SOLUCIONES PARA EL TRATAMIENTO DELAIRE



Falla de suministro
a la tolva



Purga automática
con descarga constante



Grandes fugas de aire
y reducida vida útil
de las válvulas y actuadores



Disminución de la fuerza
de salida de los cilindros



Grandes caídas de presión,
cambios constantes de elementos en filtros



Falla de arranque
y elevado índice de rechazo de productos



Distribución
irregular de pintura



Falla de control
de la presión

www.smc.com.mx

P-E06-3CMX

Efectos de las sustancias			
Dispositivo	Humedad	Aceite	Partículas
Electroválvula	- Fallo de funcionamiento por pérdida de lubricación - Válvula atascada debido a la oxidación - Válvula con goma hinchada - Reducción de la vida útil	- Válvula con goma hinchada - Reducción de la vida útil	- Válvula atascada
Actuador de giro de cilindro neumático	- Fallo de funcionamiento por pérdida de lubricación - Válvula atascada debido a la oxidación - Componente bloqueado - Reducción de la vida útil	- Reducción de la vida útil	- Escaso rendimiento de sellado del vástago - Reducción de la vida útil - Vástago atascado
Relé neumático regulador	- Reducción del rendimiento o fallo - Reducción de la vida útil debido a la oxidación	- Reducción del rendimiento o fallo	- Válvula atascada
Equipo de instrumentación neumático	- Reducción de la vida útil debido a la oxidación - Fallo de funcionamiento	- Fallo de funcionamiento	
Conexionado	- Formación de óxido en el interior de la tubería	- Contaminación	
Aspiradora de polvo	- Contaminación		
Motor de aire (Impulsor de aire/ Turbina de aire)	- Reducidas revoluciones - Reducción de la vida útil debido a la oxidación	- Reducidas revoluciones o fallo	- Fallo por componente bloqueado
Soplado de aire	- Generación de gotas de agua	- Contaminación	
Micrómetro de aire	- Error o fallo de medición		

Información sobre la calidad del aire ISO 8573-1

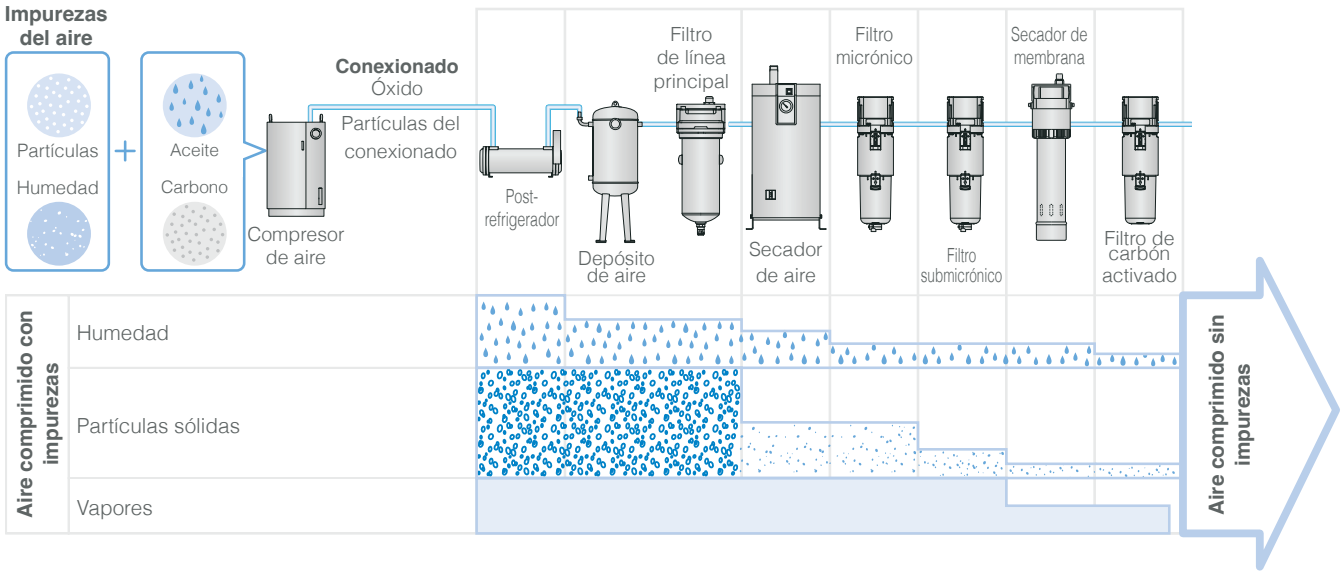
No existen reglas para definir qué calidad de aire es la más adecuada para cada aplicación, pero la norma ISO 8573-1 establece una escala en función de la concentración de 3 valores presentes en el aire. En su clasificación emplea tres números para establecer los límites de la contaminación por partículas, humedad y aceite. Clase [1,1,1] representa el aire más puro y más limpio según la norma, mientras que [-,-,-] representa el peor de los valores posibles.

