

Manual de instrucciones
Desenredador de muelles

FE-160S

Índice

1.	Instrucciones	4
2.	Garantía	4
3.	Descripción y datos técnicos.....	5
4.	Funcionamiento.....	6
5.	Peligros por uso inadecuado.....	6
6.	Transporte, manipulación y almacenamiento.....	7
7.	Montaje	7
7.1.	Montaje	8
7.2.	Cableado y desenredador de muelles	8
7.3.	Puesta en servicio.....	8
8.	Conservación	9
9.	Mal funcionamiento, fallo o daños	9
10.	Desmontaje	10
11.	Reparación y piezas de recambio	10



Declaración de conformidad

De acuerdo con la Directiva de baja tensión 2006/95/CE, la Directiva de máquinas 2006/42/CE y la Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108/CE

Declaramos que el producto cumple con las siguientes normas:
Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE

Normas armonizadas aplicadas: DIN EN 60204 T1

Observaciones:

Suponemos que nuestro producto se integrará en una máquina estacionaria.

Rhein-Nadel Automation GmbH
El gerente

Jack Grevenstein



1. Instrucciones

Aviso



Este manual de instrucciones se ha elaborado de conformidad con la Directiva 2006/42/CE y sus anexos. Todo el contenido del manual debe ser accesible a todos los operadores de la instalación. Por lo tanto, el manual debe guardarse en un lugar seguro y de fácil acceso. Este manual debe leerse atentamente antes de la primera puesta en servicio de la instalación y antes de cualquier intervención.

Normas aplicadas

- Reglas de seguridad de las máquinas (Boletín Oficial de la RS 75/2008), Directiva de máquinas 2006/42/CE
- Directiva sobre material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (Boletín Oficial de la RS 53/2000); 27/2004), Directiva LVD 2006/95/CE, Directiva de baja tensión (LVD)
- Normativa sobre la compatibilidad electromagnética (Boletín Oficial de la RS 132/2006), Directiva sobre la compatibilidad electromagnética 2004/108/CG (Directiva CEM)
- SIST EN 61000-6-2 y SIST EN 61000-6-4 Compatibilidad electromagnética
- SIST EN ISO 12100-1 y SIST EN ISO 12100-2 Seguridad de las máquinas
- SIST EN 60204-1 Equipo eléctrico de las máquinas

Aviso para el usuario



Para el montaje correcto de esta instalación se deben cumplir las directivas y normas arriba mencionadas.

Dirección del proveedor de servicios postventa y del proveedor de recambios

Si requiere servicios de postventa o piezas de recambio, póngase en contacto con: **Rhein-Nadel Automation GmbH**, Reichsweg 19–23, 52068 Aachen, Alemania. Aviso: Este manual de instrucciones es propiedad de Rhein-Nadel Automation GmbH, Aachen. Ninguna parte de este manual de instrucciones debe ser copiada o cedida a terceros sin el consentimiento previo por escrito de Rhein-Nadel Automation GmbH.

2. Garantía

El período de garantía del producto es de 12 meses a partir de la fecha de entrega (ver fecha de recepción en la nota de entrega).

DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Como fabricante de la instalación, garantizamos:

1. el funcionamiento correcto de la instalación durante el período de garantía, siempre que se utilice de acuerdo con las instrucciones proporcionadas;
2. la prestación de servicios postventa y el suministro de las piezas de recambio necesarias para las reparaciones dentro del período de garantía;
3. la eliminación de fallos y defectos durante el período de garantía a nuestro cargo en un plazo no superior a 45 días. Si el producto no puede ser reparado en el plazo especificado, lo sustituiremos a petición del cliente por uno nuevo o le reembolsaremos el precio de compra si el producto ha sido fabricado especialmente de acuerdo con las especificaciones del cliente. El período de garantía se proroga por la duración de la reparación.

4. Quedan excluidos expresamente de la garantía los defectos y fallos debidos a esfuerzos mecánicos, al uso o mantenimiento inadecuado o inapropiado de la instalación, a una reparación previa inadecuada, a la incorporación de piezas de recambio inadecuadas o a acciones de terceros.
5. Las reparaciones menores se realizan en las instalaciones del cliente, mientras que las reparaciones mayores se hacen en nuestro taller.

