

# ADVANCE

Easy Moving

16

MANUALE DI MONTAGGIO  
USO E MANUTENZIONE

## BLACK SEPARATOR

Con autopulizia







Linea Advance

## BLACK SEPARATOR

### con autopulizia

## MANUALE ISTRUZIONI

- Tipologia: Dosatore con ciclone
- Modello: Black Separator con autopulizia
- Revisione 1.0.0

## INDICE

<b>1</b>	<b>PRESENTAZIONE</b>	<b>4</b>
1.1	Utilizzo del manuale	4
<b>2</b>	<b>AVVERTENZE</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DATI TECNICI DEL PRODOTTO ESPLOSO E DIMENSIONI</b>	<b>5</b>
3.1	Targhetta di identificazione	6
<b>4</b>	<b>CONTENUTO DELL'IMBALLO</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>USO CONFORME DEL PRODOTTO</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>POSIZIONAMENTO</b>	<b>7</b>
6.1	Avviso per installazioni su serbatoi con pressione controllata	8
6.2	Istruzioni per l'installazione degli impianti Advance	8
6.3	Collegamento alla rete tubiera	9
6.4	Esempio di installazione per trasporto combustibili	10
6.5	Collegamento del sistema di autopulizia (AP3600.00.00)	11
<b>7</b>	<b>PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO</b>	<b>12</b>
7.1	Accensione ed uso	12
<b>8</b>	<b>MANUTENZIONE E FINE VITA</b>	<b>14</b>
8.1	Fine vita	14
<b>9</b>	<b>PRESCRIZIONI DI SICUREZZA PER MAGAZZINI DI STOCCAGGIO COMBUSTIBILE</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>GARANZIA</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ</b>	<b>17</b>

## 1 PRESENTAZIONE

Gentile Cliente,

desideriamo ringraziarla per aver scelto di acquistare un prodotto ADVANCE EASY MOVING, le cui caratteristiche tecniche soddisferanno certamente le Sue esigenze.

I nostri prodotti sono stati progettati e costruiti in base alle attuali norme di legge, procedendo alla scelta dei migliori materiali onde ottenere durata e facilità d'uso del prodotto.

Le chiediamo pertanto di leggere attentamente e per intero il presente manuale e di attenersi scrupolosamente alle istruzioni in esso contenute.

### 1.1 Utilizzo del manuale

Questo manuale è un documento redatto dal costruttore ed è parte integrante del prodotto: esso integra le norme del settore di applicazione e le norme generali riguardanti la sicurezza di persone, cose ed animali. Nel caso in cui il prodotto sia rivenduto, regalato, affittato o ceduto ad altri, esso deve essere sempre accompagnato da questo manuale; si raccomanda quindi di utilizzarlo e custodirlo con cura per tutta la vita operativa del prodotto.

L'obiettivo principale di questo manuale è quello di far conoscere il prodotto ed il suo uso corretto e sicuro.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o copiata senza l'autorizzazione scritta del costruttore.

Il costruttore si riserva la possibilità di apportare migliorie e modifiche a questo manuale ed al prodotto stesso senza aver l'obbligo di darne preventiva comunicazione a terzi.

