



# SIN ACEITE

Compresores de aire  
Serie ES

55-110 kW

4,3-19,9 m<sup>3</sup>/min



## Su socio de confianza en aire comprimido

Mantenerse por delante de la competencia con sistemas y servicios avanzados de aire comprimido que aumenten la productividad, reduzcan los gastos de explotación y prolonguen la vida útil de los equipos es fundamental para su éxito.

Independientemente del sector o la aplicación, puede contar con Ingersoll Rand® como socio de confianza para tecnologías y servicios de aire comprimido exento de aceite. Al centrarnos en usted y en su negocio, proporcionamos soluciones de colaboración que le hacen triunfar, ofreciendo un enfoque de sistema total para maximizar la eficiencia y el rendimiento.



## Más que compresores, adoptamos un enfoque sistémico

Suministrar aire comprimido fiable a sus instalaciones va mucho más allá del propio compresor. Coste total de propiedad (TCO) optimizado mediante un enfoque de sistemas que emplea las mejores tecnologías de compresión de aire para ofrecer fiabilidad de por vida, desde el diseño hasta el desmantelamiento.

Su empresa se beneficiará de la colaboración de Ingersoll Rand gracias a nuestra amplia experiencia y conocimientos globales para garantizar la fiabilidad, la reducción de los costes de mantenimiento, la facilidad de servicio y la optimización del sistema.





## ¿Por qué elegir la revolucionaria serie ES sin aceite?

Necesita una solución fiable y rentable que cumpla las normas de calidad del aire más estrictas, que ofrezca una eficiencia energética líder en el sector y que esté respaldada por una red mundial de expertos. Eso es lo que obtiene con nuestros compresores de tornillo rotativo exentos de aceite.

### Por eficiencia y caudal de aire

El avanzado diseño del elemento de compresión y del doble accionamiento proporciona una potencia específica de primera clase y un flujo de aire mejorado, lo que se traduce en una reducción del consumo de energía.

### Por fiabilidad

Todos los componentes de nuestro sistema de compresores exentos de aceite ofrecen la máxima fiabilidad para aumentar la productividad, prolongar la vida útil del equipo, reducir los costes de explotación y aumentar la rentabilidad.

### Para una instalación sencilla

Nuestros compresores exentos de aceite ocupan poco espacio, son los mejores de su categoría y ofrecen bajos niveles de ruido para su instalación en el punto de uso, además de actualizaciones de potencia simplificadas para adaptarse a las demandas cambiantes.

### Para un menor coste de propiedad

Los controles intuitivos por microprocesador, la facilidad de mantenimiento y los consumibles de larga duración reducen significativamente los costes de funcionamiento, mantenimiento y reparación a lo largo de la vida útil de su sistema de aire comprimido.

ISO 8573 **Class 0**  
**Oil-Free Air**

### ISO 8573-1 Clases de calidad del aire

Clase de calidad	Aceite y vapor de aceite mg/m <sup>3</sup>
0	< 0,01
1	0,01
2	0,1
3	1
4	5

La Clase 0 es la clase de aire más estricta definida por la norma ISO 8573, parte 1. Nuestros compresores sin aceite cuentan con la certificación TUV de Clase 0 sin contenido de aceite para garantizar que la calidad del aire supere las especificaciones.

## Compresores de velocidad variable sin aceite diseñados para su aplicación





## Serie ES: eficiencia y rendimiento de primera clase

### Aire 100% exento de aceite y silicona para aplicaciones críticas

Los compresores de la serie ES ofrecen una solución 100% exenta de aceite y silicona, cumpliendo las rigurosas normas ISO 8573-1 Clase Cero (2010). Esto los hace ideales para aplicaciones que exigen la máxima calidad de aire exento de aceite.

### El mejor caudal y eficiencia de su clase

La serie ES destaca por sus elementos de compresión diseñados y fabricados en Alemania y un revestimiento especial que garantiza una eficiencia sostenida. Consigue hasta un 12% de ahorro energético y optimiza el rendimiento en todas las demandas con sus innovadores motores de alta eficiencia sin reductor.