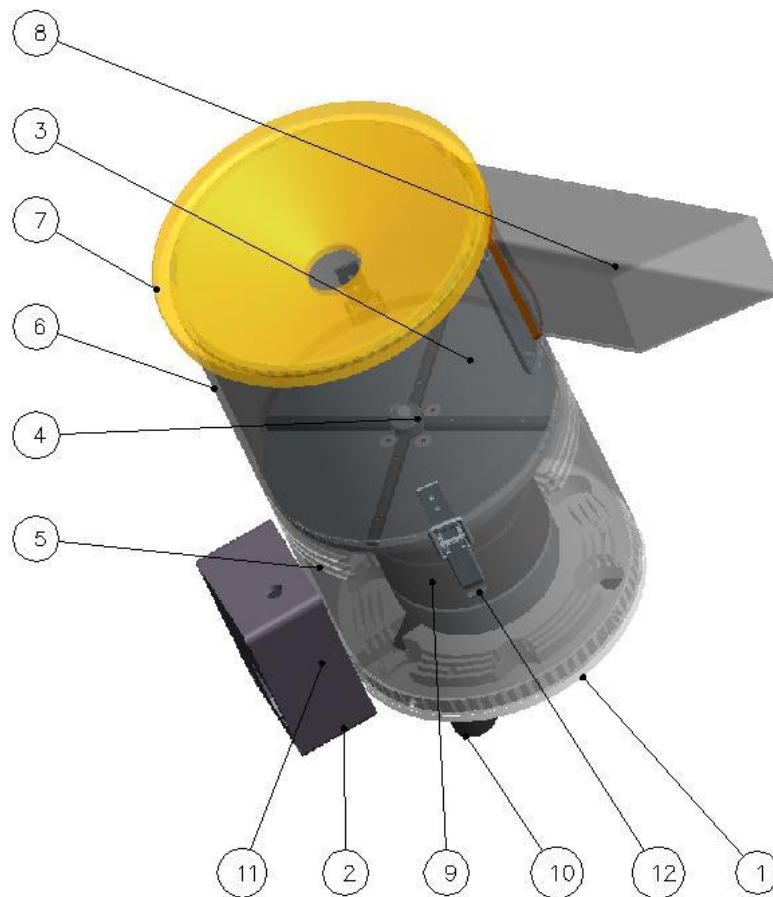
3. Descripción y datos técnicos

El desenredador de muelles sirve para separar muelles enredados entre sí, para que puedan ser usados en procesos posteriores o alimentados a un dispositivo dispuesto a continuación. Habitualmente el desenredador es alimentado desde un alimentador vibratorio o una tolva. Una vez desenredados los muelles, los lleva a otro alimentador vibratorio para su clasificación o a otros procesos para su manipulación posterior.

El desenredador de muelles se compone de una carcasa metálica, un electromotor y una placa de rotación para el desenredado de muelles.

El dispositivo es accionado con una tensión de 220 V y una frecuencia de 50 Hz.

COMPOSICIÓN:



POSICIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Placa base
2	Soporte
3	Placa de rotación
4	Pieza intermedia de la placa de rotación
5	Anillo protector inferior
6	Anillo protector superior
7	Tapa
8	Rampa de salida
9	Motor eléctrico
10	Amortiguador de caucho-metal
11	Caja
12	Cierre

Características técnicas

	UNIDAD	DESENREDADOR DE MUELLES
Tensión de alimentación	-	220V / 50Hz
Potencia	W	90
Corriente nominal	A	0,4
Velocidad	rpm	1350
Clase de protección	-	IP54
Temperatura	°C	0-40
Humedad	%	10-90
Peso	kg	12

4. Funcionamiento

El desenredador de muelles funciona con una tensión de alimentación 220 V y una frecuencia de 50 Hz.

El desenredador de muelles es accionado por un motor eléctrico. Cuando los muelles enredados caen sobre la placa de rotación, se hacen girar mientras se separan paulatinamente unos de otros. Dado que la masa de los muelles individuales (separados) es menor que la masa de los muelles enredados, estos muelles salen por la rampa de salida. Normalmente, los muelles se alimentan en el desenredador desde un transportador vibratorio o una tolva, a través de una abertura en la tapa.

