



## Aire comprimido ecológico para un futuro sostenible

La importancia de sus sistemas de aire comprimido  
para una producción más ecológica

# La protección del clima nos concierne a todos!

Estos son los datos que debe conocer

## 1 La Tierra y nuestro pacto más importante: Green Deal

Desde finales de 2019, con el «Green Deal», la Unión Europea quiere convertir la sostenibilidad y la protección del clima en elementos centrales a todos los niveles políticos en Europa. El objetivo es que la UE logre la neutralidad de los gases de efecto invernadero para 2050. El hito más importante es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 55% para 2030 en comparación con 1990.

## 2 Europa: Sólo podemos lograrlo juntos

El año 2030 no está demasiado lejos. Razón suficiente para que la UE ejerza más presión sobre la protección del clima. Entre otras cosas, se han definido límites de reducción de CO<sub>2</sub>. De este modo, se quiere motivar a los Estados miembros para que reduzcan activamente sus emisiones en lugar de compensarlas con la reforestación.

## 3 París: 196 Estados están de acuerdo

Desde la conclusión del Acuerdo sobre el Clima de París, una cifra ha estado en el centro de todos los debates y esfuerzos: 2 °C. No sólo es imperativo evitar este aumento de la temperatura global, sino incluso reducirlo a 1,5 °C. Para todos los firmantes, esto significa ahorrar, ahorrar, ahorrar emisiones de CO<sub>2</sub>. Los países participantes han presentado a la ONU la manera de conseguirlo en forma de un plan de acción para su país.



¡Nos unimos!

## ¿Estás con nosotros?

**Con la solución de aire comprimido adecuada, usted protege activamente el clima**

Alrededor del 10% y en algunos casos hasta el 40% <sup>1)</sup>: La generación y el tratamiento del aire comprimido pueden constituir por sí solos esta parte considerable de los costes energéticos totales si usted dirige una empresa industrial con sede en Europa. En cifras: También puede consumir aproximadamente 10 TWh de electricidad y emitir la considerable cantidad de 4,3 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.

¿Sabía también que los costes energéticos representan alrededor del 80% del coste total de propiedad de las tecnologías de compresores? Por lo tanto: Las nuevas inversiones en tecnología respetuosa con el medio ambiente al actualizar los equipos de aire comprimido existentes pueden reducir enormemente su coste total de propiedad y las emisiones de CO<sub>2</sub>.

<sup>1)</sup> [https://pwemag.co.uk/news/fullstory.php/aid/4276/The\\_hidden\\_value\\_of\\_compressed\\_air\\_heat\\_recovery.html](https://pwemag.co.uk/news/fullstory.php/aid/4276/The_hidden_value_of_compressed_air_heat_recovery.html)

¿Tecnología de compresores sin aceite o con aceite?

# Depende de la aplicación

## No se deje cegar (sólo) por la eficacia

La pregunta más importante no debe ser ¿Cuál es la eficiencia de su sistema de aire comprimido? Lo realmente relevante es: ¿Cuánto aire comprimido necesita realmente? Los compresores eficientes

son siempre respetuosos con el medio ambiente. Pero sólo podrá proteger su presupuesto y el medio ambiente si elige el modelo adecuado para su generación de aire comprimido.

Hay que aclarar qué cantidad de aire se utiliza y cuándo se necesita y qué calidad de aire se requiere. Una vez aclarado esto, se puede elegir entre tecnologías de primera clase, ya sea con o sin aceite.



Para más información, haga clic aquí:



ULTIMA:

## La nueva definición de eficiencia sin aceite

El compresor **ULTIMA**, exento de aceite, cuenta con dos motores de imanes permanentes que sustituyen a la clásica caja de cambios. Estos motores con control de velocidad alcanzan velocidades de hasta 22.000 rpm y eficiencias más altas que los motores IE4. Así, las etapas del

compresor pueden funcionar a diferentes velocidades en función de la demanda.

**ULTIMA** funciona sin aceite y la refrigeración de los componentes se consigue mediante un circuito cerrado de agua.

### ¿Qué sentido tiene?

\* Los cálculos comparativos con un compresor sin control de velocidad mostraron: La instalación de un compresor **ULTIMA** refrigerado por aire corresponde a una reducción

indirecta de las emisiones de CO<sub>2</sub> de 52 toneladas.

