



Serie-UP

Líder en tecnología de compresores de aire de tornillo rotativo

Pase a un nuevo estándar de rendimiento y valor añadido



Serie UP Compresor de aire de tornillo rotativo





Elevando la **potencia del aire**



Desde 1872, los compresores de aire de Ingersoll-Rand han sido considerados por la industria como máquinas robustas y fiables. Ahora, Ingersoll-Rand ha elevado la potencia del aire a un nuevo nivel con el compresor de aire de tornillo rotativo de la Serie SSR UP.

El diseño SSR Serie UP fue concebido sobre la base de las exigencias del mercado. Los ingenieros de Ingersoll-Rand analizaron las características más y menos valoradas por los usuarios. También analizamos otros productos y necesidades de aplicaciones en todo el mundo. Luego aplicamos nuestra experiencia y las tecnologías de primer nivel para crear un nuevo estándar de rendimiento y valor añadido.

a un nuevo **nivel**



- Tan avanzado fue el resultado que se generaron cuatro nuevas solicitudes de patentes. Es así como las unidades SSR Serie UP demuestran su valor de distintas formas.
- ✓ Menor coste de instalación, funcionamiento e inversión.
 - ✓ Eficiencia y fiabilidad óptimas.
 - ✓ Menor mantenimiento.
 - ✓ Fácil acceso de servicio con un diseño que ahorra espacio.
 - ✓ Entre los más silenciosos en su clase.

Ventajas del mundo real

Con los modelos de 11 a 30 kW la Serie UP SSR ofrece una eficiencia inigualable para aplicaciones de aire comprimido en plantas industriales, producción de alimentos y bebidas, reparación de carrocerías de automóviles y plantas de procesos.



En el mundo real, la presión de aire es sólo uno de los factores que determinan el valor de los compresores de aire. Las presiones comerciales determinan las presiones nominales reales que requieren fuentes de aire comprimido fiables, eficaces y económicas. En Ingersoll-Rand consideramos que el establecimiento de todas estas presiones puede conducir a avances revolucionarios en el diseño de compresores de aire de tornillo rotativos.

El compresor de aire de tornillo rotativo SSR Serie UP atiende de forma directa sus preocupaciones reales:

- ¿Qué podemos hacer para lograr un mayor rendimiento del sistema? Queremos un mayor valor añadido, no simples accesorios.
- Necesitamos un compresor de aire rotativo que no requiera demasiado mantenimiento.
- Deseamos un menor nivel de ruido para poder instalar el compresor cerca del lugar en el que se usará el aire comprimido.
- ¿Cómo podemos reducir nuestros costes operativos?
- Necesitamos ahorrar espacio.
- ¿Qué podemos hacer para garantizar la fiabilidad a largo plazo?

Cada una de las nuevas características del compresor de aire de tornillo rotativo SSR Serie UP, contribuye al diseño global que responde a estas inquietudes con ventajas reales en cuanto a rendimiento y valor añadido.



Rendimiento que vale



Este Producto Universal (UP) combina múltiples innovaciones de diseño en una versión bien integrada y de alto rendimiento. Muchos de los avances se han dirigido a las prestaciones del airend, un componente crítico en la eficacia del sistema de compresión de aire.

Mediante el acoplamiento del airend con el separador en el modelo SSR Serie UP, se logran notables mejoras. Entre otros beneficios, el diseño acoplado elimina la tubería de descarga y la posibilidad de pérdidas en las conexiones, ayudando así a evitar un mantenimiento innecesario. Además, la consiguiente reducción de pérdida de presión mejora la eficiencia general del sistema. Se han obtenido otras ventajas de eficiencia, integrando el filtro de lubricante, el separador y la válvula termostática en un colector combinado. Este diseño elimina aún más la posibilidad de pérdidas y simplifica el mantenimiento.

Los temas relacionados con el rendimiento del compresor tienen un impacto directo sobre los costes de aire comprimido. Los SSR Serie UP le brindan ventajas en términos de rendimiento y valor añadido. Por ejemplo, el airend y el motor de baja velocidad y alta eficiencia reducen el uso de energía, que representa la mayor parte de los costes del aire comprimido. Este diseño también extiende la vida útil de la unidad, que implica un menor coste total de la inversión. Otros significativos ahorros provienen de la separación del refrigerante en tres etapas. No sólo reduce el arrastre de refrigerante en el sistema de aire comprimido a tres ppm o menos (aire comprimido de mayor calidad), sino que también reduce el coste de relleno de refrigerante y frecuencia de mantenimiento.

El acoplamiento del airend y el separador mejora el rendimiento del sistema a la vez que reduce el mantenimiento.

