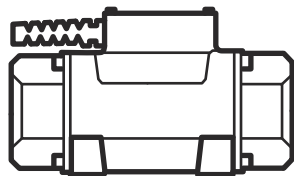




# Husqvarna®



ER 105, ER 205, ER 305, ER 405, ER 505,  
ER 605, ER 705, ER 207B, ER 407B, ER  
507B

ES	Manual de usuario	2-28
IT	Manuale dell'operatore	29-55
PT	Manual do utilizador	56-82

# Contenido

Introducción.....	2	Detección de averías.....	15
Seguridad.....	3	Transporte, almacenamiento y eliminación.....	17
Instalación.....	8	Datos técnicos.....	18
Funcionamiento.....	9	Servicio técnico.....	27
Mantenimiento.....	12	Declaración de conformidad CE.....	28

# Introducción

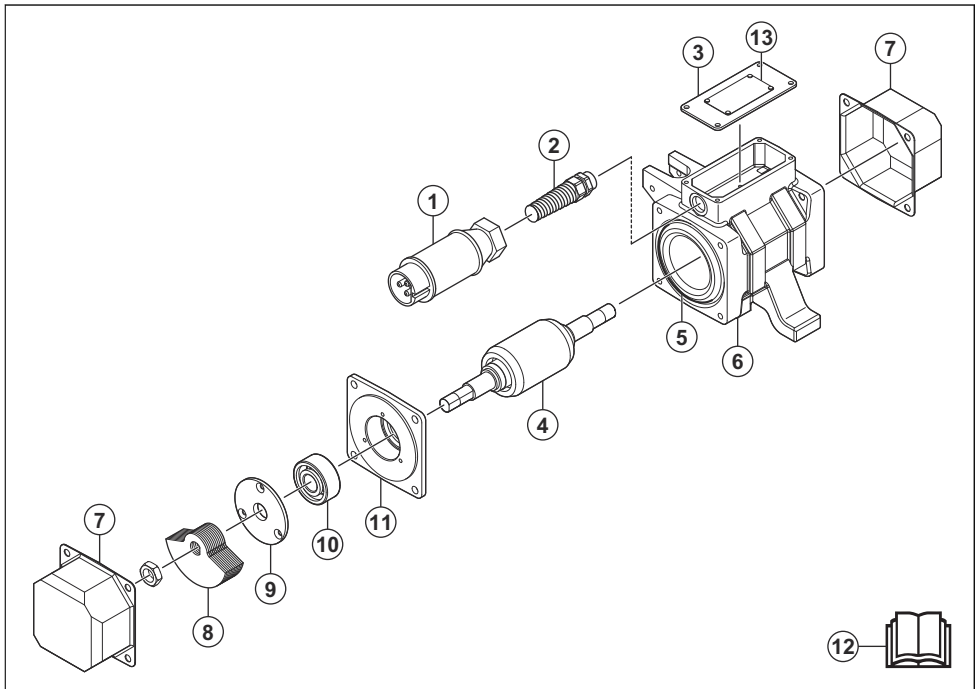
## Descripción del producto

El producto es un vibrador de hormigón con una unidad de propulsión eléctrica incorporada. Actúa sobre la parte exterior del encofrado. Los productos de frecuencia normal funcionan directamente enchufados a la corriente. Los productos de alta frecuencia funcionan a través de un convertidor de frecuencia.

## Uso previsto

El producto está diseñado para uso profesional exclusivamente. El producto elimina las burbujas de aire del hormigón fresco. No utilice el producto para otras tareas.

## Descripción del producto



- |                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 1. Enchufe           | 5. Estátor                 |
| 2. Prensaestopas     | 6. Caseta                  |
| 3. Cubierta superior | 7. Tapa del extremo        |
| 4. Rotor             | 8. Contrapesos excéntricos |

9. Cubierta del cojinete
10. Cojinete
11. Soporte del cojinete
12. Manual de usuario
13. Placa de características

## Símbolos que aparecen en el producto



**ADVERTENCIA:** Este producto puede ser peligroso y ocasionar daños graves o mortales tanto al operador como a cualquier otra persona. Tenga cuidado y utilice el producto correctamente.



Lea atentamente el manual y asegúrese de que entiende las instrucciones antes de utilizar este producto.



Utilice guantes protectores homologados.



Utilice protección auditiva.



Doble aislamiento.



El producto o su embalaje no son residuos domésticos.

**IP44**

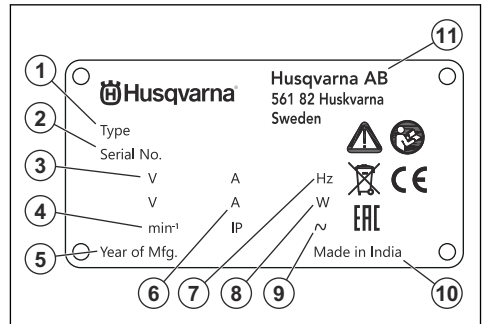
Protección contra objetos sólidos de más de 1 mm y contra salpicaduras de agua procedentes de todas direcciones.



Este producto cumple con las directivas CE vigentes.

**Nota:** Los demás símbolos/etiquetas que aparecen en el producto corresponden a requisitos de homologación especiales para algunos mercados.

## Placa de características



1. Tipo de producto
2. Número de serie
3. Tensión, V
4. Velocidad del motor, rpm
5. Año de fabricación
6. Corriente, A
7. Frecuencia, Hz
8. Potencia nominal, W
9. Fase
10. País de fabricación
11. Fabricante

## Responsabilidad sobre el producto

Como se estipula en las leyes de responsabilidad del producto, no nos hacemos responsables de los daños y perjuicios causados por nuestro producto si:

- El producto se ha reparado incorrectamente.
- El producto se ha reparado con piezas que no eran del fabricante o no autorizadas por el fabricante.
- El producto tiene un accesorio que no es del fabricante o no está autorizado por este.
- El producto no se ha reparado en un centro de servicio autorizado o por un organismo homologado.

## Seguridad

### Definiciones de seguridad

Las advertencias, precauciones y notas se utilizan para destacar información especialmente importante del manual.



**ADVERTENCIA:** Indica un riesgo de lesiones o incluso de muerte del usuario o de las personas cercanas si no se respetan las instrucciones del manual.



**PRECAUCIÓN:** Indica un riesgo de daños en el producto, otros materiales o el área adyacente si no se respetan las instrucciones del manual.

**Nota:** Se usa para proporcionar más información necesaria en una situación determinada.

## Advertencias generales de seguridad relacionadas con la herramienta eléctrica



**ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se suministran con esta herramienta eléctrica. Si no se siguen las instrucciones que aparecen a continuación, puede producirse una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.

- **Conserve todas las advertencias e instrucciones para su consulta.** El término «herramienta eléctrica» empleado en las advertencias hace referencia a una herramienta eléctrica que funciona con conexión a la red de suministro (con cable) o a una herramienta que funciona con batería (sin cable).

## Seguridad en el área de trabajo

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las zonas abarrotadas de cosas u oscuras favorecen los accidentes.
- **No maneje herramientas eléctricas en ambientes explosivos como aquellos en los que hay líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y a otras personas mientras trabaje con una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control de esta.

## Seguridad eléctrica

- **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben corresponder a la toma de corriente utilizada. Nunca modifique el enchufe. No utilice adaptadores para las herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Los enchufes sin modificar y las tomas de corriente del mismo tipo ayudan a reducir el riesgo de descarga eléctrica.
- **Evite el contacto de su cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y neveras.** Si su cuerpo está en contacto con el suelo, existe un mayor riesgo de descarga eléctrica.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a ambientes húmedos.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumentará si penetra agua en la herramienta eléctrica.

- **Maneje el cable con cuidado. No lo utilice nunca para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Manténgalo alejado de fuentes de calor, aceite, aristas vivas o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados incrementan el riesgo de descarga eléctrica.
- **Cuando trabaje con una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un alargador indicado para este uso.** Utilizar un cable adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- **Si es necesario utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice suministro eléctrico protegido con un interruptor diferencial.** La utilización de un interruptor diferencial reduce el riesgo de descargas eléctricas.

## Seguridad personal

- **Esté siempre atento, fíjese en lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No utilice herramientas eléctricas si está cansado o bajo los efectos de estupefacientes, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido, mientras se trabaja con herramientas eléctricas, puede causar lesiones graves.
- **Utilice el equipo de protección individual. Protéjase siempre los ojos.** El equipo de protección, como la mascarilla antipolvo, los zapatos de seguridad antideslizantes, el casco o los protectores auditivos, utilizados en función de las condiciones de trabajo, reducirá el riesgo de lesiones.
- **Evite el encendido accidental de la herramienta. Asegúrese de que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectar la máquina a la fuente de alimentación o la batería, cogerla o transportarla.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo puesto sobre el interruptor o encenderlas con el interruptor en la posición de encendido puede provocar accidentes.
- **Quite todas las clavijas de ajuste o llaves de tuercas antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de tuercas o clavija de ajuste que se ha dejado colocada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones.
- **No se estire demasiado. Mantenga una posición correcta y el equilibrio en todo momento.** Esto le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.
- **Utilice la ropa adecuada. No utilice nunca ropa amplia ni joyas. Mantenga el pelo y la ropa alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- **Si se suministran equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que estén conectados y se utilicen correctamente.** El uso de estos equipos puede reducir los riesgos derivados del polvo.
- **Evite que la familiaridad adquirida con el uso frecuente de las herramientas le lleve a confiarse e ignorar las medidas de seguridad al utilizarlas.** Una

acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

## Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

- **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que debe realizar.** Con la herramienta eléctrica apropiada hará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la potencia para la que fue diseñada.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no funciona.** Las herramientas que no se puedan controlar con el interruptor son peligrosas y deben repararse.
- **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o quite la batería (si se puede desmontar) de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardarla.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encendido accidental de la herramienta eléctrica.
- **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con su uso o con estas instrucciones las manejen.** Las herramientas eléctricas resultan peligrosas en manos de usuarios no cualificados.
- **Compruebe que las herramientas eléctricas y los accesorios están a punto. Compruebe que no haya partes móviles mal alineadas o trabadas, piezas rotas o cualquier otra circunstancia que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si detecta daños, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla.** Muchos accidentes se deben al uso de herramientas eléctricas que carecen de un mantenimiento adecuado.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte con aristas afiladas y un mantenimiento adecuado tienen menos probabilidades de trabarse y son más fáciles de controlar.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc. según se indica en estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que debe realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para trabajos distintos a aquellos para los que fue diseñada podría dar lugar a situaciones peligrosas.
- **Mantenga los mangos y superficies de agarre secos, limpios y sin aceite ni grasa.** Las superficies de agarre y los mangos resbaladizos no permiten manejar y controlar de forma segura la herramienta ante cualquier imprevisto.

## Servicio técnico

- **Solicite que su herramienta eléctrica sea reparada por personal cualificado y utilizando únicamente piezas de repuesto originales.** Esto garantizará la seguridad de la herramienta.

## Instrucciones generales de seguridad



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Este producto es una herramienta peligrosa si no se usa con cuidado o si se utiliza de forma incorrecta. Este producto puede ocasionar lesiones graves o mortales tanto al operador como a cualquier otra persona. Antes de usar el producto, lea detenidamente el contenido del manual de usuario.
- Respete todas las advertencias e instrucciones.
- Obedezca la legislación y la normativa vigentes.
- El usuario y el empleador deben conocer y prevenir los riesgos durante el funcionamiento del producto.
- No permita que nadie utilice el producto a menos que haya leído y comprendido el contenido del manual de usuario.
- No utilice el producto a menos que haya recibido formación al respecto. Asegúrese de que todos los usuarios reciben formación.
- No deje que un niño maneje el producto.
- Solo las personas autorizadas pueden manejar el producto.
- El usuario es responsable de los accidentes que puedan sufrir otras personas o sus bienes.
- No utilice el producto si está cansado, enfermo o si se encuentra bajo los efectos de alcohol, drogas o medicamentos.
- Proceda siempre con cuidado y utilice siempre el sentido común.
- Este producto genera un campo electromagnético durante el funcionamiento. Este campo puede, en determinadas circunstancias, interferir en implantes médicos activos o pasivos. Para reducir el riesgo de daños graves o mortales, recomendamos que las personas que utilizan implantes médicos consulten a su médico y al fabricante del implante antes de usar este producto.
- Mantenga el producto limpio. Asegúrese de que puede leer claramente las etiquetas.
- No utilice el producto si está defectuoso.
- No modifique el producto.
- No utilice el producto si sospecha que alguien ha podido modificarlo.

## Instrucciones de seguridad para el funcionamiento



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Asegúrese de que sabe cómo apagar el producto rápidamente en caso de emergencia.
- El operador debe tener la fuerza física necesaria para utilizar el producto de forma segura.

- Utilice el equipo de protección personal. Consulte la sección *Equipo de protección personal en la página 7*.
- Asegúrese de que solo haya personas autorizadas en la zona de trabajo.
- Mantenga la zona de trabajo limpia y despejada.
- Mantenga siempre una posición estable y segura mientras realiza la actividad.
- Asegúrese de que no haya riesgo de que usted o el producto puedan caerse de grandes alturas.
- Asegúrese de que no haya grasa ni aceite en el manillar.
- No utilice el producto en áreas con riesgo de explosión o incendio.
- El producto puede provocar que salgan objetos despedidos a gran velocidad. Asegúrese de que todas las personas presentes en la zona de trabajo utilicen los correspondientes equipos de protección personal autorizados. Retire los objetos sueltos de la zona de trabajo.
- Antes de dejar el producto, apáguelo y desconéctelo de la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que la tensión de la toma de corriente se corresponda con la que figura en la placa de características del producto.
- Evite que la ropa, el cabello largo y las joyas queden atrapados en las piezas móviles.
- No se siente sobre el producto.
- No golpee el producto.
- Asegúrese de que ni usted ni otras personas puedan resultar atrapados y caer sobre cables, mangueras y tubos presentes en la zona de trabajo.
- Antes de usar el producto, averigüe si hay tuberías o cables ocultos, o cualquier otra fuente de corriente. No utilice el producto a menos que tenga la certeza de encontrarse en una zona de trabajo segura.

## Seguridad respecto a las vibraciones



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Durante el funcionamiento del producto, las vibraciones pasan del producto al operador. El uso frecuente y continuo del producto puede causar lesiones en el operador o aumentar la gravedad de las mismas. Se pueden producir lesiones en los dedos, las manos, las muñecas, los brazos, los hombros, los nervios, el riego sanguíneo u otras partes del cuerpo. Las lesiones pueden ser debilitantes o permanentes, y pueden aumentar en intensidad durante semanas, meses o años. Entre las posibles lesiones se incluyen los daños en el sistema circulatorio, el sistema nervioso, las articulaciones y otras estructuras corporales.
- Pueden aparecer síntomas durante el uso del producto o en otro momento. Si tiene síntomas y sigue utilizando el producto, los síntomas pueden

aumentar o hacerse permanentes. Si aparecen estos u otros síntomas, solicite asistencia médica:

- Entumecimiento, pérdida de sensibilidad, hormigueo, pinchazos, dolor, quemaduras, punzadas, rigidez, torpeza, pérdida de la fuerza normal o cambios en el color o el estado de la piel.
- Los síntomas pueden aumentar a bajas temperaturas. Utilice ropa de abrigo y mantenga las manos calientes y secas cuando utilice el producto en entornos fríos.
- Realice las tareas de mantenimiento y use el producto siguiendo las instrucciones del manual de usuario para mantener un nivel de vibración adecuado.
- El producto cuenta con un sistema amortiguador de vibraciones que reduce las vibraciones que el manillar transmite al operador. Deje que el producto haga el trabajo. No empuje el producto con fuerza. Sujete el producto ligeramente por el manillar, pero asegúrese de que lo controla y maneja de forma segura. No introduzca el manillar en los topes más de lo necesario.
- Las manos deben colocarse únicamente en los mangos. Aleje el resto de partes del cuerpo del producto.
- Detenga el producto inmediatamente si se producen fuertes vibraciones de manera repentina. No siga utilizándolo sin haber retirado antes la causa del aumento de las vibraciones.

## Seguridad contra el polvo



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- El funcionamiento del producto puede causar polvo en el aire. El polvo puede causar lesiones graves y problemas de salud crónicos. Son varias las autoridades que consideran nocivo el polvo de sílice. Estos son algunos ejemplos de estos problemas de salud:
  - Enfermedades pulmonares mortales, como bronquitis crónica, silicosis y fibrosis pulmonar
  - Cáncer
  - Defectos congénitos
  - Inflamación cutánea
- Utilice el equipo correcto para reducir la concentración de polvo y humo en el aire y para disminuir el polvo en el equipo de trabajo, las superficies, la ropa y las partes del cuerpo. Algunas de las posibles medidas de control son los sistemas de recogida de polvo y los pulverizadores de agua para atrapar el polvo. Reduzca el polvo en el origen siempre que sea posible. Asegúrese de que el equipo está correctamente instalado y se utiliza bien, y que se realiza el mantenimiento periódico.

- Utilice protección respiratoria homologada. Asegúrese de que la protección respiratoria es válida para los materiales peligrosos de la zona de trabajo.
- Asegúrese de que el flujo de aire sea suficiente en la zona de trabajo.
- Si es posible, dirija el escape del producto de tal forma que no aumente la concentración de polvo en el aire.

## Seguridad acústica



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Los altos niveles de ruido y la exposición a este pueden producir a largo plazo pérdidas de audición.
- Para mantener el nivel de ruido al mínimo, realice las tareas de mantenimiento y use el producto tal y como se indica en el manual de usuario.
- Use protectores auriculares homologados mientras utiliza el producto.
- Al usar protectores auriculares, debe poder escuchar las señales de advertencia y las voces de otras personas. Qítense los protectores auriculares cuando el producto esté parado, a menos que estos sean necesarios para el nivel de ruido de la zona de trabajo.

## Equipo de protección personal



**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Para trabajar con el producto, debe utilizar siempre un equipo de protección personal homologado. El equipo de protección personal no elimina completamente el riesgo de lesiones, pero reduce la gravedad de las lesiones en caso de accidente. Deje que el distribuidor le ayude a seleccionar el equipo de protección personal adecuado.
- Compruebe periódicamente el estado del equipo de protección personal.
- Utilice un casco protector homologado.
- Utilice protección auditiva homologada.
- Utilice protección respiratoria homologada.
- Utilice protección ocular homologada con protección lateral.

- Utilice guantes protectores.
- Use botas con puntera de acero y suela antideslizante.
- Utilice una indumentaria de trabajo homologada o ropa ceñida equivalente con manga larga y pantalón largo.

## Instrucciones de seguridad para el mantenimiento



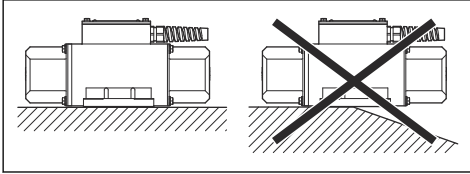
**ADVERTENCIA:** Lea las siguientes instrucciones de advertencia antes de utilizar el producto.

- Si el mantenimiento no se realiza correctamente y de forma regular, aumenta el riesgo de lesiones y daños en el producto.
- Utilice el equipo de protección personal. Consulte la sección *Equipo de protección personal en la página 7*.
- Limpie el producto para eliminar cualquier material peligroso antes de realizar el mantenimiento.
- Desconecte el producto de la fuente de alimentación antes de proceder con el mantenimiento.
- No modifique el producto. Las modificaciones en el producto que no hayan sido autorizadas por el fabricante pueden causar daños graves o la muerte.
- Utilice siempre accesorios y piezas de repuesto originales. Los accesorios y las piezas de repuesto que no estén aprobados por el fabricante pueden causar daños graves o la muerte.
- Cambie las piezas dañadas, desgastadas o rotas.
- Realice únicamente las tareas de mantenimiento que se indican en este manual de usuario. Lleve el producto a un taller de servicio autorizado para que realicen el resto de tareas de mantenimiento.
- Si es necesario sustituir el cable de alimentación, la reparación debe llevarse a cabo por el fabricante o un representante autorizado, a fin de evitar un riesgo para la seguridad.
- Después del mantenimiento, compruebe el nivel de vibración del producto. Si no es correcto, solicite información en un taller de servicio autorizado.
- Lleve el producto a un taller de servicio autorizado para realizar el mantenimiento de forma regular.

# Instalación

## Colocación del producto en el encofrado

1. Asegúrese de que la superficie del encofrado sea plana, esté limpia y no esté pintada.



2. Asegúrese de que el encofrado sea firme. Si el encofrado no es firme, deberá reforzarse con una placa soldada.
3. Coloque el producto en el encofrado o en la placa soldada con pernos o soportes. Consulte *Colocación del producto con pernos en la página 8* y *Colocación del producto con soportes en la página 8*.

## Colocación del producto con pernos

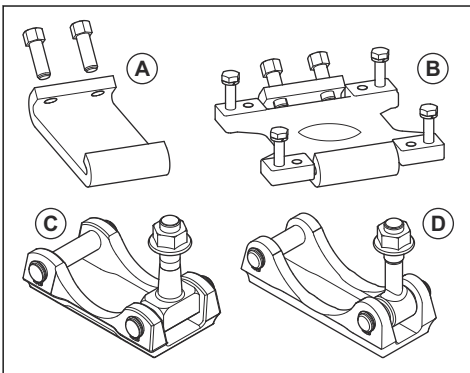
1. Coloque el producto directamente en el encofrado o en la placa de montaje que hay soldada al encofrado. Apriete los pernos al par correcto. Consulte la sección *Par de apriete en la página 20*.



**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que los pernos sean tornillos de fijación y estén hechos de acero de alta resistencia. Los pernos deben tener una clase de resistencia de 8.8 o 10.9.

2. Revise el par de apriete una vez transcurridos los primeros 30 minutos de funcionamiento y luego cada 100 horas de funcionamiento.

## Colocación del producto con soportes



Soporte	N.º de pedido	Frecuencia normal (3000 rpm a 50 Hz, 3600 rpm a 60 Hz)
A	594367701	ER 305. El soporte debe soldarse a la estructura.
B	597267501	ER 405 y ER 505. El kit de soporte incluye el soporte (A), una placa de montaje y un juego de pernos. El soporte debe soldarse a la estructura. Fije el producto a la placa de montaje.

Soporte	N.º de pedido	Frecuencia alta (5400 rpm a 60 Hz, 6000 rpm a 50 Hz)
C	597157201	ER 207B. El soporte debe soldarse a la estructura.
D	597157101	ER 407B y ER 507B. El soporte debe soldarse a la estructura.



# Funcionamiento

## Introducción



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad antes de usar el producto.

## Pasos por seguir antes de poner en funcionamiento el producto

- Lea detenidamente el manual de usuario y asegúrese de que entiende las instrucciones.
- Realice el mantenimiento diario. Consulte la sección *Programa de mantenimiento en la página 13.*

## Fuerza centrífuga (ER 105)

La fuerza centrífuga no es ajustable en el modelo ER 105.

Tipo, 3000 rpm, 50 Hz	Fuerza centrífuga, N
ER 105	500

Tipo, 3600 rpm, 60 Hz	Fuerza centrífuga, lb
ER 105	118

## Ajuste de la fuerza centrífuga ER 205

1. Retire los pernos y las arandelas que sujetan las cubiertas de los extremos. Consulte la sección *Desmontaje del producto en la página 13.*
2. Retire las cubiertas de los extremos.
3. Retire los pernos y las arandelas que hay en los extremos del rotor.
4. Retire los contrapesos excéntricos del eje y gírelos 180° para ajustar la fuerza centrífuga. Consulte *Ajustes de los contrapesos excéntricos para el modelo ER 205, 50 Hz en la página 9 y Ajustes de los contrapesos excéntricos para el modelo ER 205, 60 Hz en la página 9.*

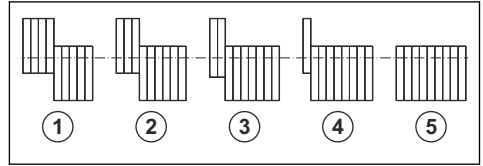


**PRECAUCIÓN:** Realice los ajustes en cada extremo del rotor.

**Nota:** La posición de los contrapesos excéntricos también se indica en la parte interior de las cubiertas de los contrapesos excéntricos. La posición 4 es la posición empleada de fábrica en los productos.

