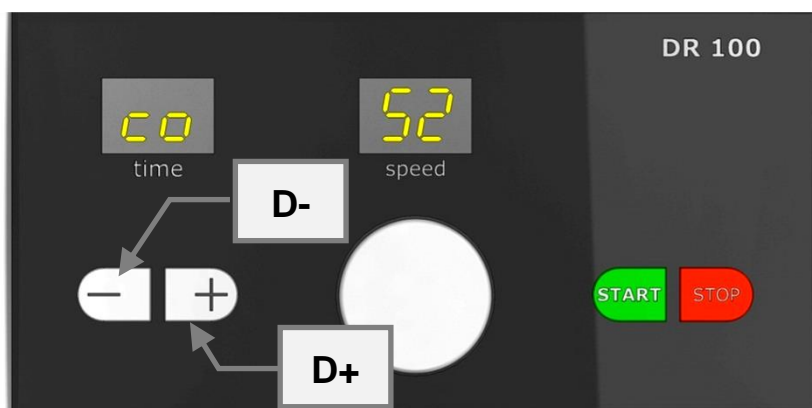


Fig. 17: Ajuste del tiempo de funcionamiento

6.2.2 Ajuste del tiempo

Además del modo de funcionamiento continuo, se puede ajustar el tiempo de alimentación de 1 - 99 minutos en pasos de un minuto. En el momento de un valor inferior o superior del ajuste de 1 ó 99 minutos, en el display **time** se visualizará “co”.

1. Pulse la tecla (**D-**) para reducir el tiempo de alimentación.
 2. Pulse la tecla (**D+**) para aumentar el tiempo de alimentación.
- ➔ En el display **time** se visualiza el tiempo de alimentación en minutos.

6.3 Ajustar la velocidad de alimentación

1. Gire el botón giratorio (**Dk**) en contra del sentido de las agujas del reloj hasta que el display visualice **speed "00"**.
2. Pulse la tecla **START (Dg)**.
 - ➔ El canal transportador vibratorio vibra ligeramente.
3. Gire el botón giratorio (**Dk**) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se haya alcanzado la velocidad de alimentación deseada.
 - ➔ El aparato transporta el material cargado para la alimentación hacia el recipiente colector o aparato previsto por usted.

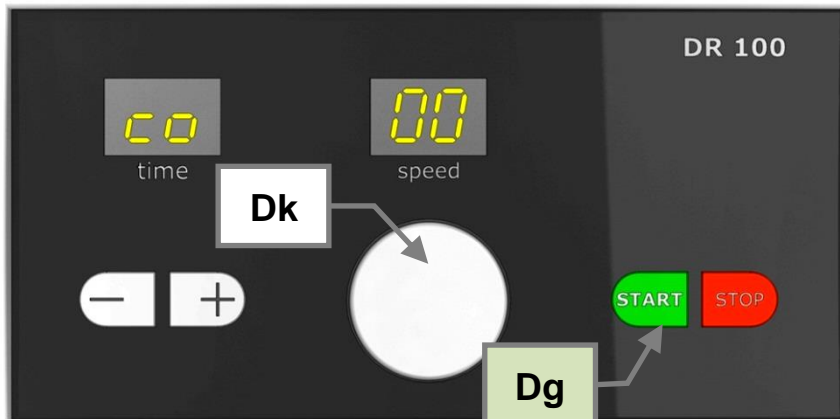


Fig. 18: Ajustar la velocidad de alimentación

La velocidad de alimentación se establece al modificar el suministro de corriente en el vibrador de proyección instalado en el DR 100 (control de entrada de fase).

El ajuste se efectúa con el botón giratorio (**Dk**):

- Un giro a la derecha aumenta la velocidad.
- Un giro a la izquierda reduce la velocidad.

AVISO La visualización en el display **speed** sólo sirve como ayuda de ajuste y no es reproducible debido a que:

- Por regla general, la tensión de red no es estable
- La potencia del vibrador de proyección varía según el tiempo de funcionamiento debido al calentamiento o enfriamiento.