### Motores PM que superan las normas de eficiencia IE5 e IES2

Consiga un ahorro energético y un rendimiento sin precedentes con nuestros motores, que superan las normas de eficiencia más exigentes de IE5 e IES2, diseñados y fabricados específicamente para lograr una sostenibilidad sin precedentes y una excelencia operativa óptima. El diseño de doble accionamiento, basado en dos motores independientes, controla la velocidad de cada elemento de compresión individualmente para garantizar que, independientemente de la carga, el compresor funcione con un rendimiento óptimo.



### Soluciones opcionales de recuperación de calor para una mayor sostenibilidad

Desbloquee la eficiencia energética y los ahorros relacionados con la sostenibilidad con nuestra solución de recuperación de calor, que alcanza sin esfuerzo temperaturas de salida del agua de 90° C, recicla el calor y minimiza los costes de funcionamiento. La solución de recuperación de calor llave en mano elimina la ingeniería compleja y la necesidad de componentes adicionales.

### Numerosas opciones energéticas y rentables para alcanzar los puntos de rocío a presión más bajos

La gama de secadores compatibles para alcanzar los puntos de rocío a presión (PDP) más bajos incluye tecnologías como los secadores HOC, los secadores de tambor giratorio y el exclusivo secador por subcongelación de Ingersoll Rand.



## Fiabilidad excepcional: diseño optimizado del elemento de compresión

- Recubrimiento superior y duradero para rotores con excelentes propiedades de resistencia a la corrosión, adherencia y resistencia a la temperatura. El recubrimiento está libre de PFAS.
- Nuestro circuito interno de agua de refrigeración de circuito cerrado patentado proporciona una transferencia de calor superior, una alta eficiencia de compresión, un menor consumo de aceite y protección contra el estrés térmico y la entrada de suciedad.
- Disfrute de un funcionamiento y un mantenimiento racionalizados con nuestro circuito de lubricación totalmente integrado. Es de fácil acceso, tiene unas tuberías externas mínimas, funciona de forma independiente y es extraordinariamente eficiente, ya que solo necesita 8,5 litros de lubricante para todo el sistema.
- Tecnología Powered Breather avanzada para una ventilación fiable del circuito de lubricante, mantiene limpio el entorno del compresor y evita la pérdida de lubricante.



Powered by

 **ECOPLANT**

 **HELIX™**

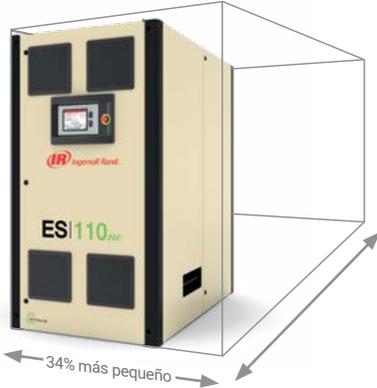
## Información y visibilidad de datos en tiempo real

La serie ES incorpora la plataforma conectada Helix™, que proporciona una transparencia total en el rendimiento de su compresor, maximizando el tiempo de actividad, la calidad y la eficiencia energética. Además, puede mejorar el rendimiento de su sistema de aire con Systems Performance Manager, Powered by Ecoplant. Esta avanzada plataforma de control utiliza una lógica de control dinámica que se integra con su sistema de aire comprimido, aumentando y mejorando aún más la eficiencia energética y minimizando el tiempo de inactividad.



## Máxima flexibilidad y facilidad de uso

Descubra una eficiencia de espacio inigualable con la serie ES



La serie ES ocupa un 34% menos de espacio que los modelos anteriores y hasta un 50% menos que otras marcas de compresores.

Niveles de ruido más bajos



La serie ES establece un nuevo estándar de funcionamiento silencioso con sólo 69 dB(A), superando a cualquier compresor exento de aceite similar del mercado. Esto supone una importante ventaja para el cliente al permitir el funcionamiento directamente en el punto de uso.

Actualizaciones de potencia simplificadas para demandas cambiantes



Prepare su negocio para el futuro con el compresor de la serie ES. Puede ajustar fácil e instantáneamente la potencia nominal entre 55 y 110 kW y el caudal de aire correspondiente para satisfacer la creciente demanda. Esta flexibilidad ahorra costes en unidades nuevas sin tiempo de inactividad por entrega, instalación o puesta en marcha.

