

# Instalar. ¡Reorientar!

El innovador ventilador reversible.  
El original de **CLEANFIX**.



[www.cleanfix.org](http://www.cleanfix.org)

**CLEANFIX**<sup>®</sup>

*invented & made by Hägele*

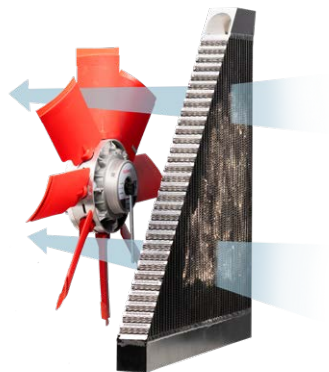
# Los radiadores limpios

## ahorran tiempo y combustible

---

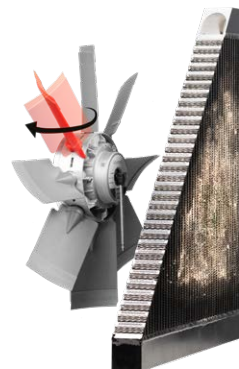
### Refrigeración eficiente

Los ventiladores de conmutación Cleanfix se adaptan a la demanda de refrigeración, por lo que reducen su consumo de potencia.



### Inversión cómoda

Basta con pulsar un botón durante el funcionamiento y a plena velocidad para que el ventilador cambie a la posición de soplado.



### Limpieza potente

El perfil optimizado de las palas genera un alto flujo de aire, una fuerte presión de limpieza y una limpieza eficiente.







# Todas las ventajas de un vistazo

---



## Limpieza de alto rendimiento

Los ventiladores reversibles Cleanfix eliminan automáticamente la suciedad del radiador en intervalos de tiempo ajustables.



## Mayor productividad

Los ventiladores reversibles Cleanfix limpian a plena velocidad de rotación sin necesidad de interrumpir el trabajo.



## Refrigeración optimizada

Los ventiladores reversibles Cleanfix adaptan el ángulo de sus aspas a las necesidades de refrigeración.



## Menos tiempo de inactividad

Los ventiladores reversibles Cleanfix prolongan los intervalos de mantenimiento y de limpieza.



## Ahorro de combustible

Los ventiladores reversibles Cleanfix mantienen los radiadores limpios, proporcionando un ahorro de hasta 4 kW en comparación con un radiador sucio.



# Para cada aplicación el sistema de control adecuado

---



## Unidad de válvulas 4.0

Unidad con válvula y temporizador para la conexión de un sistema hidráulico o neumático en el vehículo.



## Unidad de control 4.0

Unidad con válvula, temporizador y compresor necesaria que no requiere un sistema hidráulico o neumático en el vehículo.



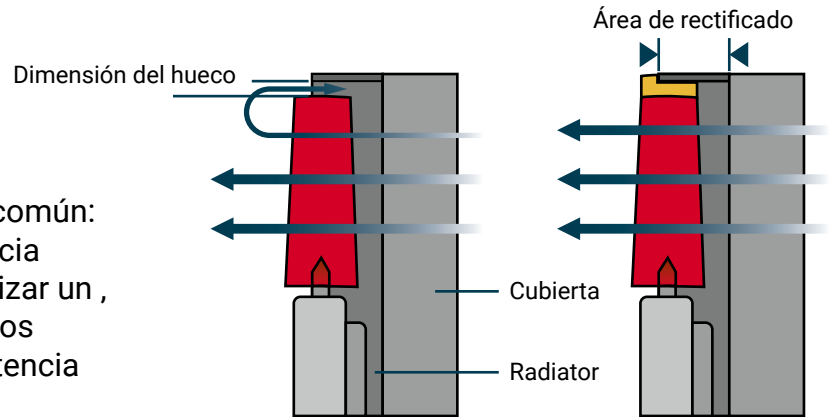
## E-BOX 4.0

Unidad con válvula, temporizador y compresor. Los componentes están protegidos del polvo, la humedad y las sacudidas con una caja de alta calidad.

