



# SERIE FP 200

TECNOLOGÍA // PARA FILTRACIÓN /  
ASPIRACIÓN / PROTECCIÓN AMBIENTAL



FP 200



Diseño para cantidades de polvo mayores

El FP 211 ATEX y el FP 213 ATEX vienen equipados con cartuchos de filtración limpiables en los que el polvo adherido a los mismos se desprende con un chorro intermitente de aire. Los aparatos son por tanto especialmente adecuados para aspirar cantidades considerables de polvo seco y alcanzan tiempos operativos mucho mayores que los obtenidos en equipos con filtro de saturación.



Figura similar



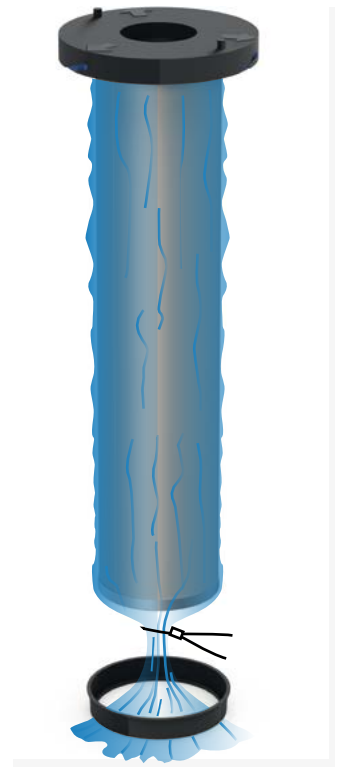
Cambio del filtro sin contaminar



Técnica patentada



Cierre de bayoneta Cambio del filtro sin herramientas



Cartucho de filtración desmontado y embalado de forma segura empleando una técnica patentada.



## Equipamiento del filtro adaptado a la aplicación

El equipo de aspiración y filtración se puede equipar con los cartuchos de filtración apropiados a una aplicación concreta. Diferenciamos aquí entre.

### Estándar:

Para desempolvado de polvos secos, los cuales se pueden limpiar sencillamente de la superficie del cartucho de filtración. Se usa aquí un cartucho de vellón de poliéster con recubrimiento conductor de aluminio. El cartucho de filtración estándar dispone de una relación óptima entre eficiencia/costes del filtro.

### Opcional:

En procesos con materiales en polvo difíciles de limpiar, p. ej., en combinación con precoating. Se usa aquí un cartucho de vellón de poliéster con PTFE con recubrimiento de aluminio. Gracias a su especial recubrimiento, el cartucho de filtración deja limpiarse mucho mejor resultando idóneo para aplicaciones difíciles.

Aparte de las opciones con cartuchos de filtración disponibles, el equipo puede surtir de fábrica con diversos módulos de filtración.

Su uso puede estar condicionado a una aplicación específica y a las normas de seguridad laboral. Es posible, p. ej., si se trata de sustancias cancerígenas, conectar a continuación un filtro de partículas (H14) opcional.

Para depurar los malos olores y gases del aire del proceso se puede adquirir además un filtro molecular (carbón activo).



Figura similar



Extracción del polvo

## Extracción de polvo sencilla

El polvo producido durante el proceso es desechado con el depósito extraíble en donde es acumulado.

Si fuese preciso, se puede colocar dentro una bolsa para desechar el polvo sin apenas contaminar el ambiente.



## Control de limpieza del filtro

La serie FP 200 dispone de un control especial para limpieza del filtro que elimina automáticamente el polvo adherido al cartucho filtrante aumentando así enormemente el tiempo operativo del filtro.

Según la aplicación son parametrizables por el cliente diferentes opciones:

Limpieza controlada por la presión diferencial (ajuste de fábrica)

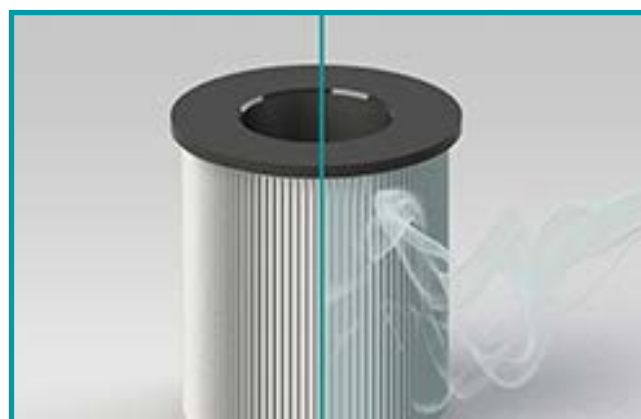
- El equipo mide continuamente el grado de saturación del filtro y arranca automáticamente un ciclo de limpieza al alcanzarse el valor límite ajustado (ajuste fábrica: saturación de un 75%).
- Limpieza temporizada del filtro (parametrizable vía interfaz)  
El equipo arranca automáticamente el ciclo de limpieza a intervalos ajustables (minutos/horas).
- Limpieza de efecto retardado (parametrizable vía interfaz)  
La limpieza de efecto retardado se puede combinar también con otras modalidades. Al conectar el equipo en standby se arranca automáticamente un ciclo de limpieza. De este modo es posible que el equipo limpie el filtro al finalizar el turno sin interrumpir el proceso de trabajo.
- Arranque de la limpieza del filtro vía interfaz (limpieza del filtro no automática).  
El cliente puede activar la limpieza simplemente vía interfaz de acuerdo a sus necesidades. Función recomendada en procesos de trabajo que no admitan una intervención imprevista. Adicionalmente es posible arrancar la limpieza del filtro manualmente a través del panel frontal del equipo. Este ajuste es imprescindible, p. ej., en el precoating manual y puede encargarse directamente al realizar el pedido.