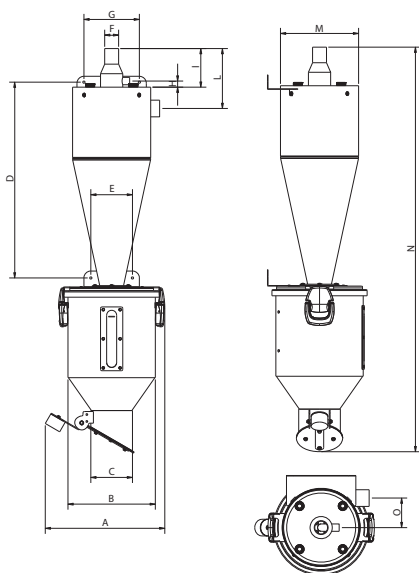
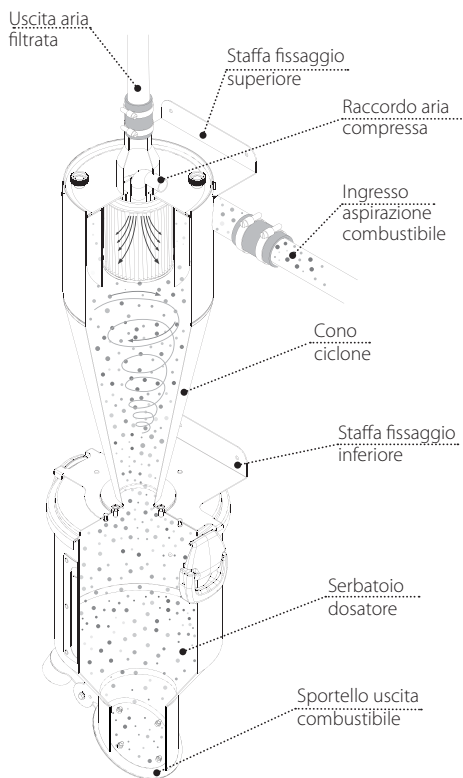
## 2 AVVERTENZE

- Non utilizzare il prodotto per usi impropri.
- Non lasciare che i bambini si avvicinino al prodotto.
- Questo apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con ridotte capacità psichiche, sensoriali o mentali, oppure da persone senza esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllate o istruite all'uso dell'apparecchio da persone responsabili della loro sicurezza.
- Utilizzare solo ricambi originali.

Il Costruttore declina ogni forma di responsabilità o di garanzia se l'acquirente o chi per esso compie modifiche o adeguamenti seppur minimi al prodotto acquistato.

### 3 DATI TECNICI DEL PRODOTTO ESPLOSO E DIMENSIONI

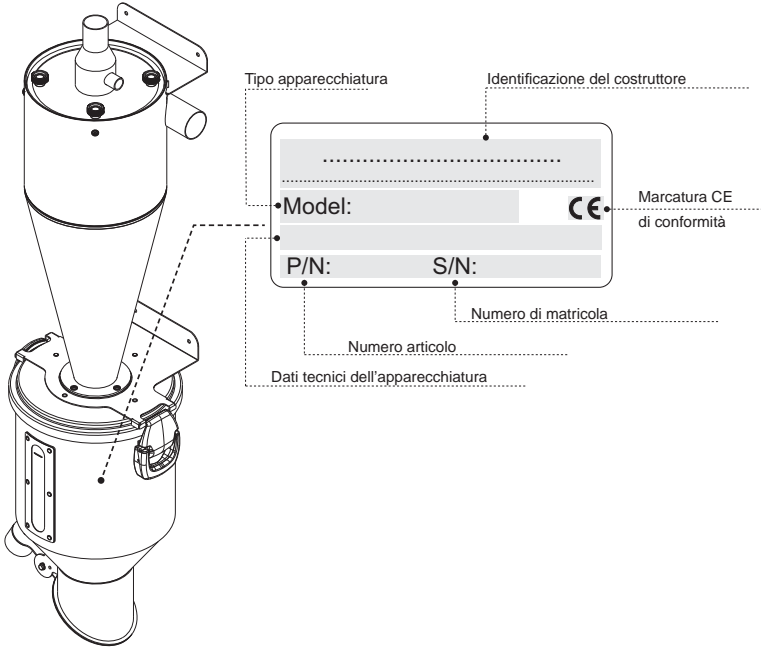
Black Pre Separator con autopulizia		
Articolo		AP3460.50.03
Ingresso/uscita polveri	Ø mm	60
Capacità dosatore	l	23
Peso	kg	23
Misura A	mm	431
Misura B	mm	315
Misura C	Ø mm	150
Misura D	mm	706
Misura E	mm	150
Misura F	Ø mm	60
Misura G	mm	200
Misura H	mm	22
Misura I	mm	139
Misura L	mm	216
Misura M	Ø mm	281,5
Misura N	mm	1458,5
Misura O	mm	106,5



Italiano

### 3.1 Targhetta di identificazione

E' presente sul coperchio la targhetta di identificazione CE. Non rimuovere né danneggiare la targhetta.



