

Sistema
Clìmio 

SCHEDA TECNICA

Climatizzazione con unità di trattamento aria Serie DFR (Dynamics Frost Recovery) e unità termoventilanti serie TM



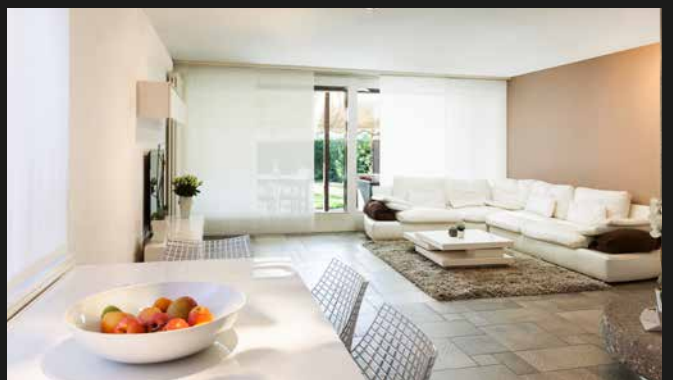
Sale operatorie (ospedaliero)



Alberghiero



Camere bianche



Residenziale



Commerciale



Case di riposo

PREMESSE

Il settore 'Community' racchiude tutte le strutture caratterizzate da un'importante presenza di persone, come abitazioni ad uso civile, luoghi di ritrovo, centri wellness, palestre, scuole, ma anche ambienti dove l'igiene è fondamentale come ad esempio studi dentistici, ospedali, tattoo studios, camere sterili. In questi ambiti vi è un alto rischio di contagio dovuto alla presenza di patogeni e quindi vi è necessità di una prevenzione costante. Agenti biologici (batteri, virus, funghi, endotossine e spore) vengono trasportati dalle polveri aerodisperse e attraverso la respirazione contaminano direttamente il fisico umano oppure, per sedimentazione sulle superfici o sugli oggetti.






L'inquinamento dell'aria rappresenta un grave pericolo per tutte le persone che si trovano ad utilizzare, per scelta o per necessità, ambienti pubblici o socio-sanitari.

L'incidenza del rischio è dovuta sia agli inquinanti generati dall'edificio stesso (CO-CO₂-V.O.C.-NO_x polveri) che alle attività svolte all'interno (emissioni nocive dovute a prodotti chimici o altro), inquinanti potenzialmente pericolosi per tutti gli occupanti. Le nostre unità di trattamento aria sono il migliore strumento di prevenzione e riduzione di contaminanti indoor.

Grazie all'installazione all'interno delle unità di un sistema di sanificazione alla sua capacità di ossido-riduzione contribuisce

a limitare la trasmissione dei patogeni per via aerea, riduce gli agenti biologici e contrasta odori ed emissioni nocive rendendo l'aria più sana. Consente inoltre di sanificare le canalizzazioni di distribuzione dell'aria aumentando la durata e l'efficienza complessiva.



-  Zero emissioni
-  Ridotti costi di manutenzione
-  Risparmio sui costi di esercizio e gestione
-  Semplicità di gestione e regolazione
-  Comfort ineguagliabile

VANTAGGI

Con le portate d'aria di estrazione conformi alle normative vigenti, l'aria viziata viene eliminata con efficacia. Uno scambiatore di calore, recuperando le calorie dell'aria destinata all'espulsione, riscalda o raffredda l'aria di rinnovo immessa nei vani principali.

Il sistema a doppio flusso permette un miglior rapporto Comfort/Benessere che unito al risparmio energetico recupera energia dal 50% all'90%. La compattezza delle UTA serie DFR consente di installare queste unità nei controsoffitti e di poter climatizzare zone differenziate, ottenendo un duplice vantaggio, una migliore gestione dei singoli ambienti e un maggior risparmio energetico.

La nostra produzione è finalizzata a realizzare prodotti in grado di soddisfare le diverse richieste di installazione che un mercato sempre più esigente richiede.

Di conseguenza è stato definito uno alto standard di base, costituito da due tipologie di sistemi a doppio flusso con recupero, per soddisfare una gamma di applicazioni civili, permettendo attraverso la modularità dei suoi componenti forti incrementi nei rendimenti di sistema.

I nostri prodotti offrono la possibilità di estremizzare la loro customizzazione per la richiesta di sistemi, che non vengono contemplati nella gamma principale, rispettando quindi ogni esigenza di confort, qualità e benessere, per gli ambienti di tipo civile, commerciale, sanitario ed industriale.