Controlador Xe Pro 180n



Manténgase conectado con el Xe-Pro 180n a través de su pantalla táctil fácil de usar o mediante acceso remoto a través de un navegador web o un smartphone. La supervisión, el diagnóstico, las tendencias y el análisis en tiempo real le permiten mantener un control total.

## Mantenimiento sin esfuerzo a través del Programa de Servicios CARE

Recibirá mantenimiento y asistencia proactivos al asociarse con Ingersoll Rand e invertir en uno de nuestros programas de servicios CARE. Esto ayuda a evitar tiempos de inactividad no planificados ni presupuestados y previene interrupciones de la producción.



**CARE** SERVICES PROGRAM



**Package CARE™**



**Planned CARE™**



**Parts CARE™**



## Refrigeración única - Recuperación de calor integrada

La serie ES refrigerada por aire incorpora un innovador y patentado sistema de refrigeración de paquete cerrado que captura y recupera hasta el 98% del calor generado durante el proceso de compresión. Esta energía recuperada puede utilizarse para calentar el agua de proceso, alcanzando temperaturas del agua utilizable de hasta 85° C. En particular, la serie ES es uno de los pocos compresores de aire exentos de aceite y refrigerados por aire que pueden utilizar la recuperación de calor para calentar el agua de proceso.

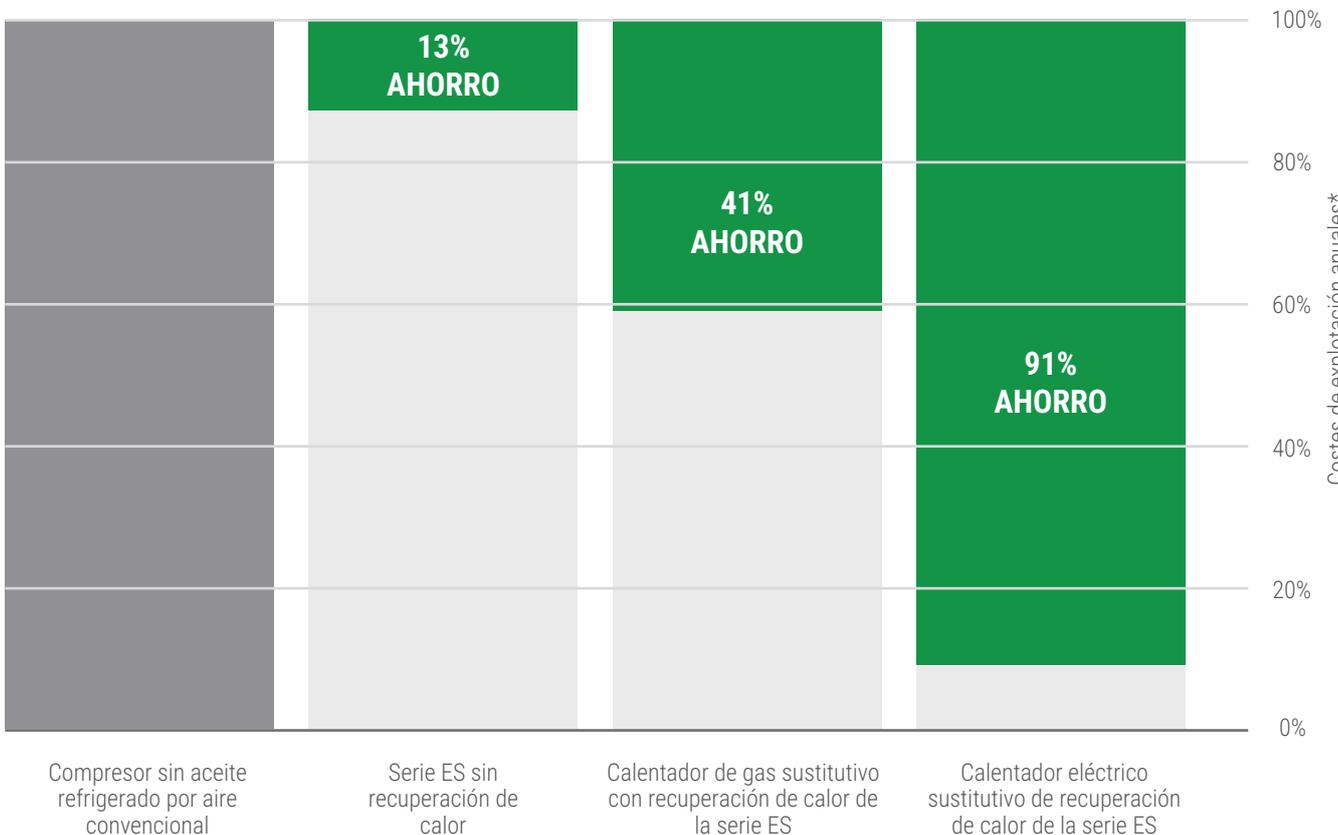
Además, estos compresores ofrecen un funcionamiento en "modo de refrigeración híbrido". En función del método de refrigeración más económico disponible en cada momento -que puede cambiar estacionalmente-, pueden funcionar en modo refrigerado por aire o por agua, o incluso en una combinación de ambos.