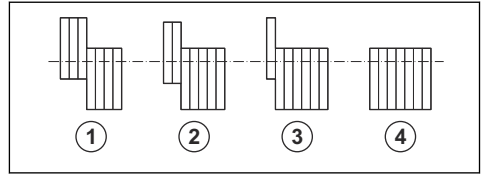
5. Monte el producto. Consulte la sección *Montaje del producto en la página 14.*

## Ajustes de los contrapesos excéntricos para el modelo ER 205, 50 Hz



Tipo, 3000 rpm	Fuerza centrífuga, N				
ER 205	155	470	780	1100	1400
Posición	1	2	3	4	5

## Ajustes de los contrapesos excéntricos para el modelo ER 205, 60 Hz



Tipo, 3600 rpm	Fuerza centrífuga, lb			
ER 205	48	144	240	336
Posición	1	2	3	4

## Ajuste de la fuerza centrífuga (ER 305, ER 405 y ER 505)

1. Retire los pernos y las arandelas que sujetan las cubiertas de los extremos. Consulte la sección *Desmontaje del producto en la página 13.*
2. Retire las cubiertas de los extremos.
3. Retire los pernos y las arandelas que hay en los extremos del rotor.
4. Retire los contrapesos excéntricos del eje y gírelos 180° para ajustar la fuerza centrífuga. Consulte *Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 305, ER 405 y ER 505, 50 Hz en la página 10 y Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 305, ER 405 y ER 505, 60 Hz en la página 10.*

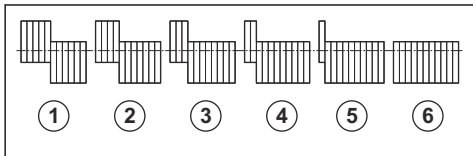


**PRECAUCIÓN:** Realice los ajustes en cada extremo del rotor.

**Nota:** La posición de los contrapesos excéntricos también se indica en la parte interior de las cubiertas de los contrapesos excéntricos. La posición 4 es la posición empleada de fábrica en los productos.

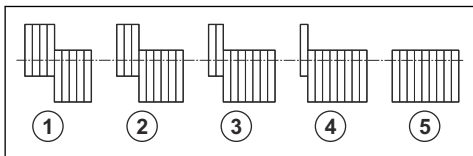
- Monte el producto. Consulte la sección *Montaje del producto en la página 14*.

## Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 305, ER 405 y ER 505, 50 Hz



Tipo, 3000 rpm	Fuerza centrífuga, N					
ER 305	300	840	1380	1920	2460	3000
ER 405	540	1630	2730	3820	4910	6000
ER 505	700	2040	3380	4720	6060	7400
Posición	1	2	3	4	5	6

## Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 305, ER 405 y ER 505, 60 Hz



Tipo, 3600 rpm	Fuerza centrífuga, lb				
ER 405	170	505	840	1175	1510
Posición	1	2	3	4	5

## Ajuste de la fuerza centrífuga (ER 605 y ER 705)

- Retire los pernos y las arandelas que sujetan las cubiertas de los extremos. Consulte la sección *Desmontaje del producto en la página 13*.
- Retire las cubiertas de los extremos.
- Retire los pernos y las arandelas que hay en los extremos del rotor.

- Afloje el perno que fija el contrapeso excéntrico móvil al contrapeso excéntrico fijo. Mueva el contrapeso excéntrico móvil para ajustar la fuerza centrífuga y apriete el perno. Consulte *Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 605 y ER 705, 50 Hz en la página 10* y *Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 605 y ER 705, 60 Hz en la página 10*.

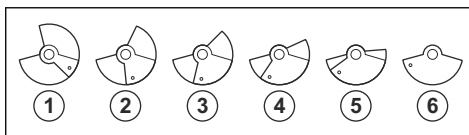


**PRECAUCIÓN:** Realice los ajustes en cada extremo del rotor.

**Nota:** La posición de los contrapesos excéntricos también se indica en la parte interior de las cubiertas de los contrapesos excéntricos. La posición 4 es la posición empleada de fábrica en los productos.

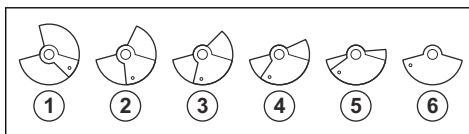
- Monte el producto. Consulte la sección *Montaje del producto en la página 14*.

## Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 605 y ER 705, 50 Hz



Tipo, 3000 rpm	Fuerza centrífuga, N					
ER 605	4500	6000	7500	9000	10 500	12 000
ER 705	6000	8000	10000	12 000	14 000	16 000
Posición	1	2	3	4	5	6

## Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 605 y ER 705, 60 Hz



Tipo, 3600 r pm	Fuerza centrífuga, lb					
ER 605	1012	1350	1687	Ví- deo so- bre	2362	2700
ER 705	1435	1913	2391	2869	3347	3825
Posi- ción	1	2	3	4	5	6

Tipo, 6000 rp m	Fuerza centrífuga, N					
ER 207B	700	2040	3380	4720	6050	7400
ER 407B	1000	3000	5000	7000	9000	11 00 0
ER 507B	1460	4380	7300	10 22 0	13 08 0	16 00 0
Posición	1	2	3	4	5	6

## Ajuste de la fuerza centrífuga (ER 207B, ER 407B y ER 507B)

1. Retire los pernos y las arandelas que sujetan las cubiertas de los extremos. Consulte la sección *Desmontaje del producto en la página 13*.
2. Retire las cubiertas de los extremos.
3. Retire los pernos y las arandelas que hay en los extremos del rotor.
4. Retire los contrapesos excéntricos del eje y gírelos 180° para ajustar la fuerza centrífuga. Consulte *Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 207B, ER 407B y ER 507B, 200 Hz en la página 11 y Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 207B, ER 407B y ER 507B, 180 Hz en la página 11*.

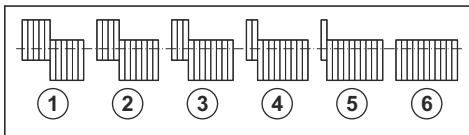


**PRECAUCIÓN:** Realice los ajustes en cada extremo del rotor.

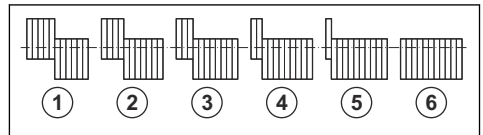
**Nota:** La posición de los contrapesos excéntricos también se indica en la parte interior de las cubiertas de los contrapesos excéntricos. La posición 4 es la posición empleada de fábrica en los productos.

5. Monte el producto. Consulte la sección *Montaje del producto en la página 14*.

## Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 207B, ER 407B y ER 507B, 200 Hz



## Ajustes de los contrapesos excéntricos para los modelos ER 207B, ER 407B y ER 507B, 180 Hz



Tipo, 5400 rpm	Fuerza centrífuga, lb					
ER 207B	120	365	610	855	1100	1345
ER 407B	180	540	540	1260	1620	1980
ER 507B	270	810	1350	1890	2430	2970
Posición	1	2	3	4	5	6

## Inversión de la vibración

- Invierta la posición de los hilos de fase del cable de alimentación. Consulte la sección *Esquemas eléctricos en la página 22*.

**Nota:** En la caja de terminales hay una tabla con las conexiones correctas.

## Comprobación de funcionamiento antes del uso

1. Monte el producto. Consulte la sección *Montaje del producto en la página 14*.
2. Asegúrese de que el producto está bien montado. Asegúrese de que el eje del rotor gira libremente y no está suelto.
3. Compruebe el aislamiento del motor a masa. Utilice un multímetro a 2,2 kV durante 5 segundos.
4. Asegúrese de que el producto está conectado a una toma con una tensión adecuada. Consulte la sección *Datos técnicos en la página 18*.

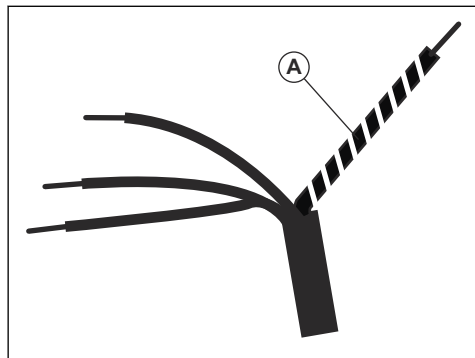
5. Verifique con un multímetro que la corriente no supere el valor especificado en la placa de características.

## Conexión del producto a la fuente de alimentación



**ADVERTENCIA:** Utilice tomas de corriente y cables alargadores aprobados con conectores macho aprobados.

1. Conecte el producto a la fuente de alimentación con un cable de tipo HO7RN-F con un cable de tierra amarillo y verde (A). Asegúrese de que no haya tensión ni fricción.



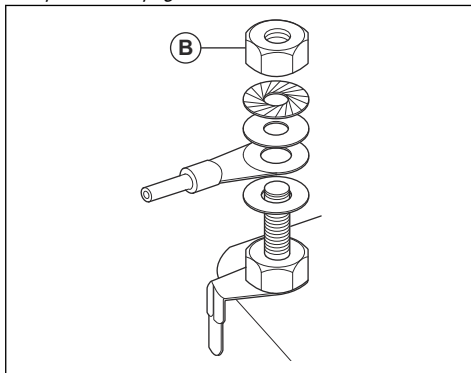
**Nota:** Los modelos ER 207B, ER 407B y ER 507B tienen un cable de conexión de 0,6 m (1,9 pies) conectado a un conector macho. El cable es de tipo A07RNF, con 3 hilos de 2,5 mm<sup>2</sup>.



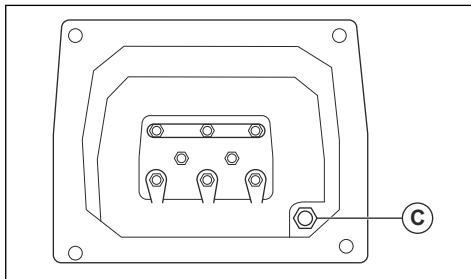
**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que la conexión con las clavijas de la caja de conexiones se corresponde con las instrucciones de "Conexión eléctrica" de la etiqueta.

2. Asegúrese de que el cable de conexión tenga unas dimensiones acordes con el valor especificado en la placa de características. El cable de conexión debe ser corto. Los cables largos pueden provocar una caída de tensión.

3. Coloque las arandelas en la posición correcta. Apriete al par adecuado las tuercas (B) de las clavijas de conexión. Consulte la sección *Par de apriete en la página 20*.



4. Conecte el cable de tierra al conector (C) de la caja de conexiones con un tornillo resistente a la corrosión.



5. Instale la cubierta de la caja de conexiones firmemente.

## Mantenimiento

### Introducción



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de leer y comprender el capítulo sobre seguridad

antes de realizar tareas de mantenimiento en el producto.

## Programa de mantenimiento

Mantenimiento	Antes de usar, cada 10h	Cada 2 semanas, 75h	Cada 4 semanas, 100h
Limpie el producto.	X		
Lubrique los cojinetes.	Consulte la sección <i>Lubricación de los cojinetes en la página 20.</i>		
Examine los cojinetes. Cambie los cojinetes si están desgastados o dañados.		X	
Sustituya los cojinetes.			X

## Limpieza del producto



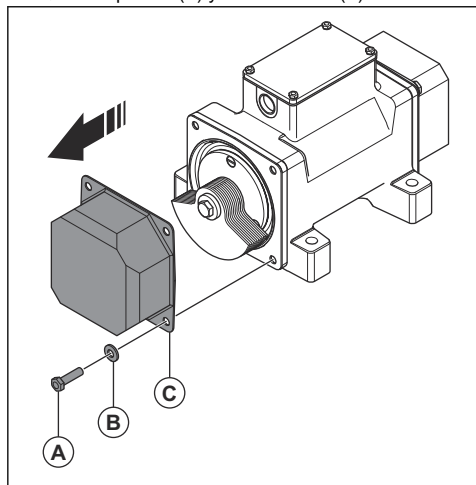
**PRECAUCIÓN:** No utilice un equipo de limpieza de alta presión para limpiar el producto.

- Use agua corriente de una manguera para limpiar el producto.
- Retire el hormigón de las superficies del producto después de cada uso y antes de que se endurezca el hormigón.

## Desmontaje del producto

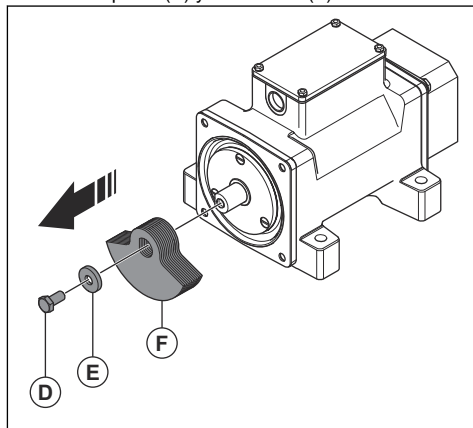
**Nota:** Esta instrucción es un procedimiento general. El procedimiento varía un poco de un producto a otro.

1. Quite los pernos (A) y las arandelas (B).



2. Quite la cubierta del extremo (C).

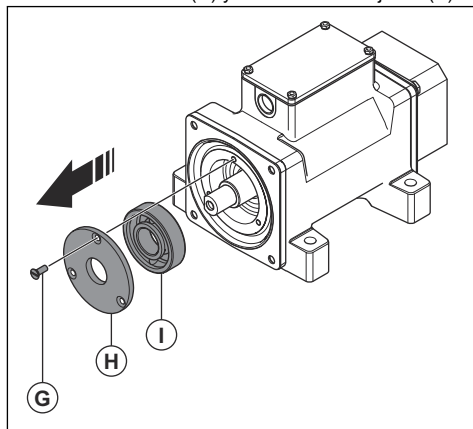
3. Retire el perno (D) y la arandela (E).



4. Quite los contrapesos excéntricos (F).

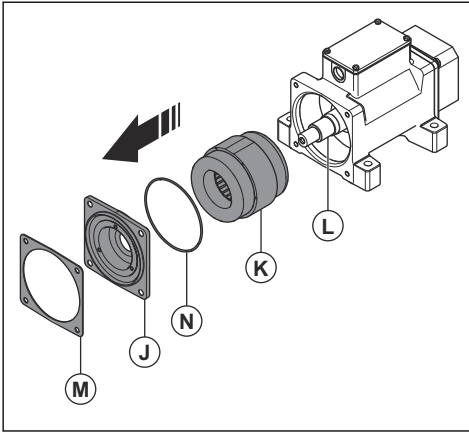
**Nota:** Anote la posición de los contrapesos excéntricos.

5. Retire los tornillos (G) y la cubierta del cojinete (H).



6. Retire el cojinete (I).

7. Retire el soporte del cojinete (J) y el estátor (K).

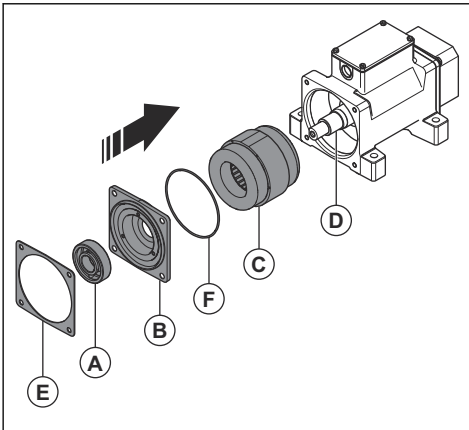


**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que los devanados del rotor (L) no estén dañados. Asegúrese de que la junta (M) y la junta tórica (N) no estén dañadas.

## Montaje del producto

**Nota:** Esta instrucción es un procedimiento general. El procedimiento varía un poco de un producto a otro.

1. Limpie el cojinete con combustible y llénelo con el tipo y la cantidad de grasa especificados. Consulte la sección *Lubricación de los cojinetes en la página 20*.
2. Inserte el cojinete (A) en el soporte del cojinete (B) con una prensa de cojinetes o un martillo de cabeza blanda.

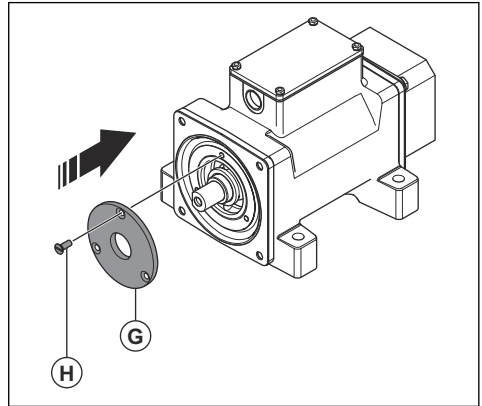


3. Coloque el estátor (C) en el soporte del cojinete. Coloque el estátor y el soporte del cojinete en el alojamiento.

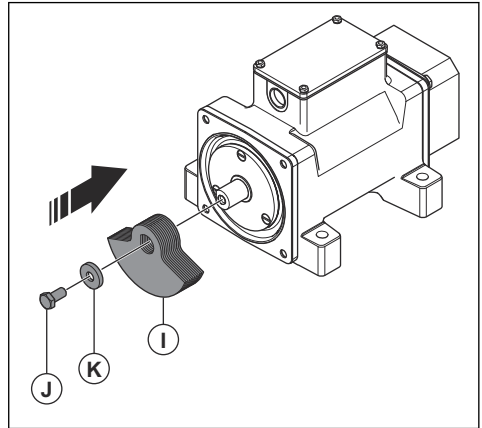


**PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que los devanados del rotor (D) no estén dañados. Asegúrese de que la junta (E) y la junta tórica (F) no estén dañadas.

4. Monte la cubierta del cojinete (G) con los tornillos (H).

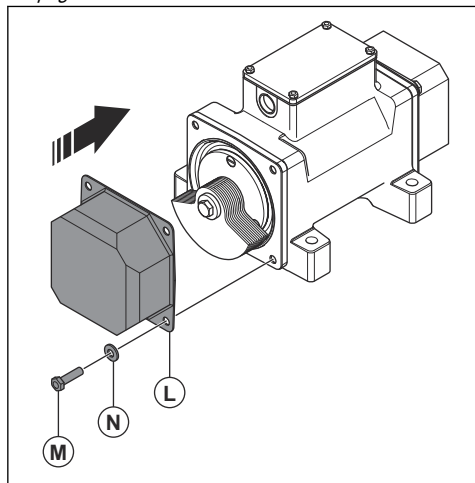


5. Monte los contrapesos excéntricos (I) con el perno (J) y la arandela (K).



**Nota:** Utilice la nota que ha hecho para colocar los contrapesos excéntricos en las posiciones correctas. Consulte la sección *Desmontaje del producto en la página 13*.

6. Monte la cubierta del extremo (L) con los pernos (M) y las arandelas (N). Apriete los pernos al par correcto. Consulte la sección *Par de apriete en la página 20*.



## Detección de averías

Problema	Causa	Comprobación	Solución
El producto no arranca.	El cable de alimentación o el enchufe están defectuosos.	N/D	Sustituya el cable de alimentación o el enchufe.
	La conexión eléctrica de la caja de conexiones no es correcta.	Examine la conexión eléctrica de la caja de conexiones.	Cambie la conexión.
	El producto funciona con 2 fases, no con 3.	Examine la resistencia de las 3 fases del estátor.	Sustituya las piezas dañadas.
	El RCD se dispara.	Examine la resistencia del estátor y el aislamiento a tierra del producto.	Sustituya las piezas dañadas.
	El producto está roto.	Asegúrese de que no haya fricción mecánica ni obstrucción en el producto.	Sustituya las piezas dañadas.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Comprobación</b>	<b>Solución</b>
El disyuntor del motor se dispara.	El disyuntor del motor no es del tipo adecuado o está mal ajustado.	Examine la información de la placa de características del producto. Asegúrese de que el disyuntor del motor sea del tipo adecuado.	Sustituya el disyuntor del motor.
	La tensión no es correcta.	Examine la tensión de la fuente de alimentación.	Ajuste la tensión de la fuente de alimentación.
	La fuente de alimentación o el convertidor de frecuencia no reciben alimentación suficiente.	N/D	Asegúrese de que la fuente de alimentación y el convertidor de frecuencia reciben alimentación suficiente.
	El producto utiliza mucha energía.	Examine si el encofrado es lo suficientemente firme.	Refuerce la estructura del encofrado.
		Examine si el encofrado se mueve.	Cambie las dimensiones del encofrado.
		Compruebe si hay demasiada grasa en los cojinetes de rodillos.	Añada la cantidad correcta de grasa en los cojinetes de rodillos.
		Compruebe si los cojinetes están rotos.	Sustituya los cojinetes.
El producto funciona a una velocidad demasiado baja.	La conexión no es correcta.	N/D	La conexión debe ajustarse a la tensión.
	La frecuencia no es correcta.	N/D	Conecte el producto de alta frecuencia a un convertidor de frecuencia.
			Conecte el producto de baja frecuencia a una fuente de alimentación adecuada que tenga la frecuencia correcta.
	Hay demasiada fricción en los cojinetes.	Compruebe si hay demasiada grasa en los cojinetes de rodillos.	Añada la cantidad correcta de grasa en los cojinetes de rodillos.
Compruebe si los cojinetes están rotos.		Sustituya los cojinetes.	
El nivel de ruido es demasiado alto.	Los cojinetes están rotos.	N/D	Sustituya los cojinetes.



Problema	Causa	Comprobación	Solución
La vibración del hormigón no es constante.	La fuerza centrífuga es demasiado baja.	N/D	Ajuste la fuerza centrífuga.
	El producto no está instalado correctamente.	N/D	Fije los soportes correctamente en el encofrado.
			Fije el producto con los pernos correctos a los soportes.
	El número de productos utilizados no es suficiente.	N/D	Añada productos donde falte vibración.
No se utiliza el producto correcto.	N/D	Fije los productos de alta frecuencia a un encofrado vertical.	
		Fije los productos de baja frecuencia a un encofrado horizontal.	
La corriente es demasiado alta.	La temperatura de trabajo es demasiado baja.	N/D	Disminuya la fuerza centrífuga hasta que aumente la temperatura.
	Hay interferencias entre los productos.	N/D	Ajuste la posición de los productos.
	El producto no está instalado correctamente.	N/D	Fije los soportes correctamente en el encofrado.
			Fije el producto con los pernos correctos a los soportes.
	La fuerza centrífuga es demasiado alta.	N/D	Ajuste la fuerza centrífuga.
El producto es demasiado pequeño para el trabajo en cuestión.	N/D	Sustituya el producto.	

---

## Transporte, almacenamiento y eliminación

---

### Transporte

Coloque el producto en un palé y utilice una carretilla elevadora para moverlo.

- Cuando ya no use el producto, envíelo a un distribuidor o deséchelo en un punto de reciclaje.

### Almacenamiento

- Limpie el producto antes de almacenarlo.
- Mantenga el producto en un lugar seco y al abrigo de las heladas.
- Mantenga el producto en un área cerrada para impedir el acceso a niños o personas no autorizadas.

### Eliminación del producto

- Respete los requisitos de reciclaje locales y las normas aplicables.

## Datos técnicos

### Datos técnicos ER 105, ER 205, ER 305, ER 405, ER 505, ER 605, ER 705

Tipo	ER 105	ER 205	ER 305	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
Frecuencia, rpm	3000						
Tensión estándar, V	240/400						
Fases	3						
Frecuencia, Hz	50						
Potencia de entrada, W	40	90	220	550	750	1150	1500
Corriente, A	0,16/0,09	0,30/0,18	0,68/0,39	1,80/1,09	2,30/1,33	3,30/1,90	4,20/2,50

Tipo	ER 105	ER 205	ER 305	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
Frecuencia, rpm	3600						
Tensión estándar, V	230/460 o 220/380						
Fases	3						
Frecuencia, Hz	60						
Potencia de entrada, W	40	90	220	550	750	1150	1500
Corriente, A	0,16/0,08 o 0,16/0,06	0,30/0,15 o 0,30/0,12	0,60/0,30 o 0,60/0,24	1,76/0,88 o 1,76/0,70	2,00/1,00 o 2,00/0,85	3,16/1,58 o 3,16/1,26	4,16/2,08 o 4,16/1,70

Tipo	ER 105	ER 205	ER 305	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
Peso, kg/lb	2,70/5,90	4,30/9,50	11,00/24,20	20,00/44,10	22,00/48,50	44,60/98,30	46,80/103,20
Pernos de montaje	2 × M10	2 × M10	4 × M12	4 × M12	4 × M12	4 × M16	4 × M16
<b>Emisiones de ruido</b>							
Nivel de presión sonora $L_p$ en el oído del operador, dB(A) <sup>1</sup>	55,0	56,0	57,0	57,0	57,5	61,0	63,0

<sup>1</sup> Nivel de ruido medido en aire a 1 m del producto de acuerdo con la norma EN ISO 6081. Incertidumbre: ±3 dB

## Datos técnicos ER 207B, ER 407B, ER 507B

Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
Frecuencia, rpm	6000		
Tensión estándar, V	42		
Fases	3		
Frecuencia, Hz	200		
Potencia de entrada, W	680	1000	1500
Corriente, A	12,50	16,50	23,50

Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
Frecuencia, rpm	5400		
Tensión estándar, V	42		
Fases	3		
Frecuencia, Hz	180		
Potencia de entrada, W	705	1000	1500
Corriente, A	13,00	15,80	23,50

Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
Peso, kg/lb	10,50/23,15	15,50/34,18	23,20/51,16
<b>Emisiones de ruido</b>			
Nivel de presión sonora L <sub>p</sub> en el oído del operador, dB(A) <sup>2</sup>	91,3	95,6	97,6

### Declaración sobre ruido y vibración

Estos valores declarados se obtuvieron en pruebas de laboratorio conforme a las normas o directivas indicadas y pueden usarse para compararlos con los valores declarados de otros productos que se hayan probado conforme a las mismas normas o directivas. Estos valores declarados no deben usarse a la hora de evaluar el riesgo. Los valores medidos en un lugar de trabajo determinado pueden ser más altos. Los valores reales de exposición y el daño que pueda sufrir una persona en particular variarán en cada caso y dependerán de la manera en la que el usuario trabaje,

el material que se esté usando, el tiempo de exposición, el estado de salud del usuario y el estado del producto.

