



Clean Box® 3

caja porta-filtros terminal 100% soldada para salas blancas



INFORMACIÓN GENERAL

Ventajas

- Soldadura continua de la carcasa: estanqueidad y durabilidad garantizadas.
- Fijación de los filtros inmediata y sin herramientas (mecanismo con varias posiciones a ± 3 mm).
- Sistema de fijación universal en paneles tipo sándwich para facilitar el montaje.
- Dos grosores de filtro, 66/68 y 110 mm, en la misma caja.
- Prueba de estanqueidad individual en fábrica.
- Gama completa de difusores para salas blancas.
- Compatible con otros filtros del mercado.

Gama

1 versión Clean Box® 3:

- Solución diseñada para adaptar dos filtros de espesores diferentes, 66/68 y 110 mm, ofreciendo así una evolución del rendimiento del filtro (caudales y pérdida de carga) sin sustituir la caja.

2 tipos de plenum:

- PDC: conexión superior circular.
- PLC: conexión lado circular.

6 modelos de plenum:

- 3, 3, 3, 6, FP, 6, 6, 9, 6 y 12, 6.

Difusores adaptables disponibles:

- TP: placa perforada.
- TB: rotacional.
- TO: placa de obturación.
- MCPF: malla cuadrada portafiltros
- 4D, 3D, 2D, 1D.

Denominación

Clean Box® 3 PDC		3.6	4D
TIPO	TIPO DE CONEXIÓN	DIMENSIONES DEL FILTRO	TIPO DE DIFUSOR
	PDC: CONEXIÓN SUPERIOR CIRCULAR	3: 305 mm	TP: CHAPA PERFORADA
	PLC: CONEXIÓN LATERAL CIRCULAR	6: 610 mm	1D: 1 DIRECCIÓN
	PLC REG: CONEXIÓN LATERAL CIRCULAR CON COMPUERTA	9: 915 mm	2D: 2 DIRECCIONES
		12: 1220 mm	3D: 3 DIRECCIONES
		F.P.: 457 x 457 mm	4D: 4 DIRECCIONES
			MCPF: MALLA CUADRADA PORTA-FILTRO
			TO: CHAPA DE PERFORACIÓN
			TB: ROTACIONAL

Aplicación / Utilización

- Filtraje terminal en salas bancarias de riesgo, insuflación y retorno con flujo no unidireccional.
- Caja de filtros adecuada para zonas clasificadas ISO 8 a ISO 6.
- Solución diseñada para los requisitos de las industrias farmacéutica, agroalimentaria, química, espacial, entre otras.

Caja:

- Cerramiento de chapa de acero, 15/10, pintado en blanco RAL 9010, soldadura continua.
- Sistema de fijación universal para paneles tipo sándwich.
- Plano de junta de una sola pieza en el centro para garantizar la total estanqueidad .
- Fijación de los filtros sin herramientas mediante clips automáticos.
- 4 tomas de presión a 90° C, estanqueidad garantizada a través de tubo transparente de 6 mm de diámetro instalado en la montante justamente para medir la obstrucción del filtro desde la sala.
- El sistema permite la inyección de aerosoles para las pruebas de integridad in situ.

Difusores:

- Difusores en los bordes periféricos de la caja (acero pintado en blanco RAL 9010).
- Rejilla MCPF y placa de obturación de apoyo con junta (acero pintado de blanco RAL 9010).
- Filtros de impulsión:
- Para las cajas X.X.66/110: FR EFI MPL y MPP (mini pliegue, H14 y U15).

Filtros de retorno:

- 1er nivel (a insertar en rejilla MCPF): ISO gravimétrico 70-75% (FR SPG - G4), ePM10 65% o ePM1 60% (FR MPC - M6 o F7).
- 2º nivel (a fijar en la caja): ePM1 60% (F9), E11 y H14.

Opciones

- Cierre del difusor mediante un sistema *Push Pull*.
- Posibilidad de conexión de 315 mm para los modelos 9.6 y 12.6.
- Sistema de fijación para paneles sándwich.

Embalaje

- Vendido por unidad.