6.4 Arranque, interrupción, parada

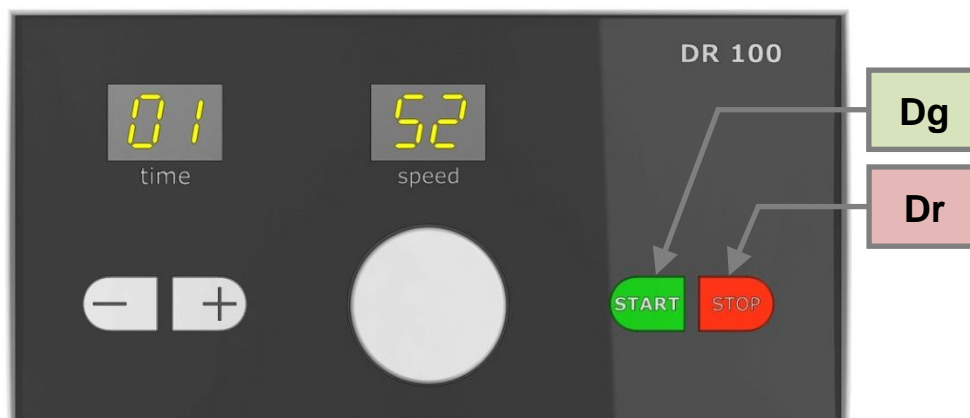


Fig. 19: Arrancar, parar o interrumpir el proceso de alimentación

6.4.1 Arrancar

1. Ajuste sus parámetros deseados para el proceso de alimentación.
 2. Pulse la tecla **Start (Dg)**.
- ➔ La alimentación arranca con los parámetros establecidos por usted.

6.4.2 Interrumpir (pausa)

1. Pulse la tecla **STOP (Dr)**.
- ➔ La alimentación está interrumpida y en los displays se siguen visualizando los valores actuales.
2. Pulsando otra vez la tecla STOP, la alimentación se interrumpirá.

6.4.3 Reanudar

1. Pulse la tecla **START (Dg)**.
- ➔ La alimentación de la muestra continúa hasta que el tiempo de funcionamiento establecido haya transcurrido.

6.4.4 Parar

1. Pulse la tecla **STOP (Dr)** por primera vez.
- ➔ La alimentación está interrumpida y en los displays se siguen visualizando los valores actuales.
2. Pulse la tecla **STOP (Dr)** por segunda vez.
- ➔ El tiempo de funcionamiento restante está borrado. En ambos displays se visualiza un punto.
3. Pulse la tecla **START (Dg)**.
- ➔ Se visualizarán los valores ajustados de la última alimentación.

Modo alternativo de proceder:

1. Desconecte el interruptor de red (**J**) situado en el lado posterior del aparato.
- ➔ La alimentación está parada y el tiempo de funcionamiento restante está borrado. Después de la conexión se visualizará el tiempo de funcionamiento ajustado.

6.5 Ajustar la altura de la capa

Girando y desplazando en altura, el soporte de la tolva permite situar la tolva de alimentación en la posición correcta.

1. Afloje el tornillo prisionero (**E**) del soporte de la tolva.
2. Ajuste la altura de la capa deseada (**Sh**) entre el borde inferior de la tolva de alimentación (**A**) y el fondo del canal transportador vibratorio (**C**).
3. Para ello, desplace el soporte de la tolva hacia arriba o hacia abajo, según desee.
4. Apriete firmemente el tornillo prisionero (**E**) del soporte de la tolva.

AVISO La altura de la capa entre el borde inferior de la tolva de alimentación y el fondo del canal transportador vibratorio depende de la granulometría del material a cargar para la alimentación.

La altura de la capa debería ser, como mínimo, 3 veces mayor que la granulometría máxima del material a alimentar.

La escala de la barra de soporte (**G**) sólo sirve como ayuda de orientación para la altura de la capa ajustada. No es posible una lectura directa de la altura realmente ajustada de la capa.

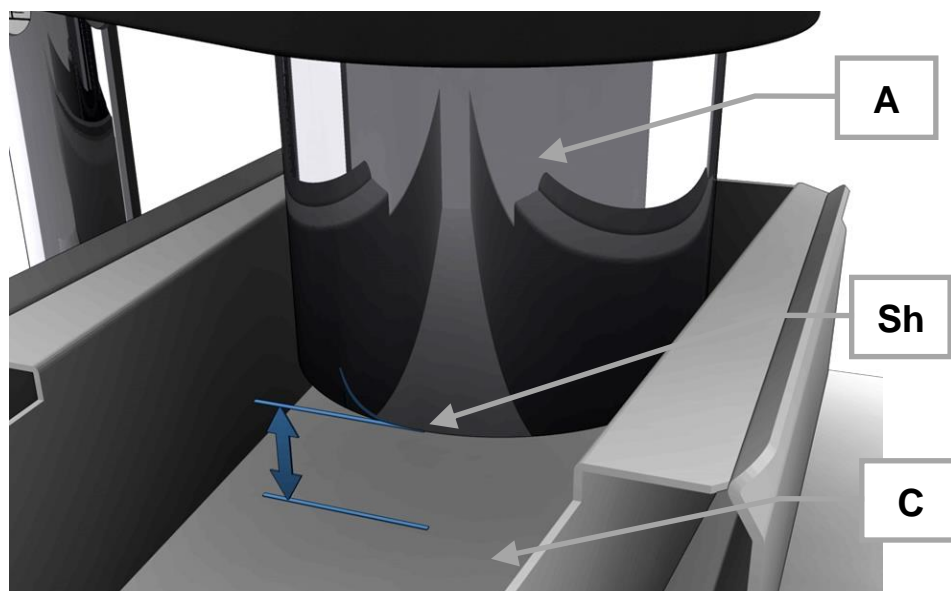


Fig. 20: Altura de la capa

6.6 Efectuar la conexión de la interfaz

El aparato dispone de dos interfaces que permiten la comunicación con otros aparatos. A continuación, se presenta la conexión de la interfaz y el funcionamiento posible en cada caso.

