

3M™ Versaflo™ Motoventilador TR-800

Hoja de datos técnicos



Descripción del producto

El motoventilador TR-800 3M™ Versaflo™ es un dispositivo filtrante motorizado montado en cinturón y con certificación ATEX que puede usarse en determinados ambientes potencialmente explosivos. En combinación con una unidad de cabeza aprobada por 3M, conforma un sistema motorizado que permite proteger las vías respiratorias frente a partículas, olores molestos (donde proceda), gases y vapores. El motoventilador TR-800 se puede usar con las unidades de cabeza 3M™ Versaflo™ de la serie S y de la serie M.

- ▶ Aprobado conforme a los requisitos de Zona 0, puede resultar adecuado para áreas donde se esperen ambientes potencialmente explosivos y estos sean permanentes en las operaciones normales (consulte las especificaciones técnicas para obtener más información).
- ▶ El usuario puede elegir entre tres caudales de aire
- ▶ Caudal de aire controlado, proporciona un flujo constante durante toda la duración de la batería y mientras el filtro de partículas se colmata
- ▶ La pantalla muestra el estado de carga de la batería y del filtro de partículas durante su uso
- ▶ No requiere calibrar el motoventilador
- ▶ Alarma electrónica audible y visual para los casos de baja batería o bajo caudal de aire
- ▶ Funcionamiento mediante dos botones: sencillo, intuitivo y fácil de usar
- ▶ Disponible con seis opciones de filtro:
 - ▶ P
 - ▶ P más niveles molestos* de gases ácidos y vapores orgánicos; también ofrece protección frente a fluoruro de hidrógeno hasta 10 veces el valor límite ambiental
 - ▶ A1P
 - ▶ ABE1P
 - ▶ A2P
 - ▶ ABE2K1HgP
- ▶ Batería de iones de litio con indicador LED de estado de la carga

- ▶ Dos opciones de cinturón:
 - ▶ Cinturón de fácil limpieza
 - ▶ Cinturón de gran durabilidad
- ▶ Apto para duchas de descontaminación (IP54) si se usa la cubierta del filtro y para la inmersión temporal (IP67) si se equipa con tapones de limpieza.



Aprobaciones

El motoventilador TR-800 cuenta con el marcado UE respecto a varias directivas y normativas.

Cuando se usa como parte de un sistema de protección respiratoria aprobado por 3M, el motoventilador TR-800 ha demostrado satisfacer el Reglamento europeo (UE) 2016/425.

El producto también cumple con la directiva europea sobre compatibilidad electromagnética (EMC) 2014/30/UE y la directiva ATEX sobre equipamiento para ambientes potencialmente explosivos; la homologación y auditoría la lleva a cabo UL International Demko A/S, Borupvang 5A, 2750 Ballerup (Dinamarca) (organismo notificado número 0539).

* Por niveles molestos se entienden concentraciones por debajo del valor límite ambiental

Normas

Protección respiratoria

Norma EN 12941:1998 + A2:2008: dispositivos de protección respiratoria, dispositivos filtrantes motorizados que incorporan un casco o capucha

ATEX

Norma EN 60079-0:2012: equipos para ambientes explosivos, requisitos generales

Norma EN 60079-11:2012: ambientes explosivos, protección de equipos mediante seguridad intrínseca "i"

EMC

Norma EN 61000-6-4:2007 + A1:2011: estándares genéricos. Norma de emisiones para entornos industriales

Norma EN 61000-6-2:2005: estándares genéricos. Norma de inmunidad para entornos industriales

Protección de entrada

Normas IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013: grados de protección proporcionada por los aislamientos (código IP)

RoHS

Norma EN 50581:2012: documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos y electrónicos respecto a la restricción de sustancias peligrosas (RoHS)

Limitaciones

No se recomienda usar el motoventilador 3M™ Versaflo™ TR-800 si se dan las condiciones siguientes:

- ▶ En ambientes con un nivel de oxígeno inferior al 19,5 %
- ▶ En espacios confinados (con ventilación insuficiente)
- ▶ Cuando se considere que hay un peligro inmediato para la salud o la vida
- ▶ Cuando la concentración de contaminantes se encuentre por encima de la concentración máxima de uso (FPN x VLA) definida para la unidad de cabeza que se utilice (consulte las instrucciones de uso correspondientes de la unidad de cabeza)

Gama de productos

El motoventilador TR-800 está disponible comercialmente como:

- ▶ Unidad de motoventilador TR-802E (incluye un caudalímetro)
- ▶ El kit básico TR-819E incluye:
Unidad de motoventilador TR-802E, filtro A2P, cubierta del filtro, prefiltros (10), cinturón de fácil limpieza, batería de seguridad intrínseca, herramienta de sujeción de la batería, kit cargador individual de baterías, tubo de respiración de longitud ajustable BT-30 y caudalímetro



Especificaciones técnicas:

ATEX

Ambientes con gases distintos a los de la minería (grupo II)

EN 60079-11 Ex ia IIB T4 Ga

ia: seguridad intrínseca para nivel de protección de equipos Ga

IIB: grupo de aparatos de gas

T4: temperatura máxima de la superficie 135 °C (-20 °C ≤ Ta ≤ 55 °C)

Ambientes con polvo distintos a los de la minería (grupo III)

Norma EN 60079-11 Ex ia IIIC 135 °C Da

ia: seguridad intrínseca para nivel de protección de equipos Da

IIIC: grupo de aparatos de polvo

135 °C: temperatura máxima de la superficie (-20 °C ≤ Ta ≤ 55 °C)

Nota: TA define el rango de temperatura ambiente en el que se define la clase de temperatura (T), según la norma EN-60079-11

Factor de protección nominal (FPN)*

FPN = 500 para sistemas que cumplan los requisitos de la clasificación TH3 de la norma EN 12941

FPN = 50 para sistemas que cumplan los requisitos de la clasificación TH2 de la norma EN 12941

Características de caudal de salida

- ▶ Caudal mínimo de diseño del fabricante = 170 l/min
- ▶ Caudal nominal estándar = 185 l/min
- ▶ Caudal nominal medio = 205 l/min
- ▶ Caudal nominal alto = 225 l/min

Duración mínima de la batería (horas)**

Caudal estándar	Caudal medio	Caudal alto
5,5 – 7,5	4 – 6,5	2*** – 5,5

* Dependiendo de la unidad de cabeza utilizada.

** Duración estimada del sistema basada en las pruebas con una batería nueva y un filtro nuevo y limpio a 20 °C. La duración real del sistema puede verse ampliada o reducida en función del entorno y de la configuración del sistema.

*** Para conservar la energía de la batería cuando se esté usando el caudal de aire más elevado, con algunas configuraciones de unidad de cabeza y filtro, el motoventilador puede bajar automáticamente en esta circunstancia al ajuste de caudal de aire medio. Si esto ocurre, la duración de la batería será de 4 horas. El usuario puede anular la función de bajada de caudal pulsando el botón de control de caudal para subir de nuevo este al ajuste alto. La alarma de batería baja y la alarma de caudal bajo funcionarán siempre como se describe en estas instrucciones de uso. Cuando suene cualquiera de las dos alarmas, el usuario deberá salir inmediatamente del área contaminada.

**** Los datos de vida útil de almacenamiento, tal y como se definen arriba, solo tienen carácter indicativo y límite, sujetos a numerosos factores externos y no controlables. Nunca deben interpretarse como una garantía.

Tiempo de carga de la batería

Menos de 3,5 horas

Clasificación IP

IP54 (5 = protección frente a polvo, 4 = agua pulverizada desde todas las direcciones) si usa la cubierta del filtro

IP67 cuando se equipa con tapones de limpieza (6 = a prueba de polvo, 7 = inmersión temporal a una profundidad de 1 m).

