

3M™ Versaflo™ equipo de protección respiratoria motorizado TR-800



Descripción

El 3M™ Versaflo™ equipo de protección respiratoria motorizado TR-800 es un dispositivo de purificación de aire montado en un cinturón, certificado ATEX, que puede utilizarse en determinadas atmósferas potencialmente explosivas. Al combinarse con una unidad de cabeza o máscara aprobada, forma un sistema de asistencia motorizada para la protección respiratoria frente a partículas, olores molestos (cuando corresponda) y ciertos gases y vapores. Hay disponibles varios tubos de respiración aprobados según la unidad de cabeza o máscara seleccionada.

- Aprobado para los requisitos de Zona 0 y Zona 20, por lo que puede ser adecuado para áreas donde se esperan atmósferas potencialmente explosivas y permanentes en operaciones normales (consulte las especificaciones técnicas para obtener más información)
- Tres caudales seleccionables por el usuario
- El flujo controlado proporciona un caudal constante a medida que la batería se descarga o el filtro se colmata con partículas
- La pantalla muestra el estado de carga de la batería y el estado de colmatación de partículas durante el uso
- No se requiere calibración del Turbo por parte del usuario
- Alarma electrónica audible y visual en caso de batería baja y/o bajo flujo de aire
- Funcionamiento sencillo, intuitivo y fácil mediante dos botones
- Cinco opciones de filtro disponibles:
 - P
 - A1P
 - A1B1E1P
 - A2P
 - A2B2E2K1HgP
- Batería de iones de litio con LED para indicar el estado de carga
- Dos opciones de cinturón:
 - Cinturón de fácil limpieza
 - Cinturón de alta durabilidad
- Adecuado para descontaminación mediante ducha (IP54) cuando se utiliza la cubierta del filtro y para inmersión temporal (IP67) cuando se colocan los tapones de limpieza

Opciones de tubo de respiración

Productos de Protección Personal

Tabla 1: Selección de tubo de respiración

Unidad de cabeza / pieza facial	Tubo de respiración
3M™ Versaflo™ Serie S capuchas y cobertores de cabeza	BT-20S/L, BT-30 o BT-40
3M™ Versaflo™ Serie S casco en capucha	
3M™ Versaflo™ Serie M pantallas faciales y cascos	
Máscaras de cara completa 3M™ Serie 6000	BT-63 o BT-64
Máscaras de media cara 3M™ Serie 7500	
Máscaras de cara completa 3M™, Serie FF-600	BT-54
Máscaras de cara completa 3M™, Serie FF-300	

Normas y homologaciones

Protección respiratoria

- EN 12941: Dispositivos de protección respiratoria; Equipos motorizados con filtro que incorporan casco o capucha
- EN 12942: Dispositivos de protección respiratoria que incorporan máscaras completas, medias máscaras o cuartos de máscara

ATEX

- EN 60079-0:2012: Atmósferas explosivas, Equipos; Requisitos generales
- EN 60079-11:2012: Atmósferas explosivas, Protección del equipo por seguridad intrínseca "i"

EMC

- EN 61000-6-4:2007+A1:2011: Normas genéricas; Norma de emisión para entornos industriales
- EN 61000-6-2:2005: Normas genéricas; Norma de emisión para entornos industriales

Grado de protección

- IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013: Grados de protección proporcionados por envoltorios (Código IP)

RoHS

- EN 50581:2012: Documentación técnica para la evaluación de productos eléctricos/electrónicos para RoHS
- El certificado y la declaración de conformidad están disponibles en el siguiente sitio web www.3m.com/Respiratory/certs

Limitaciones

El 3M™ Versaflo™ equipo de respiración motorizado TR-800 no debe utilizarse en las siguientes condiciones:

- En atmósferas que contengan menos del 19,5 % de oxígeno
- Espacios confinados (falta de ventilación)
- Cuando el riesgo se considere Inmediatamente Peligroso para la Vida o la Salud (IDLH)
- Dónde la concentración de contaminante requiera un factor de protección superior al proporcionado por el sistema. Consulte las instrucciones de uso de la unidad de cabeza o las instrucciones de uso pertinentes del tubo de respiración para obtener información sobre los sistemas que incluyen máscaras. Estas instrucciones proporcionan más información sobre los factores de protección.