	<p>La conexión mediante las interfaces del aparato con otros aparatos se describe en este manual de instrucciones de forma conveniente y adecuada, pero no con todos los detalles.</p> <p>Por lo tanto, cuando utilice los otros aparatos, tenga en cuenta además las instrucciones de uso específicas de cada aparato.</p>
--	---

6.6.1 Interfaz con el ZM 200



Fig. 21: Conectar la interfaz

El aparato se puede conectar a través de la interfaz (I) con la interfaz del aparato Retsch ZM 200 (Z). Para ello, utilice el cable de interfaz (Ik) correspondiente.

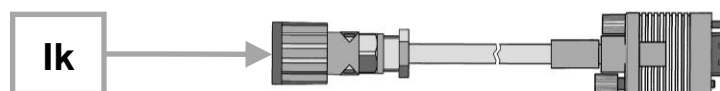


Fig. 22: Cable de interfaz ZM 200

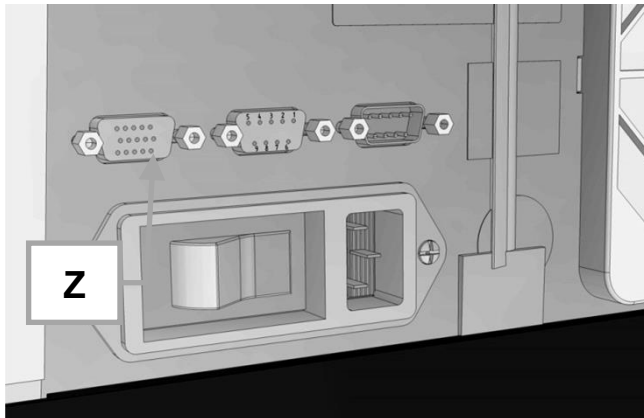


Fig. 23: Interfaz en el ZM 200

Conecte y opere el aparato con el ZM 200 de la siguiente manera:

1. Conecte la interfaz (I) en el DR 100 con la interfaz (Z) del ZM 200.
2. Coloque el selector de modo de funcionamiento (H) en **standard**.
3. Conecte ambos aparatos a la red eléctrica.

AVISO Ajuste la velocidad de alimentación del DR 100 a un valor bajo antes de arrancar el ZM 200. De lo contrario, el ZM 200 se sobrecarga en el momento del arranque del DR 100 y ya no podrá reducir la alimentación. Los componentes mecánicos pueden sufrir daños.

4. Ajuste la velocidad de alimentación en el botón giratorio (Dk) a un valor bajo.
5. Llene la tolva de alimentación (A) con material.
6. Compruebe la posición del DR 100 encima de la entrada de la muestra en el ZM 200.
7. Arranque el ZM 200.
 - ➔ Se realizará una prueba de comunicación entre el ZM 200 y el DR 100.
 - ➔ El DR 100 transporta el material a alimentar al ZM 200.
8. Gire lentamente el botón giratorio (Dk) a un valor más alto hasta que se alcance la velocidad de alimentación deseada.

AVISO Al utilizar la interfaz se puede evitar una sobrecarga del ZM 200 mediante la detección automática de sobrecarga. Tan pronto que se manifieste una sobrecarga del ZM 200, el ZM 200 reduce automáticamente la velocidad de alimentación del DR 100.

6.6.2 Interfaz con el PT 100 / PT 200

El aparato se puede conectar a través de la interfaz (I) con los aparatos Retsch PT 100 y PT 200. Para ello, utilice el cable de interfaz correspondiente (Im).

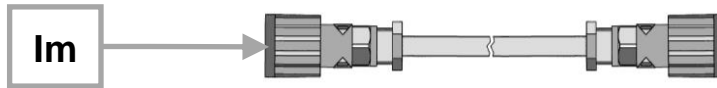


Fig. 24: Cable de interfaz PT 100 / PT 200

Conecte y opere el aparato con el PT 100 / PT 200 de la siguiente manera:

1. Conecte la interfaz (I) en el DR 100 con las interfaces de los aparatos Retsch PT 100 / PT 200.
2. Coloque el selector de modo de funcionamiento (H) en **standard**.
3. Conecte ambos aparatos con la red eléctrica.
4. Ajuste la velocidad de alimentación en el botón giratorio (Dk) a un valor bajo.
5. Llene la tolva de alimentación (A) con material.
6. Compruebe la posición del DR 100 encima de la entrada de la muestra en el PT 100 / PT 200.
7. Arranque el PT 100 / PT 200.
 - ➔ Se realizará una prueba de comunicación entre el PT 100 / PT 200 y el DR 100.
 - ➔ El DR 100 transporta el material a alimentar al PT 100 / PT 200.
8. Gire lentamente el botón giratorio (Dk) a un valor más alto hasta que se alcance la velocidad de alimentación deseada.