La serie ES procesa el aire de refrigeración dentro del paquete del compresor, y un intercambiador de calor enfría este aire interno antes de recircularlo de nuevo. Este diseño impide la entrada de polvo y partículas en el interior del compresor y, al mismo tiempo, permite capturar incluso el calor de radiación de componentes internos como motores, inversores, refrigeradores, etc., y pone este calor a disposición de la recuperación de calor.

Con casi el 100% de la energía utilizada recuperable, la recuperación de calor puede suponer hasta un 91% de ahorro en costes operativos. Incluso sin recuperación de calor, el ahorro en comparación con los estándares del sector puede alcanzar hasta el 13% con los compresores de aire de la serie ES.



## Comparación de los costes de explotación anuales





## Secadores desecantes

Los secadores desecantes ofrecen puntos de rocío muy bajos y evitan posibles congelaciones. Dependiendo de si necesita menores costes de capital iniciales o un menor consumo de energía, elija entre modelos con calor de compresión (HOC), sin calor o con soplante calefactado.

### Secador Desecante Características

- Ofrece una PDP fiable a  $-40^{\circ}\text{C}$  en la mayoría de las condiciones de funcionamiento
- Desecante de alta resistencia y válvulas duraderas
- El diseño de baja caída de presión ahorra energía
- El control avanzado por microprocesador es fácil de usar y maximiza el tiempo de funcionamiento



## Secadoras bajo cero

El SF es el único secador frigorífico regenerativo que combina el punto de rocío a presión bajo cero (PDP) de un secador desecante, con los bajos costes operativos y energéticos de un secador frigorífico.

### Características del secador bajo cero

- Aire de alta calidad ISO Clase 3 con una PDP de  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) °
- Funcionamiento a baja temperatura, ideal para temperaturas bajo cero
- El diseño patentado del intercambiador de calor reduce los costes de funcionamiento
- Sin consumibles costosos, lo que reduce los costes de mantenimiento



## Secadoras frigoríficas

Nuestros rentables secadores frigoríficos proporcionan aire limpio y seco para la mayoría de las aplicaciones industriales. Elija entre secadores cíclicos eficientes para maximizar el ahorro energético o secadores no cíclicos para un menor coste inicial.

### Características de la secadora refrigerada

- Puntos de rocío tan bajos como  $3^{\circ}\text{C}$  ( $38^{\circ}\text{F}$ ), cumpliendo los requisitos de la Clase 4
- Control intuitivo por microprocesador para un manejo sencillo
- Diseño del intercambiador de calor sin corrosión para un funcionamiento fiable
- Diseño compacto para facilitar el mantenimiento



# PIEZAS, ACCESORIOS E INSTALACIÓN

Un sistema de aire comprimido es una inversión importante. Usted espera aire fiable, limpio y seco al menor coste operativo posible. Elija nuestras piezas y accesorios originales junto con nuestras soluciones de instalación para garantizar que su compresor funcione de forma eficiente y productiva.



