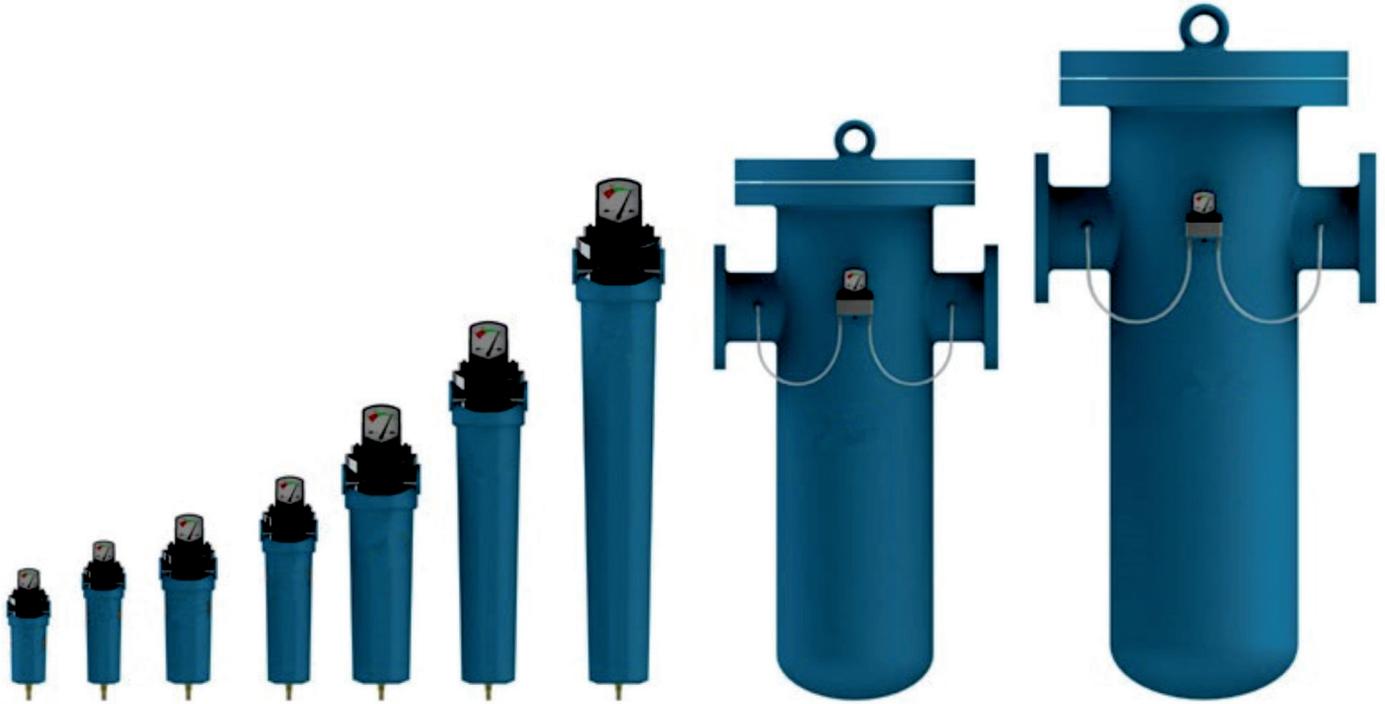




NEUMÁTICA



Gamma Series

Filtros de Alta Eficiencia

Indice

¿Porqué usar filtros de aire comprimido?	1
Principio de operación del filtro de aire comprimido	2
Eficiencia energética de los filtros	3
Estructura de los filtros DE WIT	4
¿Porqué elegir filtros DE WIT?.....	5
Datos técnicos	7
FX50-P Series	8
FX50-M Series	9
FX50-H Series	10
FX50-C Series	11
FX50-WS Series	13
Accesorios	14

¿Porqué usar filtros de aire comprimido?