¡Más por menos!



Menos ruido...



Menos conexiones...



Menos espacio...



Menos mantenimiento...

Diseño silencioso

En lugar de añadir más espuma aislante a nuestros paneles, Ingersoll-Rand ha rediseñado la unidad aplicando elementos silenciosos para producir el mínimo ruido posible: un airend de gran eficacia, un motor de baja velocidad, un ventilador centrífugo montado sobre el eje del motor, un sistema de refrigeración independiente y una caja patentada compartimentada e insonorizada.

Menos conexiones

Gracias al innovador acoplamiento directo entre la descarga del airend y el tanque separador, IR ha eliminado casi el 50% de las conexiones. El nuevo diseño también mejora el rendimiento mediante la reducción de las pérdidas de presión.

Menos espacio

Este diseño ahorra espacio y proporciona una mayor flexibilidad de instalación y mantenimiento. Las reducidas dimensiones, la ubicación práctica del panel de servicio y el acceso rápido a los componentes internos permiten colocar la unidad en espacios más pequeños y próximos a la pared.

Menor mantenimiento

El sistema tensor de correas patentado por IR simplifica la instalación de las correas y mantiene automáticamente la tensión correcta. Ya no es necesario tensar las correas continuamente. Nuestros nuevos separadores centrífugos reducen en un 25 % el tiempo de mantenimiento de las unidades. El prefiltro integrado en el paquete prolonga la vida del enfriador y reducen los gastos de mantenimiento.

Menor velocidad

En respuesta a la preocupación de nuestros clientes por la durabilidad de los motores de alta velocidad, todos los compresores de la Serie UP utilizan motores de 1500 r.p.m.

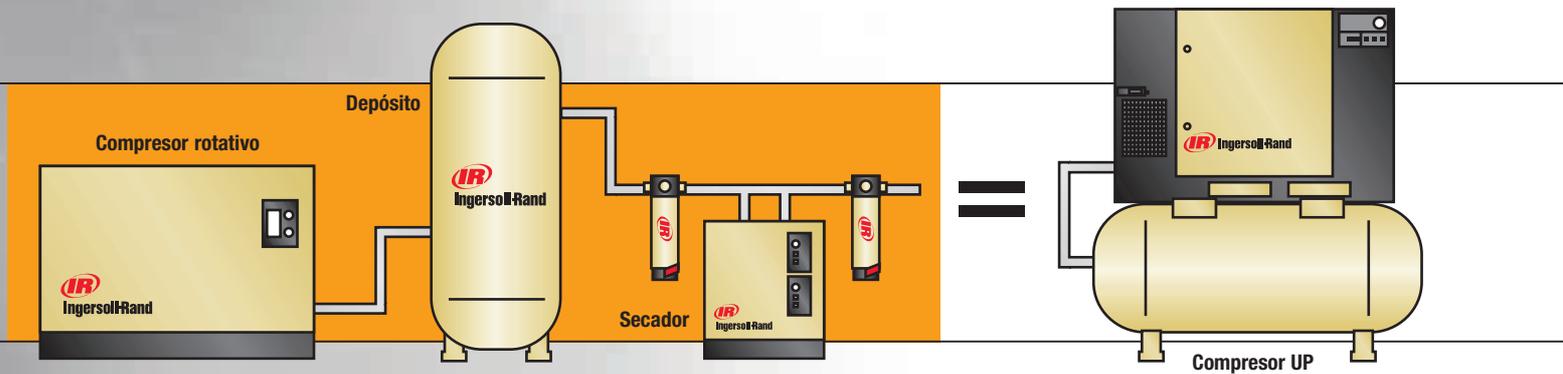
de baja velocidad y de alto rendimiento para una máxima durabilidad.

Menor coste de propiedad

La Serie UP demuestra su valor con un menor coste de instalación, funcionamiento y de propiedad, una eficacia y fiabilidad superiores, un menor mantenimiento y un fácil acceso con un diseño que ahorra espacio. Uno de los más silenciosos de su clase.



Soluciones integradas que funcionan



Paquete inteligente

Más por menos, ahora más que nunca. El compresor de tornillo rotativo de la Serie IR UP con secador integrado añade todavía más valor a un paquete versátil y compacto que ahorra tiempo, energía, espacio y dinero.

Ahorro en la instalación

El coste medio de instalación de un sistema compresor de 11 – 30 kW puede oscilar entre los 600 EUR y 800 EUR, por la mano de obra y los materiales básicos. Pero lo más importante es la eliminación de los gastos ocultos derivados de la pérdida de productividad resultante del tiempo dedicado por los instaladores a reuniones, establecimiento de ajustes y conexiones y múltiples viajes. De repente, lo que en un principio debía ser una instalación de un día se ha convertido en un trabajo de tres o cuatro días.