# Máximo rendimiento para cada máquina

## Flex-Tips

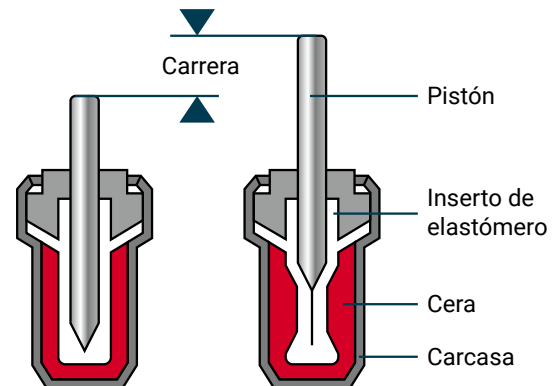
Los ventiladores tienen un problema común: sus palas deben mantener una distancia con la toma de aire para poder garantizar un funcionamiento correcto. Los remolinos que se generan allí aumentan la resistencia para el ventilador.



Ahora, gracias a nuestras Flex-Tips es posible reducir esta distancia a un mínimo. Estas prolongaciones flexibles de las palas fabricadas en plástico de alto rendimiento se adaptan automáticamente a cualquier toma de aire. De esta forma se ahorra combustible, se aumenta el rendimiento y se reduce el nivel de ruidos.

## Los termoelementos

Los termoelementos permiten un ajuste del ángulo de pala adecuado a las necesidades. Los componentes rellenos de cera reaccionan a las diferencias de temperatura. Dentro de un rango de temperatura definido, la cera se expande y, al hacerlo, mueve un pequeño pistón que cambia el ángulo de la pala de plano a inclinado. Todas las palas están unidas mediante un pistón, lo cual garantiza un movimiento sincronizado.



## Tamaños personalizados de las palas

Ya sea en el sector agrario o el forestal, el de la construcción o el de los residuos, los ventiladores de conmutación Cleanfix se caracterizan por su forma adaptativa universal y sus distintos tamaños de pala. Los ventiladores se adaptan a prácticamente cualquier máquina y ofrecen un máximo de flexibilidad, ahorran tiempo y aumentan la eficiencia de máquinas pequeñas o grandes.



# Sencillamente digital

## con la App de control CLEANFIX

Con la aplicación de control CLEANFIX de Hägele GmbH, el manejo del ventilador reversible es ahora aún más cómodo. Vinculado de forma rápida y sencilla a través de Bluetooth, con la app podrá utilizar las numerosas funciones nuevas de forma compacta y clara. De este modo, siempre tendrá el control total sobre su ventilador.

### Las funciones más importantes:

- Cambio rápido entre el modo manual y automático
- Posibilidad de pausar la limpieza
- Ajuste flexible de la duración del ciclo
- La limpieza intermedia se puede iniciar en cualquier momento a través de la app
- Control independiente de las funciones:  
Notificación automática de las necesidades de mantenimiento, altas temperaturas y averías
- Comprobación manual del sistema con solo pulsar un botón
- Identificación simplificada de las piezas de repuesto
- Funcionamiento independiente de la posición del conductor





# La calidad y los avances son muy importantes para nosotros



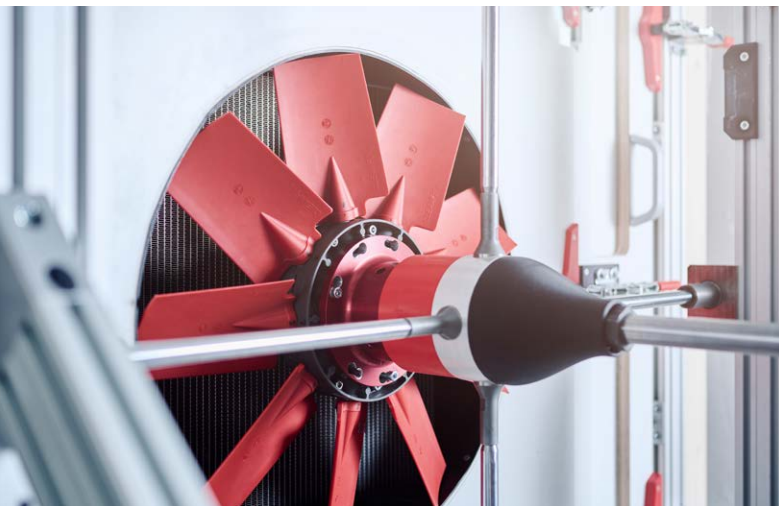
En nuestro banco de pruebas y conjuntamente con nuestros clientes calculamos el grado de eficiencia preciso para unos módulos de refrigeración con bajo nivel de ruido y mayor eficiencia energética.