Gráfico de clasificación la calidad del aire ISO 8573-1

Clase	Partículas sólidas, tamaño de partícula, d (mm)				Humedad y agua líquida		Aceite
	Número máximo de partículas por metro cúbico como una función del tamaño de partícula d [µm]			Concentración másica Cp	Punto de rocío a presión	Concentración de agua líquida Cw	Concentración de aceite total
	0.10 <d ≤0.5	0.5 <d ≤1.0	1.0 <d ≤5.0	[mg/m³]	[°C]	[g/m³]	[mg/m³]
0	Según especificaciones del usuario o proveedor del equipo y en valores más estrictos que la clase 1						
1	≤ 20000	≤ 400	≤ 10	—	≤ -70	—	≤ 0.01
2	≤ 400000	≤ 6000	≤ 100	—	≤ -40	—	≤ 0.1
3	—	≤ 90000	≤ 1000	—	≤ -20	—	≤ 1
4	—	—	≤ 10000	—	≤3	—	≤ 5
5	—	—	≤ 100000	—	≤7	—	—
6	—	—	—	0 <Cp ≤5	≤ 10	—	—
7	—	—	—	5 <Cp ≤10	—	Cw ≤0.5	—
8	—	—	—	—	—	0.5 <Cw ≤5	—
9	—	—	—	—	—	5 <Cw ≤10	—
x	—	—	—	Cp >10	—	Cw >10	> 5

PROBLEMAS CON EL AIRE COMPRIMIDO

El aire atmosférico contiene contaminación que permanece en el sistema a menos que se retire. Además, no todas las fuentes de contaminación son externas, algunas se añaden durante la compresión y el suministro del aire. La siguiente tabla muestra cómo se pueden eliminar las diferentes sustancias usando el producto correcto para cada propósito.

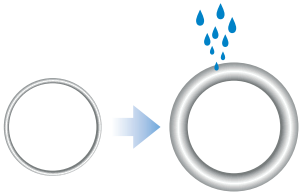


PROBLEMAS MÁS COMUNES EN SISTEMAS NEUMÁTICOS
POR DIVERSOS FACTORES

Humedad y aceite
Pérdida de grasa



Hinchado de empaques de caucho



Solidificación del polvo



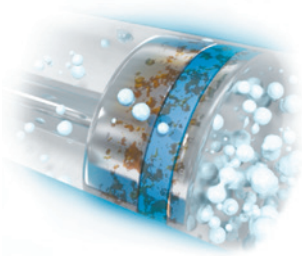
Gotas de agua
Contaminación de sopleteo de aire



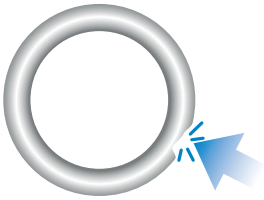
Óxido
Funcionamiento interno: purgas automáticas atascadas