## Filtros en línea de la serie F

Nuestros avanzados filtros de aire comprimido

reducen la contaminación en su flujo de aire para ayudar a proteger los productos acabados, los procesos críticos y los equipos valiosos.



## Drenajes resistentes sin pérdidas

Los drenajes sin pérdidas son la forma más

fiable, duradera y energéticamente eficiente de eliminar el condensado de los compresores de aire y los componentes del sistema.



## Gestión de la energía

Reduzca sus costes con nuestras soluciones de

gestión de la energía, que incluyen seccionadores, reactancias de línea, fusibles y transformadores.



## Generación de nitrógeno

Los generadores de nitrógeno de Ingersoll Rand le permiten adaptar

la pureza del nitrógeno a sus necesidades exactas y garantizar la máxima eficiencia.



## Filtros

Ingersoll Rand proporciona los filtros OEM de mayor calidad para

el mantenimiento preventivo que eliminan el riesgo de utilizar piezas que no encajan.



## Piezas de repuesto OEM

Disponemos de las piezas OEM originales que necesita

con inventarios mantenidos en ubicaciones estratégicas de todo el mundo.

## Soluciones de instalación

Ofrecemos una gama completa de productos y servicios de instalación, integración y puesta en marcha de sistemas de aire comprimido. Independientemente del tamaño y el alcance del trabajo, Ingersoll Rand tiene la capacidad de gestionar su proyecto de principio a fin.



### Gestión de proyectos

Servicios totalmente integrados gestionados por expertos que garantizan un funcionamiento eficaz



### SimpliAir® Sistemas de tuberías

Tuberías de aluminio resistentes y racores de conexión rápida que facilitan la instalación



### Accesorios para sistemas de aire

Todo lo que necesita para suministrar aire limpio y seco desde el compresor hasta el punto de uso



Garantice la fiabilidad durante toda la vida útil de sus equipos de aire comprimido con nuestros completos programas de mantenimiento. En Ingersoll Rand, tenemos un único objetivo: ganarnos su confianza como socio.

## Ventajas del programa de mantenimiento



### CARE SERVICES PROGRAM

El aire comprimido es fundamental para sus operaciones. Una estrategia de mantenimiento adecuada es crucial para evitar tiempos de inactividad no planificados ni presupuestados e interrupciones de la producción. Al elegir un contrato de mantenimiento de compresores Ingersoll Rand, está invirtiendo en su futuro con un socio de confianza.

Dependiendo de su sistema de compresor de tornillo rotativo exento de aceite, podemos personalizar el programa de mantenimiento que mejor se adapte a sus necesidades. Nuestro conjunto de programas de mantenimiento de compresores CARE abarca desde la transferencia total del riesgo de su equipo a Ingersoll Rand hasta un programa más básico para piezas y servicios únicamente, proporcionando soluciones flexibles para la vida útil de su sistema de aire comprimido.

	Precios preferentes de piezas OEM	Inspección y diagnóstico de equipos	Servicio de mantenimiento programado	Transferencia del riesgo operativo
 <b>Package CARE™</b> Un acuerdo de servicio de coste fijo y sin sorpresas diseñado para eliminar los inconvenientes asociados al mantenimiento y reparación de su sistema de aire comprimido.				
 <b>Planned CARE™</b> Un plan rentable para programar y ejecutar todos los servicios de equipos de aire comprimido necesarios a lo largo de un año.				
 <b>Parts CARE™</b> Un programa de servicio que incluye envíos automatizados o recordatorios de entrega de piezas OEM a un precio acordado, para mantener el compresor funcionando de la forma más eficiente posible.				



La productividad se reduce por la pérdida de aire causada por ineficiencias continuas, así como por emergencias en sus instalaciones. Utilice nuestra plataforma IIoT a bordo para alcanzar objetivos de sostenibilidad a largo plazo.

## Monitorización remota 24/7 con la plataforma conectada Helix™



Desarrollada para ofrecerle una visibilidad esencial de la inteligencia operativa diaria que maximiza su tiempo de actividad y su tranquilidad, la plataforma Helix™ Connected ofrece supervisión de datos en tiempo real para su sistema de aire comprimido.

