

# Frontier•DUO®

## Campanas Extractoras de gases tóxicos para Laboratorio

### Introducción

La campana extractora de gases tóxicos para laboratorio Esco Frontier Duo ofrece una solución presentando innovaciones en diseño e ingeniería que son la vanguardia de la tecnología de campanas, otorgando una contención superior de los gases químicos nocivos en un amplio rango de velocidades de flujo de aire mientras proporciona comodidad al operador gracias a su diseño ergonómico. Los deflectores de la zona de trabajo y el airfoil aerodinámico están diseñados mediante la dinámica de fluidos computacional para aumentar la seguridad.

### Superestructura

- Construcción resistente de pared dual permite llaves de servicio y salidas eléctricas montadas fuera de la zona de trabajo para fácil alcance.
- Fabricada con acero electro galvanizado (revestida de zinc para evitar la corrosión, incluso si el revestimiento de polvo es raspado, y fosfatada para una mejor adhesión del recubrimiento de polvo.)
- Revestimiento de polvo antimicrobiano Isocide™ híbrido epoxi-poliéster proporciona resistencia a largo plazo contra los químicos, la abrasión y el clima.
- El sistema de deflectores de vanguardia construido de laminados de resina fenólica permite contención máxima asegurando la uniformidad de flujo de aire a lo largo de la cámara principal.
- El airfoil de acero electro galvanizado revestido de polvo epoxi resistente a la corrosión ventila sin peligro gases generados hacia la parte frontal de la campana para una superior protección del operador.
- Guillotina vertical estándar contrapesada para la prevención de fallas construida con vidrio de seguridad maximiza la seguridad del operador. El mecanismo de seguridad hace que la guillotina se incline y cierre si se rompe un cable.
- La parte superior cóncava proporciona retención contra derrames y está construida de resina fenólica, un material altamente resistente a la corrosión.
- 1 llave de gas y 1 llave de agua (con recolector de goteo de PP de alta calidad) son proporcionadas con cada campana. Los servicios adicionales se deben ordenar separadamente.

- 2 salidas eléctricas se proporcionan con cada campana (capacidad total 5A). Las salidas adicionales deberían ser ordenadas separadamente (especificar los amperios requeridos).

### Diseño estético y ergonómico

- Perfil de Inclinación Perfecta – La inclinación moderada de la campana mejora la visibilidad y permite a los usuarios trabajar más en la campana sin esfuerzo.
- La parte frontal en ángulo también es una característica estética que posiciona su laboratorio en el siglo 21.
- Los colores complementarios (blanco neutral con acentos azules) combinan la campana con cualquier marco, metal o madera.
- La iluminación de la campana es pre-cableada. La iluminación es lastrada electrónicamente, energía eficiente, encendido instantáneo. La intensidad típica de luz sobre el área de trabajo es >780 lux (>72 foot candles) en condiciones ambientales cero.
- La temperatura de color es afinada para proporcionar al usuario un ambiente de trabajo confortable y agradable, brillante (pero no estridente).

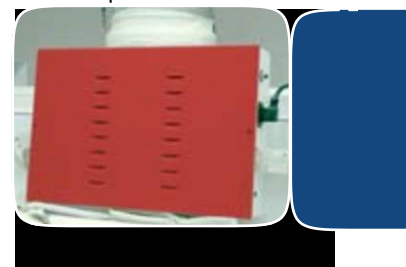
### Servicio de Mantenimiento

- El panel frontal desmontable permite un fácil acceso a la iluminación y otros componentes eléctricos montados por encima de la cámara de trabajo de la campana.



Campana Extractora para Laboratorio Esco Frontier Duo™, Model EFD-4B...  
(Mostrada con gabinete de apoyo opcional)

1



El panel eléctrico está ubicado en la parte frontal para permitir un fácil servicio de mantenimiento.

## Seguridad Certificada y Testada

Todas las campanas extractoras Esco son fabricadas para las aplicaciones de más demanda en los laboratorios.

- Testadas y certificadas de forma independiente por Invent, UK para cumplir con los requisitos de la Norma ANSI/ASHRAE 110-1995.
- Las campanas son testadas de acuerdo a ASHRAE en la línea de producción sobre una base de muestreo (industria exclusiva).
- La guillotina está claramente etiquetada con todas las instrucciones de operación e ilustraciones respectivas.