Gama de productos

Productos de Protección Personal

El equipo de protección respiratoria motorizado TR-800 está Disponible para comprar como:

- Unidad Turbo TR-802E (incluye caudalímetro TR-971)
- Kit de inicio TR-819UK/E incluye: Unidad Turbo TR-802E, batería de seguridad intrínseca TR-830, herramienta de sujeción de la batería TR-838, cargador de batería de estación única TR-642E, caudalímetro TR-971, filtro TR-6310E (A2P), cubierta de filtro TR-6300FC, prefiltro TR-6600 (x10), cinturón Fácil Limpieza TR-627 y tubo de respiración de longitud ajustable BT-30
- Ready-Pak TR-800E-HIK incluye: casco M-307, Unidad Turbo TR-802E, batería estándar TR-830, herramienta de sujeción de la batería TR-838, kit de cargador de batería de estación única TR-642E, caudalímetro TR-971, filtro TR-6310E (A2P), cubierta de filtro TR-6300FC, prefiltro TR-6600 (x 10), cinturón de Alta durabilidad TR-626, tubo de respiración de longitud ajustable BT-30, funda para tubo de respiración de alta temperatura BT-926 y kit de limpieza y almacenamiento TR-653
- Ready-Pak TR-800E-ECK incluye: capucha S-433L, Unidad Turbo TR-802E, batería estándar TR-830, herramienta de sujeción de la batería TR-838, kit de cargador de batería de estación única TR-642E, caudalímetro TR-971, filtro TR-6710E (P), cubierta de filtro TR-6700FC, prefiltro TR-6600 (x 2), cinturón Fácil Limpieza TR-627, tubo de respiración de longitud ajustable BT-30, funda de tubo de respiración desechable BT-922 y kit de limpieza y almacenamiento TR-653
- Ready-Pak TR-800E-PSK incluye: pantalla facial M-206, Unidad Turbo TR-802E, batería estándar TR-830, herramienta de sujeción de la batería TR-838, kit de cargador de batería de estación única TR-642E, caudalímetro TR-971, filtro TR-6310E (A2P), cubierta de filtro TR-6300FC, prefiltro TR-6600 (x 10), cinturón Fácil Limpieza TR-627, tubo de respiración de longitud ajustable BT-30, funda de tubo de respiración desechable BT-922 y kit de limpieza y almacenamiento TR-653

Propiedades técnicas

ATEX

Atmósferas de gas no relacionadas con la minería (Grupo II)

EN 60079-11:2012 Ex ia IIB T4 Ga

ia – seguridad intrínseca para nivel de protección del equipo Ga

IIB – Grupo de aparatos para gas

T4 – Temp. Max. de la superficie 135°C ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 55^{\circ}\text{C}$)

Atmósferas de polvo no relacionadas con la minería (Grupo III)

EN 60079-11:2012 Ex ia IIIC 135°C Da

ia – seguridad intrínseca para nivel de protección del equipo Da

IIIC – Grupo de aparatos para polvo

135°C – Temp. Max. de la superficie ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 55^{\circ}\text{C}$)

NOTA IMPORTANTE

T_a define el rango de temperatura ambiente dentro del cual se define la clase de temperatura (T), de acuerdo con EN-60079-11:2012

Clasificaciones del sistema y algunos ejemplos de factores de protección

NOTA

Factores de protección correctos en el momento de la impresión. Consulte la normativa local para conocer los factores de protección vigentes.