**Comparable a la cantidad de CO<sub>2</sub> absorbida por 5.207 árboles!**

ULTIMA U75 a U160	
 4 a 10 bar	
 6,7 a 23,6 m <sup>3</sup> /min	
 75 a 160 kW	

compresores de tornillo de dos etapas, sin aceite; velocidad fija o regulada

Haga clic aquí:

Enviar una solicitud



Compresores ULTIMA:  
Un balance de CO<sub>2</sub> que  
realmente vale la pena

**1 ULTIMA =  
5.207 árboles\***



**En estos sectores, nuestra amplia cartera de soluciones de aire comprimido exento de aceite le ayuda a operar sin aceite y a ser sostenible:**

Ya sean componentes electrónicos, alimentos y bebidas o medicamentos: existen numerosos marcos que definen directrices claras y estrictas en función de los requisitos de producción, como por ejemplo:

- Protocolo de buenas prácticas de fabricación (GMP)
- Farmacopea Europea
- Diversas directrices de la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA)
- Consejo Internacional de Armonización
- Requisitos técnicos para los productos farmacéuticos de uso humano (ICH3)
- Directiva europea de higiene alimentaria 852/2004

**Estos compresores scroll, de tornillo y de pistón completan la cartera de tecnologías de aire comprimido sin aceite y con menos aceite de CompAir**



**S04 a S15D Scroll**

- 8 a 10 bar
- 0,35 a 1,77 m<sup>3</sup>/min
- 4 a 15 kW

compresores scroll 100 % exentos de aceite compresores, simples o dúplex, para una baja demanda de aire



**D15H (RS) a D110H (RS)**

- 5 a 10 bar
- 0,32 a 18,55 m<sup>3</sup>/min
- 15 a 110 kW

compresores de tornillo de una etapa, 100% exentos de aceite, con inyección de agua compresores de tornillo; velocidad fija o regulada



**D37 (RS) a D315 (RS)**

- 4 a 10 bar
- 3,2 a 51,1 m<sup>3</sup>/min
- 37 a 315 kW

compresores de tornillo de dos etapas, sin aceite; velocidad fija o regulada



**R80 a R180**

- 4 a 12 bar
- 8,0 a 18,1 m<sup>3</sup>/min
- 45 a 110 kW

dos etapas de doble efecto, compresores de pistón sin aceite

# ¿Sostenibilidad, aunque no esté limpia?

A veces, los entornos de producción industrial pueden ser sucios y polvorientos, especialmente en industrias como la ingeniería civil, la gestión de residuos, la minería y el reciclaje a cielo abierto.

En este caso, los compresores lubricados por aceite no sólo funcionan de forma fiable, sino que también aumentan la rentabilidad.



## La sostenibilidad también es importante en estas industrias: con la solución de aire comprimido adecuada

El mejor ejemplo: **FourCore**. Con esta tecnología, usted, como empresa concienciada con el medio ambiente, puede utilizar ahora un compresor lubricado con aceite que ha sido optimizado en términos de sostenibilidad durante todo su ciclo de vida.

Pero eso no es todo: **FourCore** ocupa el mismo espacio que una unidad de una sola etapa. Además, en comparación con los compresores convencionales de 200 kW de dos etapas, la tecnología requiere hasta un 22 % menos de material. Los consumibles se reducen en aproximadamente un 19 %.



Para más información, haga clic aquí:



### L160<sup>e</sup> (RS) a L290<sup>e</sup> (RS)

5 a 10 bar

9,6 a 48 m<sup>3</sup>/min

160 a 250 kW

compresores de tornillo de dos etapas lubricados por aceite; velocidad fija o regulada

Haga clic aquí:

Enviar una solicitud

## Las siguientes gamas completan la cartera de productos de CompAir de compresores de tornillo lubricados por aceite:



### L02 a L22 (RS)

10 a 13 bar

0,18 a 3,65 m<sup>3</sup>/min

2 a 22 kW

compresores de tornillo de una etapa, lubricados por aceite; velocidad fija o regulada; también como **AirStation** incl. contenedor y secador



### L23 (RS) a L29 (RS)

7,5 a 13 bar

0,92 a 5,52 m<sup>3</sup>/min

22 a 30 kW

compresores de tornillo de una etapa, lubricados por aceite; velocidad fija o regulada



### L30 (RS) a L132 (RS)

5 a 13 bar

1,33 a 24,5 m<sup>3</sup>/min

30 a 132 kW

compresores de tornillo de una etapa, lubricados por aceite; velocidad fija o regulada



