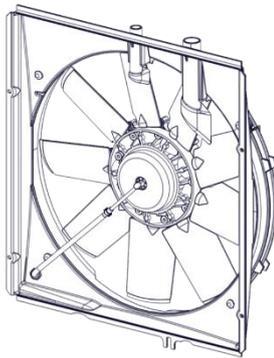


# CLEANFIX®

## JUEGO CLEANFIX PARA JOHN DEERE

6090M / 6100M / 6110M / 6120M

### Instrucciones de uso



<https://cleanfix.org/instructions-jd>

- EN: Scan QR-Code to get instructions in other languages.  
DE: QR-Code scannen um Anleitung in weiteren Sprachen zu erhalten.  
FR: Scanner le code QR pour obtenir des instructions dans d'autres langues.  
IT: Scansiono QR-Code per ottenere istruzioni in altre lingue.  
ES: Escanee el código QR para obtener instrucciones en otros idiomas.  
PT: Digitalize o Código QR para obter instruções noutras línguas.  
TR: Diğer dillerdeki talimatlar için QR kodunu tarayın.



## Índice

<b>1 Información general</b> .....	<b>4</b>
1.1 Aviso legal.....	4
1.1.1 Derechos de autor.....	4
1.1.2 Dirección del fabricante y del servicio técnico .....	4
1.2 Introducción.....	5
1.2.1 Grupo destinatario de las presentes instrucciones de uso.....	5
1.2.2 Responsabilidad y daños .....	5
1.2.3 Validez .....	6
1.2.4 Identificación del producto .....	6
1.2.5 Elementos de resalte en el texto .....	7
1.2.6 Indicaciones de seguridad en el texto.....	8
1.3 Descripción del producto .....	9
1.3.1 Componentes de ventiladores neumáticos.....	9
1.3.2 Componentes eléctricos Cleanfix®.....	10
<b>2 Seguridad</b> .....	<b>11</b>
2.1 Uso conforme al fin previsto .....	11
2.2 Otras directrices .....	11
2.3 Indicaciones de seguridad.....	12
<b>3 Herramientas necesarias</b> .....	<b>15</b>
<b>4 Desmontar los componentes del fabricante</b> .....	<b>16</b>
<b>5 Montar los componentes del ventilador Cleanfix®</b> .....	<b>17</b>
5.1 Montar la cubierta del ventilador y el ventilador reversible Cleanfix®.....	17
5.2 Montar la brida Cleanfix® .....	20
5.2.1 Controlar el desalineamiento axial y radial de la brida .....	21
5.3 Montar el ventilador reversible Cleanfix® y la cubierta del ventilador.....	22
5.3.1 Comprobar el funcionamiento del ventilador reversible Cleanfix® .....	24
<b>6 Montar el componente eléctrico Cleanfix®</b> .....	<b>26</b>

6.1	Unidad de válvula Cleanfix® / para vehículo con sistema de aire comprimido.....	27
6.1.1	Montar la válvula limitadora de presión .....	28
6.1.2	Montar la válvula Cleanfix® .....	30
6.1.3	Tender la manguera de presión desde la válvula limitadora de presión hasta la válvula .....	30
6.1.4	Tender la manguera de presión desde el ventilador reversible Cleanfix® hasta la válvula Cleanfix® .....	33
6.1.5	Montar el pulsador.....	36
6.1.6	Conectar la válvula Cleanfix® y el pulsador a la alimentación de tensión del vehículo.....	38
<b>7</b>	<b>Manejo .....</b>	<b>44</b>
7.1	Primera puesta en funcionamiento .....	44
7.2	Válvula Cleanfix® / para vehículo con sistema de aire comprimido.....	44
<b>8</b>	<b>Mantenimiento.....</b>	<b>45</b>
8.1	Mantenimiento del ventilador reversible Cleanfix® .....	45
8.2	Mantenimiento de los componentes eléctricos Cleanfix® .....	45
<b>9</b>	<b>Subsanar fallos .....</b>	<b>46</b>
9.1	Subsanar fallos en ventiladores reversibles Cleanfix® .....	46

# 1 Información general

## 1.1 Aviso legal

INSTRUCCIONES DE USO ORIGINALES

LEER DETENIDAMENTE ANTES DE USAR EL PRODUCTO.  
GUARDAR LAS INSTRUCCIONES DE USO PARA SU CONSULTA  
POSTERIOR.

### 1.1.1 Derechos de autor

Los derechos de autor y de explotación (copyright) son propiedad de Hägele GmbH, Alemania. Está terminantemente prohibido copiar, transferir a otros medios, traducir o utilizar extractos o partes del documento sin el consentimiento expreso de Hägele GmbH. Reservados todos los derechos. El contenido de las presentes instrucciones de uso puede modificarse sin previo aviso. Reservadas modificaciones técnicas.

### 1.1.2 Dirección del fabricante y del servicio técnico



#### **Hägele GmbH**

Am Niederfeld 13

D-73614 Schorndorf

Teléfono: +49 7181 96988-0

Fax: +49 7181 96988-80

Correo electrónico: [info@cleanfix.org](mailto:info@cleanfix.org)

Internet: <http://www.cleanfix.org>

#### **Servicio técnico:**

Teléfono: +49 7181 96988-36

Correo electrónico: [service@cleanfix.org](mailto:service@cleanfix.org)

Nuestro servicio posventa o nuestras delegaciones internacionales están a su entera disposición para responder a sus preguntas.

## 1.2 Introducción

Familiarícese con el contenido de las presentes instrucciones de uso antes de montar o de poner en funcionamiento el ventilador reversible Cleanfix®. Esto permite un manejo seguro y eficiente del producto.

Las instrucciones de uso forman parte del producto y deben estar siempre a mano. Con ellas:

- Evitará accidentes
- Respetará las condiciones de la garantía

### 1.2.1 Grupo destinatario de las presentes instrucciones de uso

Estas instrucciones de uso están dirigidas exclusivamente a mecánicos de maquinaria agrícola con la formación pertinente.

El producto debe montarse y ponerse en funcionamiento exclusivamente por personas familiarizadas con las instrucciones, el producto y la legislación, ordenanzas y directrices nacionales en materia laboral, de seguridad y de prevención de accidentes.

### 1.2.2 Responsabilidad y daños

Puesto que no estamos integrados en el servicio de modificaciones técnicas de los fabricantes, existe la posibilidad de que deban realizarse adaptaciones. Hägele GmbH no asume el montaje ni los costes de adaptación.

Como consecuencia de los datos aportados en las presentes instrucciones de uso, el fabricante no asume responsabilidad alguna por daños directos ni consecuentes originados por un manejo o un mantenimiento indebidos. No asumimos responsabilidad alguna por lesiones personales ni daños materiales provocados por personas sin la formación pertinente por el incumplimiento de las directrices en materia laboral, de seguridad y de prevención de accidentes.

Los datos, ilustraciones y descripciones incluidos en estas instrucciones de uso no constituyen base alguna para la reclamación del cambio de productos ya suministrados.

Para su propia seguridad, utilice exclusivamente piezas de repuesto y accesorios originales.

No asumimos responsabilidad alguna por el uso de otros productos ni por los daños derivados.

Lleve a cabo los siguientes pasos antes del montaje y de la puesta en funcionamiento:

- Compruebe la integridad del suministro y la presencia de posibles daños de transporte.
- Documente de inmediato por escrito cualquier deficiencia y daño.
- Fotografíe los componentes dañados.

- Envíe un informe de datos por escrito.

### 1.2.3 Validez

Estas instrucciones de uso contienen información necesaria para el montaje y la puesta en funcionamiento del producto.

Además de la descripción del equipamiento estándar, las instrucciones de uso contienen algunos ejemplos generales y de ilustraciones de equipamientos opcionales. Por ese motivo, es posible que el equipamiento del producto difiera parcialmente de las descripciones y representaciones.

### 1.2.4 Identificación del producto

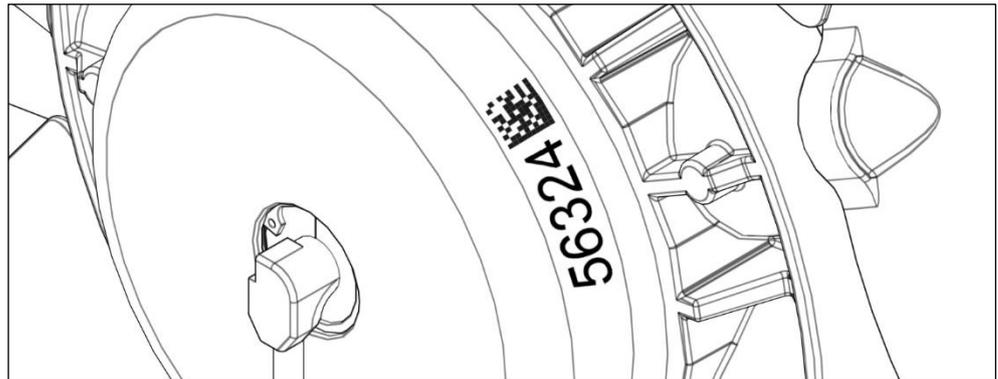
Al realizar consultas al fabricante, es preciso indicar los siguientes datos:

#### (1) Número de serie del ventilador:

- En el lateral, en la tapa del ventilador.

Número de serie: # 

--	--	--	--	--	--	--



#### (2) Vehículo:

Fabricante: \_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_

Horas de servicio: \_\_\_\_\_

#### (3) Imagen del ventilador:

## 1.2.5 Elementos de resalte en el texto

En las presentes instrucciones de uso se utilizan los siguientes símbolos y términos:

- Un punto identifica una enumeración.
- ▶ Un triángulo identifica una acción que ha de llevarse a cabo.
- Una flecha identifica una medida para evitar peligros.
- [+] Un signo positivo indica que se trata de un equipamiento opcional no incluido en el equipamiento estándar.
- (1) Un número entre paréntesis hace referencia a ilustraciones.




---

El pictograma "Información" remite a consejos e información adicional.

---




---

El pictograma "Información adicional" remite a información incluida en otros documentos.

---

## 1.2.6 Indicaciones de seguridad en el texto

Solo es posible asegurar un uso que no entrañe peligro alguno si se observa toda la información necesaria para un funcionamiento seguro.

Las indicaciones de seguridad advierten al usuario de peligros y le informan sobre cómo pueden evitarse los riesgos.

Las indicaciones de seguridad generales se encuentran al principio de estas instrucciones de uso en el capítulo 2.

Las indicaciones de advertencia específicas se presentan delante de una acción peligrosa.

Las indicaciones de seguridad/advertencia, cuyo cumplimiento es obligatorio, se resaltan de la siguiente manera:

### Peligros personales

#### ¡PELIGRO!

Advierte de una situación extremadamente peligrosa en la que el incumplimiento de la indicación de peligro provoca lesiones graves irreversibles o letales.

