

# UTA

## Unità di Ventilazione non residenziale per grandi portate d'aria



**Prodotto**

UTA

**Impiego**

Applicazioni industriali e terziario

### CARATTERISTICHE STRUTTURALI

Le centrali di trattamento aria modulari della serie UTA sono disponibili in per portate variabili da 1.000 a 100.000m<sup>3</sup>/h. Tali unità sono state studiate cercando di agevolare il lavoro di chi dovrà successivamente provvedere all'installazione e manutenzione.

Le unità sono tutte dotate di molteplici aperture che facilitano l'ispezionabilità. La struttura poggia su opportuni piedini di sostegno, ed è composta da un telaio in profilati in alluminio e da pannelli di tamponamento realizzati con lamiera zincata sia nella parte esterna che interna. Per applicazioni speciali sono disponibili pannellature di materiali differenti quali lamiere preverniciate, plastofilmate, alluminio, inox e forate in tutte le combinazioni possibili. La particolare struttura sandwich e l'elevata densità della schiuma poliuretana o lana di roccia utilizzata, consentono di minimizzare fenomeni di vibrazioni, risonanze, nonché di evitare la trasmissione di calore all'esterno.

### MODULI DELL'UTA

#### MODULO VENTILANTE

I ventilatori sono selezionati in base all'applicazione richiesta e alle caratteristiche dell'impianto in termini di portate e prevalenza necessarie, a pale avanti o rovesce, a trasmissione con motore AC o direttamente accoppiati del tipo Plug Fan con motore EC Brushless ad alta efficienza.

#### MODULI FILTRANTI

Impiego di filtri alta efficienza. La loro combinazione all'interno della sezione filtrante è fondamentale per garantire condizioni igieniche di comfort ottimali all'interno degli ambienti. Disponibili filtri HEPA, filtri elettrostatici e filtri a carboni attivi deodorizzanti.

#### MODULI DI SCAMBIO TERMICO

Utilizzo di batterie costituite da tubi di rame ed alettatura di alluminio a pacco continuo. La geometria può essere differente, a seconda che il funzionamento sia ad acqua calda a bassa pressione, ad acqua refrigerata, a espansione diretta di freon.

#### MODULO DI UMIDIFICAZIONE

Umidificazione a pacco in cellulosa, impregnata di resine fenoliche. Umidificazione a vapore con tubo distributore in acciaio inox con orifizi. Umidificazione a banco e a doppio banco di ugelli con acqua a perdere o con pompa di circolazione esterna. Umidificazione atomizzata con frantumazione del getto d'acqua fino a 5-8 micron.



## MODULO SILENZIATORE

Abbatte sensibilmente le emissioni sonore prodotte dalle unità di trattamento aria. I setti sono realizzati in lana minerale completi di un rivestimento antierosione in velo nero in fibra di vetro.

## MODULO RECUPERATORE

Recuperatori di calore statici a flussi incrociati, realizzati in alluminio ad elevatissima efficienza (superiore all'80%).

## SCelta DELLA MACCHINA

### Impostazione del progetto

Prima di procedere alla scelta dell'unità è opportuno definire dettagliatamente la composizione della UTA in funzione dei trattamenti cui si ritiene di dover sottoporre l'aria da immettere in ambiente. I dati necessari per il dimensionamento della macchina sono i seguenti: la portata dell'aria e la pressione statica utile. Tali dati determinano in pratica il tipo di ventilatori da utilizzare. I trattamenti cui sottoporre l'aria da trattare, con conseguente definizione delle caratteristiche delle batterie di riscaldamento, raffreddamento ed eventualmente di post riscaldamento, nonché del tipo di umidificazione e filtrazione necessari per conferire all'aria le caratteristiche richieste. Per meglio visualizzare quanto progettato, può essere conveniente sia tracciare le trasformazioni dell'aria su di un diagramma psicrometrico, sia disegnare l'unità nel dettaglio delle sue sezioni.

### Selezione della grandezza

La selezione della grandezza dell'unità viene effettuata in funzione della portata d'aria richiesta dall'impianto e della sua velocità di attraversamento della centrale. A proposito di quest'ultimo parametro, è opportuno ricordare che con l'aumentare della velocità si ottiene una riduzione della dimensione dell'unità selezionabile, cui corrisponde un inevitabile incremento del livello di pressione sonora prodotta dalla macchina stessa. Si rende pertanto necessario definire il giusto compromesso tra fattore tecnico ed economico, tenendo comunque ben presente il tipo di applicazione considerata. In generale, suggeriamo di considerare valori della velocità di attraversamento compresi tra 2,2 e 2,8 m/s.