### Funciones adicionales:

Control de válvulas de compuerta, shut down del equipo durante la limpieza en curso, ciclos, etc.

### Procedimiento de precoating

En el FP 211 y el FP 213 se puede aplicar manualmente un material de recubrimiento en polvo Precofix 200. Dicho material crea una capa antiadherente que separa el medio de filtración de las partículas de suciedad aspiradas. De esta manera se protege la superficie del cartucho de filtración, facilitando así la limpieza incluso de partículas pegajosas y húmedas (fig.1). El campo de aplicación de los equipos con cartuchos de filtración de la serie FPV y FP es ampliado así enormemente y el tiempo operativo del filtro se prolonga considerablemente, incluso bajo condiciones difíciles.



sin Precofix 200

con Precofix 200

Figura 1



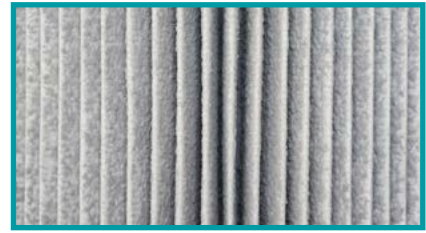
## Elevado tiempo operativo gracias a una limpieza eficaz el filtro



Nuevo cartucho de filtración



Cartucho filtrante durante el uso



Cartucho filtrante después de la limpieza

Los FP 211 y FP 213 vienen equipados con seis cartuchos filtrantes limpiables de la clase de polvo M. Los cartuchos de filtración están hechos de un material de filtración ensayado por BGIA (USGC) cuyo plegado especial permite lograr una limpieza optimizada del filtro.

Si la aplicación así lo exige puede ser necesario el uso de ejecuciones con un recubrimiento especial. Por favor, contacte al respecto el departamento de ventas de TBH.



## Selección del motor ajustada a la aplicación

El programa de productos de TBH abarca un gran surtido de motores para poder adaptar de forma idónea el equipo de aspiración y filtración a una aplicación concreta. El equipo puede adaptarse así óptimamente a las condiciones locales, tal como:

- Tuberías de aspiración cortas o largas.
- Secciones de tubería grandes o pequeñas.
- Partículas gruesas o finas.
- Puesto de aspiración individual o múltiple.
- Entornos sensibles al ruido.
- Nave de fabricación industrial.



## Alta capacidad de adsorción

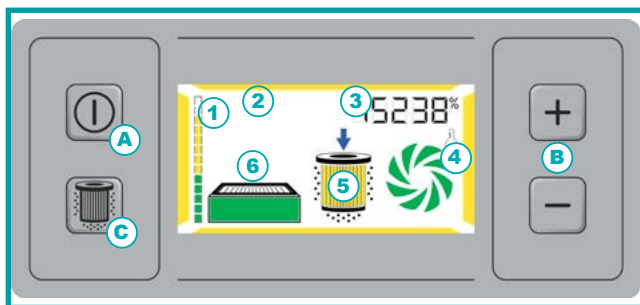


Carbón activo

La adsorción de las sustancias gaseosas se realiza con granulado de carbón activo (adsorción física). Éste mitiga además una amplísima diversidad de gases y olores.

A petición se pueden componer mezclas especiales adaptadas a una aplicación concreta. Para más informaciones al respecto diríjase a nuestro departamento de ventas TBH.

### Control con inspiración Pleno control permanente sobre el equipo



- A - Conmutador Start / Stop
- B - Regulación manual del rendimiento
- C - Arranque manual de la limpieza del cartucho del filtro
- 1 - Indicador de saturación del filtro
- 2 - Indicador de estado del equipo
- 3 - Indicador de ajuste del rendimiento/contador de horas de servicio
- 4 - Indicador de estado de la temperatura y turbina
- 5 - Indicador de estado del filtro

### Interfaz Sub D 25 Control externo del equipo



Figura similar

- Mando electrónico de altas prestaciones
- Conmutador Start / Stop
  - "Filtro lleno" - etapa de prealerta (75%)
  - Salida para fallo colectivo (revoluciones, temperatura, "filtro lleno" 100%)
  - Regulación externa del rendimiento
  - Entrada de parametrización para activar funciones especiales y modos de limpieza
  - Memoria de mensajes
  - Interfaz digital (RS232)

### Más informaciones sobre esta serie Escanear código QR:



## Aplicaciones



### **Trabajos de transvase o envasado, procesos de abastecimiento/ transporte**

Al transportar materiales de un lugar a otro para su embalaje o transporte, este proceso puede hacer que se desprendan algunas partículas. Especialmente, al no ser visibles para el ojo humano, no se deberá subestimar el riesgo que suponen. Las partículas pueden surgir al arremolinarse. Los equipos de filtración y extracción TBH eliminan de forma segura estas partículas del aire ambiente.



