



Filtrado de aire

Innovación

Fiabilidad

Eficiencia



Usted, su empresa y nuestro medio ambiente

Ingersoll Rand

La próxima generación de filtros de aire comprimido de Ingersoll Rand ofrece el nuevo Indicador de Reemplazo de Elemento (ERI, por sus siglas en inglés): un enfoque revelador para el mantenimiento de los filtros que se traduce en beneficios reales y cuantificables para usted, su compañía y nuestro medio ambiente.

Como empresa líder mundial en tecnología de tratamiento de aire, Ingersoll Rand se dispuso a encontrar algo mejor. La solución: redefinir el rendimiento y el mantenimiento del filtro de aire del compresor mediante el reemplazo del elemento, valiéndose de un enfoque proactivo y basado en el tiempo.

Para usted... El nuevo filtro de Ingersoll Rand proporciona la plataforma ideal para un programa de mantenimiento más fiable y completamente previsible. Valiéndose de un exclusivo enfoque basado en el tiempo, el indicador de reemplazo de elemento (ERI) proporciona un indicio fácilmente visible para sustituir el elemento de filtrado en el momento óptimo (semestral), que evita una elevada pérdida de presión y reduce al mínimo el consumo de energía. Por otro lado, el acoplamiento único entre el elemento y el cuerpo del filtro permite su recambio sin complicaciones y sin necesidad de tocarlo, en un proceso que usted y sus compañeros pueden efectuar de manera limpia y rápida.

Para su empresa... Un programa regular para la sustitución del elemento reduce de modo significativo la pérdida por caída de presión (PD, de sus siglas en inglés) a lo largo del sistema de aire. Esto proporciona un sistema de aire más eficaz, con menor consumo de energía, que genera más retornos de la inversión en filtrado y que, a la larga, prolonga la vida útil del compresor.

Para nuestro medio ambiente... El medio ambiente es suyo y nuestro... Nos corresponde a todos actuar para hacerlo lo mejor posible, mientras permanecemos en los niveles necesarios de productividad. Para nuestro medio ambiente y el suyo, el ERI es una solución verdaderamente ecológica: reduce el consumo de energía y la huella de carbono.

El progreso es más ecológico con Ingersoll Rand

Ingersoll Rand ofrece productos y soluciones líderes en la industria que permiten a las empresas de todo el mundo reducir el consumo de energía, los costes y las emisiones dañinas para el medio ambiente. Desde compresores de aire que reducen el consumo de energía a carritos de golf eléctricos con prácticamente cero emisiones, Ingersoll Rand proporciona el conocimiento, la experiencia y las soluciones para ayudar a nuestros clientes a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad.



De una actitud reactiva a una proactiva

El reemplazo proactivo, basado en el tiempo del filtro de aire, reduce el consumo de energía, el mayor porcentaje de los costes operativos del filtrado (78%), a diferencia del tradicional enfoque reactivo que se concentra exclusivamente en el coste de reemplazo del elemento (13%).

Beneficios para usted:

