

Características

Ventiladores con filtro para armarios y cuadros eléctricos, variantes a 120 V o 230 V AC

- Extremadamente bajo nivel de ruido
- Mínima molestia al exterior
- Volumen de aire (24...500) m³/h (flujo libre)
- Volumen de aire (14...370) m³/h (con filtro de salida instalado en el armario/cuadro eléctrico)
- Consumo (4...70) W
- Tensión nominal: 120 o 230 V AC (50/60Hz)
- Tiempos de instalación y mantenimiento reducidos gracias al sistema de fijación rápida (para paneles entre 1.2 y 2.4 mm)
- Otras variantes disponibles*:
 - ventiladores con filtro CEM (7F.70) y Filtro de salida CEM (7F.07)
 - ventilador con filtro para modo de flujo inverso (7F.80)

* Códigos de productos, ver páginas 5 y 8

Nota: montando algunos modelos de ventiladores al revés se puede invertir la dirección del flujo de aire pasando del modo "aspiración" al modo "soplado" ** (excepto tipos 7F.50.8.xxx.4370 y 7F.50.8.xxx.5500)

** El modo estándar de los ventiladores con filtro es en "aspiración".

Datos de ventilación

Capacidad de ventilación (flujo libre)	m³/h	24	55	100
Capacidad de ventilación (con filtro de salida)	m³/h	14	40	75
Rumoresidad	dB (A)	30	43	43
Vida media a 40°C	h	50 000	50 000	50 000

Datos eléctricos

Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	120	230	120	230	120	230
Corriente absorbida	A	0.14	0.1	0.26	0.14	0.26	0.14
Potencia nominal	W	13	13	22	22	22	22

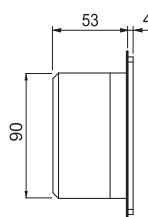
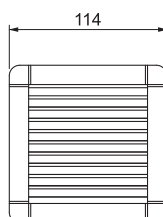
Características generales

Material plástico	UL94 V-0, gris claro (RAL 7035)	
Clase del filtro	EU3 conforme DIN 24185 grado de filtrado (80...90)%	
Material del filtro	Fibra sintética, estructura progresiva, resistente a temperaturas hasta +100°C, autoextinguible, Clase F1 (DIN 53438)	
Conexiones eléctricas/capacidad de conexión de los bornes	Bornes de tres polos a tornillo / max 2.5 mm²	
Par de apriete	Nm	0.8
Temperatura ambiente	°C	-10...+70
Grado de polución		I
Grado de protección		IP54
Homologaciones (según los tipos)	 	

7F.50.8.xxx.1020



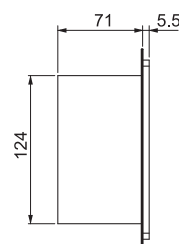
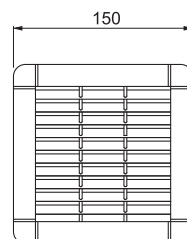
- Tensión nominal 120, 230 V AC
- Volumen de aire 24 m³/h
- Potencia nominal 13 W
- Tamaño 1



7F.50.8.xxx.2055



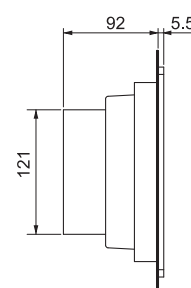
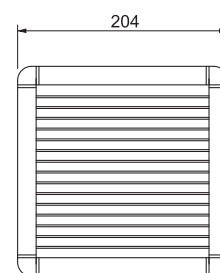
- Tensión nominal 120, 230 V AC
- Volumen de aire 55 m³/h
- Potencia nominal 22 W
- Tamaño 2



7F.50.8.xxx.3100



- Tensión nominal 120, 230 V AC
- Volumen de aire 100 m³/h
- Potencia nominal 22 W
- Tamaño 3



Características

Ventiladores con filtro para armarios y cuadros eléctricos, variantes a 120 V o 230 V AC