### **Mecanizado (rectificar, desbarbar, fresar, taladrar, cortar)**

En los procesos como rectificar, desbarbar, fresar, taladrar o cortar se generan polvo, vapores y gases. Estos productos secundarios deberán ser aspirados antes de que sus diminutas partículas sean inspiradas y causen graves daños en el cuerpo del ser humano.



### **Tecnología láser**

Con rayos láser se pueden procesar metales, maderas y plásticos. Por su versatilidad, las empresas muestran especial interés por la tecnología láser. Pero aparte de incrementar la eficiencia, también es fuente de productos secundarios indeseados, con independencia del tipo y rendimiento del láser. Nuestros equipos TBH garantizan la aspiración segura de partículas en suspensión y de humo láser.



### **Manufactura de plásticos**

Hoy en día casi todas las industrias procesan plásticos. Para la aspiración y filtración segura del polvo producido al esmerilar y de los vapores resultantes al elaborar plásticos los equipos TBH son la solución idónea. Déjese convencer por nuestra calidad.

## Configuración de aparatos de la serie FP 200



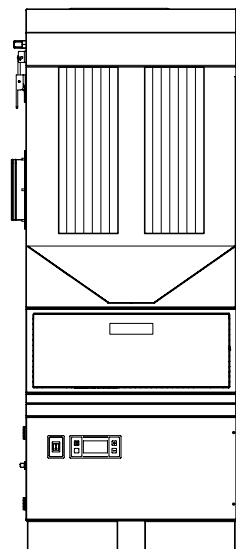
Para configurar de forma sencilla el equipo de aspiración y filtración TBH tipo FP 211 o FP 213 que Ud. desea, tenga en cuenta por favor los siguientes pasos:

### A - Selección del modelo básico

Elija el equipo apropiado a su aplicación en base a los datos de rendimiento precisados (fig. 2).

DATOS TÉCNICOS	UNIDAD	FP 211	FP 213
Flujo volumétrico de aire a descarga libre	m³/h	2000	700
Flujo volumétrico de aire efectivo	m³/h	300-1500	100-550
Presión estática, máx.	Pa	5500	15000
Tensión	V	400 (3 fases+neutro)	230

Figura 2



MODELO BÁSICO FP 211 / FP 213

### B - Selección de cartuchos de filtración

Elija los cartuchos de filtración adecuados para su equipo para la aplicación prevista. En caso de duda diríjase por favor al departamento de ventas de TBH.

### C - Selección de módulos intermedios

Elija unas etapas de filtración adicionales de acuerdo a su aplicación (en fig. 3). Condicionado a la aplicación prevista se elegirá un módulo portafiltros con filtro de partículas y/o un módulo portafiltros con filtro de carbón activo.

Si se utilizan filtros de carbón activo puede analizarse además si para la aplicación prevista, en lugar del filtro incorporado, es más favorable conectar a continuación un módulo de filtración, ya que éste no afecta al rendimiento del equipo (ver accesorios a partir de pág. 15).

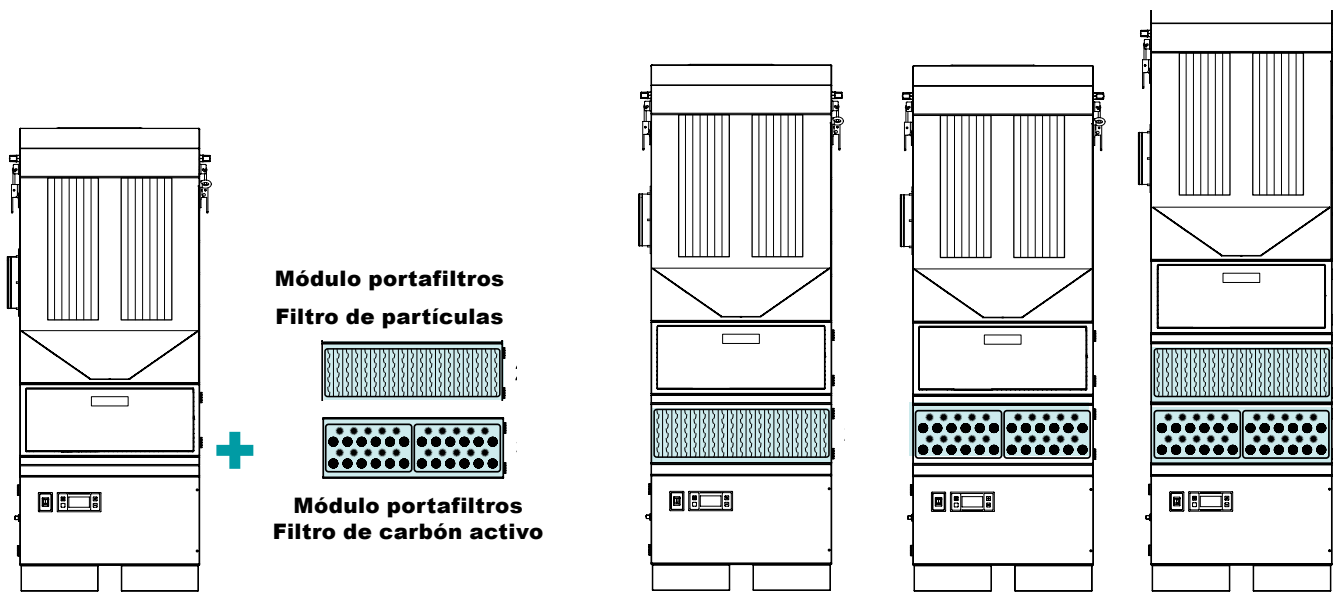


Figura 3



## Configuración de aparatos de la serie FP 200



### ■ D - Selección de la boca de aspiración

Elija la boca de aspiración de su equipo (posición y diámetro) de (fig. 4). Tenga en cuenta las conexiones que ya pudieran existir, p. ej., en equipos láser, etc. Considere además el correcto dimensionamiento de las secciones de las tuberías de acuerdo a su aplicación concreta (velocidad del aire, pérdida de carga).

