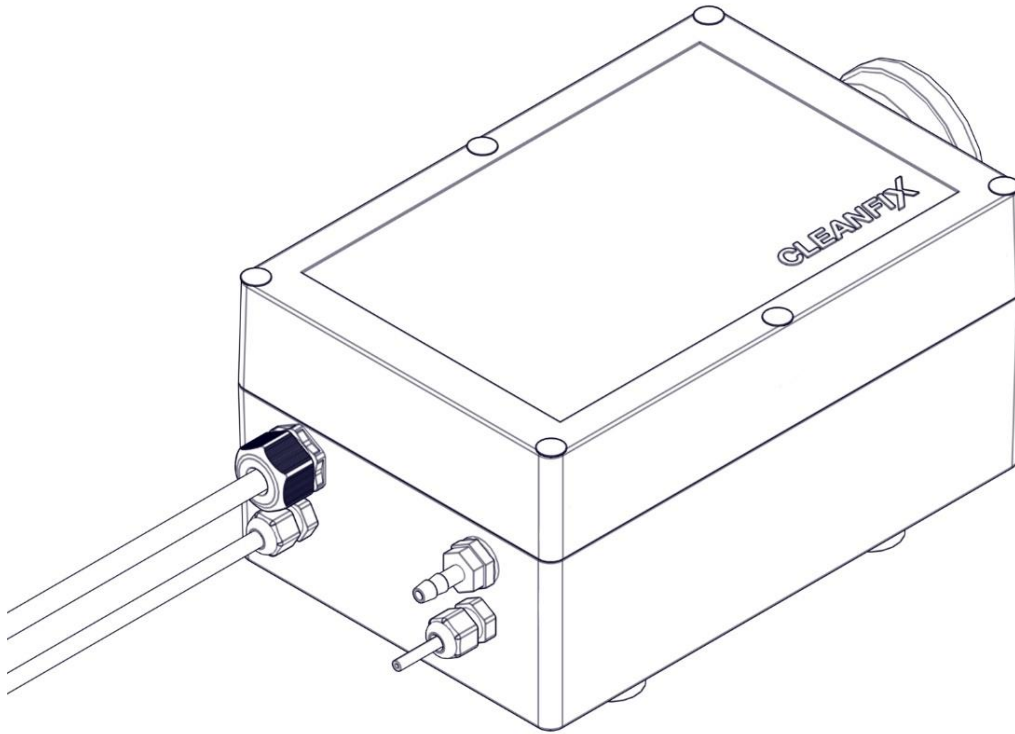


E-BOX 3.0

Instrucciones de instalación



<https://cleanfix.org/e-box-3.0>

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: Scansiona QR-Code per ottenere istruzioni in altre lingue.

ES: Escanea 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.



Contenido

1 Información general	4
1.1 Aviso legal.....	4
1.1.1 Copyright.....	4
1.1.2 Dirección del fabricante y del servicio de atención al cliente	4
1.2 Introducción.....	5
1.2.1 Grupo destinatario de estas instrucciones de funcionamiento.....	5
1.2.2 Responsabilidad y daños y perjuicios.....	6
1.2.3 Validez	6
1.2.4 Identificación del producto	7
1.2.5 Convenciones tipográficas	8
1.2.6 Información de seguridad en el texto.....	9
1.3 Descripción del producto	10
1.3.1 Componentes.....	10
1.3.2 Especificaciones.....	11
2 Seguridad	12
2.1 Uso previsto	12
2.2 Otra normativa.....	12
2.3 Mensajes de advertencia.....	13
3 Herramientas necesarias	16
4 Montaje del E-Box 3.0 de Cleanfix®	17
5 Ajuste del temporizador	23
5.1 Ajuste del multitemporizador	24
5.1.1 Ajuste predeterminado del multitemporizador.....	24
5.1.2 Ajuste del intervalo en el multitemporizador	24
5.1.3 Activación del ciclo de limpieza intermedia del multitemporizador	25
6 Operación	27
7 Mantenimiento	28

8	Almacenamiento	29
9	Puesta fuera de servicio	30
10	Resolución de problemas.....	31

1 Información general

1.1 Aviso legal

1.1.1 Copyright

El copyright es propiedad de Hägele GmbH, Alemania. No está permitido copiar, incorporar en otros medios de difusión, traducir o usar fragmentos o partes de este documento sin el consentimiento expreso de Hägele GmbH. Reservados todos los derechos. El contenido de estas instrucciones de funcionamiento está sujeto a modificaciones sin previo aviso. Datos técnicos sujetos a cambios.

1.1.2 Dirección del fabricante y del servicio de atención al cliente

**Hägele GmbH**

Am Niederfeld 13
73614 Schorndorf
Alemania

Tel.: +49 7181 96988-0

Fax: +49 7181 96988-80

Correo electrónico: info@cleanfix.org

Página web: <http://www.cleanfix.org>

Servicio:

Tel.: +49 7181 96988-36

Correo electrónico: service@cleanfix.org

Para obtener información adicional, contacte con nuestro equipo de servicio de atención al cliente o con nuestros representantes en todo el mundo cuando lo desee.

1.2 Introducción

Antes de instalar o poner en funcionamiento el E-Box 3.0 de Cleanfix[®], familiarícese con el contenido de estas instrucciones de funcionamiento. Le ayudarán a lograr unos resultados óptimos y a trabajar de forma segura. Las instrucciones de funcionamiento forman parte del producto, y siempre deben estar fácilmente accesibles. De esa manera, conseguirá:

- evitar accidentes y
- cumplir con los términos de la garantía.

1.2.1 Grupo destinatario de estas instrucciones de funcionamiento

Estas operaciones de funcionamiento están dirigidas exclusivamente a mecánicos formados en las siguientes áreas:

- maquinaria agrícola
- maquinaria de construcción
- maquinaria forestal
- maquinaria para reciclaje
- maquinaria municipal

Este producto solamente lo podrá instalar y poner en funcionamiento personal que esté familiarizado con las instrucciones de funcionamiento, con el producto y con las leyes y reglamentos nacionales relativos al trabajo, la seguridad y la prevención de accidentes.