5. Peligros por uso inadecuado



ADVERTENCIA:

Existe el riesgo de descarga eléctrica (CONEXIONES BAJO TENSIÓN) si, por cualquier razón, el operador retira la cubierta protectora de la toma sin desconectar previamente el suministro eléctrico (sin desenchufar el cable de alimentación).



ADVERTENCIA:

El llenado excesivo del desenredador de muelles con muelles puede causar un mal funcionamiento o daños en la placa de rotación o en el motor eléctrico.



ADVERTENCIA:

No se deben retirar el anillo protector y la cubierta durante el funcionamiento normal o el uso.

**ADVERTENCIA:**

El desenredador de muelles no debe utilizarse para desenredar muelles de diferentes tipos al mismo tiempo.

**ADVERTENCIA:**

Los trabajos de mantenimiento que puedan ser necesarios solo deben realizarse con el suministro eléctrico interrumpido (el cable de alimentación debe estar desenchufado). Las intervenciones solo deben ser realizadas por técnicos cualificados.

6. Transporte, manipulación y almacenamiento

El desenredador de muelles debe embalarse en la caja de madera prevista para esta finalidad. El dispositivo debe fijarse en el suelo de la caja de madera con tres tornillos que pueden enroscarse en los orificios roscados de los amortiguadores de caucho-metal.

Durante el transporte y la manipulación se deben evitar los golpes y las vibraciones fuertes.

La instalación debe almacenarse en un lugar seco.

**ADVERTENCIA:**

Asegúrese de haber recibido todas las piezas pedidas y de que no hayan sufrido daños durante el transporte.

**ADVERTENCIA:**

Compruebe que los datos de la placa de características del desenredador de muelles corresponden a las especificaciones de su pedido.

7. Montaje

Antes de instalar el desenredador de muelles, asegúrese de que el espacio en el que se utiliza el dispositivo sea lo suficientemente grande, de que el suelo tenga una capacidad de carga suficiente y de que el lugar sea adecuado para el funcionamiento de la instalación también en los demás aspectos.

- No es aconsejable colocar el dispositivo en un espacio con una humedad relativa elevada o en un entorno polvoriento o con partículas metálicas.
- Debe haber suficiente espacio alrededor del dispositivo para permitir una conservación fácil y para asegurar un suministro de aire frío y una extracción de aire caliente sin obstrucciones a través de las aletas de refrigeración.
- La superficie de instalación debe ser rígida y estar bien sujeta para evitar que se propaguen vibraciones que podrían provocar fallos de funcionamiento del desenredador.

**ADVERTENCIA:**

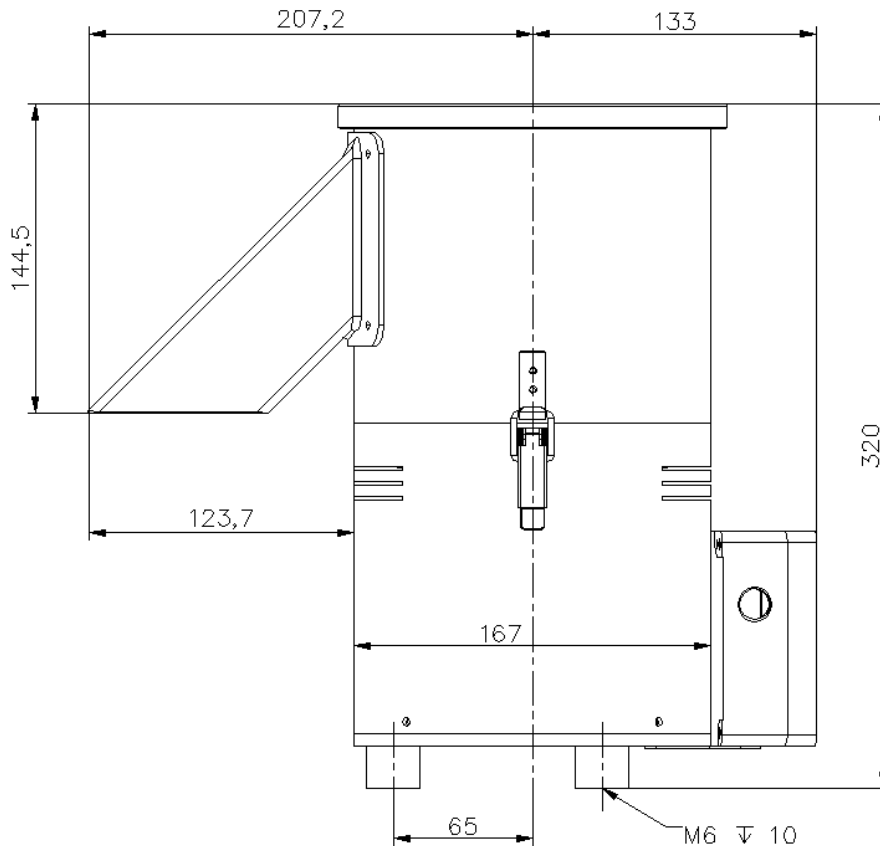
La instalación debe realizarse antes de poner en servicio el desenredador; es decir, antes de conectarlo a la red eléctrica.

