



**hibon**<sup>®</sup>

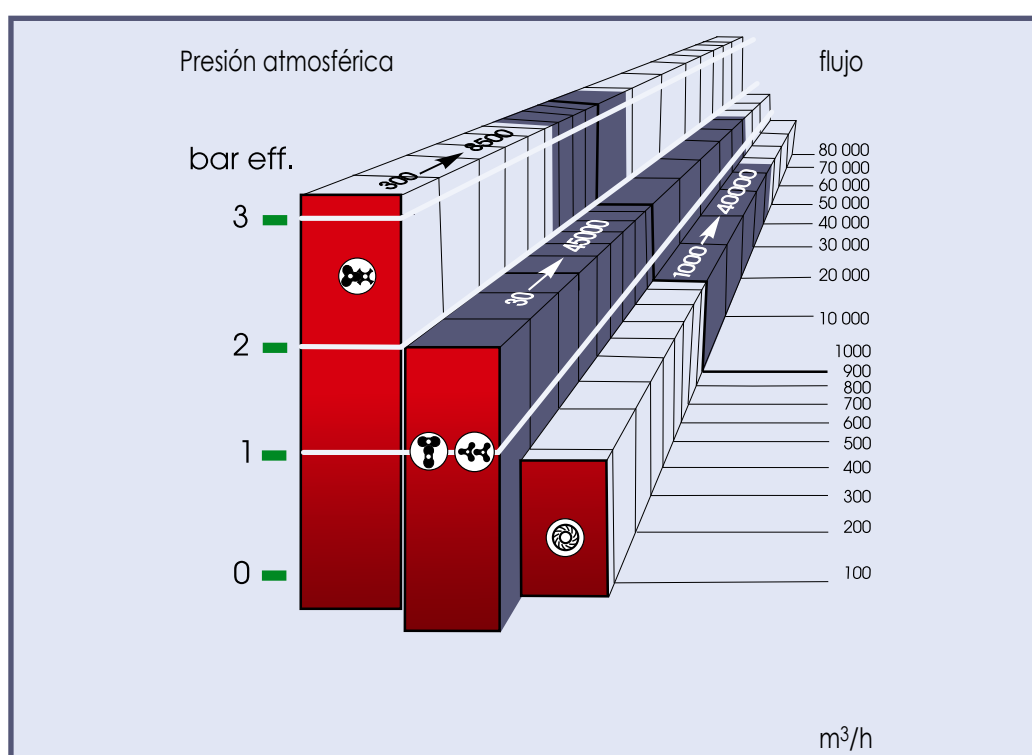
*Soplantes y  
compresores de baja presión*  
para aire y gases

**IR** Ingersoll Rand  
Industrial Technologies

# El nombre de referencia en el mercado del aire a presión

Con más de un siglo de experiencia, el grupo Ingersoll Rand ofrece al mercado una gama de equipos soplantes y compresores de primera línea, utilizados para suministrar volúmenes de aire/gas a diversas presiones superiores a la atmosférica y para sistemas de vacío.

Actualmente HIBON forma parte de Ingersoll Rand y desea ofrecer a sus clientes la experiencia y capacidad de respuesta de esta importante y reconocida organización multinacional. Nuestro objetivo es suministrar productos de calidad conjuntamente con servicios de primer nivel en cualquier parte del mundo.



## Una estrategia enfocada hacia el rendimiento y la calidad

Nuestra política de continua innovación y desarrollo implica poner mucho énfasis en un programa estratégico dentro del ampliado grupo, con el fin de ofrecer soluciones de tecnología de punta para cumplir mejor las expectativas del mercado.

Nuestras principales aspiraciones son: reducir las emisiones de ruidos, reducir el consumo de energía, facilitar el mantenimiento y mejorar la productividad.

INGERSOLL RAND cuenta con la Certificación ISO 9001 para el diseño, la fabricación y el mantenimiento de soplantes y compresores, y está orientada a la calidad a través de su personal calificado y el rendimiento de su equipo de producción.