1.2.2 Responsabilidad y daños y perjuicios

Puesto que no estamos incluidos dentro de las actualizaciones del servicio técnico del fabricante, es posible que deba realizar algún tipo de ajuste a la hora de instalar este producto. Hägele GmbH no asume ninguna responsabilidad respecto a los posibles costes de instalación y modificación.

A cuenta de la información incluida en estas instrucciones de funcionamiento, el fabricante no acepta ningún tipo de responsabilidad derivada de cualquier daño directo o pérdida indirecta surgidos de un uso o mantenimiento indebido. Declinamos toda responsabilidad procedente de lesiones personales o daños en la propiedad causados por personal no formado o por incumplimiento de la normativa referente al trabajo, la seguridad y la prevención de accidentes.

No podrá presentarse ninguna reclamación concerniente a la modificación de productos que ya hayan sido entregados sobre la base de los datos, ilustraciones o descripciones existente en estas instrucciones de funcionamiento.

Para su seguridad, utilice exclusivamente recambios y accesorios originales.

No asumimos ninguna responsabilidad por el uso de otros productos y por los posibles daños resultantes de ello.

- 1) Compruebe que el envío no haya sufrido daños durante el trayecto y que esté completo.
- 2) Documente por escrito de forma inmediata cualquier defecto o daño detectado.
- 3) Fotografíe los componentes dañados.
- 4) Envíe un informe de daños por escrito.

1.2.3 Validez

Estas instrucciones contienen información necesaria para la instalación y puesta en funcionamiento del producto.

Además de la descripción de los accesorios estándar, las instrucciones contienen una serie de abstracciones e ilustraciones a modo de ejemplo de accesorios opcionales. Los accesorios del producto podrán, por tanto, diferir parcialmente de sus descripciones y representaciones.

1.2.4 Identificación del producto

Cualquier consulta que dirija al fabricante deberá incluir el número de artículo y el número de serie del E-Box 3.0. Encontrará dichos números en los siguientes lugares:

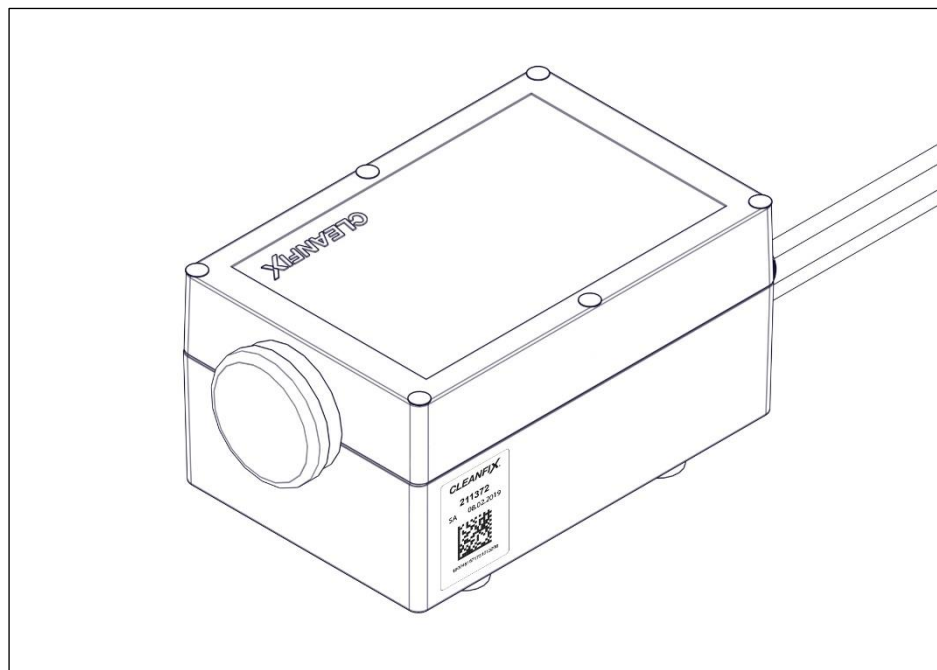


Fig. 1



Fig. 2

- (1) Número de artículo
- (2) Número de serie

1.2.5 Convenciones tipográficas

En estas instrucciones de funcionamiento se utilizan los siguientes símbolos:

- Se usa un punto para señalar los elementos de una lista.
- 1) Se usa un triángulo para indicar acciones que se deben realizar.
- Se usa una punta de flecha para indicar medidas a adoptar para evitar riesgos.
- [+] Un signo más indica un accesorio opcional que no está incluido en los accesorios estándar.
- (1) Se usa un número entre paréntesis para etiquetar las ilustraciones.



El pictograma «Información» indica consejos e información adicional.



El pictograma «Información adicional» indica referencias cruzadas a la información a partir de otros documentos.

1.2.6 Información de seguridad en el texto

La información de seguridad advierte a los usuarios sobre los riesgos y les informa sobre cómo evitarlos.

Al principio de estas instrucciones, en el capítulo 2, se proporciona información general sobre seguridad.

Antes de cada procedimiento peligroso aparecerá información específica de advertencia.

Toda información de seguridad y advertencia que debe respetarse se destacará de la manera siguiente:

Daños a la propiedad

NOTA

Advierte de situaciones en las que el incumplimiento de la información podría dar como resultado daños en propiedad.

Peligro para las personas

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Advierte de una situación peligrosa en la que el incumplimiento de una advertencia de peligro podría dar como resultado lesiones leves reversibles.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Advierte de una situación peligrosa en la que el incumplimiento de una advertencia de peligro podría dar como resultado lesiones graves irreversibles e incluso la muerte.

⚠ ¡PELIGRO!

Advierte de una situación extremadamente peligrosa en la que el incumplimiento de una advertencia de peligro tendrá como resultado lesiones graves irreversibles e incluso la muerte.