### 4 CONTENUTO DELL'IMBALLO

Dopo l'apertura dell'imballo, eseguire l'inventario di quello che avete ricevuto, che sarà composto da:

- 1) Un Black Separator con autopulizia
- 2) Un manuale d'installazione, uso e manutenzione
- 3) Due manicotti in gomma
- 4) Quattro fascette metalliche

Verificare che il prodotto corrisponda a quanto ordinato e che non presenti danni evidenti causati dal trasporto, in caso contrario avvertire immediatamente il rivenditore.

### 5 USO CONFORME DEL PRODOTTO

Questo separatore ciclonico è stato concepito per essere installato in impianti di aspirazione e trasporto di combustibili granulari da biomassa, ove si debba anche gestire la raccolta e lo scarico di particelle particolarmente fini, tali da poter essere dannose se filtrate direttamente dalle centrali aspiranti.

Possano quindi essere aspirati combustibili con una elevata presenza di polveri particolarmente volatili, nonché le ceneri fredde prodotte dalla combustione di biomasse.

Va installato sul serbatoio di caldaie e generatori di calore ed usato come accessorio di dosaggio e rilascio nel trasporto pneumatico di combustibili granulari da biomassa come pellet, nocciolino e sansa di oliva, gusci triturati di frutta secca, mais e combustibili assimilabili anche molto polverosi.

Il sistema predisposto di auto pulizia del filtro in dotazione, permette una lunga durata dello stesso

mantenendo intatte le caratteristiche di filtraggio senza aumentare le perdite di carico del circuito di aspirazione.

Questo separatore può essere installato anche senza il sistema di auto pulizia automatica del filtro, è bene sapere però che in questo caso la frequenza di pulizia manuale dello stesso potrebbe essere alta e di difficile gestione.

Questo separatore può essere installato anche senza la presenza del filtro al suo interno, ovviamente gran parte della componente polverosa del prodotto trasportato, non verrà catturata dal sistema e proseguirà verso la centrale aspirante.

È quindi obbligatorio, per evitare gravi danni al motore aspirante, proteggere la girante mediante opportuna filtrazione dell'aria in arrivo.

## 6 POSIZIONAMENTO

### Raccolta ceneri e polveri

Il separatore va installato sopra al contenitore per lo smaltimento di ceneri e polveri, possibilmente al centro di esso e ad una altezza che presenti la bocca di scarico allo stesso livello delle sponde del contenitore. Controllare che lo sportello di scarico sia libero di muoversi.

### Trasporto combustibili

Il separatore va installato sopra al serbatoio della caldaia, possibilmente al centro di esso e ad una altezza che presenti la bocca di scarico allo stesso livello delle sponde del serbatoio.

Controllare che lo sportello di scarico sia libero di muoversi.

### Il separatore Black Separator con autopulizia deve essere installato perfettamente in bolla (Fig.1)

Nel caso in cui fosse necessario è possibile invertire l'ingresso dell'aspirazione ruotando il ciclone di 180° (Fig.2)

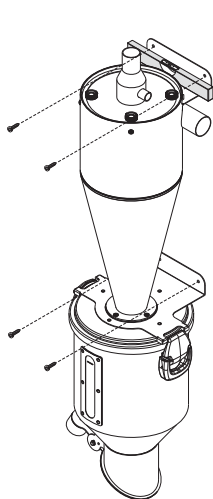


Fig.1

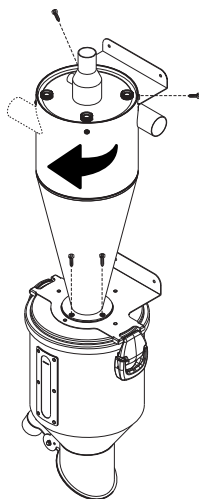


Fig.2

## 6.1 Avviso per installazioni su serbatoi di caldaie con pressione controllata

È importante ricordare che gli impianti di trasporto lavorano modificando lo stato delle pressioni presenti nelle varie componenti dell'impianto stesso: nella fattispecie durante il funzionamento dei nostri impianti, all'interno del dosatore serbatoio vi è una depressione variabile tra circa -0,08 e -0,24 bar (-1,1/-3,5 psi). In modo particolare durante l'avvio dell'impianto, per le caratteristiche stesse del serbatoio dosatore, può avvenire un leggero e breve prelievo d'aria dal punto di scarico del combustibile.

