



**ETC GROUP S.r.l.**

Via Case Nuove 135 A 10 cap. 47842 San Giovanni in Marignano (RN)

**Tel.** +3905411646150 / **Fax** +3905411641257

**e-mail:** [etcgroupsrl@gmail.com](mailto:etcgroupsrl@gmail.com)

**CF. P.Iva 04083110405 Reg. imprese Rimini**

***www.etcgroupsrl.it***

# Filterpack 500 FE

**Abbattitore ed effetto misto per trattamento di vapori di forni elettrici.**

- 1) Principio di funzionamento
- 2) Descrizione della macchina
- 3) Installazione ed allacci

## 1. Principio di funzionamento

Il FILTERPACK 500 FE nasce come abbattitore ad effetto misto, per eliminare dalla corrente di vapore derivante da un forno elettrico le impurità sospese grossolane e medie (classe di filtraggio G4), gli odori di cottura ed il vapore.

L'effetto è ottenuto mediante quattro stadi di filtraggio:

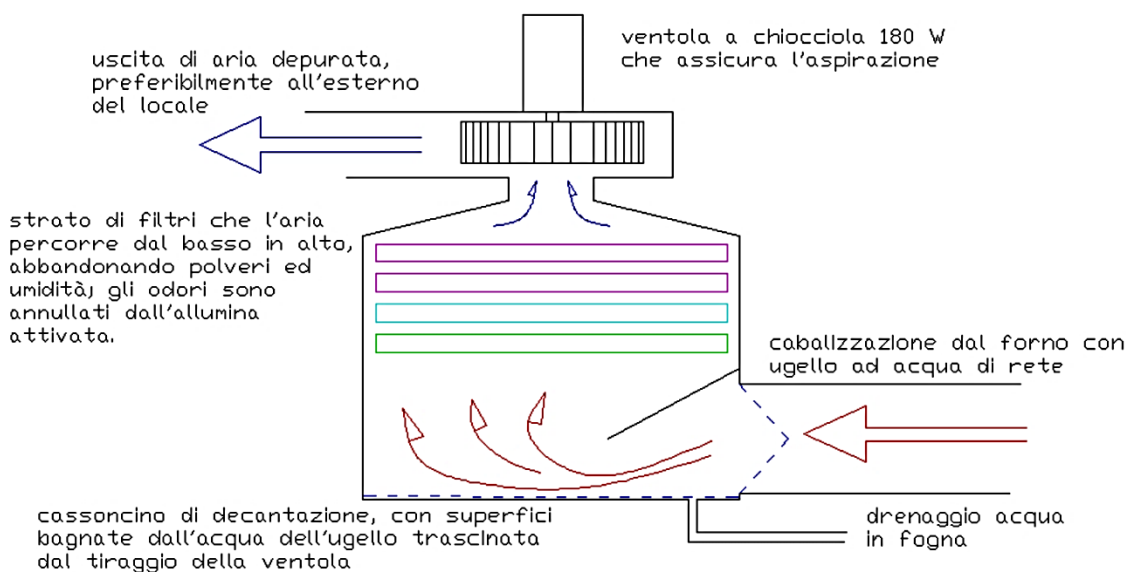
- L'ugello ad acqua di rete (0,3 l/min), che contribuisce ad abbattere le eventuali impurità grossolane presenti nella corrente di fumi (può essere tenuto all'occorrenza chiuso);
- La decantazione nella parte inferiore del cassoncino, dove le impurità più grandi, bagnate, vengono raccolte e drenate, attraverso un apposito scarico, in fogna;
- I due setti filtranti a labirinto ed in rete/pile, che trattengono particelle medio-sottili (G4) ed una notevole parte dell'umidità sospesa;
- I due strati di allumina attivata ( $AlO_3$  impregnata di  $KMnO_4$ ), che eliminano gli odori e, grazie alla loro igroscopicità, l'umidità residua.