#### ¡ADVERTENCIA!

Advierte de una situación peligrosa en la que el incumplimiento de la indicación de peligro puede provocar lesiones graves irreversibles o letales.

#### ¡PRECAUCIÓN!

Advierte de una situación peligrosa en la que el incumplimiento de la indicación de peligro puede provocar lesiones leves no permanentes.

### Peligros materiales

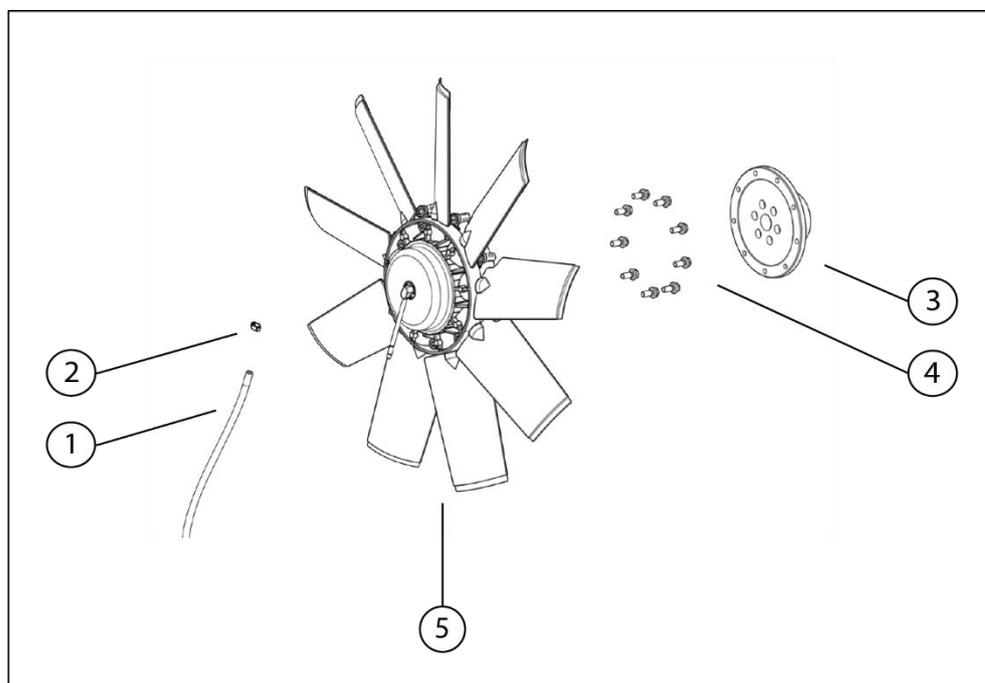
#### **NOTA**

Advierte de situaciones en las que el incumplimiento de la indicación puede provocar daños materiales.

De forma complementaria deben observarse también la información y las directrices de seguridad de la documentación del vehículo del fabricante correspondiente.

**1.3 Descripción del producto**

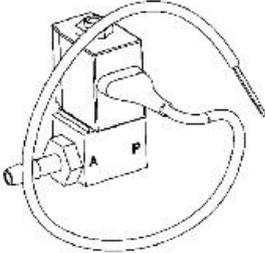
**1.3.1 Componentes de ventiladores neumáticos**



- (1) Manguera de presión
- (2) Abrazadera de doble oreja
- (3) Brida
- (4) Tornillos de brida
- (5) Ventilador

### 1.3.2 Componentes eléctricos Cleanfix®

Cleanfix® ofrece toda una serie de soluciones de control. La función de reversión se acciona de forma neumática o hidráulica y se controla de forma electrónica.

	<b>Con sistema de aire comprimido en el vehículo</b>
<b>Componente eléctrico Cleanfix®</b>	<b>Válvula</b> 
<b>Función de reversión</b>	<b>Pulsador</b> Reversión de refrigeración a limpieza accionando el pulsador. Mientras se presione el pulsador, el ventilador permanece en el modo de limpieza.

## 2 Seguridad

Este capítulo incluye indicaciones generales de seguridad.

Los diferentes capítulos que componen las instrucciones de uso contienen además información adicional de seguridad no incluida en el capítulo "Seguridad". La información de seguridad debe observarse:

- En beneficio de la propia seguridad
- En beneficio de la seguridad de otras personas
- Para garantizar la seguridad de la máquina.

Al manipular vehículos industriales, un comportamiento incorrecto puede desencadenar toda una serie de peligros. Por eso imprescindible trabajar siempre extremando la seguridad y sin premura.

### 2.1 Uso conforme al fin previsto

El producto debe utilizarse exclusivamente para los siguientes fines:

- Para la refrigeración de vehículos industriales
- Para la limpieza del radiador de vehículos industriales

Solo las personas autorizadas por el fabricante pueden ejecutar modificaciones, cambios constructivos y reparaciones.

Las modificaciones y cambios constructivos realizados por cuenta propia y un uso contrario al fin previsto eximen al fabricante de cualquier responsabilidad por los daños derivados.

### 2.2 Otras directrices

Además de estas instrucciones deberán observarse la legislación, ordenanzas y directrices nacionales en su versión en vigor (p. ej., la normativa sobre EPI, las directrices en materia de prevención de accidentes y las normas sobre técnica medioambiental y medicina laboral).

## 2.3 Indicaciones de seguridad

### ¡ADVERTENCIA!

---

#### **¡Lesiones graves o letales debidas al movimiento del vehículo!**

Un vehículo sin asegurar puede atropellar o aprisionar a las personas que se encuentre cerca del mismo. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones graves o letales.

- Apague el vehículo.
  - Retire la llave de encendido.
  - Asegure el vehículo para impedir que se mueva.
- 

#### **¡Lesiones graves o letales debidas a ropa de trabajo ancha o suelta!**

La ropa ancha y suelta puede engancharse en piezas giratorias.

- Utilice la ropa de trabajo y de protección prescrita por la asociación profesional.
- 

#### **¡Lesiones graves o letales debidas a trabajos en máquinas en funcionamiento!**

Está prohibido realizar cualquier trabajo en máquinas en funcionamiento. Las personas u objetos podrían resultar atrapados, arrastrados o aplastados.

- Trabaje exclusivamente en máquinas paradas.
- 

#### **¡Lesiones graves o letales debidas a modificaciones en el ventilador!**

Las modificaciones no autorizadas pueden mermar el funcionamiento o la seguridad y reducir la vida útil del ventilador. En caso de modificaciones no autorizadas en el ventilador se extinguirán la garantía y la responsabilidad del fabricante. Como consecuencia podrían producirse daños en la máquina y lesiones personales graves o letales.

- No realice ningún tipo de modificación en el ventilador.
-

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!****¡Accidentes o lesiones originados por ignorar averías de funcionamiento!**

El uso de un ventilador o de un componente del ventilador defectuosos puede provocar accidentes o lesiones.

- Detenga la máquina de inmediato.
- Apague la máquina.
- Asegure la máquina.
- Subsane de inmediato la avería o encargue su subsanación a un taller.

**¡Accidentes debidos a la activación de la función de reversión con personas en la zona frontal del vehículo!**

El ventilador genera corrientes de aire intensas en la posición de limpieza. La suciedad expulsada por la función de reversión puede impactar contra personas situadas en la zona frontal del vehículo.

- No debe haber ninguna persona en la zona frontal del vehículo al accionar la función de reversión.

**¡Accidentes debidos a la activación de la función de reversión en estancias cerradas!**

El ventilador genera corrientes de aire intensas en la posición de limpieza. En estancias cerradas, esto puede provocar una gran formación de polvo y lesiones o accidentes debidos a piezas despedidas.

- Utilice la función de reversión únicamente en un lugar seguro y exclusivamente fuera de estancias cerradas.

**¡Lesiones por conductos y tubos fijados a piezas demasiado flojas o móviles!**

Durante la conducción, los conductos y tubos están expuestos a vibraciones. Esto puede hacer que los conductos o las piezas cercanas sufran daños por fricción.

- Todos los conductos y tubos deben fijarse de forma segura y no deben entrar en contacto con piezas móviles.

## **NOTA**

---

### **¡Daños materiales debidos al montaje del ventilador directamente sobre el cigüeñal o en caso de una transmisión a través de un engranaje recto!**

Las vibraciones torsionales procedentes del cigüeñal o del engranaje recto dañan el ventilador y pueden deteriorar el vehículo.

- Monte un amortiguador de vibración Cleanfix® entre el ventilador y el cigüeñal o el engranaje recto.
- 

### **¡Daños materiales debidos a la reversión en la zona de temperatura roja!**

El efecto refrigerante se interrumpe durante la función de reversión. La reversión en la zona de temperatura roja provoca un sobrecalentamiento del motor.

- No revierta el ventilador mientras se encuentre en la zona de temperatura roja.
  - Detenga el vehículo y abra el capó para que el vehículo pueda enfriarse.
-

### **3 Herramientas necesarias**

#### **Montaje de la brida**

- Comparador de cuadrante magnético o encajable
- Llave dinamométrica de 45 Nm

#### **Montaje del ventilador**

- Llave dinamométrica de 20 Nm
- Tenaza de fijación
- Herramienta estándar

#### **Montaje y conexión de la manguera de presión**

- Lubricante
- Alicates de doble oreja
- Herramienta estándar para racor de manguera de presión

#### **Montaje y conexión del componente eléctrico**

- Herramienta eléctrica y manual estándar

## 4 Desmontar los componentes del fabricante



### ¡PRECAUCIÓN!

#### ¡Riesgo de lesión debido al motor caliente!

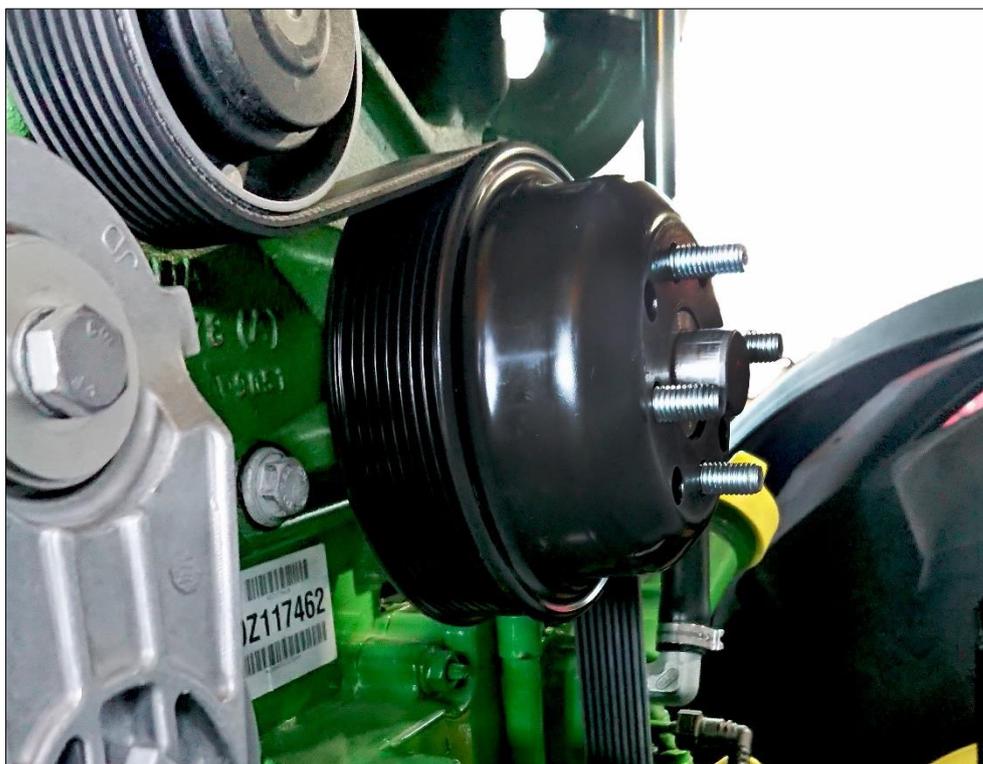
Quemaduras en las manos y en otras partes del cuerpo.