Successivamente, anche durante la fase di riempimento del serbatoio dosatore possono esserci piccoli risucchi di aria proprio tra la bocca di scarico ed il piattello basculante di chiusura.

Questi trafileamenti, dovuti a piccole particelle di polvere che impediscono la perfetta tenuta stagna tra la bocca di scarico ed il piattello in gomma, non compromettono il buon funzionamento dell'impianto di trasporto; potrebbero invece modificare la pressione interna al serbatoio compromettendone la sicurezza. E' possibile risolvere la situazione principalmente in questi modi:

A) programmando il funzionamento dell'impianto di trasferimento del combustibile solo quando la caldaia o il suo braciere lo permettono: per esempio quando il braciere della caldaia è spento e freddo, oppure quando in caldaia già avviene la pulizia programmata del braciere.

B) chiudendo completamente e momentaneamente il percorso di comunicazione tra il serbatoio del combustibile ed il braciere della caldaia, solo quando l'impianto di trasferimento del combustibile entra in funzione.

C) predisponendo sul serbatoio una apertura statica o elettroattuata di opportune dimensioni, che permetta l'introduzione facilitata di aria nel serbatoio, solo quando l'impianto di trasferimento del combustibile entra in funzione.

## 6.2 Istruzioni per l'installazione degli impianti Advance

Per l'installazione degli impianti Advance sono state concepite tubazioni robuste e durature, in acciaio zincato, in PU flessibile antistatico ed anche in PVC rigido, tutte complete di vari raccordi ed accessori. Nell'esecuzione degli impianti i tratti di tubazione che trasportano il combustibile devono essere costruiti tenendo conto dei seguenti accorgimenti:

- la lunghezza massima non deve superare i 25 m
- evitare curve ravvicinate o con un raggio di curvatura inferiore a 0,3 m, in particolar modo alla base dei tratti verticali
- evitare sifoni positivi e negativi
- evitare tratti orizzontali fuori bolla
- il dislivello superabile non può essere complessivamente superiore a 7 m
- evitare tratti verticali superiori a 3,5 m cad.
- ogni cambio di direzione implica una diminuzione della lunghezza massima disponibile di 0,3 m
- ogni metro di tubo collocato verticalmente implica una diminuzione della lunghezza massima disponibile di 2 m
- tutte le giunzioni ed i raccordi devono essere a tenuta stagna, per assicurare la massima prestazione dell'impianto
- usare solo tubazioni antistatiche in acciaio o in PU flessibile spiralato in rame, purché collegate ad una messa a terra per evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
- tutte le tubazioni vanno accuratamente fissate a pareti o supporti solidi

Si consiglia di usare solo tubazioni, raccorderie ed accessori presenti nel catalogo Advance, in quanto testati, studiati e costruiti espressamente per questi impianti.

Prima dell'installazione e della messa in servizio dell'impianto è indispensabile una attenta lettura delle istruzioni in dotazione ai vari componenti ed in caso di dubbi si consiglia di rivolgersi a personale specializzato.

**La costruzione degli impianti e l'installazione dei componenti Advance devono sempre soddisfare le norme di sicurezza corrispondenti alla tipologia dei locali in cui vengono posizionati.**



### 6.3 Collegamento alla rete tubiera

Per collegare il separatore Black Separator con autopulizia all'impianto di trasporto del combustibile si consiglia l'uso di due tratti, con lunghezza adeguata, di tubo flessibile antistatico Ø 60 mm.