	EN 12941	EN 12942	
Clasificación	TH3	TM2	TM3

Productos de Protección Personal

FPN	500	200	2000
FPA* (Reino Unido)	40	20	40
VGW** (Alemania)	100	100	500
FPO*** (Italia)	200	100	400

*FPA (Reino Unido) = Factor de protección asignado (para obtener información sobre los FPA, consulte el documento HSG53 de la HSE)

**VGW (Alemania) = Nivel de protección según DGUV-R 112-190

***FPO (Italia) = Nivel de protección según UNI 11719

NOTA IMPORTANTE

El factor de protección nominal (FPN) es un número determinado por las normas europeas pertinentes para una clase dada de dispositivo de protección respiratoria. Este valor puede no coincidir con el nivel de protección respiratoria que cabe esperar de forma realista en el lugar de trabajo para los usuarios. La protección respiratoria solo es eficaz si se selecciona correctamente, se ajusta adecuadamente (si se utiliza una máscara de ajuste hermético) y se lleva puesta durante todo el tiempo en que el usuario esté expuesto a los riesgos. Muchos países aplican sus propios factores de protección. Consulte la EN 529 y la orientación nacional sobre protección en el lugar de trabajo para la aplicación de estos valores en su entorno de trabajo. Los empleadores pueden aplicar un valor inferior al factor de protección del país si se considera aplicable. Póngase en contacto con 3M para obtener más información.

Características de caudal de salida de aire

	Caudal	
	En combinación con unidad de cabeza aprobada	En combinación con pieza facial aprobada
MMDF*	170 l/min	115 l/min
Caudal estándar	185 l/min +/- 10 l/min	135 l/min +/- 10 l/min
Flujo Medio**	205 l/min +/- 10 l/min	150 l/min +/- 10 l/min
Flujo Alto**	220 l/min +/- 10 l/min	170 l/min +/- 10 l/min

*MMDF = Caudal mínimo de diseño declarado por el fabricante (MMDF)

**Los sistemas que incorporan determinados filtros no deben utilizarse con los equipos motorizados de suministro de aire funcionando a flujo medio y/o alto. Estos sistemas específicos pueden mostrar una alarma de caudal bajo inmediatamente al usarlos. Los sistemas específicos son: Serie FF-600 con TR-802E: TR-6110E/TR-6130E no deben utilizarse en el ajuste de flujo alto. TR-6310E/TR-6580E no deben utilizarse en el ajuste de flujo medio ni alto. Serie FF-300 con TR-802E: TR-6310E/TR-6580E no deben utilizarse en el ajuste de flujo alto.

Duración de la batería (horas) - con unidades de cabeza aprobadas¹

Flujo estándar	Flujo medio	Flujo alto
5,5 - 7,5	4 - 6,5	2 ² - 5,5

¹ Duración estimada del sistema basada en pruebas con una batería nueva y un filtro nuevo y limpio a 20 °C. La duración real del sistema puede ampliarse o acortarse en función de la Configuración del sistema y del entorno.

Productos de Protección Personal

² Para conservar la energía de la batería en el ajuste de flujo de aire alto, en algunas configuraciones de unidad de cabeza/filtro, el equipo de respiración motorizado (Turbo) puede reducir automáticamente en ese momento al ajuste de flujo de aire medio. Si esto ocurre, se alcanzará una duración de 4 horas. El usuario puede anular la función de reducción pulsando el botón de control de flujo para volver a ajustar el flujo de aire al alto. La alarma de batería baja y la alarma de caudal bajo siempre funcionarán según lo descrito en estas instrucciones de uso. Cuando suene cualquiera de las alarmas, los usuarios deben salir inmediatamente de la zona contaminada.

Duración de la batería (horas) - con máscaras faciales homologadas¹

Máscaras faciales completas 3M™ Serie 6000			Máscaras faciales completas 3M™, Serie FF-600		
Máscaras faciales medias 3M™ Serie 7500			Máscaras faciales completas 3M™, Serie FF-300		
Flujo estándar	Flujo medio	Flujo alto	Flujo estándar	Flujo medio	Flujo alto
5,5 - 8	5 - 6	4 - 5	4 - 6,5	3 ² - 5	3 ² - 4,5

¹ Duración estimada del sistema basada en pruebas con una batería nueva y un filtro nuevo y limpio a 20 °C. La duración real del sistema puede prolongarse o acortarse en función de la configuración del sistema y del entorno.