- Apague el motor.
- Deje que el motor se enfríe.
- Retire la llave de encendido.
- Desemborne la batería.

- ▶ Asegúrese de que el motor está apagado.
- ▶ Dado el caso, desmonte la protección del ventilador y los componentes de seguridad para poder acceder al ventilador montado del fabricante.
- ▶ Retire la correa de transmisión del ventilador original de la polea tensora.
- ▶ Desmonte el ventilador original y la cubierta del ventilador.
- ▶ Si fuera necesario, desmonte otros accesorios del ventilador.



Lea y observe el manual del vehículo del fabricante para desmontar el ventilador del fabricante.



**5 Montar los componentes del ventilador Cleanfix®**

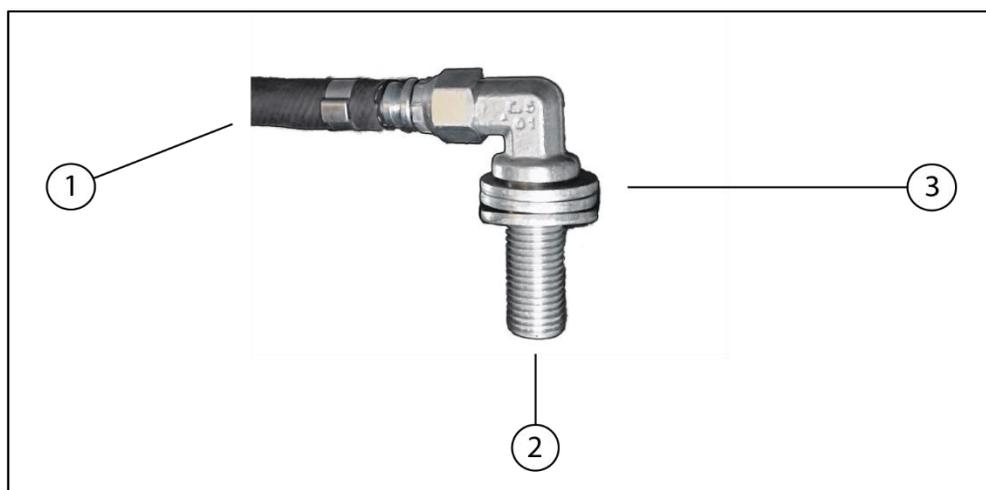
**5.1 Montar la cubierta del ventilador y el ventilador reversible Cleanfix®**

- ▶ Monte delante del radiador la cubierta del ventilador suministrada con el lado del aro orientado hacia el motor (véase la posición en la imagen).



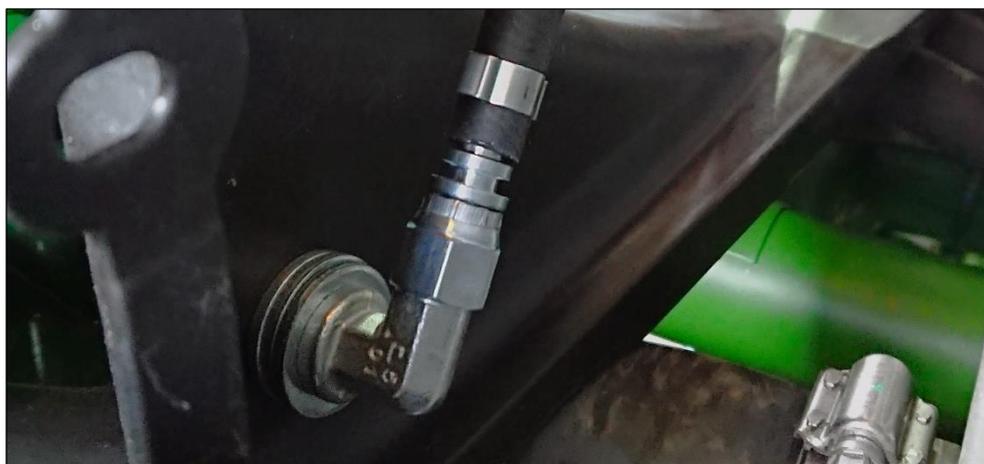
- ▶ Monte el ventilador reversible Cleanfix® en la cubierta del ventilador con el lado de la brida orientada hacia el motor.



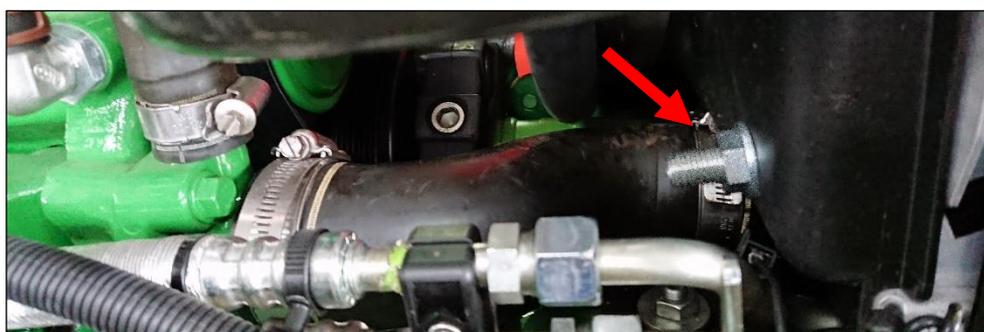


- (1) Manguera de presión
- (2) Racor de paso acodado
- (3) Arandelas

- ▶ Introduzca el racor de paso acodado con las tres arandelas suministradas a través del orificio desde la parte interior de la cubierta del ventilador.

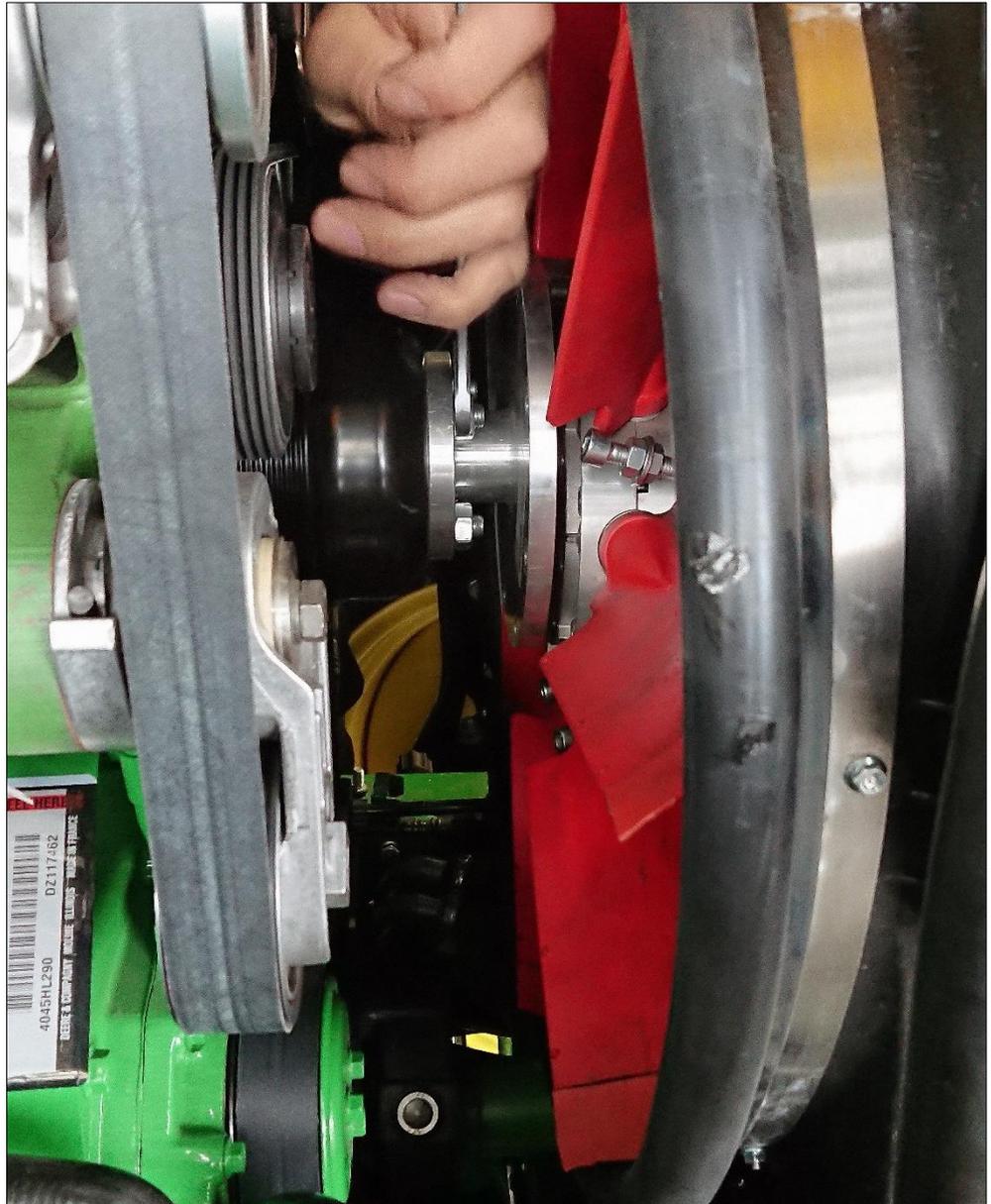


- ▶ Monte la tuerca con arandela desde fuera en el racor de paso acodado sin apretarla por completo.