## Gama de productos







	Producto	Flujo	Aspiración/ Presión
	Soplantes de desplazamiento positivo	20-25000 m <sup>3</sup> /h 12-14705 cfm	500 mbar abs (15 "Hg) 1 bar eff (14.5 psig)
	Soplantes de inyección de aire de vacío	100-9000 m <sup>3</sup> /h 59-5294 cfm	80 mbar abs
	Soplantes de presión para camiones de granel seco (Truckstar)	110-1700 m <sup>3</sup> /h 65-1000 cfm	500 mbar abs (15 "Hg) 1,2 bar eff (17.4 psig) (intermitente)
	Soplantes de proceso (juntas y materiales especiales)	20-25000 m <sup>3</sup> /h 12-14705 cfm	500 mbar abs (15 "Hg) 1,8 bar eff (26 psig) (dos-fases)
	Soplantes de desplazamiento positivo con inyección de agua	20-45000 m <sup>3</sup> /h 12-26470 cfm	500 mbar abs (15 "Hg) 1 bar eff (14.5 psig)
	Compresores de tornillo exentos de aceite	300-8500 m <sup>3</sup> /h 177-5000 cfm	500 mbar abs (15 "Hg) 3,5 bar eff (50 psig)
	Soplantes centrífugos multietapa	1000-40000 m <sup>3</sup> /h 589-23530 cfm	500 mbar abs (15 "Hg) 1,1 bar eff (16 psig)

## Otras soluciones

Ingersoll Rand Air Solutions actualmente abarca una amplia variedad de soluciones, desde compresores de aire que utilizan todas las tecnologías de compresión, incluyendo sistemas de tratamiento para aire y agua de refrigeración, instalaciones llave en mano, servicios de auditoría y programas de garantía extendida AirCare.

Al ofrecer una fuente única desde la implementación hasta la puesta en funcionamiento, Ingersoll Rand brinda a sus clientes soluciones de sistemas de aire fiables, energéticamente eficientes y económicos. Esto permite al cliente concentrarse en su proceso productivo y dejar de preocuparse por la calidad y fiabilidad de su aire comprimido.

# Un posicionamiento multi-mercado

Mercados	Aplicaciones	 Sopladores estándar	 SME	 SIAV	 TS	 Proceso	 HCS
Industrial	Transporte neumático fija o móvil	X		X	X		X
	Sistemas de limpieza centralizados	X	X	X			
	Sistemas de manejo por vacío			X			
	Fluidización	X				X	
	Cristalización					X	
	Aire comprimido para balastrado		X				X
	Compresión mecánica de vapor					X	
	Desulfurización		X				X
Medio Ambiente	Filtración					X	
	Aireación biológica	X	X				X
	Recuperación de biogás/ succión de metano		X			X	
	Limpieza de filtros	X	X				X
	Tratamiento de aguas residuales			X			
Cemento y minerales	Digestores					X	
	Oxidación		X			X	
	Aire de combustión						X
	Desulfurización de gas		X			X	X
Industrias Químicas	Homogenización	X					
	Compresión mecánica de vapor					X	
	Filtro de vacío					X	
	Alimentación de caldera					X	
	VSA (Absorción de oscilación al vacío)					X	
Pulpa de papel	Circulación de gas					X	
	Acondicionamiento de fieltro					X	
	Impregnación / deshidratación					X	
	Deshidratación de filtro de banda					X	
Energía / potencia	Sistemas de limpieza centralizados / Sistemas de manejo de vacío	X	X	X			X
	Remoción de polvo / aire para lechos fluidizados		X				
Transporte (Mercado de camiones)	Fluidización	X	X				
	Transporte neumático			X	X		
	Aire comprimido para balastrado				X		X
	Gas licuado				X		
	Presurización de vehículos de carga				X		X

# Servicio Posventa

Respaldo técnico a nivel mundial eficiente, garantizado y rápido

## ■ Reparación en nuestro taller

- Capacidad e infraestructura
- Aprobado por medio ambiente, salud y seguridad
- Rápido retorno / Tiempos mínimos
- Reparaciones urgentes
- Informes especiales

## ■ Piezas de repuesto

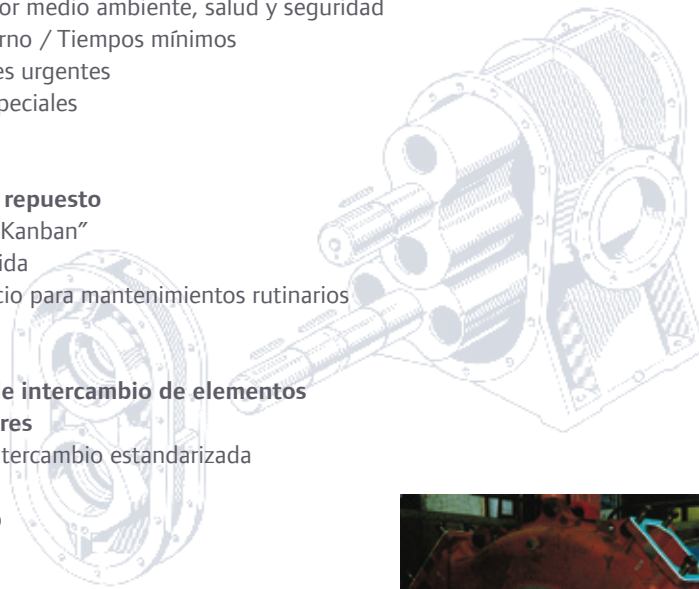
- Stock tipo "Kanban"
- Entrega rápida
- Kit de servicio para mantenimientos rutinarios