I sistemi realizzati sono dotati di una tipologia di controllo tra le

più avanzate, la cui applicazione è individuata di volta in volta in funzione delle esigenze finali dell'utilizzatore.

Il sistema di controllo è in grado, attraverso una sofisticata tecnologia software e hardware, di permettere diverse tipologie di regolazione, attraverso unità di rilevazione di tipo analogico e digitale, in grado di gestire il recupero, le temperature nei diversi locali, l'umidità, il rendimento della filtrazione, l'efficacia del sistema di silenziamento, la qualità dell'aria, i ricambi/ora con portate specifiche, l'attivazione e lo spegnimento del sistema di climatizzazione in automatico.

In integrazione a tale tipologia di controllo e supervisione è applicabile, un sistema di rilevazione fumi ed un sistema di rilevazione gas, con intervento diretto sull'alimentazione elettrica e gas.

Nell'ambito delle installazioni speciali vogliamo sottolineare la flessibilità progettuale e di installazione del sistema, che frazionato o addizionato in modo opportuno, elimina le grandi unità di trattamento aria che comportano grandi spazi ed enormi canalizzazioni.

Le nostre unità nell'ambito sanitario consentono di climatizzare e sterilizzare sale operatorie o reparti adibiti al trattamento delle malattie infettive.

Nel settore industriale sono ideali per la climatizzazione di camere bianche o ambienti che necessitano di una aria sterile, controllata per qualità e portate.

DESCRIZIONE DELL'UNITA' VERTICALE

Descrizione dell'unità orizzontale

- > La macchina è composta da un recuperatore termico a doppio flusso incrociato realizzato in alluminio, dotato nella sezione di aspirazione aria esterna di un filtro pieghettato ad alta efficienza.
- > Doppia serranda di by-pass motorizzata che consente la funzione free-cooling.
- > Da una batteria per il condizionamento estivo/invernale realizzata con tubazioni in rame ed alette di scambio termico in alluminio, la batteria può essere utilizzata per funzionamento con circuiti ad acqua e per circuiti a gas.
- > Da una batteria di filtri ad alta efficienza posti sulla griglia microforata di ricircolo aria.
- > Da un ventilatore di espulsione dell'aria viziata a portata variabile gestito da inverter.
- > Da uno o due ventilatori di mandata dell'aria a portata variabile gestiti da inverter.
- > Da una bacinella raccogli condensa per batteria di scambio termico inserita all'interno della struttura.
- > Da una bacinella raccogli condensa per recuperatore inserita all'interno della struttura.
- > Da struttura portante in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche e coibentata esternamente con materassino di poliuretano imputrescibile ed autoestinguento.
- > Mentre per uso Ospedaliero e/o uso farmaceutico le unità saranno realizzate con doppie pannellature coibentate internamente in acciaio inox per una perfetta sanificazione.
- > Plenum di distribuzione aria composto da canotti circolari che consentono l'accoppiamento, alle canalizzazioni di distribuzione aria che possono essere di tipo rigido che flessibile.
- > Canotto circolare di espulsione aria.
- > Canotto circolare di ripresa aria viziata.
- > Canotto di ripresa aria atmosferica.

Le unità inoltre sono dotate di un vano che permette l'alloggiamento di valvole miscelatrici, sistema di ionizzazione (opzionale) e di una morsettiera per il collegamento elettrico

dei vari componenti.

Il concetto applicato consente di recuperare la maggior energia termica possibile grazie allo scambiatore a flusso incrociato, di poter climatizzare gli ambienti in totale sicurezza per confort/benessere climatico e di funzionamento meccanico.

Particolarità unica nel suo genere è data dalla totale ispezione dei vari componenti l'unità, che consente senza intervenire demolizioni dei controsoffitti o smontaggio delle unità di effettuare la sostituzione e/o manutenzione di tutti i componenti, oltre alla totale sanificazione in fase di funzionamento e manutenzione.

Grazie al pannello inferiore totalmente removibile si può accedere a tutti i componenti l'unità consentendo così di poter sanificare gli elementi che compongono la macchina.

Nella progettazione della macchina è stata posta molta attenzione nella semplicità di manutenzione da parte del Cliente finale con l'installazione di un unico pannello dotato di sistema di rapida apertura.