### ■ E - Selección del tipo de limpieza

El equipo se suministra de serie con la función "Limpieza controlada por presión diferencial". Al alcanzarse en el filtro el valor de saturación ajustado, el equipo inicia automáticamente el ciclo de limpieza.

Las modalidades Limpieza controlada por intervalo y Limpieza de efecto retardado pueden ser parametrizadas sencillamente por el cliente vía interfaz del equipo. En caso de duda póngase en contacto con el representante local.

La limpieza del cartucho del filtro se puede llevar a cabo también externamente vía interfaz.

### ■ F - Selección de la boquilla de precoating

En caso de necesidad, elija una boquilla de precoating (fig. 5) en base a la boca de aspiración seleccionada.

Si precisa filtros de reserva éstos los encontrará en las respectivas tablas de los datos de pedido.

En caso de duda dirijase por favor al departamento de ventas de TBH.



Figura 4

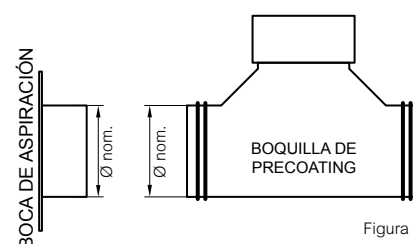


Figura 5

## Datos técnicos FP 211



Figura similar

### Volumen de entrega:

- Completamente montado (incl. equipamiento del filtro elegido por Ud.)
- Pies de apoyo (apropiados para carretilla elevadora)
- Cáncamos para grúa (opción)
- Cable de red

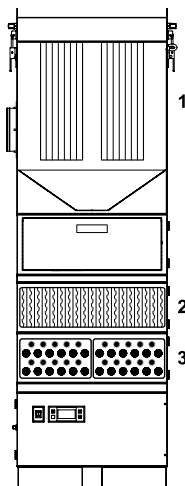
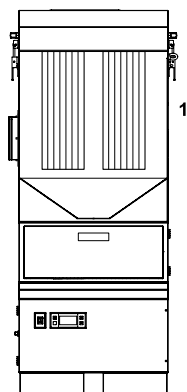
DATOS TÉCNICOS		UNIDAD	FP 211
Flujo volumétrico de aire a descarga libre		m³/h	2000
Flujo volumétrico de aire efectivo		m³/h	300-1500
Presión estática, máx.		Pa	5500
Tensión		V	400 (3 fases+neutro)
Frecuencia		Hz	50/60
Potencia del motor		kW	3,0
Clase de protección		-	1
Tipo de accionamiento		-	Motor sin escobillas
Nivel de ruido		db(A)	aprox. 68
Puerto serie		Sub-D	25-pines
Peso		kg	aprox. 240
Dimensiones (alt. x ancho x fondo)	Modelo básico	mm	1900x700x780
	con 1 módulo intermedio	mm	2145x700x780
	con 2 módulos intermedios	mm	2380x700x780
Altura mínima del techo necesaria para desmontar el filtro	Modelo básico	mm	2450
	con 1 módulo intermedio	mm	2700
	con 2 módulos intermedios	mm	2950
Boca de aspiración		-	Al dorso o a la izquierda
Boca de salida Ø nom. 250		-	Estándar
Limpieza automática		-	✓
Medición de presión diferencial		-	✓
Superficie del filtro		m²	16,2
Depósito colector de polvo		litros	50
Color		RAL	7035

### CONFIGURACIÓN DEL FILTRO

Cartucho de filtración antiestático (clase de polvo M), limpiable	6 x 2,7 m²
Filtro de partículas H14	opcional
Filtro de carbón activo	opcional (2 x 26 litros)

\* puede elegirse entre dos tipos de material del filtro

## Datos de pedido FP 211



### MODELO BÁSICO

A DENOMINACIÓN	Nº DE ART.
<b>FP 211</b> 400V (3 fases+neutro) 50/60Hz	90194

EQUIPAMIENTO DEL FILTRO	Nº DE ART.
6 cartuchos de filtración antiestáticos	ESTÁNDAR 1
6 cartuchos de filtración antiestáticos, PTFE	20185

FILTRO DE RESERVA	Nº DE ART.
Kit de cartuchos de filtración antiestáticos, paquete de 6	20171 1
Set de cartuchos de filtración antiestáticos, paquete de 6, PTFE	20183

D BOCA DE ASPIRACIÓN	
Izquierda*	13171
Al dorso*	13172
Ø nom. 160	16536
Ø nom. 200	16537

\* solo indica posición \*\* Cota de manguito

### CON MÓDULOS INTERMEDIOS

B EQUIPAMIENTO DEL FILTRO	Nº DE ART.
Módulo portafiltros filtro de partículas	14276 2
Módulo portafiltros filtro de carbón activo*	14274 3