## ■ Servicio de intercambio de elementos compresores

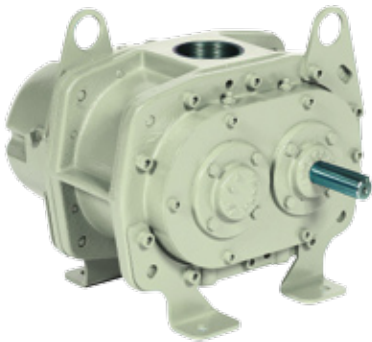
- Oferta de intercambio estandarizada
- Probado
- Garantizado

## ■ Servicio en campo

- Respuesta rápida
- Entrenamiento a operarios de nuestros clientes
- Asesoramiento y respaldo técnico
- Contrato de servicio/mantenimiento específico
- Contrat de service personnalisé



# Soplantes estándar de desplazamiento positivo



## Serie S2H22>S2H52

- Caudales desde 35 m<sup>3</sup>/h (20 cfm) a 1150 m<sup>3</sup>/h (675 cfm)
- Presiones hasta 1 bar g.\* (14.5 psig)
- Vacío hasta 500 mbar abs (15" Hg)
- Construcción en doble lóbulo
- Cuatro rodamientos estándar con eje de transmisión apropiado para correa trapezoidal y transmisión directa
- Vida útil de rodamientos: 50.000 horas
- Disponible en tamaños de engranaje de 50 mm (2"), 75 mm (3"), 100 mm (4") y 125mm (5")



## Serie S2H63>S2H84

- Caudales desde 1300 m<sup>3</sup>/h (765 cfm) a 10.000 m<sup>3</sup>/h (5882 cfm)
- Presiones hasta 800 mbar g.\* (11,6 psig)
- Vacío hasta 500 mbar abs (15" Hg)
- Construcción en doble lóbulo
- Intercambiabilidad vertical/horizontal
- Cuatro rodamientos estándar con eje de transmisión apropiado para correa trapezoidal y transmisión directa.
- Segmentos para pistón y sellos de laberinto.
- Vida útil de rodamientos: 50.000 horas.
- Disponible en tamaños de engranaje de 150 mm (6") y 200 mm (7" 7/8).



## Serie SN

- Caudales desde 20 m<sup>3</sup>/h (12 cfm) a 25.000 m<sup>3</sup>/h (14705 cfm)
- Presiones hasta 1 bar g.\* (14,5 psig)
- Vacío hasta 500 mbar abs (15" Hg)
- Construcción de triple lóbulo con sistema de control de pulsaciones incorporado para reducir las pulsaciones y el ruido.
- Cinco rodamientos estándar con eje de transmisión apropiado para correa trapezoidal y transmisión directa.
- Cojinetes lubricados por aspersión de aceite para un servicio prolongado.
- Segmentos de pistón y sellos de laberinto.
- Carcasa de alto rendimiento y discos de sujeción con nervaduras de fundición para mayor resistencia.
- Cojinetes de rodillos de alto rendimiento en el extremo del eje.
- Engranajes helicoidales ubicados sobre el extremo de la transmisión para mayor capacidad de torque inicial.
- Mejor compensación para soportar la fatiga

\* Dependiendo del modelo

## Soplantes Truckstar



- La línea Truckstar ha sido desarrollada específicamente para aplicaciones de transferencia de granel seco en camiones para las industrias de cemento, ceniza suelta, cal, harina, pólvora, azúcar, gránulos de plástico, granos de arena...
- Caudales de 1100-1700 m<sup>3</sup>/h (647-1000 cfm)
- Presión hasta 1,2 bar (17,4 psig)
- Vacío hasta 500 mbar abs (15" Hg)