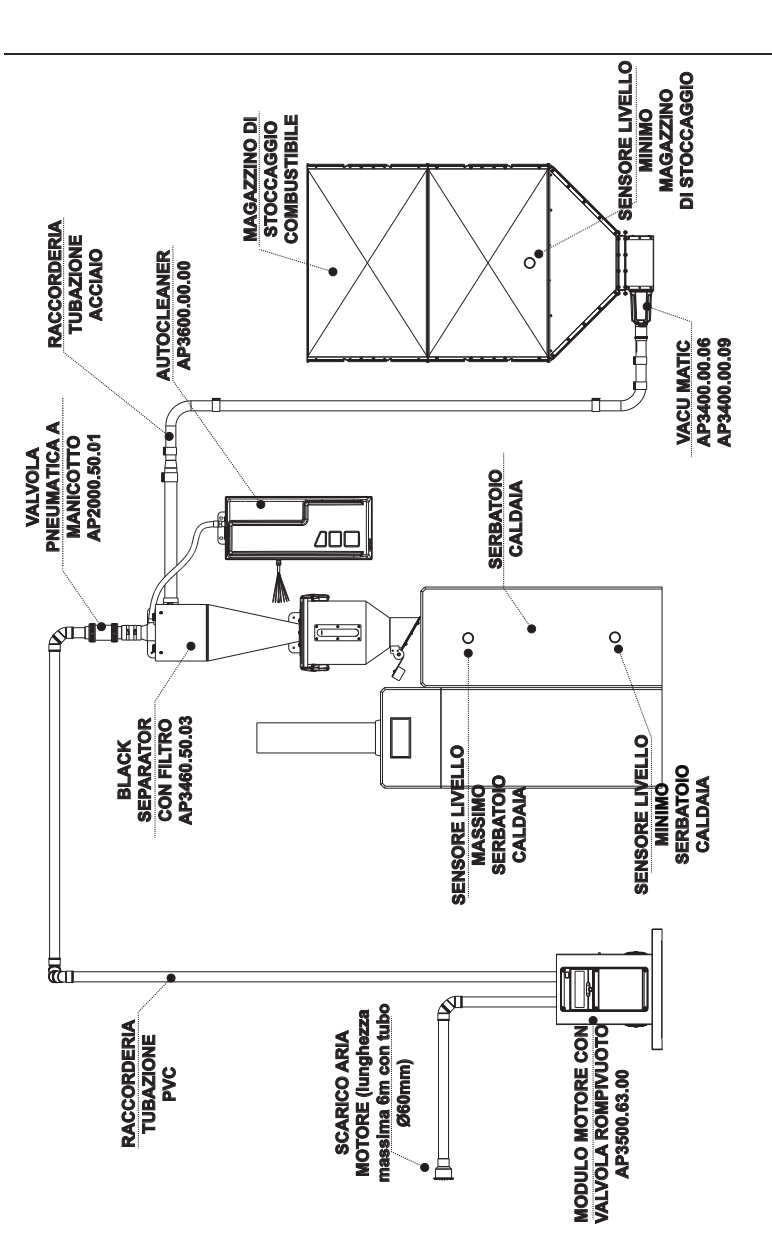
Fissare i tubi al separatore mediante fascette stringi-tubo in acciaio, quindi un tratto del filo in rame contenuto all'interno dei tubi flessibili va spelato e messo in contatto con una rete di messa a terra, per evitare correnti statiche diffuse nell'impianto.

**Si ricorda che per evitare fastidiose cariche elettrostatiche, anche il separatore deve essere collegato ad una rete di messa a terra.**

La tubazione di trasporto del combustibile va collegata al manicotto denominato "IN" mentre il tubo di aspirazione aria va collegato al manicotto posto in centro al coperchio denominato "OUT".

In caso di presenza del sistema di autopulizia (AP3600.00.00) è indispensabile installare la valvola a manicotto (AP2000.50.01) ad una distanza non superiore a 20 cm dal manicotto di aspirazione in uscita (OUT) posto sulla sommità del Black Separator. Per fare in modo che il sistema di autopulizia funzioni correttamente quando quest'ultimo è operativo la valvola a manicotto deve essere chiusa. Le altre estremità dei tubi vanno collegate all'impianto, che potrà essere realizzato ancora con tubo flessibile antistatico o con tubazioni in acciaio per il tratto destinato al trasporto del combustibile; mentre il tratto ove avviene il passaggio della sola aria potrà essere realizzato anche in PVC. Tutti questi materiali sono presenti nel catalogo Advance.

