

3M™ Versaflo™ Unità Turbo Elettroventilata TR-800

Bollettino Tecnico



Descrizione prodotto

L'Unità Turbo Elettroventilata 3M™ Versaflo™ TR-800 è un dispositivo certificato ATEX montato su cintura per la purificazione dell'aria che può essere utilizzato in aree con atmosfere potenzialmente esplosive. Utilizzato in combinazione con uno dei copricapo o dei facciali approvati, forma un sistema assistito per la protezione delle vie respiratorie contro particolato, odori sgradevoli (dove applicabile), gas e vapori. È disponibile una gamma di tubi di respirazione approvati a seconda del copricapo o della maschera selezionati.

- ▶ Approvato secondo i requisiti relativi alla Zona 0 e può essere utilizzato in aree in cui durante le normali attività sono possibili la presenza e la permanenza di atmosfere potenzialmente esplosive (consultare le specifiche tecniche per maggiori informazioni)
- ▶ L'utilizzatore può scegliere tra tre flussi d'aria.
- ▶ Il sistema di flusso d'aria controllato mantiene costante il flusso man mano che la batteria si scarica o che il filtro si intasa con particolato.
- ▶ Il display mostra lo stato di carica della batteria e lo stato di intasamento del filtro per particolato durante l'utilizzo.
- ▶ Non è richiesta alcuna calibrazione del motore da parte dell'utilizzatore.
- ▶ In caso di batteria scarica e/o flusso d'aria insufficiente, si attiva l'allarme elettronico acustico e visivo.
- ▶ Regolazioni semplici e intuitive grazie a due pulsanti facili da utilizzare.
- ▶ Sono disponibili sei diversi tipi di filtro:
 - ▶ P
 - ▶ P e odori sgradevoli* di vapori organici e gas acidi; offre anche protezione contro il fluoruro di idrogeno in concentrazione fino a 10 volte il valore limite di soglia
 - ▶ A1P
 - ▶ A1B1E1P
 - ▶ A2P
 - ▶ A2B2E2K1HgP
- ▶ Batteria agli ioni di litio con indicatore LED dello stato di carica
- ▶ Due diversi tipi di cintura:
 - ▶ Cintura Easy Clean
 - ▶ Cintura per applicazioni pesanti
- ▶ Adatto per la decontaminazione a doccia (IP54) quando si utilizza il coprifiltro e l'immersione temporanea (IP67) quando dotato di tappi per la pulizia

Opzioni del tubo di respirazione

Maschera	Tubo di respirazione
Cappucci e copricapo 3M™ Versaflo™ Serie S Visiere ed elmetti 3M™ Versaflo™ Serie M	BT-20S/L, BT-30 o BT-40
Respiratori a pieno facciale 3M™ Serie 6000 Respiratori a pieno facciale 3M™ Serie 7907S Respiratori a semimaschera 3M™ Serie 7500	BT-63 o BT-64
Respiratore a pieno facciale 3M™ FF-300 Respiratore a pieno facciale 3M™ FF-600	BT-54



*Odore sgradevole si riferisce a concentrazioni inferiori al valore limite di soglia

Norme e approvazioni

Protezione delle vie respiratorie

EN 12941:1998+A2:2008 – Dispositivi di protezione delle vie respiratorie – Elettrorespiratori a filtro completi di elmetto o cappuccio

EN 12942:1998+A2:2008 – Dispositivi di protezione delle vie respiratorie che integrano maschere a pieno facciale, semimaschere o quarti di maschera

ATEX

EN 60079-0:2012 – Atmosfere esplosive, Apparecchiature – Prescrizioni generali

EN 60079-11:2012 – Atmosfere esplosive, Apparecchiature con sistema di protezione a sicurezza intrinseca "i"

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

EN 61000-6-4:2007+A1:2011 - Norme generiche. Norme di emissione per ambienti industriali

EN 61000-6-2:20055 - Norme generiche. Norme di immunità per ambienti industriali

Grado di protezione IP

IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013 Livelli di protezione degli involucri (Codice IP)

RoHS

EN 50581:2012 Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici rispetto alle norme RoHS

I certificati e le dichiarazioni di conformità sono disponibili sul seguente sito web: www.3M.com/Respiratory/certs

Limitazioni

L'unità turbo elettroventilata 3M™ Versaflo™ non deve essere utilizzata nelle seguenti condizioni:

- ▶ In atmosfere contenenti meno del 19,5% di ossigeno
- ▶ Spazi chiusi (non ventilati)
- ▶ Quando il rischio è considerato come immediatamente pericoloso per la vita o la salute (Immediately Dangerous for Life or Health, IDLH)
- ▶ Quando la concentrazione degli agenti contaminanti supera il limite di esposizione professionale definito per il copricapo utilizzato (fare riferimento alle istruzioni d'uso relative al copricapo)