- Construcción de triple lóbulo con puertos de control de pulsación para operación sin problemas
- Rotación en sentido horario y antihorario.
- Cojinetes lubricados por aspersión de aceite y cárter de gran capacidad.
- Resorte de anillo doble y retenes de engranaje para mayor capacidad de torque inicial.
- Nervaduras de fundición de alto rendimiento para mayor rigidez y atenuación de ruido.
- Tapones fusibles incorporados para protección de temperatura



## Soplantes de inyección de aire de vacío



### • Series SIAV-VTB

- Caudales de 100-9000 m<sup>3</sup>/h (59-5294 cfm)
- Presión hasta 1 bar (14,5 psig)
- Vacío hasta 80 mbar abs (24" Hg)

- Refrigerado por aire
- Construcción de triple lóbulos para reducir las pulsaciones, el nivel de ruido y las vibraciones.
- Cinco rodamientos estándar con eje de transmisión apropiado para correa trapezoidal y transmisión directa.
- Engranajes helicoidales ubicados sobre el extremo de la transmisión para mayor capacidad de torque inicial.
- Lubricación de aceite y cárter de aceite de gran capacidad para aumentar la vida del cojinete.
- No requiere válvula de seguridad de vacío. Puede operar incluso con la aspiración de vacío taponada.
- Elevado vacío y eficiencia tanto en productos húmedos como en secos.
- VTB 820 A con rotores de bronce a prueba de chispas de acuerdo con ADR 2002.
- Disponible como conjuntos



# Conjunto de Soplantes



## Silent flow plus

- Rango de alta presión (13 modelos)
- Rango de presión media (9 modelos)
- Caudales desde 15 m<sup>3</sup>/h (9 cfm) a 9.000 m<sup>3</sup>/h (5294 cfm)
- Para aire y gases inertes
- Presión diferencial hasta 1 bar (14,5 psig)
- Vacío hasta 500 mbar abs (15" Hg)
- Espacio mínimo.
- Fácil reemplazo de aceite y filtro.
- Nuevo diseño ergonómico y compacto.
- Gran atenuación de ruido.
- Sistema automático de tensado de correa.
- Carcasa de insonorización desarrollada para cumplir estrictos niveles de reducción de ruidos.
- Ventilación forzada a través de un ventilador motorizado.
- Rango extenso que permite la selección del paquete de soplantes óptimo para cualquier necesidad.
- El paquete cumple totalmente con las normas de seguridad CE.
- Los silenciadores cumplen con las normas PED (European Pressure Directive).



## Bloque 1

- Caudales desde 40 m<sup>3</sup>/h (24 cfm) a 14.000 m<sup>3</sup>/h (8235 cfm)
- Presión diferencial hasta 1 bar (14,5 psig)
- Vacío hasta 500 mbar abs (15" Hg)
- Para aire y gases neutrales
- Compresión exenta de aceite.
- Fácil reemplazo de aceite y filtro.
- Carcasa de insonorización disponible



## Diseño de la bancada

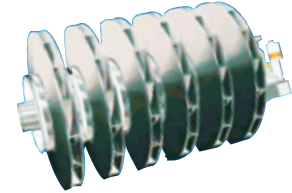
- Caudales desde 15 m<sup>3</sup>/h (9 cfm) a 25.000 m<sup>3</sup>/h (14705 cfm)
- Presión diferencial hasta 1 bar (14,5 psig)