Dispositivos: émbolos y corretes de válvulas corroídos



Partículas
Empaques dañadas



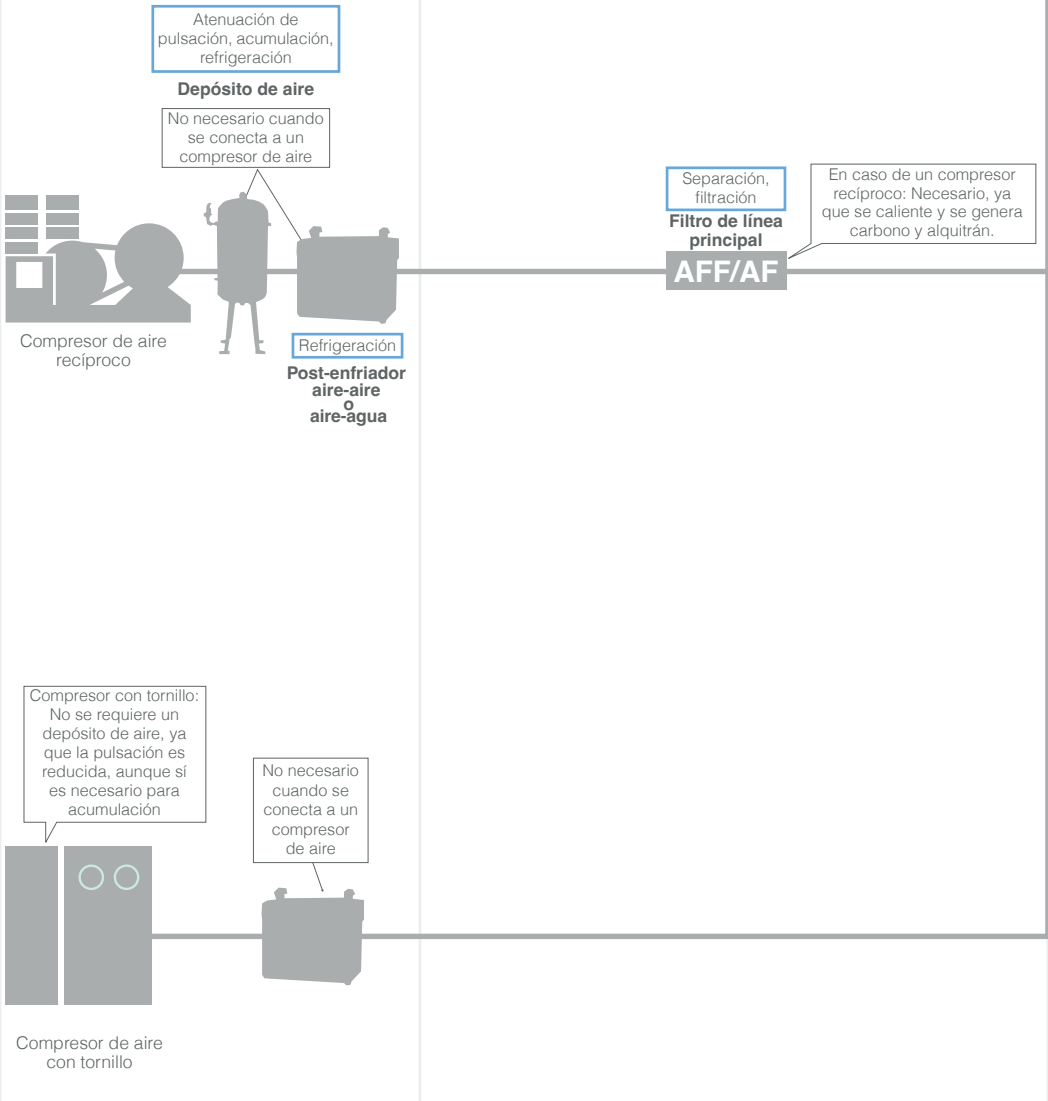
Problemas climatológicos y estacionales
Fallo en la medición de la instrumentación.