### L160 (RS) a L290 (RS)

5 a 13 bar

6 a 47 m<sup>3</sup>/min

160 a 250 kW

compresores de tornillo de una etapa, lubricados por aceite; velocidad fija o regulada

Tratamiento del aire comprimido

# Aire limpio – ¡Medio ambiente limpio!

El tratamiento CompAir es sinónimo de aire comprimido limpio y de alta calidad según la norma ISO 8573.1:2010, certificado por un tercero según la norma ISO 12500-1 y también producido de forma energéticamente eficiente con bajas emisiones

**Sólo se deja pasar  
lo que se puede  
dejar pasar**

Tratamiento del aire  
comprimido de CompAir



# Filtración, secado y gestión del condensado

Los sistemas y procesos de producción modernos requieren un aire comprimido cada vez más puro. Los sistemas de tratamiento de aire comprimido de CompAir utilizan las últimas tecnologías para ofrecer soluciones energéticamente eficientes con unos costes de ciclo de vida mínimos.

La integración de una solución de recuperación de calor y de controles de alto nivel ayuda a maximizar la eficiencia. Los sistemas de filtración y secado adecuados garantizan la protección permanente de los equipos de producción.

Los generadores de nitrógeno CompAir ofrecen numerosas ventajas respecto al suministro de proveedores externos, como una mayor flexibilidad, menores costes y menos tiempo de inactividad.



CompAir diseña y fabrica productos y componentes cuidadosamente adaptados con su fabricación interna de toda la cartera de tratamientos, lo que garantiza una sinergia total de los productos. Esto también garantiza la máxima eficiencia con el mínimo consumo de energía.



Los consumibles de alta calidad, como los elementos filtrantes con una larga vida útil, garantizan un bajo desgaste de los componentes y una presión diferencial constantemente baja.

Para más información, haga clic aquí:

[Tratamiento del aire comprimido](#)

## La amplia gama de tratamiento de aire comprimido de CompAir ofrece componentes para casi todos los perfiles de aplicaciones y requisitos:



### Filtración

- Separador de ciclón
- Filtro roscado
- Filtro con brida

Elimina el agua libre, las partículas de suciedad y los aerosoles



### Secadores frigoríficos

- Serie estándar
- Serie Premium
- Serie de ahorro de energía

Aire comprimido seco según las clases de calidad ISO 4 y 5



### Secadores de adsorción

- Modular regenerador en frío
- Regeneración en frío
- Regeneración en caliente

Alta calidad ISO Clase 1, 2 y 3 para aire comprimido libre de agua y aceite utilizado en las industrias farmacéutica, de alimentos y bebidas, electrónica y de generación de energía



### Gestión del condensado

- Purgador con control de nivel
- Purgadores electrónicos
- Separadores de agua y aceite

Purgadores de flotador eléctricos, controlados por tiempo y mecánicos utilizados en todos los sistemas de aire comprimido para descargar el condensado líquido, así como separadores de aceite y agua para la eliminación eficaz de los condensados del aire comprimido

Haga clic aquí:

[Enviar una solicitud](#)



Acuerdos de servicio, mantenimiento proactivo,  
piezas de recambio originales

# Mayor seguridad para la industria y el medio ambiente

Una estrategia inteligente de mantenimiento del sistema evita las interrupciones no programadas de la producción, así como el desgaste innecesario y el mayor uso de materiales en el mantenimiento. Además, la eficiencia óptima del sistema disminuye el consumo de energía y reduce no solo el impacto medioambiental, sino también los costes de funcionamiento.



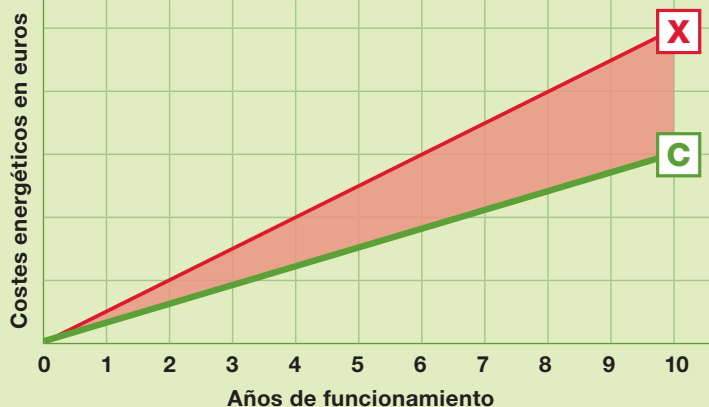
## Comparación de los costes energéticos