- Extremadamente bajo nivel de ruido
- Mínima molestia al exterior
- Volumen de aire (24...500) m³/h (flujo libre)
- Volumen de aire (14...370) m³/h (con filtro de salida instalado en el armario/cuadro eléctrico)
- Consumo (4...70) W
- Tensión nominal: 120 o 230 V AC (50/60Hz)
- Tiempos de instalación y mantenimiento reducidos gracias al sistema de fijación rápida (para paneles entre 1.2 y 2.4 mm)
- Otras variantes disponibles*:
 - ventiladores con filtro CEM (7F.70) y Filtro de salida CEM (7F.07)
 - ventilador con filtro para modo de flujo inverso (7F.80)

* Códigos de productos, ver páginas 5 y 8

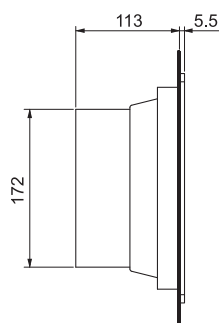
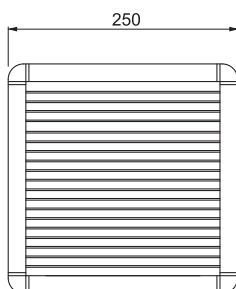
Nota: montando algunos modelos de ventiladores al revés se puede invertir la dirección del flujo de aire pasando del modo "aspiración" al modo "soplado" ** (excepto tipos 7F.50.8.xxx.4370 y 7F.50.8.xxx.5500)

** El modo estándar de los ventiladores con filtro es en "aspiración".

7F.50.8.xxx.4230



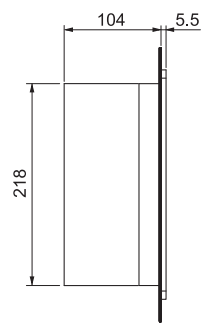
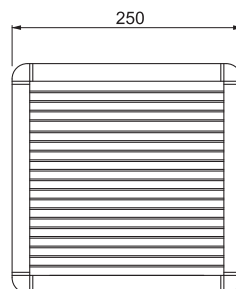
- Tensión nominal 120, 230 V AC
- Volumen de aire 230 m³/h
- Potencia nominal 40 W
- Tamaño 4



7F.50.8.xxx.4370



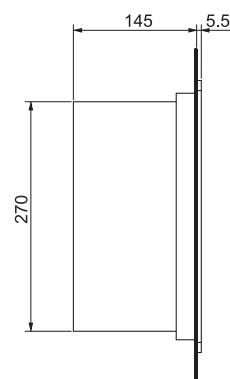
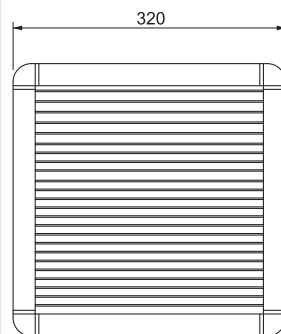
- Tensión nominal 120, 230 V AC
- Volumen de aire 370 m³/h
- Potencia nominal 70 W
- Tamaño 4



7F.50.8.xxx.5500



- Tensión nominal 120, 230 V AC
- Volumen de aire 500 m³/h
- Potencia nominal 70 W
- Tamaño 5



Datos de ventilación

Capacidad de ventilación (flujo libre)	m³/h	230	370	500
Capacidad de ventilación (con filtro de salida)	m³/h	180	250	370
Rumoresidad	dB (A)	53	65	65
Vida media a 40°C	h	50 000	50 000	50 000

Datos eléctricos

Tensión nominal	V AC (50/60 Hz)	120	230	120	230	120	230
Corriente absorbida	A	0.34	0.17	0.8	0.4	0.8	0.4
Potencia nominal	W	40	40	70	70	70	70—