Además, la información y las normas de seguridad proporcionadas por el fabricante en la respectiva documentación del vehículo deberán ser respetadas.

1.3 Descripción del producto

El E-Box 3.0 se utiliza para controlar un ventilador reversible Cleanfix en vehículos sin sistema de aire comprimido. Cuando se utiliza un E-Box 3.0 para controlar el ventilador, las aspas del ventilador giran alrededor de su propio eje limpiando de forma eficaz el radiador y la rejilla de toma de aire. El cambio de refrigeración a limpieza se controla por tiempo, por ejemplo cada 30 minutos. Este intervalo se puede cambiar a voluntad. Se puede llevar a cabo una limpieza intermedia en cualquier momento apretando el pulsador que está en la cabina del conductor. Un compresor garantiza un cambio rápido. El componente está asegurado mediante una caja protectora con un filtro de alta calidad.

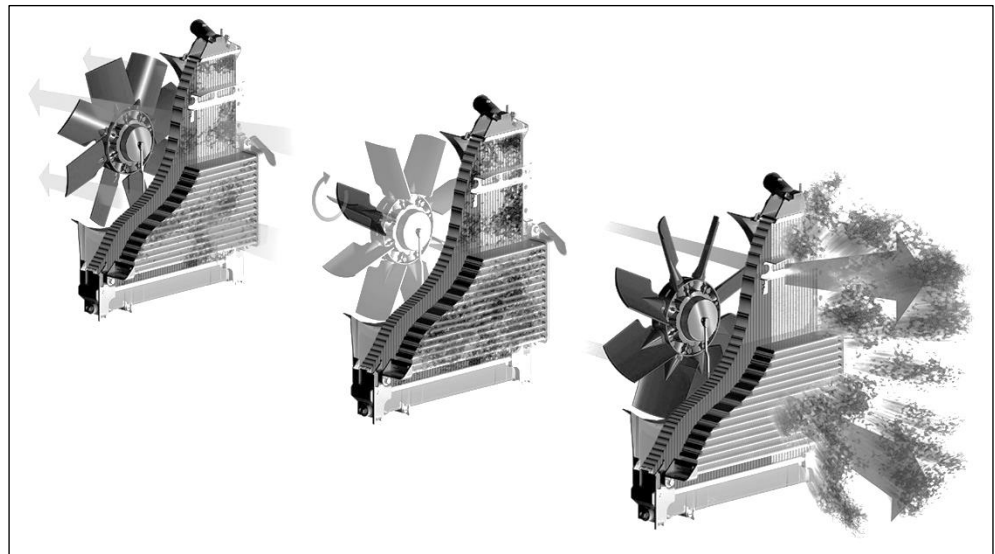


Fig. 3

1.3.1 Componentes

El E-Box 3.0 contiene un compresor, una válvula y un temporizador.

1.3.2 Especificaciones

Dimensiones:

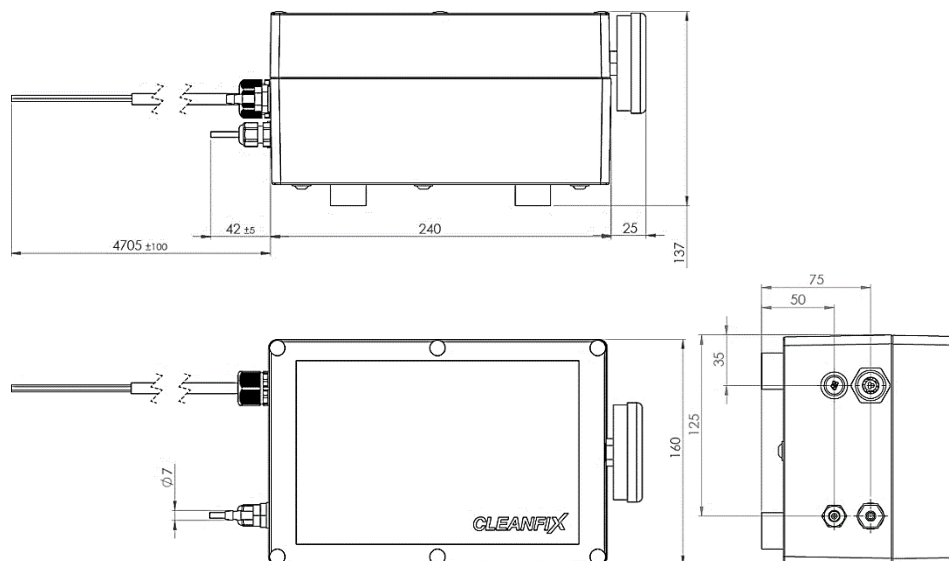


Fig. 4

Peso: 3,2 kg

Conexión eléctrica:

Versión de 12 V: voltaje: 12 V / corriente: 12 A

Versión de 24 V: voltaje: 24 V / corriente: 7 A

Presión de trabajo del aire comprimido:

Máx. 8.5 bar / 130 psi

2 Seguridad

Este capítulo proporciona información general de seguridad. Cada uno de los capítulos de las instrucciones de funcionamiento también incluyen información específica de seguridad que no aparece en el capítulo «Seguridad». Respete la información sobre seguridad:

- por su propia seguridad,
- por la seguridad de los demás y
- para garantizar la seguridad de la máquina.

Si hablamos de vehículos comerciales, puede generarse una serie de riesgos debido a un comportamiento incorrecto. Por este motivo, tenga especial cuidado cuando trabaje y no lo haga presionado por el tiempo.

2.1 Uso previsto

El producto solamente podrá utilizarse con la siguientes finalidad:

- el control de un ventilador reversible Cleanfix

Solamente personal autorizado por el fabricante podrá realizar modificaciones ,alteraciones y reparaciones.

Cualquier modificación o alteración no autorizada o el uso inadecuado eximirá al fabricante de cualquier responsabilidad frente a los daños resultantes.