<sup>2</sup> Nivel de ruido medido en aire a 1 m del producto de acuerdo con la norma EN ISO 6081. Incertidumbre: ±3 dB

## Lubricación de los cojinetes

Tipo	ER 105, ER 205	ER 405, ER 505	ER 305, ER 207B	ER 605, ER 705	ER 407B	ER 507B
Tipo de cojinete	6201.ZZ.QE6	6305.ZZ	6306	6408	NJ2304	NJ2306
Sufijo SKF	N/D	C3	C3	C3	ECP.C3	ECP.C3
Sufijo FAG	N/D	C3	C3	C3	N/D	N/D
Cantidad de grasa, g/lb	N/D	N/D	10/0,02	25/0,05	2/0,004	3/0,006
Intervalo de lubricación, horas de trabajo	No requiere lubricación.	No requiere lubricación.	2000	2000	2000	2000
Tipo de grasa	N/D	N/D	TRIBOL 3030/100 con TGOA	TRIBOL 3030/100 con TGOA	TRIBOL 3030/100 con TGOA	TRIBOL 3030/100 con TGOA

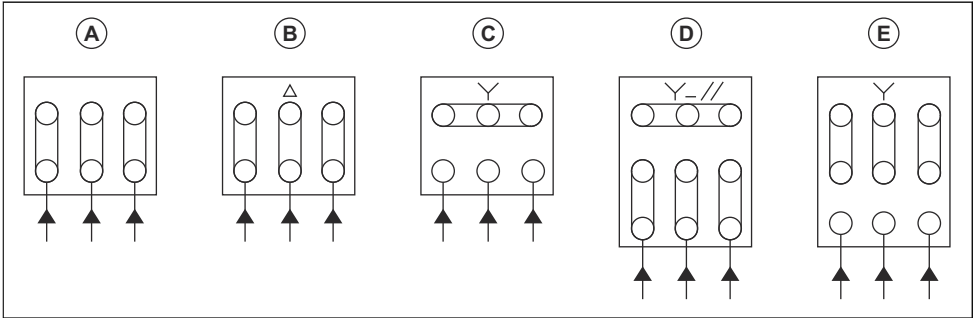
## Par de apriete

Tipo	Par de apriete, Nm/pies lb	
	Tornillo de seguridad	Tuerca del bloque de terminales
M4	3,92/2,9	1,17/0,87
M5	6,37/4,8	1,96/1,45
M6	9,80/7,0	2,94/2,17
M8	22,55/16,6	6,37/4,7
M10	47,07/34,7	N/D
M12	78,45/58,0	N/D
M14	127,48/94,00	N/D
M16	186,32/137,00	N/D
M18	264,77/195,00	N/D
M20	372,65/275,00	N/D
M22	549,17/411,00	N/D
M24	696,27/513,00	N/D
M27	980,65/720,00	N/D
M30	1274,86/940,00	N/D

## Alimentación de red

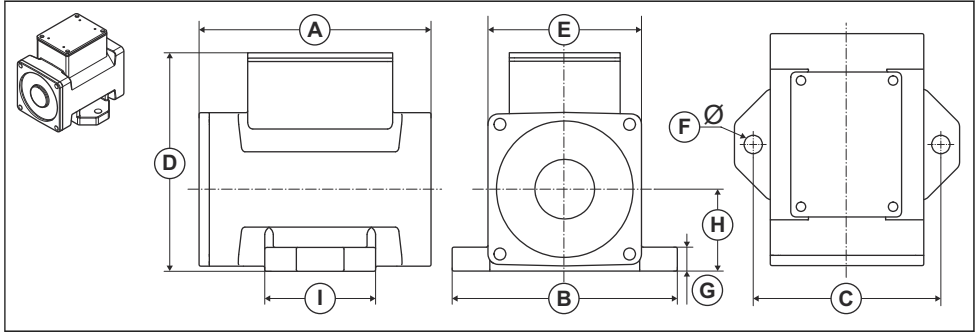
	3000 rpm, 50 Hz	6000 rpm, 50 Hz	3600 rpm, 60 Hz	5400 rpm, 60 Hz
Índice de protección	IP 65			
Aislamiento del motor, clase/°C/°F	F/155/310			
Temperatura ambiente, °C/°F	-10 a +40/14 a 104			
Tensión	230/460 V-3-50 Hz	42 a 48 V-3-200 Hz, alimentación del convertidor de frecuencia	230/460 V-3-60 Hz 220/380 V-3-60 Hz	42 a 48 V-3-180 Hz, alimentación del convertidor de frecuencia
Precisión de tensión, %	±5	N/D	±5	N/D
Precisión de frecuencia, %	±1	N/D	±1	N/D

## Esquemas eléctricos



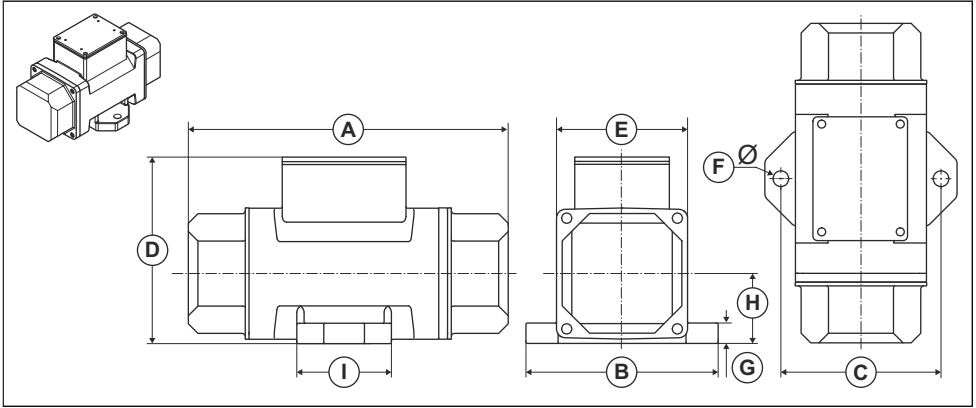
	Tipo	Tensión, V	Fases	Frecuencia, Hz
<b>A</b>	2	500	3	50
<b>A</b>	2	600	3	60
<b>B</b>	0	230	3	50
<b>B</b>	1	220	3	60
<b>B</b>	6	240	3	50
<b>B</b>	7	230	3	60
<b>B</b>	8	280	3	60
<b>C</b>	0	400	3	50
<b>C</b>	1	380	3	60
<b>C</b>	6	415	3	50
<b>C</b>	7	400	3	60
<b>C</b>	8	480	3	60
<b>D</b>	3	220	3	60
<b>D</b>	4	230	3	60
<b>E</b>	3	440	3	60
<b>E</b>	4	460	3	60

## Dimensiones del producto ER 105



Tipo	ER 105
A, mm/pulg.	141/5,5
B, mm/pulg.	132/5,2
C, mm/pulg.	110/4,3
D, mm/pulg.	132/5,2
E, mm/pulg.	90/3,5
F, mm/pulg.	11/0,4
G, mm/pulg.	14/0,5
H, mm/pulg.	48/1,9
I, mm/pulg.	65/2,5

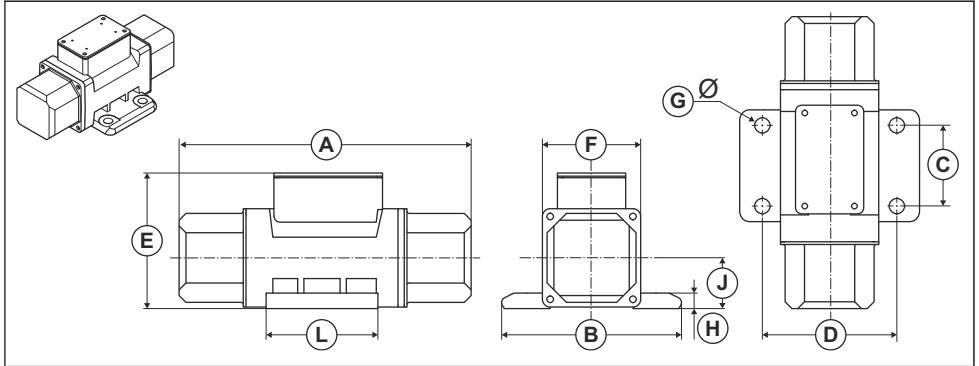
## Dimensiones del producto ER 205



Tipo	ER 205
A, mm/pulg.	216/8,5
B, mm/pulg.	132/5,2
C, mm/pulg.	110/4,3
D, mm/pulg.	132/5,2
E, mm/pulg.	90/3,5
F, mm/pulg.	11/0,4
G, mm/pulg.	14/0,5
H, mm/pulg.	48/1,9
I, mm/pulg.	65/2,5

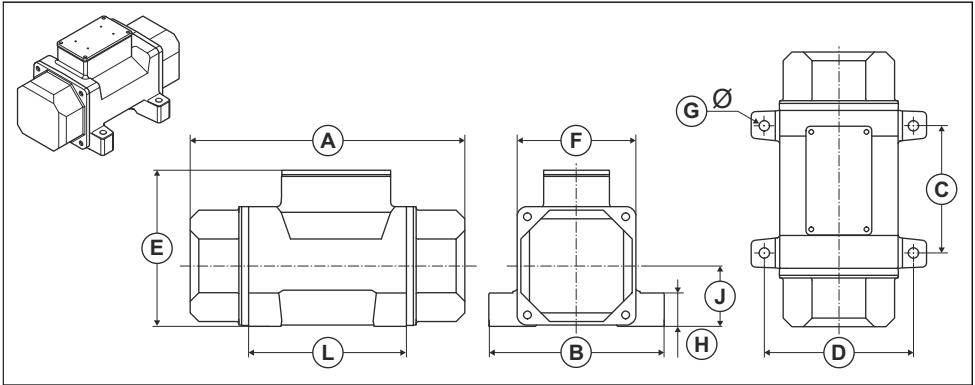


## Dimensiones del producto ER 305



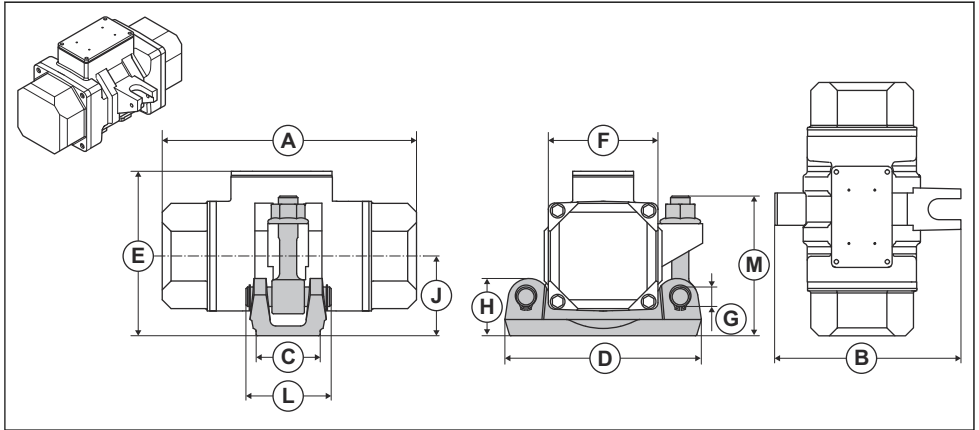
Tipo	ER 305
A, mm/pulg.	285/11,2
B, mm/pulg.	174/6,8
C, mm/pulg.	78/3,0
D, mm/pulg.	130/5,1
E, mm/pulg.	135/5,3
F, mm/pulg.	95/3,7
G, mm/pulg.	15/0,6
H, mm/pulg.	15/0,6
J, mm/pulg.	49/1,9
L, mm/pulg.	110/4,3

## Dimensiones del producto ER 405, ER 505, ER 605, ER 705



Tipo	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
A, mm/pulg.	312/12,2	312/12,2	369/14,5	369/14,5
B, mm/pulg.	200/7,8	200/7,8	280/11,0	280/11,0
C, mm/pulg.	145/5,7	145/5,7	150/5,9	150/5,9
D, mm/pulg.	170/6,6	170/6,6	240/9,4	240/9,4
E, mm/pulg.	179/7,0	179/7,0	235/9,25	235/9,25
F, mm/pulg.	135/5,3	135/5,3	190/7,5	190/7,5
G, mm/pulg.	14/0,5	14/0,5	18/0,7	18/0,7
H, mm/pulg.	40/1,6	40/1,6	50/1,9	50/1,9
J, mm/pulg.	69/2,7	69/2,7	97/3,8	97/3,8
L, mm/pulg.	176/6,9	176/6,9	194/7,6	194/7,6

## Dimensiones del producto ER 207B, ER 407B, ER 507B



Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
A, mm/pulg.	285/11,2	274/10,8	312/12,3
B, mm/pulg.	172/6,8	230/9,1	230/9,1
C, mm/pulg.	85/3,3	80/3,1	80/3,1
D, mm/pulg.	183/7,2	242/9,5	242/9,5
E, mm/pulg.	166/6,5	195/7,7	210/8,3
F, mm/pulg.	95/3,7	115/4,5	136/5,4
H, mm/pulg.	50/2,0	73/2,9	73/2,9
J, mm/pulg.	80/3,1	100/3,9	100/3,9
L, mm/pulg.	106/4,2	116/4,6	116/4,6
M, mm/pulg.	138/5,4	173/6,8	173/6,8

## Servicio técnico

### Centro de servicio autorizado

Para encontrar su centro de servicio autorizado Husqvarna Construction Products más cercano, visite el sitio web [www.husqvarnacp.com](http://www.husqvarnacp.com).

---

## Declaración de conformidad CE

---

### Declaración de conformidad CE

Nosotros, **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna (Suecia), tel. +46-36-146500, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

<b>Descripción</b>	<b>Vibrador para hormigón</b>
<b>Marca</b>	Husqvarna
<b>Tipo/Modelo</b>	ER 105, ER 205, ER 305, ER 405, ER 505, ER 605, ER 705, ER 207B, ER 407B, ER 507B
<b>Identificación</b>	Números de serie a partir del año 2020

Cumple las siguientes directivas y normas de la UE:

<b>Directiva/Norma</b>	<b>Descripción</b>
2006/42/CE	"relativa a las máquinas"

Además, se aplican las especificaciones técnicas o los estándares armonizados siguientes:

EN 12649

Partille, 2021-03-26



Martin Huber

Director de I+D, Superficies de hormigón y suelos

Husqvarna AB, Construction Division

Responsable de la documentación técnica

# Sommario

Introduzione.....	29	Risoluzione dei problemi.....	42
Sicurezza.....	30	Trasporto, stoccaggio e smaltimento.....	44
Installazione.....	34	Dati tecnici.....	45
Utilizzo.....	35	Assistenza.....	54
Manutenzione.....	39	Dichiarazione di conformità CE.....	55

## Introduzione

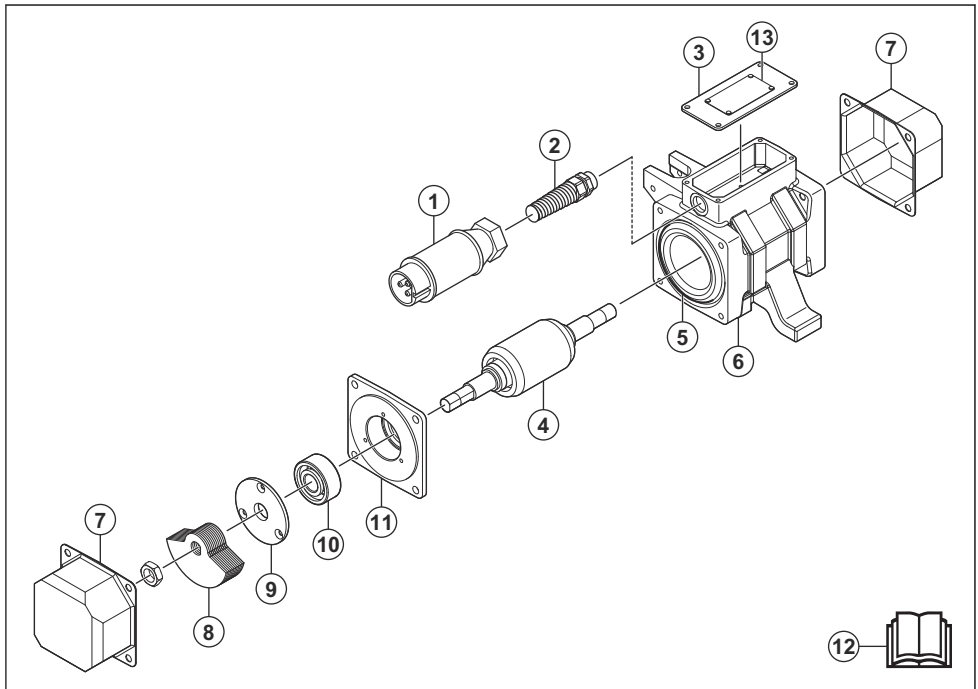
### Descrizione del prodotto

Questo prodotto è un vibratore per cemento con unità di azionamento elettrica incorporata. Funziona sul lato esterno di una forma di cemento. I prodotti a frequenza normale sono azionati direttamente dall'alimentatore. I prodotti ad alta frequenza vengono azionati mediante un convertitore di frequenza.

### Uso previsto

Il prodotto è pensato solo per l'utilizzo professionale. Il prodotto rimuove le bolle d'aria dal calcestruzzo bagnato. Non utilizzare il prodotto per altre attività.

### Panoramica del prodotto



- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. Presa di corrente   | 5. Statore             |
| 2. Pressacavo          | 6. Alloggiamento       |
| 3. Coperchio superiore | 7. Coperchio terminale |
| 4. Rotore              | 8. Masse eccentriche   |

9. Coperchio del cuscinetto
10. Cuscinetto
11. Staffa del cuscinetto
12. Manuale operatore
13. Targhetta dati di funzionamento

## Simboli riportati sul prodotto



**AVVERTENZA:** questo prodotto può essere pericoloso e causare lesioni gravi o mortali all'operatore o a terzi. Prestare attenzione a utilizzare il prodotto correttamente.



Leggere attentamente il Manuale e accertarsi di aver compreso le istruzioni prima di utilizzare il prodotto.



Utilizzare guanti protettivi omologati.



Utilizzare cuffie protettive.



Doppio isolamento.



Il prodotto o l'imballaggio del prodotto non è un rifiuto domestico.

IP44

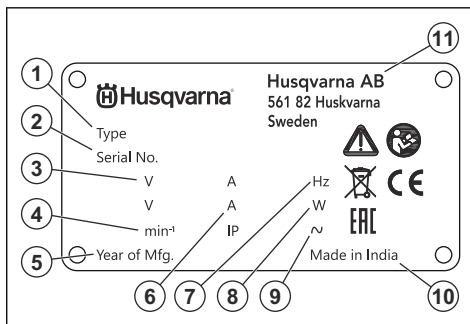
Protezione contro oggetti solidi di dimensioni superiori a 1 mm e schizzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni.



Questo prodotto è conforme alle direttive CE in vigore.

**Nota:** gli altri simboli/decalcomanie applicati sul prodotto riguardano particolari requisiti necessari per ottenere la certificazione in alcuni mercati.

## Targhetta dati di funzionamento



1. Tipo di prodotto
2. Numero di serie
3. Tensione, V
4. Regime motore, giri/min
5. Anno di fabbricazione
6. Corrente A
7. Frequenza, Hz
8. Potenza nominale, W
9. Fase
10. Paese di produzione
11. Produttore

## Responsabilità del prodotto

Come indicato nelle leggi vigenti in materia di responsabilità obbligatoria sul prodotto, non siamo responsabili per eventuali danni causati dal nostro prodotto se:

- Il prodotto viene riparato in modo errato.
- Il prodotto viene riparato con parti che non provengono o non sono omologate dal produttore.
- Il prodotto contiene un accessorio che non proviene o non è omologato dal produttore.
- Il prodotto non viene riparato presso un centro di assistenza autorizzato o presso un'autorità competente.

## Sicurezza

### Definizioni di sicurezza

Le avvertenze, le precauzioni e le note sono utilizzate per evidenziare le parti importanti del manuale.



**AVVERTENZA:** Utilizzato se è presente un rischio di lesioni o morte dell'operatore o di passanti nel caso in cui le istruzioni del manuale non vengano rispettate.



**ATTENZIONE:** Utilizzato se è presente un rischio di danni al prodotto, ad altri materiali oppure alla zona adiacente nel caso in cui le istruzioni del manuale non vengano rispettate.

**Nota:** Utilizzato per fornire ulteriori informazioni necessarie in una determinata situazione.

## Avvertenze generali di sicurezza dell'elettrotensile



**AVVERTENZA:** Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite con questo elettrotensile.

La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate di seguito può dare luogo a scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

- **Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per la futura consultazione.** Nelle avvertenze, il termine "elettrotensile" si riferisce al vostro utensile alimentato tramite rete elettrica (con cavo) o a batteria (senza fili).

## Sicurezza dell'area di lavoro

- **Tenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Il disordine e le aree di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- **Non mettere in funzione elettrotensili in ambienti esplosivi, quali quelli che comportano la presenza di liquidi infiammabili, gas o polvere.** Gli elettrotensili generano scintille che possono incendiare polveri o fumi.
- **Tenere lontani bambini e spettatori mentre si fa funzionare un elettrotensile.** Le distrazioni possono causare la perdita del controllo.

## Sicurezza elettrica

- **Le spine degli elettrotensili devono essere adatte alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme a elettrotensili con collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto con superfici messe a massa o collegate a terra, come condutture, radiatori, stufe e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Non esporre gli elettrotensili a pioggia o umidità.** L'ingresso di acqua in un elettrotensile fa aumentare il rischio di scosse elettriche.
- **Non rovinare il cavo elettrico. Non usare mai il filo per trasportare, tirare o staccare dalla presa l'elettrotensile. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o attorcigliati fanno aumentare il rischio di scosse elettriche.
- **Per il funzionamento di un elettrotensile all'aperto, usare una prolunga adatta.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'aperto riduce il rischio di scosse elettriche.
- **Se l'impiego dell'elettrotensile in ambienti umidi è inevitabile, utilizzare un interruttore differenziale (salvavita) per proteggere il circuito di alimentazione.**

L'utilizzo di un salvavita riduce il rischio di scosse elettriche.

## Sicurezza personale

- **Nell'uso di un elettrotensile, restare allerta, fare attenzione a ciò che si sta facendo e usare il buonsenso. Non usare un elettrotensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di droga, alcol o farmaci.** Un attimo di disattenzione può causare lesioni personali gravi.
- **Usare sempre abbigliamento protettivo personale. Indossare sempre una protezione per gli occhi.** L'uso in condizioni adeguate dell'abbigliamento protettivo (come mascherina protettiva, calzature di sicurezza antiscivolo, elmetto o cuffie protettive) riduce le lesioni personali.
- **Prevenire la messa in funzione accidentale. Accertarsi che l'interruttore sia in posizione OFF prima di effettuare il collegamento alla presa dell'alimentazione e/o alla batteria, di sollevare o trasportare l'attrezzo.** Il trasporto di elettrotensili tenendo le dita sull'interruttore o su attrezzi che producono corrente e il cui interruttore è acceso, può provocare incidenti.
- **Rimuovere qualunque chiave o strumento di regolazione prima di accendere l'elettrotensile.** Qualunque chiave o attrezzo lasciato attaccato a parti rotanti può causare danni alla persona.
- **Operare in sicurezza. Operare sempre facendo attenzione a posizionare bene i piedi e a mantenere l'equilibrio.** Ciò permette un migliore controllo dell'elettrotensile in situazioni inattese.
- **Vestirsi in maniera adeguata. Non indossare abiti troppo ampi o gioielli. Tenere capelli e indumenti lontani dalle parti in movimento.** Lasciati liberi, indumenti, gioielli o capelli lunghi possono restare impigliati nelle parti in movimento.
- **Qualora vengano forniti strumenti per il collegamento a strutture di estrazione e raccolta della polvere, accertarsi che queste siano collegate e usate in modo adeguato.** La raccolta della polvere può ridurre i rischi legati alla presenza di questo agente.
- **La familiarità e l'esperienza acquisite con il prodotto non devono far sottovalutare i rischi insiti nell'utilizzo dello stesso. Non ignorare le norme basilari di sicurezza dell'attrezzatura.** Un'azione incauta può provocare gravi danni in una frazione di secondo.