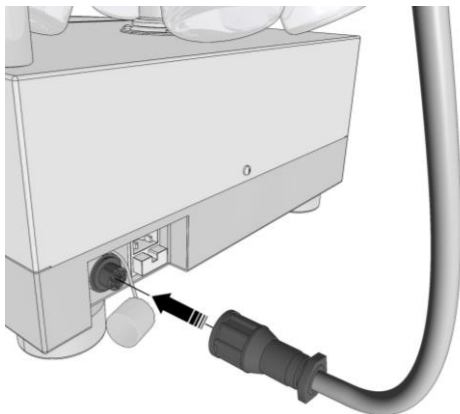


Fig. 25: Interfaz en el PT 100

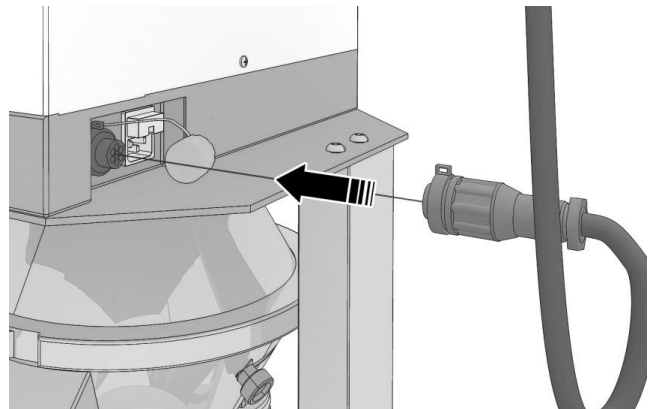


Fig. 26: Interfaz en el PT 200

6.6.3 Interfaz con el ZM 300

Al utilizar la interfaz para el ZM 300, la velocidad de avance del alimentador DR 100 se controla por el proceso de molienda del ZM 300. Al sobrepasarse el valor límite del rendimiento de molienda, la velocidad de avance del DR 100 se reduce automáticamente para evitar una dosificación excesiva.

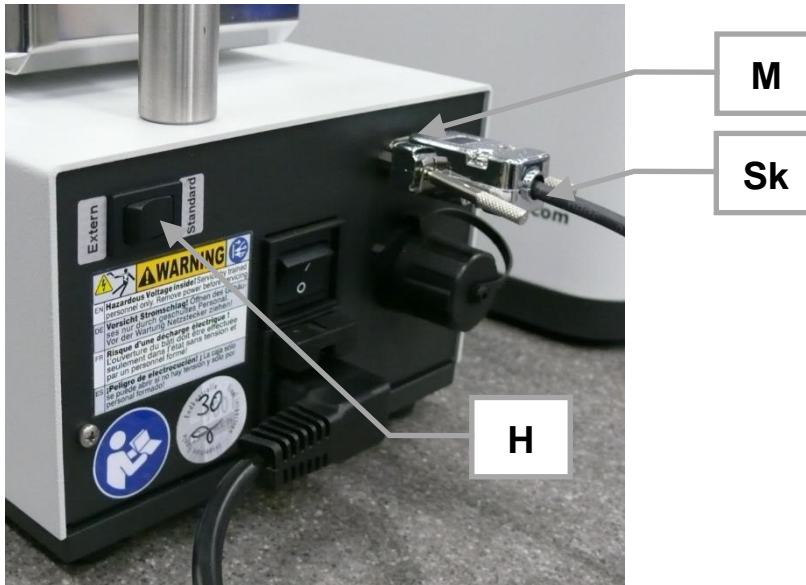


Fig. 27: Conectar la interfaz del ZM 300

El aparato se puede conectar a través de la interfaz (M) con la interfaz del aparato Retsch ZM 300 (Z). Para ello, utilice el correspondiente cable de interfaz (Sk).

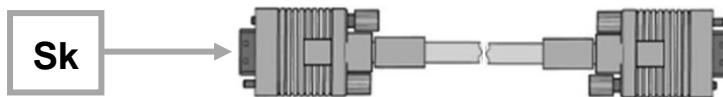


Fig. 28: Cable de interfaz ZM 300



Fig. 29: Interfaz en el ZM 300

Conecte y opere el aparato con el ZM 300 de la siguiente manera:

1. Conecte la interfaz (**M**) en el DR 100 mediante el cable de interfaz (**Sk**) con la interfaz (**Z**) en el ZM 300.
2. Sitúe el selector de modo de funcionamiento (**H**) en la posición **estándar**.
3. Conecte ambos aparatos a la red.