### 6.4 Esempio di installazione per trasporto combustibili

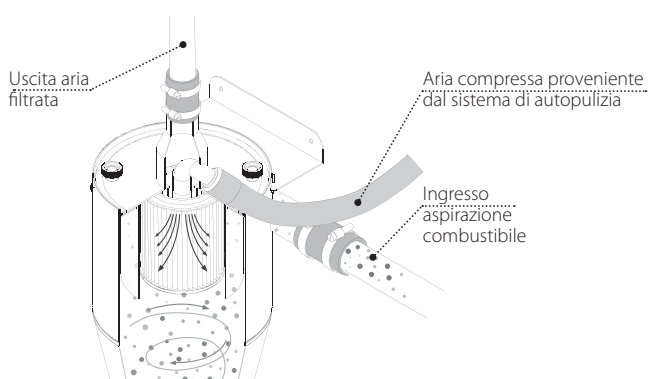


## 6.5 Collegamento del sistema di autopulizia (AP3600.00.00)

Questo separatore è predisposto per essere collegato al sistema di autopulizia Autocleaner presente nel catalogo Advance collegabile ad una rete di distribuzione dell'aria compressa ed alimentato tra 4 e 5 bar.

L'Autocleaner ha lo scopo di fornire la giusta riserva di aria compressa per la pulizia della cartuccia filtrante mediante controlavaggio a pressione controllata.

Collegare con un tubo flessibile da  $\frac{3}{4}$  di pollice il sistema Autocleaner al raccordo predisposto sul collettore di aspirazione in alto appena fuori dal separatore ciclonico (leggere attentamente le istruzioni del sistema di auto pulizia AP3600.00.00).



La pressione massima ammessa per l'autopulizia del filtro è di 3,5 bar.

La quantità, la frequenza e la durata dei cicli di autopulizia sono già previsti e pre impostati nel pannello di controllo PLC dell'impianto Advance (art. AP4200.00.02)

## 7 PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Il separatore è parte integrante di un sistema che comprende il modulo d'aspirazione ed il pannello di controllo PLC. Il riempimento del serbatoio dosatore avviene tramite l'aspirazione dell'aria al suo interno, la quale lascia così spazio al combustibile.

Quando si arresta l'aspirazione, il prodotto per forza di gravità cade nel recipiente di raccolta sottostante; al termine di questa operazione, se necessario, il pannello di controllo PLC fa ripartire un altro ciclo di riempimento del serbatoio dosatore.

Per la programmazione del riempimento del serbatoio sottostante al Black Separator è indispensabile prevedere due sensori di livello, minimo e massimo che comanderanno il modulo di aspirazione, il sensore di minimo livello avrà lo scopo di far partire il modulo d'aspirazione, mentre il sensore di massimo livello avrà lo scopo di fermare il modulo d'aspirazione e di conseguenza di far cessare i cicli di riempimento del dosatore.

### 7.1 Accensione ed uso

Prima di mettere in servizio il Black Separator con autopulizia accertarsi che:

- sia posizionato saldamente ed in bolla
- i tubi flessibili di collegamento siano ben fissati
- lo sportello di scarico si muova completamente e facilmente

Procedere leggendo attentamente anche tutti i manuali degli altri componenti dell'impianto di trasporto del combustibile, in particolar modo del pannello di controllo PLC.

La regolazione del potenziometro sul pannello di controllo PLC permette di caricare il serbatoio dosatore con la giusta quantità di prodotto ad ogni ciclo di funzionamento. Per un riempimento ottimale tenere come punto di riferimento la linea tracciata dall'adesivo "MAX LEVEL".

In caso di riempimenti ad un livello inferiore non possono esserci conseguenze, mentre per riempimenti di molto superiori al livello ottimale, potrebbero crearsi difetti e rumorosità nel funzionamento del motore aspirante ed occlusioni nelle tubazioni di trasporto.

Pertanto è raccomandabile regolare i tempi di funzionamento sul pannello di controllo PLC in modo opportuno, avendo cura di verificarli con cadenza programmata; a tal fine si rimanda alla lettura del manuale del pannello di controllo.