2.2 Otra normativa

Además de estas instrucciones, deberán respetarse las leyes y reglamentos nacionales, así como sus modificaciones (p.ej. referentes a la ropa de seguridad, normativa de prevención de accidentes y normas sobre salud laboral y medioambiente).

2.3 Mensajes de advertencia

¡ADVERTENCIA!

¡Un vehículo en movimiento puede causar lesiones graves e incluso la muerte!

Un vehículo no asegurado podría atropellarle o golpearle. Como resultado de ello podría sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

- Apague el vehículo.
- Retire la llave de arranque.
- Asegure el vehículo frente al movimiento.

¡El uso de prendas de vestir demasiado flojas podría causar lesiones graves e incluso la muerte!

No utilice prendas de vestir demasiado flojas, ya que podrían quedar enganchadas en las partes giratorias.

- Lleve la ropa de trabajo y las prendas de protección estipuladas por la asociación profesional del empleador.

¡Trabajar en una máquina mientras está funcionando podría causar lesiones graves e incluso la muerte!

No deberá realizarse ningún tipo de trabajo en la máquina mientras está funcionando. Tanto los objetos como las personas podrían ser atrapados, empujados o golpeados.

- Trabaje exclusivamente en máquinas que estén apagadas.
-

⚠ ¡PRECAUCIÓN!**¡La no subsanación de anomalías podría dar como resultado accidentes o daños!**

El manejo de un E-Box defectuoso podría provocar accidentes o daños.

- Detenga la máquina inmediatamente.
- Apague la máquina.
- Asegure la máquina.
- Solucione la avería de inmediato o contacte con un taller.

¡La activación de la función de inversión cuando hay gente delante del vehículo podría causar accidentes!

El ventilador genera fuertes corrientes de aire cuando está en la posición de limpieza. Las personas que se encuentren de pie delante del vehículo podrían ser golpeadas por partículas de polvo proyectadas al activar la función de inversión.

- Asegúrese de que no haya personas delante del vehículo.

¡La activación de la función de inversión en espacios cerrados podría causar accidentes!

El ventilador genera fuertes corrientes de aire cuando está en la posición de limpieza. En espacios cerrados, esto podría generar polvo y causar daños o accidentes debido a piezas proyectadas.

- Utilice la función de inversión solamente en lugares seguros, y solo en exteriores.
-

NOTA

¡Realizar una conmutación mientras el vehículo está en la zona roja de temperatura podría causar daños en la propiedad!

El efecto enfriador se interrumpe durante la conmutación de la función. Realizar una conmutación mientras el vehículo está en la zona roja de temperatura podría provocar un sobrecalentamiento del motor.

- Evite realizar una conmutación cuando el vehículo esté en la zona roja de temperatura.
 - Estacione el vehículo y abra el capó para que el vehículo se enfríe.
-

3 Herramientas necesarias

Herramientas manuales y eléctricas estándar

4 Montaje del E-Box 3.0 de Cleanfix®

Este capítulo describe cómo montar el E-Box 3.0 de Cleanfix®.

NOTA

¡Una fuente de alimentación incorrecta podría causar daños en la propiedad!

El E-Box 3.0 de Cleanfix® está disponible para vehículos con fuentes de alimentación de 12 V y de 24 V.

- Asegúrese de que la unidad es adecuada para la fuente de tensión existente.

¡Temperaturas muy elevadas podrían causar daños en la propiedad!

La temperatura del E-Box 3.0 de Cleanfix® no deberá superar los 60°C / 140°F.

- Conecte la unidad en un lugar protegido del calor.

¡Las salpicaduras de agua podrían causar daños en la propiedad!

El E-Box 3.0 de Cleanfix® puede resultar dañado si penetran salpicaduras de agua en el filtro.

- La unidad no deberá ser montada con el filtro mirando hacia abajo.

¡Las vibraciones podrían causar daños en la propiedad!

El E-Box 3.0 de Cleanfix® puede resultar dañado por vibraciones fuertes.

- Conecte la unidad en un lugar protegido de las vibraciones.
- La orientación del E-Box de Cleanfix® debe ser adecuada en caso de que se generen vibraciones.
 - Máx. 8,9 g / hasta 400 Hz en el eje Z
 - Máx. 4,5 g / hasta 400 Hz en los ejes X e Y