Gamma prodotti

L'unità turbo elettroventilata TR-800 può essere acquistata come:

- ▶ Unità turbo TR-802E (comprende l'indicatore del flusso d'aria TR-971)
- ▶ Starter kit TR-819UK/E che include:
Unità turbo TR-802E, batteria a sicurezza intrinseca TR-830, brugola per fissaggio batteria TR-838, caricabatteria a postazione singola TR-641UK/E, indicatore del flusso d'aria TR-971, filtro A2P TR-6310E, coperchio del filtro TR-6300FC, 2 prefiltri TR-6600, cintura easy clean TR-627 e tubo di respirazione a lunghezza regolabile BT-30
- ▶ Ready Pack TR-800E-HIK che include:
elmetto M-307, unità turbo TR-802E, batteria standard TR-830, brugola per fissaggio batteria TR-838, kit caricabatterie a postazione singola TR-641E, indicatore di flusso d'aria TR-971, filtro A2P TR-6310E, coperchio filtro TR-6300FC, 2 prefiltri TR-6600, cintura ad alta resistenza TR-626, tubo di respirazione a lunghezza regolabile BT-30, copertura per tubo di respirazione ad alta temperatura BT-926 e kit di pulizia e conservazione TR-653
- ▶ Ready Pack TR-800E-ECK include:
cappuccio S-433L, unità turbo TR-802E, batteria standard TR-830, brugola per fissaggio batteria TR-838, kit caricabatterie a postazione singola TR-641E, indicatore di flusso d'aria TR-971, filtro TR-6710E (P), coperchio filtro TR-6700FC, 2 prefiltri TR-6600, cintura Easy Clean TR-627, tubo di respirazione a lunghezza regolabile BT-30, copertura monouso per tubo di respirazione BT-922 e kit di pulizia e conservazione TR-653
- ▶ Ready Pack TR-800E-PSK include:
visiera M-207, unità turbo TR-802E batteria standard TR-830, brugola per fissaggio batteria TR-838, kit caricabatterie a postazione singola TR-641E, indicatore di flusso d'aria TR-971, filtro A2P TR-6310E, coperchio filtro TR-6300FC, 2 prefiltri TR-6600, cintura Easy Clean TR-627, tubo di respirazione a lunghezza regolabile BT-30, copertura monouso per tubo di respirazione BT-922 e kit di pulizia e conservazione TR-653

Specifiche tecniche:

ATEX

Atmosfere esplosive in superficie con presenza di gas (Gruppo II)

EN 60079-11 Ex ia IIB T4 Ga

ia – Sicurezza intrinseca per apparecchiature con livello di protezione Ga

IIB – Gruppo apparecchi per gas

T4 – Temperatura di superficie massima 135°C (-20 °C ≤ Ta ≤ 55 °C)

Atmosfere esplosive in superficie con presenza di polveri (Gruppo III)

EN 60079-11 Ex ia IIIC 135°C Da

ia – Sicurezza intrinseca per apparecchiature con livello di protezione Da

IIIC – Gruppo apparecchi per polveri

135 °C – Temperatura di superficie massima (-20 °C ≤ Ta ≤ 55 °C)

Nota: Ta indica l'intervallo di temperatura ambiente entro cui viene definita la classe di Temperatura (T), secondo EN-60079-11

Classificazioni del sistema e fattori di protezione

Le informazioni nella tabella seguente dipendono dal copricapo o dalla maschera utilizzati. Per ulteriori informazioni, consultare la scheda tecnica specifica del copricapo o della maschera.

Classificazione	EN 12941:1998 + A2:2008		EN 12942:1998 + A2:2008	
	TH2	TH3	TM2	TM3
FPN	50	500	200	2000

Nota: il Fattore di Protezione Nominale è il numero ottenuto dalla percentuale massima di perdita totale interna consentita dalle norme europee pertinenti per una determinata classe di dispositivi di protezione delle vie respiratorie. Questo potrebbe non essere il livello di protezione respiratoria che ci si può aspettare realisticamente sul posto di lavoro da chi lo indossa. Molti paesi applicano i Fattori di Protezione Assegnati (FPA), ad esempio il Regno Unito e la Germania. I datori di lavoro possono applicare un valore inferiore a FPN/FPA se lo ritengono applicabile. Fare riferimento alla norma EN 529:2005 e alle linee guida nazionali relative alla protezione sul luogo di lavoro per l'applicazione di questi valori nel proprio ambiente di lavoro. Per ulteriori informazioni contattare 3M.