Compresor mantenido con repuesto genuino CompAir, 110 kW, lubricado con aceite



Compresor mantenido con repuestos de otros fabricantes, 110 kW, lubricado con aceite



Un sistema de aire comprimido es más que la suma de sus partes:

## Acuerdos de servicio Assure

Una buena estrategia de supervisión de los equipos con iConn y un mantenimiento proactivo son esenciales para evitar interrupciones de la producción no planificadas ni programadas. Nuestros acuerdos de servicio Assure ga-

rantizan un suministro de aire comprimido siempre eficiente al mantener los filtros, consumibles y lubricantes en perfecto estado y los controles ajustados para un rendimiento óptimo.



Para más información, haga clic aquí:



Piensa en el futuro:

## Conectividad IoT y mantenimiento proactivo

La conectividad IoT y el mantenimiento predictivo son ahora una parte integral del mantenimiento de la industria. Utilice los datos de su compresor para mejorar su rendimiento y reducir la carga de trabajo de su personal de mantenimiento.

Utilice las últimas herramientas para registrar su consumo de energía y mejorar la eficiencia de sus procesos.

La herramienta de supervisión **iConn** muestra los parámetros detallados de sus sistemas de aire comprimido, en cualquier momento y lugar. La supervisión nunca ha sido tan fácil.



Para más información, haga clic aquí:



No ahorres en el lugar equivocado:

## Piezas de recambio originales

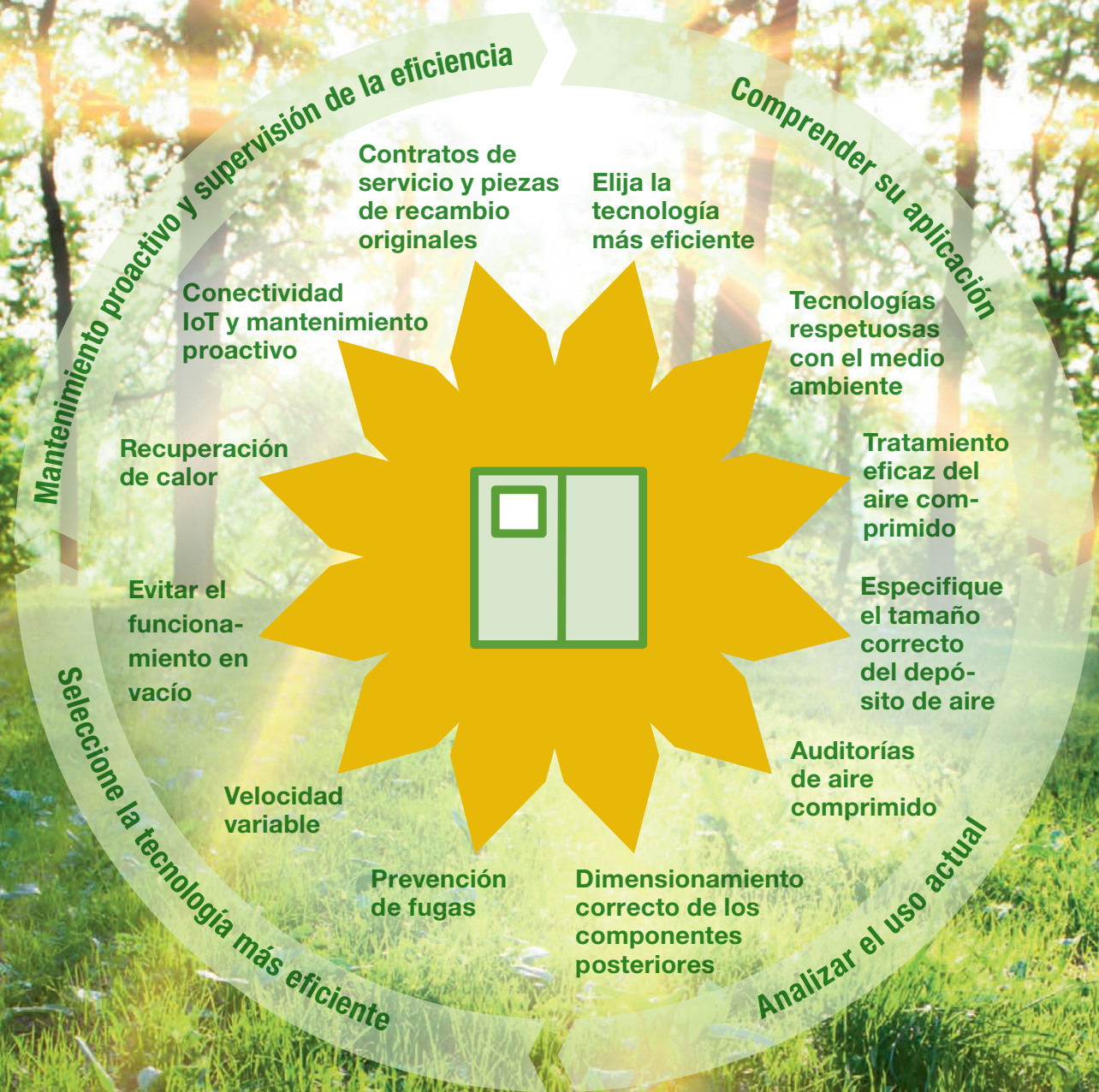
Ahorrar comprando piezas de mantenimiento más baratas es una reducción de costes en el lugar equivocado. Un precio inicial más barato a menudo puede resultar más caro posteriormente. Comprar piezas de recambio originales a un precio justo siempre sale a cuenta,