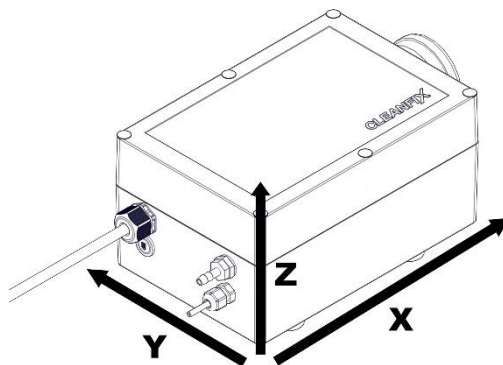


Fig. 5

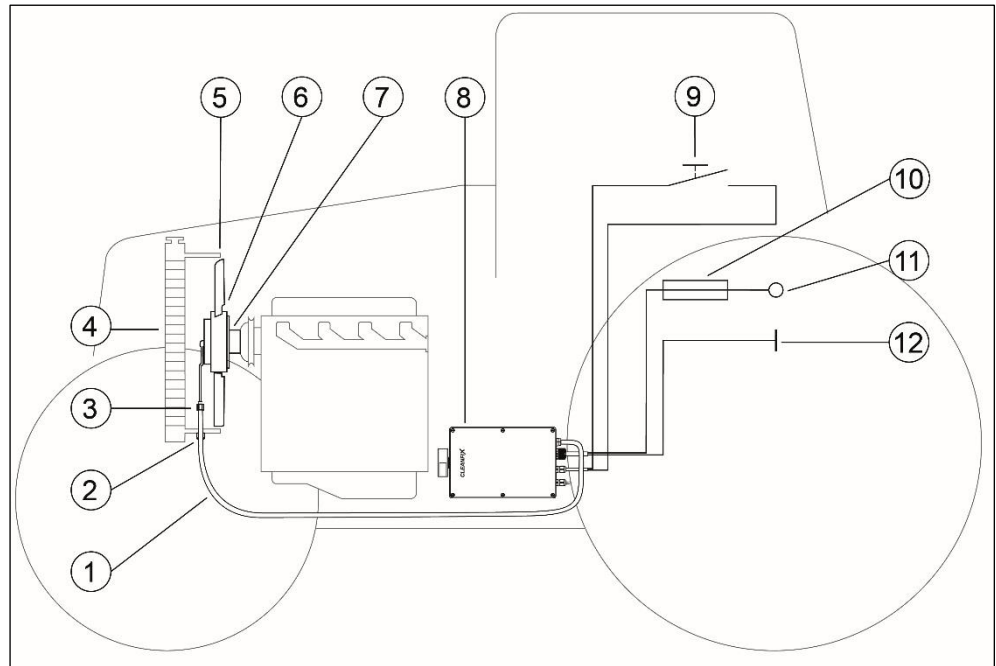
Descripción general:


Fig. 6

- (1) Manguera de presión (línea de combustible)
- (2) Conexión roscada para manguera
- (3) Abrazadera de manguera
- (4) Radiador
- (5) Cubierta
- (6) Ventilador reversible (neumático) Cleanfix®
- (7) Brida
- (8) E-Box 3.0 de Cleanfix® con multitemporizador
- (9) Interruptor (pulsador)
- (10) Fusible (12 V : 20 A / 24 V : 15 A)
- (11) Encendido codificado (terminal 15) [cable rojo]
- (12) Toma a tierra del vehículo (terminal 31) [cable negro]

Montaje del E-Box 3.0 de Cleanfix®

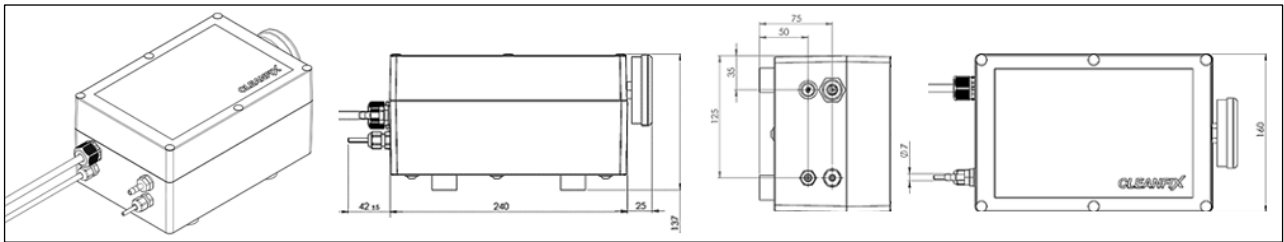


Fig. 7

5) Determine la posición de montaje del E-Box de Cleanfix®.



Lugar de montaje del E-Box 3.0 de Cleanfix®

El E-Box 3.0 de Cleanfix® se puede montar en la cabina del vehículo, en el chasis del vehículo, cerca del sistema hidráulico o en el compartimento del motor.

Hay que tener en consideración, a la hora de elegir el lugar de montaje, el hecho de que el compresor E-Box 3.0 de Cleanfix® genera un ligero ruido y vibraciones durante su funcionamiento.

A la hora de elegir el lugar de montaje se debe garantizar que el filtro de aire del E-Box 3.0 de Cleanfix® esté lo suficientemente protegido del agua.

- Lluvia
- Salpicaduras de agua y niebla de pulverizado procedente de limpiadores de alta presión
- Salpicaduras de agua y niebla de pulverizado procedente de agua en la rueda

Si el componente está montado en el compartimento del motor, el lugar de colocación preferido sería el lado del refrigerador del motor (alejado del colector de escape y del silenciador).

NOTA

¡El uso de tornillos demasiado largos o aplicando un par de apriete excesivo podría causar daños en la propiedad!

Los amortiguadores de caucho-metal podrían resultar dañados si el E-Box 3.0 se monta empleando tornillos demasiado largos o aplicando un par de apriete excesivo.

- Los tornillos deberán apretarse hasta que entren no más de 6 mm en los amortiguadores de caucho-metal.
- Los tornillos pueden apretarse con un par máximo de 3 Nm.

6) Monte el E-Box 3.0 de Cleanfix® con unos tornillos adecuados y aplicando un par de apriete máximo de 3 Nm.

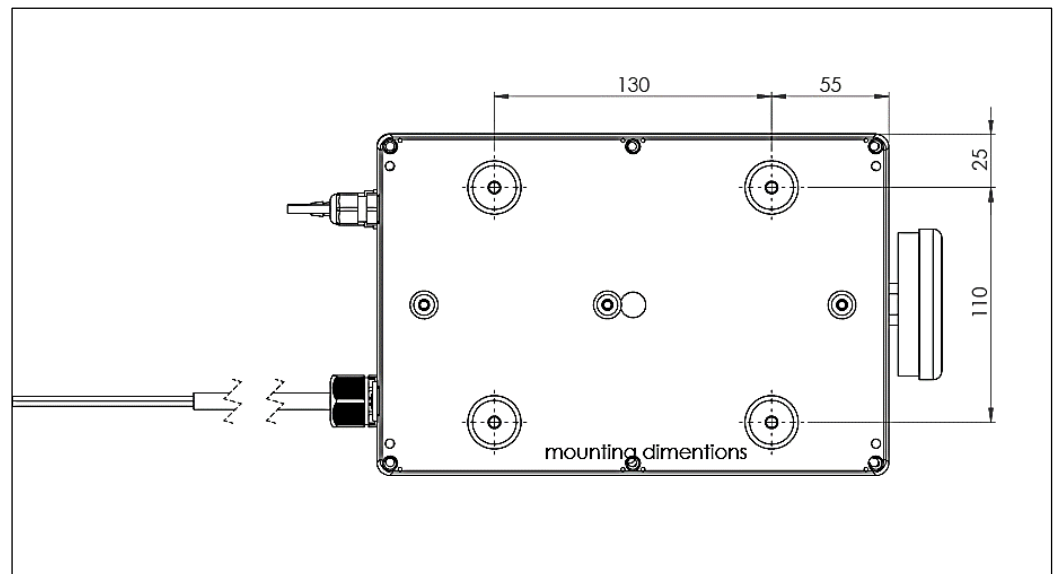


Fig. 8

Conexión del E-Box 3.0 de Cleanfix® con la manguera de presión del ventilador reversible Cleanfix®