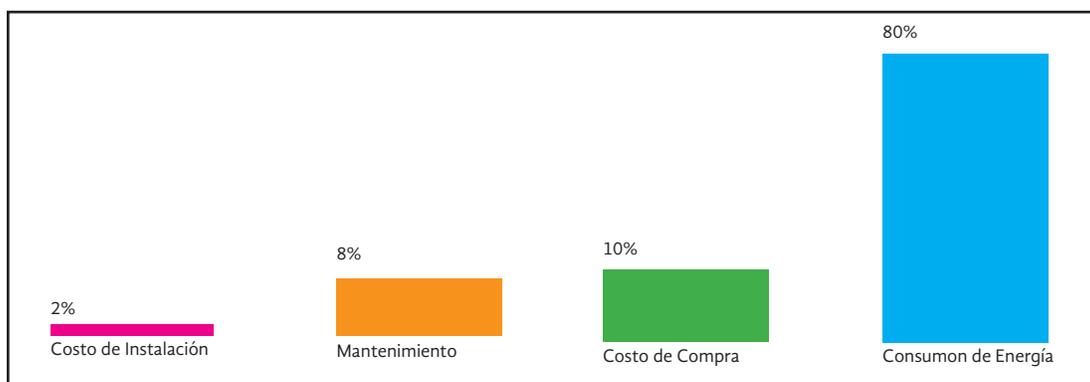
La atmósfera contiene vapor de agua, hidrocarburos y sólidos (alrededor de 140 millones de partículas sólidas por metro cúbico de aire), estas impurezas se inhalan en el compresor de aire y luego se transportan a una tubería de aire comprimido junto con aceite lubricante residual.

Si no se tratan estos contaminantes de manera oportuna se producirá corrosión de las tuberías, lo que pondrá en peligro el equipo de producción, la sensibilidad y longevidad de la herramienta, y tendrá un impacto en la calidad de los productos manufacturados.



Consumo de Energía

Para el sistema de aire comprimido, la caída de presión del filtro de aire a menudo es una parte importante de la caída de presión en el sistema. En condiciones normales de operación, el consumo de energía de un filtro representa el 80% del costo total de operación, y la caída de presión de 1 bar es usualmente del 7% al 10% de la pérdida de potencia del compresor.



1.1 Consumo de Energía

El aire comprimido contiene normalmente altas concentraciones de polvo, aceite, humedad y otras impurezas. Estos contaminantes pueden ser la causa de altos costos de mantenimiento, paro de producción o hasta los daños de las maquinarias y los productos. Los filtros de la serie Gamma han sido específicamente diseñados para prevenir estos problemas, ya que ofrecen una amplia gama de filtros para aire comprimido capaces de satisfacer las más diversas necesidades de la industria. El secreto del filtro de la serie Gamma es la alta eficiencia de los elementos que es capaz de ofrecer una alta capacidad de retención de 99,9% y muy bajas caídas de presión. El resultado final es un aire comprimido extremadamente purificado y bajos costos de operación.

Características:

1. Amplia gama de modelos y nivel de filtración para cada tipo de aplicación industrial
2. Rendimiento certificado
3. El cuerpo, con un diseño innovador, es capaz de reducir las caídas de presión asegurando un alto ahorro de energía
4. Alta Eficiencia y la reducción de paro de producción
5. Reducciones de los costos de mantenimiento
6. Protección de herramientas y Maquinaria

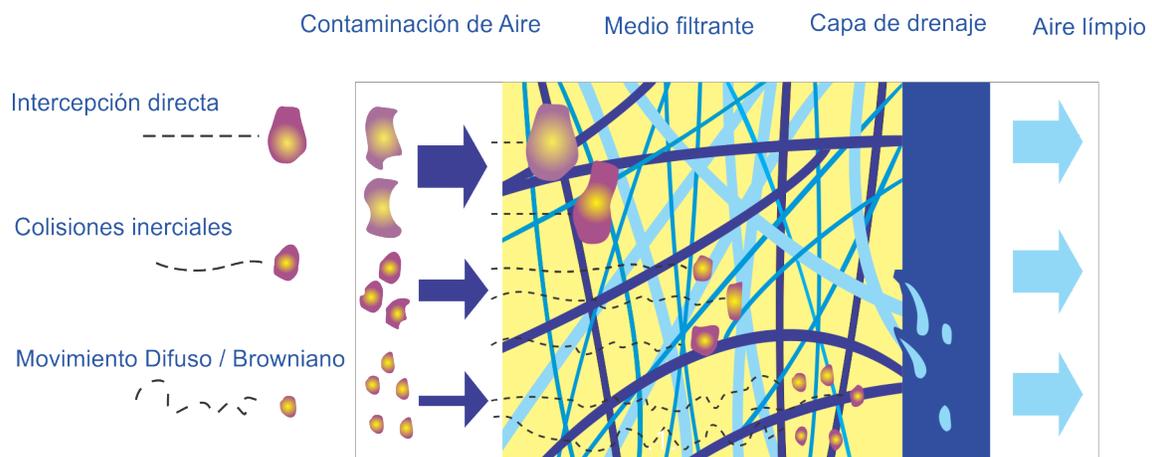
Principio de operación del filtro de aire comprimido

Cuando el aire comprimido fluye al filtro de aire, la velocidad de flujo disminuye, las gotas de las partículas grandes caen bajo la acción de la gravedad, y algunas gotas y sólidos son interceptados directamente por la capa de fibra de vidrio.