Una vez que los aparatos estén conectados entre sí con el cable de interfaz y encendidos, el alimentador DR 100 se controla por el ZM 300. Ello se visualiza mediante el indicador "PC" (Process Control) en la pantalla del alimentador. Al iniciar una molienda se utilizan los parámetros configurados en el ZM 300.

Entre los procesos de molienda del ZM 300, el DR 100 se puede configurar y operar como de costumbre con el panel de control.



Fig. 30: Display del alimentador en caso de control por el ZM 300

6.7 Modo de funcionamiento estándar

1. Sitúe el selector de modo de funcionamiento (**H**) en el lado posterior del aparato en la posición **estándar**.
2. Conecte ambos aparatos a la red eléctrica.
3. Conecte el aparato mediante el interruptor de red (**J**).
4. Conecte el ZM 200 / ZM 300 o el PT 100 / PT 200 mediante el interruptor de red.

En el modo de funcionamiento estándar, el DR 100 se controla por medio del molino centrífugo conectado o el divisor de muestras conectado. En este caso, el ZM 200 / ZM 300 o el PT 100 / PT 200 debe estar conectado mediante el cable de control a través de la interfaz (**I**).

Cuando el ZM 200 / ZM 300 o el PT 100 / PT 200 se arranca por medio del botón Start, en la pantalla "time" (**Dt**) del DR 100 aparece "EC" (external control). El ZM 200 / ZM 300 o el PT 100 / PT 200 controla ahora el modo de regulación del DR 100.

AVISC Cuando el molino centrífugo (ZM 200) o el divisor de muestras (PT 100 / PT 200) están en funcionamiento, en el DR 100 solamente se podrá regular la intensidad de vibración en el botón giratorio (**Dk**). Todos los demás botones están desactivados.

AVISC Durante el control del alimentador DR 100 por el ZM 300, el caudal del alimentador se regula a través de los elementos de mando del ZM 300.

Todos los elementos de mando en el panel de control del alimentador DR 100 están desactivados.

Cuando el ZM 200 / ZM 300 o el PT 100 / PT 200 está conectado, pero no se ha arrancado o no está conectado con el DR 100 a través del cable de control, la pantalla "time" (**Dt**) indica "co" (continuous). En este caso están activadas todas las funciones de los botones. El DR 100 funciona de forma continua con los valores configurados y sin regulación por el ZM 200 / ZM 300 o el PT 100 / PT 200.

6.8 Modo de funcionamiento externo

En el modo de funcionamiento externo no se efectúa ningún control a través del ZM 200 / ZM 300 o el PT 100 / PT 200. En este modo sólo se podrá regular la velocidad de alimentación mediante el botón giratorio (**Dk**).

Cuando el DR 100 se conecta mediante el interruptor de red (**J**), el canal transportador comienza inmediatamente a transportar con los valores configurados. La vibración del canal transportador sólo se parará cuando la velocidad de alimentación se pone a 0 o el DR 100 se desconecta mediante el interruptor de red (**J**).

1. Coloque el selector del modo de funcionamiento (**H**) situado en el lado posterior del aparato en la posición **externo**.
2. Conecte ambos aparatos a la red eléctrica.
3. Conecte el aparato mediante el interruptor de red (**J**).

7 Mantenimiento

Este capítulo contiene descripciones referentes a la limpieza y el mantenimiento del DR 100.

PRECAUCIÓN

C5.0013

Peligro de lesiones

Reparaciones inadecuadas

- Cualquier reparación no autorizada e inadecuada puede causar lesiones.
- **Las reparaciones del aparato deberán ser realizadas solamente por Retsch GmbH o un representante autorizado, así como por técnicos cualificados del servicio posventa.**
- **¡No realice ninguna reparación no autorizada o inadecuada del aparato!**

7.1 Limpieza

Para garantizar la fiabilidad y la seguridad de servicio del DR 100 se realizarán trabajos de limpieza cuando sea necesario, pero como mínimo una vez al mes.