PRESENTA SOLUCIONES P

Línea secundaria

Nombre del producto	Filtro de línea principal				Secador de aire por refrigeración		
Modelo	 AFF20~40D	 AF-D	 AFF-D	 AFF70~90D	 IDFA3~15E	 IDFA60/70/80/90	 IDFA100/125/15
Caudal de aire [l/min (ANR)]	300 a 1500	1500 a 5300	300 a 3700 Nota1	7000 a 14500	200 a 2000	3400 a 13500	14300 a 2230
Temperatura máx. del aire de entrada	60 °C				50 °C	65 °C	60 °C
Grado de filtración nominal (eficiencia de filtración)	1 µm (99 %) Tasa de eliminación de gotas de agua: 99 %	5 µm	3 µm (99 %)	1 µm (99 %) Tasa de eliminación de gotas de agua: 99 %	—		
Concentración de neblina de aceite de salida: máx. [1)]					—		
Grado de pureza ISO de salida [2)]	5:4:4	6:4:4	No determinado	5:4:4	—		
Punto de rocío a presión	—				3 °C (Presión de entrada: 0.7 MPa)		

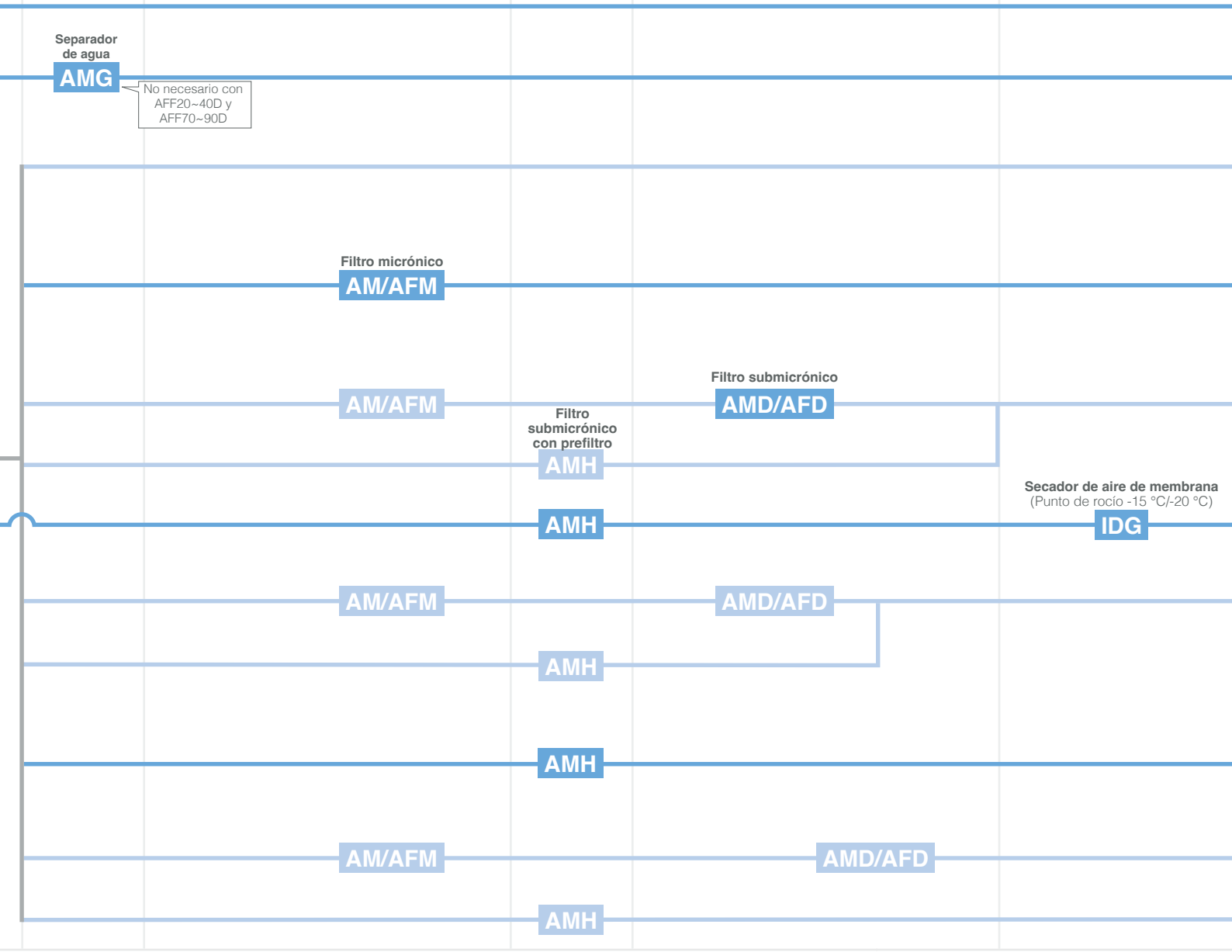


Nota 1: AFF 600 l/min consultar con su asesor.