- 7) Corte la manguera de presión a la longitud adecuada.
- 8) Deslice la abrazadera de manguera sobre la manguera de presión.
- 9) Deslice la manguera de presión sobre el adaptador de manguera del E-Box de Cleanfix®.
- 10) Asegure la manguera de presión apretando las pestañas de la abrazadera de manguera con unas tenazas.

Instalación del pulsador

- 11) Determine la posición de montaje del pulsador en la cabina del vehículo.



Lugar de colocación del pulsador

Si en la cabina del vehículo ya hay un pulsador de un fabricante de recambios originales que no esté en uso, podrá utilizarse para ahorrar tiempo de instalación.

Si en la cabina del vehículo no hubiera ningún pulsador de un fabricante de recambios originales que no esté en uso, podrá utilizarse el pulsador que se suministra.

NOTA**¡El taladrado de cables podría causar daños en la propiedad!**

Los cables y componentes electrónicos transcurren por debajo de las consolas y otros componentes de la cabina del vehículo. Estos cables y componentes pueden resultar dañados durante el taladrado.

- Asegúrese de que no haya cables ni componentes eléctricos que puedan resultar dañados en el lugar de realización de taladros.
- Realice los taladros con cuidado e interrumpa el proceso varias veces para comprobar si se va a encontrar con cables o componentes eléctricos durante la operación.

12) Realice un taladro de 22 mm de diámetro para el pulsador.

13) Instalación del pulsador.

Conexión del E-Box 3.0 de Cleanfix® y del pulsador a la fuente de alimentación del vehículo

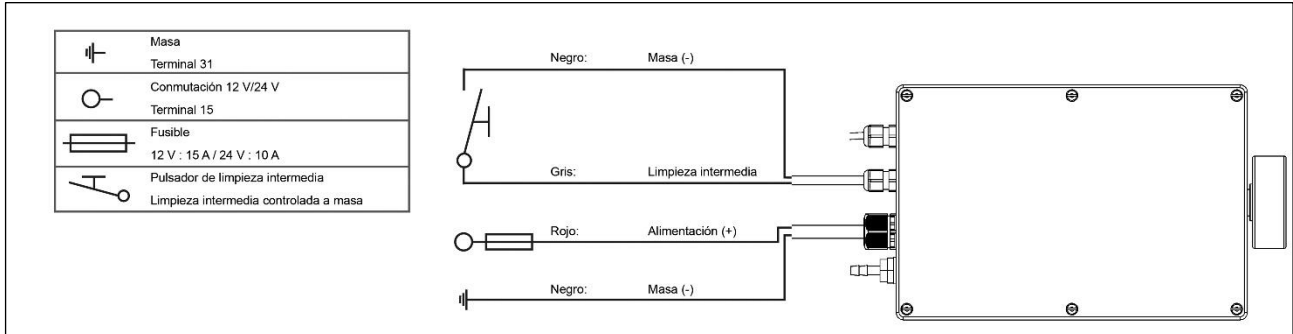


Fig. 9

- 14) Determine la fuente de alimentación a la que se vayan a conectar el E-Box 3.0 de Cleanfix® y el pulsador.



Conexión eléctrica para el E-Box 3.0 de Cleanfix® y el pulsador

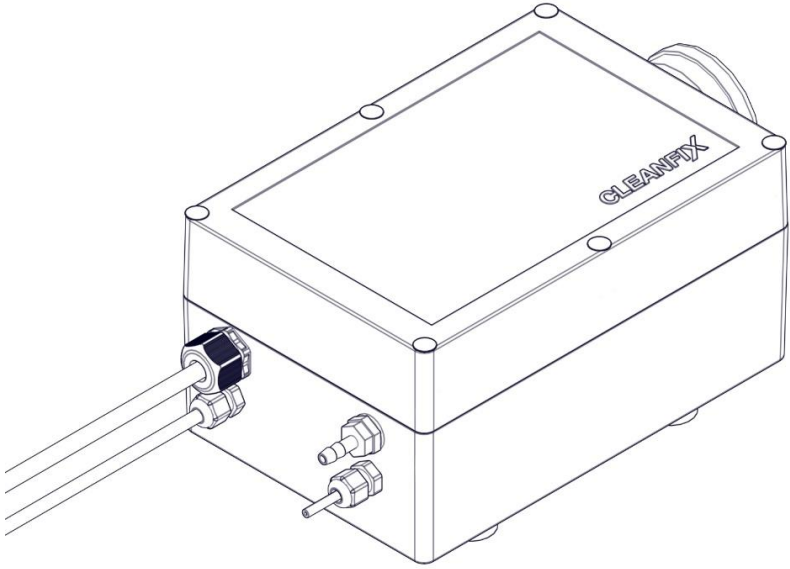
Si está disponible un circuito con fusibles e interruptores con una fuente de alimentación adecuada (12 V : 20 A / 24 V : 15 A) en el vehículo, puede utilizarse dicho circuito para ahorrar tiempo.

Si en el vehículo no está disponible un circuito con fusibles e interruptores, podrá utilizarse la conexión para pulsador con fusible suministrada.

- 15) Conecte el E-Box 3.0 de Cleanfix® y el pulsador a la fuente de alimentación del vehículo.