Características generales

Material plástico	UL94 V-0, gris claro (RAL 7035)	
Clase del filtro	EU3 conforme DIN 24185 grado de filtrado (80...90)%	
Material del filtro	Fibra sintética, estructura progresiva, resistente a temperaturas hasta +100°C, autoextinguible, Clase F1 (DIN 53438)	
Conexiones eléctricas/capacidad de conexión de los bornes	Bornes de tres polos a tornillo / max. 2.5 mm²	
Par de apriete	Nm	0.8
Temperatura ambiente	°C	-10...+70
Grado de polución	I	
Grado de protección	IP54	
Homologaciones (según los tipos)	CE 	

Homologaciones (según los tipos)



Características

Ventiladores con filtro para armarios y cuadros eléctricos, variantes a 24 V DC

- Extremadamente bajo nivel de ruido
- Mínima molestia al exterior
- Volumen de aire (24...230) m³/h (flujo libre)
- Volumen de aire (14...180) m³/h (con filtro de salida instalado en el armario/cuadro eléctrico)
- Consumo (4...26) W
- Tensión nominal: 24 V DC
- Tiempos de instalación y mantenimiento reducidos gracias al sistema de fijación rápida (para paneles entre 1.2 y 2.4 mm)
- Otras variantes disponibles*:
 - ventiladores con filtro CEM (7F.70) y Filtro de salida CEM (7F.07)
 - ventilador con filtro para modo de flujo inverso (7F.80)

* Códigos de productos, ver páginas 5 y 8

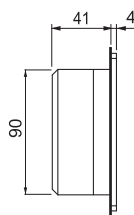
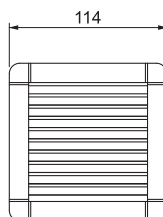
Nota: montando algunos modelos de ventiladores al revés se puede invertir la dirección del flujo de aire pasando del modo "aspiración" al modo "soplado" ** (excepto tipos 7F.50.8.xxx.4370 y 7F.50.8.xxx.5500)

** El modo estándar de los ventiladores con filtro es en "aspiración".

7F.50.9.024.1020



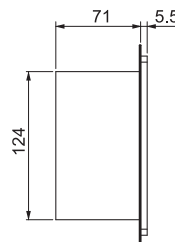
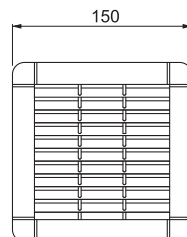
- Tensión nominal 24 V DC
- Volumen de aire 24 m³/h
- Potencia nominal 4 W
- Tamaño 1



7F.50.9.024.2055



- Tensión nominal 24 V DC
- Volumen de aire 55 m³/h
- Potencia nominal 9 W
- Tamaño 2



Datos de ventilación

Capacidad de ventilación (flujo libre) m³/h

24

55

Capacidad de ventilación (con filtro de salida) m³/h

14

40

Rumoresidad dB (A)

35

45

Vida media a 40°C h

50 000

50 000

Datos eléctricos

Tensión nominal V DC

24

24

Corriente absorbida A

0.16

0.37

Potencia nominal W

4

9

Características generales

Material plástico

UL94 V-0, gris claro (RAL 7035)

Clase del filtro

EU3 conforme DIN 24185 grado de filtrado (80...90)%

Material del filtro

Fibra sintética, estructura progresiva, resistente a temperaturas hasta +100°C, autoextinguible, Clase F1 (DIN 53438)

Conexiones eléctricas/capacidad de conexión de los bornes

Bornes de dos polos a tornillo / max. 2.5 mm²

Par de apriete Nm

0.8

Temperatura ambiente °C

-10...+70

Grado de polución

I

Grado de protección

IP54

Homologaciones (según los tipos)