ADVERTENCIA

W5.0003

Peligro de muerte por electrocución

Limpieza con agua de partes bajo corriente

- La realización en el aparato de trabajos de limpieza con agua puede producir lesiones mortales si el aparato no está desconectado de la red eléctrica.
- **Realice en el aparato trabajos de limpieza con agua solamente cuando el aparato esté desconectado de la red eléctrica.**
- **Utilice para la limpieza un trapo humedecido con agua.**
- **¡El aparato no se debe limpiar con agua corriente!**



ADVERTENCIA

W6.0008

Peligro de muerte por electrocución

Entrada de agua en caso de un conector de red no insertado completamente

- Cuando el conector IEC no está completamente insertado puede entrar agua en la toma IEC y provocar una electrocución.
- **Opere el aparato sólo con el conector IEC completamente insertado.**



PRECAUCIÓN

C6.0031

Peligro de lesiones

Limpieza con aire comprimido

- Al utilizar aire comprimido para la limpieza es posible que se proyecten suciedad o restos del material de muestra y que los ojos sufran lesiones.
- **Por principio, durante la limpieza, lleve siempre gafas de protección.**
- **Observe las hojas de datos de seguridad del material de muestra.**



7.1.1 Limpieza exterior del aparato

Limpie el aparato con un trapo húmedo. Asegúrese de que no entre agua en el interior del aparato.

7.1.2 Limpiar la tolva de alimentación y el canal transportador vibratorio

Limpie la tolva de alimentación y el canal transportador vibratorio con un trapo húmedo y, si es necesario, con un detergente doméstico habitual. Asegúrese de que no entre agua o detergente en el interior del aparato.

Utilice únicamente detergentes neutros. No utilice productos de limpieza que contengan disolventes. ¡No se permite el uso de acetona!

Pruebe previamente los productos de limpieza en un lugar poco visible.

7.2 Mantenimiento

El DR 100 no requiere mantenimiento.

En caso de usar el aparato según lo prescrito no es necesario realizar ningún trabajo de mantenimiento.

PRECAUCIÓN

C7.0015

Peligro de lesiones

Modificaciones inadecuadas en el aparato

- Cualquier modificación inadecuada del aparato puede causar lesiones.
- **No realice ninguna modificación del aparato no autorizada.**
- **¡Utilice exclusivamente los repuestos y accesorios homologados por Retsch GmbH!**

7.3 Desgaste

PRECAUCIÓN

C8.0013

Peligro de lesiones

Reparaciones inadecuadas

- Cualquier reparación no autorizada e inadecuada puede causar lesiones.
- **Las reparaciones del aparato deberán ser realizadas solamente por Retsch GmbH o un representante autorizado, así como por técnicos cualificados del servicio posventa.**
- **¡No realice ninguna reparación no autorizada o inadecuada del aparato!**

7.3.1 Sustitución de los fusibles

ADVERTENCIA

W7.0014

Peligro de muerte por descarga eléctrica
Contactos eléctricos al descubierto

- Al sustituir los fusibles sin haber desconectado el enchufe de red se pueden producir lesiones mortales por descarga eléctrica en caso de tocar el portafusibles o los contactos eléctricos en el fusible.
- **Desconecte el enchufe de red antes de sustituir los fusibles.**

El DR 100 se protege con dos fusibles de vidrio T2A/250 V. Sustituya los fusibles del aparato de la siguiente manera:

1. Quite el enchufe de la toma de corriente.
 2. Saque el cable de red en el DR 100.
 3. Presione la palanca (**Kh**) hacia arriba y extraiga el cajetín (**K**) situado en el lado posterior del aparato.
 4. Sustituya los fusibles (**Ks**).
 5. Inserte otra vez el cajetín (**K**) con los nuevos fusibles.
 6. Restablezca la conexión a la red.
- ➔ Los fusibles del aparato han sido sustituidos y el aparato está listo para funcionar de nuevo.

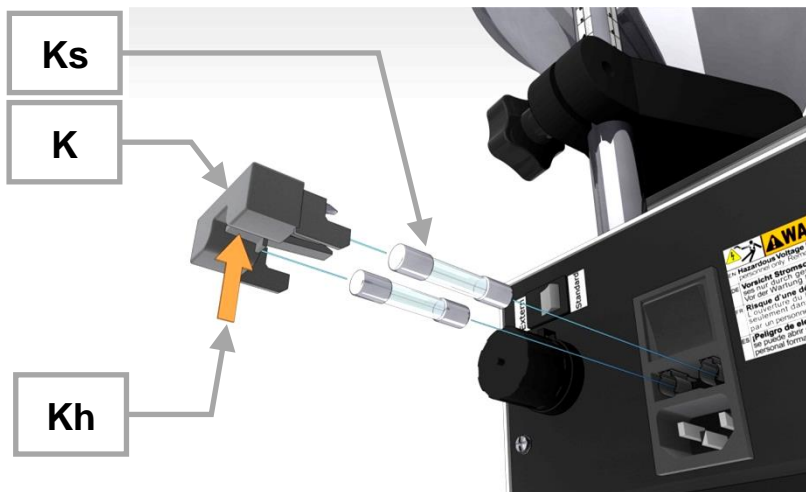


Fig. 31: Sustituir los fusibles

7.4 Devolución para reparación y mantenimiento



Fig. 32: Albarán de devolución de mercancías

Solamente se podrán recepcionar aparatos y accesorios de Retsch GmbH para su reparación, mantenimiento o calibración si el albarán de devolución de mercancías incluido el certificado de no objeción está correcta y completamente cumplimentado.