## Accesorios y Opciones

Esco ofrece una variedad de opciones y accesorios para cumplir con los requisitos de aplicación.

- Servicios adicionales y salidas eléctricas.
- El control por Microprocesador Sentinel Esco proporciona un despliegue continuo de la velocidad frontal. El sistema de alarma avisará si la velocidad de flujo de aire dentro de la zona de trabajo cae a un nivel bajo que comprometa la seguridad del operador.
- Ventana de guillotina motorizada opcional para mejor comodidad del operador.

- El **gabinete de apoyo** se encuentra disponible para un área de almacenamiento adicional en el laboratorio.
- Las rejillas de destilación opcionales pueden ser ordenadas por separado para la instalación en fábrica.
- Los paneles de cierre de techo pueden ser hechos a pedido por Esco o suministrados por nuestro Representante de Ventas local.
- Soporte de marco C con patas de nivelación (SFL-\_\_ \_0).

### Especificaciones generales, Campanas de Extracción Frontier Duo

Modelo	EFD-4__	EFD-5__	EFD-6__	EFD-8__	
Tamaño nominal	1.2 metros (4')	1.5 metros (5')	1.8 metros (6')	2.4 metros (8')	
Dimensiones Externas (W x D x H)	1200 x 807 x 1500 mm 47.2" x 31.8" x 59.0"	1500 x 807 x 1500 mm 59.0" x 31.8" x 59.0"	1800 x 807 x 1500 mm 70.9" x 31.8" x 59.0"	2400 x 807 x 1500 mm 94.5" x 31.8" x 59.0"	
Área de Trabajo Interna, Dimensiones (W x D x H)	996 x 606 x 1212 mm 39.2" x 23.9" x 47.7"	1296 x 606 x 1212 mm 51" x 23.9" x 47.7"	1596 x 606 x 1212 mm 62.8" x 23.9" x 47.7"	2196 x 606 x 1212 mm 86.4" x 23.9" x 47.7"	
Abertura Máxima de Guillotina	630 mm (24.8")				
Volumen de extracción/Presión Estática requeridos para una velocidad de flujo de aire 0.5m/s (100 fpm) con la guillotina completamente abierta	1296 cmh @ 70 Pa 763 cfm @ 0.28" WG	1400 cmh @ 75 Pa 824 cfm @ 0.30" WG	1543 cmh @ 86 Pa 908 cfm @ 0.34" WG	2372 cmh @ 80 Pa 1396 cfm @ 0.32" WG	
Diámetro de salida de extracción	270 mm (10.6")				
Número de collares de extracción	1	1	1	2	
Intensidad de luz fluorescente	780 Lux (72 foot-candles)				
Construcción	Paredes laterales externas y Panel Frontal Liner interno y sistema deflector Acero EG revestido con polvo epoxi-poliéster secado a horno Laminados de resina fenólica Esco Resinate				
Consumo de energía	25W (Solamente iluminación fluorescente) / 60W (Iluminación fluorescente y sistema de control por micropr.)				
Eléctrica*	220-240V, AC, 50Hz, 1Ø	EFD-4_1	EFD-5_1	EFD-6_1	EFD-8_1
	110-120V, AC, 60Hz, 1Ø	EFD-4_2	EFD-5_2	EFD-6_2	EFD-8_2
	220-240V, AC, 60Hz, 1Ø	EFD-4_3	EFD-5_3	EFD-6_3	EFD-8_3
Controlador	Elige de los siguientes códigos de configuración del controlador cuando se realice la orden (Ej. EFD-4A3, para Interruptores Rocker) A: Interruptores B: Control por Microprocesador Sentinel™				
Peso Neto	165 kg (363 lbs)	193 kg (425 lbs)	227 kg (500 lbs)	310 kg (683 lbs)	
Peso de envío	212 kg (467 lbs)	243 kg (536 lbs)	279 kg (615 lbs)	368 kg (811 lbs)	
Dimensiones de envío, Máximas (W x D x H)	1310 x 970 x 1950 mm 51.6" x 38.2" x 76.8"	1600 x 970 x 1950 mm 63" x 38.2" x 76.8"	1900 x 970 x 1950 mm 74.8" x 38.2" x 76.8"	2500 x 970 x 1950 mm 98.4" x 38.2" x 76.8"	

\* La máxima capacidad de todas las salidas eléctricas combinadas es 5 A. Por favor, contacte a Esco si necesita salidas eléctricas con mayor capacidad.