## 5.2 Montar la brida Cleanfix®

- ▶ Limpie la suciedad y el óxido de la superficie de montaje para la brida en el lado de la transmisión.
- ▶ Fije la brida en el lado de la transmisión con los cuatro tornillos de cabeza cilíndrica M10 suministrados.
- ▶ Apriete las tuercas con un par de apriete de 45 Nm.



## 5.2.1 Controlar el desalineamiento axial y radial de la brida

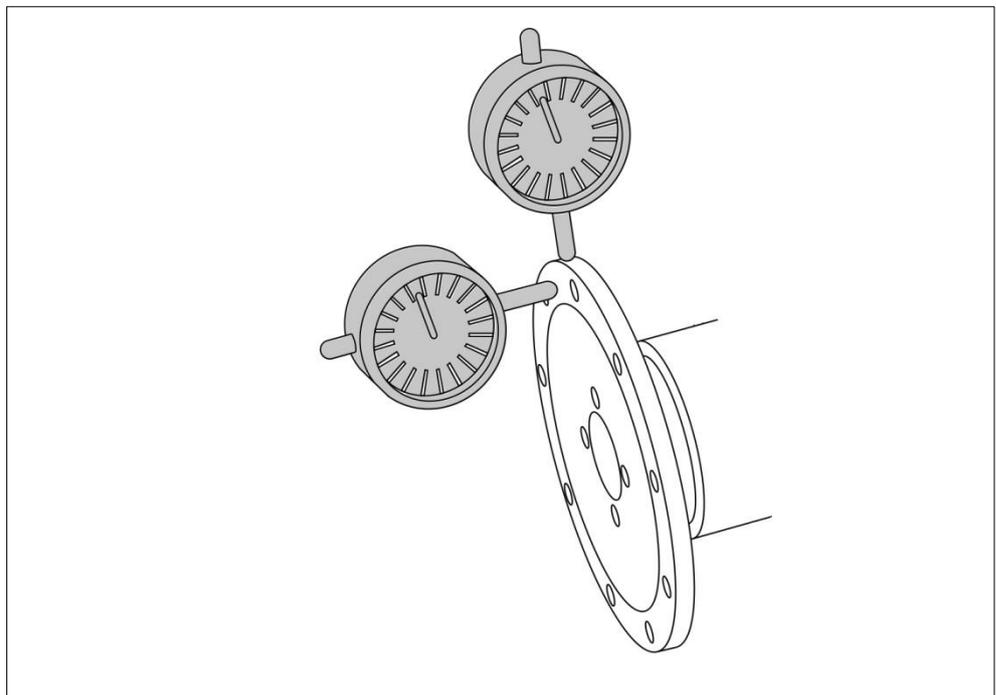
**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**¡Daños materiales debidos al desalineamiento axial y radial!**

El desequilibrio deteriora el ventilador y puede provocar daños en el vehículo y lesiones de gravedad.

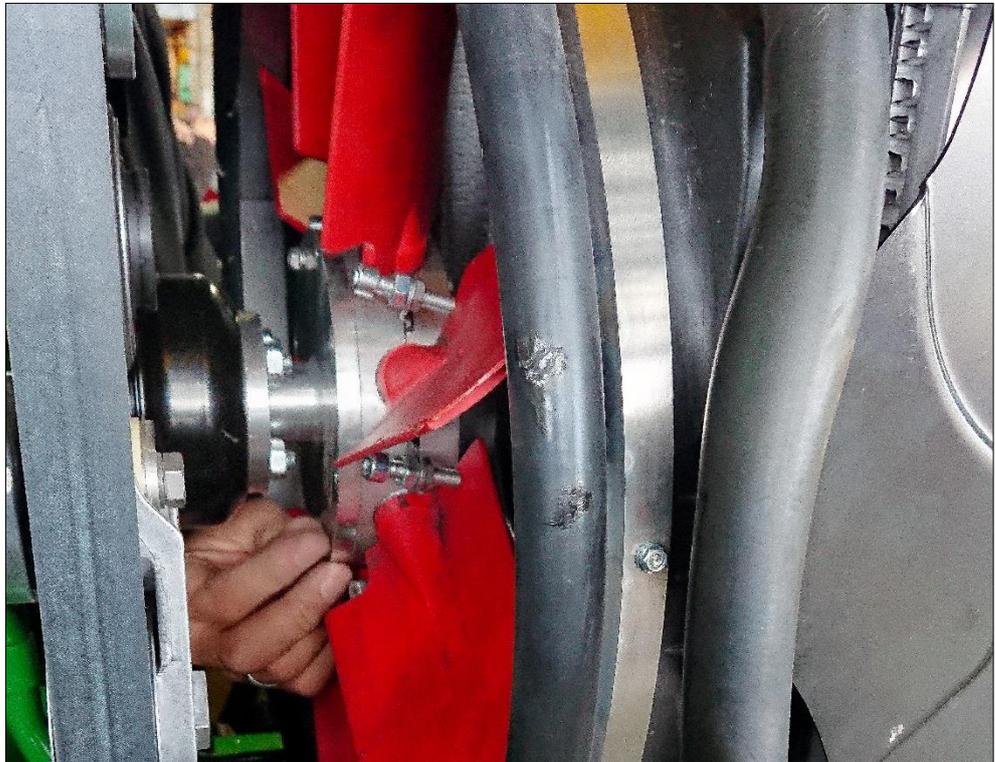
- El desalineamiento axial y radial debe controlarse con un comparador de cuadrante y no puede superar los 0,1 mm.
- Compruebe si la superficie de montaje en el lado de la transmisión y la brida presentan suciedad y límpielas adecuadamente.
- Dado el caso, enrosque la brida un orificio más, móntela de nuevo y médala.

- ▶ Suelte todas las correas que accionan la polea del ventilador. Esto permite una medición más exacta de la excentricidad y de la concentricidad.
- ▶ Controle la excentricidad y la concentricidad con un comparador de cuadrante. El desalineamiento axial y radial no puede superar los 0,1 mm.



### 5.3 Montar el ventilador reversible Cleanfix® y la cubierta del ventilador

- ▶ Monte el ventilador reversible Cleanfix® en la brida con los tornillos de dientes de bloqueo suministrados.
- ▶ Apriete los tornillos de dientes de bloqueo a 20 Nm.

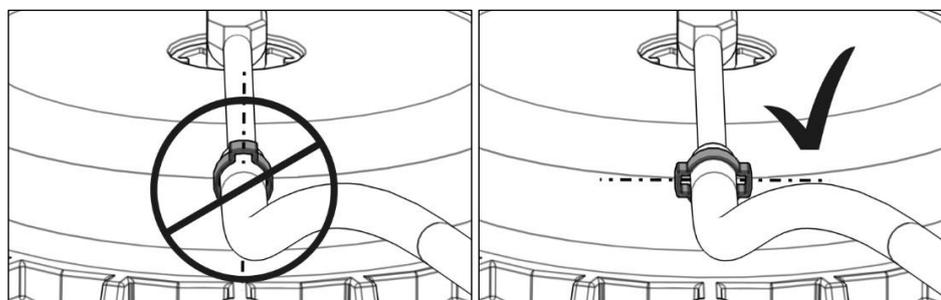


#### NOTA

##### ¡Daños materiales al curvarse el tubo de entrada de aire!

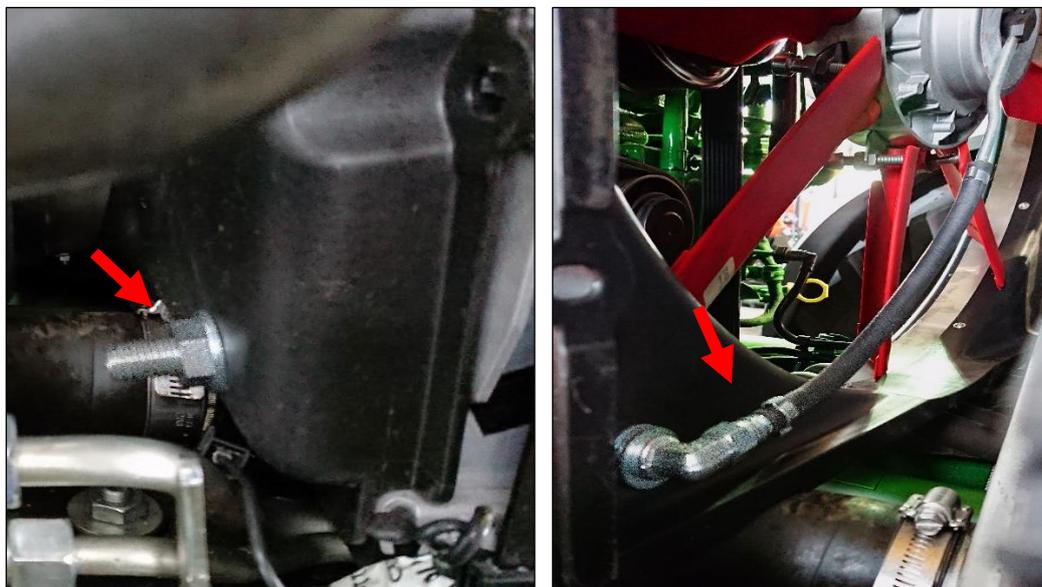
Si el tubo de entrada de aire de la articulación giratoria se curva hacia abajo durante el montaje hasta las aspas, las aspas del ventilador impactarán contra la manguera durante el funcionamiento.

- Vuelva a enderezar a mano el tubo de entrada de aire de la articulación giratoria a su posición original.



- ▶ Atornille la cubierta del ventilador en el radiador utilizando los tornillos suministrados.

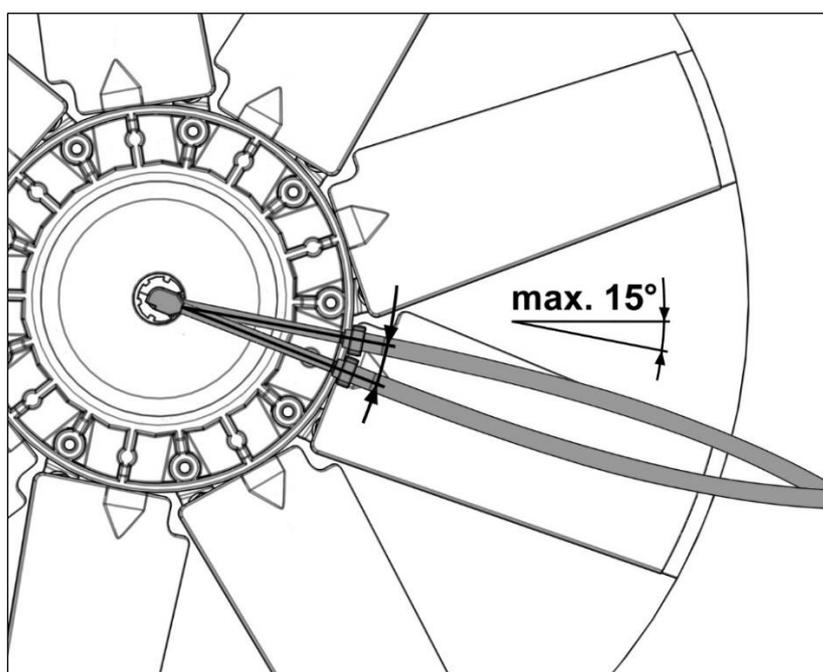
- ▶ Presione el racor de paso acodado en la cubierta del ventilador ligeramente hacia abajo para tensar la manguera de presión y, al mismo tiempo, apriete la tuerca con arandela por fuera.