## ESEMPI DI CONFIGURAZIONE

FIGURA 1

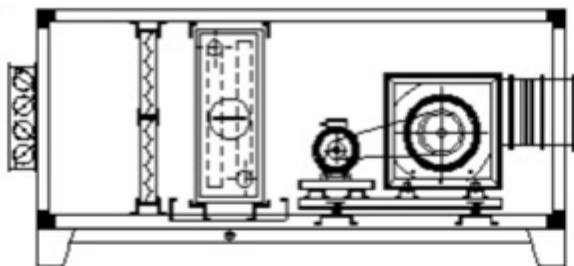


FIGURA 1

- Presa aria esterna
- Filtro pieghettato
- Batteria fredda
- Testata ventilante

FIGURA 2

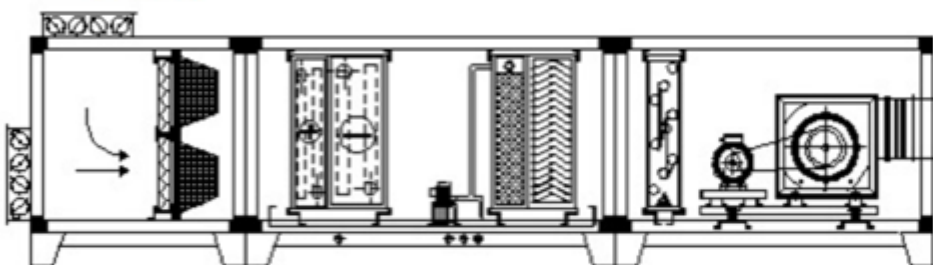


FIGURA 2

- Camera di miscela 2 serrande
- Filtro pieghettato
- Filtro tasche rigide
- Batteria preriscald.
- Batteria fredda
- Umidificazione a pacco con pompa di ricircolo
- Separatore di gocce
- Batteria postriscald. elettrica
- Testata ventilante

FIGURA 3

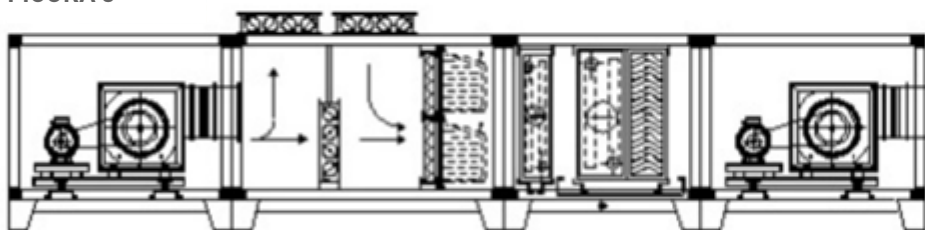


FIGURA 3

- Testata ventilante
- Camera di miscela 3 serrande
- Filtro pieghettato
- Filtro tasche flosce
- Batteria preriscald.
- Batteria fredda
- Separatore di gocce
- Testata ventilante

FIGURA 4

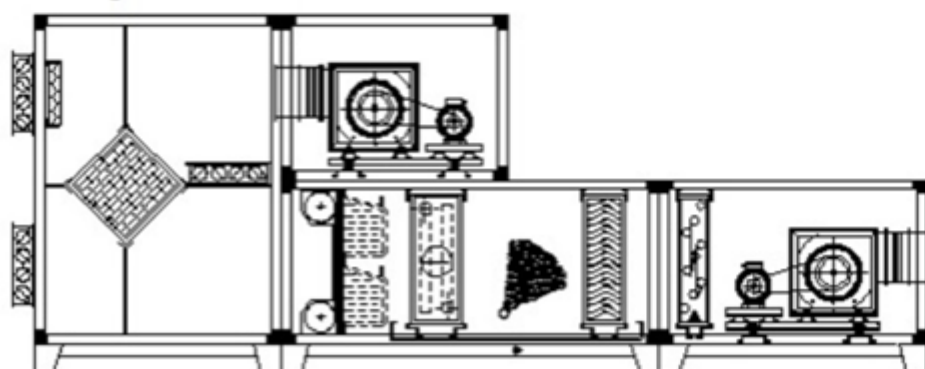


FIGURA 4

- Testata ventilante
- Recuperatore statico a flussi incrociati con serrande di presa espulsione e ricircolo aria
- Filtro a rullo
- Filtro tasche flosce
- Batteria fredda
- Sezione distribuz. vapore
- Separatore di gocce
- Batteria postriscald. elettrica
- Testata ventilante