Las gotas y los sólidos más pequeños que pasan a través del elemento filtrante, son capturados por colisiones inerciales y se condensan gradualmente en gotas más grandes. Los sólidos más pequeños y las partículas líquidas no cambian de dirección

con el flujo, sino que hacen un movimiento browniano, y una vez que están cerca del medio filtrante, son adsorbidos por la fuerza electrostática de la fibra de vidrio.

El aceite y el agua se recolectan en el fondo del filtro y se descargan a través del dren. Para proteger el medio ambiente, el aceite y el agua descargados deben ser recolectados en un contenedor especial.



1.2 Principio de operación

La pérdida de presión del filtro de aire comprimido consiste en la pérdida de presión inherente y la creciente pérdida de presión. La pérdida de presión inherente es causada por la estructura de la carcasa del filtro y la interfaz entre la carcasa y el núcleo del filtro.

La pérdida de presión incremental es causada por la obstrucción del núcleo del filtro. Proporcionar el canal de aire comprimido optimizado es la clave para reducir el costo operativo del sistema.



Eficiencia energética de los filtros



Conexión de filtro:

El mismo filtro tiene una variedad de tamaños de cuerpo para elegir, y puede cumplir con los requisitos del flujo y del sistema, lo que aumenta las oportunidades de selección para clientes y reduce los costos de instalación.



Compacto y ligero:

El concepto de filtro avanzado, puede ser utilizado para filtros de tamaños reducidos y compactos. Permitiendo también la instalación de filtros en espacios estrechos.



Anticorrosión total:

El Cuerpo del filtro DE WIT después de la anodización, obtiene un excelente desempeño anticorrosión la cual proporciona una calidad de 10 años de garantía.



Variedad de drenes:

Los filtros GAMMA ofrecen una variedad de drenes, ya sea manual, automático y de alto flujo.



Reemplazo de elemento sencillo:

El elemento filtrante se cambia fácilmente realizando un medio giro tanto para sujetarse, como para sustituirse gracias a su sujeción de medio giro

Beneficios del reemplazo oportuno de elementos filtrantes:

Asegurar una alta calidad en el aire comprimido, protección al secador de aire, protección de la maquinaria, reducción en los costos de operación, mejora de la productividad y la rentabilidad.

Cuáles son las consecuencias de no reemplazar el filtro:

Interrumpir el funcionamiento adecuado del secador de aire, lo que ocasiona un reemplazo no planificado del adsorbente, corrosión de los tanques de almacenamiento de aire y redes de aire comprimido, válvulas y motores de aire bloqueados.

Las descargas de válvulas y cilindros crean un ambiente de trabajo contaminado, creando un desgaste potencial en el equipo, falta de personal y descompensación financiera, daños a la maquinaria, procesos de producción ineficaces, baja tasa de elegibilidad, aumento de los costos de fabricación y tiempo de inactividad.



Estructura de los filtros DE WIT

Manómetro de presión diferencial:

Indica la presión diferencial del elemento filtrante e indica al usuario reemplazarlo por uno nuevo.

O-ring:

Excelente desempeño en el sellado y durabilidad.

Malla de acero inoxidable:

Área de alta filtración y baja caída de presión.

Medio de filtración, baja caída de presión y gran espacio para retención de contaminantes.