Gli effetti sono rafforzati dal fatto che la corrente di aria segue un percorso dal basso in alto, e pertanto umidità e polveri sono spinte dalla gravità a rimanere in basso, uscendo dalla corrente di fumi. Come risultato finale, esce aria depurata, deodorata e non molto umida. Si consiglia di canalizzare all'esterno, sebbene questo non sia strettamente necessario..

Una piccola ventola a chiocciola da 180 W assicura il tiraggio in ogni circostanza.

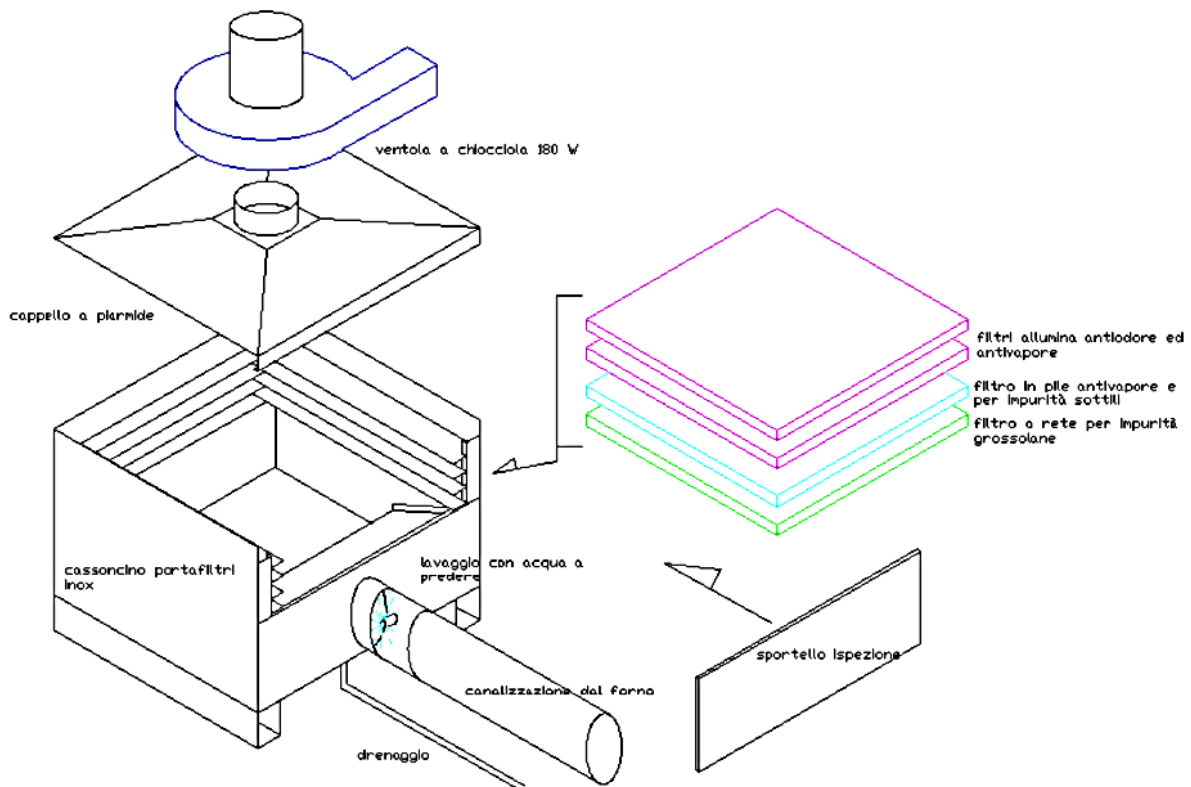
NOTA: vi sono casi in cui l'ugello ad acqua di rete non è indispensabile, e può rimanere chiuso. Inoltre vengono forniti due filtri di allumina attivata, ma in genere uno solo è sufficiente alla bisogna.