PARA EL TRATAMIENTO DE A

Línea local

	Separador de agua	Filtro micrónico			Filtro submicrónico con prefiltro	Filtro submicrónico			Secador de aire de me
									
0F	**AMG**	**AFM-D**	**AM**	**AM70~90D**	**AMH**	**AFD-D**	**AMD20~60D**	**AMD70~90D**	**IDG**
00	300 a 12000	200 a 1000	300 a 3700 Nota2	7000 a 14500	200 a 12000	120 a 600	300 a 3700 Nota3	7000 a 14500	50 a 1000
	60 °C								50 °C/55 °C
	Tasa de eliminación de gotas de agua: 99 %	0.3 µm (99.9 %)	0.1 µm (99 %)	0.1 µm (99.9 %)	0.01 µm (con prefiltro de 0.3 µm)	0.01 µm (99.9 %)			—
		1.0 mg/m³ (ANR) [0.8 ppm]			0.1 mg/m³ (ANR) [0.08 ppm]				—
	—	3:4:3	2:4:3	2:4:3	—	1:4:2		1:4:2	—
	—								-15 °C, -20 °C (Temperatura de entrada: 25 °C, Presión de entrada: presión atmosférica) / -40 °C, de ent de



Nota 2: AM-D 600 l/min consultar con su asesor.

Nota 3: AMD-D 600 l/min consultar con su asesor.