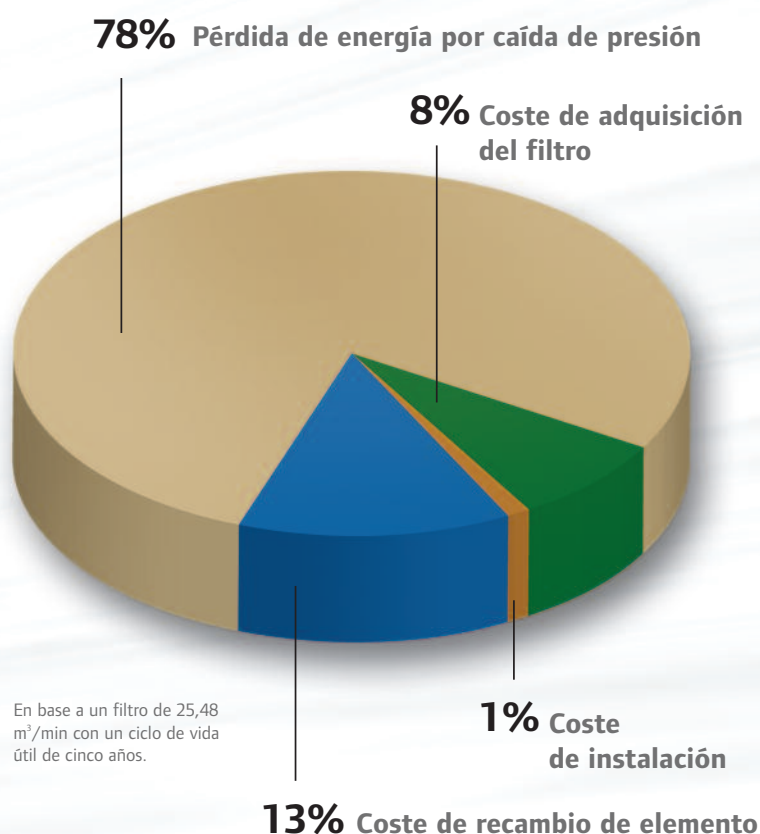
Un nuevo y sencillo enfoque proactivo

El ERI es realmente elegante en su sencillez: después de seis meses de uso, un indicador óptico integral emite una señal de advertencia de sustitución del elemento. ¡Eso es todo! ¿Cómo puede una solución tan sencilla proporcionar beneficios tan increíbles? ¡Fácil!... Con un enfoque proactivo basado en el tiempo. Los sistemas tradicionales basados en el uso se concentran en extender la vida útil del elemento de filtro —el componente menos costoso del sistema de filtración— hasta llegar al punto en el que el elemento queda completamente obstruido. Este modo de pensar reactivo no tiene en cuenta los elevados costes de energía asociados a los filtros obstruidos e ignora el abrumador factor económico del ERI, proactivo y basado en el tiempo.

Beneficios para nuestro ambiente:

Menor uso de energía, menor cantidad de emisiones

El enfoque reactivo del filtrado de aire sólo se concentra en el reemplazo del elemento, que representa el 13% del coste general. Nuestra nueva tecnología de filtrado reduce la pérdida de energía por caída de presión (PD), lo cual representa el 78% del coste general, al asegurarse la sustitución del filtro antes de que la caída de presión aumente exponencialmente. Esto también se traduce en una menor generación de emisiones, una mayor vida útil del compresor y una mayor calidad de producción. El nuevo filtro también ofrece calidad de aire de acuerdo con la norma ISO 8573.1: 2001 al haber sido probado de acuerdo con los estrictos requisitos de la nueva Norma Internacional para Ensayos de Filtrado de Aire Comprimido ISO 12500-1.



Beneficios para su compañía:

¡El tiempo está de su lado y el dinero, también!

Los siguientes ejemplos indican los tipos de ahorro típicos que se pueden obtener mediante la tecnología de filtrado proporcionada por Ingersoll Rand, basada en el tiempo. Si bien los detalles de su operación en particular pueden diferir, los elementos básicos siguen siendo válidos: la tecnología proactiva basada en el tiempo genera ahorros considerables en comparación con los enfoques reactivos tradicionales.

¿Cómo funciona?

Cuando se instala por primera vez el elemento de filtrado, el ERI emite un breve destello y después se apaga. Después de seis meses, comienza a parpadear automáticamente para indicar que ya es el momento de reemplazarlo. Setenta y dos horas después, el indicador permanece encendido, ¡lo cual alerta a todos aquellos que lo ven que es necesario cambiarlo! Así de sencillo y así de fiable.

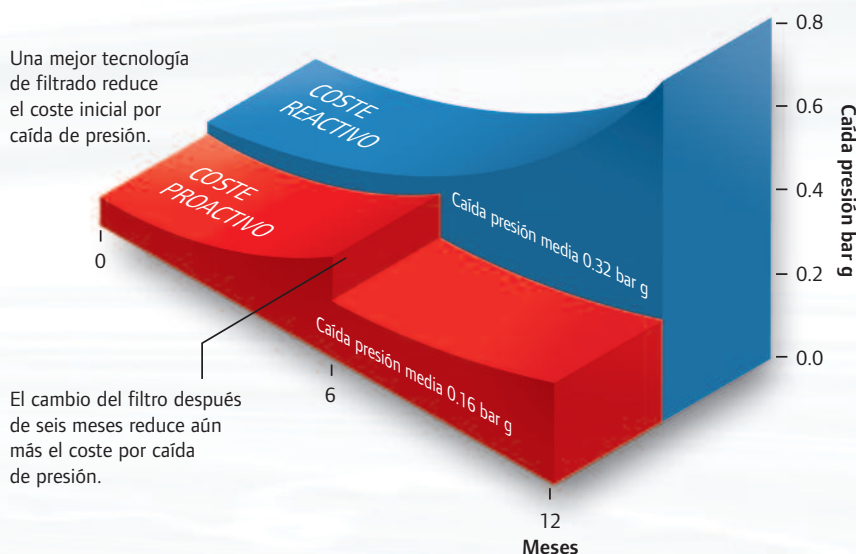
Ahorros netos en costes de energía de 770 €