\* reduce el rendimiento de aspiración del equipo en un 20% aprox. Alternativamente puede conectarse a continuación del equipo un módulo de filtración adicional, sin mermar así el rendimiento (ver accesorios a partir de pág. 15)

FILTRO DE RESERVA	
Filtro de partículas	15951 2
2 filtros de carbón activo	14517 3

E LIMPIEZA	
Controlada por presión diferencial	Estándar
Solo limpieza de efecto retardado	14407
sin limpieza autom.	20223*

\* Necesario en precoating manual o en líneas de fabricación automáticas. La limpieza del filtro no arranca automáticamente. El control de la limpieza del filtro se realiza manualmente o a través del botón del panel frontal vía interfaz /PLC del cliente. Más modos de limpieza parametrizables de forma sencilla vía interfaz del equipo.

F BOQUILLA DE PRECOATING	
Ø nom. 160	14483
Ø nom. 200	13714

## Datos técnicos FP 213



Figura similar



### Volumen de entrega:

- Completamente montado (incl. equipamiento del filtro elegido por Ud.)
- Pies de apoyo (apropiados para carretilla elevadora)
- Cáncamos para grúa (opción)
- Cable de red

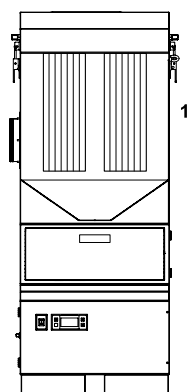
DATOS TÉCNICOS		UNIDAD	FP 213
Flujo volumétrico de aire a descarga libre		m <sup>3</sup> /h	700
Flujo volumétrico de aire efectivo		m <sup>3</sup> /h	100-550
Presión estática, máx.		Pa	15000
Tensión		V	230
Frecuencia		Hz	50/60
Potencia del motor		kW	1,8
Clase de protección		-	1
Tipo de accionamiento		-	Motor sin escobillas
Nivel de ruido		db(A)	aprox. 68
Puerto serie		Sub-D	25-pines
Peso		kg	aprox. 240
Dimensiones (alt. x ancho x fondo)	Modelo básico	mm	1900x700x780
	con 1 módulo intermedio	mm	2145x700x780
	con 2 módulos intermedios	mm	2380x700x780
Altura mínima del techo necesaria para desmontar el filtro	Modelo básico	mm	2450
	con 1 módulo intermedio	mm	2700
	con 2 módulos intermedios	mm	2950
Boca de aspiración		-	Al dorso o a la izquierda
Boca de salida Ø nom. 250		-	Estándar
Limpieza automática		-	✓
Medición de presión diferencial		-	✓
Superficie del filtro		m <sup>2</sup>	16,2
Depósito colector de polvo		litros	50
Color		RAL	7035

### CONFIGURACIÓN DEL FILTRO

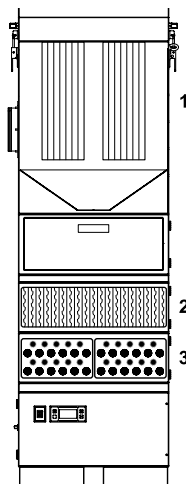
Cartucho de filtración antiestático (clase de polvo M), limpiable	6 x 2,7 m <sup>2</sup>
Filtro de partículas H14	opcional
Filtro de carbón activo	opcional (2 x 26 litros)

\* puede elegirse entre dos tipos de material del filtro

## Datos de pedido FP 213



**MODELO BÁSICO**



**CON MÓDULOS INTERMEDIOS**

A DENOMINACIÓN	Nº DE ART.
<b>BF 213</b> 230V 50/60Hz	90208

EQUIPAMIENTO DEL FILTRO	Nº DE ART.
6 cartuchos de filtración antiestáticos	ESTÁNDAR <b>1</b>
6 cartuchos de filtración antiestáticos, PTFE	20185

FILTRO DE RESERVA	Nº DE ART.
Kit de cartuchos de filtración antiestáticos, paquete de 6	20171 <b>1</b>
Set de cartuchos de filtración antiestáticos, paquete de 6, PTFE	20183

D BOCA DE ASPIRACIÓN	Nº DE ART.
Izquierda*	13171
Al dorso*	13172
Ø nom. 80	16533
Ø nom. 100	16534
Ø nom. 125	16535

\* solo indica posición    \*\* Cota de manguito

B EQUIPAMIENTO DEL FILTRO	Nº DE ART.
Módulo portafiltros filtro de partículas	14276 <b>2</b>
Módulo portafiltros filtro de carbón activo*	14274 <b>3</b>

\* reduce el rendimiento de aspiración del equipo en un 20%. aprox. Alternativamente puede conectarse a continuación del equipo un módulo de filtración adicional, sin mermar así el rendimiento (ver accesorios a partir de pág. 15)

FILTRO DE RESERVA	Nº DE ART.
Filtro de partículas	15951 <b>2</b>
2 filtros de carbón activo	14517 <b>3</b>

E LIMPIEZA	Nº DE ART.
Controlada por presión diferencial	Estándar
Solo limpieza de efecto retardado	14407
sin limpieza autom.	20223*

\* Necesario en precoating manual o en líneas de fabricación automáticas. La limpieza del filtro no arranca automáticamente. El control de la limpieza del filtro se realiza manualmente o a través del botón del panel frontal vía interfaz /PLC del cliente. Más modos de limpieza parametrizables de forma sencilla vía interfaz del equipo.