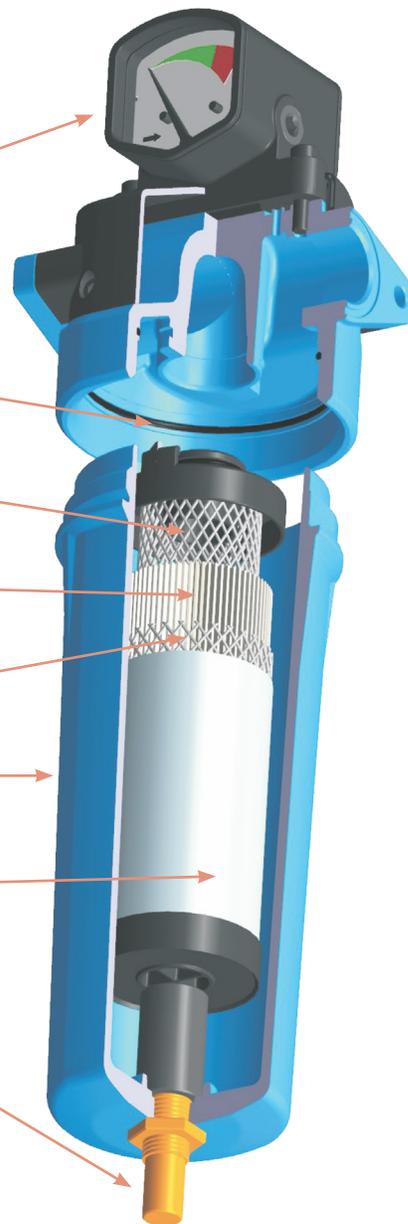
Malla de acero inoxidable

Cuerpo de aleación de aluminio, material altamente resistente, tratamiento de anodización.

Alta resistencia a la temperatura y corrosión de la capa de condensados.

Dren:

Dren automático con función manual, alta sensibilidad y gran tiempo de vida



Instalación en serie.

La instalación en serie es una de las ventajas de los filtros DE WIT, ya que cumple con la demanda de los clientes. Es adecuada para punto de uso final y se acoplan directamente filtro con filtro, sin necesidad de roscar.

El resultado es una serie de filtros de tamaño compacto.



¿Porqué elegir filtros DE WIT?

Los filtros de DE WIT llevan un indicador diferencial que puede indicar con precisión la presión diferencial del elemento filtrante e indicarle al usuario cuando se debe reemplazar dicho

elemento. Cuando se tiene un filtro sin indicador de presión diferencial, no se podrá ver la diferencia de presión cuando esta alcance cierto valor que aumentará el consumo de energía.



Los filtros DE WIT usan tecnología Europea en su dren automático con función manual. Tiene una mayor estabilidad y durabilidad. Gracias a esto, se obtiene un gran ahorro en la mano de obra.



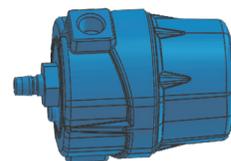
MD-03 Purga Manual



AD-08 Purga Automática interna



TD-16M Purga Temporizada



AD-04 Purga Automática Externa

Los elementos de alta eficiencia de Dewit tienen las siguientes características.

Material de filtro: el elemento de filtro plisado profundo tiene 3 veces más área de filtración que el tipo liso y más espacio para contener el polvo, también tiene una menor caída de presión y una vida útil prolongada.



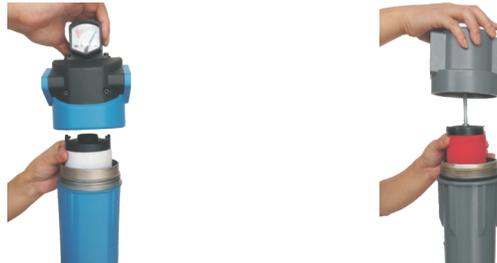
La malla de acero inoxidable con forma de rombo tiene un área de filtración con mayor efectividad y una caída de presión menor que el tipo de orificio redondo.



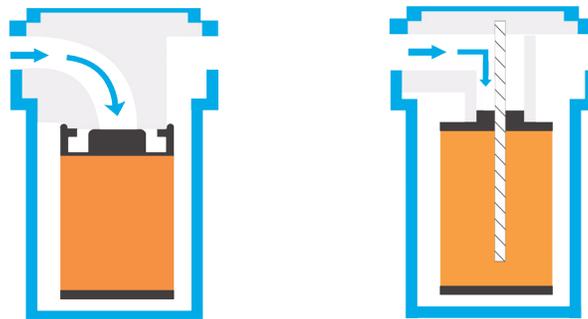
La textura de poliéster adoptada para la capa coalescente externa, en comparación con las espumas tradicionales, tiene una alta resistencia a altas temperaturas y a la corrosión. Las espumas se dañan fácilmente después de un período de tiempo, las cuales pueden ser desprendidas y dañar el equipo final.



El Elemento filtrante se ajusta fácilmente sin necesidad de roscar ningún tornillo, lo que permite un reemplazo del elemento extremadamente rápido.