Simplicidad

Compare todo ello con la facilidad y simplicidad de instalar el paquete IR con secador integrado. Todo está integrado y se monta sobre el depósito.

No podría ser más fácil. El sistema puede instalarse y ponerse en marcha en cuestión de horas.

Y lo que es más importante:

- El precio del paquete es inferior al coste de los componentes instalados
- La unidad montada sobre el depósito ocupa mucho menos espacio que los componentes montados por separado
- La unidad es fácil de reubicar y volver a conectar

Todos los componentes de un sistema completo en un paquete

- Compresor de aire de tornillo rotatorio de la serie UP líder en su clase
- Rendimiento optimizado
- Separador de humedad de gran eficacia y drenaje situados entre el poseñoriador del compresor y el secador
- Tubos resistentes a la corrosión y bypass con válvulas

- Filtro coalescente estándar de 1 micra (0.5 mg/m³)
- Acceso práctico al secador y el filtro para un servicio y mantenimiento fáciles



Opciones de rendimiento



Controlador Intellisys

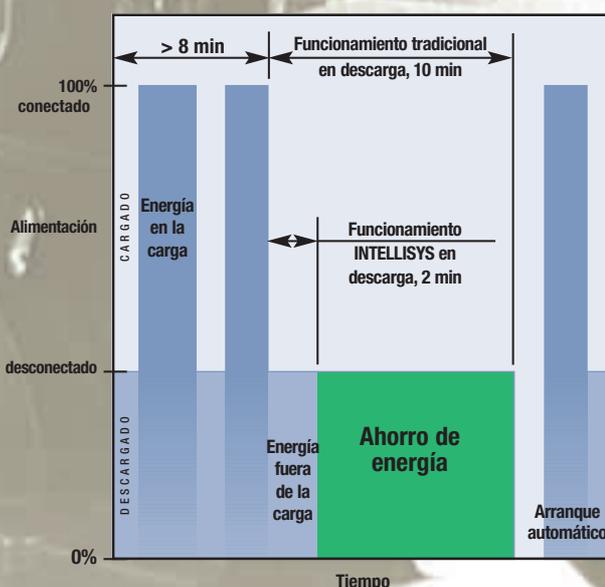
El controlador por microprocesador opcional Intellisys es el microcontrolador IR más utilizado. Este controlador destaca por su capacidad probada para monitorizar constantemente los siete parámetros principales de funcionamiento del compresor, por su ajuste automático y por controlar y proteger su inversión.

El concepto básico de Intellisys es su simplicidad operativa. El controlador de la serie UP se comunica en un lenguaje sencillo, opera con una amplia gama de opciones de control e interactúa fácilmente con los secuenciadores y los sistemas de gestión de energía IR.

Ahorro de energía con el control Intellisys

El sistema de control estándar del caudal es el de carga / vacío con parada y re arranque automático que proporciona ahorro de energía.

La opción Intellisys añade valor a este control del ahorro de energía permitiendo la parada de la máquina tan sólo dos minutos después de su descarga, con lo que se ahorra energía de forma inmediata. Además, se pueden configurar unas presiones de funcionamiento dobles para secuenciar dos máquinas o bien se puede operar con dos regímenes de presión, lo cual representa un ahorro de energía cuando es aceptable una presión del sistema inferior.





**Unidad de la serie UP con
opción de modificación para
trabajo en el exterior**

**Opciones para todas
las condiciones de
funcionamiento**

**Temperatura
ambiente elevada**

Cuando la temperatura ambiente en el punto de instalación es elevada, esta opción permite que el compresor funcione de forma normal hasta los 50° C (122° F) sin aumentar la temperatura de descarga del aire, sin reducir la vida efectiva del refrigerante y sin elevar la temperatura del bobinado del motor y los rodamientos por encima de la temperatura normal de funcionamiento.

**Protección contra la
congelación**

Si en el punto de instalación se prevé que la temperatura ambiente pueda caer por debajo del punto de congelación, IR ofrece unos kits de instalación para las unidades montadas sobre bancada o sobre depósito. Para facilitar la instalación, los kits de protección contra la congelación controlados por termostato se conectan a sistemas de alimentación monofásicos e incluyen un sistema de calefacción de ambiente y de tuberías que protege las unidades hasta temperaturas de -10° C (14° F). Una vez que el compresor está en marcha, los controles termostáticos desconectan los circuitos de calefacción.