Caratteristiche del flusso in uscita

	Portata	
	In combinazione con il copricapo approvato	In combinazione con la maschera approvata
MMDF ¹	170 l/min	115 l/min
Flusso standard	185 l/min +/- 10 l/min	135 l/min +/- 10 l/min
Flusso medio ²	205 l/min +/- 10 l/min	150 l/min +/- 10 l/min
Flusso elevato ²	225 l/min +/- 10 l/min	170 l/min +/- 10 l/min

Nota: ¹ MMDF = Flusso di progettazione minimo indicato dal produttore
² I sistemi che incorporano specifici filtri non devono essere utilizzati con le unità turbo elettroventilate funzionanti a livelli di flusso medio e/o elevato. Questi specifici sistemi potrebbero visualizzare immediatamente un allarme di flusso basso quando utilizzati. Gli specifici sistemi sono: FM4 con TR-802E - TR-6110E/TR-6130E non devono essere utilizzati con l'impostazione di flusso elevato. TR-6310E/TR-6580E non devono essere utilizzati con l'impostazione di flusso medio o elevato. FM3 con TR-802E - TR-6310E/TR-6580E non devono essere utilizzati con l'impostazione di flusso elevato.

Durata della batteria (ore) - con copricapo approvati*

Flusso standard	Flusso medio	Flusso elevato
5.5 – 7.5	4 – 6.5	2*** – 5.5

Durata della batteria (ore) - con maschere approvate*

Maschera	Flusso standard	Flusso medio	Flusso elevato
Respiratori a pieno facciale 3M™ Serie 6000			
Respiratori a pieno facciale 3M™ Serie 7907S	5.5-8	5-6	4-5
Respiratori a semimaschera 3M™ Serie 7500			
Respiratore a pieno facciale 3M™ FF-300			
Respiratore a pieno facciale 3M™ FF-600	4-6.5	3**-5	3**-4.5

Tempo di ricarica della batteria

Meno di 3,5 ore

Livello IP

IP 54 (5 = protezione dalla polvere, 4 = protezione dagli spruzzi d'acqua da tutte le direzioni) quando utilizzato con il coprifiltro

IP67 quando dotato dei tappi per la pulizia (6 = antipolvere, 7 = immersione temporanea a una profondità di 1 m)

Condizioni di conservazione

Temperatura compresa tra -30 °C e +50 °C e umidità relativa < 90%

Fare riferimento alle istruzioni d'uso del filtro per le condizioni di conservazione del filtro

Temperatura di esercizio

Temperatura compresa tra -5 °C e +55 °C

Nota: questo è l'intervallo di temperatura di esercizio per l'unità turbo elettroventilata 3M™ Versaflo™ TR-802E quando utilizzata come parte

di un sistema di protezione delle vie respiratorie approvato.

* Durata del sistema calcolata in base ai test con una nuova batteria e un filtro nuovo e pulito a 20°C. La durata effettiva del sistema può risultare prolungata o ridotta in base alla configurazione del sistema e all'ambiente.

** Per mantenere la durata della batteria in condizioni di flusso d'aria elevato, in alcune configurazioni del copricapo/filtro, l'unità turbo elettroventilata può automaticamente scendere al livello di flusso d'aria medio. In questo caso, si raggiungerà una durata di 4 ore. Questo passaggio al livello inferiore può essere annullato dall'utilizzatore premendo il pulsante di controllo del flusso per riportare il flusso d'aria al livello elevato. L'allarme di batteria scarica e l'allarme di flusso insufficiente si attiveranno sempre come descritto in queste istruzioni per l'uso. Non appena uno dei due allarmi emette un segnale acustico, gli utilizzatori devono uscire immediatamente dall'area contaminata.

Durata di conservazione

Unità turbo elettroventilata 3M™ Versaflo™ TR-800 e filtri = 5 anni

Batteria = 6 mesi (se le batterie rimangono inutilizzate per un periodo superiore a quello indicato, è possibile che non riescano a fornire l'equivalente di circa 750 cicli di carica/scarica durante il primo anno di utilizzo, sebbene mantengano l'80% della loro capacità originale)

La durata di conservazione definita in precedenza è da considerarsi come un limite massimo indicativo e soggetto a molti fattori esterni e non controllabili. La durata indicata non deve mai essere interpretata come garanzia.