## Uso e cura dell'elettrotensile

- **Non forzare l'elettrotensile. Usare l'elettrotensile adatto all'applicazione.** L'elettrotensile giusto farà il lavoro meglio e in modo più sicuro se usato alla velocità per la quale è stato progettato.
- **Non usare l'elettrotensile se non è possibile accenderlo o spegnerlo tramite interruttore.** Qualunque elettrotensile che non possa essere controllato tramite interruttore è pericoloso e deve essere riparato.

- **Scollegare la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere la batteria, se staccabile, prima di procedere a qualunque regolazione, cambio di accessori o alla conservazione degli elettrotensili.** Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avvio accidentale dell'elettrotensile.
- **Riporre gli elettrotensili fuori dalla portata dei bambini e non permettere l'uso dei suddetti a persone che non hanno familiarità con tali utensili e con queste istruzioni.** Nelle mani di persone inesperte, gli elettrotensili sono pericolosi.
- **Effettuare la manutenzione degli elettrotensili e degli accessori. Controllare che non si verifichi un errato allineamento o collegamento delle parti in movimento, la rottura di pezzi e qualsivoglia altra condizione che possa inficiare il funzionamento dell'elettrotensile. Qualora danneggiato, riparare l'elettrotensile prima dell'uso.** Molti incidenti sono causati da elettrotensili con una manutenzione inadeguata.
- **Mantenere affilati e puliti gli strumenti da taglio.** Con una manutenzione adeguata, gli strumenti da taglio con bordi affilati risultano più facili da controllare e meno pericolosi.
- **Usare l'elettrotensile, gli accessori, le punte ecc. come indicato dalle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e della prestazione da effettuare.** L'impiego di elettrotensili per usi diversi da quelli previsti può dar luogo a situazioni di pericolo.
- **Mantenere le impugnature e le superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Le impugnature e le superfici di presa scivolose non consentono una manipolazione e un controllo sicuri dell'utensile in situazioni impreviste.

## Assistenza

- **Far riparare l'elettrotensile solo ed esclusivamente da personale specializzato utilizzando solo pezzi di ricambio originali.** Questo garantirà che sia salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

## Istruzioni di sicurezza generali



**AVVERTENZA:** leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

- Questo prodotto è uno strumento pericoloso se non si presta attenzione o se si utilizza il prodotto in modo errato. Il prodotto può causare gravi lesioni o morte dell'operatore o altre persone. Prima di utilizzare il prodotto, è necessario comprendere il contenuto di questo manuale operatore.
- Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni.
- Rispettare tutte le leggi e le normative vigenti.
- L'operatore e il datore di lavoro devono conoscere e prevenire i rischi durante il funzionamento del prodotto.

- Non consentire ad altre persone di utilizzare il prodotto se non hanno letto e compreso il contenuto del manuale operatore.
- Non azionare il prodotto a meno che non si riceva la formazione appropriata prima dell'uso. Assicurarsi che tutti gli operatori ricevano la formazione appropriata.
- Non consentire ai bambini di utilizzare il prodotto.
- Consentire l'utilizzo del prodotto solo a persone autorizzate.
- L'operatore è responsabile di eventuali incidenti ad altre persone o dei danni materiali.
- Non utilizzare il prodotto quando si è stanchi, ammalati o sotto effetto di alcool, farmaci o medicinali.
- Usare la massima cautela e il buon senso.
- Durante il funzionamento, questo prodotto genera un campo elettromagnetico. Tale campo può interferire, in alcuni casi, con persone portatrici di impianti medici attivi o passivi. Per ridurre il rischio di lesioni gravi o letali, raccomandiamo alle persone portatrici di impianti medici di consultare il proprio medico e il produttore dell'impianto prima di utilizzare questo prodotto.
- Tenere pulito il prodotto. Assicurarsi che sia possibile leggere chiaramente simboli e decalcomanie.
- Se difettoso, non utilizzare il prodotto.
- Non effettuare modifiche a questo prodotto.
- Non utilizzare mai il prodotto se è possibile che altre persone abbiano apportato modifiche su di esso.

## Istruzioni di sicurezza per l'utilizzo



**AVVERTENZA:** leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

- Accertarsi di poter arrestare il prodotto rapidamente in caso di emergenza.
- L'operatore deve disporre della forza fisica necessaria per utilizzare il prodotto in modo sicuro.
- Usare sempre abbigliamento protettivo personale. Fare riferimento a *Abbigliamento protettivo personale alla pagina 34*.
- Accertarsi che solo persone autorizzate siano presenti nell'area di lavoro.
- Mantenere l'area di lavoro pulita e luminosa.
- Accertarsi di trovarsi in una posizione sicura e stabile durante il funzionamento.
- Accertarsi che non vi sia alcun rischio di caduta per gli operatori o il prodotto.
- Accertarsi che non vi siano tracce di olio o grasso sull'impugnatura.
- Non utilizzare il prodotto in aree dove possono verificarsi incendi o esplosioni.
- Il prodotto può causare l'espulsione di oggetti ad alta velocità. Accertarsi che tutte le persone presenti



nell'area di lavoro utilizzino sempre dispositivi di protezione individuale omologati. Rimuovere eventuali oggetti allentati dall'area di lavoro.

- Prima di allontanarsi dal prodotto, arrestarlo e scollegare il cavo di alimentazione.
- Accertarsi che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta dati di funzionamento del prodotto.
- Accertarsi che le parti in movimento della macchina non possano agganciare capi di abbigliamento, capelli lunghi o gioielli.
- Non sedersi sul prodotto.
- Non colpire il prodotto.
- Accertarsi che l'operatore o altre persone non possano rimanere impigliate in cavi, flessibili e alberi nell'area di lavoro e di conseguenza cadere.
- Prima di utilizzare il prodotto, verificare se sono presenti fili, cavi elettrici o altre sorgenti elettriche nascoste. Non utilizzare il prodotto a meno che non si abbia la certezza di trovarsi in un'area di lavoro sicura.

## Sicurezza delle vibrazioni



**AVVERTENZA:** leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

- Durante il funzionamento del prodotto, il prodotto trasmette vibrazioni all'operatore. Il regolare e frequente funzionamento del prodotto può causare o aumentare il grado di lesioni dell'operatore. Possono verificarsi lesioni alle dita, alle mani, ai polsi, alle braccia, spalle e/o ai nervi, alla circolazione sanguigna o altre parti del corpo. Le lesioni possono essere debilitanti e/o permanenti e possono aumentare gradualmente durante settimane, mesi o anni. Le possibili lesioni includono danni al sistema di circolazione sanguigna, al sistema nervoso, alle articolazioni e ad altre strutture del corpo.
- I sintomi si possono verificare durante il funzionamento del prodotto o in altri momenti. Se si manifestano dei sintomi e si continua a utilizzare il prodotto, i sintomi possono aumentare o diventare permanenti. Se si verificano questi o altri sintomi, rivolgersi a un medico:
  - Sonnolenza, perdita di sensibilità, formicolio, torpore, dolore, bruciore, brontolio, rigidità, sonnolenza, perdita di forza, alterazioni del colore o delle condizioni della pelle.
- I sintomi possono aumentare a basse temperature. Utilizzare indumenti caldi e tenere le mani calde e asciutte quando si utilizza il prodotto in ambienti freddi.
- Eseguire la manutenzione e azionare il prodotto come indicato nel manuale operatore, per mantenere il livello di vibrazioni corretto.
- Il prodotto è dotato di un sistema di smorzamento che riduce le vibrazioni provenienti dalle

impugnature. Lasciare che sia il prodotto a svolgere il lavoro. non spingere il prodotto con una forza eccessiva. Tenere il prodotto delicatamente in corrispondenza delle impugnature, ma assicurarsi di controllarlo e utilizzarlo in modo sicuro. Non inserire le impugnature nei finecorsa più del necessario.

- Tenere le mani solo sul manubrio o sulle maniglie. Tenere tutte le altre parti del corpo a distanza dal prodotto.
- Arrestare immediatamente il prodotto in caso di forti vibrazioni improvvise. Non continuare il funzionamento prima di rimuovere la causa dell'aumento delle vibrazioni.

## Protezione antipolvere



**AVVERTENZA:** leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

- Il funzionamento del prodotto può generare polvere nell'aria. La polvere può causare lesioni gravi e problemi di salute permanenti. La polvere di silice è considerata dannosa da diverse autorità. Di seguito sono riportati alcuni esempi di problemi di salute:
  - Bronchite cronica da malattie polmonari fatali, silicosi e fibrosi polmonare
  - Cancro
  - Difetti alla nascita
  - Infiammazione cutanea
- Utilizzare l'attrezzatura corretta per ridurre la quantità di polvere e fumi nell'aria e per ridurre la polvere su attrezzature di lavoro, superfici, indumenti e parti del corpo. Esempi di contromisure sono i sistemi di raccolta della polvere e gli spruzzi d'acqua per abbattere la polvere. Se possibile, ridurre la polvere all'origine. Assicurarsi che l'attrezzatura sia installata e utilizzata correttamente e che venga eseguita la manutenzione ordinaria.
- utilizzare protezione respiratoria omologata. Assicurarsi che la protezione respiratoria sia adatta ai materiali pericolosi presenti nell'area di lavoro.
- Accertarsi che il flusso d'aria nell'area di lavoro sia sufficiente.
- Se possibile, puntare lo scarico del prodotto in modo che non possa generare polvere nell'aria.

## Sicurezza per il rumore



**AVVERTENZA:** Leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

- Livelli di rumore elevati e un'esposizione prolungata al rumore possono causare la perdita dell'udito dovuta al rumore.
- Per ridurre il livello di rumorosità, eseguire la manutenzione e azionare il prodotto come indicato nel manuale dell'operatore.

- Utilizzare una protezione per l'udito omologata durante l'utilizzo del prodotto.
- Stare in ascolto per sentire segnali di avvertimento e voci quando si utilizzano le cuffie protettive. Rimuovere la protezione acustica quando il prodotto viene arrestato, a meno che non sia necessaria una protezione acustica per il livello di rumore nell'area di lavoro.

- Se la manutenzione non viene eseguita correttamente e con regolarità, aumenta il rischio di lesioni personali e danni al prodotto.
- Usare sempre abbigliamento protettivo personale. Fare riferimento a *Abbigliamento protettivo personale alla pagina 34*.

## Abbigliamento protettivo personale



**AVVERTENZA:** leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

- Usare sempre abbigliamento protettivo personale omologato quando si utilizza il prodotto. L'uso di abbigliamento protettivo personale non elimina il rischio di lesioni, ma ne riduce la gravità in caso di incidente. Farsi consigliare dal rivenditore per la scelta dell'abbigliamento protettivo personale corretto.
- Controllare regolarmente le condizioni dell'abbigliamento protettivo personale.
- Utilizzare un elmetto protettivo omologato.
- Usare cuffie protettive omologate.
- utilizzare protezione respiratoria omologata.
- Utilizzare una protezione per gli occhi omologata con protezione laterale.
- Usare guanti protettivi.
- Utilizzare stivali con calotta di acciaio e suola antiscivolo.
- Utilizzare indumenti da lavoro approvati o indumenti aderenti equivalenti, con maniche e gambe lunghe.

- Pulire il prodotto per rimuovere materiali pericolosi prima di eseguire la manutenzione.
- Prima di eseguire la manutenzione, scollegare il cavo di alimentazione del prodotto.
- Non apportare modifiche al prodotto. Le modifiche apportate al prodotto non approvate dal produttore possono causare gravi lesioni, anche letali.
- Utilizzare sempre accessori e ricambi originali. Accessori e ricambi che non sono stati approvati dal produttore possono causare gravi lesioni, anche fatali.
- Sostituire le parti danneggiate, usurate o rotte.
- Eseguire esclusivamente gli interventi di manutenzione riportati nel presente manuale operatore. Rivolgersi a un'officina autorizzata per tutti gli altri interventi.
- Se è necessario sostituire il filo di alimentazione, l'operazione deve essere eseguita dal produttore o un suo agente onde evitare rischi per la sicurezza.
- Dopo la manutenzione, controllare il livello di vibrazioni del prodotto. Se non è corretto, rivolgersi a un'officina autorizzata.
- Rivolgersi a un'officina autorizzata per far svolgere regolarmente interventi di manutenzione sul prodotto.

## Istruzioni di sicurezza per la manutenzione

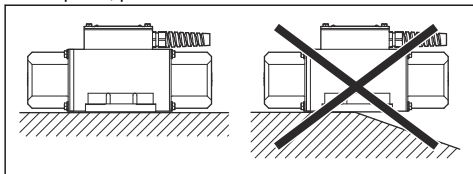


**AVVERTENZA:** leggere le seguenti avvertenze prima di utilizzare il prodotto.

## Installazione

### Fissaggio del prodotto a una forma di cemento

1. Assicurarsi che la superficie della forma di cemento sia piatta, pulita e non verniciata.



2. Assicurarsi che la forma di cemento sia rigida. Se la forma di cemento non è rigida, deve essere resa più resistente con una piastra saldata.
3. Fissare il prodotto alla forma di cemento o alla piastra saldata con bulloni o staffe. Fare riferimento a *Fissaggio del prodotto con i bulloni alla pagina 35* e *Fissaggio del prodotto con le staffe alla pagina 35*.

## Fissaggio del prodotto con i bulloni

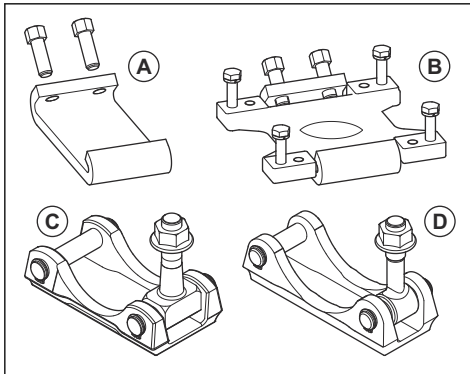
1. Fissare il prodotto direttamente alla forma di cemento o alla piastra di montaggio saldata sulla forma di cemento. Serrare i bulloni alla coppia corretta. Fare riferimento a *Coppia di serraggio alla pagina 47*.



**ATTENZIONE:** Assicurarsi che i bulloni bloccino le viti e siano realizzati in acciaio ad alta resistenza. I bulloni devono avere una classe di resistenza 8.8 o 10.9.

2. Controllare la coppia di serraggio dopo i primi 30 minuti e dopo ogni 100 ore di funzionamento.

## Fissaggio del prodotto con le staffe



Staffa di anco-raggio	N. d'ordine	Frequenza normale (3000 giri/min 50 Hz e 3600 giri/min 60 Hz)
A	594367701	ER 305. La staffa deve essere saldata alla struttura.
B	597267501	ER 405 e ER 505. Il kit staffa include la staffa (A), una piastra di montaggio e un set di bulloni. La staffa deve essere saldata alla struttura. Fissare la piastra di montaggio alla staffa. Fissare il prodotto alla piastra di montaggio.

Staffa di anco-raggio	N. d'ordine	Alta frequenza (5400 giri/min 60 Hz e 6000 giri/min 50 Hz)
C	597157201	ER 207B. La staffa deve essere saldata alla struttura.
D	597157101	ER 407B e ER 507B. La staffa deve essere saldata alla struttura.

## Utilizzo

### Introduzione



**AVVERTENZA:** Leggere e comprendere il capitolo sulla sicurezza prima di utilizzare la macchina.

### Cosa fare prima di azionare il prodotto

- Leggere il manuale dell'operatore con attenzione e accertarsi di averne compreso il contenuto.
- Eseguire la manutenzione giornaliera. Fare riferimento a *Programma di manutenzione alla pagina 39*.

### Forza centrifuga ER 105

La forza centrifuga non è regolabile per ER 105.

Tipo, 3000 giri/min, 50 Hz	Forza centrifuga, N
ER 105	500

Tipo, 3600 giri/min, 60 Hz	Forza centrifuga, Lb
ER 105	118

### Regolazione della forza centrifuga ER 205

1. Rimuovere i bulloni e le rondelle che fissano i coperchi terminali. Fare riferimento a *Smontaggio del prodotto alla pagina 39*.
2. Rimuovere i coperchi terminali.
3. Rimuovere i bulloni e le rondelle da ciascuna estremità del rotore.
4. Rimuovere le masse eccentriche dall'albero e ruotarle di 180° per regolare la forza centrifuga. Fare riferimento a *Regolazioni delle masse eccentriche per ER 205, 50 Hz alla pagina 36 e Regolazioni delle masse eccentriche per ER 205, 60 Hz alla pagina 36*.

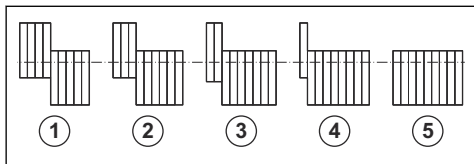


**ATTENZIONE:** Eseguire le regolazioni su ciascuna estremità del rotore.

**Nota:** Le posizioni delle masse eccentriche si trovano anche sul lato interno dei relativi coperchi. Le posizioni di fabbrica per i prodotti sono impostate sulla posizione 4.

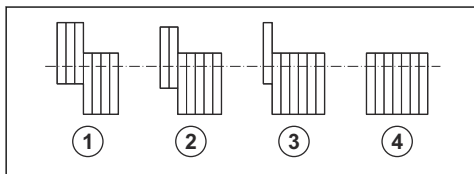
- Montare il prodotto. Fare riferimento a *Assemblaggio del prodotto alla pagina 40*.

## Regolazioni delle masse eccentriche per ER 205, 50 Hz



Tipo, 3000 giri/min	Forza centrifuga, N				
ER 205	155	470	780	1100	1400
Posizione	1	2	3	4	5

## Regolazioni delle masse eccentriche per ER 205, 60 Hz



Tipo, 3600 giri/min	Forza centrifuga, Lb			
ER 205	48	144	240	336
Posizione	1	2	3	4

## Regolazione della forza centrifuga ER 305, ER 405 e ER 505

- Rimuovere i bulloni e le rondelle che fissano i coperchi terminali. Fare riferimento a *Smontaggio del prodotto alla pagina 39*.
- Rimuovere i coperchi terminali.
- Rimuovere i bulloni e le rondelle da ciascuna estremità del rotore.

- Rimuovere le masse eccentriche dall'albero e ruotarle di 180° per regolare la forza centrifuga. Fare riferimento a *Regolazioni delle masse eccentriche per ER 305, ER 405 e ER 505, 50 Hz alla pagina 36 e Regolazioni delle masse eccentriche per ER 305, ER 405 e ER 505, 60 Hz alla pagina 36*.

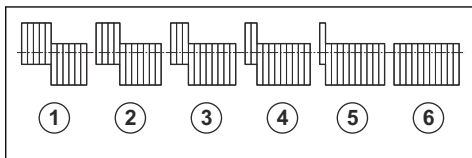


**ATTENZIONE:** Eseguire le regolazioni su ciascuna estremità del rotore.

**Nota:** Le posizioni delle masse eccentriche si trovano anche sul lato interno dei relativi coperchi. Le posizioni di fabbrica per i prodotti sono impostate sulla posizione 4.

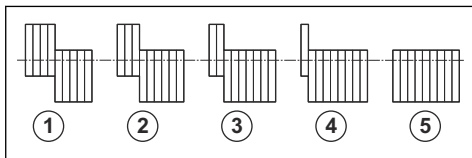
- Montare il prodotto. Fare riferimento a *Assemblaggio del prodotto alla pagina 40*.

## Regolazioni delle masse eccentriche per ER 305, ER 405 e ER 505, 50 Hz



Tipo, 3000 giri/min	Forza centrifuga, N					
ER 305	300	840	1380	1920	2460	3000
ER 405	540	1630	2730	3820	4910	6000
ER 505	700	2040	3380	4720	6060	7400
Posizione	1	2	3	4	5	6

## Regolazioni delle masse eccentriche per ER 305, ER 405 e ER 505, 60 Hz



Tipo, 3600 giri/min	Forza centrifuga, Lb				
ER 405	170	505	840	1175	1510
Posizione	1	2	3	4	5

## Regolazione della forza centrifuga ER 605 e ER 705

1. Rimuovere i bulloni e le rondelle che fissano i coperchi terminali. Fare riferimento a *Smontaggio del prodotto alla pagina 39*.
2. Rimuovere i coperchi terminali.
3. Rimuovere i bulloni e le rondelle da ciascuna estremità del rotore.
4. Allentare il bullone che fissa la massa eccentrica mobile alla massa eccentrica fissa. Spostare la massa eccentrica mobile per regolare la forza centrifuga e serrare il bullone. Fare riferimento a *Regolazioni delle masse eccentriche per ER 605 e ER 705, 50 Hz alla pagina 37* e *Regolazioni delle masse eccentriche per ER 605 e ER 705, 60 Hz alla pagina 37*.

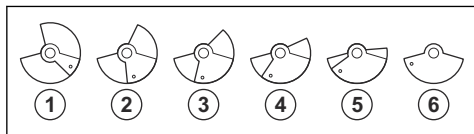


**ATTENZIONE:** Eseguire le regolazioni su ciascuna estremità del rotore.

**Nota:** Le posizioni delle masse eccentriche si trovano anche sul lato interno dei relativi coperchi. Le posizioni di fabbrica per i prodotti sono impostate sulla posizione 4.

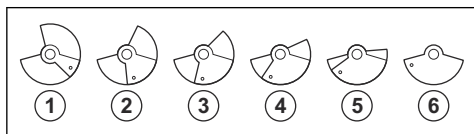
5. Montare il prodotto. Fare riferimento a *Assemblaggio del prodotto alla pagina 40*.

## Regolazioni delle masse eccentriche per ER 605 e ER 705, 50 Hz



Tipo, 3000 giri/min	Forza centrifuga, N					
ER 605	4500	6000	7500	9000	10500	12000
ER 705	6000	8000	10000	12000	14000	16000
Posizione	1	2	3	4	5	6

## Regolazioni delle masse eccentriche per ER 605 e ER 705, 60 Hz



Tipo, 3600 giri/min	Forza centrifuga, Lb					
ER 605	1012	1350	1687	2025	2362	2700
ER 705	1435	1913	2391	2869	3347	3825
Posizione	1	2	3	4	5	6

## Regolazione della forza centrifuga ER 207B, ER 407B e ER 507B

1. Rimuovere i bulloni e le rondelle che fissano i coperchi terminali. Fare riferimento a *Smontaggio del prodotto alla pagina 39*.
2. Rimuovere i coperchi terminali.
3. Rimuovere i bulloni e le rondelle da ciascuna estremità del rotore.
4. Rimuovere le masse eccentriche dall'albero e ruotarle di 180° per regolare la forza centrifuga. Fare riferimento a *Regolazioni delle masse eccentriche per ER 207B, ER 407B e ER 507B, 200 Hz alla pagina 37* e *Regolazioni delle masse eccentriche per ER 207B, ER 407B e ER 507B, 180 Hz alla pagina 38*.

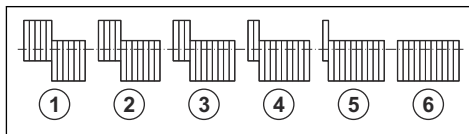


**ATTENZIONE:** Eseguire le regolazioni su ciascuna estremità del rotore.

**Nota:** Le posizioni delle masse eccentriche si trovano anche sul lato interno dei relativi coperchi. Le posizioni di fabbrica per i prodotti sono impostate sulla posizione 4.

5. Montare il prodotto. Fare riferimento a *Assemblaggio del prodotto alla pagina 40*.

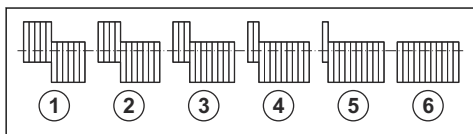
## Regolazioni delle masse eccentriche per ER 207B, ER 407B e ER 507B, 200 Hz



Tipo, 6000 giri/min	Forza centrifuga, N					
ER 207B	700	2040	3380	4720	6050	7400

Tipo, 6000 gi- ri/min	Forza centrifuga, N					
	ER 407B	1000	3000	5000	7000	9000
ER 507B	1460	4380	7300	10220	13080	16000
Posizio- ne	1	2	3	4	5	6

## Regolazioni delle masse eccentriche per ER 207B, ER 407B e ER 507B, 180 Hz



Tipo, 5400 gi- ri/min	Forza centrifuga, Lb					
	ER 207B	120	365	610	855	1100
ER 407B	180	540	540	1260	1620	1980
ER 507B	270	810	1350	1890	2430	2970
Posizione	1	2	3	4	5	6

## Inversione della vibrazione

- Modificare la posizione dei fili di fase nel cavo di alimentazione. Fare riferimento a *Schemi elettrici alla pagina 49*.

**Nota:** Nella morsettiere è presente una tabella con i collegamenti corretti.

## Controllo funzionale prima del funzionamento

1. Montare il prodotto. Fare riferimento a *Assemblaggio del prodotto alla pagina 40*.
2. Assicurarsi che il prodotto sia montato correttamente. Assicurarsi che l'albero del rotore ruoti liberamente e non sia allentato.
3. Controllare l'isolamento a massa del motore. Utilizzare un multimetro a 2,2 kV per 5 secondi.
4. Assicurarsi che il prodotto sia collegato alla tensione corretta. Fare riferimento a *Dati tecnici alla pagina 45*.

