

# FE-H

## Filtri elettrostatici



<b>Prodotto</b>	FE-H
<b>Telaio</b>	Leggero in alluminio, completamente riciclabile
<b>Alimentazione</b>	230 Volt 50-60 Hz

### CAPITOLATO

Cella filtrante elettrostatica, modello FE-H, costruita con telaio in alluminio, sezione ionizzante e cella collettrice in configurazione monoblocco in alluminio, elettronica con elevatore di tensione interno alla cella e segnalazione di funzionamento.

### FUNZIONI

Grazie alle loro dimensioni standardizzate in conformità alle caratteristiche dimensionali delle tradizionali tasche filtranti e al circuito elettronico integrato a tenuta stagna, garantiscono una perfetta intercambiabilità con i moduli a tasche e filtri piani con misure standard che evidenziano costose e continue sostituzioni.

### APPLICAZIONI

I filtri elettrostatici si utilizzano in impianti di tipo civile e industriale dove sono richieste efficienze molto elevate su inquinanti di tipo medio-fini ( $\leq 1 \mu\text{m}$ ). Ottima soluzione contro l'inquinamento outdoor da PM10, PM2.5 e PM1 oltre che essere un'ottima protezione per le batterie di scambio termico e dei canali di distribuzione aria dall'imbrattamento di inquinanti atmosferici.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Classe EN779	F7
Perdita di carico iniziale (Pa)	120
Temperatura di esercizio (°C)	50
Umidità relativa massima di esercizio (%)	70

## MATERIALE FILTRANTE

Rigenerabilità	SI
Classe UNI 11254	A
Classe EN 1822	E12
Perdita di carico iniziale (Pa)	24
Efficienza ILH su 0,4 $\mu\text{m}$ A	99,60
Polveri fini valore limite (g)	600
Temperatura valore limite (°C)	60
Umidità relativa (%)	90



## INSTALLAZIONE

L'installazione dei filtri elettrostatici offre numerose alternative sia in campo civile che in campo industriale. Con semplici operazioni è possibile mutare un sistema con filtrazione a tasche in un sistema a filtrazione elettrostatica, utilizzando le stesse guide di scorrimento.

## MANUTENZIONE

Questa tipologia di filtri è totalmente rigenerabile, tramite un lavaggio con detergenti appositi che attraverso una reazione chimica fanno staccare il particolato dal filtro, evitando costose e continue sostituzioni.

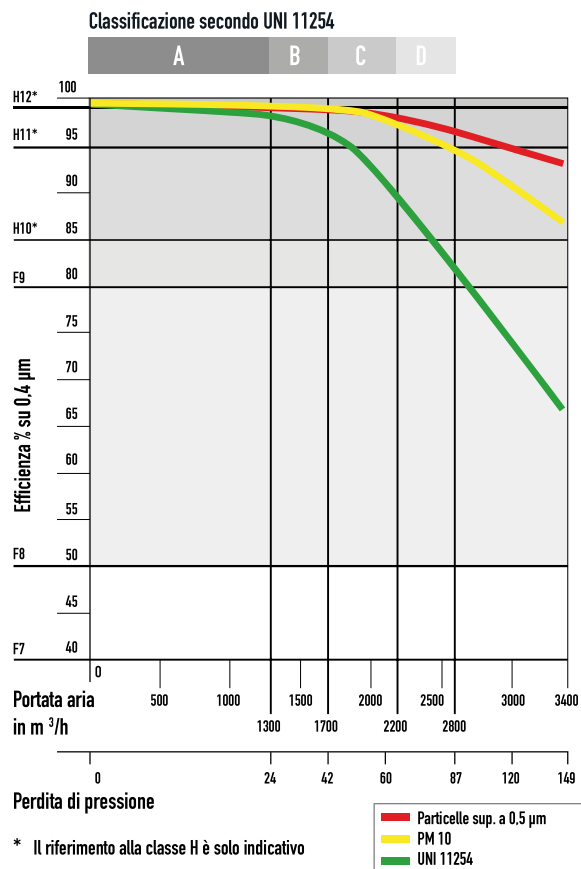
## SMALTIMENTO

In base al tipo di impiego e all'inquinante filtrato, il liquido di lavaggio (detergente solubile in acqua) può essere smaltito per vie brevi e/o trattenuto in appositi contenitori da consegnare ad aziende di smaltimento specializzate.