### NOTA

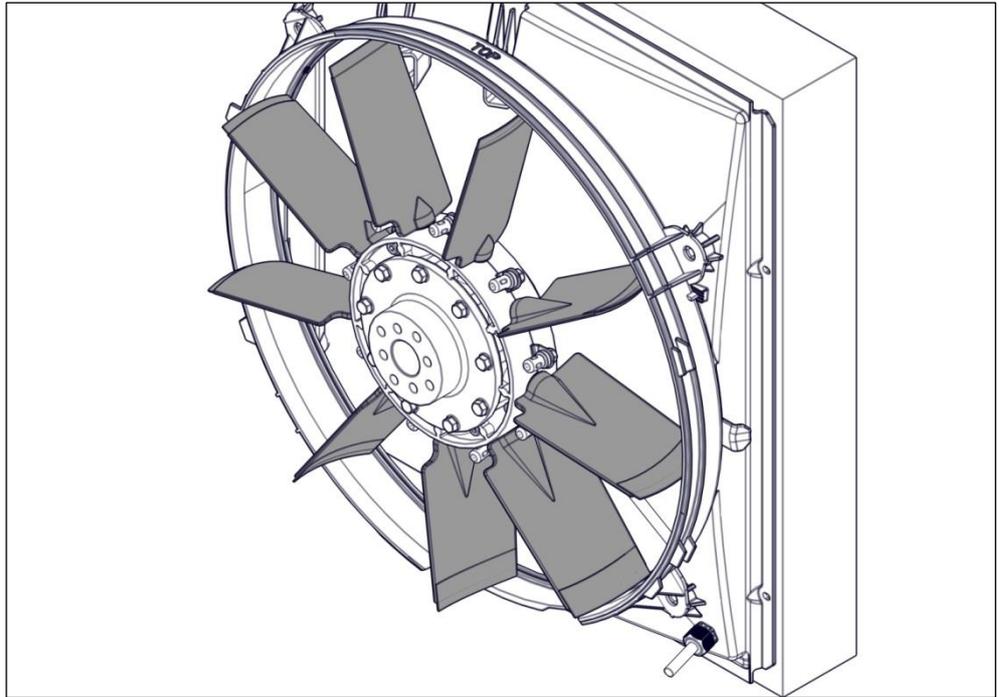
La manguera de presión bajo tensión desgasta las juntas en la articulación giratoria provocando que el ventilador deje de ser estanco. Para obtener un resultado óptimo, debe ser posible una rotación de la articulación giratoria de hasta 15°.

- Verifique que la manguera de presión no toque el ventilador durante el funcionamiento y que no tenga lugar una sobretensión.



### 5.3.1 Comprobar el funcionamiento del ventilador reversible Cleanfix®

- ▶ Suministre aire comprimido (máx. 10 bar) al ventilador hasta que las aspas se encuentren en posición diagonal.
- ▶ Desenganche la manguera de presión con una tenaza de fijación para retener el aire en el ventilador.
- ▶ Separe la manguera de presión del suministro de presión.



Se trata de una representación a modo de ejemplo.

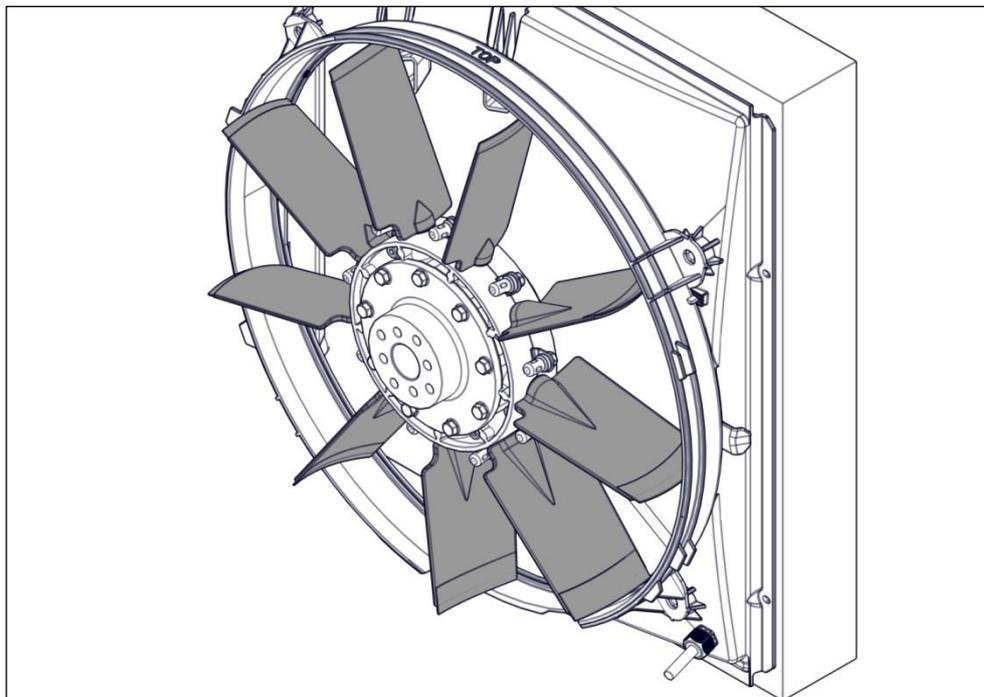
#### **NOTA**

#### **¡Daños materiales debidos al giro del ventilador con correas de transmisión tensadas!**

El giro violento del ventilador con correa de transmisión tensada puede provocar daños en el ventilador y en la transmisión.

- Suelte la correa de transmisión.

- ▶ Gire el ventilador a mano.
- ▶ Asegúrese de que las aspas no tocan ningún objeto.
- ▶ Dado el caso, realice las modificaciones pertinentes.



Se trata de una representación a modo de ejemplo.

- ▶ Retire la tenaza de fijación.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**¡Aspiración de objetos sueltos!**

Durante el funcionamiento, los objetos sueltos pueden aspirarse en el ventilador y provocar daños en el mismo y en el vehículo, así como lesiones de gravedad.

- Retire los objetos sueltos o fíjelos con sujetacables.

## 6 Montar el componente eléctrico Cleanfix®



---

**¡Lesiones por conductos y tubos fijados a piezas demasiado flojas o móviles!**

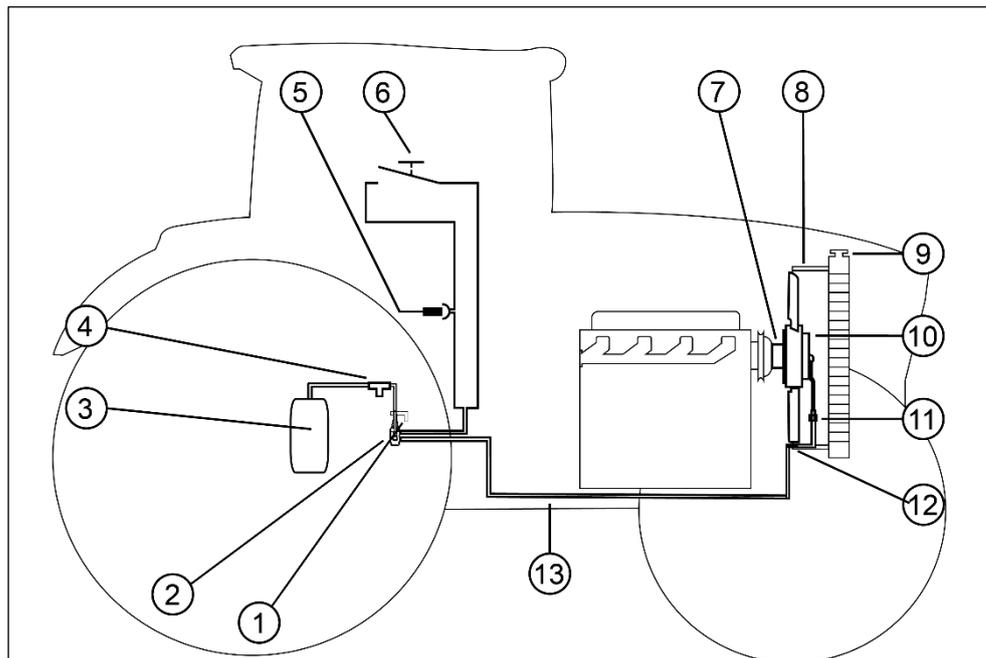
Durante la conducción, los conductos y tubos están expuestos a vibraciones. Esto puede hacer que los conductos o las piezas cercanas sufran daños por fricción.

- Todos los conductos y tubos deben fijarse de forma segura y no deben entrar en contacto con piezas móviles.

---

El montaje de los componentes eléctricos Cleanfix® correspondientes se describe en los siguientes capítulos. En función de la variante suministrada deberá tenerse en cuenta el capítulo pertinente.

**6.1 Unidad de válvula Cleanfix® / para vehículo con sistema de aire comprimido**



- (1) Soporte metálico
- (2) Unidad de válvula Cleanfix®
- (3) Acumulador de aire comprimido
- (4) Válvula limitadora de presión (mín. 6,5 bar, máx. 7,0 bar)
- (5) Conector en la consola lateral inferior derecha
- (6) Conmutador (pulsador)
- (7) Brida de adaptación
- (8) Cubierta del ventilador
- (9) Radiador
- (10) Ventilador reversible Cleanfix® (neumático)
- (11) Abrazadera de doble oreja
- (12) Racor de paso acodado
- (13) Manguera de presión (manguera de combustible)

### 6.1.1 Montar la válvula limitadora de presión



- (1) Conexión de acumulador de aire comprimido
- (2) Conexión de manguera de presión

- ▶ Desmonte la rueda trasera derecha para acceder a la alimentación de presión del vehículo.



- ▶ Retire la cubierta.



- ▶ Retire el tapón ciego del acumulador de presión y monte un racor roscado recto para la válvula limitadora de presión.



- ▶ Monte la válvula limitadora de presión en el acumulador de aire comprimido y atorníllela.