Il pannello inoltre è dotato di pistoncini che consentono una apertura dolce evitando così pericoli da parte del Cliente finale in fase di manutenzione.

Il pannello è dotato di filtro dell'aria inserito in un'apposita scanalatura che consente una facile rimozione per la pulizia.

Una volta pulito il filtro va reinserito nella apposita scanalatura e richiuso il pannello.

Uguale concetto per il filtro posto sul recuperatore di calore.

Altra possibilità di funzionamento, con lo spegnimento del ventilatore di espulsione si può ottenere il by-pass del recuperatore consentendo ai soli ventilatori di mandata aria di ricircolare l'aria ambiente, questa funzione viene effettuata se non vi è presenza di persone oppure per accelerare la messa a regime dell'impianto.

Inoltre con l'aggiunta di due serrande di apertura e chiusura ed un canotto circolare l'unità è in grado di effettuare il free cooling e cioè utilizzare le condizioni termo igrometriche dell'ambiente esterno per raffreddare o riscaldare gli ambienti in modo naturale eliminando i costi energetici.





PRINCIPALI VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA DFR

- 1.** Unire in una unica macchina il sistema di recupero termico dell'aria di rinnovo e l'efficacia di una unità di trattamento aria che consente di ridurre notevolmente i costi impiantistici rispetto agli attuali sistemi combinati VMC+ Split /VMC+ unità termo ventilanti / VMC + ventil convettori / VMC+ impianto idronico.
- 2.** Grazie alla batteria di scambio termico collegata all'unità motocondensante in pompa di calore è in grado sia di riscaldare e condizionare gli ambienti ed è predisposta per funzionamento a gas freon R410A.
- 3.** Alta qualità dell'aria all'interno degli ambienti trattati.
- 4.** Altra funzione per un ulteriore risparmio energetico è la funzione Free Cooling diretto che permette di prelevare l'aria dall'esterno quando questa sia energeticamente conveniente rispetto a trattare l'aria di miscela.
In molti casi capita spesso di dover raffreddare o riscaldare nelle mezze stagioni pertanto per evitare un inutile spreco di energia le nostre unità sono in grado in automatico grazie ad una sonda di temperatura posta sulla ripresa dell'aria esterna di poter avere una climatizzazione gratuita senza l'apporto del moto condensante.
- 5.** Recupera il calore che altrimenti andrebbe perso arieggiando un locale (con un rendimento superiore all'72%).
- 6.** In inverno abbassa l'umidità relativa interna dell'ambiente (fa da deumidificatore).
- 7.** Ha un bassissimo consumo di elettricità.
- 8.** Ideale per chi soffre di allergie: spore, pollini, polvere presenti all'esterno ed in ambiente con un grado di filtrazione superiore all'80% metodo (ASHRAE 52/76) e con l'aggiunta di un sistema a ionizzazione consente la sanificazione sia i componenti interni dell'unità che le canalizzazioni e i sistemi di distribuzione dell'aria.
- 9.** Possibilità di inserimento filtri a carboni attivi che eliminano qualsiasi fonte di odori sgradevoli.
- 10.** Le unità DFR sono state progettate con dimensionamento dei ventilatori in grado di renderle estremamente silenziose.
- 11.** Totale ispezionabilità della macchina per una periodica sanificazione.
- 12.** Tutte le apparecchiature interne possono essere facilmente sostituite in caso di guasto grazie al pannello di ispezione dotato di sistema a pistoncini che permettono una discesa lenta e non pericolosa.
- 13.** Design estremamente accattivante che si abbina con qualsiasi tipologia di controsoffittature.
- 14.** Canotti circolari di ripresa e mandata aria di serie per collegamento tubazioni flessibili che consentono una rapida installazione dell'impianto.
- 15.** Pannelli insonorizzanti posti nel vano interno macchina sulla ripresa dell'aria.
- 16.** Doppia pannellatura.
- 17.** Verniciatura con polveri epossidiche nei colori richiesti dal committente.

FUNZIONALITÀ DELLA MACCHINA

L'unità di trattamento aria è collegata al sistema di regolazione elettronico che grazie alla sonda ambiente gestisce la portata dell'aria e di conseguenza la temperatura ambiente.

I ventilatori sono dotati di inverter che consentono una regolazione del numero di giri e pertanto al variare delle condizioni ambientali aumentano o diminuiscono la portata

dell'aria da immettere in ambiente.