Diseño tipo codo entre la entrada de aire y el elemento, la cual permite menor caída de presión en comparación con el tipo vertical. La carcasa se trata con doble tratamiento antioxidante y pintura para resistir la corrosión.



Equipo de prueba anti-fuga: un filtro que presenta fuga es una gran pérdida de energía, cuando se presenta una micro-fuga es muy difícil detectarla. Los filtros DE WIT están 100% probados para garantizar la calidad del producto.



Datos técnicos

Tabla de elementos	Tipo	Eliminación de polvo	Eliminación de aceite	Máx. concentración de sólidos	Presión diferencial inicial
P	 Filtro de partículas	3 µm	—	—	0.05 bar
M	 Filtro Coalescente	1 µm	0.1 ppm	0,1 mg/m ³	0.08 bar
H	 Filtro Coalescente Fino	0.01µm	0.01ppm	0,01 mg/m ³	0.10 bar
C	 Filtro de Carbón Activado	—	0.003ppm	0,003 mg/m ³	0.07 bar



P	Filtración general	Eliminación de partículas líquidas y sólidas, protección de la bomba de vacío; sopladores; secadores refrigerantes; herramientas neumáticas.
P+M	Filtración Fina	Herramientas y actuadores neumáticos; transportadores aéreos; motores de aire comprimido; sandblasting; almacenamiento de carga y naval; bomba de vacío de filtración aguas abajo; automotriz; refinería; manufactura; pre filtración del secador de adsorción (libre de aceite).
P+M+H	Filtración Libre de Aceite	Transportadores aéreos; pintura; empacadoras de aire; transporte; instrumentación; manómetros; instrumentos de precisión neumática; instrumentos electrónicos; pre filtración del secador de adsorción (libre de aceite).
P+M+H+C*	Filtración Crítica	Medicinal; farmacología; producción de membranas; aire transpirable no crítico (sin eliminación de CO / CO2); instrumentación crítica; eliminación de olor y sabor; producción de alimentos y bebidas o envasado de alimentos y bebidas; producción de cerveza; producción diaria.

* Estas combinaciones no son recomendables para uso crítico, por ejemplo; esta combinación no es suficiente para obtener aire estéril.



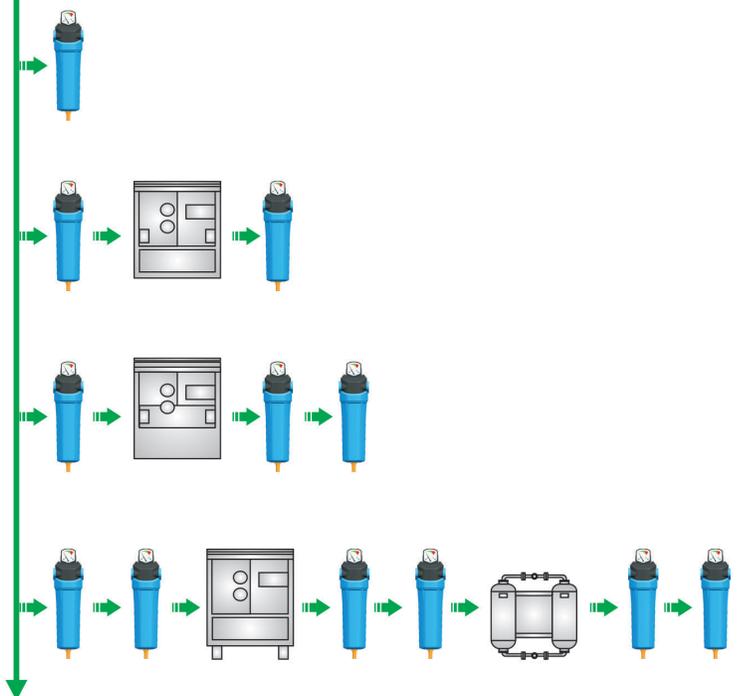
Diferentes aplicaciones

1. Adecuado para maquinas regulares y de soldadura.
Calidad de aire ISO8573.1:3.-.4

2. Adecuado para talleres, herramientas neumáticas, y pintura de aerosol
Calidad de aire ISO8573.1:2.-.2

3. Adecuado para industria alimenticia, cabinas de pintura electroestática y válvulas de control de presión.
Calidad de aire ISO8573.1:1.-.1

4. Adecuado para industria alimenticia, médica, laboratorio estéril, equipo automático, industria electrónica.
Calidad de aire ISO8573.1:1.-.1



FX50-P Series



■ Filtro de partículas

Los filtros de partículas están diseñados principalmente para remover los contaminantes contenidos en el aire comprimido, ya que éste puede contener oxido, polvo, partículas gruesas y suciedad entre otras, normalmente estos contaminantes provienen de los secadores, tuberías de acero al carbón en mal estado, compresores, etc.