### LAYOUT DELLA MACCHINA

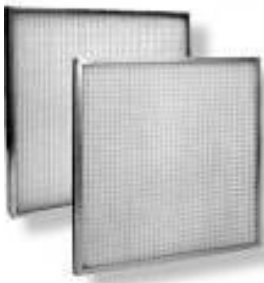


## 2. Descrizione della macchina

La figura sottostante mostra la nomenclatura della macchina. L'entrata dell'aria da trattare avviene dal basso, ed essa incontra salendo i filtri, accessibili da uno sportello frontale ed appoggiati su guide all'interno del cassoncino. L'aria viene aspirata dalla ventola posta in sommità; la struttura della macchina è pensata in modo da favorire la decantazione di particelle umide e polverose in basso. Una lamiera posta dopo l'ingresso dell'aria ne aiuta la diffusione su tutta la superficie dei filtri.



Cella piana in pile  
ricambio)



Cella a labirinto



Cella allumina (apribile per



### 3. Installazione ed allacci.

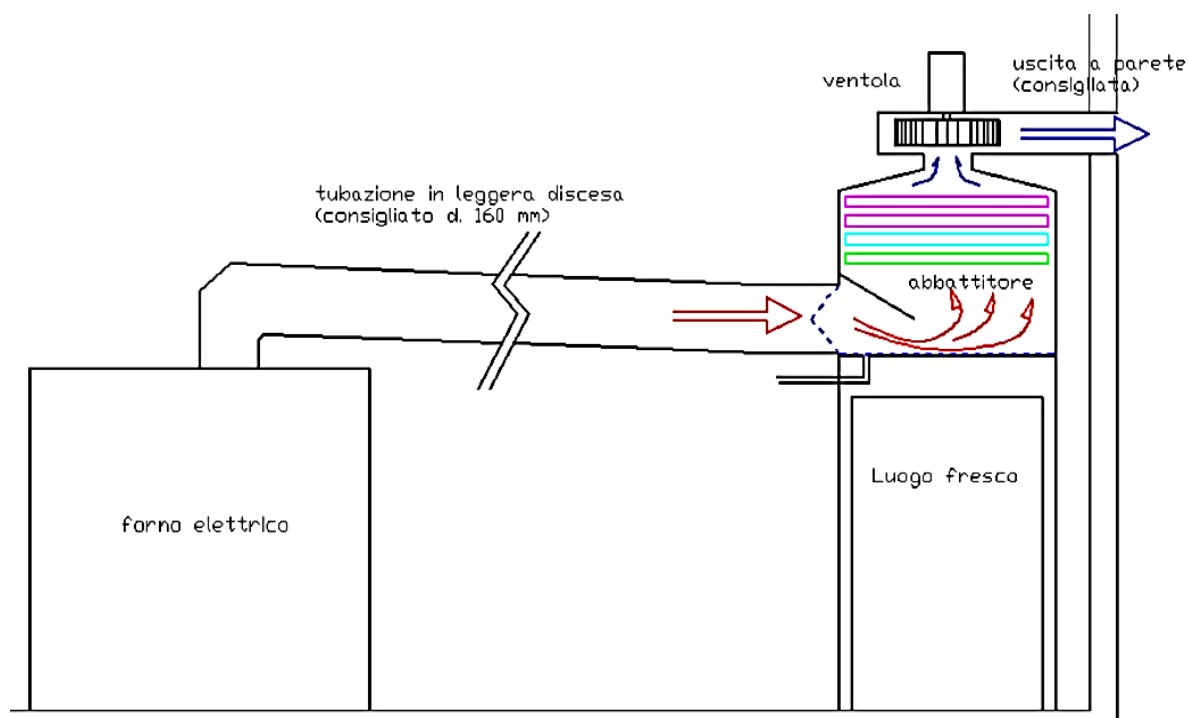
La macchina ha bisogno di un allaccio all'acqua di rete per l'ugello ed uno alle fogne per il drenaggio.

La ventola può avere corrente 220 v, ed è generalmente servita da un inverter mono trifase, fornito col macchinario.

Il macchinario lavora meglio se collocato in zona fresca. Inoltre, è necessario che la macchina sia posta in modo che l'umidità possa scivolare naturalmente all'interno del cassoncino.