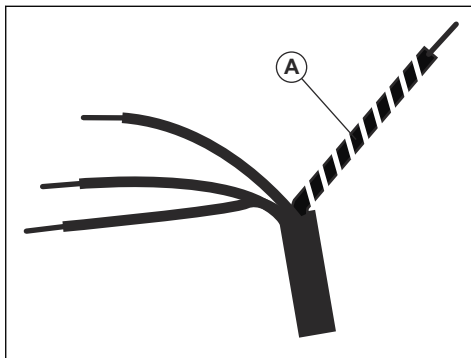
5. Controllare con un multimetro che la corrente non sia superiore al valore specificato sulla targhetta delle specifiche.

## Collegamento del prodotto a una fonte di alimentazione



**AVVERTENZA:** Utilizzare prese di corrente e cavi di prolunga omologati con spine omologate.

1. Collegare il prodotto all'alimentatore con un cavo di tipo HO7RN-F con un cavo di messa a terra giallo e verde (A). Assicurarsi che non vi sia tensione o attrito.



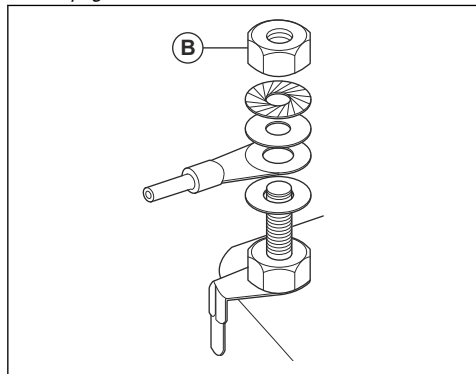
**Nota:** ER 207B, ER 407B e ER 507B dispongono di un cavo di collegamento di 0,6 m (1,9 piedi) collegato a una spina. Il cavo è del tipo A07RNF 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.



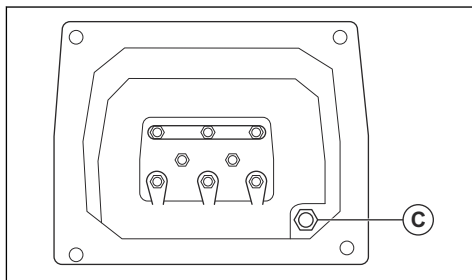
**AVVERTENZA:** Assicurarsi che il collegamento ai pin della scatola di collegamento sia conforme alle istruzioni "Collegamento elettrico" sull'etichetta.

2. Assicurarsi che le dimensioni del cavo di collegamento siano conformi con il valore specificato sulla targhetta delle specifiche. Assicurarsi che il cavo di collegamento sia corto. I cavi lunghi possono causare una caduta di tensione.

3. Posizionare le rondelle nelle posizioni corrette. Serrare alla coppia corretta i dadi (B) sui perni di collegamento. Fare riferimento a *Coppia di serraggio alla pagina 47*.



4. Collegare il cavo di massa al connettore (C) nella scatola di collegamento con una vite resistente alla corrosione.



5. Installare saldamente il coperchio della scatola di collegamento.

## Manutenzione

### Introduzione



**AVVERTENZA:** Leggere attentamente il capitolo sulla sicurezza prima di eseguire la manutenzione del prodotto.

### Programma di manutenzione

Manutenzione	Prima dell'uso, ogni 10h	Ogni 2 settimane, 75h	Ogni 4 settimane, 100h
Pulire il prodotto.	X		
Lubrificare i cuscinetti.	Fare riferimento a <i>Lubrificazione dei cuscinetti alla pagina 47</i> .		
Esaminare i cuscinetti. Sostituire i cuscinetti se usurati o danneggiati.		X	
Sostituire i cuscinetti.			X

### Pulizia del prodotto



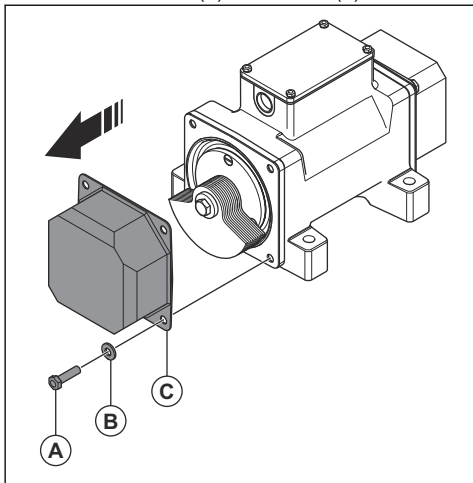
**ATTENZIONE:** Non utilizzare dispositivi di lavaggio ad alta pressione per pulire il prodotto.

- Utilizzare acqua corrente e un tubo per pulire il prodotto.
- Rimuovere il calcestruzzo dalle superfici del prodotto dopo ogni operazione prima che il calcestruzzo si indurisca.

### Smontaggio del prodotto

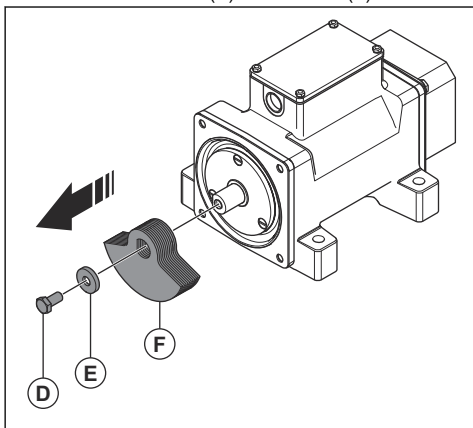
**Nota:** Questa istruzione è una procedura generale. La procedura è leggermente diversa tra i prodotti.

1. Rimuovere i bulloni (A) e le rondelle (B).



2. Rimuovere il coperchio terminale (C).

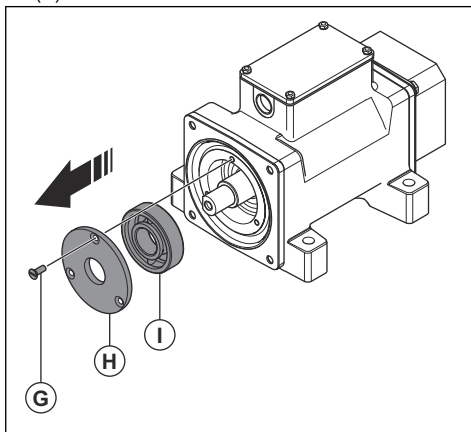
3. Rimuovere il bullone (D) e la rondella (E).



4. Rimuovere le masse eccentriche (F).

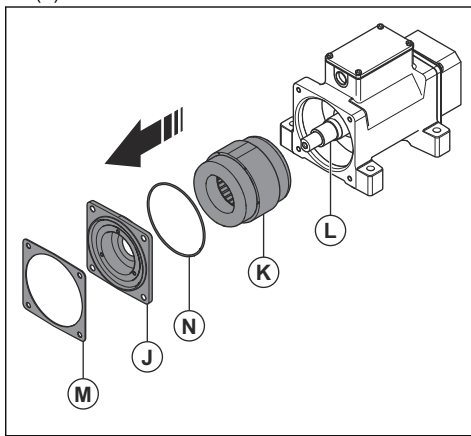
**Nota:** Prendere nota delle posizioni delle masse eccentriche.

5. Rimuovere le viti (G) e il coperchio del cuscinetto (H).



6. Rimuovere il cuscinetto (I).

7. Rimuovere la staffa (J) del cuscinetto e lo statore (K).



**ATTENZIONE:** Assicurarsi che gli avvolgimenti nel rotore (L) non siano danneggiati. Verificare che la guarnizione (M) e l'O-ring (N) non siano danneggiati.

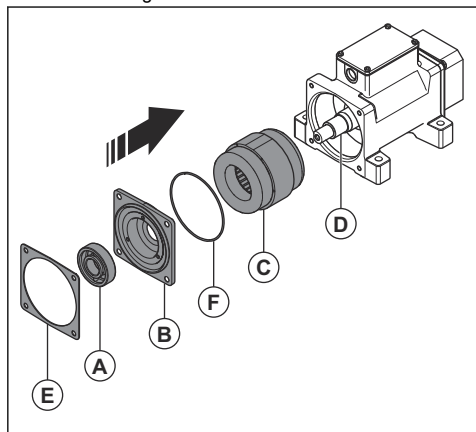
## Assemblaggio del prodotto

**Nota:** Questa istruzione è una procedura generale. La procedura è leggermente diversa tra i prodotti.

1. Pulire il cuscinetto con carburante e riempirlo con il tipo e la quantità di grasso specificati. Fare riferimento a *Lubrificazione dei cuscinetti alla pagina 47*.



2. Spingere il cuscinetto (A) nella staffa (B) del cuscinetto con una pressa per cuscinetti o un mazzuolo in gomma.

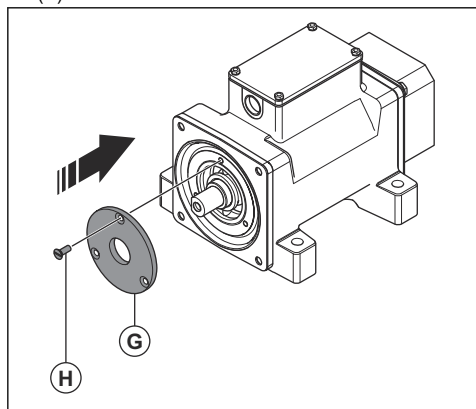


3. Posizionare lo statore (C) nella staffa del cuscinetto. Posizionare lo statore e la staffa del cuscinetto nell'alloggiamento.

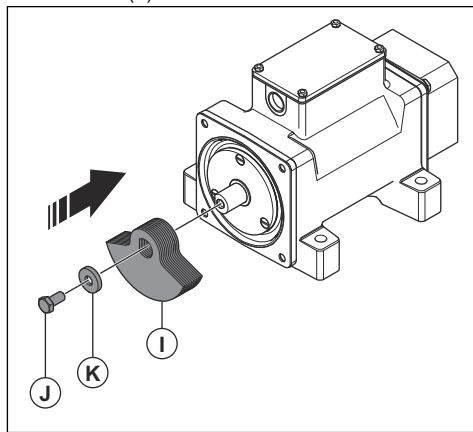


**ATTENZIONE:** Verificare che gli avvolgimenti nel rotore (D) non siano danneggiati. Verificare che la guarnizione (E) e l'O-ring (F) non siano danneggiati.

4. Montare il coperchio del cuscinetto (G) con le viti (H).

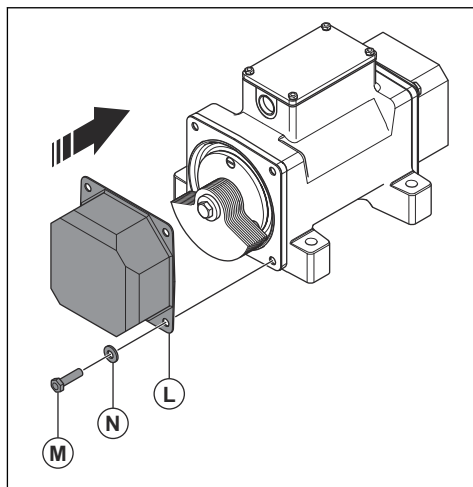


5. Montare le masse eccentriche (I) con il bullone (J) e la rondella (K).



**Nota:** Fare riferimento alla nota presa in precedenza per posizionare le masse eccentriche nelle posizioni corrette. Fare riferimento a *Smontaggio del prodotto alla pagina 39*.

6. Montare il coperchio terminale (L) con i bulloni (M) e le rondelle (N). Serrare i bulloni alla coppia corretta. Fare riferimento a *Coppia di serraggio alla pagina 47*.



## Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Ispezione	Soluzione	
Il prodotto non si avvia.	Il cavo di alimentazione o la spina di alimentazione sono difettosi.	N/D	Sostituire il cavo di alimentazione o la spina di alimentazione.	
	Il collegamento elettrico nella scatola di collegamento non è corretto.	Esaminare il collegamento elettrico nella scatola di collegamento.	Modificare il collegamento.	
	Il prodotto funziona in 2 fasi, non in 3.	Esaminare la resistenza delle 3 fasi dello statore.	Sostituire le parti danneggiate.	
	L'RCD viene attivato.	Esaminare la resistenza dello statore e l'isolamento di massa del prodotto.	Sostituire le parti danneggiate.	
	Il prodotto è rotto.	Verificare la presenza di attrito meccanico od ostruzioni nel prodotto.	Sostituire le parti danneggiate.	
L'interruttore automatico del motore scatta.	Il tipo o la regolazione dell'interruttore automatico del motore non sono corretti.	Esaminare le informazioni riportate sulla targhetta dati di funzionamento del prodotto. Assicurarsi che l'interruttore automatico del motore sia del tipo corretto.	Sostituire l'interruttore automatico del motore.	
	La tensione non è corretta.	Esaminare la tensione dell'alimentatore.	Regolare la tensione dell'alimentatore	
	La potenza dell'alimentatore o del convertitore di frequenza non è sufficiente.	N/D	Assicurarsi che la potenza dell'alimentatore e quella del convertitore di frequenza siano sufficienti.	
	Il prodotto utilizza troppa potenza.	Verificare se la forma in cemento non è sufficientemente resistente.	Verificare se la forma in cemento non è sufficientemente resistente.	Rendere più resistente la struttura della forma in cemento.
		Verificare se la forma in cemento si muove.	Verificare se la forma in cemento si muove.	Modificare le dimensioni della forma in cemento.
		Verificare che non vi sia troppo grasso nei cuscinetti a rulli.	Verificare che non vi sia troppo grasso nei cuscinetti a rulli.	Inserire la quantità corretta di grasso nei cuscinetti a rulli.
		Verificare se i cuscinetti sono rotti.	Verificare se i cuscinetti sono rotti.	Sostituire i cuscinetti.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Ispezione</b>	<b>Soluzione</b>
Il prodotto funziona a una velocità molto bassa.	Il collegamento non è corretto.	N/D	Il collegamento deve essere regolato in base alla tensione.
	La frequenza non è corretta.	N/D	Collegare il prodotto ad alta frequenza a un convertitore di frequenza.
			Collegare il prodotto a frequenza inferiore alla fonte di alimentazione corretta con la frequenza corretta.
	Attrito eccessivo nei cuscinetti.	Verificare che non vi sia troppo grasso nei cuscinetti a rulli.	Inserire la quantità corretta di grasso nei cuscinetti a rulli.
Verificare se i cuscinetti sono rotti.		Sostituire i cuscinetti.	
Il livello di rumorosità è troppo alto.	I cuscinetti sono rotti.	N/D	Sostituire i cuscinetti.
Le vibrazioni del cemento non sono costanti.	La forza centrifuga è insufficiente.	N/D	Regolare la forza centrifuga.
	Il prodotto non è fissato correttamente.	N/D	Fissare correttamente le staffe alla forma in cemento.
			Fissare il prodotto alle staffe con i bulloni corretti.
	Il numero di prodotti utilizzati non è sufficiente.	N/D	Aggiungere prodotti laddove le vibrazioni sono assenti.
Non viene utilizzato il prodotto corretto.	N/D	Fissare i prodotti ad alta frequenza a una forma in cemento verticale.	
		Fissare i prodotti a frequenza inferiore a una forma in cemento orizzontale.	
La corrente è troppo alta.	La temperatura di lavoro è troppo bassa.	N/D	Ridurre la forza centrifuga fino a quando la temperatura non aumenta.
	È presente un'interferenza tra i prodotti.	N/D	Regolare le posizioni dei prodotti.
	Il prodotto non è fissato correttamente.	N/D	Fissare correttamente le staffe alla forma in cemento.
			Fissare il prodotto alle staffe con i bulloni corretti.
	La forza centrifuga è troppo alta.	N/D	Regolare la forza centrifuga.
Il prodotto è troppo piccolo per il lavoro.	N/D	Sostituire il prodotto.	

---

## Trasporto, stoccaggio e smaltimento

---

### Trasporto

Posizionare il prodotto su un pallet e utilizzare un carrello elevatore per spostarlo.

### Conservazione

- Pulire il prodotto prima del rimessaggio.
- Conservare il prodotto in un luogo asciutto e al riparo dal gelo.
- Conservare il prodotto in un'area chiusa a chiave per impedire l'accesso a bambini o persone non autorizzate.

### Smaltimento del prodotto

- Rispettare le norme locali sul riciclaggio e le normative vigenti.
- Quando il prodotto non viene più utilizzato, inviarlo a un rivenditore o smaltirlo presso un impianto di riciclo.

## Dati tecnici

### Dati tecnici ER 105, ER 205, ER 305, ER 405, ER 505, ER 605, ER 705

Tipo	ER 105	ER 205	ER 305	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
Frequenza, giri/min	3000						
Tensione standard, V	240/400						
Fasi	3						
Frequenza, Hz	50						
Potenza in ingresso, W	40	90	220	550	750	1150	1500
Corrente A	0,16/0,09	0,30/0,18	0,68/0,39	1,80/1,09	2,30/1,33	3,30/1,90	4,20/2,50

Tipo	ER 105	ER 205	ER 305	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
Frequenza, giri/min	3600						
Tensione standard, V	230/460 o 220/380						
Fasi	3						
Frequenza, Hz	60						
Potenza in ingresso, W	40	90	220	550	750	1150	1500
Corrente A	0,16/0,08 o 0,16/0,06	0,30/0,15 o 0,30/0,12	0,60/0,30 o 0,60/0,24	1,76/0,88 o 1,76/0,70	2,00/1,00 o 2,00/0,85	3,16/1,58 o 3,16/1,26	4,16/2,08 o 4,16/1,70

Tipo	ER 105	ER 205	ER 305	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
Peso, kg/lb	2,70/5,90	4,30/9,50	11,00/24,20	20,00/44,10	22,00/48,50	44,60/98,30	46,80/103,20
Bulloni di fissaggio	2 × M10	2 × M10	4 × M12	4 × M12	4 × M12	4 × M16	4 × M16
<b>Emissioni di rumore</b>							
Livello di pressione acustica $L_p$ all'orecchio dell'operatore, dB (A) <sup>3</sup>	55,0	56,0	57,0	57,0	57,5	61,0	63,0

<sup>3</sup> Livello di rumorosità misurato in aria a 1 m dal prodotto in conformità alla norma EN ISO 6081. Incertezza: ± 3 dB

## Dati tecnici ER 207B, ER 407B, ER 507B

Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
Frequenza, giri/min	6000		
Tensione standard, V	42		
Fasi	3		
Frequenza, Hz	200		
Potenza in ingresso, W	680	1000	1500
Corrente A	12,50	16,50	23,50

Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
Frequenza, giri/min	5400		
Tensione standard, V	42		
Fasi	3		
Frequenza, Hz	180		
Potenza in ingresso, W	705	1000	1500
Corrente A	13,00	15,80	23,50

Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
Peso, kg/lb	10,50/23,15	15,50/34,18	23,20/51,16
<b>Emissioni di rumore</b>			
Livello di pressione acustica $L_p$ all'orecchio dell'operatore, dB (A) <sup>4</sup>	91,3	95,6	97,6

## Dichiarazione su rumori e vibrazioni

Questi valori dichiarati sono stati ottenuti mediante test di laboratorio in conformità alla direttiva o agli standard indicati e sono adatti per il confronto con i valori dichiarati di altri prodotti testati in conformità alla stessa direttiva o agli stessi standard. Questi valori dichiarati non sono adatti per l'uso nelle valutazioni dei rischi e i valori misurati nei singoli luoghi di lavoro possono essere più elevati. I valori di esposizione effettivi e il rischio di danni riscontrati da un singolo utente sono unici e dipendono dal modo in cui l'utente lavora, dal materiale utilizzato, dal tempo di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'utente e del prodotto.

<sup>4</sup> Livello di rumorosità misurato in aria a 1 m dal prodotto in conformità alla norma EN ISO 6081. Incertezza:  $\pm 3$  dB

## Lubrificazione dei cuscinetti

Tipo	ER 105 , ER 205	ER 405 , ER 505	ER 305 , ER 207B	ER 605 , ER 705	ER 407B	ER 507B
Tipo di cuscinetto	6201.ZZ.QE6	6305.ZZ	6306	6408	NJ2304	NJ2306
Suffisso SKF	N/D	C3	C3	C3	ECP.C3	ECP.C3
Suffisso Fag	N/D	C3	C3	C3	N/D	N/D
Quantità di grasso, g/lb	N/D	N/D	10/0,02	25/0,05	2/0,004	3/0,006
Intervallo di lubrificazione, ore di lavoro	Non è necessaria la lubrificazione.	Non è necessaria la lubrificazione.	2.000	2.000	2.000	2.000
Tipo di grasso	N/D	N/D	TRIBOL 3030/100 con T.G.O.A.	TRIBOL 3030/100 con T.G.O.A.	TRIBOL 3030/100 con T.G.O.A.	TRIBOL 3030/100 con T.G.O.A.

## Coppia di serraggio

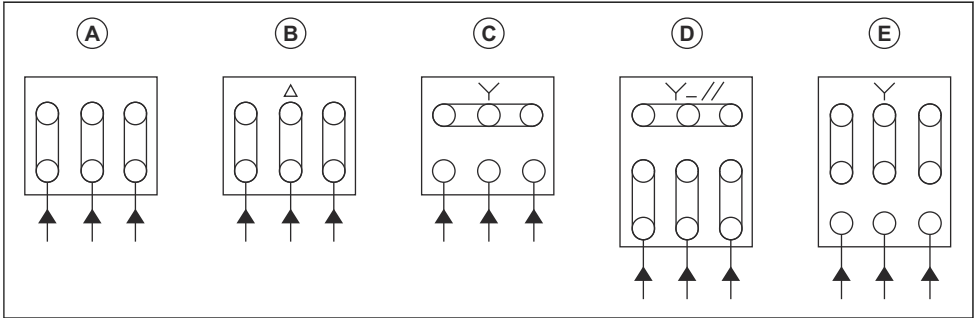
Tipo	Coppia di serraggio, Nm/ft lb	
	Vite di bloccaggio	Dado della morsettiere
M4	3,92 / 2,9	1,17 / 0,87
M5	6,37 / 4,8	1,96 / 1,45
M6	9,80 / 7,0	2,94 / 2,17
M8	22,55 / 16,6	6,37 / 4,7
M10	47,07 / 34,7	N/D
M12	78,45 / 58,0	N/D
M14	127,48 / 94,00	N/D
M16	186,32 / 137,00	N/D
M18	264,77 / 195,00	N/D
M20	372,65 / 275,00	N/D
M22	549,17 / 411,00	N/D
M24	696,27 / 513,00	N/D
M27	980,65 / 720,00	N/D
M30	1274,86 / 940,00	N/D

## Alimentazione elettrica

	3000 giri/min, 50 Hz	6000 giri/min, 50 Hz	3600 giri/min, 60 Hz	5400 giri/min, 60 Hz
Indice di protezione	IP 65			
Isolamento del motore, Classe/°C/°F	F/155/310			
Temperatura ambiente, °C/°F	Da -10 a +40/da 14 a 104			
Tensione	230/460V-3-50 Hz	Alimentazione convertitore di frequenza da 42 a 48 V-3-200 Hz	230/460V-3-60 Hz 220/380V-3-60 Hz	Alimentazione convertitore di frequenza da 42 a 48 V-3-180 Hz
Precisione della tensione, %	±5	N/D	±5	N/D
Precisione della frequenza, %	±1	N/D	±1	N/D