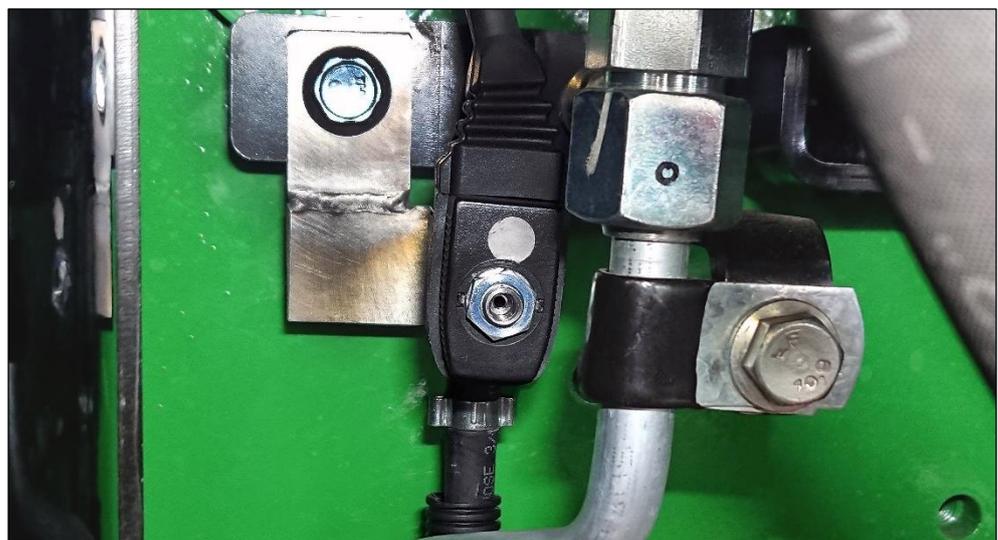


### 6.1.2 Montar la válvula Cleanfix®



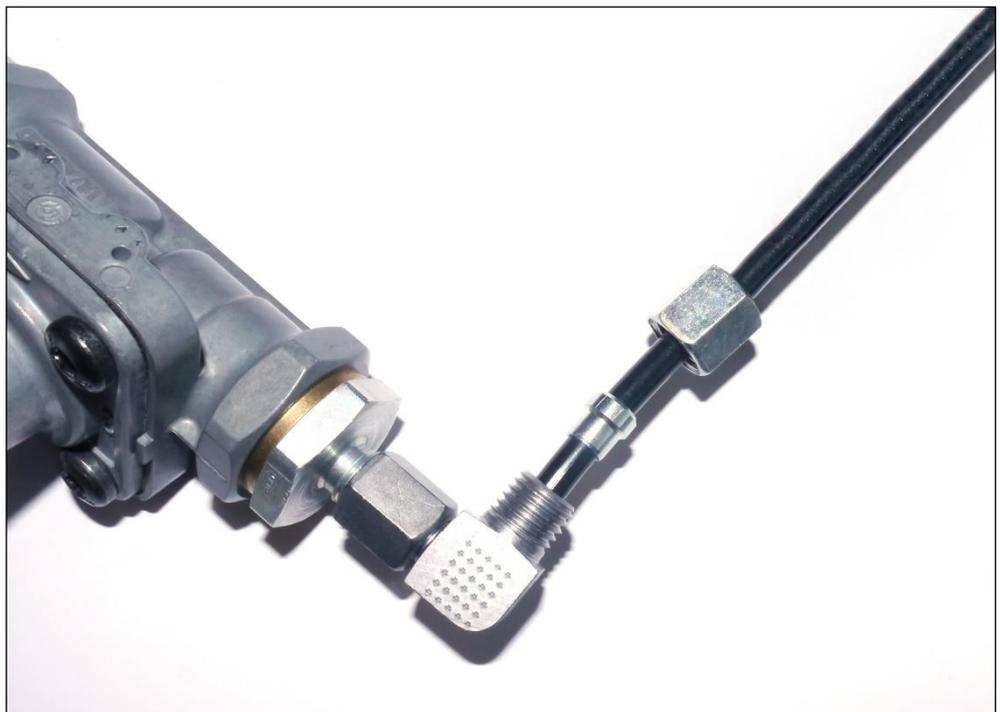
- (1) Unidad de válvula Cleanfix®
- (2) Conexión P (aire comprimido) de la válvula Cleanfix®
- (3) Conexión A (ventilador) de la válvula Cleanfix®

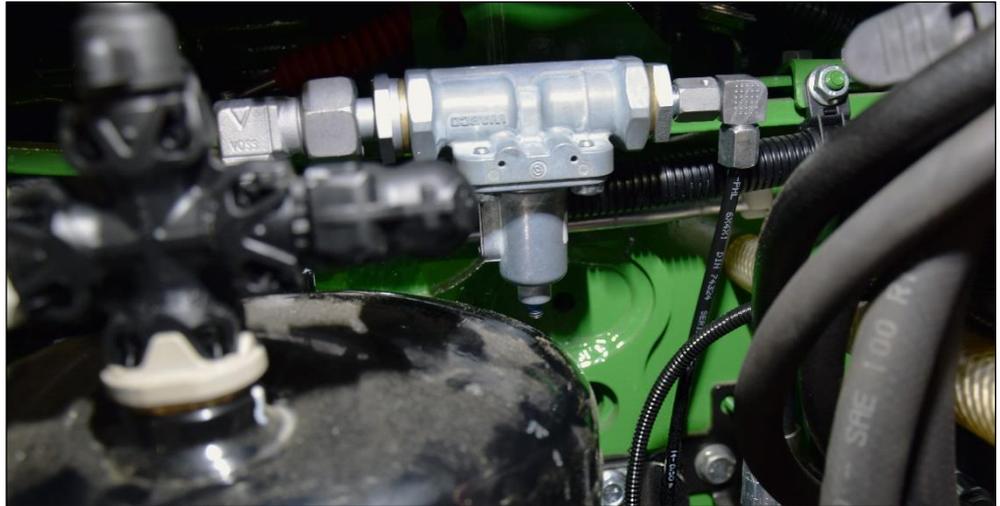
- ▶ Fije el soporte de la válvula al soporte metálico utilizando una tuerca (véase la posición en la imagen).



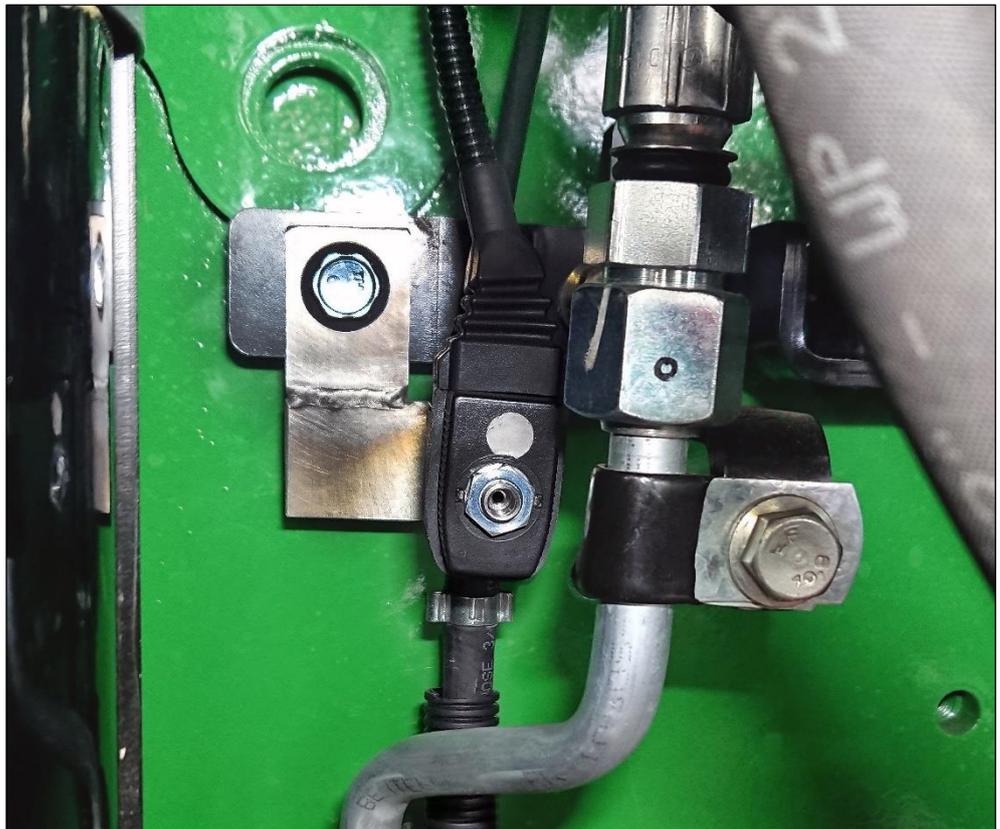
### 6.1.3 Tender la manguera de presión desde la válvula limitadora de presión hasta la válvula

- ▶ Conecte la manguera de presión con manguito de soporte y anillo de corte a la válvula limitadora de presión.





- ▶ Acople la manguera de presión a la conexión P de la válvula Cleanfix®.



- ▶ Desplace la abrazadera de doble oreja sobre la manguera de presión con tubo corrugado.
- ▶ Acople la manguera de presión con tubo corrugado a la conexión A de la válvula Cleanfix®.
- ▶ Asegure la manguera de presión con la abrazadera de doble oreja suministrada.

## 6.1.4 Tender la manguera de presión desde el ventilador reversible Cleanfix® hasta la válvula Cleanfix®

- ▶ Tienda la manguera de presión con tubo corrugado según se muestra en las imágenes.