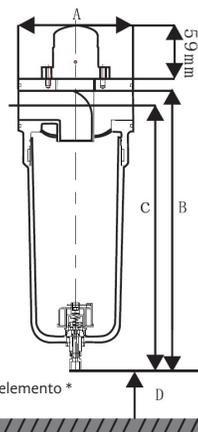
Características:

- Max. Temperatura: 100°C
- Presión de Trabajo: 10 Bar
- Presión de Trabajo Max: 16 Bar
- Grado de filtración: 3µm
- Max. Concentración de solidos: 1.0 mg/m³
- Eficiencia: 97%
- Vida útil del elemento (4000 hrs)*

* Bajo optimas condiciones del sistema de aire

Factores calculados a (7 Bar, 21°C)

Modelo	Conexión	Flujo		Dimensiones (mm)				Elemento
	Pulgadas	m ³ /min	CFM	A	B	C	D	
FX50-P-04D	1/2"	1.3	45	95	220	197	110	EL-P-04
FX50-P-06D	3/4"	2.8	100	95	280	257	175	EL-P-06
FX50-P-08D	1"	5.1	180	125	320	290	185	EL-P-08
FX50-P-12D	1 1/2"	7.5	265	125	400	370	230	EL-P-12
FX50-P-16D	2"	14.6	515	170	520	478	390	EL-P-16
FX50-P-17D	2"	21.1	745	170	700	658	570	EL-P-17
FX50-P-20D	2 1/2"	30	1060	200	995	938	630	EL-P-20
FX50-P-24D	3"	46.7	1650	200	995	938	700	EL-P-24



Espacio mínimo para reemplazo de elemento *

Factores de corrección

Presión de Trabajo	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Factor de Corrección	0.5	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.38	1.5	1.63	1.75	1.88	2	2.13

FX50-M Series



■ Filtro Coalescente 1 μ m

El filtro coalescente de 1 micra (también conocido como filtro grueso), son utilizados normalmente para aplicaciones de baja presión o en sistemas donde se requiere baja caída de presión, con el fin de no sacrificar o perder eficiencia en el compresor. La función de este tipo de filtros es proteger el secador y los equipos en la línea, reteniendo grandes cantidades de partículas de aceite y agua.

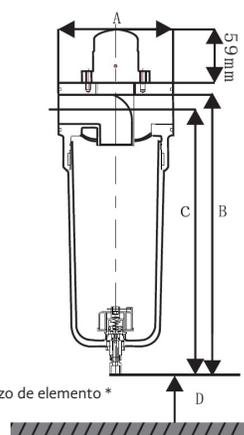
Características:

- Max. Temperatura: 100°C
- Presión de Trabajo: 10 Bar
- Presión de Trabajo Max: 16 Bar
- Grado de filtración: 1 μ m
- Max. Concentración de solidos: 0.1 mg/m³
- Eficiencia: 95%
- Vida útil del elemento (4000 hrs)*

* Bajo optimas condiciones del sistema de aire

Factores calculados a (7 Bar, 21°C)

Modelo	Conexión	Flujo		Dimensiones (mm)				Elemento
	Pulgadas	m ³ /min	CFM	A	B	C	D	
FX50-M-04D	1/2"	1.3	45	95	220	197	110	EL-M-04
FX50-M-06D	3/4"	2.8	100	95	280	257	175	EL-M-06
FX50-M-08D	1"	5.1	180	125	320	290	185	EL-M-08
FX50-M-12D	1 1/2"	7.5	265	125	400	370	230	EL-M-12
FX50-M-16D	2"	14.6	515	170	520	478	390	EL-M-16
FX50-M-17D	2"	21.1	745	170	700	658	570	EL-M-17
FX50-M-20D	2 1/2"	30	1060	200	995	938	630	EL-M-20
FX50-M-24D	3"	46.7	1650	200	995	938	700	EL-M-24



Factores de corrección

Presión de Trabajo	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Factor de Corrección	0.5	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.38	1.5	1.63	1.75	1.88	2	2.13

FX50-H Series



■ Filtro Coalescente Fino 0.1 μm

El filtro coalescente de 0.1 micra (también conocido como filtro coalescente fino), son utilizados normalmente para aplicaciones donde se requiere un aire limpio, ya que retiene pequeñas partículas de aceite, agua, polvo, óxidos y gran parte de contaminantes. La función de este tipo de filtros es prolongar la vida útil de los equipos en el sistema.