**Rearranque automático en
el caso de corte de energía**

En el caso de producirse un corte de energía, el sistema de re arranque emite automáticamente una señal visual y acústica cuando se restaura la energía y reinicia el compresor con el mismo modo de funcionamiento que tenía antes del corte de energía.

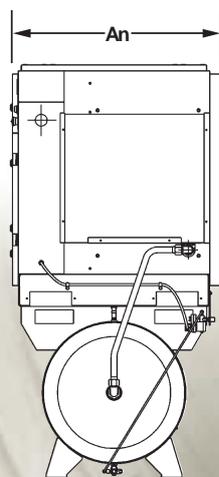
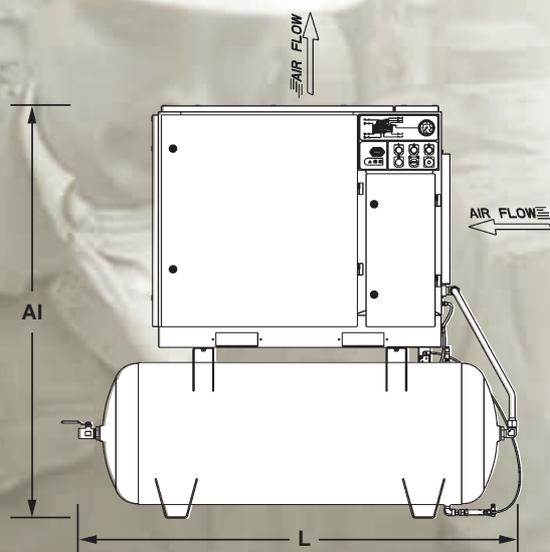
Modulación

Para las instalaciones de alta demanda o con un espacio de almacenamiento limitado, la modulación de rango superior estabiliza la presión de aire de la planta y reduce los ciclos de los componentes con una necesidad de potencia mínima.

**Modificación para
trabajo en el exterior**

Para proteger todavía más a los compresores de la Serie UP contra la entrada del agua de lluvia, IR ofrece unos deflectores para el prefiltro de la entrada de ventilación y una cubierta de descarga para la salida de aire de refrigeración.

Especificaciones de la Serie UP



Especificaciones

Modelo nº	kW	CV	CAUDAL		Bar en descarga		dB(A)†
			m³/min	(cfm)	sin secador	secador incluido*	
UP5 11 7	11	15	1.84	65	7.5	7.25	68
UP5 11 8	11	15	1.70	60	8.5	8.25	68
UP5 11 10	11	15	1.54	54	10	9.75	68
UP5 15 7	15	20	2.41	85	7.5	7.25	68
UP5 15 8	15	20	2.36	83	8.5	8.25	68
UP5 15 10	15	20	2.07	73	10	9.75	68
UP5 15 14	15	20	1.61	57	14	13.75	68
UP5 18 7	18.5	25	3.00	106	7.5	7.25	68
UP5 18 8	18.5	25	2.85	101	8.5	8.25	68
UP5 18 10	18.5	25	2.61	92	10	9.75	68
UP5 18 14	18.5	25	2.01	71	14	13.75	68
UP5 22 7	22	30	3.54	125	7.5	7.25	69
UP5 22 8	22	30	3.34	118	8.5	8.25	69
UP5 22 10	22	30	3.11	110	10	9.75	69
UP5 22 14	22	30	2.32	82	14	13.75	69
UP5 22E 7	22	30	3.95	140	7.5	-	69
UP5 22E 8	22	30	3.70	131	8.5	-	69
UP5 22E 10	22	30	3.35	118	10	-	69
UP5 22E 14	22	30	2.75	97	14	-	69
UP5 30 7	30	40	5.60	198	7.5	-	69
UP5 30 8	30	40	4.90	173	8.5	-	69
UP5 30 10	30	40	4.70	166	10	-	69
UP5 30 14	30	40	3.90	138	14	-	69

Dimensiones y pesos

Montaje	kW	L	An (mm)	AI	Peso paquete (kg)	
					Paquete estándar	Secador integral inc.
Paquete	11	1282	909	1050	509	-
sobre bancada estándar	15	1282	909	1050	509	-
	18	1282	909	1050	532	-
	22	1282	909	1050	540	-
	22E	1670	1341	1344	992	-
	30	1670	1341	1344	1028	-
Sobre bancada con secador*	11	1712	1379	1344	-	611
	15	1712	1379	1344	-	611
	18	1712	1379	1344	-	634
	22	1712	1379	1344	-	642
Montado sobre depósito de 500 litros**	11	2019	909	1757	730	832
	15	2019	909	1757	730	832
	18	2019	909	1757	753	864
	22	2019	909	1757	761	872
Montado sobre depósito de 700 litros**	11	2132	909	1887	801	903
	15	2132	909	1887	801	903
	18	2132	909	1887	824	935
	22	2132	909	1887	832	943