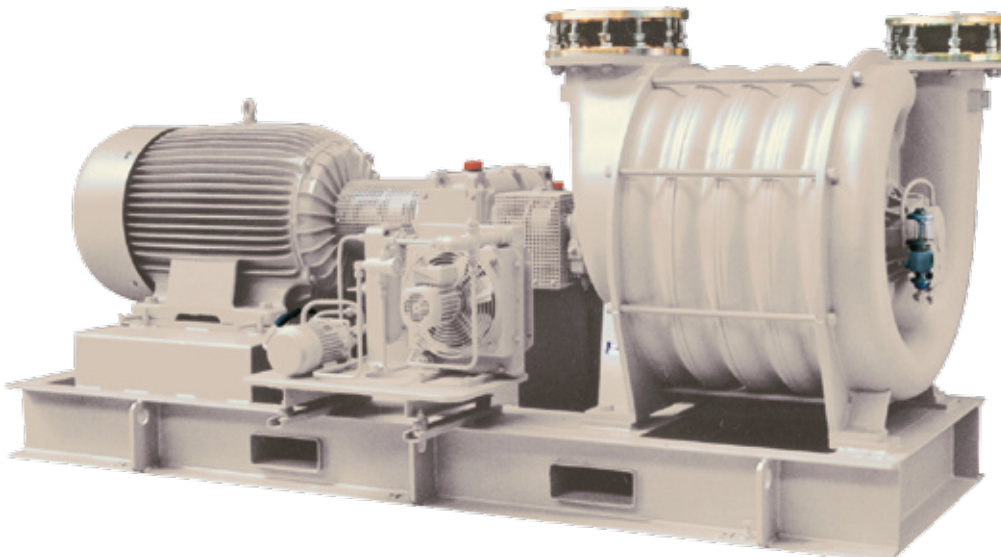
# Soplantes centrífugos multietapa

## Serie SME

- Caudales de 10000-40000 m<sup>3</sup>/h (5883-23530 cfm)
  - Presión hasta 1 bar (14,5 psig)
  - Vacío hasta 500 mbar abs (15" Hg)
  - Carcasa de hierro fundido de división vertical.
  - Rotores de fundición o remachados equilibrados dinámicamente.
  - Sellos de anillo de carbono para reducir la fuga de aire y mejorar el rendimiento.
  - Alojamiento de cojinetes de aluminio fundido para mejor disipación de calor.
  - Cojinetes lubricados por aspersión de aceite con engrasador de nivel constante para asegurar la larga duración del cojinete.
  - Pistón de empuje en los modelos más grandes para contrarrestar la carga axial sobre los cojinetes.
  - Proporción optimizada de los diámetros de los rotores vs. los difusores y gran radio de rotación de canal interetápico para un mejor rendimiento.
- Cada unidad puede ser equipada con un panel de control utilizando un controlador lógico programable con un interface de operador para una operación muy fácil.



Modelo	Máximo Caudal a presión en m <sup>3</sup> /h (cfm)		Presión máxima mbar eff (psig)	
SME 60	1000	(588)	820	(12)
SME 100	6000	(3529)	1050	(15)
SME 200	13000	(7647)	1000	(14.5)
SME 350	17000	(10000)	1050	(15)
SME 450	27500	(16176)	1050	(15)
SME 650	40000	(23530)	1100	(16)



# Compresores de tornillo exentos de aceite



## Serie HCS

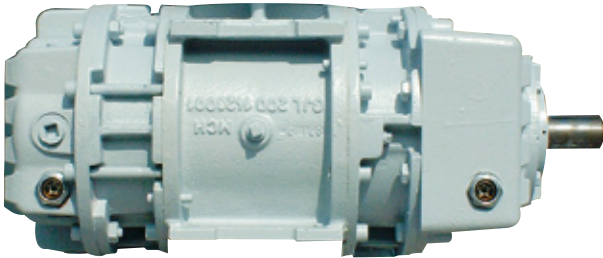
- Caudales hasta 8 500 m<sup>3</sup>/h (5000 cfm)
- Presión hasta 3,5 bar (50,75 psig)
- Vacío hasta 350 mbar abs (10,5" Hg)
- Aire-end (módulo compresor) elaborado en hierro fundido de alta calidad directamente conectado a una caja de cambios integral.
- Rotores de acero forjado para rendimiento constante.
- Tolerancias calculadas entre rotores y cuerpo para optimizar la eficiencia.
- Cojinetes antifricción optimizados para máxima fiabilidad.
- Bomba de aceite de accionamiento mecánico desde el eje principal con tanque de aceite integral e intercambiador térmico externo de aceite/aire.
- Paquetes completos incluyendo accesorios y sistema de control



# Soplantes de proceso

Estas unidades pueden ser diseñadas para manejar una gran variedad de gases. Se dispone de diversos materiales (hierro fundido, bronce, acero inoxidable, titanio, cobre...) y diseños de sellado para cumplir con la mayoría de los requisitos de procesos y estándares internacionales.

- Cinco rodamientos estándar diseñados para correa trapezoidal o transmisión directa.
- Lubricación de aceite en ambos extremos con grandes cárteres.
- Amplia selección de material de construcción para cumplir con los requisitos del proceso.
- Paquetes completos incluyendo accesorios y sistema de control.