Con questo tipo di regolazione si ha un notevole risparmio di energia e di conseguenza un minor costo di esercizio dell'impianto rispetto agli attuali sistemi on-off oppure a sistemi di regolazione a tre velocità.



CARATTERISTICHE TECNICHE - UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA SERIE DFR

Modello	Unità di misura	DFR 400	DFR 800	DFR 1200	DFR 1600
Potenza termica nominale in riscaldamento	Kw	2,93	4,10	7,03	11,13
Potenza frigorifera	Kw	2,64	3,52	7,03	10,55
Portata d'aria nominale alla massima velocità	mc/h	400	800	1200	1600
Ventilatori di mandata aria	N°	2	2	2	2
Ventilatori di espulsione aria	N°	1	1	1	1
Portata d'aria nominale alla minima velocità	mc/h	30/60	60/90	100/120	150/200
Pressione sonora interno macchina massima velocità	db (A)	55	56	60	65
Potenza sonora interna macchina minima velocità	db (A)	52	54	57	58
Pressione statica disponibile ventilatore mandata alla portata d'aria nominale	mm H2o	5,81	8,87	9,17	5
Pressione statica disponibile ventilatore mandata alla portata d'aria nominale	Pa	57	87	90	50
Potenza nominale motore ventilatore di mandata aria alla massima velocità	Watt	150	150x2	155x2	132x2
Potenza nominale motore ventilatore espulsione aria alla massima velocità	Watt	138	138	150	155
Assorbimento motore ventilatore di mandata aria alla massima velocità	A	0,66	0,66	0,68	0,58
Assorbimento motore ventilatore di espulsione aria alla massima velocità	A	0,60	0,60	0,66	0,68
Recuperatore portata	mc/h	30/60	60/90	100/120	150/200
Ventilatore di espulsione aria alla portata nominale	mc/h	30/60	60/90	100/120	150/200
Pressione statica disponibile ventilatore espulsione	mm c.a.	5,7	8,5	12	6
Pressione statica disponibile ventilatore espulsione	Pa	57	85	120	60
Efficienza recuperatore rendimento a umido	%	76,4	76,4	76,7	74,9
Efficienza recuperatore rendimento a secco	%	69,6	69,6	69,8	68,3
Alimentazione monofase 50 Hz	V	220/230	220/230	220/230	220/230
Tipo di gas refrigerante	Gas	R410 A	R410 A	R410 A	R410 A
Temperatura U Condensatore	°C	45	45	45	45
Velocità dell'aria attraversamento batteria	m/s	1,1	2,2	1,7	2,2
Peso unità di trattamento aria	Kg	20	30	45	53
Diametri attacco batteria lato liquido	mm (inch)	Ø 6,35 (1/4")	Ø 6,35 (1/4")	Ø 9,52 (3/8")	Ø 9,52 (3/8")
Diametri attacco batteria lato gas	inch	Ø 9,52 (3/8")	Ø 9,52 (3/8")	Ø 15,9 (5/8")	Ø 15,9 (5/8")

Dalle prove sonore eseguite in appartamenti residenziali il livello sonoro riscontrato è il seguente:

Bocca di aspirazione macchina Db(A) 40 – Soggiorno Db(A) 25 – Cucina Db(A) 25 – Camere da letto Db(A) 20

Consumo di energia in Kw si riferiscono a risultato di prove standard.

Il consumo effettivo dipende dalla modalità di utilizzo dell'apparecchio e dal luogo in cui è installato.

Condizioni di test: carico termico teorico in raffreddamento con temperatura esterna 35°C e temperatura interna di 27°C.

Calcolo teorico termico in riscaldamento misurato con temperatura esterna di -5°C e temperatura interna di + 20°C.

Caratteristiche e specifiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.

UNITÀ CON SISTEMA FREE COOLING

Una termocopia collegata al PLC e posizionata nel vano di ripresa aria di ricambio segnala le condizioni di temperatura dell'aria esterna se le condizioni di temperatura sono favorevoli per una corretta climatizzazione il PLC chiuderà grazie ad un servomotore la serranda della presa aria esterna ed aprirà la serranda del free cooling.

Questo sistema consente di bypassare il recuperatore termico e condizionare gli ambienti in modo gratuito riducendo l'apporto termico dato dal gruppo frigorifero.