Ahorros en costes de energía típicos por caída de presión

Compresor de 150 kW con factor de servicio de 1.1

- x 0,5% (0,07 bar g = 0,5% de la fuente de alimentación)
- x 8.000 horas
- x 0,07 €/kWh
- x Caída de presión media

Coste de caída de presión reactivo	1,475 €
Coste de caída de presión proactivo	- 705 €
	= 770 €



Nota: El ejemplo anterior es de un filtro coalescente típico que proporciona filtrado para un compresor de 150 kW.

Sin tocar, recambio del elemento sin complicaciones

Un exclusivo diseño que no requiere espacio libre y que posee un bloqueo de seguridad permite al usuario cambiar la mitad inferior del cuerpo del filtro y desechar el elemento viejo sin tener que tocarlo. El mantenimiento normal del elemento es un sencillo proceso semestral.



1. Al girar el cilindro del filtro en sentido contrario a las agujas del reloj, se desacopla el elemento de la cabeza del filtro, lo que permite que caiga dentro del cilindro.



2. Solo tiene que retirar el elemento sucio y viejo del cilindro y desecharlo como corresponda.



3. Para instalar el elemento nuevo, colóquelo dentro del cilindro y vuelva a atornillarlo a la cabeza del cuerpo de filtrado.

Tecnología de filtrado inteligente

Ingersoll Rand proporciona mejoras de última generación en rendimiento, eficacia, fiabilidad y calidad de filtrado.

Indicador de reemplazo de elemento (ERI) A

Un indicador visual de que ha llegado la hora de cambiar el elemento de filtro, que dispone de un grado de protección IP55 y se alimenta con dos (2) pilas AA estándar.

Esquinas lisas B

Un codo de 90° para dirigir el aire dentro del elemento de filtrado, lo que reduce la turbulencia y las pérdidas de presión de manera significativa.

Capa de drenaje altamente eficaz C

Propiedades mejoradas para el drenaje de líquido y excelente compatibilidad química.

Plegado profundo D

Reduce la velocidad del flujo de aire dentro del medio: una menor velocidad de flujo mejora la eficacia de la filtración y reduce las pérdidas de presión.

Difusor de flujo E

Proporciona una distribución de flujo de aire sin turbulencias a través del elemento de filtro.

Cofia de bajo perfil F

Extrae el líquido con coalescencia de la trayectoria del flujo de aire lo que incrementa la eficacia de extracción del líquido y proporciona un área de superficie de filtrado mayor.

Elementos que rompen la tensión superficial G

Impiden que el líquido se pegue, lo que se traduce en un drenaje rápido y eficaz de los líquidos coalescentes.

Guías de drenaje H

Las guías de drenaje verticales del cilindro comprimen la parte inferior del elemento de filtro y permiten que la mayor parte del líquido se drene rápidamente.

Drenaje I

Reduce la obstrucción contaminante en un 75% y presenta mayores prestaciones de temperatura y presión 80 °C/17 bar g.



Filtros... Justo la forma que usted necesita

Toda esta gran tecnología no tendría valor si no se la proporcionáramos materializada en el tipo de filtro que usted necesita. Por ello, ofrecemos filtros de polvo, filtros para uso general, filtros coalescentes y filtros de carbono activado.