porque se minimiza el riesgo de costes por reparaciones frecuentes o interrupciones de la producción y se mantiene permanentemente la eficiencia del sistema. Quien utiliza piezas de recambio originales se asegura una óptima relación precio/rendimiento.



Para más información, haga clic aquí:





Saber cómo ahorra energía

**Utilice su tecnología de aire comprimido como fuente de energía sostenible**

Elija con inteligencia.

Y de forma eficiente:

## La tecnología adecuada para su aplicación

Para elegir correctamente el compresor, no sólo debe conocer sus necesidades de aire comprimido, sino también parámetros como la presión de funcionamiento, el caudal y la calidad del aire comprimido requerida según la norma ISO 8573-1:2010.



Quien reduce, actúa de forma respetuosa con el medio ambiente:

## Tecnologías respetuosas con el medio ambiente

Los compresores de aire de la serie DH 100% exentos de aceite disponen de un sistema de purificación de agua muy eficaz para generar un agua de inyección de calidad especialmente alta mediante la filtración por ósmosis inversa. Esto facilita la lubricación, el sellado y la refrigeración. Otra ventaja: el uso de una bomba de permeado reduce el consumo de agua al mínimo

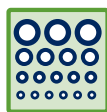


El paquete completo:

## Preparación eficiente del aire comprimido

Dado que los equipos posteriores contribuyen de forma importante a la calidad y eficiencia del sistema global, reduciendo el impacto medioambiental, no debe haber ningún compromiso en la selección de estos componentes. Las nuevas soluciones de

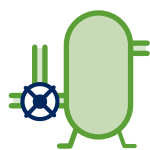
tratamiento de aire comprimido de CompAir se diseñan y fabrican en la empresa. Puede estar seguro de que su calidad está controlada con los más altos estándares.



La economía comienza con la elección correcta:

## Especifique el tamaño correcto del depósito de aire

El tamaño del depósito de aire tiene un impacto directo en la fiabilidad y la eficiencia energética. Por lo tanto, asegúrese de que los depósitos de aire están correctamente dimensionados para la aplicación. Por regla general, cuanto mejor se adapte el sistema de control del compresor a la demanda (sistemas con control de velocidad), más pequeño puede ser el depósito de aire comprimido. Los sistemas controlados por la carga o el ralentí requieren mayores volúmenes de depósito para reducir las operaciones de conmutación de los accionamientos del compresor. Esto reduce el desgaste y mejora la eficiencia energética.



Mira de cerca más a menudo:

## Auditorías de aire comprimido

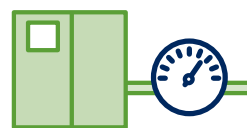
Cuando se compra un nuevo compresor o se decide actualizar un sistema existente, se debe realizar una auditoría energética. No hay manera más fácil de descubrir la ineficiencia



Presiona de verdad:

## Dimensionamiento correcto de los componentes posteriores

Al seleccionar los filtros, no sólo es importante la eficacia de separación validada (ISO12500-1). También hay que conseguir la menor resistencia al flujo posible. Afecta directamente a las necesidades de energía de su compresor. También es importante la presión de la línea. Cuanto mayor sea la presión de funcionamiento, mayor será el impacto en su factura de electricidad. Consejo: tiene sentido optimizar todos los componentes de la red a la menor presión diferencial. En el caso de los elementos filtrantes, la presión diferencial aumenta con la vida útil; la sustitución temprana ayuda.