La avanzada tecnología de sensores del interior del compresor envía datos periódicamente a nuestra plataforma en la nube. Estos datos le ofrecen una visión clara de la funcionalidad y el estado de su compresor, y son fácilmente accesibles las 24 horas del día desde su PC, tableta o smartphone. Con una amplia gama de ofertas de servicios de conectividad disponibles, la supervisión puede adaptarse para satisfacer sus necesidades operativas específicas.

- Conocimientos profundos para el mantenimiento preventivo, la eficacia de las reparaciones y el análisis detallado del rendimiento de los equipos a lo largo del tiempo.
- Informes de diagnóstico que ayudan a los equipos de mantenimiento a mantener su compresor funcionando al máximo rendimiento y reducir el tiempo de inactividad.
- Datos operativos continuos en tiempo real disponibles en cualquier momento y lugar
- Notificaciones de mantenimiento que ayudan a garantizar la fiabilidad y prolongar la vida útil de los equipos

## Plataforma de control dinámico

System Performance Manager powered by Ecoplant es una plataforma de control dinámico impulsada por Ecoplant que se integra con su sistema de aire comprimido para aumentar la eficiencia energética y reducir el tiempo de inactividad de la fábrica. Reduzca sus costes energéticos con una completa supervisión del sistema basada en la nube, mejorada por una lógica de controles dinámicos y compatible con todas las tecnologías y marcas de aire comprimido OEM.

Powered by



Serie ES - 55-110 kW						
Modelo	Potencia nominal (kW)	Presión de funcionamiento (bar)	Capacidad (FAD) @ 7 bar (m³/min)	Nivel de ruido <sup>1)</sup> al 100% de carga (dB(A))	Dimensiones L x A x H (mm)	Peso (kg)
ES55ne-W10	55	5-10	4,5 - 11,2	64	1831 x 1081 x 1998	1750
ES75ne-W10	75	5-10	4,5 - 15,2	67	1831 x 1081 x 1998	1750
ES90ne-W10	90	5-10	4,5 - 17,8	68	1831 x 1081 x 1998	1750
ES110ne-W10	110	5-10	4,5 - 19,8	69	1831 x 1081 x 1998	1750

<sup>1)</sup> Medido en condiciones de campo libre de acuerdo con el código de ensayo ISO 2151, tolerancia± 3dB(A)



Acerca de Ingersoll Rand Inc.

Ingersoll Rand Inc. (NYSE:IR), impulsada por un espíritu emprendedor y una mentalidad de propiedad, se dedica a ayudar a mejorar la vida de nuestros empleados, clientes y comunidades. Los clientes confían en nosotros por nuestra excelencia tecnológica en la creación de flujos críticos y soluciones industriales a través de más de 40 marcas respetadas en las que nuestros productos y servicios destacan en las condiciones más complejas y duras. Nuestros empleados desarrollan clientes para toda la vida a través de su compromiso diario con la experiencia, la productividad y la eficiencia. Para más información, visite [www.IRCO.com](http://www.IRCO.com).

[ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)



Member of Pneurop



Ingersoll Rand, IR, el logotipo IR y SimplAir son marcas comerciales de Ingersoll Rand, sus subsidiarias y/o filiales. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

Los compresores Ingersoll Rand no están diseñados, previstos ni aprobados para aplicaciones de aire respirable. Ingersoll Rand no aprueba equipos especializados para aplicaciones de aire respirable y no asume responsabilidad alguna por los compresores utilizados para el servicio de aire respirable.

Nada de lo contenido en estas páginas pretende ampliar ninguna garantía o representación, expresa o implícita, en relación con el producto aquí descrito. Dichas garantías u otros términos y condiciones de venta de productos se ajustarán a los términos y condiciones de venta estándar de Ingersoll Rand para dichos productos, disponibles previa solicitud.

La mejora de los productos es un objetivo continuo de Ingersoll Rand. Todos los diseños, diagramas, imágenes, fotografías y especificaciones contenidos en este documento tienen únicamente fines representativos y pueden incluir alcance y/o funcionalidad opcionales y están sujetos a cambios sin previo aviso ni obligación.

## Cómo ponerse en contacto con nosotros

Página  
web

LinkedIn

Consulta en  
línea