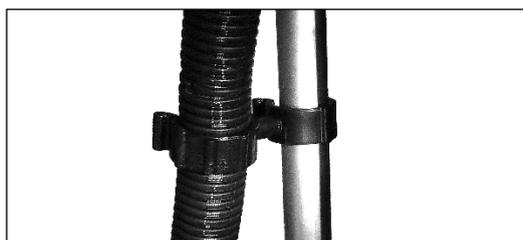
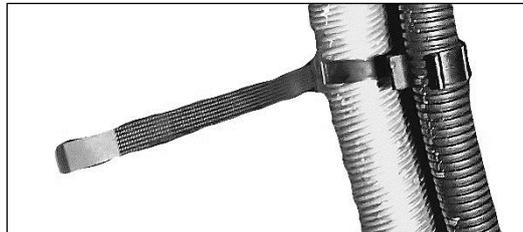




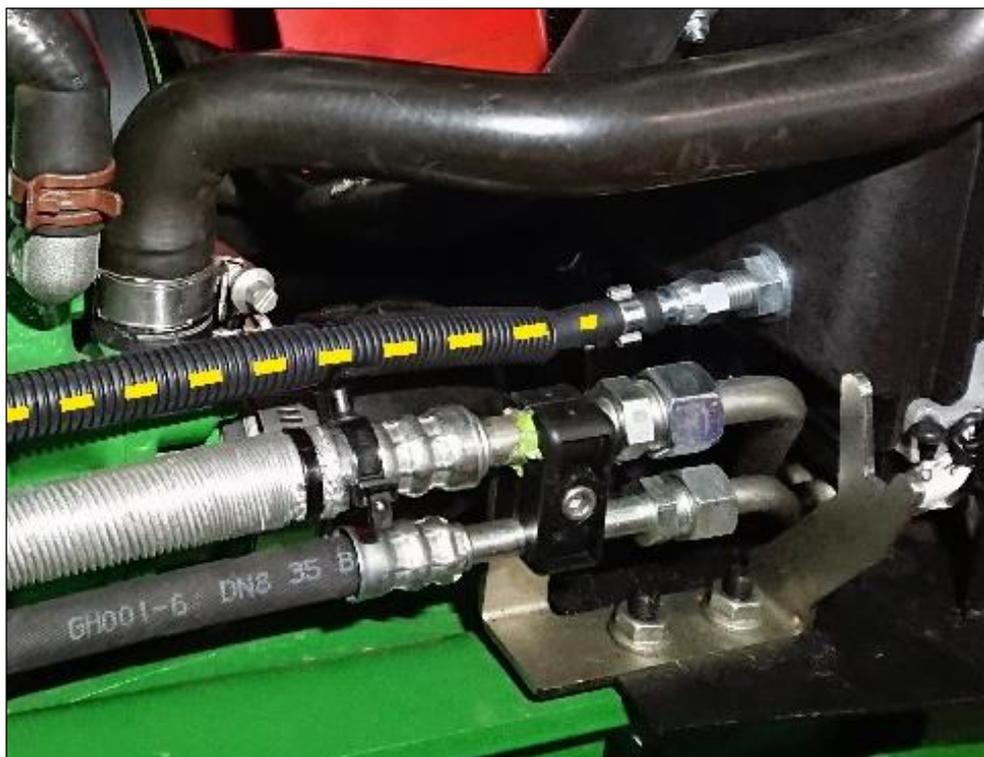
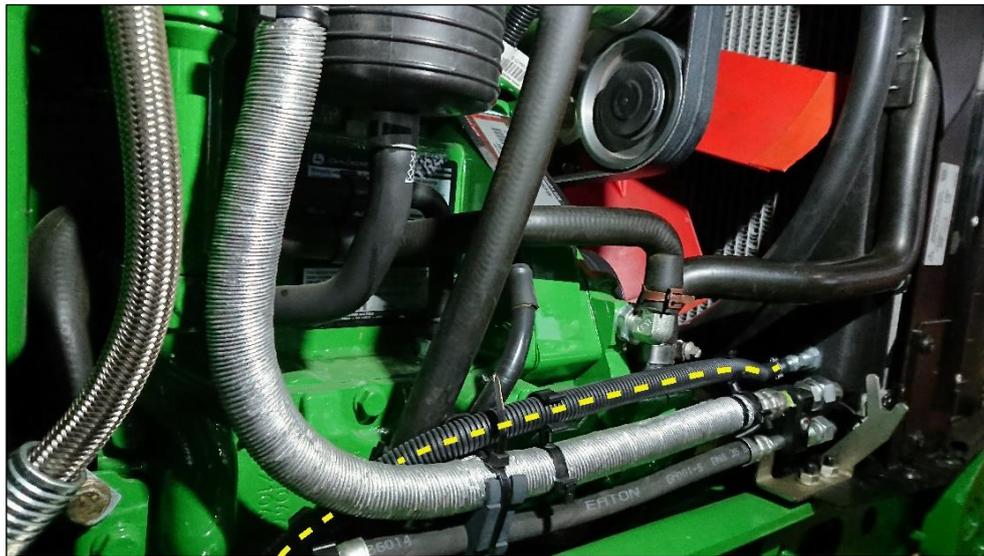
### **NOTA**

**¡Daños materiales al apoyar el tubo corrugado contra conductos calientes!**

- Respete una distancia mínima de 10 mm respecto a otros cables y tubos.
- ▶ Fije el tubo corrugado a los cables o tubos colindantes utilizando los soportes giratorios suministrados.



- ▶ Corte la manguera de presión del ventilador Cleanfix® a la longitud adecuada.



## 6.1.5 Montar el pulsador

Lugar de montaje: consola lateral



- ▶ Retire la cubierta de la consola lateral siguiendo las instrucciones del manual del vehículo.



- ▶ Retire con cuidado la tapa para el conmutador del alojamiento de los conectores utilizando un destornillador.



### 6.1.6 Conectar la válvula Cleanfix® y el pulsador a la alimentación de tensión del vehículo

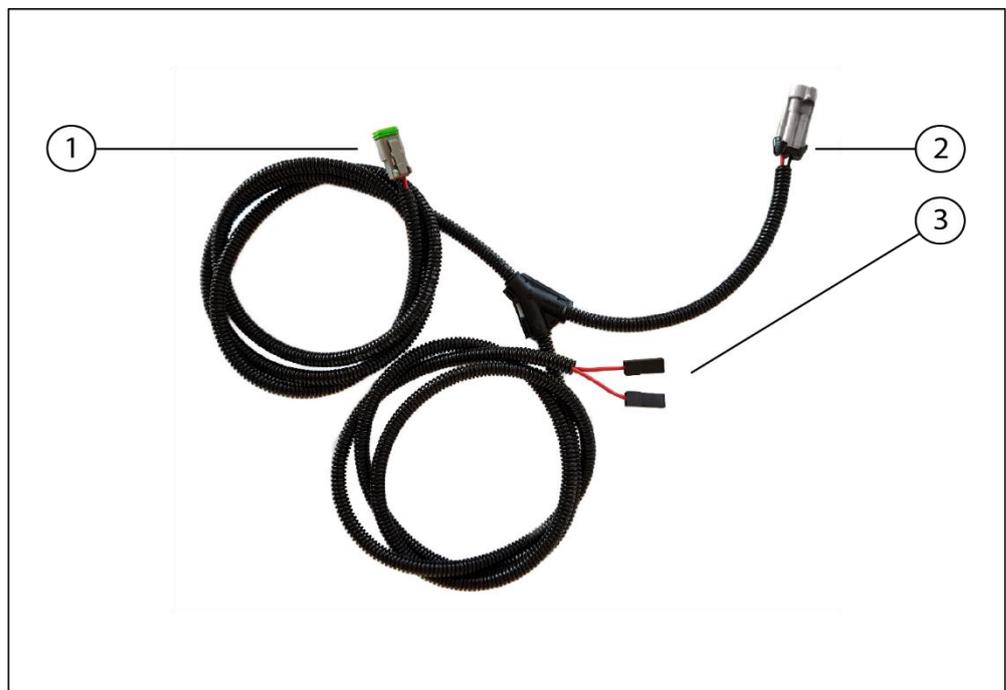
#### **⚠ ¡PRECAUCIÓN!**

**¡Lesiones por conductos y tubos fijados a piezas demasiado flojas o móviles!**

Durante la conducción, los conductos y tubos están expuestos a vibraciones. Esto puede hacer que los conductos o las piezas cercanas sufran daños por fricción.

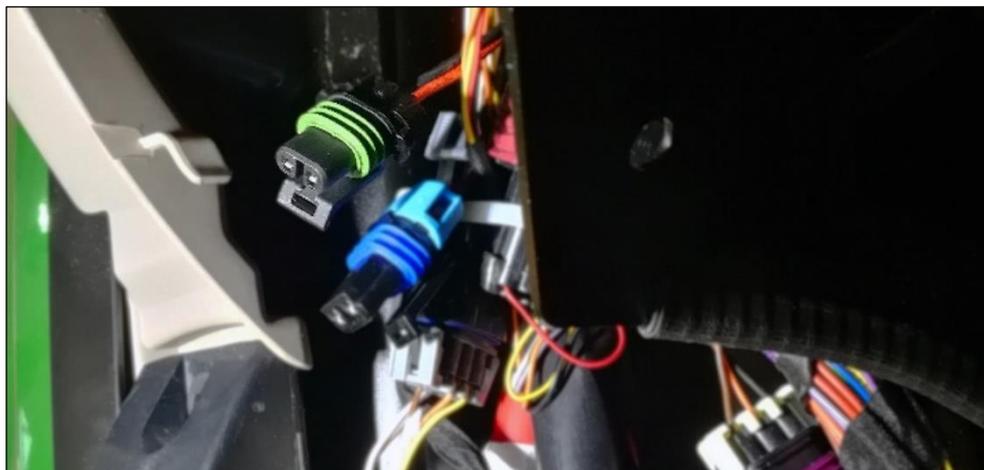
- Todos los conductos y tubos deben fijarse de forma segura y no deben entrar en contacto con piezas móviles.

- ▶ Tienda el mazo de cables suministrado entre la válvula y la cabina.

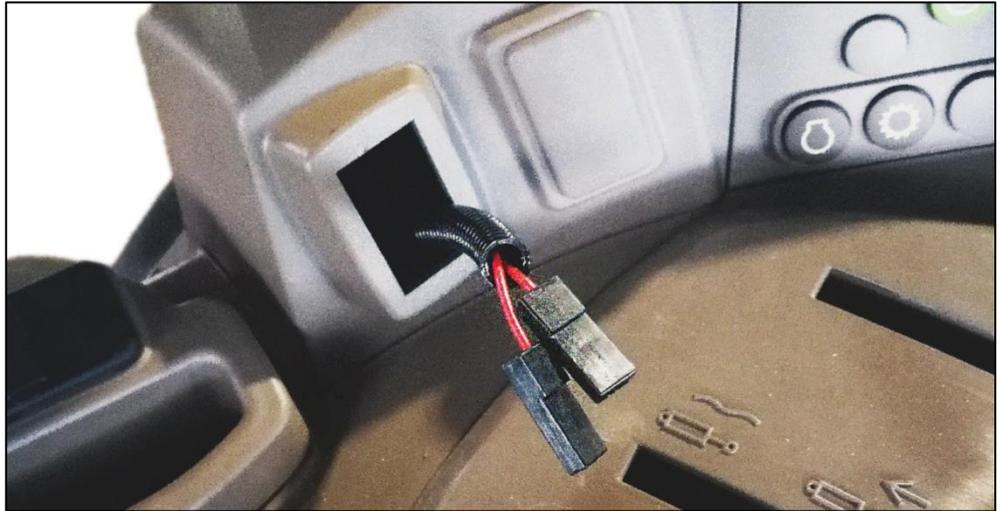


- (1) Conexión para válvula
- (2) Conexión para conector
- (3) Conexión para pulsador

- ▶ Acople la conexión del mazo de cables al conector (en la consola lateral inferior derecha).



- ▶ Introduzca la conexión del mazo de cables para el pulsador en el hueco de la consola lateral pasándolo hasta el alojamiento de los conectores.



- ▶ Acople la conexión del mazo de cables al pulsador.