FIGURA 5

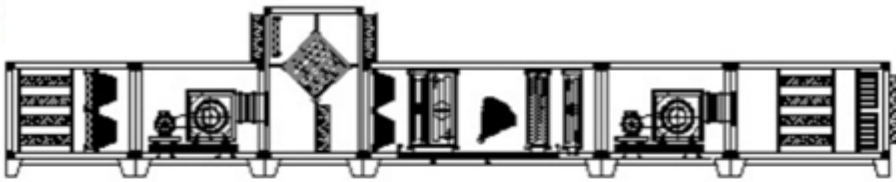


FIGURA 5

- Silenziatore a setti
- Filtro pieghettato
- Filtro a tasche rigide
- Testata ventilante
- Recuperatore a flussi incrociati con presa espulsione e ricircolo d'aria
- Filtro a tasche
- Batteria preriscald.
- Batteria fredda
- Sezione distribuz. vapore
- Separatore di gocce
- Batteria postriscald.
- Testata ventilante
- Silenziatore
- Filtro assoluto
- Serranda

FIGURA 6

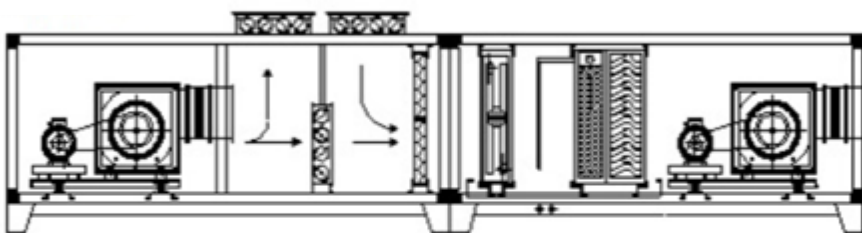


FIGURA 6

- Testata ventilante
- Camera di miscela 3 serrande
- Filtro pieghettato
- Batteria preriscald.
- Umidificazione a pacco a perdere
- Separatore di gocce
- Testata ventilante

FIGURA 7

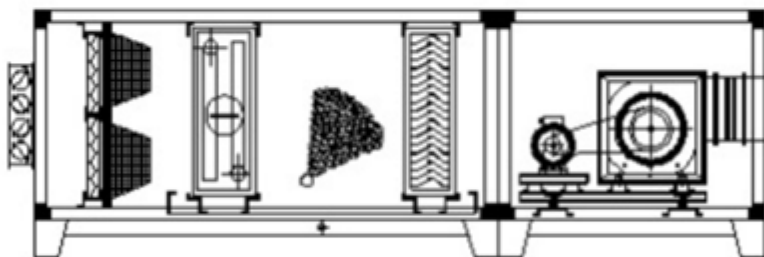


FIGURA 7

- Presa aria esterna con serranda
- Filtro pieghettato
- Filtro tasche rigide
- Batteria fredda
- Sezione distribuz. vapore
- Separatore di gocce
- Testata ventilante

FIGURA 8

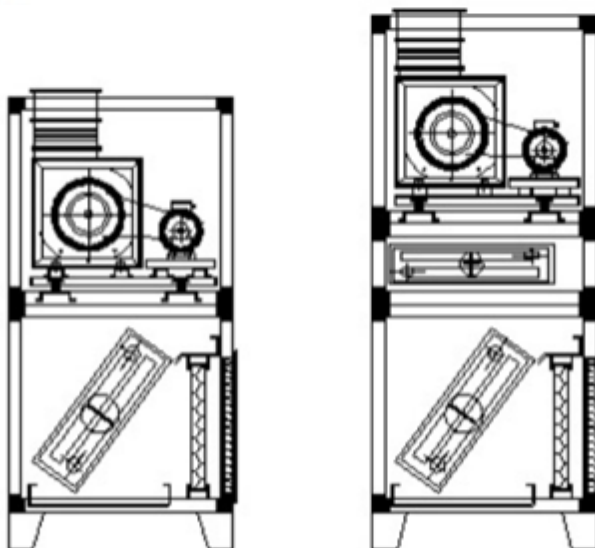


FIGURA 8

- Griglia con rete
- Filtro pieghettato
- Batteria fredda
- Batteria calda (\*)
- Testata ventilante
- (\*) opzionale