### Especificaciones generales, Gabinete de Apoyo para Campanas Extractoras Frontier Duo

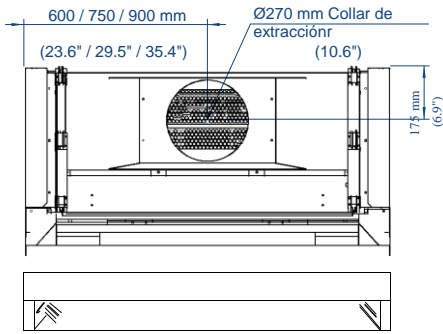
Modelo	EBD-4A0	EBD-5A0	EBD-6A0	EBD-8A0
Tamaño nominal	1.2 metros (4')	1.5 metros (5')	1.8 metros (6')	2.4 metros (8')
Dimensiones Externas (W x D x H)	1200 x 668 x 860 mm 47.2" x 26.3" x 33.9"	1500 x 668 x 860 mm 59.0" x 26.3" x 33.9"	1800 x 668 x 860 mm 70.9" x 26.3" x 33.9"	2400 x 668 x 860 mm 94.5" x 26.3" x 33.9"
Peso Neto	81 kg (178 lbs)	113 kg (249 lbs)	158 kg (348 lbs)	308 kg (679 lbs)
Peso de Envío	109 kg (240 lbs)	145 kg (319 lbs)	207 kg (456 lbs)	393 kg (866 lbs)
Dimensiones de envío, Máximas (W x D x H)	1350 x 780 x 1100 mm 53.1" x 30.7" x 43.3"	1630 x 780 x 1100 mm 64.2" x 30.7" x 43.3"	1950 x 780 x 1100 mm 76.8" x 30.7" x 43.3"	2550 x 780 x 1100 mm 100.4" x 30.7" x 43.3"

**Frontier Duo**

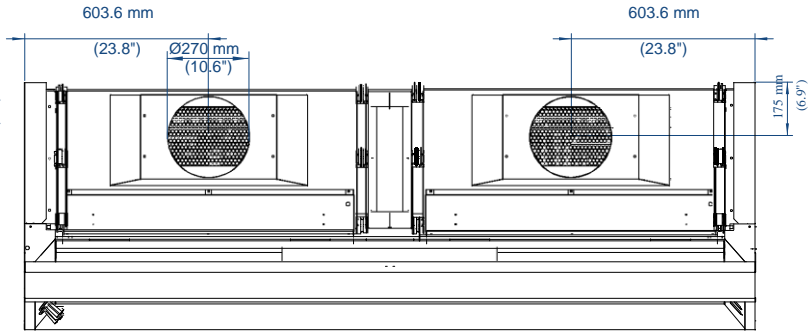
Campanas Extractoras • Campanas Extractoras de gases tóxicos para Laboratorio

# Modelo EFD (B-Series) Especificaciones Técnicas de Campana Extractora de gases tóxicos Frontier Duo

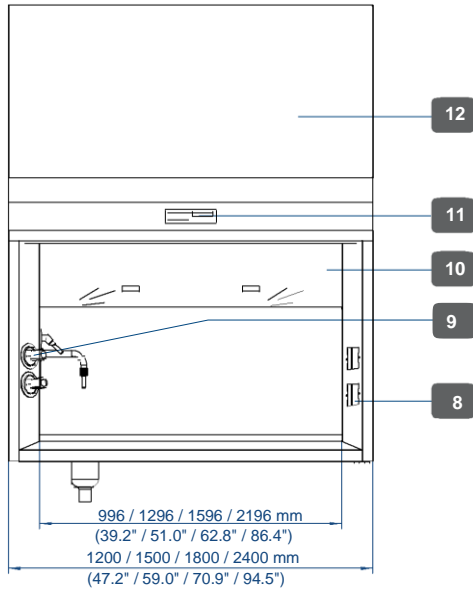
## Vista superior ( EFD-4, EFD-5, EFD-6 )