F BOQUILLA DE PRECOATING	Nº DE ART.
Ø nom. 80	14481
Ø nom. 100	14482
Ø nom. 125	14484

## Mando electrónico



FUNCIÓN	FP 211/213
Conmutador Start / Stop	✓
Regulación manual de potencia	✓
Indicador de saturación del filtro (equipo completo)	✓
Indicador óptico y acústico de la saturación del filtro	✓
Indicación y aviso de fallos	✓
Arranque manual de la limpieza automática del cartucho del filtro	✓
Indicación óptica y acústica de fallos	✓

\* en combinación con limpieza automática

FUNCIONES DE INTERFAZ	
Interfaz	Sub-D
Conmutador Start / Stop	✓
Prealerta, saturación del filtro 75%*	✓
Indicador óptico y acústico, filtro saturado	✓
Salida para fallo colectivo (revoluciones, temperatura, "filtro lleno" 100%)	✓
Regulación externa de revoluciones	✓
Arranque externo de limpieza**	✓
Memoria de mensajes	✓
Entrada de parametrización para activar funciones especiales	✓

\* Aviso, p. ej., para el arranque externo de la limpieza

\*\* en combinación con la limpieza automática

## Accesorios opcionales



### INTERRUPTOR DE PEDAL ELÉCTRICO

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	LONGITUD DEL CABLE	Nº DE ART.
FP 211 / 213	Interruptor de pedal eléctrico	2 metros	16369

#### FUNCIONES:

- Conmutador Start / Stop
- Modalidad de conexión del equipo: Modo standby

**VOLUMEN DE ENTREGA:** Interruptor de pedal (incl. cable)



### MANDO A DISTANCIA POR CABLE

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	LONGITUD DEL CABLE	Nº DE ART.
FP 211 / 213	Mando a distancia por cable	7 metros	16477

#### FUNCIONES:

- Indicador "Filtro lleno"
- Conmutador Start / Stop
- Control de las revoluciones
- Modalidad de conexión del equipo: Modo standby

**VOLUMEN DE ENTREGA:** Mando a distancia (incl. cable)

## Accesorios opcionales



### PUERTO USB

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	LONGITUD DEL CABLE	Nº DE ART.
FP 211 / 213	Cable de conexión USB	1,5 metros	16455

**VOLUMEN DE ENTREGA:** Cable de conexión (incl. software)

## Opción Harting



### CONECTOR DE RED HARTING

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	Nº DE ART.
FP 211 / 213	Conector de red, opción Harting	17036



### INTERFAZ HARTING

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	Nº DE ART.
FP 211 / 213	Interfaz, opción Harting	15719

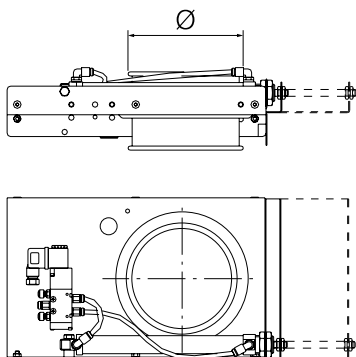


### PUERTO USB HARTING

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	LONGITUD DEL CABLE	Nº DE ART.
FP 211 / 213	Cable de conexión USB Harting	1,5 metros	16466

**VOLUMEN DE ENTREGA:** Cable de conexión (incl. software)

## Accesorios opcionales



### VÁLVULA DE COMPUERTA NEUMÁTICA

- Controlada automáticamente a través del equipo de aspiración
- evita el retroceso de la materia filtrada hacia el conducto de aspiración durante la limpieza del cartucho de filtración

- La válvula de compuerta se puede integrar fácilmente en el conducto de aspiración

Nota: En caso de montar la válvula de compuerta en el área de trabajo en necesario instalar una cubierta protectora para evitar el peligro de aplastamiento.

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	Ø NOM. (mm)	Nº DE ART.
FP 213	Válvula de compuerta neumática	80	15286
		100	15287
		125	15288
FP 211	Válvula de compuerta neumática	160	15289
		200	15290
FP 211 / FP 213	Cable de mando para válvula de compuerta	-	16371
FP 213	Cubierta protectora	80	17015
FP 213	Cubierta protectora	100	17016
FP 213	Cubierta protectora	125	17017
FP 211	Cubierta protectora	160	17018
FP 211	Cubierta protectora	200	17019



### APAGACHISPAS (uso en la tubería)

APLICACIÓN	VOLUMEN DE AIRE	Ø d (mm)	Nº DE ART.
FP 213	300-600 m³/h	80	16766

### Homologación ATEX según EN1834

**Instalación:** Según la aplicación y tamaño, los apagachispas se pueden fijar a la pared o a la mesa de trabajo con ayuda de un soporte especial (se surte con imanes) o con abrazaderas (por favor, pedir por separado).