Características

Ventiladores con filtro para armarios y cuadros eléctricos, variantes a 24 V DC

- Extremadamente bajo nivel de ruido
- Mínima molestia al exterior
- Volumen de aire (24...230) m³/h (flujo libre)
- Volumen de aire (14...180) m³/h (con filtro de salida instalado en el armario/cuadro eléctrico)
- Consumo (4...26) W
- Tensión nominal: 24 V DC
- Tiempos de instalación y mantenimiento reducidos gracias al sistema de fijación rápida (para paneles entre 1.2 y 2.4 mm)
- Otras variantes disponibles*:
 - ventiladores con filtro CEM (7F.70) y Filtro de salida CEM (7F.07)
 - ventilador con filtro para modo de flujo inverso (7F.80)

* Códigos de productos, ver páginas 5 y 8

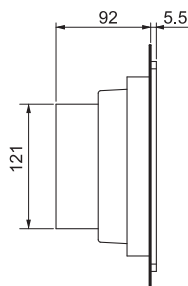
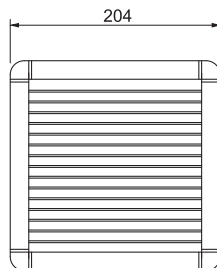
Nota: montando algunos modelos de ventiladores al revés se puede invertir la dirección del flujo de aire pasando del modo "aspiración" al modo "soplado" ** (excepto tipos 7F.50.8.xxx.4370 y 7F.50.8.xxx.5500)

** El modo estándar de los ventiladores con filtro es en "aspiración".

7F.50.9.024.3100



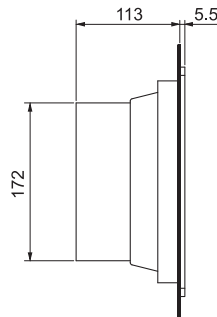
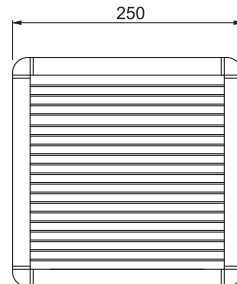
- Tensión nominal 24 V DC
- Volumen de aire 100 m³/h
- Potencia nominal 9 W
- Tamaño 3



7F.50.9.024.4230



- Tensión nominal 24 V DC
- Volumen de aire 230 m³/h
- Potencia nominal 26 W
- Tamaño 4



Datos de ventilación			
Capacidad de ventilación (flujo libre)	m³/h	100	230
Capacidad de ventilación (con filtro de salida)	m³/h	75	180
Rumoresidad	dB (A)	45	61
Vida media a 40°C	h	50 000	50 000
Datos eléctricos			
Tensión nominal	V DC	24	24
Corriente absorbida	A	0.37	1.08
Potencia nominal	W	9	26
Características generales			
Material plástico		UL94 V-0, gris claro (RAL 7035)	
Clase del filtro		EU3 conforme DIN 24185 grado de filtrado (80...90)%	
Material del filtro		Fibra sintética, estructura progresiva, resistente a temperaturas hasta +100°C, autoextinguible, Clase F1 (DIN 53438)	
Conexiones eléctricas/capacidad de conexión de los bornes		Bornes de dos polos a tornillo/max. 1.5 mm²	Bornes de tres polos a tornillo/max. 2.5 mm²
Par de apriete	Nm	0.8	
Temperatura ambiente	°C	-10...+70	
Grado de polución		I	
Grado de protección		IP54	
Homologaciones (según los tipos)		 	

Codificación

Ejemplo: serie 7F, ventilador con filtro para montaje a panel, tensión nominal 230 V AC, tamaño 1, volumen de aire 24 m³/h.

7 F . 5 0 . 8 . 2 3 0 . 1 0 2 0

Serie

Tipo

50 = Ventilador con filtro - para uso interno

70 = Ventilador con filtro CEM - para uso interno

80 = Ventilador con filtro, flujo inverso - para uso interno

Tipo de alimentación

8 = AC (50/60 Hz)

9 = DC

Tensión de alimentación

024 = 24 V DC

120 = 120 V AC

230 = 230 V AC

Tamaño

1 = Tamaño 1

2 = Tamaño 2

3 = Tamaño 3

4 = Tamaño 4

5 = Tamaño 5

Volumen de aire (flujo libre)