## DIMENSIONI

BxHxP	Portata aria	Perdita di carico iniziale	Peso	Classe di filtrazione	Efficienza ILH Particelle $\geq 0,4 \mu\text{m}$	Alimentazione elettrica	Potenza elettrica
mm	m <sup>3</sup> /h	Pa	kg	UNI 11254	%	Volt/Hz	Watt
592 x 592 x 218	1300	24	19	A	99,60	230/50-60	16
	1700	42	19	B	99,50	230/50-60	16
	2100	60	19	C	98,40	230/50-60	16
	2550	87	19	D	97,30	230/50-60	16
	3360	149	19	-	93,20	230/50-60	16
287 x 592 x 218	600	24	10	A	99,60	230/50-60	9
	800	42	10	B	99,50	230/50-60	9
	1000	60	10	C	98,40	230/50-60	9
	1200	87	10	D	97,30	230/50-60	9
	1600	149	10	-	93,20	230/50-60	9

### CLASSIFICAZIONE SECONDO UNI 11254



### ESEMPI DI APPLICAZIONI: COMBINAZIONE DI FILTRI CON RELATIVI CONNETTORI





# Filtrazione

Soluzioni per il benessere di ogni respiro

Esempio di composizione a sezione frontale (non applicabile in batteria) e relative caratteristiche tecniche di efficienza	FE-H	FE-H	I	II	V	Portata aria	Perdita di carico iniziale	Classe di filtrazione	Efficienza ILH Particelle $\geq 0,5\mu\text{m}$
	287 x 592 x 218	592 x 592 x 218				$\text{m}^3/\text{h}$	Pa	UNI 11254	%
	1	-	1	1	-	650	24	A	99,60
	1	-	1	1	-	850	42	B	99,50
	1	-	1	1	-	1100	60	C	98,40
	1	-	1	1	-	1300	87	D	97,30
	1	-	1	1	-	1600	149	-	93,20
	1	1	1	1	1	1950	24	A	99,60
	1	1	1	1	1	2550	42	B	99,50
	1	1	1	1	1	3300	60	C	98,40
	1	1	1	1	1	3900	87	D	97,30
	1	1	1	1	1	5000	149	-	93,20
	1	2	1	1	2	3250	24	A	99,60
	1	2	1	1	2	4250	42	B	99,50
	1	2	1	1	2	5500	60	C	98,40
	1	2	1	1	2	6500	87	D	97,30
	1	2	1	1	2	8400	149	-	93,20
	1	3	1	1	3	4550	24	A	99,60
	1	3	1	1	3	5950	42	B	99,50
	1	3	1	1	3	7700	60	C	98,40
	1	3	1	1	3	9100	87	D	97,30
	1	3	1	1	3	11800	149	-	93,20
	-	1	1	1	-	1300	24	A	99,60
	-	1	1	1	-	1700	42	B	99,50
	-	1	1	1	-	2200	60	C	98,40
	-	1	1	1	-	2600	87	D	97,30
	-	1	1	1	-	3400	149	-	93,20
	-	2	1	1	1	2600	24	A	99,60
	-	2	1	1	1	3400	42	B	99,50
	-	2	1	1	1	4400	60	C	98,40
	-	2	1	1	1	5200	87	D	97,30
	-	2	1	1	1	6800	149	-	93,20
	-	3	1	1	2	3900	24	A	99,60
	-	3	1	1	2	5100	42	B	99,50
	-	3	1	1	2	6600	60	C	98,40
	-	3	1	1	2	7800	87	D	97,30
	-	3	1	1	2	10200	149	-	93,20
	-	4	1	1	3	5200	24	A	99,60
	-	4	1	1	3	6800	42	B	99,50
	-	4	1	1	3	8800	60	C	98,40
	-	4	1	1	3	10400	87	D	97,30
	-	4	1	1	3	13600	149	-	93,20

N.B. L'efficienza di filtrazione (UNI 11254) può essere convertita in modo totalmente indicativo secondo la EN 1822, e pertanto è consigliata l'analisi del relativo grafico.

## INSTALLAZIONE

Per una facile installazione è necessario prevedere un profilo a C nel quale poter inserire il filtro elettrostatico come indicato in figura; o utilizzare quello esistente nel caso di sostituzione di filtri in tessuto assicurandosi di controllare la perfetta tenuta.

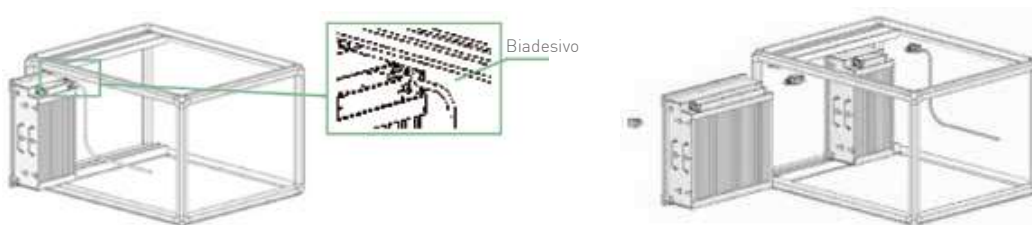
Il filtro elettrostatico va alimentato a tensione di 230 volt 50/60 Hz tramite l'apposito connettore (1) CA.

Nel caso di utilizzo di più di un filtro è necessario utilizzare un connettore di giunzione (2) CG per portare l'alimentazione elettrica al filtro successivo.

Nel filtro terminale è necessario prevedere il connettore terminale CT per la protezione elettrica (3).