### MÓDULO DE SEÑALES

APLICACIÓN	Nº DE ART.
FP 211 / 213	16621



## Accesorios opcionales



### BOLSA PARA POLVO

Bolsa para polvo para desechar el filtro limpiado, sin apenas contaminar el ambiente

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	Nº DE ART.
FP 211 / 213	Bolsa para polvo	16710



### MÓDULO DE CONTROL DEL CAUDAL

APLICACIÓN	Ø d (mm)	Nº DE ART.
FP 213	80	16642
FP 213	100	16643
FP 211 / 213	125	16644
FP 211	160	16762
FP 211	200	16661



### MONITOR DE ROTURA DE FILTRO

APLICACIÓN	Ø d (mm)	Nº DE ART.
FP 213	100	16651
FP 211	160	16652
FP 211 / 213	250	16653



### CÁNCAMOS PARA GRÚA

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	Nº DE ART.
FP 211 / 213	Cáncamos para grúa	14408

## Accesorios opcionales



### BOQUILLA DE PRECOATING

APLICACIÓN	Ø NOM. (mm)	Nº DE ART.
FP 213	Ø nom. 80	14481
FP 213	Ø nom. 100	14482
FP 213	Ø nom. 125	14484
FP 211	Ø nom. 160	14483
FP 211	Ø nom. 200	13714



### ACCESORIOS PARA PRECOATING

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	Nº DE ART.
FP 211 / 213	Precofix 200, 15 litros	14389
FP 211 / 213	Precofix 200, 60 litros	14417



### SEPARADOR CON CARBÓN ACTIVO

APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	Nº DE ART.
FP211 / 213	Separador con carbón activo	90461

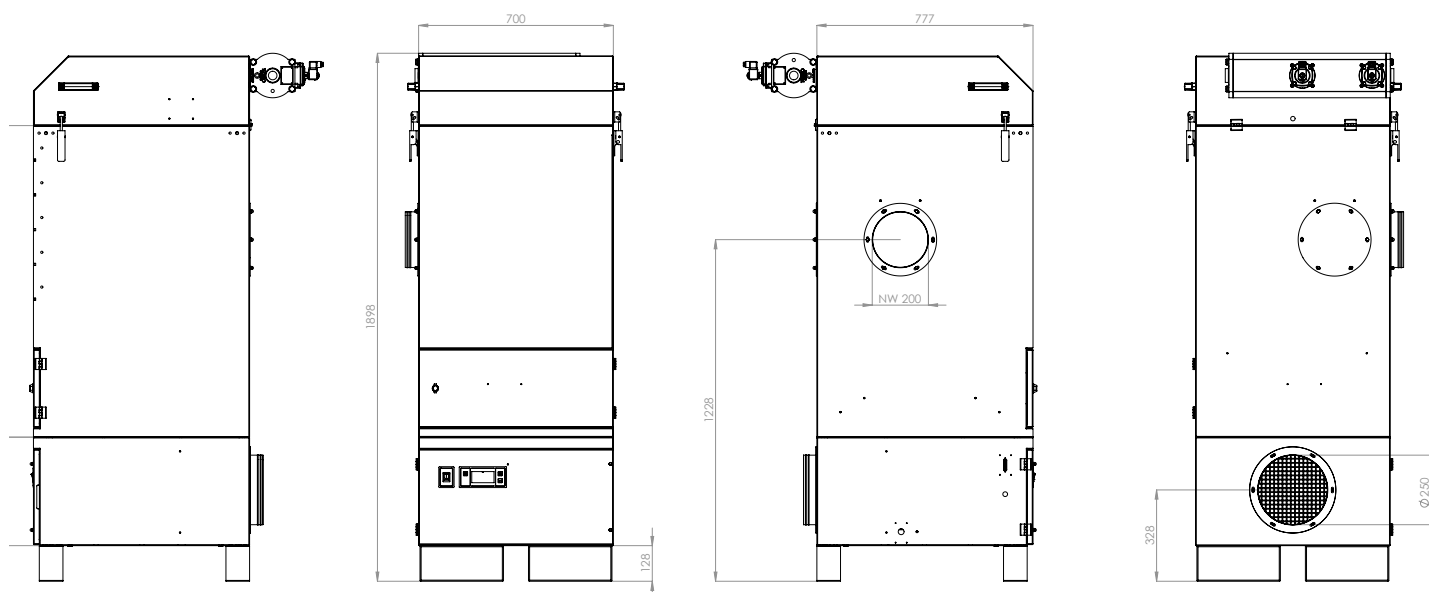
Se conecta a continuación del equipos de filtración y extracción

- Incidencia del flujo y tiempo de contacto óptimos
- Incremento del tiempo operativo al emplear un filtro de carbón activo de 150 l
- Reducción de las pérdidas de carga / aumento del rendimiento del equipo