**ADVERTENCIA:**

Al instalar el desenredador de muelles, también se deben colocar dispositivos de protección para evitar el acceso durante el funcionamiento.

7.1. Montaje

El desenredador de muelles está montado sobre tres amortiguadores de caucho-metal. En los lados inferiores de estos amortiguadores de caucho-metal hay orificios roscados (M 6) para fijar la unidad a una placa base. Se debe garantizar la alineación horizontal y la rigidez de la placa base sobre la que se monta el desenredador de muelles.



7.2. Cableado y desenredador de muelles

El dispositivo es equipado por el fabricante con un cable industrial y un enchufe con toma de tierra.

7.3. Puesta en servicio



ADVERTENCIA:

Antes de conectar la unidad al suministro eléctrico, se deben tomar las siguientes medidas:

- La tensión de alimentación debe corresponder a la tensión de alimentación indicada en la placa de características.
- La conexión a tierra debe realizarse de acuerdo con la normativa aplicable.
- Para garantizar un funcionamiento seguro, el desenredador de muelles debe estar correctamente instalado antes de la puesta en servicio.

Después de conectar el dispositivo al suministro eléctrico, se enciende o se apaga mediante interruptor.

**ADVERTENCIA:**

Antes de la puesta en funcionamiento, se debe asegurar que la tapa esté colocada en el dispositivo. Después de la desconexión, se debe esperar hasta que la placa de rotación se haya detenido. Solo entonces es completamente seguro retirar la tapa.

8. Conservación

El desenredador de muelles no requiere ningún mantenimiento especial. Independientemente del lugar de utilización, es necesario realizar periódicamente una limpieza a fondo para eliminar el polvo y la suciedad acumulada en el interior de la instalación. El dispositivo se puede limpiar con una pistola de aire comprimido quitando la tapa, el anillo protector y la placa de rotación. Antes de iniciar la limpieza, se debe desconectar el suministro eléctrico.

**ADVERTENCIA:**

Los ajustes y la puesta en funcionamiento solo deben ser realizados por técnicos cualificados.

**ADVERTENCIA:**

Antes de cualquier intervención, se debe desconectar el suministro eléctrico (desenchufar el conector).

**ADVERTENCIA:**

Al limpiar la instalación con una pistola de aire comprimido, es imprescindible llevar el equipo de protección personal obligatorio (gafas de seguridad).

9. Mal funcionamiento, fallo o daños

A continuación se indican las posibles causas de una reducción del rendimiento del desenredador de muelles y se proponen soluciones.

Posibles fallos y su solución:

- Fallo:** El seccionador no funciona; el motor eléctrico está parado.
Solución: Compruebe el suministro eléctrico y el correcto funcionamiento de todos los componentes eléctricos.
- Fallo:** No salen muelles por la rampa de salida.
Causa posible: Demasiados muelles en el desenredador
Solución: La unidad de dosificación debe ajustarse de manera que se alimente el número correcto de muelles.