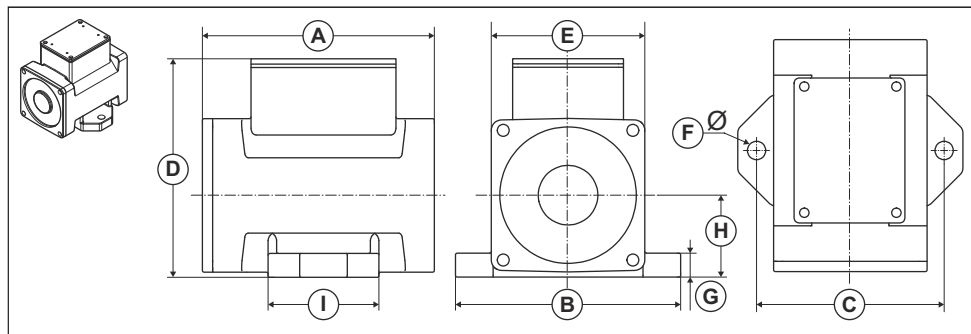


## Schemi elettrici



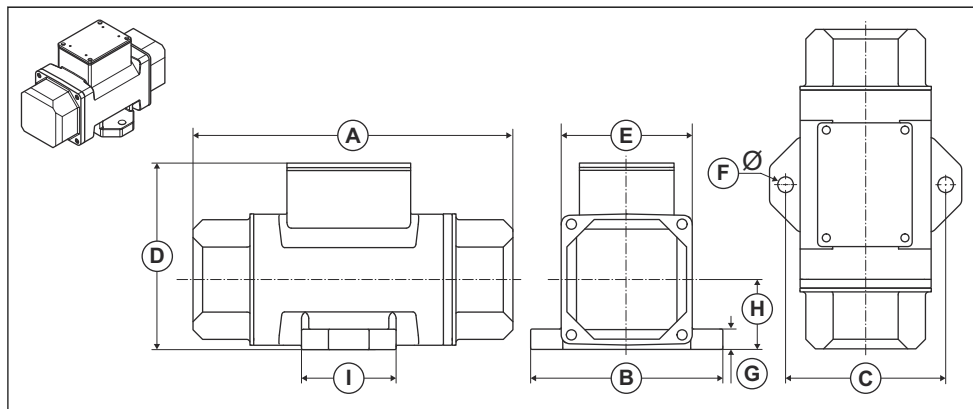
	Tipo	Tensione, V	Fasi	Frequenza, Hz
<b>A</b>	2	500	3	50
<b>A</b>	2	600	3	60
<b>B</b>	0	230	3	50
<b>B</b>	1	220	3	60
<b>B</b>	6	240	3	50
<b>B</b>	7	230	3	60
<b>B</b>	8	280	3	60
<b>C</b>	0	400	3	50
<b>C</b>	1	380	3	60
<b>C</b>	6	415	3	50
<b>C</b>	7	400	3	60
<b>C</b>	8	480	3	60
<b>D</b>	3	220	3	60
<b>D</b>	4	230	3	60
<b>E</b>	3	440	3	60
<b>E</b>	4	460	3	60

## Dimensioni del prodotto ER 105



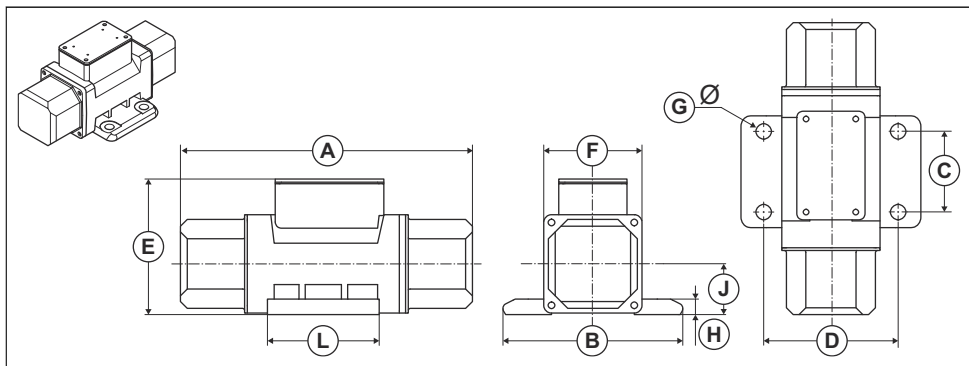
Tipo	ER 105
A, mm/poll.	141/5,5
B, mm/poll.	132/5,2
C, mm/poll.	110/4,3
D, mm/poll.	132/5,2
E, mm/poll.	90/3,5
F, mm/poll.	11/0,4
G, mm/poll.	14/0,5
H, mm/poll.	48/1,9
I, mm/poll.	65/2,5

## Dimensioni del prodotto ER 205



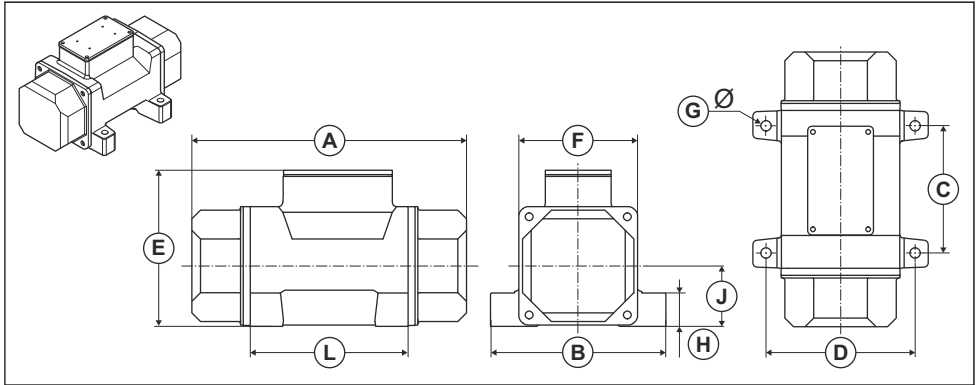
Tipo	ER 205
A, mm/poll.	216/8,5
B, mm/poll.	132/5,2
C, mm/poll.	110/4,3
D, mm/poll.	132/5,2
E, mm/poll.	90/3,5
F, mm/poll.	11/0,4
G, mm/poll.	14/0,5
H, mm/poll.	48/1,9
I, mm/poll.	65/2,5

## Dimensioni del prodotto ER 305



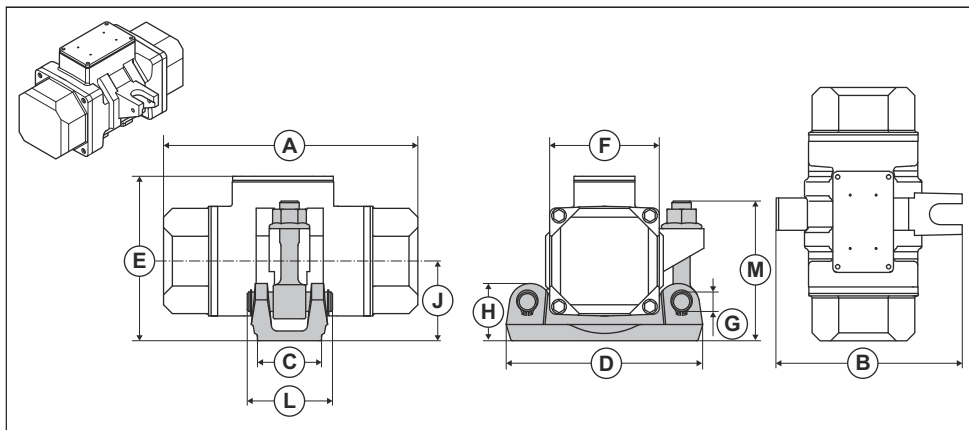
Tipo	ER 305
A, mm/poll.	285/11,2
B, mm/poll.	174/6,8
C, mm/poll.	78/3,0
D, mm/poll.	130/5,1
E, mm/poll.	135/5,3
F, mm/poll.	95/3,7
G, mm/poll.	15/0,6
H, mm/poll.	15/0,6
J, mm/poll.	49/1,9
L, mm/poll.	110/4,3

## Dimensioni del prodotto ER 405, ER 505, ER 605, ER 705



Tipo	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
A, mm/poll.	312/12,2	312/12,2	369/14,5	369/14,5
B, mm/poll.	200/7,8	200/7,8	280/11,0	280/11,0
C, mm/poll.	145/5,7	145/5,7	150/5,9	150/5,9
D, mm/poll.	170/6,6	170/6,6	240/9,4	240/9,4
E, mm/poll.	179/7,0	179/7,0	235/9,25	235/9,25
F, mm/poll.	135/5,3	135/5,3	190/7,5	190/7,5
G, mm/poll.	14/0,5	14/0,5	18/0,7	18/0,7
H, mm/poll.	40/1,6	40/1,6	50/1,9	50/1,9
J, mm/poll.	69/2,7	69/2,7	97/3,8	97/3,8
L, mm/poll.	176/6,9	176/6,9	194/7,6	194/7,6

## Dimensioni del prodotto ER 207B, ER 407B, ER 507B



Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
A, mm/poll.	285/11,2	274/10,8	312/12,3
B, mm/poll.	172/6,8	230/9,1	230/9,1
C, mm/poll.	85/3,3	80/3,1	80/3,1
D, mm/poll.	183/7,2	242/9,5	242/9,5
E, mm/poll.	166/6,5	195/7,7	210/8,3
F, mm/poll.	95/3,7	115/4,5	136/5,4
H, mm/poll.	50/2,0	73/2,9	73/2,9
J, mm/poll.	80/3,1	100/3,9	100/3,9
L, mm/poll.	106/4,2	116/4,6	116/4,6
M, mm/poll.	138/5,4	173/6,8	173/6,8

## Assistenza

### Centro di assistenza autorizzato

Per trovare il centro di assistenza Husqvarna Construction Products più vicino, visitare il sito Web [www.husqvarnacp.com](http://www.husqvarnacp.com).

---

## Dichiarazione di conformità CE

---

### Dichiarazione di conformità CE

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Svezia, tel:  
+46-36-146500, dichiara sotto la propria esclusiva  
responsabilità che il prodotto indicato:

<b>Descrizione</b>	<b>Vibratore per cemento</b>
<b>Marchio</b>	Husqvarna
<b>Tipo/Modello</b>	ER 105, ER 205, ER 305, ER 405, ER 505, ER 605, ER 705, ER 207B, ER 407B, ER 507B
<b>Identificazione</b>	Numeri di serie a partire da 2020 e successivi

è pienamente conforme alle seguenti norme e direttive  
UE:

<b>Direttiva/norma</b>	<b>Descrizione</b>
2006/42/CE	"sulle macchine"

e che sono applicati gli standard armonizzati e/o le  
specifiche tecniche seguenti;

EN 12649

Partille, 2021-03-26



Martin Huber

R&D Director, Concrete Surfaces & Floors

Husqvarna AB, Construction Division

Responsabile della documentazione tecnica

# ÍNDICE

Introdução.....	56	Resolução de problemas.....	69
Segurança.....	57	Transporte, armazenamento e eliminação.....	71
Instalação.....	62	Especificações técnicas.....	72
Funcionamento.....	63	Assistência.....	81
Manutenção.....	66	Declaração CE de conformidade.....	82

## Introdução

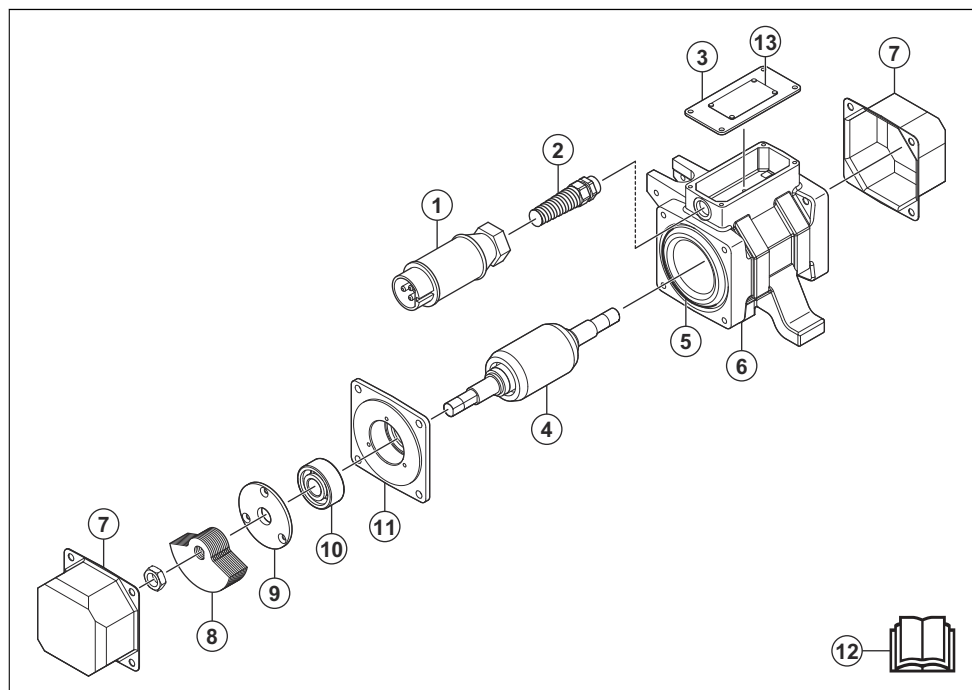
### Descrição do produto

O produto é um vibrador de betão com uma unidade de acionamento elétrico incorporada. É utilizado no lado exterior de um molde de betão. A utilização dos produtos de frequência normal é feita diretamente a partir da fonte de alimentação. A utilização dos produtos de alta frequência é feita através de um conversor de frequência.

### Finalidade

Este produto foi concebido apenas para funcionamento profissional. O produto remove bolhas de ar de betão húmido. Não utilize o produto para outras tarefas.

### Vista geral do produto



1. Ficha de alimentação
2. Junta
3. Cobertura superior
4. Rotor

5. Estator
6. Caixa
7. Cobertura da extremidade
8. Pesos excêntricos



9. Cobertura do rolamento
10. Rolamento
11. Suporte do rolamento
12. Manual do utilizador
13. Placa de tipo

## Símbolos no produto



**AVISO:** Este produto pode ser perigoso e provocar ferimentos graves ou a morte do operador ou de terceiros. Seja cuidadoso e utilize o produto corretamente.



Leia o manual com atenção e certifique-se de que compreende as instruções antes de utilizar o produto.



Utilize luvas de proteção aprovadas.



Use sempre protetores acústicos.



Isolamento duplo.



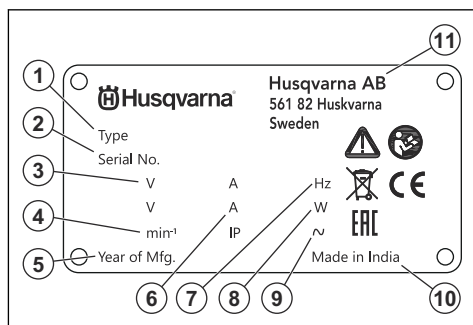
O produto ou a respetiva embalagem não são resíduos domésticos.

**IP44** Proteção contra objetos sólidos com dimensões superiores a 1 mm e salpicos de água de qualquer direção.

**CE** Este produto está em conformidade com as diretivas aplicáveis da CE.

**Nota:** Os restantes símbolos/autocolantes existentes no produto dizem respeito a exigências específicas para homologação em alguns países.

## Placa de tipo



1. Tipo de produto
2. Número de série
3. Tensão, V
4. Velocidade do motor, rpm
5. Ano de fabrico
6. Corrente, A
7. Frequência, Hz
8. Potência nominal, W
9. Fase
10. País de fabrico
11. Fabricante

## Responsabilidade pelo produto

Como referido nas leis de responsabilidade pelo produto, não somos responsáveis por danos causados pelo nosso produto se:

- o produto tiver sido incorretamente reparado.
- o produto tiver sido reparado com peças que não sejam do fabricante ou que não sejam aprovadas pelo fabricante.
- o produto tiver um acessório que não seja do fabricante ou que não seja aprovado pelo fabricante.
- o produto não tiver sido reparado por um centro de assistência autorizado ou por uma autoridade aprovada.

## Segurança

### Definições de segurança

Os avisos, as precauções e as notas são utilizados para indicar partes especialmente importantes do manual.



**ATENÇÃO:** Utilizado no caso de existir risco de ferimento ou morte para o utilizador ou transeuntes, se não forem respeitadas as instruções do manual.



**CUIDADO:** Utilizado se existir risco de danos para o produto, para outros materiais ou para a área adjacente, se não forem respeitadas as instruções do manual.

**Nota:** Utilizado para disponibilizar informações adicionais necessárias numa determinada situação.

## Avisos gerais de segurança da ferramenta eléctrica



**ATENÇÃO:** Leia todos os avisos de segurança, as instruções, as ilustrações e as especificações fornecidos com esta ferramenta eléctrica. O incumprimento das instruções indicadas abaixo poderá resultar em choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

- **Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.** O termo "ferramenta eléctrica" nos avisos refere-se à sua ferramenta eléctrica com ligação à corrente (com cabo) ou ferramenta eléctrica com bateria (sem cabo).

### Segurança no local de trabalho

- **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desarrumadas ou escuras convidam ao acidente.
- **Não maneje ferramentas eléctricas em ambientes explosivos, tal como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeiras.** As ferramentas eléctricas criam faíscas que podem poeiras ou gases.
- **Mantenha as crianças e restantes pessoas afastadas enquanto maneja uma ferramenta eléctrica.** As distrações podem fazê-lo perder o controlo.

### Segurança no manejo de electricidade

- **As fichas das ferramentas eléctricas têm de corresponder à tomada eléctrica.** Nunca modifique a ficha de qualquer forma. Não utilize quaisquer fichas adaptadoras com ferramentas eléctricas ligadas à terra. As fichas inalteradas e as tomadas correspondentes reduzem o risco de choque eléctrico.
- **Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco acrescido de choque eléctrico se o seu corpo estiver em contacto com a terra.
- **Não exponha ferramentas eléctricas a chuva ou condições de elevada humidade.** A entrada de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não danifique o fio eléctrico.** Nunca utilize o cabo eléctrico para transportar, puxar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo eléctrico afastado de fontes de calor, óleo, arestas afiadas ou de peças em movimento. Os fios eléctricos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- **Ao operar uma ferramenta eléctrica no exterior, utilize um cabo de extensão adequado para utilização em exteriores.** A utilização de um cabo eléctrico

adequado para utilização no exterior reduz o risco de choque eléctrico.

- **Se não puder evitar operar uma ferramenta eléctrica em locais húmidos, utilize uma fonte de alimentação com corta-circuito com um dispositivo de corrente residual (RDC).** A utilização de um dispositivo de corrente residual (RCD) reduz o risco de choque eléctrico.

### Segurança pessoal

- **Mantenha-se alerta, tenha atenção ao que está a fazer e use o bom senso ao operar uma ferramenta eléctrica.** Não utilize uma ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação. Um momento de desatenção durante o manejo de ferramentas eléctricas pode resultar em lesões pessoais graves.
- **Use equipamento de protecção pessoal. Use sempre protecção ocular.** A utilização de equipamento de protecção como máscara antipoeira, calçado de segurança antiderrapante, capacete ou protetores acústicos nas condições apropriadas irá reduzir os ferimentos pessoais.
- **Prevenção de arranque não intencional. Certifique-se de que o interruptor se encontra desligada antes de ligar a ferramenta à fonte de alimentação e/ou à bateria, ou de a pegar ou transportar.** Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no interruptor ou ligar ferramentas eléctricas à corrente eléctrica com o interruptor ligado é um convite aos acidentes.
- **Remova qualquer chave de ajuste ou chave de porcas antes de ligar a ferramenta à corrente eléctrica.** Uma chave de porcas ou uma chave ligada a uma peça em rotação da ferramenta eléctrica pode resultar em lesões pessoais.
- **Não se debruce. Mantenha o equilíbrio e os pés sempre bem assentes.** Isto permite um melhor controlo da ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Vista-se adequadamente. Não use peças de roupa soltas ou jóias. Mantenha o cabelo e roupas longe de quaisquer peças em movimento.** Roupas soltas, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados nas peças em movimento.
- **Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de equipamentos de extração e de recolha de poeiras, assegure-se de que estes estão ligados e são utilizados corretamente.** A utilização da recolha de poeiras pode reduzir os riscos relacionados com poeiras.
- **Siga sempre os princípios de segurança das ferramentas, mesmo que já esteja familiarizado com as mesmas devido a utilização frequente.** Uma ação descuidada pode provocar ferimentos graves numa fração de segundo.

## Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- **Não force a ferramenta eléctrica. Use a ferramenta eléctrica correcta para a sua aplicação.** A ferramenta eléctrica correcta fará um trabalho melhor e mais seguro ao ritmo para o qual foi desenhada.
- **Não use a ferramenta eléctrica se o interruptor não ligar ou desligar.** Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e tem de ser reparada.
- **Desligue a ficha da fonte de alimentação eléctrica e/ou retire a bateria, se amovível, da ferramenta eléctrica antes de efetuar qualquer ajuste, mudar acessórios ou guardar ferramentas eléctricas.** Estas medidas de prevenção reduzem o risco de ligar a ferramenta eléctrica acidentalmente.
- **Guarde ferramentas eléctricas que não estão na ser utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que qualquer pessoa não familiarizada com a ferramenta eléctrica ou com as suas instruções maneje a ferramenta eléctrica.** As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.
- **Efetue a manutenção das ferramentas eléctricas e dos acessórios. Verifique quanto a desalinhamentos ou bloqueio de peças móveis, danos de peças e qualquer outra condição que possa afectar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Se estiver danificada, repare a ferramenta eléctrica antes de a usar.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com má manutenção.
- **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte com as zonas de corte afiadas e bem mantidas têm menos probabilidades de bloquear e são mais fáceis de controlar.
- **Use a ferramenta eléctrica, acessórios e brocas, etc. de acordo com estas instruções, tomando em consideração as condições de funcionamento e o trabalho a ser executado.** A utilização da ferramenta eléctrica para operações diferentes das previstas pode resultar numa situação perigosa.
- **Mantenha os punhos e as superfícies onde se segura secos, limpos e sem óleo nem massa lubrificante.** As superfícies onde se segura e os punhos escorregadios não permitem um controlo e um manuseamento seguros do produto em situações inesperadas.

## Assistência

- **Garanta que a manutenção da sua ferramenta eléctrica é efetuada por um técnico de reparações qualificado e que utilize apenas peças de substituição idênticas.** Isto irá assegurar que a segurança das ferramentas eléctricas é mantida.

## Instruções de segurança gerais



**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Se o utilizador não for cuidadoso ou se o produto for utilizado de forma incorreta, este produto é uma ferramenta perigosa. Este produto pode provocar ferimentos graves ou a morte do operador ou terceiros. Antes de utilizar o produto, é necessário ler e compreender o conteúdo deste manual do utilizador.
- Guarde todas as instruções e avisos.
- Cumpra todas as leis e regulamentos aplicáveis.
- O operador e a entidade patronal do operador têm de conhecer e evitar os riscos durante o funcionamento do produto.
- Não permita que o produto seja utilizado por pessoas que não tenham lido e compreendido o conteúdo do manual do utilizador.
- Não utilize o produto a menos que tenha recebido formação prévia. Certifique-se de que todos os operadores receberam formação.
- Não deixe uma criança utilizar o produto.
- Permita a utilização do produto apenas a pessoas autorizadas.
- O operador é responsável por acidentes que ocorrem a terceiros ou à respectiva propriedade.
- Não utilize o produto se estiver cansado, doente ou sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos.
- Seja sempre cuidadoso e use o seu senso comum.
- Este produto produz um campo eletromagnético durante o funcionamento. Em determinadas circunstâncias, este campo pode interferir com o funcionamento de implantes médicos ativos ou passivos. Para diminuir o risco de ferimentos graves ou fatais, recomendamos que os portadores de implantes médicos consultem o seu médico e o fabricante do implante antes de utilizar este produto.
- Mantenha o produto limpo. Certifique-se de que pode ler claramente os sinais e os autocolantes.
- Não utilize o produto se este apresentar algum defeito.
- Não efetue modificações neste produto.
- Não utilize o produto se existir a possibilidade de outras pessoas terem efetuado modificações no mesmo.

## Instruções de segurança para funcionamento



**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Certifique-se de que sabe como desligar o produto rapidamente em caso de emergência.

- O utilizador tem de ter a força física necessária para utilizar o produto em segurança.
- Use equipamento de proteção pessoal. Consulte *Equipamento de proteção pessoal na página 61*.
- Certifique-se de que se encontram no local de trabalho apenas pessoas autorizadas.
- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.
- Certifique-se de que está numa posição segura e estável durante o funcionamento.
- Certifique-se de que não existe o risco de queda do utilizador ou do produto.
- Confirme que não existe massa lubrificante ou óleo no punho.
- Não utilize o produto em zonas onde possam ocorrer incêndios ou explosões.
- O produto pode causar a projeção de objetos a alta velocidade. Certifique-se de que todas as pessoas na área de trabalho utilizam equipamento de proteção pessoal aprovado. Retire os objetos soltos da área de trabalho.
- Antes de se afastar, pare o produto e desligue a fonte de alimentação.
- Certifique-se de que a tensão da tomada de alimentação coincide com a tensão indicada na etiqueta de tipo do produto.
- Certifique-se de que as roupas, os cabelos compridos e as joias não ficam presos nas peças móveis.
- Não se sente no produto.
- Não bata no produto.
- Certifique-se de que não existe a possibilidade de alguém ficar preso ou tropeçar nos cabos, nas mangueiras e nos eixos na área de trabalho.
- Antes de utilizar o produto, descubra se existem fios, cabos ou outras fontes de eletricidade ocultos. Não utilize o produto a menos que saiba que se encontra numa área de trabalho segura.