020 = 24 m³/h

055 = 55 m³/h

100 = 100 m³/h

230 = 230 m³/h

370 = 370 m³/h

500 = 500 m³/h

Ventilador con filtro - variantes disponibles

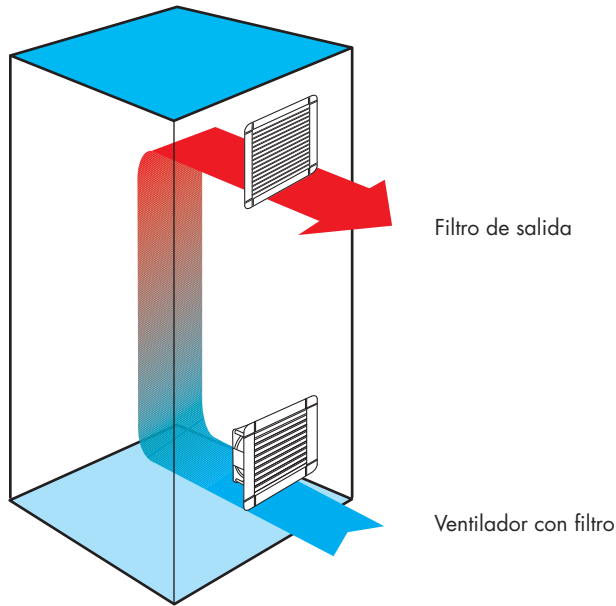
Variantes estándar	Variantes CEM	Variantes para flujo inverso	
7F.50.8.120.1020	—	7F.80.8.120.1020	Tamaño 1
7F.50.8.120.2055	—	7F.80.8.120.2055	Tamaño 2
7F.50.8.120.3100	—	7F.80.8.120.3100	Tamaño 3
7F.50.8.120.4230	—	7F.80.8.120.4230	Tamaño 4
7F.50.8.120.4370	—	7F.80.8.120.4370	Tamaño 4
7F.50.8.120.5500	—	7F.80.8.120.5500	Tamaño 5
7F.50.8.230.1020	7F.70.8.230.1020	7F.80.8.230.1020	Tamaño 1
7F.50.8.230.2055	7F.70.8.230.2055	7F.80.8.230.2055	Tamaño 2
7F.50.8.230.3100	7F.70.8.230.3100	7F.80.8.230.3100	Tamaño 3
7F.50.8.230.4230	7F.70.8.230.4230	7F.80.8.230.4230	Tamaño 4
7F.50.8.230.4370	7F.70.8.230.4370	7F.80.8.230.4370	Tamaño 4
7F.50.8.230.5500	7F.70.8.230.5500	7F.80.8.230.5500	Tamaño 5
7F.50.9.024.1020	7F.70.9.024.1020	7F.80.9.024.1020	Tamaño 1
7F.50.9.024.2055	7F.70.9.024.2055	7F.80.9.024.2055	Tamaño 2
7F.50.9.024.3100	7F.70.9.024.3100	7F.80.9.024.3100	Tamaño 3
7F.50.9.024.4230	7F.70.9.024.4230	7F.80.9.024.4230	Tamaño 4

Nota:

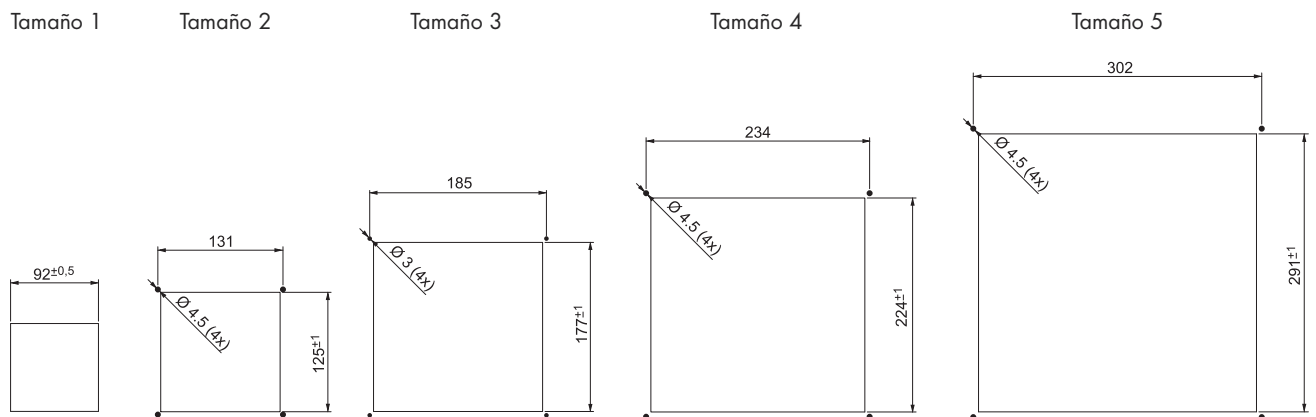
las características técnicas (volumen de aire, dimensiones y parámetros eléctricos) de los ventiladores con filtro estándar (7F.50), variantes CEM (7F.70) y variantes de flujo de aire inverso (7F.80) son exactamente las mismas.

Instrucciones de montaje para ventiladores con filtro y filtros de salida

Disposición de montaje para ventiladores con filtro y filtros de salida



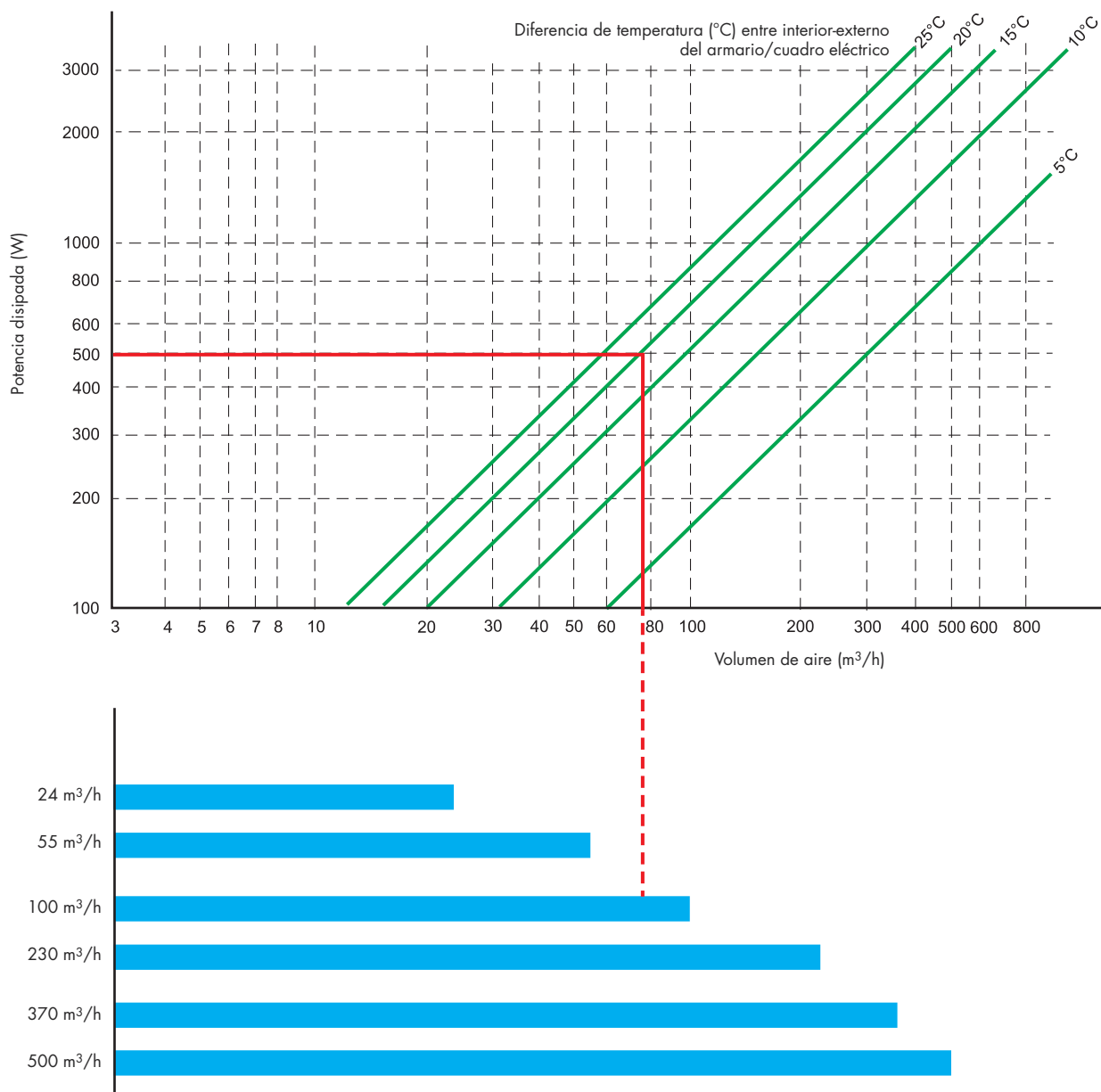
Dimensiones de corte de ventana para ventiladores con filtro y filtros de salida