Essendo il ventilatore di espulsione sovra dimensionato rispetto

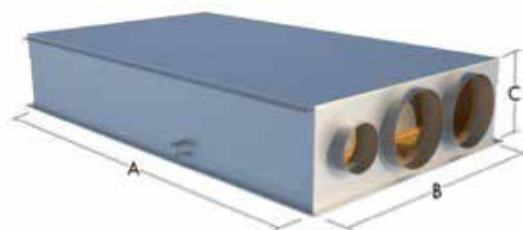
alla quantità oraria per il benessere delle persone in base alle normative vigenti l'aria di rinnovo in free cooling sarà pari alla quantità di aria aspirata dal ventilatore di espulsione.

Altra particolarità, le unità, possono a richiesta essere verniciate in funzione del colore RAL desiderato dal Committente finale (optional).

Le unità vengono fornite con una L di rifinitura realizzata su tutto il perimetro della macchina che consente oltre ad un fattore estetico di appoggiare i pannelli del controsoffitto riducendo i tempi di realizzazione degli staffaggi dello stesso.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI SERIE DFR IN VERSIONE ORIZZONTALE

Componenti	DFR 400	DFR 800	DFR 1200	DFR 1600
Dimensioni esterne UTA (A x B x C)	1050x580x300	1200x700x300	1200x800x300	1300x1000x300
N° Boccagli di mandata aria	2	3	4	5
Boccagli mandata aria Ø	150 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Ripresa aria viziata Ø	100 mm	125 mm	150 mm	150 mm
Boccagli ripresa aria di rinnovo Ø	100 mm	125 mm	150 mm	150 mm
Boccagli espulsione aria viziata Ø	100 mm	125 mm	150 mm	150 mm



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI SERIE DFRV IN VERSIONE VERTICALE

Questa versione di unità di trattamento aria è stata studiata per essere adattata in varie tipologie di installazione.

Molto semplice da installare può essere dotata di piedini di supporto o essere dotata di staffe per sospensione.

Le caratteristiche tecniche sono identiche alla versione orizzontale.

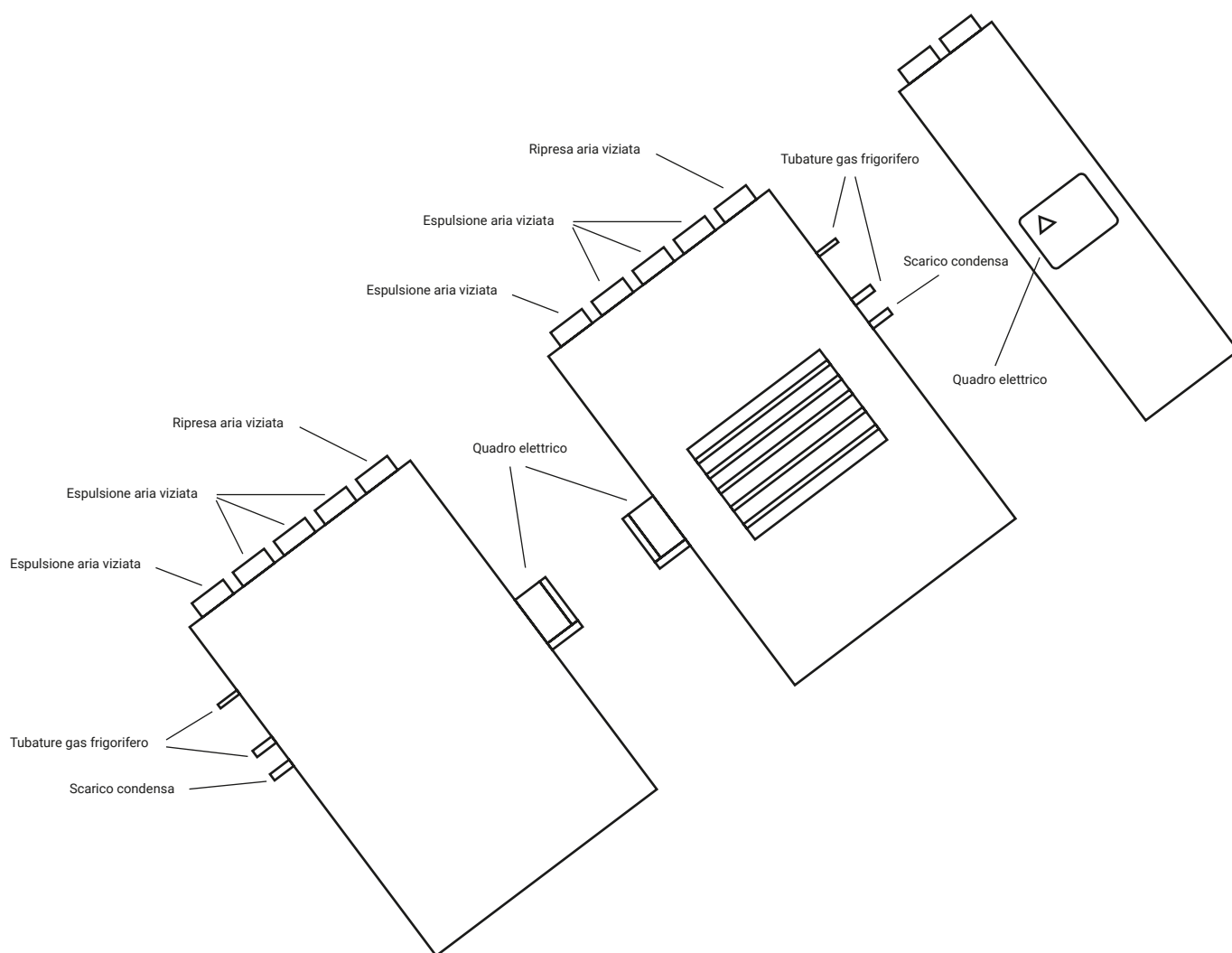
L'ulteriore particolarità delle nostre unità di trattamento aria è aver posizionato sulla parte superiore della macchina