² Para conservar la energía de la batería en el ajuste de caudal de aire alto, en algunas configuraciones de unidad de cabeza/filtro, el equipo de respiración motorizado puede reducir automáticamente en ese momento al ajuste de caudal de aire medio. Si esto ocurre, se alcanzará una duración de 4 h. El usuario puede anular la función de reducción pulsando el botón de control de flujo para volver a llevar el caudal de aire al flujo alto. La alarma de batería baja y la alarma de caudal bajo siempre funcionarán como se describe en estas instrucciones de uso. Cuando suene cualquiera de las alarmas, los usuarios deben abandonar inmediatamente la zona contaminada.

Tiempo de carga de la batería

Menos de 3,5 horas

clasificación IP

IP54 (5 = protegido contra el polvo, 4 = agua pulverizada desde todo ángulo) al utilizar la tapa del filtro

IP67 cuando se instalan tapones de limpieza (6 = estanco al polvo, 7 = inmersión temporal hasta 1 m de profundidad)

Condiciones de almacenamiento

-30°C a 50°C < 90% HR

Consulte las instrucciones de uso del filtro para conocer las condiciones de almacenamiento del filtro.

Temperatura de funcionamiento

-5 °C a +55 °C

NOTA IMPORTANTE

Este es el rango de temperatura de funcionamiento del 3M™ Versaflo™ equipo de protección respiratoria motorizado TR-802E cuando se utiliza como parte de un sistema de protección respiratoria homologado.

vida de almacenamiento

Productos de Protección Personal

3M™ Versaflo™ equipo de protección respiratoria motorizado TR-800 y filtros = 5 años

batería = 6 meses (si no se utiliza más allá de este periodo, es posible que las baterías no proporcionen aproximadamente 750 ciclos equivalentes de carga/descarga durante el primer año de uso manteniendo el 80% de su capacidad original)

NOTA IMPORTANTE

La vida de almacenamiento definida anteriormente es un dato indicativo y máximo, sujeto a muchos factores externos y no controlables. Nunca debe interpretarse como una garantía

Materiales

Tabla 2: Materiales del equipo de protección respiratoria motorizado TR-800

Componente	Material
Cuerpo del Turbo	Polycarbonato / mezcla de polidimetilsiloxano
Tapa del filtro	Poliamida
Carcasa de la batería	Polycarbonato / mezcla de polidimetilsiloxano
Cinturón de fácil limpieza	Espuma de etileno-acetato de vinilo, cincha de poliamida
Cinturón de alta durabilidad	Espuma de etileno-acetato de vinilo, cinturón de cuero

Peso: (incluye batería pero excluye cinturón y filtros) Turbo = 1360 g

Recambios y accesorios

Número de referencia	Descripción
TR-6710E	Filtro para partículas
TR-6110E	A1P – gases y vapores orgánicos (pe > 65°C) y partículas
TR-6130E	A1B1E1P – gases y vapores orgánicos (pe > 65°C), inorgánicos, gases ácidos y partículas
TR-6310E	A2P – gases y vapores orgánicos (pe > 65°C) y partículas
TR-6580E	A2B2E2K1HgP – gases y vapores orgánicos (pe > 65°C), inorgánicos, gases ácidos, amoníaco, vapor de mercurio y partículas
TR-6100FC	Cubierta de filtro para filtros de la serie TR-6100
TR-6300FC	Cubierta de filtro para filtros de la serie TR-6300
TR-6500FC	Cubierta de filtro para filtros de la serie TR-6500
TR-6700FC	Cubierta de filtro para filtros de la serie TR-6700
TR-6800FC	Cubierta de filtro para filtros de la serie TR-6800
TR-6600	Prefiltro
TR-662	Retenedor de chispas
TR-830	Batería con seguridad intrínseca (incluye herramienta de sujeción de la batería TR-838)
TR-838	Herramienta de sujeción de la batería