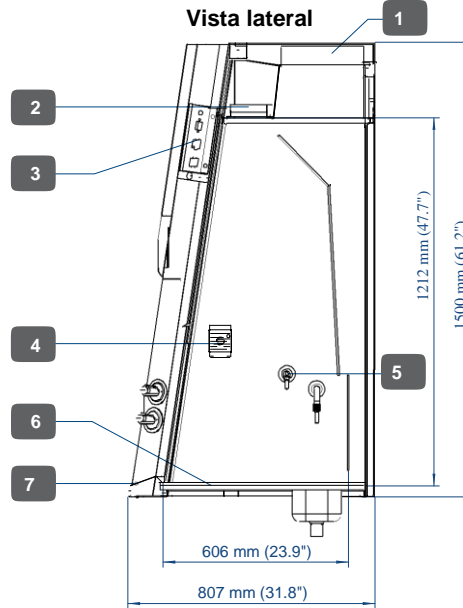
## Vista superior (EFD-8 )



## Vista frontal



## Vista lateral



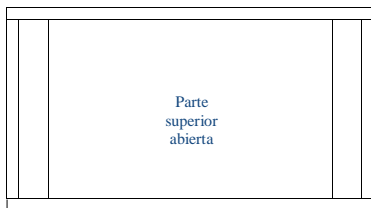
1. Collar de extracción
2. Lámpara fluorescente
3. Panel eléctrico
4. Sensor de flujo de aire (opcional)

5. Salida de servicio
6. Parte superior de trabajo cóncava
7. Airfoil ergonómico
8. Salida eléctrica

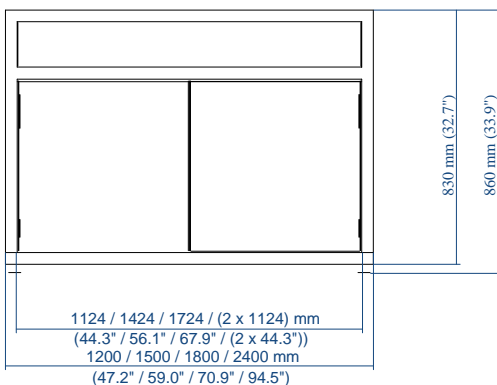
9. Llave de servicio
10. Ventana de guillotina
11. Sistema de control por microprocesador Sentinel (opcional)
12. Panel frontal desmontable