AIRE

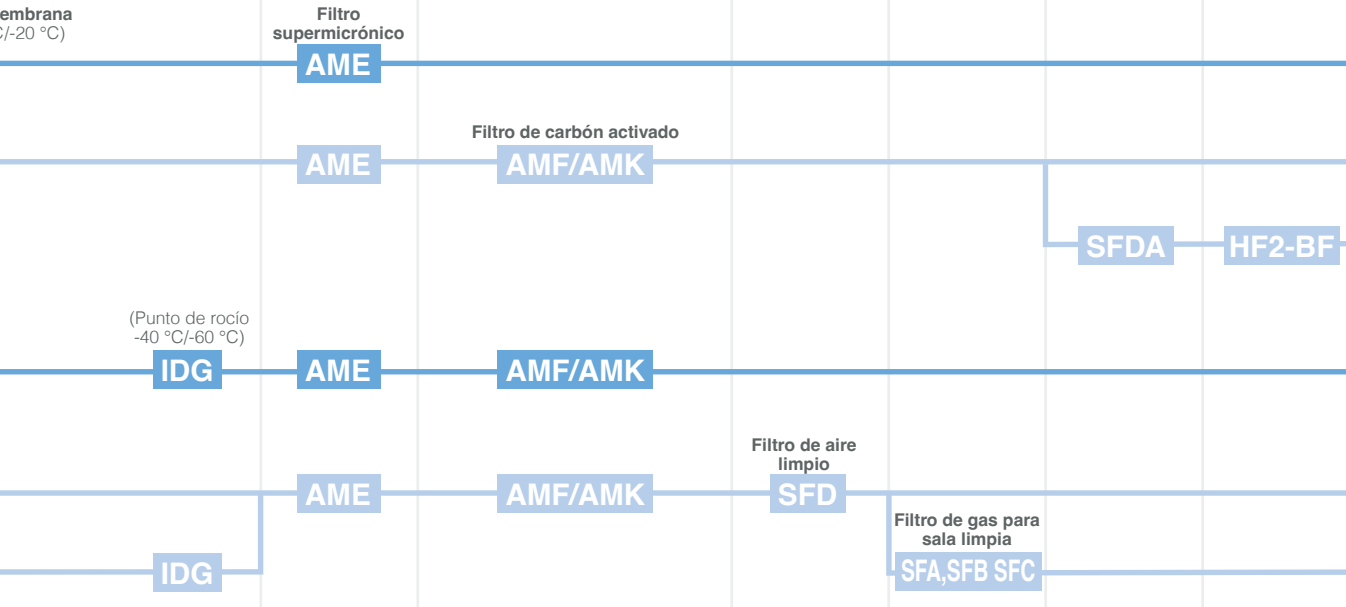
Guía de selección del modelo

aire de membrana	Filtro supermicrónico	Filtro de carbón activado		Filtro de aire limpio	Filtros de gas para sala limpia	Filtro para la eliminación de bacterias	Filtro antibacterial
							
IDG	**AME**	**AMK**	**AMF**	**SFD**	**SFA, SFB, SFC**	**SFDA**	**HF2-BF**
0 a 1000	200 a 12000	300 a 3700	2000 a 12000	100 a 500	26 a 300	500	400 a 800
°C/55 °C	60 °C			45 °C	80 °C, 120 °C	45 °C	5 / 60 °C
—	0.01 µm (99.9 %)	—	0.01 µm (99.9 %)	0.01 µm (99.9 %)			
—	0.01 mg/m³ (ANR) [0.008 ppm]	0.003 mg/m³ [0.0025 ppm]	0.004 mg/m³ (ANR) [0.0032 ppm]	—			
—	No determinado	1:4:1	No determinado	—			
ra n	-40 °C, -60 °C (Temperatura de entrada: 25 °C, Presión de entrada: presión atmosférica)	—					

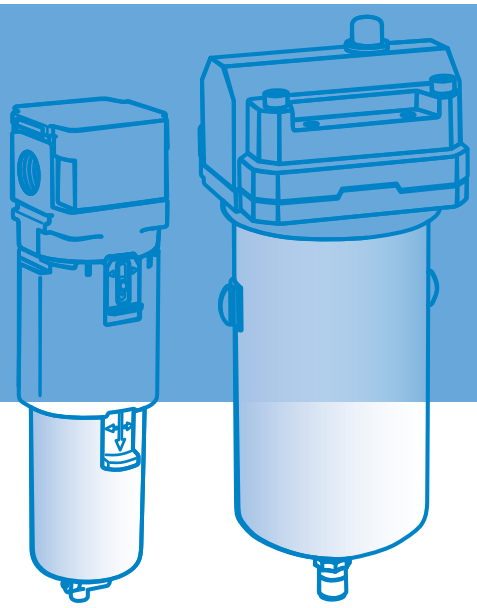
Est
aire
Co
agu
o s
con
Par
ww

Nota 1) Cua
de
Nota 2) Con
aire
Nota 3) Est
(JIS
fun
Nota 4) El a

Sistema	
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	
H	



a tabla se usa como guía para lograr la calidad de
e correcta para diferentes aplicaciones industriales.
mienza especificando los parámetros de partículas,
ua y aceite que deseas alcanzar en tu sistema
eleccionando tu aplicación y buscando qué
mponentes te pueden ayudar a lograr tu objetivo.
ra más información sobre los productos, visita
w.smc.eu.



ando la concentración de neblina de aire (concentración de descarga del compresor) en el lado
entrada es aprox. 30 mg/m³ (ANR) o menos.
nsulta la calidad del aire comprimido conforme a la norma ISO 8573-1:2010 con una calidad de
e de entrada [7:4:4].
o describe el grado de calidad del aire comprimido conforme a la norma ISO 8573-1: 2010
S B8392-1: 2012), que es el grado máximo de calidad para el sistema. No obstante, varía en
ción de las condiciones del aire de entrada.
aire de entrada debe ajustarse para que lo productos proporcionen la calidad correcta.