tutti i canotti di mandata e ripresa aria consentendo così di canalizzare sia le mandate dell'aria che le riprese all'interno di controsoffittature.

L'aria di ricircolo può essere canalizzata o direttamente aspirata dall'unità per mezzo di una griglia di ripresa posta sul vano di aspirazione.

NUOVA PRODUZIONE

N.B. le indicazioni sotto riportate sono da ritenersi puramente indicative la produzione di questa tipologia di macchine DFR VERTICALE sarà commercializzata nella seconda metà del 2018.



CARATTERISTICHE TECNICHE UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA SERIE DFR/V VERTICALE

Componenti	DFR/V 800	DFR/V 1200	DFR/V 1600
Dimensioni esterne UTA (A x B x C)	1050x1600x400 mm	1200x1600x400	1400x1600x400
Dimensioni D	1600 mm	1600 mm	1600 mm
Boccagli mandata aria Ø F	150 mm	150 mm	150 mm
Ripresa aria viziata Ø	125 mm	150 mm	150 mm
Boccagli ripresa aria di rinnovo Ø H	125 mm	150 mm	150 mm
Boccagli espulsione aria viziata Ø I	125 mm	150 mm	150 mm

DESCRIZIONE DELL'UNITÀ VERTICALE

- > La macchina è composta da un recuperatore termico a doppio flusso incrociato realizzato in alluminio, dotato nella sezione di aspirazione aria esterna di un filtro pieghettato ad alta efficienza.
- > Da una batteria per il condizionamento estivo/invernale realizzata con tubazioni in rame ed alette di scambio termico in alluminio, la batteria può essere utilizzata per funzionamento con circuiti ad acqua e per circuiti a gas.
- > Da una batteria di filtri ad alta efficienza posti sulla griglia di ripresa dell'aria di ricircolo aria.
- > Da un ventilatore di espulsione dell'aria viziata a portata variabile gestito da inverter.
- > Da due ventilatori di mandata dell'aria a portata variabile gestiti da inverter.
- > Da una bacinella raccogli condensa batteria di scambio termico inserita all'interno della struttura.
- > Da due bacinelle raccogli condensa recuperatore di scambio termico inserite all'interno della struttura.
- > Da struttura portante in lamiera zincata e verniciata con polveri epossidiche e coibentata internamente con materassino di poliuretano fonoassorbente imputrescibile ed autoestinguente.
- > Plenum di distribuzione aria composto da canotti circolari che consentono l'accoppiamento, alle canalizzazioni di distribuzione aria che possono essere di tipo rigido che flessibile.
- > Canotto circolare di espulsione aria.
- > Canotto circolare di ripresa aria viziata.
- > Canotto di ripresa aria atmosferica.

SERIE TM

Queste macchine hanno le stesse caratteristiche sia di funzionamento e rendimento termico della serie DFR sono state progettate per uso civile ed industriale.

Molto indicate per uso commerciale ed alberghiero visto le ridotte dimensioni.