Nuestro **banco de pruebas de aspiración normalizado de 14 m de longitud** cumple con las normas internacionales (**ISO 5801, ANSI/AMCA 210-16**) y está diseñado para **ventiladores axiales con diámetros de rodete de entre 300 y 900 mm**. Además de los ventiladores y los paquetes de refrigeración, también probamos **modelos reducidos**, de forma que los **prototipos impresos en 3D** puedan proporcionar unos **parámetros de resistencia al aire significativos** en una etapa temprana.

Una opción de bajo coste para la optimización de nuevos desarrollos.

Con un **ventilador auxiliar regulable de 30 kW** y una **compuerta de laminillas de ajuste manual**, dirigimos el flujo de aire de forma precisa. Los **ejes de medición del par intercambiables** permiten una detección exacta de la eficiencia.

Nuestro laboratorio analiza **materiales, pares de materiales y acabado de superficies** y analiza sus cambios antes y después de los ensayos en el banco de pruebas. De esta forma pueden testar y optimizar la construcción, los materiales y los parámetros de eficiencia en una fase temprana para lanzar al mercado máquinas más rápidas y más eficaces.



# Nuevas exigencias

## traen consigo nuevas alianzas

---

**El sector de las máquinas y de la movilidad se encuentra frente a un cambio de paradigma. Nuevas tecnologías de accionamiento, desde máquinas eléctricas con baterías hasta las accionadas por pilas de combustible, requieren soluciones de refrigeración innovadoras.**

Para hacer frente con éxito a estos desafíos, unimos nuestras fuerzas a **Ymer Technology**, un especialista líder en sistemas de refrigeración y gestión térmica.

La combinación de nuestra maestría con ventiladores reversibles y la posición de liderazgo de Ymer Technology en sistemas personalizados de gestión térmica abre caminos totalmente nuevos:

- Potencia de refrigeración optimizada para modernos sistemas de accionamiento
- Máximos valores de eficiencia energética y capacidad de adaptación
- Reducción de las oscilaciones que se escuchan y se sienten para mayor potencia y comodidad

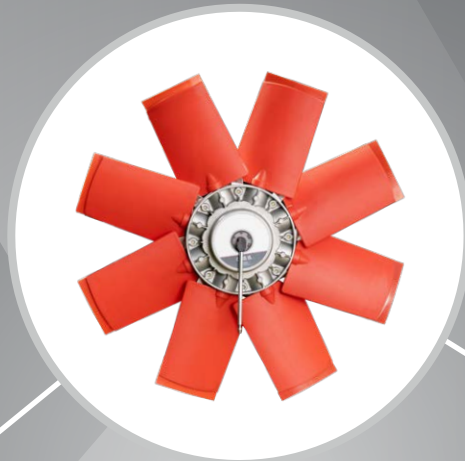
La gestión térmica juega un papel decisivo para el futuro, ya que aumenta la eficiencia gracias a un control inteligente, incrementa la fiabilidad y prolonga la vida útil de las

máquinas. Al mismo tiempo optimiza la aerodinámica y mejora la potencia gracias a un guiado controlado del aire.

Nuestra asociación permite una perfecta integración de los sistemas de ventilación y de refrigeración para un máximo rendimiento, la limpieza automatizada para una eficiencia a largo plazo y un desarrollo continuo a través del esfuerzo común en investigación e innovación.

En el marco de nuestra asociación con **Heinzmann GmbH & Co. KG** trabajamos juntos en ensayos de motores eléctricos para nuestro Cleanfix. Heinzmann aporta sus muchos años de experiencia y sus competencias tecnológicas para el testado de la potencia y la eficiencia de los motores eléctricos y poder así optimizar nuestros ventiladores.

**Gracias a esta colaboración podemos ofrecerle soluciones completas aún más productivas para sus máquinas.**



# Instalar. ¡Reorientar!

---

Si tienes alguna pregunta, estaremos encantados de atenderte.

Hägele GmbH  
+49 7181 96988-500  
sales@cleanfix.org

O utilice nuestro formulario de contacto.

[cleanfix.org/es/contacto](https://cleanfix.org/es/contacto)



223385 (03/2025) ES