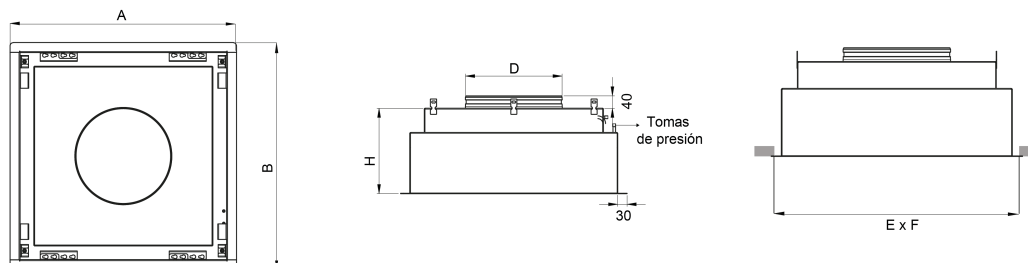
DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

- Caja filtrante THE, especialmente diseñada para su uso en salas blancas de la industria farmacéutica.
- La robustez y el sistema de cierre eficiente garantizan la elevada calidad exigida en salas estériles.
- La integración de filtros de distintos grosores permite modificar los caudales de una instalación existente o reducir el consumo de energía integrando filtros más gruesos.

DIMENSIONES Y PESOS

Modelo CDP

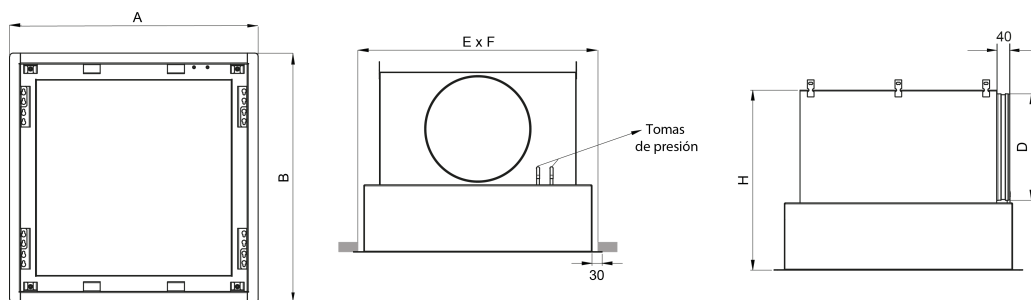
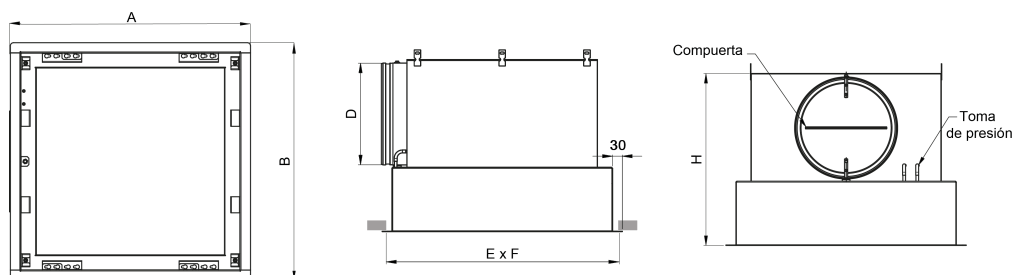


Características		Para los modelos PDC						
		Medidas fuera todo		Apertura		Altura	Diámetro	Peso [Kg]
Modelos	Dimensiones del filtro [mm]	A [mm]	B [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	D [mm]	
3.3	305 x 305 x 66/68 o 110	430	430	390	390	277	158	7
3.6	305 x 610 x 66/68 o 110		735	390	695		248	11
F.P*	457 x 457 x 66/68 o 110	595	595	542	542			
6.6	610 x 610 x 66/68 o 110	735	735	695	695		313	15
9.6	915 x 610 x 66/68 o 110	1040		1000			398	19
12.6	1220 x 610 x 66/68 o 110	1345		1305			498	23

* Caja provista para instalación en falso techo. Para esta caja, la pieza de la esquina es de 36,5 mm.