5 Ajuste del temporizador

El cambio de refrigeración a limpieza se controla por tiempo, por ejemplo cada 30 minutos. Este intervalo se puede cambiar a voluntad. Se puede llevar a cabo una limpieza intermedia en cualquier momento pulsando el botón.

	Activación neumática
	Para vehículos sin sistema de aire comprimido
Multitemporizador	<p>Unidad de control del temporizador del E-Box 3.0-</p>  <p>Fig. 10</p>

5.1 Ajuste del multitemporizador

El multitemporizador inicia automáticamente un ciclo de limpieza a intervalos establecidos.

5.1.1 Ajuste predeterminado del multitemporizador

En el momento de la entrega, están preconfigurados los siguientes tiempos:

Compresor (m_z)	El compresor se apaga cuando la presión alcanza 8 bar o al cabo de un máximo de 30 s.
Válvula ($t_1+m_z+t_2$)	23 s
Intervalo de limpieza	30 min

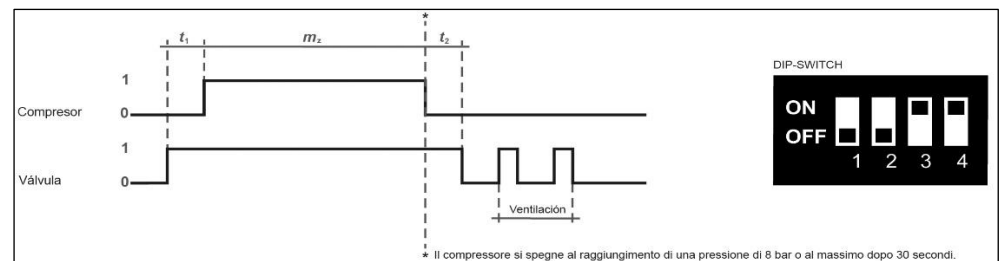


Fig. 11

5.1.2 Ajuste del intervalo en el multitemporizador

El intervalo entre los ciclos de limpieza se puede modificar dentro de un rango entre 5 min. (mínimo) y 90 min. (máximo). En el momento de la entrega, el intervalo es de 30 min. Para cambiar el intervalo, se deberá retirar la cubierta de la unidad de control.



La primera operación de limpieza comenzará 30 segundos después de que se conecte la fuente de alimentación. Esto garantizará que el compresor incorporado no arranque a la vez que el motor. Además, se puede verificar rápidamente su funcionamiento una vez instalado el E-Box.

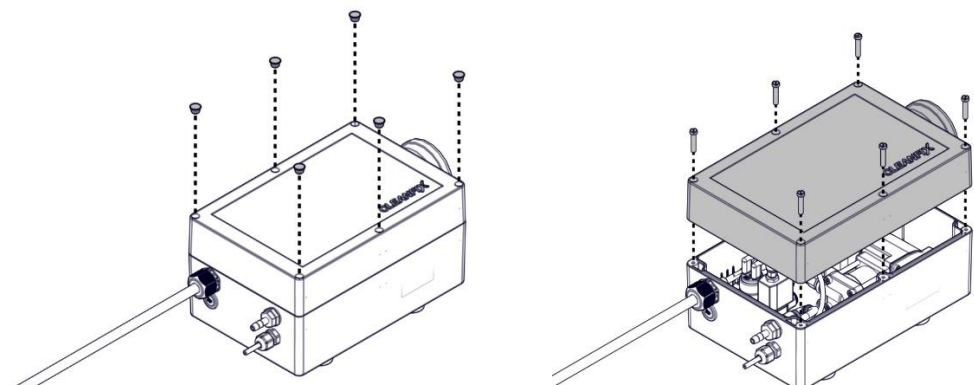


Fig. 12

La frecuencia de los ciclos de limpieza depende de la máquina y del ambiente en el que esté trabajando. La frecuencia se puede ajustar deslizando los interruptores DIP hasta uno de los siete niveles existentes.

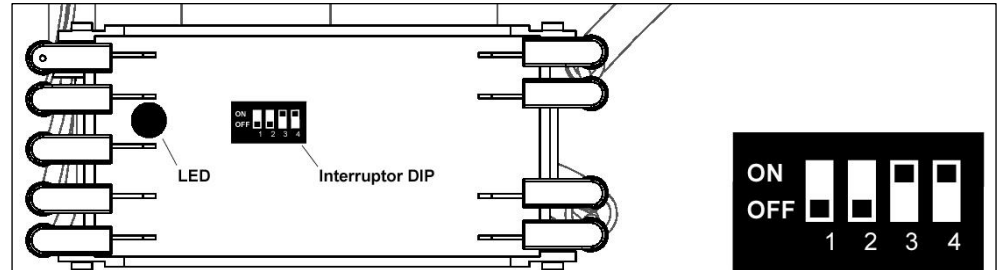


Fig. 13

Tiempo	Pausa	Interruptor DIP n.º			
		1	2	3	4
z1	5	1	0	0	1
z2	10	0	1	0	1
z3	15	1	1	0	1
z4	30	0	0	1	1
z5	45	1	0	1	1
z6	60	0	1	1	1
z7	90	1	1	1	1

NOTA

¡Forzar los interruptores DIP podría causar daños en la propiedad!

Forzar los interruptores DIP causará daños permanentes.



Si los interruptores DIP numerados del 1 al 4 están en posición «OFF», el sistema electrónico realizará una comprobación automática. En ese caso, el compresor y la válvula se encenderán simultáneamente durante 1 segundo y se apagarán durante 1 segundo. Este proceso continuará hasta que se interrumpa el suministro de tensión o hasta que se encienda un interruptor DIP en posición «ON».

Una vez ajustado manualmente el intervalo de limpieza, la cubierta de los componentes eléctricos se deberá volver a cerrar.

5.1.3 Activación del ciclo de limpieza intermedia del multitemporizador

Se lleva cabo un ciclo de limpieza intermedia haciendo que entren levemente en contacto el cable gris y del de puesta a tierra (p.ej. presionando un interruptor en la cabina). El intervalo de limpieza se restablecerá automáticamente y volverá a comenzar.