## Especificaciones técnicas de Gabinete de Apoyo Modelo EBD para Campana Extractora de gases tóxicos Frontier Duo

### Vista superior

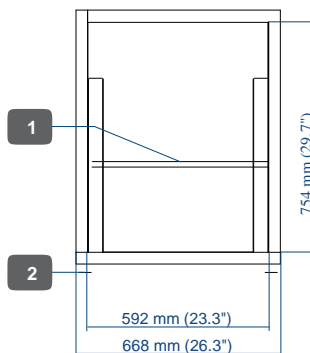


### Vista frontal



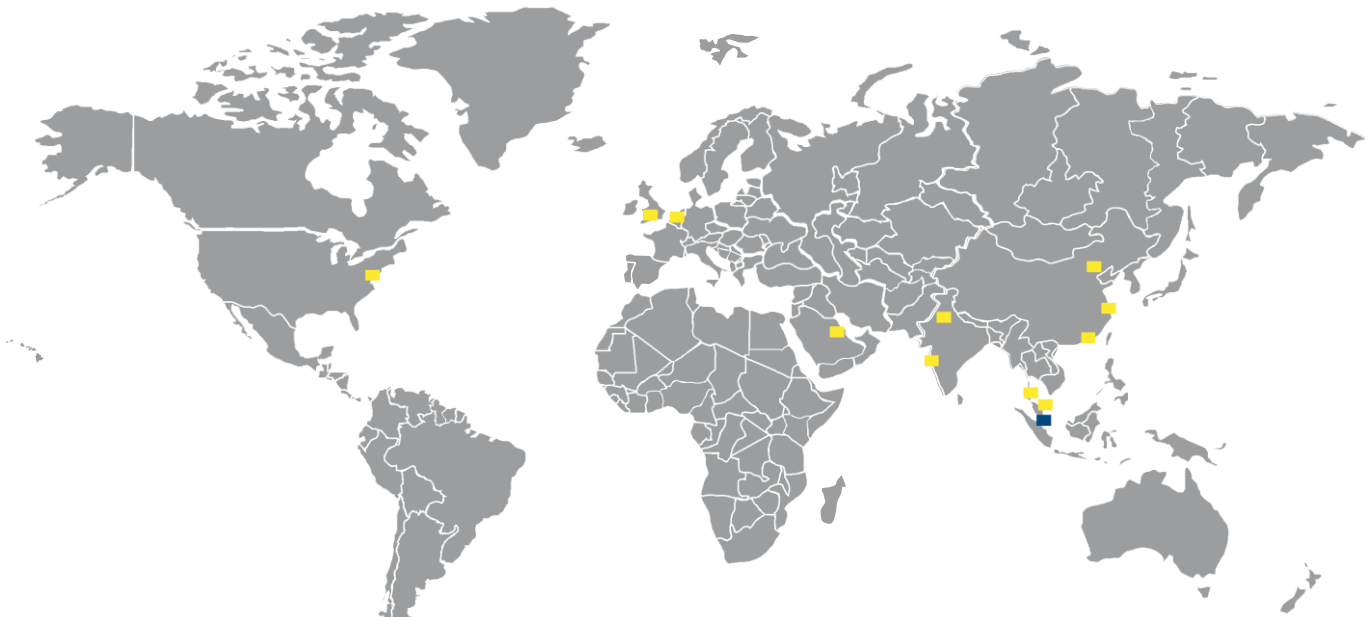
1. Estante ajustable
2. Ajustador

### Vista lateral



## Requisitos para instalación de la Campana Extractora

- Ubicación apropiada (consultar recomendaciones de Esco)
- Sistema de extracción capaz de proporcionar los requisitos de flujo de aire y caída de presión.
  - Conductos de extracción y accesorios de conexión.
  - Soplador de extracción (o sistema de extracción)
  - Contactor (si fuera aplicable)
  - Medios de ajuste el flujo de extracción (amortiguador o inversor de frecuencia)
- Suministro de aire suficiente para laboratorio
- **Gabinete** de apoyo u otro medio de soporte
- Tuberías y ganchos eléctricos
- A menos que se indique de otra forma, los ítems y servicios especificados anteriormente no son proporcionados por Esco



- Productos de Seguridad Biológica
- Productos para salas blancas
- Productos para contención/farmacia
- Campanas Extractoras sin conducto/Filtración de Carbón
- Equipo Científico para Propósitos Generales
- Equipo de Laboratorio Industrial
- Productos de Fertilización In-Vitro
- Productos PCR
- Productos para farmacia
- Productos para investigación de animales de laboratorio
- Productos termostáticos de laboratorio
- Ventilación de laboratorio / Productos para humos químicos
- / Muebles para laboratorio
- Productos para la manipulación de polvo

4

*Desde 1978, Esco ha emergido como líder en el desarrollo de ambiente controlado, soluciones de equipo de laboratorio y salas blancas. Productos vendidos en más de 100 países incluye cabinas de seguridad biológica, campanas extractoras, Campanas extractoras sin conducto, bancas blancas de flujo laminar, estaciones de trabajo de contención de animales, cabinas citotóxicas, aisladores de farmacia de hospital y cabinas PCR e instrumentación. Con la línea de productos más extensa en la industria, Esco ha pasado más pruebas, en más lenguas para más certificaciones, en más países que cualquier otro fabricante de cabinas de bioseguridad en el mundo. Esco se mantiene dedicado a entregar soluciones innovadoras para la comunidad de laboratorios clínicos, de ciencia de la vida, de investigación e industriales. [www.escoglobal.com](http://www.escoglobal.com).*

Alarmas y Monitores de Flujo de Aire • Cabinas de Seguridad Biológica • Campanas Extractoras para laboratorio de banca con Sopladores de Extracción • Campanas Extractoras de flujo bajo de Alta Performance



WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Esco Technologies, Inc. • 2940 Turnpike Drive, Units 15-16 • Hatboro, PA 19040, USA  
 Toll-Free USA y Canada 877-479-ESCO • Tel 215-441-9661 • Fax 215-441-9660  
[us.escoglobal.com](http://us.escoglobal.com) • [usa@escoglobal.com](mailto:usa@escoglobal.com)

Esco Micro Pte. Ltd. • 21 Changi South Street 1 • Singapur 486 777  
 Tel +65 6542 0833 • Fax +65 6542 6920 • [mail@escoglobal.com](mailto:mail@escoglobal.com)  
[www.escoglobal.com](http://www.escoglobal.com)

Oficinas Esco Global | Kuala Lumpur, Malaysia | Leiden, The Netherlands | Manama, Bahrain  
 Mumbai, India | Philadelphia, USA | Salisbury, UK | Shanghai, China | Singapore