Especificaciones								
Grados de filtros A, G, H, D	Conexiones BSPT in	Medida del caudal 7 bar g/100 psig m³/min cfm		A mm	Dimensiones B mm C mm D mm			Peso kg
F35 I	1/2"	0.58	21	76	46	205	25	1
F71 I	3/4"	1.18	42	98	53	261	32	1
F108 I	3/4"	1.80	64	98	53	261	32	1
F144 I	1"	2.40	85	129	61	290	38	2
F178 I	1"	2.97	105	129	61	290	38	2
F212 I	1"	3.53	125	129	61	290	38	2
F395 I	1 1/2"	6.58	233	129	61	381	38	3
F424 I	1 1/2"	7.07	250	129	61	381	38	3
F577 I	2"	9.62	339	170	74	500	51	6
F791 I	2"	13.18	466	170	74	500	51	6
F985 I	2"	16.42	580	170	74	500	51	6
F1155 I	3"	19.25	680	205	86	572	57	12
F1529 I	3"	25.48	900	205	86	673	57	14
F1817I	3"	30.28	1,070	205	86	756	57	16
F2124 I*	3"	35.40	1,250	205	86	912	57	18
F2378 I**	3"	39.63	1,400	205	86	912	57	18
Brida								
F770 I	DN 50	12.8	450	285	85	500	300	8
F1320 I	DN 65	22.0	780	285	90	690	300	11
F2100 I	DN 80	35.0	1,235	340	100	880	300	16
F2800 I	DN 100	46.0	1,620	485	333	1,264	300	125
F4200 I	DN 125	70.0	2,800	630	375	1,274	300	196
F5700 I	DN 150	95.0	3,300	630	395	1,384	300	210
F7500 I	DN 150	125.0	4,400	676	414	1,434	300	264
F9300 I	DN 150	155.0	5,400	724	449	1,503	300	314
F11000 I	DN 200	185.0	6,500	724	461	1,503	300	320
F14200 I	DN 200	240.0	8,400	885	515	1,565	300	530
F19900 I	DN 250	330.0	11,600	950	525	1,573	300	670
F31000 I	DN 300	520.0	18,400	1,050	645	1,702	300	1,083

*Sólo H **Sólo A,G,D

Grado A — Filtración de carbono activado

Eliminación del olor vapor de aceite e hidrocarburos con un contenido máximo de aceite restante de <0,003 mg/m³ (excluido el metano) a 21 °C. (El filtro de grado A debe ir precedido del filtro de grado H).

Grado G — Protección de carácter general

Eliminación de partículas hasta 1 micra, incluida el agua líquida y el aceite coalescentes, lo cual proporciona un contenido máximo de aerosoles restantes de 0,6 mg/m³ a 21 °C.

Presión máxima de funcionamiento

BSPT Filtros 17 bar g (250 psig)
Filtros de Brida 16 bar g (232 psig)

Temperatura de funcionamiento mínima recomendada = 1 °C

Grado H — Filtración de alta eficacia de la eliminación de aceite

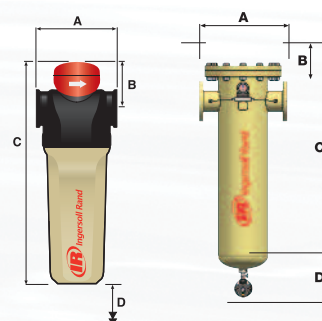
Eliminación de las partículas hasta 0,01 micras, incluidos los aerosoles de agua y aceite, lo cual proporciona un contenido máximo de aerosoles restantes de 0,01 mg/m³ a 21 °C. (Debe ir precedido del filtro de grado G).

Grado D — Filtración general de polvo

BSPT Filtros: Eliminación de las partículas de polvo hasta 1 micra.
Filtros de Brida: Eliminación de las partículas de polvo hasta 5 micra.

Temperatura de funcionamiento máxima recomendada

Grado G, H & D = 80 °C
Grado A = 30 °C



BSPT Filtros

Filtros de Brida

Línea	bar g	1	2	3	5	7	9	11	13	15	16	17
Presión	psig	15	29	44	73	100	131	160	189	218	232	250
Factor de corrección		0.38	0.53	0.65	0.85	1.00	1.13	1.25	1.36	1.46	1.51	1.56



La gama de productos de Ingersoll Rand abarca desde completos sistemas de aire comprimido, herramientas y bombas hasta materiales y sistemas para el manejo de fluidos. Nuestros diversos e innovadores productos, servicios y soluciones mejoran la eficiencia energética, la productividad y el trabajo diario de nuestros clientes.



www.ingersollrandproducts.com



Los compresores Ingersoll Rand no están diseñados, concebidos ni autorizados para aplicaciones de aire respirable. Ingersoll Rand no autoriza su equipamiento especializado para aplicaciones de aire respirable y no asume ninguna responsabilidad por su utilización para servicios de aire respirable.

Nada de lo contenido en estas páginas debe interpretarse como extensión de ninguna garantía ni afirmación, expresa o implícita, en relación con el producto descrito en las mismas. Tales garantías u otras condiciones de venta de productos serán conformes a las condiciones de venta estándar de Ingersoll Rand para tales productos, que están disponibles a solicitud. La mejora de productos es un objetivo continuo de Ingersoll Rand. Los diseños y especificaciones están sujetos a cambios sin ningún tipo de obligación ni previo aviso.