Ora l'impianto è operativo; una ulteriore regolazione dei tempi di funzionamento potrebbe essere necessaria qualora cambi, anche di poco, il peso specifico o il tipo del prodotto da trasportare. In questi casi è sufficiente ritardare il tempo di funzionamento del pannello di controllo PLC, in modo che sia ancora adeguato a riempire ad ogni ciclo il serbatoio dosatore, fino al livello indicato dall'adesivo "MAX LEVEL" (vedi figura sopra).

## 8 MANUTENZIONE E FINE VITA

**Prima di effettuare qualsiasi intervento sul prodotto è obbligatorio areare il locale in cui esso è installato per almeno 15 minuti. Manutenzioni complesse o di lunga durata vanno effettuate fuori dai magazzini di stoccaggio del combustibile e dalle centrali termiche. Qualsiasi attività di manutenzione e riparazione va effettuata da personale esperto ed autorizzato dal costruttore.**

In mancanza di un piano manutentivo specifico è consigliabile un'ispezione completa al prodotto ad ogni riempimento del magazzino di stoccaggio.

Per accedere al filtro ed all'interno del ciclone occorre asportare il coperchio posto sulla parte alta svitando le quattro manopole a vite previa distacco dei tubi di aspirazione e di autopulizia, il filtro è poi fissato al coperchio con una manopola a vite vedi figura 1 a pag. 7

Il filtro va sempre mantenuto in perfette condizioni e non deve presentare tagli, o abrasioni, inoltre deve poter essere pulito facilmente, se restano incrostazioni sul tessuto del filtro anche dopo una accurata pulizia esso va sostituito con uno nuovo.

Il filtro è una parte importante del prodotto è bene quindi sostituirlo con uno nuovo almeno annualmente, la sostituzione deve essere eseguita ogni tre mesi nel caso di presenza di polveri molto fini, ceneri o sostanze aggressive.

In caso di aspirazione di combustibile molto polveroso o ceneri va verificato lo stato di efficienza del sistema Autocleaner valutando la pulizia del filtro. Si consiglia comunque di effettuare la pulizia del filtro manualmente con aria compressa o acqua a bassa pressione almeno ogni tre mesi.

DESCRIZIONE RICAMBIO	CODICE
Filtro	1610.5

### 8.1 Fine vita

Lo smaltimento dell'imballaggio, degli accessori e dell'apparecchio devono essere eseguiti in base alle normative vigenti localmente garantendo il riciclaggio delle materie prime di cui sono composti.



## REQUISITI DI SICUREZZA per depositi di pellet con capienza fino a 10 t



Mantenere le porte chiuse. L'accesso è consentito solo a personale autorizzato sotto la supervisione di una persona all'esterno.



Vietato fumare e avvicinare fiamme o altre fonti di accensione.



Pericolo di morte per alte concentrazioni di monossido di carbonio (CO) e mancanza di ossigeno.



Nelle 4 settimane successive al conferimento, entrare solo con un rilevatore di CO.



Arieggiare il deposito per almeno 15 minuti prima di entrare e tenere la porta aperta durante la permanenza.



Assicurare un'areazione adeguata e permanente del deposito attraverso coperchi areati, aperture o ventilatori.



Rischio di ferimento per sistemi in movimento.



Spegnere la caldaia almeno un'ora prima della consegna del pellet.



Effettuare il riempimento sulla base delle prescrizioni del fabbricante della caldaia e del fornitore del pellet.



Proteggere il pellet dall'umidità.



In caso di sospetto incendio mantenere la porta d'ingresso e ogni altra apertura del deposito chiuse e chiamare i VVF.

## 10 GARANZIA

### CONDIZIONI DI GARANZIA LIMITATA DEL PRODOTTO

Il Costruttore garantisce all'acquirente originale l'assenza di difetti di materiale e lavorazione nel prodotto per il periodo dichiarato a partire dalla data di acquisto. Fatta eccezione per quanto proibito dalla legge in vigore, la presente garanzia non è trasferibile ed è limitata all'acquirente originale. La presente Garanzia attribuisce all'acquirente diritti legali specifici, e l'acquirente può a sua volta vantare i diritti che variano a seconda delle leggi locali.