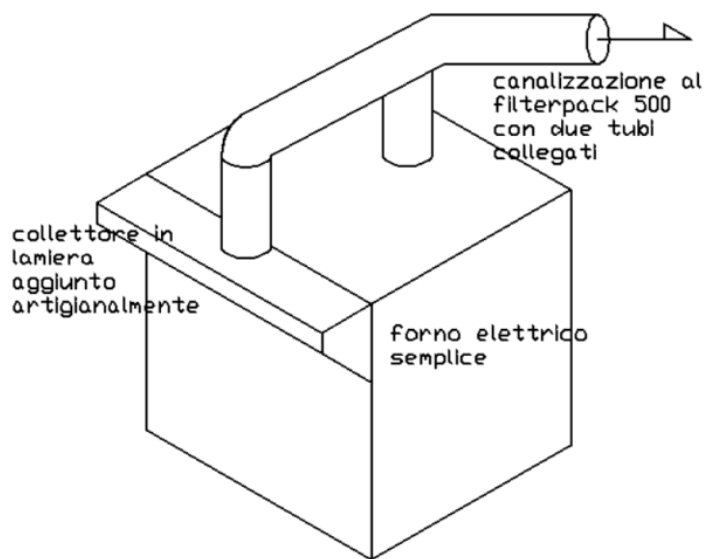
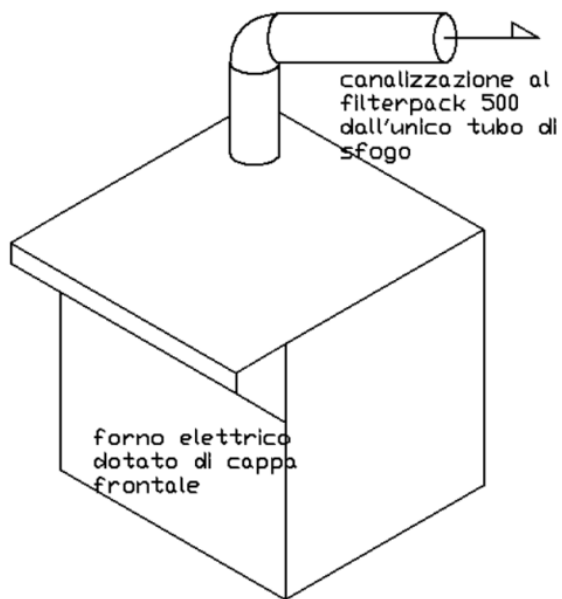
Si consiglia inoltre di utilizzare tubi di d. 160 mm per canalizzare i vapori, in quanto questo fa rallentare i vapori stessi favorendone la condensazione già lungo il tubo.

Sebbene il macchinario offra un ottimo grado di depurazione, lo sfogo all'esterno del locale è sempre consigliato.



La canalizzazione dal forno può essere singola, dal tubo di sfogo, o coinvolgere anche un secondo tubo se il forno è dotato di una cappa sopra l'apertura. Si possono inserire valvole a farfalla lungo queste tubazioni per parzializzare il tiraggio. La ventola sarà regolata mediante il suo inverter.

NOTA: solitamente l'adozione del Filterpack 500 Fe risulta ottimizzata sui forni che nascono già dotati di una propria captazione dei vapori liberati all'apertura del forno; tuttavia è possibile, si forni sprovvisti di tale accorgimento, inserire un collettore sopra l'apertura e canalizzarlo come da figura sottostante.



La seconda soluzione risulta meno efficiente perché vi è una continua, seppure blanda, captazione di aria dall'ambiente esterno; su possono munire i due tubi di valvole a farfalla per bilanciare l'aspirazione.



## OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE

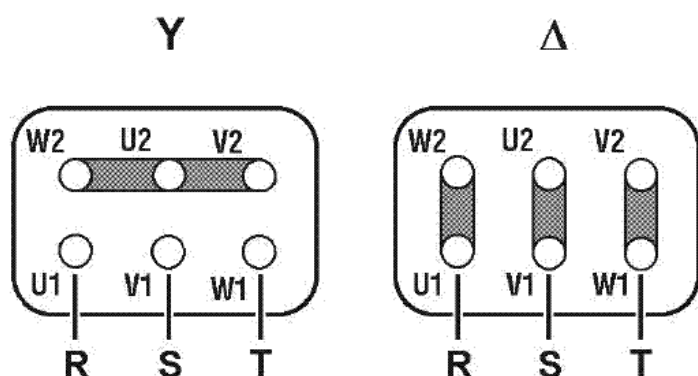
Allacciare lo scarico condensa ad un tubo che drena l'acqua in uno scarico fognario.

Allacciare l'inverter alla corrente monofase, ed al motore con un cavo trifase.

Può essere, a richiesta, montata un'elettrovalvola di immissione sull'ugello di acqua. Si consideri quanto segue: cavo giallo = terra. Cavi bianco e marrone = neutro e fase. Far eseguire quest'opera a personale competente.

La ventola centrifuga 180W va connessa all'inverter, per poterne modulare il regime.

Il motore è di tipo trifase. Esso può essere configurato per operare con 220 V o con 380 V a seconda che il motore sia configurato a stella o triangolo. La configurazione si ottiene sistemando le apposite linguette di metallo all'interno della scatola elettrica in modo opportuno, secondo lo schema seguente:



Allacciare l'ugello ausiliario alla rete idraulica con un tubo multistrato ed un attacco apposito.

Allacciare il drenaggio ad uno scarico in fogna.

Allacciare l'uscita della ventola con tubi che scarichino l'aria possibilmente all'esterno, e comunque in modo non diretto verso persone o cose.

Come già detto, il drenaggio deve trovarsi NEL PUNTO PIU' BASSO DI TUTTA LA LINEA DI TUBAZIONI. LE TUBAZIONI VANNO COMUNQUE SILICONATE, PER EVITARE PERDITE DI ACQUA.

NOTA: la macchina può essere installata anche a poca distanza o sopra il forno, e l'uscita può essere anche non esterna ma dentro il locale, ma la collocazione ideale è quella descritta sopra, col cassone posizionato in luogo fresco e con uscita dell'aria all'esterno del locale.

POSIZIONARE I FILTRI CON IL LABIRINTO IN BASSO, IL RETE/PILE AL CENTRO ED UNO O DUE FILTRI DI ALLUMINA IN ALTO.

# DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE



su: abbattitore acqua-allumina composta da:  
Cassone portafiltri FILTERPACK 500 FE  
Ventola RM220/2 0.180 Kw

**Prelavaggio e raffreddamento fumi con acqua a perdere, 0.3 l/m**  
**Filtraggio fumi come segue:**

<b>MODELLO</b>	Filterpack 500 FE
<b>STRUTTURA</b>	Cassoncino inox, con sezione inferiore di decantazione e sostegni portafiltri; filtri 50 x 50 cm.
<b>PREFILTRO</b>	A labirinto inox, per trattenimento umidità grossolana e polveri grosse
<b>FILTRO ANTIPOLVERE</b>	In rete/pile piano, per trattenimento umidità sottile e polveri classe G4
<b>FILTRI ANTIODORE</b>	1 o 2 filtri allumina impregnata 25 mm (uno di solito è sufficiente per impieghi si forni elettrici)

## GRUPPO VENTILANTE

Ventola centrifuga a chiocciola 0,18 Kw con motore elettrico trifase; 700 mc/h con 50 Pa.

## MANUTENZIONE FILTRI

<b>FILTRO A RETE E FILTRO IN PILE</b>	Verificare pulizia ed integrità ogni mese
<b>FILTRI ALLUMINA</b>	Verificare il colore dell'allumina; essa vira dal viola al marrone mentre si usura. Verificare bontà del trattamento e del tiraggio; se si avvertono cali di tiraggio o odori all'uscita, cambiare l'allumina.

**Abbattimento delle polveri sospese, dei vapori e degli odori di cottura fino al 90% con un solo filtro ad allumina. NON IMPIEGARE SU FORNI DIVERSI DA QUELLI ELETTRICI.**