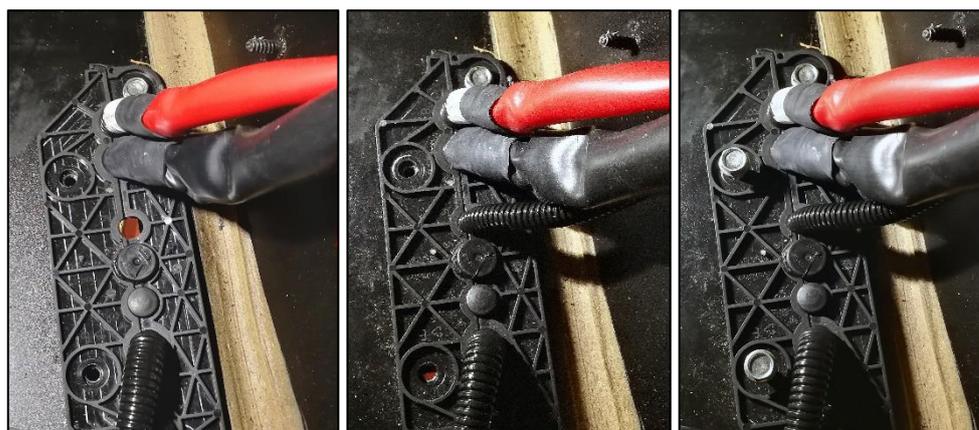
- ▶ Monte el pulsador en el alojamiento de los conectores.



- ▶ Coloque la etiqueta "Cleanfix" debajo del pulsador.



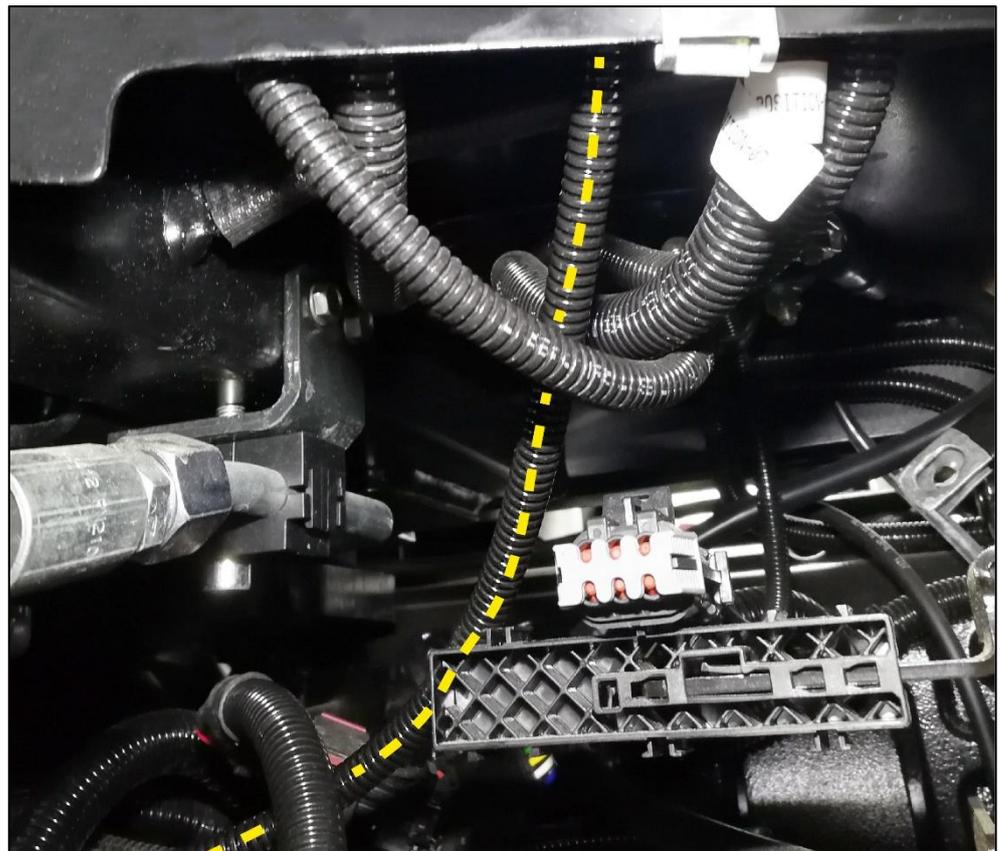
- ▶ Desmonte las tuercas de la cubierta para el conducto de cables.
- ▶ Retire los tapones.
- ▶ Emborne el mazo de cables al conducto de cables.
- ▶ Vuelva a fijar la cubierta con las tuercas.



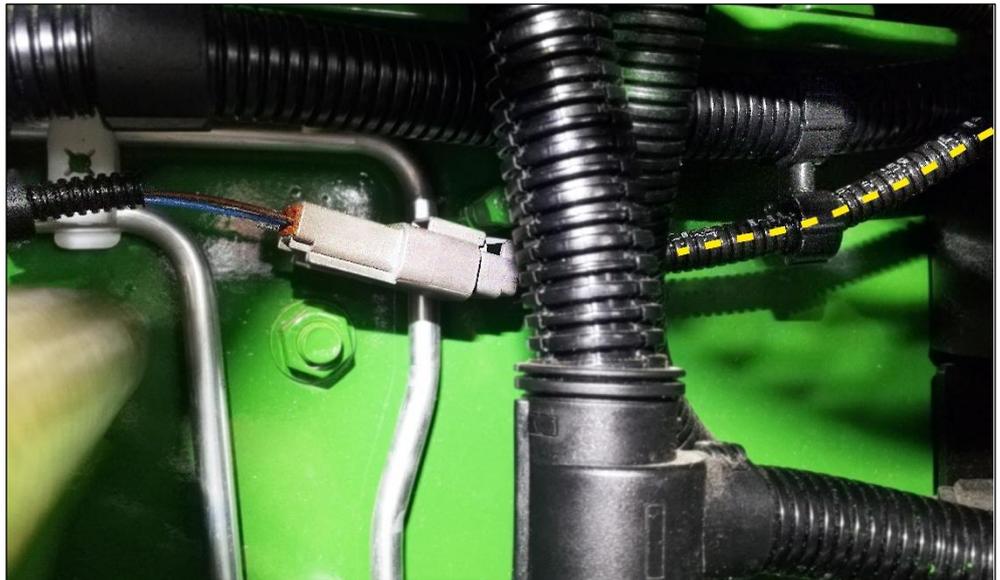
- ▶ Fije el mazo de cables a los cables contiguos.



- ▶ Pase el mazo de cables por debajo de la consola lateral hacia la conexión de la válvula.
- ▶ Tienda el mazo de cables según se muestra en la imagen.



- ▶ Una el conector de la válvula y el mazo de cables.



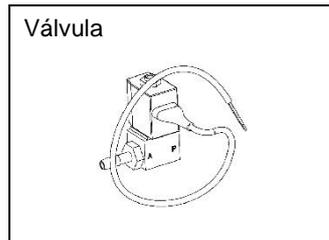
## 7 Manejo

### 7.1 Primera puesta en funcionamiento

- ▶ Arranque el motor.
- ▶ En la primera puesta en marcha, revierta 3 veces en ralentí.

A continuación, revierta paulatinamente desde la velocidad de rotación mín. (3x 1400 rpm) hasta la velocidad de rotación máx. (3x 1800 rpm).

### 7.2 Válvula Cleanfix® / para vehículo con sistema de aire comprimido



Reversión de refrigeración a limpieza accionando el pulsador. Mientras se presione el pulsador, el ventilador permanece en el modo de limpieza.

**8 Mantenimiento****8.1 Mantenimiento del ventilador reversible Cleanfix<sup>®</sup>**

Los ventiladores reversibles Cleanfix<sup>®</sup> no requieren mantenimiento.

**8.2 Mantenimiento de los componentes eléctricos Cleanfix<sup>®</sup>**

Las unidades de válvulas Cleanfix<sup>®</sup> no requieren mantenimiento.

## 9 Subsanan fallos

### 9.1 Subsanan fallos en ventiladores reversibles Cleanfix®

Fallo	Causa del fallo	Subsanación del fallo
1 Las aspas no giran en la posición de limpieza	→ 1.1 Falta la alimentación de presión o es insuficiente  (con sistema de aire comprimido)	→ 1.1.1 Compruebe la alimentación de presión en la electroválvula.  Alimentación de presión presente en la electroválvula → véase 1.1.2  → Si no hubiera presión en la electroválvula, compruebe la alimentación de presión (mín. 6,5 bar, máx. 8 bar).
		→ 1.1.2 Compruebe el funcionamiento de la electroválvula.  Dado el caso, conecte una fuente de alimentación externa. (Atención: observe una tensión de 12 V o 24 V)  La electroválvula conmuta (se oye un suave clic) → véase 1.1.3  → Si la electroválvula no conmuta, sustituya la válvula.
		→ 1.1.3 Compruebe la manguera de presión.  Dado el caso, separe la manguera de presión de la válvula y conéctela al aire comprimido del taller (máx. 8 bar) a fin de localizar más rápidamente posibles fugas.  La manguera de presión no presenta dobleces ni fugas desde la electroválvula hasta el ventilador → véase 1.1.4  → En caso de fugas en la manguera, esta deberá sustituirse.  → Si la articulación giratoria del ventilador no es estanca, deberá pedirse un juego de estanqueidad adecuado.

---

↳ **1.1.4 Fallo mecánico.**  
 Si se cumplen todas las condiciones indicadas anteriormente y las aspas continúan sin girar, existe un fallo mecánico. En este caso deberá enviarse el ventilador al fabricante para su comprobación.

---

**2** Las aspas no regresan al funcionamiento de refrigeración desde la posición de limpieza

→ **2.1** Velocidad de rotación del ventilador excesiva

→ **2.1.1** Reduzca la velocidad de rotación.

---

↳ **2.1.2** Si fuera posible, monte más resortes.  
 Montando más resortes aumenta la fuerza de reposición. En este caso deberá enviarse el ventilador al fabricante.

---

↳ **2.2** El ventilador ha dejado de ventilar

→ **2.2.1** Compruebe la manguera de presión.

La manguera de presión no presenta dobleces ni puntos de presión desde la electroválvula hasta el ventilador  
 → véase 2.2.2

---

↳ **2.2.2** Compruebe el funcionamiento de la electroválvula.

Dado el caso, conecte una fuente de alimentación externa.  
 (Atención: observe una tensión de 12 V o 24 V)

La electroválvula conmuta (se oye un suave clic)  
 → véase 2.2.3

→ Si la electroválvula no conmuta, sustituya la válvula.

---

↳ **2.2.3** Fallo mecánico

Si el ventilador no revirtiera en parada con la manguera desenchufada, existe un fallo mecánico. En este caso deberá enviarse el ventilador al fabricante para su comprobación.

---