No dejes que la energía se escape:

## Prevención de fugas

Las fugas pueden suponer un gran derroche de energía, tanto para usted como para el medio ambiente. Lo mejor es comprobar regularmente que el sistema no tenga válvulas de cierre abiertas. También conviene revisar las válvulas de condensación manuales y buscar acoplamientos, tuberías o bridas defectuosas para evitar las fugas y así reducir indirectamente las emisiones de CO<sub>2</sub>.



Haga clic aquí:

Enviar una solicitud



Manténgase flexible:

## Velocidad variable

Si la sostenibilidad y la concienciación medioambiental ocupan un lugar destacado en su agenda, los compresores de velocidad variable son la solución más eficiente. Se trata de un sistema de accionamiento que ajusta continuamente la velocidad del motor a la demanda de aire comprimido. De este modo, sus necesidades de aire comprimido pueden adaptarse individualmente.



Para que los costes no se desperdicien:

## Evitar el funcionamiento en vacío

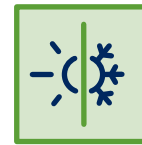
Si hay algo que realmente puede costar dinero y malgastar energía, haciendo que un compresor no sea respetuoso con el medio ambiente, es el funcionamiento sin carga o al ralentí, cuando un compresor funciona pero no produce aire. Compruebe si el funcionamiento al ralentí y los arranques y paradas regulares asociados son realmente necesarios. Un mejor control o una tecnología de velocidad variable podrían ayudarle a reducir los costes.



No desperdicies nada:

## Recuperación de calor

¿Sabía que entre el 70% y el 94% de la energía consumida por los compresores de aire puede aprovecharse con la ayuda de sistemas de recuperación de calor? Esto puede ayudar a reducir sus costes de funcionamiento con menos o, en algunos casos, sin necesidad de comprar energía adicional. Esto ayuda a reducir aún más las emisiones de CO<sub>2</sub> de su empresa y a mejorar su huella de CO<sub>2</sub>.



## Un sistema de aire comprimido es tan bueno como la suma de sus partes y servicios originales:

El mayor impacto para usted son los costes de funcionamiento y el consumo de energía. Los acuerdos de servicio Assure garantizan una larga vida útil con un funcionamiento óptimo gracias a las revisiones periódicas de las piezas originales, como los filtros y los fluidos, y de los parámetros de control.



Haga clic aquí:

[Enviar una solicitud](#)





# Ahora te toca a ti.

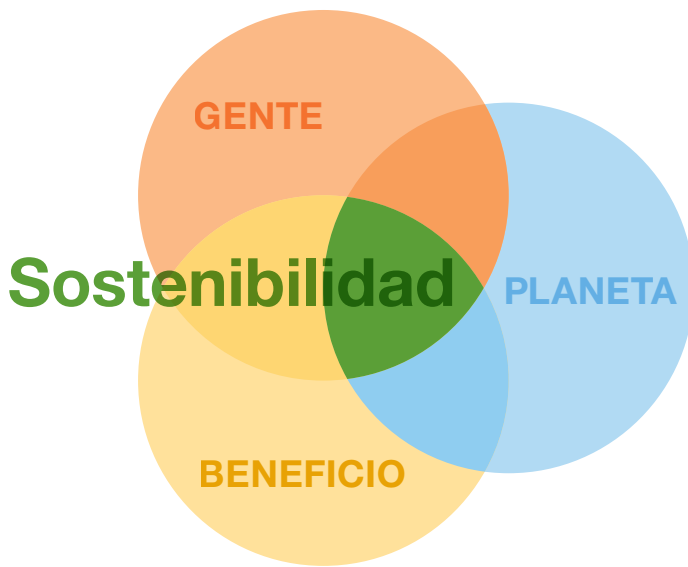
Tome una decisión con visión de futuro cuando se trate de su sistema de aire comprimido. El clima, el medio ambiente, las generaciones futuras y su presupuesto se lo agradecerán.



Haga clic aquí:

[Enviar una solicitud](#)





Manténgase al día:



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

[www.linkedin.com/company/compair](https://www.linkedin.com/company/compair)