1. Inserire il connettore di alimentazione in una cella elettrostatica, togliere la pellicola protettiva del biadesivo nella parte posteriore del connettore di alimentazione, pulire il fondo ed inserire il filtro nelle guide del telaio di supporto
2. Premere la cella elettrostatica sul fondo affinché il biadesivo permetta al connettore di alimentazione di rimanere incollato alla parete di fondo
3. Estrarre la cella lasciando il contatto di alimentazione incollato sul fondo
4. Fissare il connettore di alimentazione con 4 viti autofilettanti o rivetti
5. Inserire i filtri uno dopo l'altro interponendo il connettore di giunzione tra due filtri
6. Inserire il connettore terminale in testa all'ultimo filtro e fissarlo meccanicamente con la vite in dotazione. Questa è una ulteriore sicurezza per evitare il contatto elettrico accidentale.



## INSTALLAZIONE SU DUE O PIÙ RANGHI

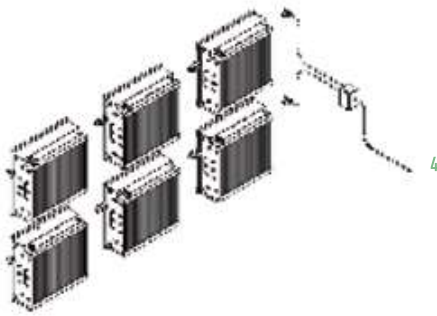
Nel caso sia necessario collegare elettricamente due file di filtri è necessario utilizzare il box di derivazione (4).

In questo modo è possibile:

- portare un'unica alimentazione elettrica



- portare un unico comando di abilitazione dei filtri
- prelevare un unico segnale di allarme



## SEGNALAZIONE DEL CIRCUITO ELETTRONICO

Nel filtro elettrostatico è presente un led verde di segnalazione che permette di visualizzare direttamente sul filtro installato nell'unità di trattamento aria il suo corretto funzionamento. La segnalazione di led verde acceso luce fissa indica il funzionamento corretto, il led lampeggiante indica il blocco del filtro ed è necessario intervenire per rimuovere la causa del blocco.

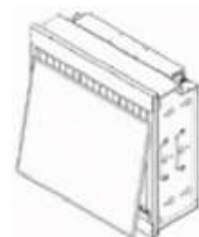


## MANUTENZIONE DEI FILTRI

Per eseguire una corretta manutenzione come prima operazione estrarre il prefiltro incorporato nella cella elettrostatica sollevandolo per circa un centimetro ed estrarlo come indicato in figura.

Per eseguire il lavaggio procurarsi:

1. una vasca in plastica o acciaio Inox con fondo di decantazione
2. detergente (si consiglia quello fornito dalla ditta costruttrice della macchina)
3. guanti e occhiali di protezione
4. abiti adatti
5. acqua corrente.



Prevedere un telaio in acciaio Inox che tenga sollevati i filtri dalla base della vasca per avere un fondo di decantazione dei fanghi. Preparare la vasca con acqua tiepida (massimo 45°C) o fredda in funzione del tipo di detergente che si sta utilizzando. Aggiungere il detergente diluito secondo le proporzioni riportate sull'etichetta della tanica e procedere:

- a. immergere la cella elettrostatica nella vasca
- b. lasciare in ammollo per il tempo indicato sulle istruzioni d'uso del detergente o fino allo scioglimento totale dello sporco dalla cella

# FE-H

## Filtri elettrostatici

- c. estrarre la cella, lasciarla gocciolare sopra la vasca, risciacquarla abbondantemente con acqua corrente facendo attenzione a non rompere i fili di ionizzazione
- d. Fare asciugare la cella tenendola sollevata dal pavimento con dei listelli di legno o in essiccatore con temperatura massima di 60°C
- e. assicurarsi che la cella sia ben pulita e asciutta, quindi inserirla nella propria sede secondo le modalità riportate dall'adesivo posto sulla port



Telaio in acciaio inox

N.B. Alcuni detergenti a base alcalina possono lasciare dei residui sulla superficie delle lame e degli isolatori, residui che non sono asportabili con un semplice risciacquo, e che danno luogo a perdite di tensione e quindi di efficienza della cella elettrostatica in presenza di umidità ambientale anche del 50%. Per ovviare a questo fenomeno si immerga per alcuni minuti la cella in un bagno acidulato e poi la si risciacqui nuovamente.

Lavare il prefiltro nello stesso modo avendo la precauzione di non danneggiarlo piegandolo o sfibrando la maglia filtrante. Nel caso la manutenzione non venga eseguita secondo le disposizioni qui date, la ditta non si assume la responsabilità per eventuali guasti, malfunzionamenti o accorciamento dei tempi di intervento per la manutenzione.

## LACCESSORI A COMPLEMENTO DELL'INSTALLAZIONE

### Descrizione

- 1 Connettore di alimentazione 230 V per un rango di filtri
- 2 Connettore di giunzione 230 V per un rango di filtri
- 3 Connettore di chiusura 230 V per un rango di filtri
- 4 Allarme resinato
- 5 Box di derivazione con relè allarme 230 V per 1-3 ranghi di filtri + Led bicolore
- 6 Box di derivazione con relè allarme 230 V per 1 rango di filtri
- 7 Microinterruttore per la diispezione dell'unità filtrante
- 8 Detergente per lavaggio cella elettrostatica in contenitore da 10 kg



1



2



3



4



5-6



7



8