Materiali

Corpo dell'unità turbo = Policarbonato/Miscela di polidimetilsilossano

Coprifiltro = Poliammide

Involucro della batteria = Policarbonato/ Miscela di polidimetilsilossano

Peso (compresa batteria ed esclusi cintura e filtri)

Turbo = 1.360 g

Accessori e parti di ricambio

Codice	Descrizione
TR-6710E	Filtro antiparticolato
TR-6820E	Filtro antiparticolato e odori sgradevoli di vapori e gas organici in concentrazione inferiore al limite di esposizione professionale, odori sgradevoli di gas acidi in concentrazione inferiore al limite di esposizione professionale e gas fluoruro di idrogeno fino a 10 volte il limite di esposizione professionale
TR-6110E	A1P – Vapori e gas organici (punto di ebollizione > 65 °C) e particolati
TR-6130E	A1B1E1P – Vapori e gas organici (punto di ebollizione > 65 °C), inorganici, gas acidi e particolati
TR-6310E	A2P – Vapori e gas organici (punto di ebollizione > 65 °C) e particolati
TR-6580E	A2B2E2K1HgP – Vapori e gas organici (punto di ebollizione > 65 °C), inorganici, gas acidi, ammoniaca, vapori di mercurio e particolati
TR-6100FC	Coprifiltro per filtri serie TR-6100
TR-6300FC	Coprifiltro per filtri serie TR-6300
TR-6500FC	Coprifiltro per filtri serie TR-6500
TR-6700FC	Coprifiltro per filtri serie TR-6700
TR-6800FC	Coprifiltro per filtri serie TR-6800
TR-6600	Prefiltro
TR-662	Parascintille
TR-830	Batteria a sicurezza intrinseca (comprende brugola per fissaggio batteria TR-838)
TR-838	Brugola per fissaggio batteria
TR-641E/UK	Kit caricabatteria a postazione singola (Europa/Regno Unito)
TR-644E/UK	Kit caricabatteria a 4 postazioni (Europa/Regno Unito)
TR-640	Alloggio caricabatterie
TR-626	Cintura per applicazioni pesanti
TR-627	Cintura Easy Clean

Codice	Descrizione
TR-627X	Estensione cintura Easy Clean
BPK-01	Zaino
TR-655	Adattatore per zaino
TR-329	Bretelle
TR-971	Indicatore del flusso d'aria (per il controllo dell'unità turbo elettroventilata TR-600/ TR-800 quando utilizzato con copricapo)
TR-973	Indicatore del flusso d'aria (per il controllo del dispositivo TR-600/TR-800 quando utilizzato con la maschera)
TR-851	Dispositivo di blocco del filtro
TR-653	Kit di pulizia e conservazione (per unità turbo elettroventilata TR-600 e TR-800)
TR-654	Guarnizioni di ricambio (per kit di pulizia e conservazione TR-653)
BT-20 S/L*	Tubo di respirazione leggero piccolo/ medio o medio/lungo
BT-30*	Tubo di respirazione autoregolante
BT-40*	Tubo di respirazione per applicazioni pesanti
BT-63*	Tubo di respirazione a lunghezza regolabile per maschere a tenuta
BT-64*	Tubo di respirazione per lavori gravosi per maschere a tenuta
BT-54*	Tubo di respirazione per lavori gravosi per maschere a tenuta
BT-922	Copertura monouso per tubo di respirazione (per BT-20S/L, BT-30, BT-40 e BT-54)
BT-926	Copertura resistente alla fiamma, ad alta resistenza per tubo di respirazione (per BT-20S/L, BT-30, BT-40 e BT-54)
BT-953	Kit di pulizia e conservazione (per BT-63 e BT-64)
BT-957	Tappi di conservazione (per tutti i tubi di respirazione serie BT)

* Consultare la tabella delle opzioni dei tubi di respirazione

Avviso importante

L'uso del prodotto 3M descritto nel presente documento presuppone che l'utente abbia precedenti esperienze con questo tipo di prodotto e che il prodotto sia utilizzato da un professionista competente.

Prima di qualsiasi utilizzo di questo prodotto, si consiglia di completare alcune prove per verificare le prestazioni del prodotto all'interno dell'applicazione prevista.

Tutte le informazioni e le specifiche di dettaglio contenute nel presente documento si riferiscono a questo specifico prodotto 3M e non possono essere applicate ad altri prodotti o ambienti. Qualunque azione o utilizzo di questo prodotto non conforme al presente documento si intende a rischio dell'utilizzatore.

L'osservanza delle informazioni e delle specifiche relative al prodotto 3M contenute nel presente documento non esonerano l'utilizzatore dall'obbligo di osservare linee guida aggiuntive (norme e procedure di sicurezza).

È necessario rispettare i requisiti operativi, in particolare in relazione all'ambiente e all'utilizzo di altri strumenti insieme a questo prodotto. Il gruppo 3M (che non ha la possibilità di controllare o verificare il rispetto di tali requisiti e norme) non è da ritenersi responsabile per le conseguenze di qualunque violazione delle presenti regole che restano al di fuori del suo ambito decisionale e di controllo.

Le condizioni di garanzia per i prodotti 3M sono stabilite con i relativi documenti di vendita nonché con le clausole applicabili e obbligatorie, con l'esclusione di qualunque altra garanzia o compensazione.