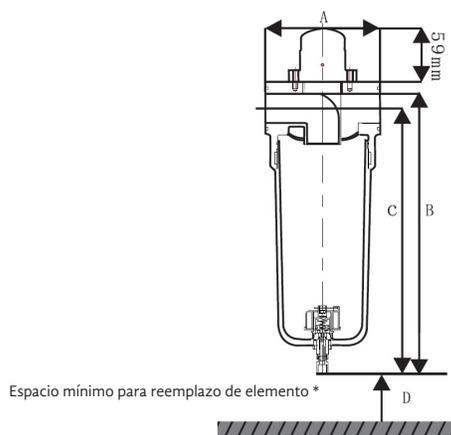
Características:

- Max. Temperatura: 100°C
- Presión de Trabajo: 10 Bar
- Presión de Trabajo Max: 16 Bar
- Grado de filtración: 0.01μm
- Max. Concentración de solidos: 1.0 mg/m³
- Eficiencia: 99.9%
- Vida util del elemento (4000 hrs)*

* Bajo optimas condiciones del sistema de aire

Factores calculados a (7 Bar, 21°C)

Modelo	Conexión	Flujo		Dimensiones (mm)				Elemento
	Pulgadas	m ³ /min	CFM	A	B	C	D	
FX50-H-04D	1/2"	1.3	45	95	220	197	110	EL-H-04
FX50-H-06D	3/4"	2.8	100	95	280	257	175	EL-H-06
FX50-H-08D	1"	5.1	180	125	320	290	185	EL-H-08
FX50-H-12D	1 1/2"	7.5	265	125	400	370	230	EL-H-12
FX50-H-16D	2"	14.6	515	170	520	478	390	EL-H-16
FX50-H-17D	2"	21.1	745	170	700	658	570	EL-H-17
FX50-H-20D	2 1/2"	30	1060	200	995	938	630	EL-H-20
FX50-H-24D	3"	46.7	1650	200	995	938	700	EL-H-24



Factores de corrección

Presión de Trabajo	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Factor de Corrección	0.5	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.38	1.5	1.63	1.75	1.88	2	2.13

FX50-C Series



■ Filtro de Carbón Activado

El filtro de carbón Activado (También conocido como filtro de adsorción), son utilizados para eliminar olores, ya que retienen el vapor de aceite e hidrocarburos. Este tipo de filtros de recomienda que sean utilizados lo más cercano posible al punto de uso.

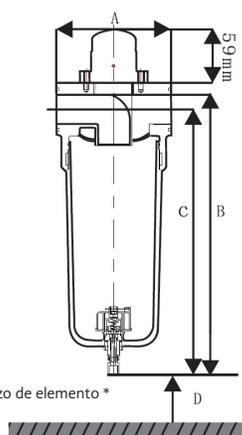
Características:

- Max. Temperatura: 60°C
- Presión de Trabajo: 10 Bar
- Presión de Trabajo Max: 16 Bar
- Grado de filtración: 0.01µm
- Max. Concentración de solidos: 0.1 mg/m³
- Eficiencia: 99.9%
- Vida útil del elemento (4000 hrs)*

* Bajo optimas condiciones del sistema de aire

Factores calculados a (7 Bar, 21°C)

Modelo	Conexión	Flujo		Dimensiones (mm)				Elemento
	Pulgadas	m ³ /min	CFM	A	B	C	D	
FX50-C-04D	1/2"	1.3	45	95	220	197	110	EL-C-04
FX50-C-06D	3/4"	2.8	100	95	280	257	175	EL-C-06
FX50-C-08D	1"	5.1	180	125	320	290	185	EL-C-08
FX50-C-12D	1 1/2"	7.5	265	125	400	370	230	EL-C-12
FX50-C-16D	2"	14.6	515	170	520	478	390	EL-C-16
FX50-C-17D	2"	21.1	745	170	700	658	570	EL-C-17
FX50-C-20D	2 1/2"	30	1060	200	995	938	630	EL-C-20
FX50-C-24D	3"	46.7	1650	200	995	938	700	EL-C-24



Factores de corrección

Presión de Trabajo	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Factor de Corrección	0.5	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.38	1.5	1.63	1.75	1.88	2	2.13

FX50-WS SERIES

El aire comprimido contiene contaminantes dañinos sólidos, líquidos y de vapor que pueden dañar el equipo neumático, el control y los instrumentos. La eliminación de estos contaminantes es necesaria para mantener la vida útil de los equipos y mantener la eficiencia en el sistema.