* Máxima presión de descarga del paquete que incluye un separador de humedad, una secador frigorífico, un bypass con válvulas y su instalación, un filtro GP de 1 micra y drenaje de condensado. Caudal indicado según ISO 1217 anexo C 1996 (CAGI-pneurop PN2CPT2)

** Dimensiones iguales para el paquete montado sobre el depósito con o sin secador

† según CAGI PNBNT C2.2



DryStar

El económico secador DryStar enfría el aire comprimido por un proceso de refrigeración mecánica a un punto de rocío de 3 °C.

Secador cíclico TMS

El secador cíclico de masa térmica TMS ofrece el mayor ahorro de energía en comparación con el resto de tecnologías de secadores frigoríficos. Este diseño requiere la menor cantidad de kW operativos y presenta la menor caída de presión al mismo tiempo que mantiene un suministro constante de aire seco.

ThermoSorb

El secador TZM es un secador desecante modular que funciona sin calor y que está compuesto por una columna de aluminio extruido llena de material desecante y un colector de entrada y otro de salida.

Filtros de aire comprimido

Los filtros coalescentes de Ingersoll-Rand ahorran energía y protegen sus herramientas, su maquinaria y sus equipos de contaminantes perjudiciales, al eliminar eficazmente las partículas sólidas, el agua, el aceite y los aerosoles del aire comprimido.

Filtro PUP

El PUP (Point-of-Use Provider) aglutina tres soluciones en una para evitar una fuerte caída de presión del aire comprimido. En una unidad compacta, el PUP consta de un filtro, un drenaje automático y un colector de distribución múltiple.

componentes de los sistemas de aire comprimido



aVálvula de drenaje electrónica

La EDV-2000 es una válvula de drenaje electrónica y automática que, de forma muy económica, elimina los condensados de compresores, depósitos, secadores, posesfriadores, filtros y conductos de purga.

Drenaje sin pérdidas (SSD)

El drenaje sin pérdidas Ingersoll-Rand consta de un dispositivo electrónico de detección del nivel que sólo inicia la descarga cuando existen condensados, con lo que se evitan las pérdidas innecesarias de aire comprimido.

EnviroSep

La solución, que respeta el medio ambiente y resulta sencilla y económica, consiste en un separador de aceite/agua de Ingersoll-Rand.

Sistemas de tuberías Speedline SL y EL

SpeedLine (SL) ha sido diseñado como un método económico y eficaz para la instalación de sistemas de aire comprimido utilizando tubos que pueden doblarse con un perfil único redondo de aluminio extruido.

Controlador del sistema de aire PacE

Le ayuda a ahorrar energía. El almacenamiento de aire en un sistema de aire comprimido es esencial para un funcionamiento correcto. El controlador del sistema PacE retiene el volumen almacenado en el depósito y reduce el gasto de energía.

Controlador del sistema Intellisys (ISM)

Le permite controlar su sistema de aire comprimido admitiendo hasta cuatro compresores similares o distintos. Se reducen los costes de funcionamiento al estrechar la banda de control de presión y al eliminar compresores trabajando en vacío.

Más que aire. Productividad. Fiabilidad. Eficiencia.

Soluciones online: www.air.irco.com



Los compresores Ingersoll Rand no están diseñados, no deben utilizarse, ni están aprobados para aplicaciones de inhalación de aire. Ingersoll-Rand no aprueba equipos especializados para aplicaciones de inhalación de aire y no asume ninguna responsabilidad ni obligación por los compresores utilizados para aplicaciones de inhalación de aire.

Ninguna información contenida en estas páginas está destinada a extender ninguna garantía ni interpretación expresa o implícita, relacionadas con el producto que se describe en este folleto. Cualquier garantía o términos y condiciones de venta de productos deberán cumplir con los términos y condiciones de venta estándar de Ingersoll-Rand para dichos productos, los cuales están disponibles a solicitud. La mejora de los productos es un objetivo permanente de Ingersoll-Rand.

Los diseños y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso ni obligación alguna.



**Ingersoll-Rand
Air Solutions**
P.O. Box 1840
800-D Beaty Street
Davidson, NC 28036

**Ingersoll-Rand
European Sales Limited**
Swan Lane
Hindley Green
Wigan, WN6 4EZ, UK

**Ingersoll-Rand
Asia Pacific**
c/o Ingersoll-Rand South East Asia (Pte) Ltd
42, Benoi Road
Singapore 629903