- ⇒ Descargue el albarán de devolución de mercancías desde la sección de descarga "Otros" en la página web de Retsch GmbH (<http://www.retsch.es/es/descarga/informaciones-otros/>).
- ⇒ En caso de una devolución de un aparato, coloque el albarán para la mercancía a devolver en el exterior del embalaje.

Retsch GmbH se reserva el derecho a rechazar la recepción y a devolver el envío correspondiente con cargo al remitente para impedir cualquier riesgo para la salud del personal del Servicio Técnico.

8 Eliminación

En caso de eliminación se deben cumplir las normas legales correspondientes. A continuación, se relaciona información para la eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos en la Unión Europea.

En la Unión Europea la eliminación de dispositivos eléctricos está fijada por regulaciones nacionales basadas en la directiva de la UE 2012/19/EU sobre dispositivos usados eléctricos y electrónicos (WEEE).

De acuerdo con esta directiva, ningún dispositivo suministrado a partir del 13-08-2005 en el ámbito de *business-to-business*, en el que se encuentra este producto, se puede eliminar con la basura doméstica o municipal. Para que quede constancia de ello los dispositivos llevan la siguiente etiqueta de contenedor tachado.

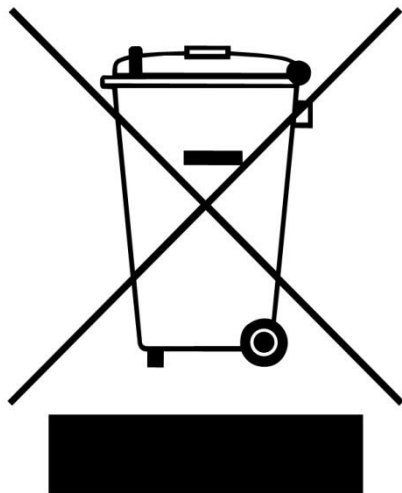


Fig. 33: Etiqueta de contenedor tachado

Como las normas de eliminación dentro de la Unión Europea y en todo el mundo pueden variar de un país a otro, rogamos que se ponga directamente en contacto con su suministrador en caso de necesidad.

En Alemania, la obligatoriedad de etiquetado está en vigor desde el 23-3-2006. A partir de esa fecha, el fabricante ha de ofrecer una posibilidad de retirada adecuada para todos los aparatos suministrados desde el 13-08-2005. Para todos los aparatos suministrados antes del 13-08-2005, la responsabilidad de utilizar el método de eliminación adecuado recae en el usuario final.

9 Index

A

Agua de condensación	25
Ajustar la velocidad de alimentación	37
Ajuste del tiempo de funcionamiento.....	36
Albarán de devolución de mercancías	49
Alimentador DR 100	16
Almacenamiento provisional.....	25
Altura de emplazamiento	18, 26
altura de la capa	39
Año de fabricación	23
Arranque, interrupción, parada	38
aviso de advertencia.....	7
advertencia.....	8
aviso	8
peligro.....	7
precaución.....	8
Ayuda de ajuste	37

B

Barra	31
Barra de soporte	31

C

Calentamiento.....	37
Calibración.....	49
Canal transportador vibratorio	29
Cantidad de muestra	17
Caudal.....	17
Certificado de no objeción	49
Cláusula de exención de responsabilidad	6
co	36
Código de barras	23
Colocación	24
Colocar el soporte de la tolva	31
Condiciones del lugar de emplazamiento.....	18
Conectar el aparato con la red eléctrica.....	35
Conexión / desconexión	36
Conexión eléctrica	34
continuo	36
continuous	36
Control de entrada de fase	37
Cualificación del personal.....	11

D

Daños de transporte	24
Datos de rendimiento.....	17
Datos del material alimentado	17
Datos operativos	17
Datos técnicos	17
Denominación del aparato.....	23
Derechos de autor	6
Desconexión de la red de alimentación.....	26
Descripción	21, 22
Desgaste.....	47
Devolución	24
Devolución para reparación y mantenimiento	49
Dimensión de los fusibles	23

Dirección del fabricante	23
Dirección del servicio posventa	12
Dispositivos de protección	12

E

Efectuar la conexión de la interfaz.....	40
Eliminación.....	50
Embalaje	24, 49
Emisiones d ruido	17
Enfriamiento.....	37
EPI	12
EPP	11
Equipo de protección individual	12
Equipo de protección personal	11
estado de revisión.....	6
estándar	45
Etiqueta de contenedor tachado	23, 50
Evitar daños materiales	13
Evitar riesgos en el funcionamiento normal.....	13
Explicaciones sobre los avisos de seguridad	7
externo	45