Productos de Protección Personal

Número de referencia	Descripción
TR-642E	Kit de cargador de batería de una estación (Europa/Reino Unido)
TR-642-3	Pack de cargador de batería de 3 estaciones
TR-626	Cinturón de alta durabilidad
TR-627	Cinturón de fácil limpieza
TR-627X	Extensor para cinturón de fácil limpieza
TR-653	Kit de limpieza y almacenamiento (para los equipos de respiración motorizado TR-600 y TR-800)
TR-654	Juntas de repuesto (para el kit de limpieza y almacenamiento TR-653)
TR-971	Caudalímetro (para comprobar los equipos de respiración motorizado TR-600/TR-800 cuando se usan con unidades de cabeza)
TR-973	Caudalímetro (para comprobar los TR-600/TR-800 cuando se usan con máscaras de ajuste ceñido)
TR-927	Mochila de fácil limpieza
BPK-HD	Mochila para uso intensivo
BT-20 S/L*	Tubo de respiración ligero (corto/medio o medio/largo)
BT-30*	Tubo de respiración autoajustable
BT-40*	Tubo de respiración para uso intensivo
BT-63*	Tubo de respiración ajustable en longitud para máscaras de ajuste ceñido
BT-64*	Tubo de respiración de uso intensivo para máscaras de ajuste ceñido
BT-54*	Tubo de respiración de uso intensivo para máscaras de ajuste ceñido
BT-922	Funda desechable para tubo de respiración (para BT-20S/L, BT-30, BT-40 y BT-54)
BT-926	Funda para tubo de respiración de alta durabilidad y resistente a las llamas (para BT-20S/L, BT-30, BT-40 y BT-54)
BT-953	Kit de limpieza y almacenamiento (para BT-63 y BT-64)
BT-957	Tapones de almacenamiento (para todos los tubos de respiración de la Serie BT)
TR-681	Cubierta para motor

*Consulte la tabla de opciones de tubos de respiración

Aviso importante

El uso del producto 3M descrito en este documento supone que el usuario tiene experiencia previa con este tipo de producto y que será utilizado por un profesional competente. Antes de cualquier uso de este producto, se recomienda realizar algunas pruebas para validar el rendimiento del producto dentro de su aplicación prevista.

Toda la información y las especificaciones contenidas en este documento son inherentes a este producto específico de 3M y no deben aplicarse a otros productos ni a otros entornos. Cualquier acción o uso de este producto en contravención de este documento será por cuenta y riesgo del usuario.

El cumplimiento de la información y las especificaciones relativas al producto 3M contenidas en este documento no exime al usuario del cumplimiento de directrices adicionales (normas de seguridad, procedimientos). Deben observarse los requisitos operativos, especialmente en lo que respecta al entorno y al uso de herramientas con este producto. El grupo 3M (que no puede verificar ni

Productos de Protección Personal

controlar dichos elementos) no será responsable de las consecuencias de cualquier incumplimiento de estas normas, que quedan fuera de su decisión y control.

Las condiciones de garantía de los productos 3M se determinan en los documentos contractuales de venta y en la cláusula obligatoria y aplicable, excluyéndose cualquier otra garantía o compensación.

La protección respiratoria solo es efectiva si se selecciona correctamente, si el accesorio es adecuado y se lleva puesta durante todo el tiempo en que el usuario esté expuesto a contaminantes respiratorios. 3M ofrece asesoramiento sobre la selección de productos y formación sobre el ajuste correcto y el uso.

Para más información sobre los productos y servicios de 3M, póngase en contacto con 3M.



3M España División de
Protección Personal

Juan Ignacio Luca de Tena 19-25

28027 Madrid

T: +34 900 21 05 84

www.3m.com.es/seguridad

Por favor, recicle. Impreso en el Reino Unido. © 2026, 3M.

3M es una marca comercial de 3M Company. Todos los
derechos reservados.