Montaje y mantenimiento

1. Efectuar una ventana de montaje en la pared lateral del armario/cuadro eléctrico de dimensiones acordes al tamaño del ventilador con filtro o filtro de salida. Una plantilla de corte se incluye en el embalaje del ventilador con filtro o filtro de salida.
2. Efectuar las conexiones eléctricas.
3. El montaje se realiza encajando las pestañas laterales del ventilador con filtro o filtro de salida, en la ventana realizada en la pared lateral del armario/cuadro. Pueden montarse sin tornillos en espesores de plancha de 1.2 ...2.4 mm. Para espesores superiores, se aconseja sujetar el ventilador con los tornillos adjuntos (plantilla de perforación adjunta, en el tamaño 1 se adjunta solo la plantilla de corte).
4. Para el montaje con tornillos, sacar la tapadera de plástico, fijar el ventilador mediante los 4 tornillos a los agujeros de la pared lateral, montar el filtro y encajar la tapadera de plástico.
5. Para el mantenimiento o cambio del filtro sacar la tapadera de plástico, reemplazar el filtro y volver a encajar la tapadera de plástico.

Selección del ventilador



Ejemplo:

Calcular con relación a la potencia en Vatios disipada dentro del armario/cuadro eléctrico y la diferencia de temperatura entre la temperatura máxima permitida al interior y la temperatura máxima previsible al exterior del armario/cuadro eléctrico (líneas verdes).

La proyección sobre el eje X del punto correspondiente de la intersección de estos dos valores, corresponde al volumen de aireación en m³/h necesario (línea vertical naranja). La prolongación de esta línea hasta la intersección con las barras de color azul de abajo, indica el volumen de aire en m³/h que serán introducidos en el armario/cuadro eléctrico por el ventilador, mostrando así el modelo de ventilador 7F más apropiado.

Suponiendo que dentro del armario/cuadro eléctrico, hay una potencia térmica disipada de 500 W y que la diferencia máxima de temperatura entre el interior y el exterior del armario/cuadro eléctrico es de 20°C, el volumen de aireación requerido en el ejemplo es inferior a 80 m³/h (se aconseja incrementar un 10% el valor calculado para prevenir los efectos perjudiciales de filtros sucios).

La prolongación de la línea vertical alcanza la barra horizontal azul de 100 m³/h, que corresponde al volumen de ventilación adecuado.

Notas de aplicación

Ventiladores con filtro

Los ventiladores axiales giran sobre cojinetes de bolas en la carcasa de aluminio.