Instalar un separador de agua antes del filtro de aire comprimido o del secador, pueden eliminar hasta el 99% de condensados, haciendo que los equipos de purificación en el sistema sean más eficientes y reduciendo la carga de los filtros. El diseño único DE WIT del separador de agua lo hace más efectivo que los tradicionales. El separador agua se debe instalar ya sea después del compresor de aire, del secador de aire refrigerativo o regenerativo, o después del tanque de almacenamiento.



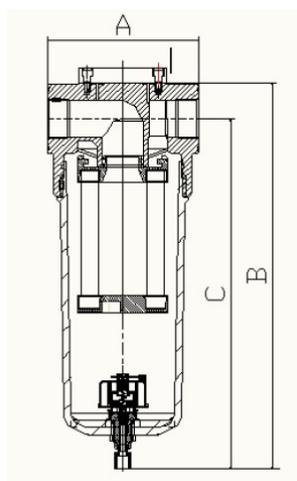
■ Separador De Humedad

Características:

- Eliminación de condensado y solidos
- Protección de los filtros coalescentes
- Protección del secador de aire
- Eficiencia del 99%
- Cuerpo de aluminio resistente

Factores calculados a (7 Bar, 21°C)

Modelo	Conexión	Flujo		Dimensiones (mm)			Elemento
	Pulgadas	m ³ /min	CFM	A	B	C	
FX50-WS-04D	1/2"	1.3	45	95	220	197	EL-WS-04
FX50-WS-06D	3/4"	2.8	100	95	280	257	EL-WS-06
FX50-WS-08D	1"	5.1	180	125	315	290	EL-WS-08
FX50-WS-09D	1 1/2"	5.1	180	125	315	290	EL-WS-09
FX50-WS-14D	1 1/2"	10.5	370	125	400	370	EL-WS-14
FX50-WS-16D	2"	14.6	515	170	520	478	EL-WS-16
FX50-WS-20D	2 1/2"	30	1060	200	995	938	EL-WS-20
FX50-WS-24D	3"	46.7	1650	200	995	938	EL-WS-24



Elemento tradicional



Elemento de dos etapas

Accesorios

01. Accesorios-Manómetro de Presión Diferencial

Modelo	Descripción	Aplicación	Max. Presión	Max. Temperatura
			Bar	°C
FX50-DG-02	Manómetro de presión Diferencial	Todos los filtros (FX50-04 - FX50-24)	16	90



02. Accesorios-Purga Manual

Modelo	Descripción	Aplicación	Max. Presión	Conexión	Desfogue
			Bar	NPT	NPT
FX50-MD-03	Purga Manual	Todos los filtros (FX50-04-FX50-24)	16	3/8"	1/8"



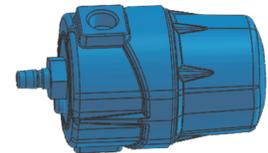
03. Accesorios-Purga Automática Interna

Modelo	Descripción	Aplicación	Max. Presión	Conexión	Desfogue
			Bar	M14	NPT
FX50-AD-08	Purga Automática Interna	Todos los filtros (FX50-04-FX50-24)	16	M14	1/8"



04. Accesorios-Purga Automática Externa

Modelo	Descripción	Aplicación	Max. Presión	Conexión	Desfogue
			Bar	M14	NPT
FX50-AD-04	Purga Automática Externa	Modelos (FX50-17-FX50-24)	16	M14	1/8"



04. Accesorios-Kit de Montura para Pared

Modelo	Descripción	Aplicación
FX50-BK-04	Kit de Montura para Pared	Modelo (FX50-04 - 1/2")
FX50-BK-06	Kit de Montura para Pared	Modelo (FX50-06 - 3/4")
FX50-BK-08	Kit de Montura para Pared	Modelo (FX50-08 - 1")