## Segurança da vibração



**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Durante o funcionamento do produto, as vibrações passam do produto para o operador. A utilização regular e frequente do produto pode provocar ou aumentar o grau de ferimentos no operador. Podem ocorrer lesões nos dedos, mãos, pulsos, braços, ombros e/ou nervos e no fornecimento de sangue ou outras partes do corpo. Os ferimentos podem ser incapacitantes e/ou permanentes e podem aumentar gradualmente durante semanas, meses ou anos. As possíveis lesões incluem danos no sistema circulatório, no sistema nervoso, nas articulações e noutras estruturas do corpo.
- Os sintomas podem ocorrer durante a utilização do produto ou noutras alturas. Se tiver sintomas e continuar a utilizar o produto, os sintomas podem

aumentar ou tornar-se permanentes. Se estes ou outros sintomas ocorrerem, procure assistência médica:

- Dormência, perda de sensibilidade, formigueiro, pontadas, dor, ardor, palpitações, vibração, rigidez, descoordenação, perda de força, alterações na cor ou estado da pele.
- Os sintomas podem aumentar com temperaturas frias. Utilize vestuário quente e mantenha as mãos quentes e secas quando utilizar o produto em ambientes frios.
- Efetue a manutenção e utilize o produto conforme indicado no manual do utilizador, para manter um nível de vibração correto.
- O produto está equipado com um sistema antivibração que reduz as vibrações dos punhos para o operador. Deixe o produto realizar o trabalho. Não empurre o produto com força. Segure o produto ligeiramente pelos punhos, mas certifique-se de que o controla e o utiliza em segurança. Não empurre os punhos até aos batentes mais do que o necessário.
- Mantenha as mãos apenas no punho ou nos punhos. Mantenha todas as outras partes do corpo afastadas do produto.
- Pare imediatamente o produto se ocorrerem subitamente vibrações fortes. Não continue a utilização antes de eliminar a causa do aumento de vibrações.

## Segurança contra poeiras



**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- O funcionamento do produto pode provocar a libertação de poeiras para o ar. As poeiras podem provocar ferimentos graves e problemas de saúde permanentes. A poeira de sílica é considerada nociva por várias autoridades. Estes são alguns exemplos de problemas de saúde:
  - As doenças pulmonares fatais, bronquite crónica, silicose e fibrose pulmonar
  - Cancro
  - Malformações congénitas
  - Inflamação da pele
- Utilize o equipamento correto para diminuir a quantidade de poeiras e fumos no ar e para diminuir a poeira no equipamento de trabalho, vestuário, partes do corpo e superfícies. Exemplos desse equipamento são os sistemas de recolha de poeiras e os jatos de água para captar a poeira. Sempre que possível, reduza a poeira na fonte. Certifique-se de que o equipamento está instalado e é utilizado corretamente e de que é efetuada a manutenção regular.
- Utilize proteção respiratória aprovada. Certifique-se de que a proteção respiratória é aplicável aos materiais perigosos na área de trabalho.

- Certifique-se de que o fluxo de ar no local de trabalho é suficiente.
- Se possível, aponte o escape do produto para onde não possa provocar a libertação de poeiras para o ar.

## Segurança de ruído



**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Os níveis de ruído elevados e a exposição prolongada ao ruído podem provocar perda da capacidade auditiva.
- Para manter o nível de ruído no mínimo, efetue a manutenção e utilize o produto conforme indicado no manual do utilizador.
- Utilize protetores acústicos aprovados enquanto utiliza o produto.
- Verifique se ouve os sinais de aviso e vozes quando está a utilizar os protetores acústicos. Retire os protetores acústicos quando o produto estiver parado, salvo se for necessária proteção auditiva para o nível de ruído na área de trabalho.

## Equipamento de proteção pessoal



**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Utilize sempre equipamento de proteção pessoal aprovado ao utilizar o produto. O equipamento de proteção pessoal não previne totalmente os ferimentos mas diminui a respetiva gravidade em caso de acidente. Obtenha ajuda junto do seu concessionário para selecionar o equipamento de proteção pessoal correto.
- Verifique regularmente o estado do equipamento de proteção pessoal.
- Utilize um capacete de proteção aprovado.
- Utilize protetores acústicos aprovados.
- Utilize proteção respiratória aprovada.
- Utilize proteção ocular aprovada com proteção lateral.

- Utilize luvas de proteção.
- Use botas com biqueira de aço e sola antideslizante.
- Utilize vestuário de trabalho aprovado, ou vestuário justo equivalente com mangas compridas e pernas compridas.

## Instruções de segurança para manutenção



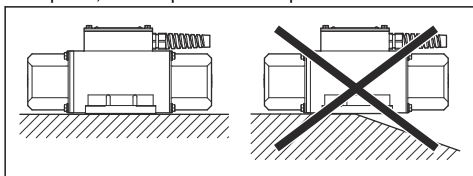
**ATENÇÃO:** Leia as instruções de aviso que se seguem antes de utilizar o produto.

- Se a manutenção não for realizada de forma correta e regular, o risco de ferimentos e danos no produto aumenta.
- Use equipamento de proteção pessoal. Consulte *Equipamento de proteção pessoal na página 61*.
- Limpe o produto para remover materiais perigosos antes de efetuar a manutenção.
- Desligue o produto da fonte de alimentação antes de proceder à manutenção.
- Não altere o produto. As alterações no produto que não sejam aprovadas pelo fabricante podem provocar ferimentos graves ou morte.
- Utilize sempre acessórios e peças sobresselentes originais. Os acessórios e as peças sobresselentes que não sejam aprovados pelo fabricante podem provocar ferimentos graves ou morte.
- Substitua as peças danificadas, gastas ou partidas.
- Realize apenas tarefas de manutenção indicadas neste manual do utilizador. A manutenção deve ser realizada por uma oficina autorizada.
- Se a substituição do cabo de alimentação for necessária, tal tem de ser feita pelo fabricante ou pelo respetivo agente, de modo a evitar um perigo para a segurança.
- Após a manutenção, verifique o nível de vibração no produto. Se não estiver correto, contacte uma oficina autorizada.
- Leve o produto regularmente a uma oficina autorizada para realizar a manutenção.

# Instalação

## Fixar o produto a um molde de betão

1. Certifique-se de que a superfície do molde de betão é plana, está limpa e não está pintada.



2. Certifique-se de que o molde de betão é rígido. Se o molde de betão não for rígido, este deve ser reforçado com uma placa soldada.
3. Fixe o produto ao molde de betão ou à placa soldada com parafusos ou suportes. Consulte *Fixar o produto com parafusos na página 62* e *Fixar o produto com suportes na página 62*.

## Fixar o produto com parafusos

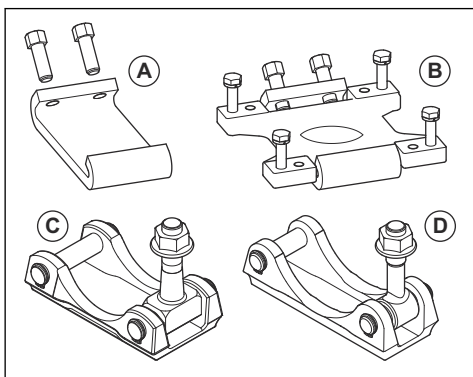
1. Fixe o produto diretamente ao molde de betão ou à placa de montagem que está soldada no molde de betão. Aperte os parafusos com o binário correto. Consulte *Binário de aperto na página 74*.



**CUIDADO:** Certifique-se de que os parafusos são parafusos de aperto e feitos de aço de alta resistência. Os parafusos devem ser da classe de resistência 8,8 ou 10,9.

2. Verifique o binário de aperto após os primeiros 30 minutos de funcionamento e, em seguida, após cada 100 horas de funcionamento.

## Fixar o produto com suportes



Suporte	N.º de encomenda	Frequência normal (3000 rpm 50 Hz e 3600 rpm 60 Hz)
A	594367701	ER 305. O suporte tem de ser soldado à estrutura.
B	597267501	ER 405 e ER 505. O kit do suporte inclui o suporte (A), uma placa de montagem e um conjunto de parafusos. O suporte tem de ser soldado à estrutura. Fixe a placa de montagem ao suporte. Fixe o produto à placa de montagem.

Suporte	N.º de encomenda	Alta frequência (5400 rpm 60 Hz e 6000 rpm 50 Hz)
C	597157201	ER 207B. O suporte tem de ser soldado à estrutura.
D	597157101	ER 407B e ER 507B. O suporte tem de ser soldado à estrutura.

# Funcionamento

## Introdução



**ATENÇÃO:** Certifique-se de que lê e compreende o capítulo sobre segurança antes de usar o produto.

## Antes de utilizar o produto

- Leia o manual do utilizador com atenção e certifique-se de que compreende as instruções.
- Efetue a manutenção diária. Consulte *Esquema de manutenção na página 66*.

## Força centrífuga do ER 105

No ER 105, a força centrífuga não é ajustável.

Tipo, 3000 rpm, 50 Hz	Força centrífuga, N
ER 105	500

Tipo, 3600 rpm, 60 Hz	Força centrífuga, Lbs
ER 105	118

## Ajustar a força centrífuga ER 205

1. Remova os parafusos e as anilhas que fixam as coberturas das extremidades. Consulte *Desmontar o produto na página 67*.
2. Remova as coberturas das extremidades.
3. Remova os parafusos e as anilhas de cada extremidade do rotor.
4. Remova os pesos excêntricos do eixo e rode-os 180° para ajustar a força centrífuga. Consulte *Ajustes do peso excêntrico do ER 205, 50 Hz na página 63* e *Ajustes do peso excêntrico do ER 205, 60 Hz na página 63*.

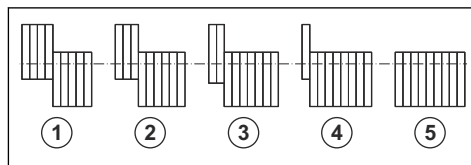


**CUIDADO:** Efetue os ajustes em cada extremidade do rotor.

**Nota:** As posições dos pesos excêntricos também se encontram no lado interior das coberturas dos pesos excêntricos. As posições de fábrica dos produtos estão definidas para a posição 4.

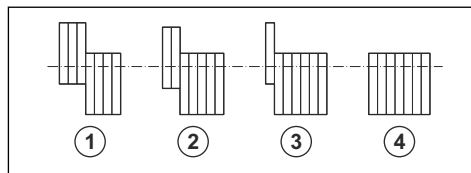
5. Monte o produto. Consulte *Montar o produto na página 67*.

## Ajustes do peso excêntrico do ER 205, 50 Hz



Tipo, 3000 rpm	Força centrífuga, N				
ER 205	155	470	780	1100	1400
Posição	1	2	3	4	5

## Ajustes do peso excêntrico do ER 205, 60 Hz



Tipo, 3600 rpm	Força centrífuga, Lbs			
ER 205	48	144	240	336
Posição	1	2	3	4

## Ajustar a força centrífuga do ER 305, ER 405 e ER 505

1. Remova os parafusos e as anilhas que fixam as coberturas das extremidades. Consulte *Desmontar o produto na página 67*.
2. Remova as coberturas das extremidades.
3. Remova os parafusos e as anilhas de cada extremidade do rotor.
4. Remova os pesos excêntricos do eixo e rode-os 180° para ajustar a força centrífuga. Consulte *Ajustes do peso excêntrico do ER 305, ER 405 e ER 505, 50 Hz na página 64* e *Ajustes do peso excêntrico do ER 305, ER 405 e ER 505, 60 Hz na página 64*.

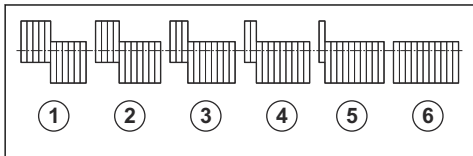


**CUIDADO:** Efetue os ajustes em cada extremidade do rotor.

**Nota:** As posições dos pesos excêntricos também se encontram no lado interior das coberturas dos pesos excêntricos. As posições de fábrica dos produtos estão definidas para a posição 4.

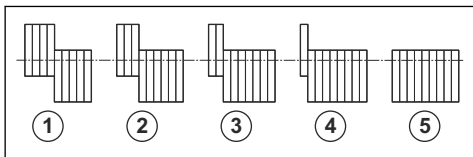
- Monte o produto. Consulte *Montar o produto na página 67*.

## Ajustes do peso excêntrico do ER 305, ER 405 e ER 505, 50 Hz



Tipo, 3000 rpm	Força centrífuga, N					
ER 305	300	840	1380	1920	2460	3000
ER 405	540	1630	2730	3820	4910	6000
ER 505	700	2040	3380	4720	6060	7400
Posição	1	2	3	4	5	6

## Ajustes do peso excêntrico do ER 305, ER 405 e ER 505, 60 Hz



Tipo, 3600 rpm	Força centrífuga, Lbs				
ER 405	170	505	840	1175	1510
Posição	1	2	3	4	5

## Ajustar a força centrífuga do ER 605 e ER 705

- Remova os parafusos e as anilhas que fixam as coberturas das extremidades. Consulte *Desmontar o produto na página 67*.
- Remova as coberturas das extremidades.
- Remova os parafusos e as anilhas de cada extremidade do rotor.

- Desaperte o parafuso que fixa o peso excêntrico móvel ao peso excêntrico fixo. Desloque o peso excêntrico móvel para ajustar a força centrífuga e aperte o parafuso. Consulte *Ajustes do peso excêntrico do ER 605 e ER 705, 50 Hz na página 64 e Ajustes do peso excêntrico do ER 605 e ER 705, 60 Hz na página 64*.

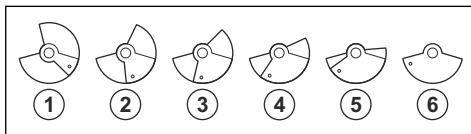


**CUIDADO:** Efetue os ajustes em cada extremidade do rotor.

**Nota:** As posições dos pesos excêntricos também se encontram no lado interior das coberturas dos pesos excêntricos. As posições de fábrica dos produtos estão definidas para a posição 4.

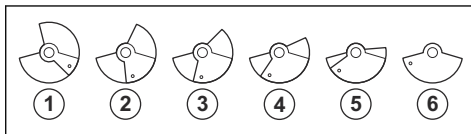
- Monte o produto. Consulte *Montar o produto na página 67*.

## Ajustes do peso excêntrico do ER 605 e ER 705, 50 Hz



Tipo, 3000 rpm	Força centrífuga, N					
ER 605	4500	6000	7500	9000	10 500	12000
ER 705	6000	8000	10 000	12000	14000	16000
Posição	1	2	3	4	5	6

## Ajustes do peso excêntrico do ER 605 e ER 705, 60 Hz



Tipo, 3600 rpm	Força centrífuga, Lbs					
ER 605	1012	1350	1687	2025	2362	2700
ER 705	1435	1913	2391	2869	3347	3825



Tipo, 3600 r pm	Força centrífuga, Lbs					
Posição	1	2	3	4	5	6

## Ajustar a força centrífuga do ER 207B, ER 407B e ER 507B

1. Remova os parafusos e as anilhas que fixam as coberturas das extremidades. Consulte *Desmontar o produto na página 67*.
2. Remova as coberturas das extremidades.
3. Remova os parafusos e as anilhas de cada extremidade do rotor.
4. Remova os pesos excêntricos do eixo e rode-os 180° para ajustar a força centrífuga. Consulte *Ajustes do peso excêntrico do ER 207B, ER 407B e ER 507B, 200 Hz na página 65 e Ajustes do peso excêntrico do ER 207B, ER 407B e ER 507B, 180 Hz na página 65*.

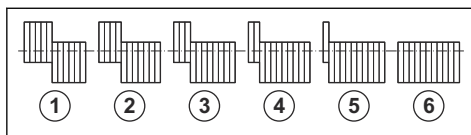


**CAUIDADO:** Efetue os ajustes em cada extremidade do rotor.

**Nota:** As posições dos pesos excêntricos também se encontram no lado interior das coberturas dos pesos excêntricos. As posições de fábrica dos produtos estão definidas para a posição 4.

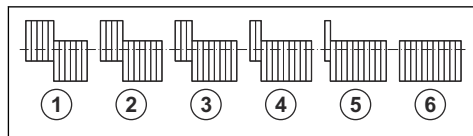
5. Monte o produto. Consulte *Montar o produto na página 67*.

## Ajustes do peso excêntrico do ER 207B, ER 407B e ER 507B, 200 Hz



Tipo, 6000 rpm	Força centrífuga, N					
ER 207B	700	2040	3380	4720	6050	7400
ER 407B	1000	3000	5000	7000	9000	11000
ER 507B	1460	4380	7300	10220	13080	16000
Posição	1	2	3	4	5	6

## Ajustes do peso excêntrico do ER 207B, ER 407B e ER 507B, 180 Hz



Tipo, 5400 rpm	Força centrífuga, Lbs					
ER 207B	120	365	610	855	1100	1345
ER 407B	180	540	540	1260	1620	1980
ER 507B	270	810	1350	1890	2430	2970
Posição	1	2	3	4	5	6

## Inverter a vibração

- Altere as posições dos fios das fases no cabo da fonte de alimentação. Consulte *Diagramas elétricos na página 76*.

**Nota:** Na caixa de terminais encontra-se uma tabela com as ligações corretas.

## Verificar as funções antes da utilização

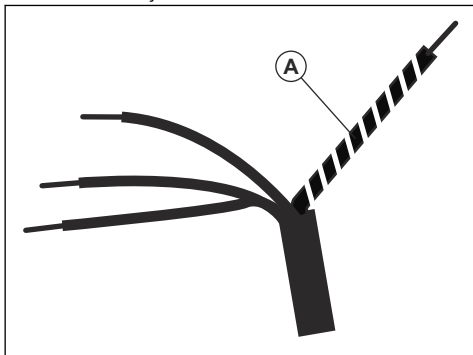
1. Monte o produto. Consulte *Montar o produto na página 67*.
2. Certifique-se de que o produto está montado corretamente. Certifique-se de que o eixo do rotor roda livremente e não está solto.
3. Verifique o isolamento do motor à terra. Utilize um multímetro a 2,2 kV durante 5 segundos.
4. Certifique-se de que o produto está ligado à tensão correta. Consulte *Especificações técnicas na página 72*.
5. Verifique com um multímetro que a corrente não é superior ao valor especificado na etiqueta de tipo.

## Ligar o produto a uma fonte de alimentação



**ATENÇÃO:** Utilize tomadas de alimentação aprovadas e cabos de extensão com fichas aprovadas.

1. Ligue o produto à fonte de alimentação com um cabo do tipo HO7RN-F com um cabo de terra (A) amarelo e verde. Certifique-se de que não existe tensão ou fricção.



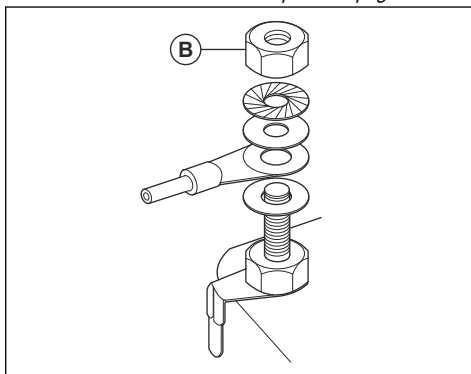
**Nota:** O ER 207B, ER 407B e ER 507B têm um cabo de ligação de 0,6 m/1,9 pés ligado a uma ficha. O cabo é do tipo A07RNF 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.



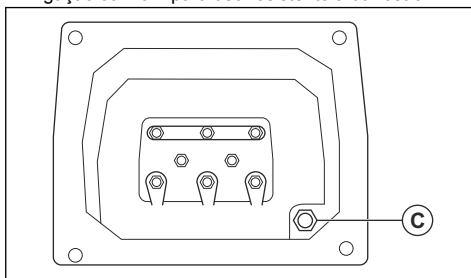
**ATENÇÃO:** Certifique-se de que a ligação aos pinos da caixa de ligação está em conformidade com as instruções de "ligação elétrica" na etiqueta.

2. Certifique-se de que a dimensão do cabo de ligação corresponde ao valor especificado na etiqueta de tipo. Mantenha o cabo de ligação curto. Os cabos longos podem provocar quedas de tensão.

3. Coloque as anilhas na posição correta. Aperte as porcas (B) nos pinos de ligação com o binário correto. Consulte *Binário de aperto na página 74*.



4. Ligue o cabo de terra ao conector (C) na caixa de ligação com um parafuso resistente à corrosão.



5. Instale firmemente a cobertura da caixa de ligação.

## Manutenção

### Introdução

antes de realizar tarefas de manutenção no produto.



**ATENÇÃO:** Certifique-se de que leu e compreendeu o capítulo sobre segurança

### Esquema de manutenção

Manutenção	Antes da utilização, a cada 10h	A cada 2 semanas, 75h	A cada 4 semanas, 100h
Limpe o produto.	X		
Lubrifique os rolamentos.	Consulte <i>Lubrificação dos rolamentos na página 74</i> .		
Examine os rolamentos. Substitua os rolamentos se estiverem gastos ou danificados.		X	
Substitua os rolamentos.			X

## Limpar o produto



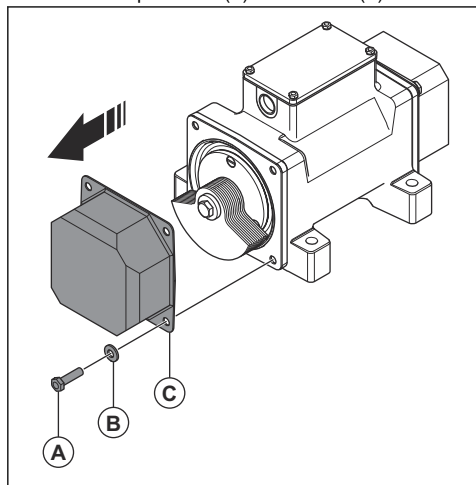
**CUIDADO:** Não utilize uma máquina de lavar de alta pressão para limpar o produto.

- Utilize água corrente de uma mangueira para limpar o produto.
- Após cada operação, remova o betão da superfície do produto antes de ficar duro.

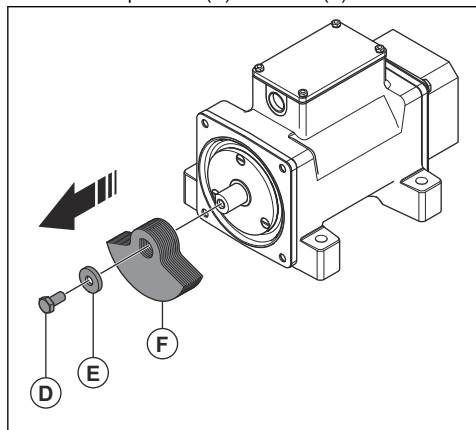
## Desmontar o produto

**Nota:** Esta instrução é um procedimento geral. O procedimento é ligeiramente diferente consoante os produtos.

1. Remova os parafusos (A) e as anilhas (B).



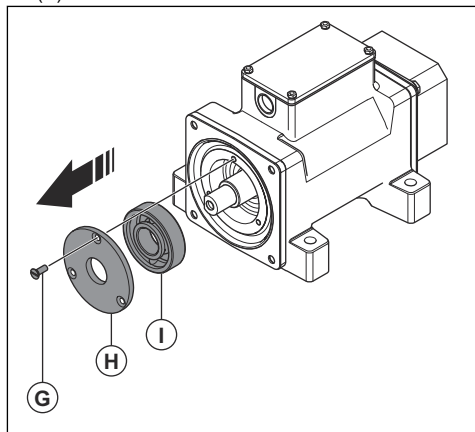
2. Remova a cobertura da extremidade (C).
3. Remova o parafuso (D) e a anilha (E).



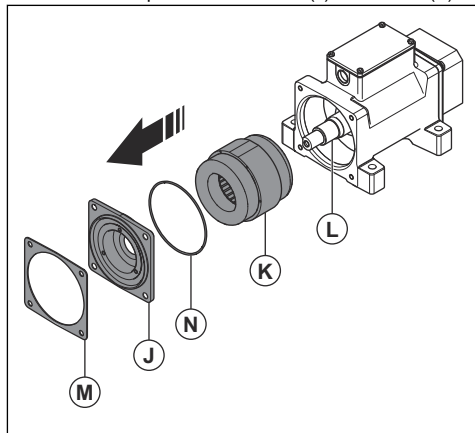
4. Remova os pesos excêntricos (F).

**Nota:** Tome nota das posições dos pesos excêntricos.

5. Retire os parafusos (G) e a cobertura do rolamento (H).



6. Remova o rolamento (I).
7. Remova o suporte do rolamento (J) e o estator (K).

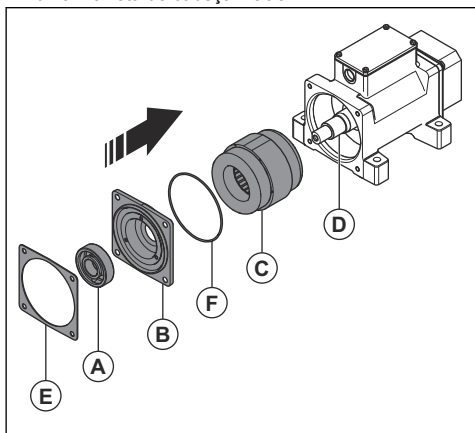


**CUIDADO:** Certifique-se de que os enrolamentos no rotor (L) não estão danificados. Certifique-se de que o vedante (M) e o O-ring (N) não estão danificados.