Causa posible: La placa de rotación gira demasiado lento o demasiado rápido.
Solución: El desenredador debe ser recalibrado (la calibración debe ser realizado obligatoriamente por el fabricante, Rhein-Nadel Automation GmbH).
- Fallo:** Los muelles que salen del dispositivo todavía están enredados.
Solución: El desenredador debe ser recalibrado (la calibración debe ser realizado obligatoriamente por el fabricante, Rhein-Nadel Automation GmbH).
- Fallo:** Sobrecalentamiento del desenredador de muelles
Causa posible: Insuficiente espacio libre en el entorno del dispositivo
Solución: Asegurar espacio suficiente alrededor del dispositivo para permitir que el aire circule libremente sobre las aletas de refrigeración.
- Fallo:** Los muelles se atascan en el desenredador.
Causa posible: La placa de rotación o el anillo protector están dañados; los resortes se atascan en el hueco.
Solución: Cambiar la placa de rotación.

**ADVERTENCIA:**

En caso de mal funcionamiento, fallo o daños, desconectar inmediatamente el suministro eléctrico y contactar un técnico cualificado.

10. Desmontaje

Los materiales con los que está fabricado el desenredador de muelles se pueden desmontar y eliminar fácilmente.

La mayoría de los elementos de la instalación se pueden reciclar razonablemente.

11. Reparación y piezas de recambio

Los desenredadores de muelles se fabrican normalmente según las especificaciones del cliente, para diferentes tipos de resortes.

Debido a la presencia de piezas giratorias, es necesario volver a calibrar y alinear el desenredador de muelles cuando se sustituyan o reparen estas piezas. Por esta razón, cualquier reparación o sustitución debe ser realizada por el fabricante:

Rhein-Nadel Automation GmbH

Reichsweg 19–23

52068 Aachen, Alemania

Tel.: +49 (0)241 5109 260

E-mail: vertrieb@rna.de

Al pedir piezas de recambio, es imprescindible indicar el número de serie indicado en la placa de características.



Grupo RNA

Sede central

Producción y distribución

Rhein-Nadel Automation GmbH

Reichsweg 19–23

D-52068 Aachen

Tel.: +49 (0)241-5109-0

Fax: +49 (0)241-5109-219

E-mail: vertrieb@rna.de

www.RNA.de

Otras empresas del grupo RNA



Producción y distribución

Enfoque: Industria farmacéutica

PSA Zuführtechnik GmbH

Dr.-Jakob-Berlinger-Weg 1

D-74523 Schwäbisch Hall

Tel.: +49 (0)791 9460098-0

Fax: +49 (0)791 9460098-29

E-mail: info@psa-zt.de

www.psa-zt.de



Producción y distribución

RNA Automation Ltd.

Unit C

Castle Bromwich Business Park

Tameside Drive

Birmingham B35 7AG

Reino Unido

Tel.: +44 (0)121 749-2566

Fax: +44 (0)121 749-6217

E-mail: RNA@RNA-uk.com

www.maautomation.com



Producción y distribución

HSH Handling Systems AG

Wangenstr. 96

CH-3360 Herzogenbuchsee

Suiza

Tel.: +41 (0)62 956 10-00

Fax: +41 (0)62 956 10-10

E-mail: info@handling-systems.ch

www.handling-systems.ch



Producción y distribución

Pol. Ind. Famades c/Energia 23

E-08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)

España

Tel.: +34 93 377 73 00

Fax: +34 93 377 67 52

E-Mail: info@vibrant-RNA.com

www.vibrant-RNA.com

www.vibrant.es

*Otras plantas de producción
del grupo RNA:*

Producción

Sucursal Lüdenscheid

Rhein-Nadel Automation GmbH

Nottebohmstraße 57

D-58511 Lüdenscheid

Tel.: +49 (0)2351 41744

Fax: +49 (0)2351 45582

E-mail: werk.luedenscheid@RNA.de

Producción

Sucursal Ergolding

Rhein-Nadel Automation GmbH

Ahornstraße 122

D-84030 Ergolding

Tel.: +49 (0)871 72812

Fax: +49 (0)871 77131

E-mail: werk.ergolding@RNA.de

Producción

Sucursal Remchingen

Rhein-Nadel Automation GmbH

Im Hölderle 3

D-75196 Remchingen-Wilferdingen

Tel.: +49 (0) 7232 - 7355 558

E-mail: werk.remchingen@RNA.de