Ejemplo de aplicación	Clase ISO de calidad de aire recomendada para la aplicación [4]	Número máximo de partículas por m³ como una función del tamaño de partícula d [µm]	Humedad y agua líquida		Aceite	
			Punto de rocío	Concentración de agua [g/m³]	Concentración de aceite [mg/m³]	Olor eliminado
Aire con gotas de agua eliminadas	5:7:–	1.0 < d ≤5.0 µm: ≤100000	—	7	> 5	No
Soplado de aire (sencilla eliminación de partículas) Herramientas neumáticas generales Aire de pilotaje	4:7:–	1.0 < d ≤5.0 µm: ≤10000				
Aire seco	4:6:–		≤10 °C	—		
Equipo neumático general con grandes caídas de temperatura	4:5:–		≤7 °C			
	4:4:–		≤3 °C			
Aire seco	2:6:3	1.0 < d ≤5.0 µm: ≤100 0.5 < d ≤1.0 µm: ≤6000 0.1 < d ≤0.5 µm: ≤400000	≤10 °C		≤ 1	
Transporte de aire para industria textil y de papel Equipo neumático general Pintura en aerosol general	2:5:3		≤7 °C			
	2:4:3		≤3 °C			
Aire limpio y seco	1:6:2	1.0 < d ≤5.0 µm: ≤10 0.5 < d ≤1.0 µm: ≤400 0.1 < d ≤0.5 µm: ≤20000	≤10 °C		≤ 0.1	
Pintura de alta calidad Control de secuencias Dispositivo de medición Instrumentación Secado y limpieza de piezas de precisión Rodamientos neumáticos	1:5:2		≤7 °C			
	1:4:2		≤3 °C			
Aire limpio y seco	1:6:1		≤10 °C		≤ 0.01	
Equipamiento integrado (Con máquina herramienta, dispositivos de medición 3D, etc)	1:5:1		≤7 °C			
Aire desodorizado					≤ 0.004	Sí
Agitación, transporte Máquinas de embalaje Producción de CD Soplado de aire en productos alimenticios	1:4:1		≤3 °C			
Aire limpio con bajo punto de rocío	1:3:1		≤-20 °C		≤ 0.01	No
Secado de piezas eléctricas y electrónicas Secado de un depósito de llenado Transporte de polvos Generadores de ozono Encoders de desplazamiento óptico Entornos a bajas temperaturas	1:2:1		≤-40 °C			
Aire limpio con bajo punto de rocío (para sala limpia)					≤ 0.004	Sí
Soplado de semiconductores Aplicaciones para sala limpia	1:1:1		≤-70 °C			

UNIDADES MODULARES FRL

Serie AC

RoHS

Fabricación Local

Descarga el catálogo aquí

Nuevo diseño modular



Unidad Modular
Serie AC-D

Diseño de 2 capas

La cubierta protectora del vaso es transparente

* Tamaño del cuerpo 30 o más.

- 360° de visiviladad al interior.
- El vaso está completamente protegido, lo que representa una mejora en la seguridad.

Vaso interior

Material: Polycarbonato

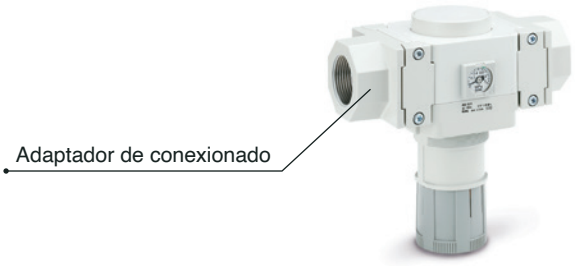
Guarda transparente

Material: Polycarbonato



Nuevos acoplamientos

Permite el conexionado de tamaños 1 1/4 y 1 1/2 pulgadas



Adaptador de conexionado

UNIDADES MODULARES ANTIBACTERIALES

Serie HF2-BF□

Nuevos

Filtro antibacterial
Filtro eliminador de olores
Filtro eliminador de bacterias

Grado de retención de bacterias: LRV≥9
Máx. capacidad de flujo: 800L/min (ANR)



© 2023 SMC CORPORATION Derechos Reservados
Primera impresión: 2023

Todas las especificaciones incluidas en este catálogo están sujetas a cambios sin previo aviso.