La differenza tra la serie TM e la serie DFR sta solo nel recupero termico infatti la serie TM non è dotata di recuperatore termico. Questa serie è dimensionalmente inferiore rispetto alla serie DFR ed è adatta ad essere inserita in piccoli spazi e dove non si necessita di ricambio d'aria o recupero termico.

Il design è sostanzialmente uguale alla serie DFR ed è dotata di pannello di ispezione facilmente apribile.

Tutte le apparecchiature interne possono essere facilmente sostituite in caso di guasto grazie al pannello di ispezione dotato di sistema a pistoncini che permettono una discesa lenta e non pericolosa.

Design estremamente accattivante che si abbina con qualsiasi tipologia di controsoffittature.

Canotti di mandata aria di serie per collegamento tubazioni flessibili che consentono una rapida installazione dell'impianto. Pannelli insonorizzanti posti nel vano interno macchina sulla ripresa dell'aria.

Verniciatura con polveri epossidiche nei colori richiesti dal committente.

Grazie alla batteria di scambio termico collegata all'unità

motocondensante in pompa di calore è in grado sia di riscaldare e condizionare gli ambienti ed è predisposta per funzionamento a gas freon R410A.

Alta qualità dell'aria all'interno degli ambienti trattati con un grado di filtrazione superiore all'80% metodo (ASHRAE 52/76) e con l'aggiunta di un sistema a ionizzazione consente la sanificazione sia i componenti interni dell'unità che le canalizzazioni e i sistemi di distribuzione dell'aria.

Particolarità unica nel suo genere è data dalla totale ispezione dei vari componenti l'unità, che consente senza intervenire con rotture dei controsoffitti o smontaggio di effettuare la sostituzione e/o manutenzione di tutti i componenti, oltre alla totale sanificazione in fase di funzionamento e manutenzione.

Nella progettazione della macchina è stata posta molta attenzione nella semplicità di manutenzione da parte del Cliente finale con l'installazione di un unico pannello dotato di sistema di rapida apertura.

Il pannello inoltre è dotato di pistoncini che consentono una apertura dolce evitando così pericoli da parte del Cliente finale in fase di manutenzione.

Il pannello è dotato di filtro dell'aria inserito in un'apposita scanalatura che consente una facile rimozione per la pulizia.

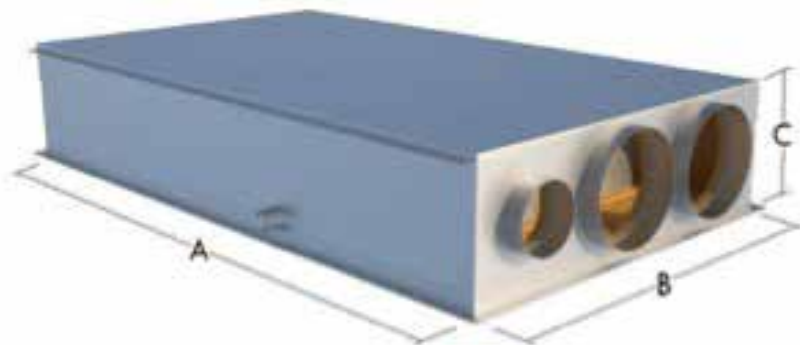
Una volta pulito il filtro va reinserito nella apposita scanalatura e richiuso il pannello.

Uguale concetto per il filtro posto sul recuperatore di calore.



CARATTERISTICHE DIMENSIONALI SERIE TM

Componenti	TM 400	TM 800	TM 1200	TM 1600
Dimensioni esterne TM (A x B x C)	750x600x300	750x700x300	800x800x300	900x1000x300
N° Boccagli di mandata aria	2	3	4	5
Boccagli mandata aria Ø	150/125 mm	150 mm	150 mm	150 mm