Condiciones de almacenamiento

Entre -30 °C y +50 °C (<90 % HR)

Temperatura de funcionamiento

-5 °C a +55 °C

Nota: Se trata de la gama de temperaturas de funcionamiento del motoventilador 3M™ Versaflo™ TR-802E cuando se usa como parte de un sistema aprobado de protección respiratoria.

Vida útil de almacenamiento****

Filtros y motoventilador 3M™ Versaflo™ TR-800 = 5 años

Batería = 6 meses (si no se ha utilizado más allá de este periodo, puede que las baterías no ofrezcan el equivalente a unos 750 ciclos de carga/descarga durante el primer año de uso si se mantienen al 80 % de su capacidad original)

Materiales

Cuerpo del motoventilador = mezcla de policarbonato/polidimetilsiloxano

Cubierta del filtro = poliamida

Carcasa de la batería = mezcla de policarbonato/polidimetilsiloxano

Peso (incluida la batería, pero excluidos el cinturón y los filtros)

Motoventilador = 1360 g

Repuestos y accesorios

N.º de ref.	Descripción
TR-6710E	Filtro de partículas
TR-6820E	Filtro de partículas y niveles molestos (por debajo del valor límite ambiental (VLA)) de vapores orgánicos y gases ácidos y fluoruro de hidrógeno hasta 10 veces el VLA
TR-6110E	A1P: vapores orgánicos (Pe > 65 °C) y partículas
TR-6130E	ABE1P: vapores orgánicos (Pe > 65 °C), gases inorgánicos, gases ácidos y partículas
TR-6310E	ABE1P: vapores orgánicos (Pe > 65 °C) y partículas
TR-6580E	ABE2K1HgP: vapores orgánicos (Pe > 65 °C), gases inorgánicos, gases ácidos, amoníaco, vapor de mercurio y partículas
TR-6100FC	Cubierta de filtro para los filtros de la serie TR-6100
TR-6300FC	Cubierta de filtro para los filtros de la serie TR-6300
TR-6500FC	Cubierta de filtro para los filtros de la serie TR-6500
TR-6700FC	Cubierta de filtro para los filtros de la serie TR-6700
TR-6800FC	Cubierta de filtro para los filtros de la serie TR-6800
TR-6600	Prefiltro
TR-662	Apagachispas
TR-830	Batería intrínsecamente segura (incluye la herramienta de sujeción de la batería TR-838)
TR-838	Herramienta de sujeción de la batería
TR-641E	Kit cargador individual de baterías (versión para Europa)
TR-644E	Kit cargador de batería de 4 estaciones (Europa)
TR-640	Base del cargador de la batería
TR-626	Cinturón de gran durabilidad
TR-627	Cinturón de fácil limpieza
BPK-01	Mochila
TR-655	Adaptador de mochila
TR-329	Tirantes
TR-971	Caudalímetro
TR-851	Pasador para montaje del filtro
TR-653	Kit de limpieza y almacenamiento

Aviso importante

El uso del producto de 3M descrito en este documento supone que el usuario posee experiencia previa con este tipo de producto y que solo un profesional competente lo utilizará. Antes de usar este producto de cualquier forma, se recomienda realizar unas cuantas pruebas para validar su rendimiento en la aplicación prevista.

Toda la información y los detalles de especificaciones contenidos en este documento son inherentes a este producto específico de 3M y no se aplicarán a otros productos o entornos. Toda acción o uso de este producto que infrinjan el contenido de este documento supondrán un riesgo para el usuario.

El cumplimiento de la información y las especificaciones relativas al producto de 3M contenidas en este documento no exime al usuario de cumplir otras directrices (normas de seguridad, procedimientos, etc.).

Se debe observar en todo momento el cumplimiento de los requisitos operativos, sobre todo los relativos al entorno y el uso de herramientas con este producto. El grupo 3M (que no puede verificar ni controlar tales elementos) no será responsable de las consecuencias de cualquier infracción de dichas normas, que permanecerán ajenas a su decisión y control.

Las condiciones de la garantía de los productos de 3M se determinan mediante los documentos del contrato de venta y la cláusula obligatoria de aplicación, que excluye cualquier otra garantía o compensación.