### FILTRO DE RESERVA

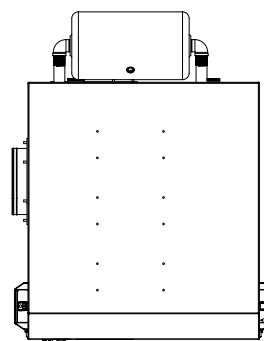
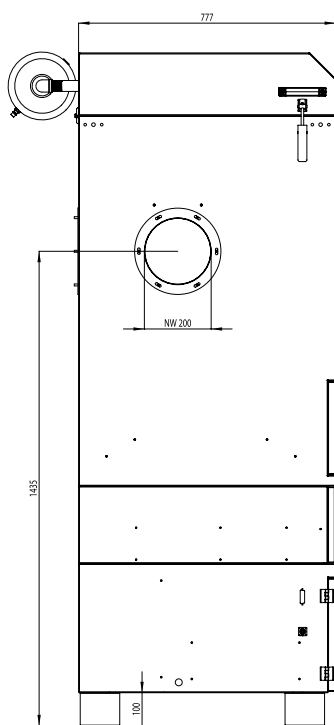
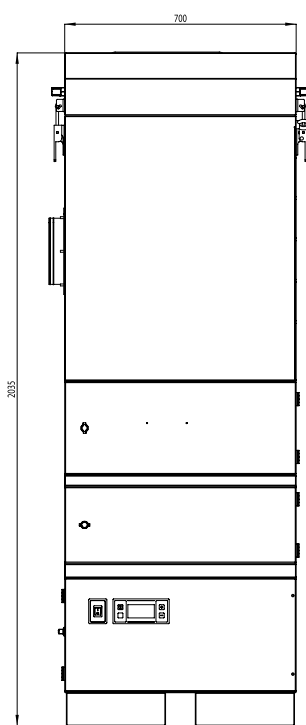
APLICACIÓN	DENOMINACIÓN	Nº DE ART.
FP 211 / 213	4 filtros de carbón activo	20225

## Dibujos técnicos



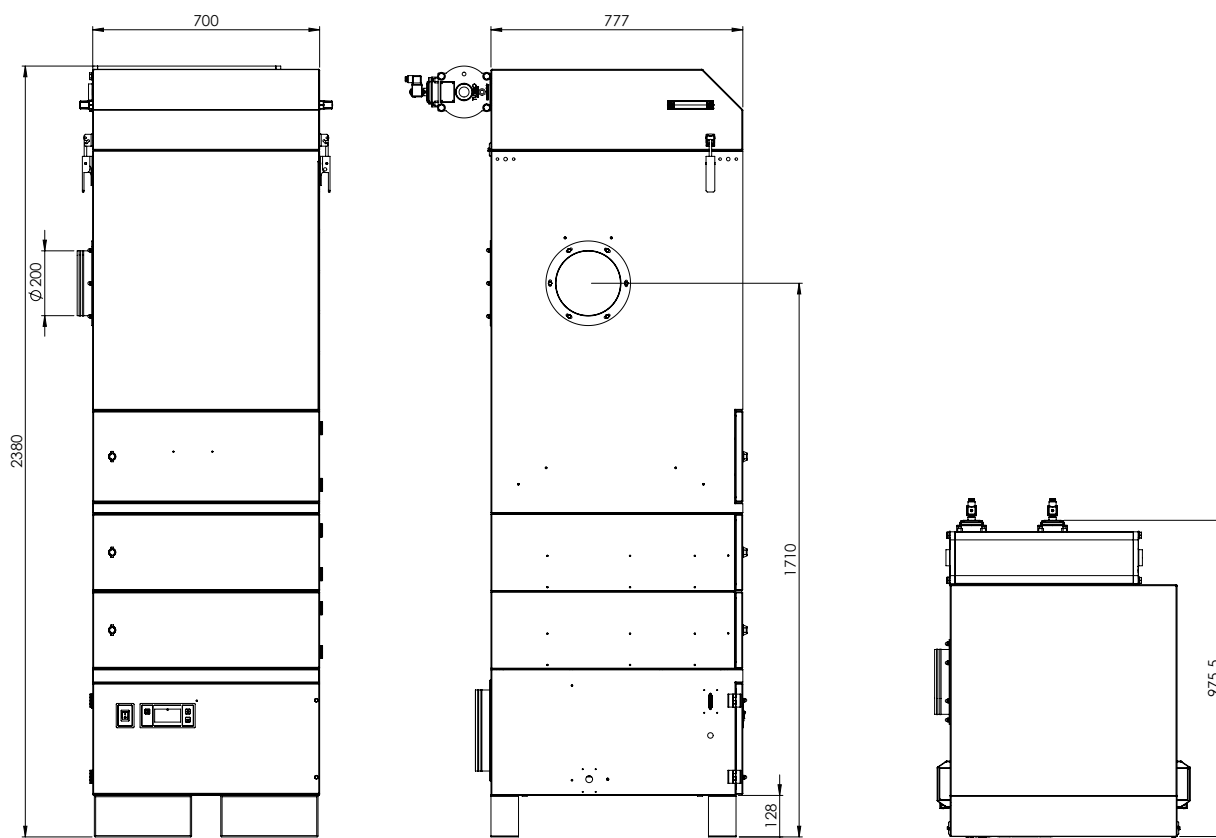
**FP 211 / FP 213 modelo básico**

Dibujos técnicos



**FP 211 / FP 213 (con un módulo intermedio)**

## Dibujos técnicos



**FP 211 / FP 213 (con dos módulos intermedios)**

**TECNOLOGÍA // PARA FILTRACIÓN /  
ASPIRACIÓN / PROTECCIÓN AMBIENTAL**

## **TBH GmbH**

Heinrich-Hertz-Str. 8  
D-75334 Straubenhardt  
Tel. +49 (0) 7082 / 9473 0  
Fax +49 (0) 7082 / 9473 20

[www.tbh.eu](http://www.tbh.eu)



**Más informaciones sobre la serie:**