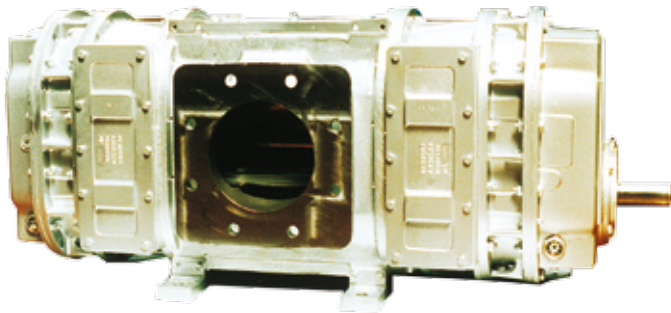
## • Serie SNS para gases neutrales

Biogás,  $N_2$ , Ar,  $CH_4$ ,  $H_2$ , He...

- Caudales hasta 25 000 m<sup>3</sup>/h (14705 cfm)
- Presión hasta 1,8 bar (26 psig)
- Vacío hasta 500 mbar abs (15" Hg)

■ Sello de eje: sello de labio simple, sello de labio doble, sello mecánico simple, sello mecánico doble.

■ Sello principal: sellos de anillo de pistón, anillo de pistón + sellos de laberinto, sello de labio + sellos de laberinto.



## • Serie SNP para gases peligrosos

$O_2$ ,  $O_3$ ,  $H_2S$ ,  $CO_2$  ...

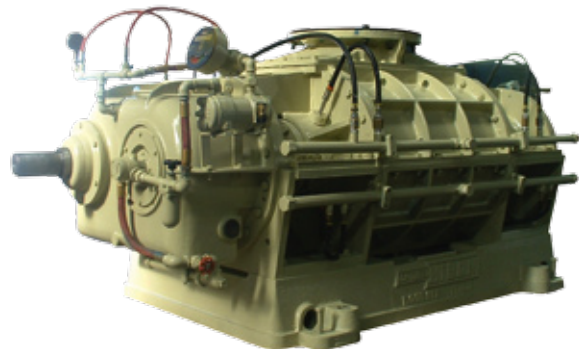
- Caudales hasta 25 000 m<sup>3</sup>/h (14705 cfm)
- Presión hasta 1,8 bar (26 psig)
- Vacío hasta 500 mbar abs (15" Hg)

■ Sello de eje: Sello de labio.

■ Sello principal: anillo de carbono, sello líquido mecánico doble, anillos de carbono + sello lubricados de gas simple, sello lubricado de gas doble.

■ Gas 100% libre de aceite garantizado.

Esta serie puede utilizarse en aplicaciones criogénicas (temperatura de aspiración mínima hasta -160°C).





Ingersoll Rand Industrial Technologies suministra productos, servicios y soluciones que permiten a nuestros clientes aprovechar mejor la energía y mejorar la productividad y las operaciones. Nuestros diversos e innovadores productos van desde sistemas de aire comprimido completos, herramientas y bombas, hasta sistemas de manejo de materiales y fluidos, pasando por microturbinas que cuidan el medio ambiente. También realizamos la productividad mediante las soluciones creadas por Club Car®, líder mundial en vehículos de golf y utilitarios de uso particular y empresarial.

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

**Low Pressure Business Unit / Air Solutions**  
**Ingersoll Rand Industrial Technologies**  
2 rue Jean Paul Sartre  
59290 Wasquehal  
Francia  
Tel: +33 (0) 3 20 45 39 39  
Fax: +33 (0) 3 20 45 39 37

**Low Pressure Business Unit / Air Solutions**  
**Ingersoll Rand Industrial Technologies**  
12055, Cote de Liesse  
Dorval, Quebec  
Canada, H9P 1B4  
Tel: +1 514 631-3501  
Fax: +1 514 631-3502

Si desea más información para contactarnos consulte nuestra página web [www.hibon.com](http://www.hibon.com)

Los compresores de Ingersoll Rand no están diseñados, ni dirigidos ni aprobados para aplicaciones de aire respirable. Ingersoll Rand no aprueba ni recomienda ningún equipo especializado para aplicaciones de aire respirable y no asume ninguna responsabilidad por la utilización de sus compresores para esta finalidad.

Nada de lo contenido en estas páginas tiene como fin extender ninguna garantía o representación, ya sea explícita o implícita, en relación con el producto que aquí se describe. Cualquiera de dichas garantías u otros términos y condiciones de ventas de productos deberán estar de acuerdo con los términos y condiciones estándar de Ingersoll Rand para la venta de dichos productos, que están disponibles previa solicitud.

La mejora de productos es un objetivo continuo en Ingersoll Rand. Los diseños y especificaciones pueden estar sujetos a cambios sin compromiso de aviso previo.

©2007 Ingersoll-Rand Company CCN-38454716