El rotor es de plástico o de metal (según tipo).

Clases de filtro

La norma DIN 24185 subdivide los filtros en 9 clases: 4 definiciones de EU1 - EU4, específicos para polvo "grueso" y EU5 - EU9, 5 clases de filtros específicos para polvo fino.

Como polvo "grueso" se entienden partículas de tamaño > 10 µm, los filtros para polvo fino, en cambio, son capaces de filtrar partículas de (1...10) µm.

Clase de filtro	Ejemplos de partículas	Dimensiones de las partículas de polvo
EU1 - EU4	Fibras textiles, pelos, arena, polen, esporas, insectos, polvo de cemento	> 10 µm
EU5 - EU9	Polen, esporas, polvo de cemento, humo de tabaco, humo de aceites, hollín	(1...10) µm

Grado de filtrado (Am)

El grado de filtrado (Am) es el porcentaje de polvo en peso, capturado y retenido por el filtro.

Trama del filtro

La calidad de la trama del filtro se controla independientemente según la norma DIN 24185 y marcada sólo al final de las pruebas.

Las tramas de los filtros están clasificadas como EU3 y tienen un grado medio de filtrado del 80...90%.

Material del filtro

El filtro está hecho de fibra sintética de construcción progresiva, resistente al 100% de humedad relativa y temperatura hasta 100°C. Los materiales utilizados, conformes a la clase F1 según DIN 53438, son autoextinguibles.

Construcción progresiva de la trama del filtro

Las fibras individuales del filtro se entrelazan mediante un proceso especial que consigue, a través del espesor del filtro, una dimensión variable de la trama.

Con la construcción progresiva la dimensión de las fibras y su espaciado varía por el espesor del filtro. Esto significa que las partículas de polvo gruesas se capturan en las capas externas del filtro y el polvo más fino en las internas, de forma que se aprovecha todo el espesor del filtro.

Grado de inflamabilidad de los materiales plásticos

Todos los materiales plásticos utilizados están homologados con grado de inflamabilidad V-0 según UL94.

Ventiladores con filtro CEM y Filtros de salida CEM

La estructura de fijación de plástico de los filtros con ventilador CEM (7F.70) y de los filtros de salida CEM (7F.07) están metalizados con una pintura conductiva en spray.

La junta para sellar el ventilador o el filtro de salida en el montaje con el armario/cuadro eléctrico, también está metalizada.

Además, entre el ventilador y el filtro CEM hay una parrilla metálica en contacto con la estructura de montaje y el filtro: las partes metálicas del ventilador con filtro y del armario/cuadro eléctrico metálico tienen, por lo tanto, continuidad eléctrica.

Ventiladores con filtro "flujo inverso"

La variante estándar de ventilador con filtro preve la dirección del flujo de aire del exterior hacia el interior: el aire frío es filtrado y soplado dentro del armario/cuadro eléctrico. En algunos casos se necesita extraer el aire caliente del armario/cuadro eléctrico. En este caso se tienen que utilizar los ventiladores con modo de flujo de aire inverso, variante (7F.80).

Montaje de la válvula de compensación de presión

En armarios/cuadros eléctricos sellados la presión interior puede variar a causa de las variaciones de temperatura. La válvula de compensación de presión (07F.80) compensa la diferencia de presión interna/externa manteniendo un nivel elevado de protección impidiendo la entrada de polvo y humedad en el armario o en el cuadro eléctrico.

La válvula de compensación de presión está aprobado para el uso en armarios/cuadros eléctricos según DIN EN 62208.

Practicar un agujero de Ø 37^{+1.0} mm en la pared lateral del armario / cuadro eléctrico, montar y sujetar la válvula de compensación de presión con la tuerca adjunta. Es importante asegurarse que la junta se encuentra al exterior del armario/cuadro eléctrico.

Para garantizar un equilibrio óptimo de la presión, se aconseja montar dos válvulas de compensación de presión en la parte superior de los laterales del armario/cuadro eléctrico.