## Montar o produto

**Nota:** Esta instrução é um procedimento geral. O procedimento é ligeiramente diferente consoante os produtos.

1. Limpe o rolamento com combustível e encha-o com o tipo e a quantidade de massa lubrificante especificados. Consulte *Lubrificação dos rolamentos na página 74*.
2. Empurre o rolamento (A) para o suporte do rolamento (B) com uma prensa de rolamentos ou uma marreta de cabeça macia.

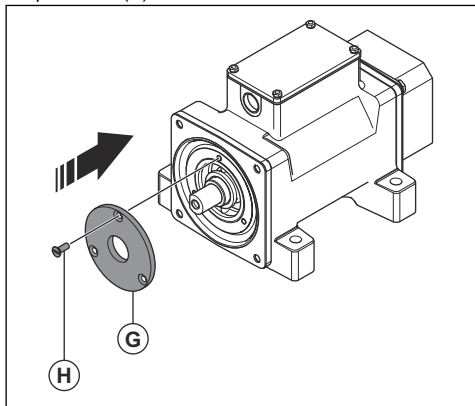


3. Coloque o estator (C) no suporte do rolamento. Coloque o estator e o suporte do rolamento no alojamento.

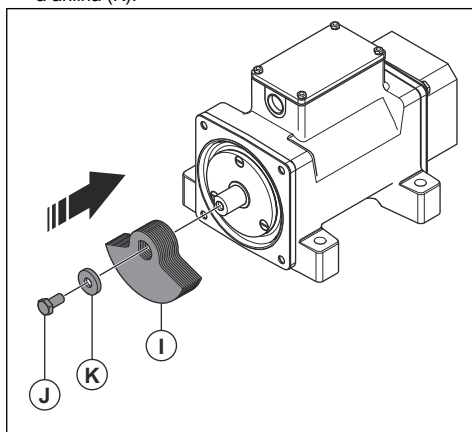


**CUIDADO:** Certifique-se de que os enrolamentos no rotor (D) não estão danificados. Certifique-se de que o vedante (E) e o O-ring (F) não estão danificados.

4. Monte a cobertura do rolamento (G) com os parafusos (H).

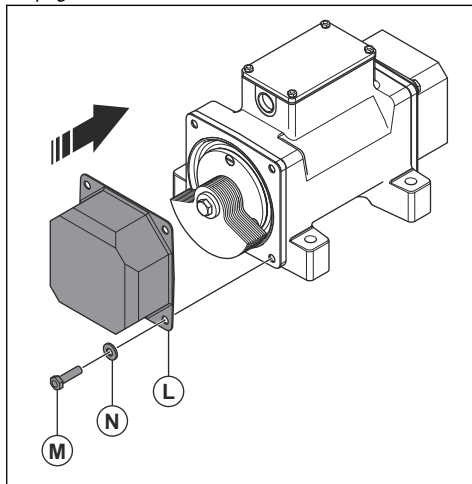


5. Monte os pesos excêntricos (I) com o parafuso (J) e a anilha (K).



**Nota:** Utilize a nota que tirou para colocar os pesos excêntricos nas posições corretas. Consulte *Desmontar o produto na página 67*.

6. Monte a cobertura da extremidade (L) com os parafusos (M) e as anilhas (N). Aperte os parafusos com o binário correto. Consulte *Binário de aperto na página 74*.



## Resolução de problemas

Problema	Causa	Inspeção	Solução
O produto não arranca.	O cabo de alimentação ou a ficha de alimentação estão defeituosos.	N/A	Substitua o cabo de alimentação ou a ficha de alimentação.
	A ligação elétrica na caixa de ligação não está correta.	Examine a ligação elétrica na caixa de ligação.	Altere a ligação.
	O produto funciona em 2 fases e não em 3.	Examine a resistência das 3 fases do estator.	Substitua as peças danificadas.
	O DDR dispara.	Verifique a resistência do estator e o isolamento à terra do produto.	Substitua as peças danificadas.
	O produto está avariado.	Verifique se existe fricção mecânica ou obstrução no produto.	Substitua as peças danificadas.
O disjuntor do motor dispara.	O tipo ou o ajuste do disjuntor do motor não está correto.	Consulte as informações na etiqueta de tipo do produto. Certifique-se de que o disjuntor do motor é do tipo correto.	Substitua o disjuntor do motor.
	A tensão não está correta.	Verifique a tensão da fonte de alimentação.	Ajuste a tensão da fonte de alimentação
	Não existe potência suficiente para a fonte de alimentação ou para o conversor de frequência.	N/A	Certifique-se de que existe potência suficiente para a fonte de alimentação e para o conversor de frequência.
	O produto utiliza demasiada potência.	Verifique se o molde de betão não é suficientemente forte.	Torne a estrutura do molde de betão mais forte.
		Verifique se o molde de betão se move.	Altere as dimensões do molde de betão.
		Verifique se existe demasiada massa lubrificante nos rolamentos dos rolos.	Coloque a quantidade correta de massa lubrificante nos rolamentos dos rolos.
		Verifique se os rolamentos estão partidos.	Substitua os rolamentos.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Inspeção</b>	<b>Solução</b>
O produto funciona a uma velocidade demasiado baixa.	A ligação não está correta.	N/A	A ligação tem de ser ajustada à tensão.
	A frequência não está correta.	N/A	Ligue o produto de alta frequência a um conversor de frequência.
			Ligue o produto de baixa frequência à fonte de alimentação correta com a frequência correta.
	Excesso de fricção nos rolamentos.	Verifique se existe demasiada massa lubrificante nos rolamentos dos rolos.	Coloque a quantidade correta de massa lubrificante nos rolamentos dos rolos.
Verifique se os rolamentos estão partidos.		Substitua os rolamentos.	
O nível de óleo é demasiado alto.	Os rolamentos estão partidos.	N/A	Substitua os rolamentos.
A vibração do betão não é constante.	A força centrífuga é demasiado baixa.	N/A	Ajuste a força centrífuga.
	O produto não está fixado corretamente.	N/A	Fixe corretamente os suportes no molde de betão.
			Fixe o produto aos suportes com os parafusos corretos.
	O número de produtos utilizados não é suficiente.	N/A	Adicione produtos onde falte vibração.
O produto correto não é utilizado.	N/A	Ligue produtos de alta frequência a um molde de betão vertical.	
		Ligue produtos de alta frequência a um molde de betão horizontal.	
A corrente é demasiado elevada.	A temperatura de funcionamento é demasiado baixa.	N/A	Diminua a força centrífuga até a temperatura aumentar.
	Existe interferência entre os produtos.	N/A	Ajuste a posição dos produtos.
	O produto não está fixado corretamente.	N/A	Fixe corretamente os suportes no molde de betão.
			Fixe o produto aos suportes com os parafusos corretos.
	A força centrífuga é demasiado alta.	N/A	Ajuste a força centrífuga.
O produto é demasiado pequeno para o trabalho.	N/A	Substitua o produto.	

---

# Transporte, armazenamento e eliminação

---

## Transporte

Coloque o produto numa palete e utilize um empilhador para o deslocar.

## Armazenamento

- Limpe o produto antes de o armazenar.
- Mantenha o produto num local seco e sem gelo.
- Mantenha o produto numa área trancada para impedir o acesso a crianças ou pessoas que não disponham de aprovação.

## Eliminação do produto

- Respeite os requisitos de reciclagem locais e os regulamentos aplicáveis.
- Quando o produto deixar de ser utilizado, envie-o para um revendedor ou elimine-o numa localização de reciclagem.

## Especificações técnicas

### Especificações técnicas ER 105, ER 205, ER 305, ER 405, ER 505, ER 605, ER 705

Tipo	ER 105	ER 205	ER 305	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
Frequência, rpm	3000						
Tensão padrão, V	240/400						
Fases	3						
Frequência, Hz	50						
Potência, W	40	90	220	550	750	1150	1500
Corrente, A	0,16/0,09	0,30/0,18	0,68/0,39	1,80/1,09	2,30/1,33	3,30/1,90	4,20/2,50

Tipo	ER 105	ER 205	ER 305	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
Frequência, rpm	3600						
Tensão padrão, V	230/460 ou 220/380						
Fases	3						
Frequência, Hz	60						
Potência, W	40	90	220	550	750	1150	1500
Corrente, A	0,16/0,08 ou 0,16/0,06	0,30/0,15 ou 0,30/0,12	0,60/0,30 ou 0,60/0,24	1,76/0,88 ou 1,76/0,70	2,00/1,00 ou 2,00/0,85	3,16/1,58 ou 3,16/1,26	4,16/2,08 ou 4,16/1,70

Tipo	ER 105	ER 205	ER 305	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
Peso, kg/lbs	2,70/5,90	4,30/9,50	11,00/24,20	20,00/44,10	22,00/48,50	44,60/98,30	46,80/103,20
Parafusos de montagem	2 M10	2 M10	4 M12	4 M12	4 M12	4 M16	4 M16
<b>Emissões de ruído</b>							
Nível de pressão sonora $L_p$ ao nível do ouvido do operador, dB (A) <sup>5</sup>	55,0	56,0	57,0	57,0	57,5	61,0	63,0

<sup>5</sup> Nível de ruído medido no ar a 1 m do produto, em conformidade com a norma EN ISO 6081. Incerteza:  $\pm 3$  dB



## Especificações técnicas ER 207B, ER 407B, ER 507B

Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
Frequência, rpm	6000		
Tensão padrão, V	42		
Fases	3		
Frequência, Hz	200		
Potência, W	680	1000	1500
Corrente, A	12,50	16,50	23,50

Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
Frequência, rpm	5400		
Tensão padrão, V	42		
Fases	3		
Frequência, Hz	180		
Potência, W	705	1000	1500
Corrente, A	13,00	15,80	23,50

Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
Peso, kg/lbs	10,50/23,15	15,50/34,18	23,20/51,16
<b>Emissões de ruído</b>			
Nível de pressão sonora $L_p$ ao nível do ouvido do operador, dB (A) <sup>6</sup>	91,3	95,6	97,6

### Declaração de ruído e vibração

Estes valores declarados foram obtidos através de testes laboratoriais de acordo com a diretiva ou as normas indicadas e são adequados para comparação com os valores declarados de outros produtos testados de acordo com a mesma diretiva ou as mesmas normas. Estes valores declarados não são adequados para utilização em avaliações de risco e os valores medidos em locais de trabalho individuais podem ser superiores. Os valores de exposição reais e o risco de danos sofridos por um utilizador individual são únicos e dependem da forma como o utilizador trabalha, do material onde o produto é utilizado, bem como do tempo

de exposição e da condição física do utilizador, e do estado do produto.

<sup>6</sup> Nível de ruído medido no ar a 1 m do produto, em conformidade com a norma EN ISO 6081. Incerteza:  $\pm 3$  dB

## Lubrificação dos rolamentos

Tipo	ER 105, ER 205	ER 405, ER 505	ER 305, ER 207B	ER 605, ER 705	ER 407B	ER 507B
Tipo de rolamento	6201.ZZ.QE6	6305.ZZ	6306	6408	NJ2304	NJ2306
Sufixo SKF	N/A	C3	C3	C3	ECP.C3	ECP.C3
Sufixo FAG	N/A	C3	C3	C3	N/A	N/A
Quantidade de massa lubrificante, g/lbs	N/A	N/A	10/0,02	25/0,05	2/0,004	3/0,006
Intervalo de lubrificação, horas de trabalho	A lubrificação não é necessária.	A lubrificação não é necessária.	2000	2000	2000	2000
Tipo de massa lubrificante	N/A	N/A	TRIBOL 3030/100 com T.G.O.A.	TRIBOL 3030/100 com T.G.O.A.	TRIBOL 3030/100 com T.G.O.A.	TRIBOL 3030/100 com T.G.O.A.

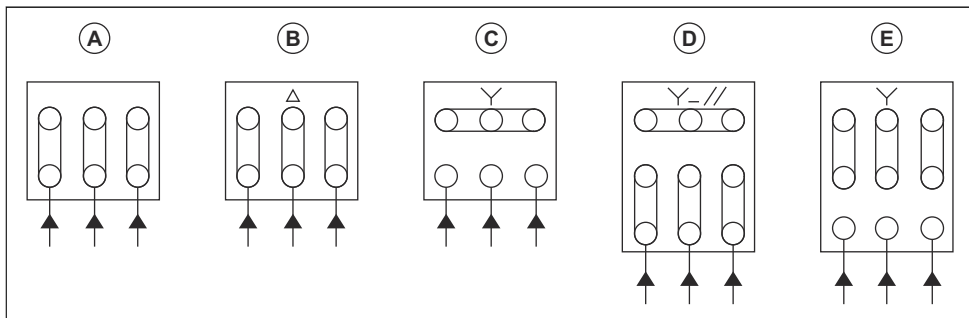
## Binário de aperto

Tipo	Binário de aperto, Nm/lb-pés	
	Parafuso de aperto	Porca do bloco de terminais
M4	3,92/2,9	1,17/0,87
M5	6,37/4,8	1,96/1,45
M6	9,80/7,0	2,94/2,17
M8	22,55/16,6	6,37/4,7
M10	47,07/34,7	N/A
M12	78,45/58,0	N/A
M14	127,48/94,00	N/A
M16	186,32/137,00	N/A
M18	264,77/195,00	N/A
M20	372,65/275,00	N/A
M22	549,17/411,00	N/A
M24	696,27/513,00	N/A
M27	980,65/720,00	N/A
M30	1274,86/940,00	N/A

## Alimentação elétrica

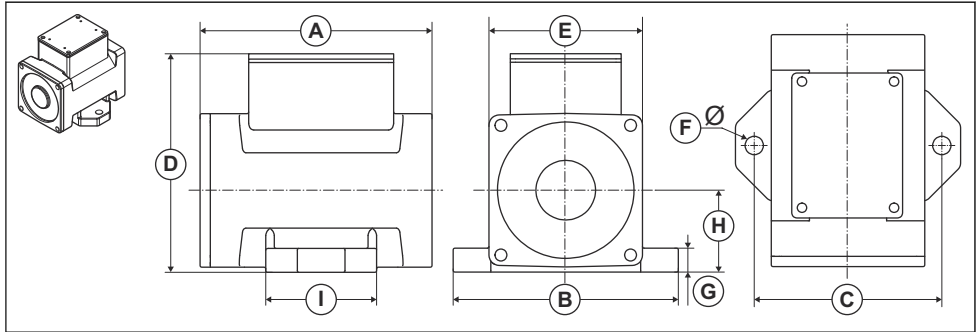
	3000 rpm, 50 Hz	6000 rpm, 50 Hz	3600 rpm, 60 Hz	5400 rpm, 60 Hz
Índice de proteção	IP 65			
Isolamento do motor, Classe/°C/°F	F/155/310			
Temperatura ambiente, °C/°F	-10 a +40/14 a 104			
Tensão	230/460 V-3-50 HZ	42 a 48 V-3-200 Hz, alimentação do conversor de frequência	230/460 V-3-60 Hz, 220/380 V-3-60 Hz	42 a 48 V-3-180 Hz, alimentação do conversor de frequência
Precisão da tensão, %	±5	N/A	±5	N/A
Precisão da frequência, %	±1	N/A	±1	N/A

## Diagramas elétricos



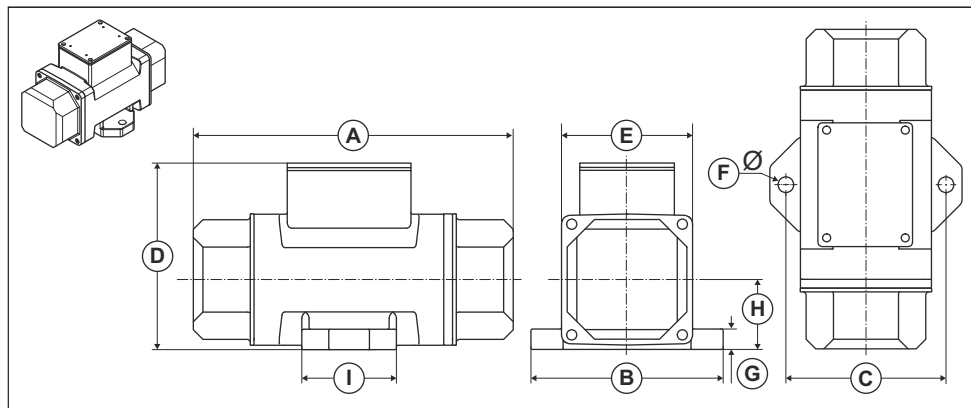
	Tipo	Tensão, V	Fases	Frequência, Hz
<b>A</b>	2	500	3	50
<b>A</b>	2	600	3	60
<b>B</b>	0	230	3	50
<b>B</b>	1	220	3	60
<b>B</b>	6	240	3	50
<b>B</b>	7	230	3	60
<b>B</b>	8	280	3	60
<b>C</b>	0	400	3	50
<b>C</b>	1	380	3	60
<b>C</b>	6	415	3	50
<b>C</b>	7	400	3	60
<b>C</b>	8	480	3	60
<b>D</b>	3	220	3	60
<b>D</b>	4	230	3	60
<b>E</b>	3	440	3	60
<b>E</b>	4	460	3	60

## Dimensões do produto ER 105



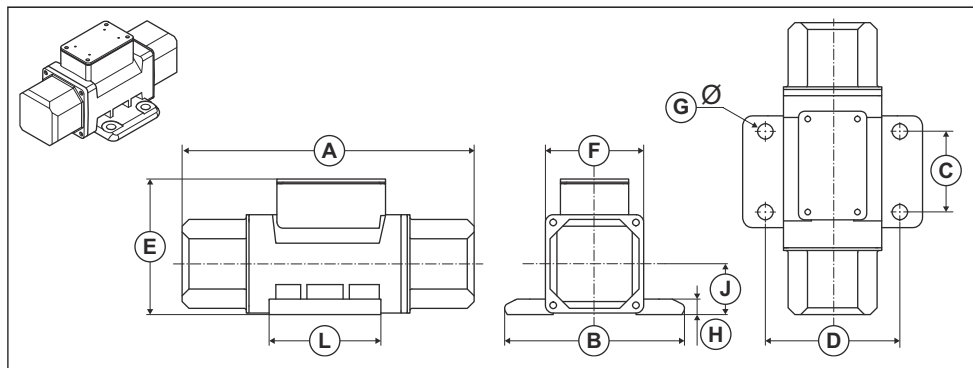
Tipo	ER 105
A, mm/pol.	141/5,5
B, mm/pol.	132/5,2
C, mm/pol.	110/4,3
D, mm/pol.	132/5,2
E, mm/pol.	90/3,5
F, mm/pol.	11/0,4
G, mm/pol.	14/0,5
H, mm/pol.	48/1,9
I, mm/pol.	65/2,5

## Dimensões do produto ER 205



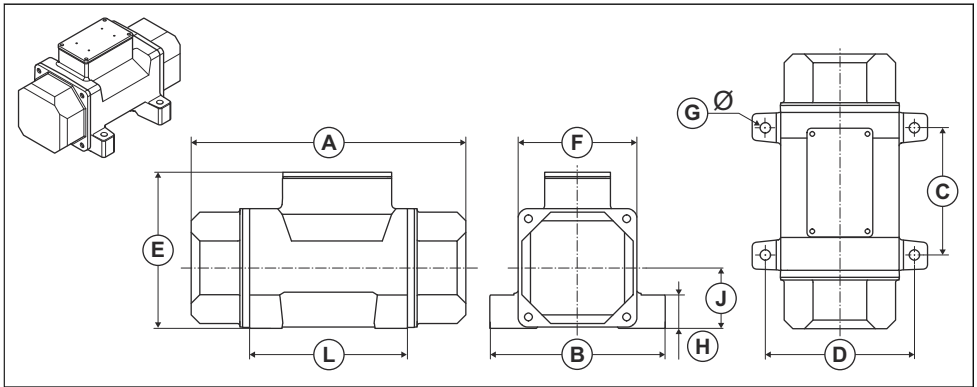
Tipo	ER 205
A, mm/pol.	216/8,5
B, mm/pol.	132/5,2
C, mm/pol.	110/4,3
D, mm/pol.	132/5,2
E, mm/pol.	90/3,5
F, mm/pol.	11/0,4
G, mm/pol.	14/0,5
H, mm/pol.	48/1,9
I, mm/pol.	65/2,5

## Dimensões do produto ER 305



Tipo	ER 305
A, mm/pol.	285/11,2
B, mm/pol.	174/6,8
C, mm/pol.	78/3,0
D, mm/pol.	130/5,1
E, mm/pol.	135/5,3
F, mm/pol.	95/3,7
G, mm/pol.	15/0,6
H, mm/pol.	15/0,6
J, mm/pol.	49/1,9
L, mm/pol.	110/4,3

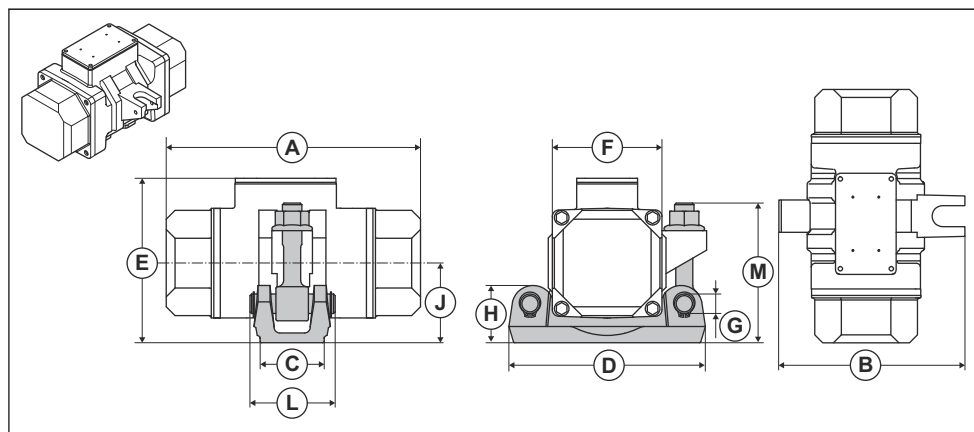
## Dimensões do produto ER 405, ER 505, ER 605, ER 705



Tipo	ER 405	ER 505	ER 605	ER 705
A, mm/pol.	312/12,2	312/12,2	369/14,5	369/14,5
B, mm/pol.	200/7,8	200/7,8	280/11,0	280/11,0
C, mm/pol.	145/5,7	145/5,7	150/5,9	150/5,9
D, mm/pol.	170/6,6	170/6,6	240/9,4	240/9,4
E, mm/pol.	179/7,0	179/7,0	235/9,25	235/9,25
F, mm/pol.	135/5,3	135/5,3	190/7,5	190/7,5
G, mm/pol.	14/0,5	14/0,5	18/0,7	18/0,7
H, mm/pol.	40/1,6	40/1,6	50/1,9	50/1,9
J, mm/pol.	69/2,7	69/2,7	97/3,8	97/3,8
L, mm/pol.	176/6,9	176/6,9	194/7,6	194/7,6



## Dimensões do produto ER 207B, ER 407B, ER 507B



Tipo	ER 207B	ER 407B	ER 507B
A, mm/pol.	285/11,2	274/10,8	312/12,3
B, mm/pol.	172/6,8	230/9,1	230/9,1
C, mm/pol.	85/3,3	80/3,1	80/3,1
D, mm/pol.	183/7,2	242/9,5	242/9,5
E, mm/pol.	166/6,5	195/7,7	210/8,3
F, mm/pol.	95/3,7	115/4,5	136/5,4
H, mm/pol.	50/2,0	73/2,9	73/2,9
J, mm/pol.	80/3,1	100/3,9	100/3,9
L, mm/pol.	106/4,2	116/4,6	116/4,6
M, mm/pol.	138/5,4	173/6,8	173/6,8

## Assistência

### Centro de assistência aprovado

Para encontrar o centro de assistência aprovado Husqvarna Construction Products mais próximo, acesse ao website [www.husqvarnacp.com](http://www.husqvarnacp.com).

# Declaração CE de conformidade

## Declaração CE de conformidade

A **Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Suécia, tel.:  
+46-36-146500, declara, sob sua inteira  
responsabilidade, que o produto:

<b>Descrição</b>	<b>Vibrador de betão</b>
<b>Marca</b>	Husqvarna
<b>Tipo/Modelo</b>	ER 105, ER 205, ER 305, ER 405, ER 505, ER 605, ER 705, ER 207B, ER 407B, ER 507B
<b>Identificação</b>	Números de série referentes a 2020 e posteriores

está em plena conformidade com as seguintes diretivas  
e regulamentos da UE:

<b>Diretiva/Regulamento</b>	<b>Descrição</b>
2006/42/CE	"relativa a máquinas"

e que as seguintes normas harmonizadas e/ou  
especificações técnicas são aplicadas;

EN 12649

Partille, 2021-03-26



Martin Huber

Diretor de I&D, Superfícies e pisos de betão

Husqvarna AB, divisão de Construção

Responsável pela documentação técnica





[www.husqvarnacp.com](http://www.husqvarnacp.com)

Instrucciones originales  
Istruzioni originali  
Instruções originais

1142536-30



2021-04-26