16) Si no se va a usar la limpieza intermedia, deberá aislarse el cable gris.

6 Operación

La conmutación de enfriamiento a limpieza se realiza por intervalos de tiempo, por ejemplo cada 30 minutos. Este intervalo se puede cambiar a voluntad. Se puede llevar a cabo una limpieza intermedia en cualquier momento apretando el pulsador.

7 Mantenimiento

Si se dispone de componentes eléctricos neumáticos Cleanfix® con un compresor, se deberá sustituir el filtro encada intervalo de mantenimiento de la máquina.

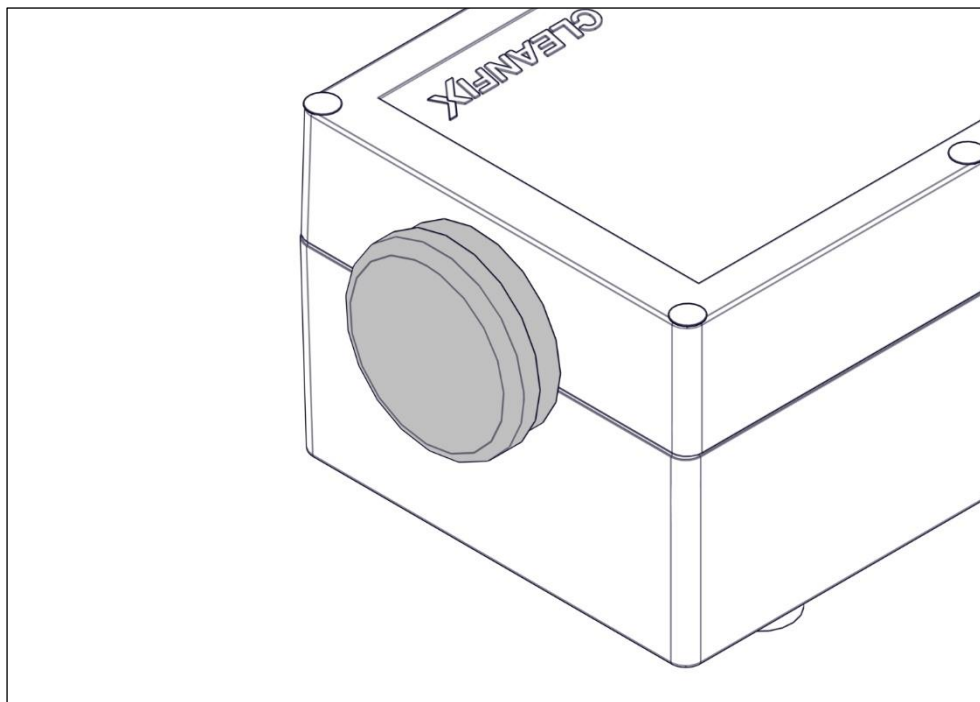


Fig. 14



Kit de recambios para el filtro de aire

Número de pedido: 213259

8 Almacenamiento

- 17) Guarde el E-Box 3.0 de Cleanfix[®] en un lugar fresco y seco.

9 Puesta fuera de servicio

Una vez ha transcurrido el tiempo de vida útil del dispositivo, los componentes individuales deberán eliminarse de forma adecuada y respetuosa con el medioambiente. Respete las normas nacionales de seguridad en vigor.

Piezas de plástico

18) Las piezas de plástico pueden ser eliminadas como residuos domésticos (desechos residuales), dependiendo de la legislación específica del país.

Caucho

19) Envíe las piezas de caucho a una planta de reciclaje específica para dicho material.

Piezas metálicas

20) Todas las piezas metálicas pueden reciclarse como chatarra de hierro.

Electrónica

21) Los componentes electrónicos deberán llevarse a una empresa especializada en la eliminación de residuos especiales.

10 Resolución de problemas

La unidad de control monitoriza el circuito eléctrico en caso de avería eléctrica. Si se produce un cortocircuito, el fusible interno desconectará la unidad de control. Una vez se haya enfriado el fusible, la unidad de control volverá a conectarse.

Una temperatura superior a 60 °C también podría provocar la desconexión de la unidad de control. En ese caso, puede que sea necesario situar la unidad de control en un lugar más fresco.

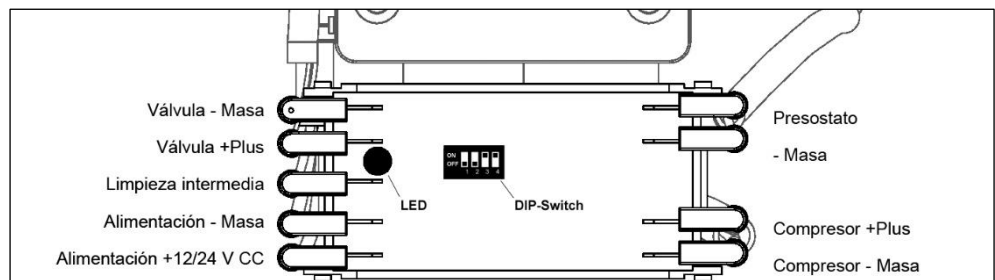


Fig. 15

	Código de errores LED	Causa del error
	Parpadea 1 x por segundo	Estado normal
	Apagado	Compruebe la tensión de servicio
	Parpadea 1 x durante 12 segundos	Avería en el compresor: Si el interruptor DIP número 4 está en posición «ON» (encendido): - Cortocircuito a tierra - Los componentes eléctricos alcanzan una temperatura excesiva - Circuito abierto al compresor
	Parpadea 2 x durante 12 segundos	Avería en la válvula: Si el interruptor DIP número 4 está en posición «ON» (encendido): - Cortocircuito a tierra - Los componentes eléctricos alcanzan una temperatura excesiva Si el interruptor DIP número 4 está en posición «OFF» (apagado): - Circuito abierto a la válvula