F

Formulario de confirmación para el propietario .	15
Frecuencia	34
Frecuencia de red	23
Función	21, 22
Funcionamiento	15, 27
Funcionamiento continuo.....	36
Funciones	22
Fusibles	
sustituir	48

G

Gama de temperatura.....	26
Garantía	24
Granulometría de entrada máx.....	17
Grupo de destinatarios.....	9

H

Humedad del aire.....	18
Humedad relativa del aire	26
máxima.....	26

I

Insertar el canal transportador vibratorio	29
Insertar la tolva	33
instrucciones de reparación.....	6, 12
Intensidad de corriente	23
Interfaz con el PT 100 / PT 200	42
Interfaz con el ZM 200	40
Interfaz con el ZM 300	43
Interruptor de Parada de Emergencia	12

J

Junta estanca al polvo	28
------------------------------	----

L

Lado posterior del aparato	20
----------------------------------	----

Limpiar el canal transportador vibratorio	47
Limpiar la tolva de alimentación	47
Limpieza	46
Limpieza exterior del aparato	47
Llave de boca	27
Lugar de colocación	
requisitos	25
Lugar de trabajo	11

M

Manejo del aparato	36
Mantenimiento	15, 46, 47, 49
manual de instrucciones	6, 9
Manual de instrucciones	15
Marca CE	23
Marca UKCA	23
Modo de funcionamiento estándar	45
Modo de funcionamiento externo	45
Montar el soporte del canal transportador	
vibratorio	28
Montar la barra para el soporte de la tolva	31

N

Normas	10
normas de actuación	7
Normas de eliminación	50
Notas referentes al manual de instrucciones	6
Número de artículo	23
Número de serie	23
Número de vibraciones	17

O

Obligaciones del operador	10
Oscilaciones de temperatura	25

P

Panel de control	22
Personal	10
Peso	17, 23
Placa de características	21, 23, 34
descripción	23
Potencia	23
Potencia nominal	17
Primera puesta en servicio	34
Protección para transporte	27
Protección por fusible externa	34

R

Realizar la conexión eléctrica	35
--------------------------------------	----

Reclamación	24
Reclamaciones	24
Red eléctrica	34
reparación	46, 47
Reparación	12, 49
Retirada el fabricante	50

S

Seguridad	9
Seguro de transporte	
retirar	27
Selector de modo de funcionamiento	45
Selector del modo de funcionamiento	45
signos	7
signos y símbolos	7
símbolos	7
Suministro de corriente	37
Superficie de apoyo necesaria	17
SW13	27

T

Tabla resumida de los componentes del aparato	
.....	21
Tabla resumida de los elementos de operación e	
indicación	22
Taladro roscado	31
Temperatura ambiente	18, 26
Tensión	34
Tensión de red	37
Tipo de fusibles	23
Tipo de protección	17
Transporte	24, 27

U

uso conforme a lo prescrito	9
Uso del aparato conforme a la aplicación prescrita	
.....	9
Uso indebido	10

V

Velocidad	37
Velocidad de alimentación	37
Versión de voltaje	23
Vibraciones	25
Vista del aparato	19
Vista posterior soporte de la tolva	20
Vistas del aparato	18
Visualización	22
Volumen de la tolva	17

ALIMENTADOR

DR 100 | 70.938.xxxx

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

Por la presente declaramos, representados por el firmante, que el equipo arriba mencionado cumple con las siguientes directivas y normas armonizadas:

Directiva europea de máquinas 2006/42/CE

Normas aplicadas, en concreto:

DIN EN ISO 12100	Seguridad de las máquinas – Principios generales para el diseño
DIN EN 61010-1	Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio

Compatibilidad electromagnética 2014/30/UE (probado a 230 V, 50 Hz)

Normas aplicadas, en concreto:

EN 55011	Equipos industriales, científicos y médicos. Características de las perturbaciones radioeléctricas. Límites y métodos de medición
DIN EN 61326-1	Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio - Requisitos CEM

Restricción de las sustancias peligrosas (RoHS) 2011/65/UE

Persona autorizada para compilar la documentación técnica:

Julia Kürten (documentación técnica)

Por lo demás, por la presente declaramos que la documentación técnica relevante para el equipo arriba mencionado ha sido elaborada de acuerdo con el anexo VII, parte A de la directiva de máquinas y nos comprometemos a presentar esta documentación previa solicitud a las autoridades de supervisión del mercado.

En caso de una modificación del equipo que no se haya acordado previamente con la empresa Retsch GmbH, así como de la utilización de piezas de recambio o accesorios no homologados, esta declaración perderá su validez.

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Frank Janetta, Director de Desarrollo





Retsch[®]

Derechos de autor

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
Alemania