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni prima di utilizzare il prodotto acquistato.

L'intera responsabilità del Costruttore ed il rimedio esclusivo dell'acquirente per qualsiasi violazione di garanzia saranno a discrezione del Costruttore:

(1) riparazione o sostituzione del prodotto, oppure (2) rimborso del prezzo pagato, a condizione che il prodotto sia stato restituito al punto d'acquisto, o al luogo eventualmente indicato dal Costruttore accompagnato dalla copia della ricevuta d'acquisto o dalla ricevuta dettagliata e datata. Posso essere applicate spese di spedizione e di movimentazione, fatta eccezione per i casi in cui ciò è proibito dalla legge in vigore.

Per riparare e sostituire il prodotto il Costruttore ha la facoltà, a propria discrezione, di utilizzare parti nuove, rinnovate o usate in buone condizioni di funzionamento. Qualsiasi prodotto di sostituzione sarà garantito per tutto il tempo rimanente del periodo di garanzia originale, oppure per qualsiasi periodo di tempo aggiuntivo che sia conforme alle disposizioni della legge in vigore.

La presente garanzia non copre problemi o danni risultanti da: (1) incidente, abuso, applicazione impropria, riparazione, modifica o disassemblaggio non autorizzati; (2) operazione di manutenzione, utilizzo non conforme alle istruzioni relative al prodotto o collegamento ad una tensione di alimentazione impropria; oppure (3) utilizzo di accessori e ricambi non forniti dal Costruttore o Centro Autorizzato.

Le richieste di intervento in garanzia valide vengono di norma gestite attraverso il punto di acquisto del prodotto. Si prega di accertare questo particolare con il dettagliante presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Le richieste di intervento in garanzia che non possono essere gestite attraverso il punto di acquisto, nonché qualsiasi altra domanda relativa al prodotto, dovranno essere rivolte direttamente al Costruttore. Gli indirizzi e le informazioni di contatto per il servizio assistenza clienti sono rinvenibili sul Web all'indirizzo [www.advanceeasymoving.it](http://www.advanceeasymoving.it)

Fatta eccezione per quanto previsto dalla Legge in vigore, qualsiasi Garanzia implicita o condizione di commerciabilità o di idoneità ad un uso particolare relativa a questo prodotto è limitata alla durata del periodo di Garanzia Limitata specifico per il prodotto acquistato.

Alcune giurisdizioni non ammettono limitazioni alla durata delle garanzie implicite o l'esclusione o la limitazione per danni incidentali o consequenziali e pertanto la limitazione di cui sopra potrebbe non essere applicabile ovunque. La presente Garanzia conferisce diritti legali specifici all'utente che potrà godere di altri diritti che variano da Stato a Stato o in base alla giurisdizione. I consumatori godono dei diritti legali sanciti dalle leggi nazionali in vigore relative alla vendita di prodotti destinati ai consumatori. Tali diritti non sono influenzati dalle garanzie contenute nella presente garanzia.

Nessun venditore, agente o dipendente del Costruttore è autorizzato ad apportare modifiche, estensioni o aggiunte alla presente Garanzia.



## 11 DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ

### **Dichiarazione di assenza di sostanze nocive**

Il Costruttore dichiara che i propri prodotti ed apparecchiature sono realizzate con materiali che rispettano i limiti stabiliti dalle vigenti norme in materia di salvaguardia della salute e dell'ambiente e non contengono sostanze classificate come SVHC (Substance of Very High Concern) in accordo con il regolamento CE 1907/2006 (REACH, ovvero registrazione, valutazione, autorizzazione delle sostanze chimiche; Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances). Anche se nei cicli di lavorazione delle materie prime e dei nostri prodotti non sono impiegate le suddette sostanze, non può comunque essere esclusa la loro presenza nell'ordine di p.p.m. (parti per milione), a causa di micro-inquinamenti delle materie prime.

Italiano





BLACK SEPARATOR CON AUTOPULIZIA



F0920553

**ADVANCE**  
Easy Moving 

[info@advanceeasymoving.com](mailto:info@advanceeasymoving.com) - [www.advanceeasymoving.com](http://www.advanceeasymoving.com)