En el caso de un conexión en la parte superior de la caja:

- Dimensiones de la abertura = dimensiones de la caja + conjunto de abertura x 2.
- Se recomienda una separación de 10 mm en cada lado.

Modelo PLC**Modelo PLC con compuerta**

Características		Para los modelos PLC / PLC con compuerta							
		Medidas fuera todo		Apertura		Altura	Diámetro	Peso PLC [Kg]	Peso PLC con compuerta [Kg]
Modelos	Dimensiones del filtro [mm]	A [mm]	B [mm]	E [mm]	F [mm]	H [mm]	D [mm]		
3.3	305 x 305 x 66/68 o 110	430	430	390	390	390	158	9	9
3.6	305 x 610 x 66/68 o 110		735		695		248	14	
F.P*	457 x 457 x 66/68 o 110	595	595	542	542	480	248	15	15
6.6	610 x 610 x 66/68 o 110	735	735	695	685	545	313	22	
9.6	915 x 610 x 66/68 o 110	1040		1000	695	630	398	30	31
12.6	1220 x 610 x 66/68 o 110	1345		1305		730	498	41	43

*Caja prevista para instalación en falso techo; para esta caja, la pieza de la esquina es de 36,5 mm.

En el caso de un conexión en la parte superior de la caja:

- Dimensiones de la abertura = dimensiones de la caja + conjunto de abertura x 2.
- Se recomienda una separación de 10 mm en cada lado.

SELECCIÓN

SELECCIÓN DE DIFUSORES

Selección de Clean Box® 3 insuflación o retorno:

- Los valores que figuran a continuación tienen en cuenta los límites de utilización de los filtros (caudal nominal de utilización) y del conjunto plenum+difusor (NR inferior a 40).

Modelos	Difusores	Caudal máximo a respetar en función del filtro instalado en la caja Clean Box® 3 [m³/h]												
		Ø conexión [mm]	Difusor TP				Difusor TB				Difusor 4D			
			E11		H14		E11		H14		E11		H14	
			Caudales [m³/h]	Pérdida de carga inicial [Pa]	Caudales [m³/h]	Pérdida de carga inicial [Pa]	Caudales [m³/h]	Pérdida de carga inicial [Pa]	Caudales [m³/h]	Pérdida de carga inicial [Pa]	Caudales [m³/h]	Pérdida de carga inicial [Pa]	Caudales [m³/h]	Pérdida de carga inicial [Pa]
3.3.66	158	275	150	250	233	275	150	250	233	275	150	250	233	
3.3.110	158	450	144	450	260	450	144	450	260	308	99	308	178	
3.6.66	248	550	150	500	233	550	150	500	233	550	150	500	233	
3.6.110	248	820	131	820	237	760	122	760	220	580	93	580	168	
4.4.66 / FP.66	248	620	150	560	233	620	150	560	233	620	150	560	233	
4.4.110 / FP.110	248	907	132	907	236	907	132	980	255	877	128	877	228	
4.4.150 / FP.150	314	907	130	907	206	907	130	980	223	877	125	877	199	
6.6.66	314	1100	150	1000	233	1100	150	1000	233	1100	150	1000	233	
6.6.110	314	1485	119	1485	215	1227	98	1227	177	1500	120	1500	217	
6.6.150	398	1485	119	1485	186	1227	98	1227	153	1500	120	1500	188	
9.6.66	398	1650	150	1500	233	1614	147	1500	233	1650	150	1500	233	
9.6.110	398	2078	111	2078	200	1614	86	1614	155	1936	103	1936	186	
12.6.66	498	2200	150	2000	233	1871	128	1871	218	2200	150	2000	233	
12.6.110	498	2678	107	2678	193	1871	75	1871	135	2774	111	2774	200	

Selección del Clean Box® 3 en retorno:

Con rejilla MCPF

Difusores Modelos	Caudal máximo a respetar en función del filtro integrado en el Clean Box® 3 [m³/h]											
	Difusor TP			Difusor TB			Difusor 4D			Rejilla MCPF		
	F9	E11	H14	F9	E11	H14	F9	E11	H14	F9	E11	H14
3.3.66	350	275	250	190	275	250	350	275	250	350	275	250
3.3.110	-	450	450	-	450	450	-	308	308	-	500	450
3.6.66	800	550	500	600	550	500	800	550	500	800	550	500
3.6.110	-	820	820	-	760	760	-	580	580	-	1000	900
4.4.66 / FP.66	800	620	560	600	620	560	800	620	560	800	620	560
4.4.110 / FP.110	-	907	907	-	907	980	-	877	877	-	1100	1000
4.4.150 / FP.150	800	907	907	600	907	980	2000	877	877	2000	1120	1100
6.6.66	1250	1100	1000	800	1100	1000	1300	1100	1000	1300	1100	1000
6.6.110	-	1485	1485	-	1227	1227	-	1500	1500	-	2000	1800
6.6.150	1400	1485	1485	800	1227	1227	2400	1500	1500	2400	2000	2000
9.6.66	1300	1650	1500	1100	1614	1500	1300	1650	1500	1300	1650	1500
9.6.110	-	2078	2078	-	1614	1614	-	1936	1936	-	3000	2700
12.6.66	1300	2200	2000	1300	1871	1871	1300	2200	2000	1300	2200	2000
12.6.110	-	2678	2678	-	1871	1871	-	2774	2774	-	4000	3600

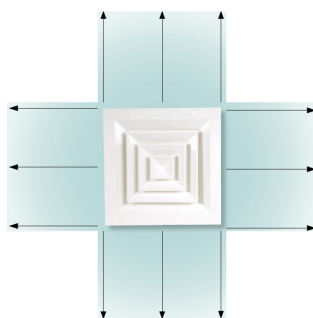
ACCESORIOS

Difusores de techo

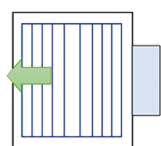
Difusores de 4, 3 o 2 direcciones



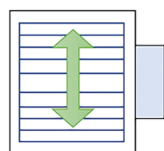
Difusor 4D



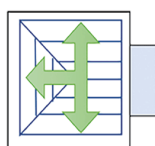
Difusión en 4 direcciones



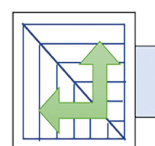
Difusor 10 1D



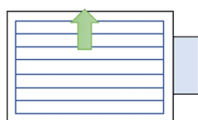
Difusor 20 2D



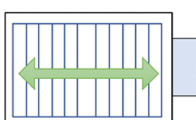
Difusor 30 3D



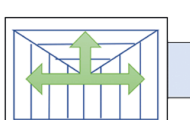
Difusor 22 2D



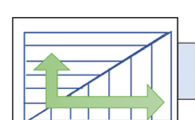
Difusor 11 1D



Difusor 21 2D

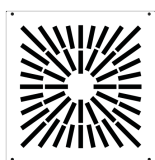


Difusor 31 3D



Difusor 23 2D

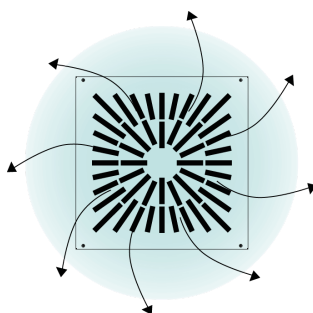
Difusor rotacional ajustable TP



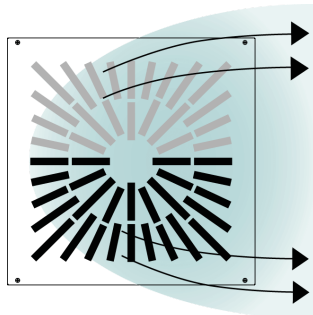
TP



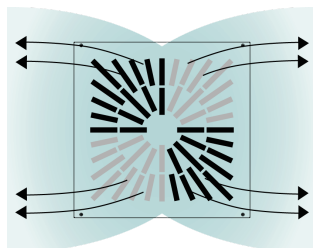
Versión 12.6.0



Regulación rotacional



Regulación 1 dirección



Regulación de 2 direcciones

Difusor de chapa perforada TP**Red MCPF**

Rejilla de malla cuadrada portafiltro.

Placa de obturación TO