CARATTERISTICHE TECNICHE SERIE TM

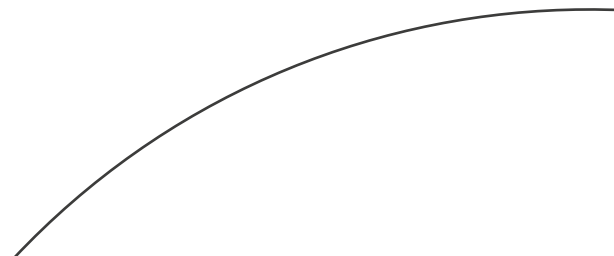
Modello	Unità di misura	TM 400	TM 800	TM 1200	TM 1600
Potenza termica nominale in riscaldamento	Kw	2,62	4,10	7,03	11,13
Potenza frigorifera	Kw	2,32	3,52	7,03	10,55
Portata d'aria nominale alla massima velocità	mc/h	400	800	1200	1500
Ventilatori di mandata aria	N°	2	2	2	2
Pressione sonora interno macchina massima velocità	db (A)	55	56	60	65
Potenza sonora interno macchina minima velocità	db (A)	52	54	57	58
Pressione statica disponibile ventilatore mandata alla portata d'aria nominale	mm H2O	9,17	10,19	9,17	13,25
Pressione statica disponibile ventilatore mandata alla portata d'aria nominale	Pa	90	100	90	130
Potenza nominale motore ventilatore di mandata aria alla massima velocità	Watt	155x2	132x2	155x2	132x2
Assorbimento motore ventilatore di mandata aria alla massima velocità	A	0,68x2	0,58x2	0,68x2	0,58
Alimentazione monofase 50 Hz	V	220/330	220/330	220/330	220/330
Tipo di gas freon	gas	R410A	R410A	R410A	R410A
Temperatura U Condensatore	°C	45	45	45	45
Velocità dell'aria attraversamento batteria	m/s	1,1	2,2	1,7	2,2
Peso unità di trattamento aria	Kg	15	25	38	45
Diametri attacco batteria lato liquido	mm (inch)	Ø 6,35 (1/4")	Ø 6,35 (1/4")	Ø 9,52 (3/8")	Ø 9,52 (3/8")
Diametri attacco batteria lato gas	mm (inch)	Ø 9,52 (3/8")	Ø 9,52 (3/8")	Ø 15,9 (5/8")	Ø 15,9 (5/8")

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il sistema a doppio flusso è perfettamente adattabile nelle case individuali nelle quali si desidera combinare l'efficacia d'estrazione dei vani tecnici (cucina, bagno, WC) con massimo confort nei vani principali (soggiorno, camere ecc.) dove è immessa aria esterna pulita nella quantità desiderata.

Il sistema permette in modo molto efficace di gestire la climatizzazione degli ambienti in modalità singola.

Con l'aggiunta di un sistema di filtrazione assoluta e sanificazione dell'aria con l'uso di speciali apparecchi quali; sistema di ionizzazione e lampade battericide la macchina è in grado di climatizzare qualsiasi ambiente come sale operatorie, camere bianche, laboratori, reparti di degenza ecc.



DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO AMBIENTI

Le unità di trattamento possono essere canalizzate sia con tubazioni realizzate in lamiera zincata che con tubazioni isolate di tipo flessibile.

La distribuzione dell'aria sarà garantita per mezzo di bocchette

o anemostati in grado di garantire una costante immissione di aria perfettamente filtrata ed alla temperatura perfetta per il confort degli ambienti.

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO AMBIENTI

L'impianto Climaevoluto è gestito dal PLC che grazie alle sonde posizionate in ambiente gestisce la termoregolazione con un differenziale di appena 0,2 °C.

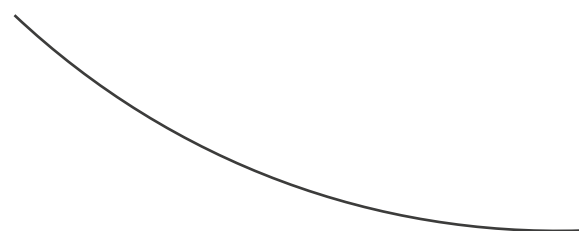
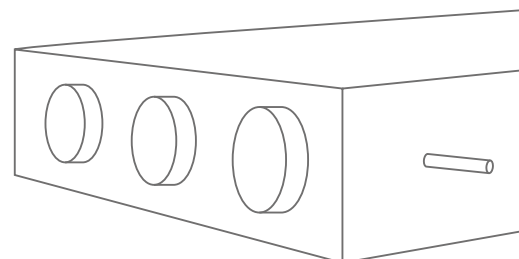
Le unità di trattamento aria saranno collegate a dei moto condensanti che alimenteranno con gas frigorifero le batterie di scambio termico delle unità DFR.

Queste unità hanno una serie di caratteristiche eccezionali, alta pressione statica dell'unità, tutte le nuove tecnologie innovative per il risparmio energetico.

Le schede tecniche sono state create a scopo informativo.

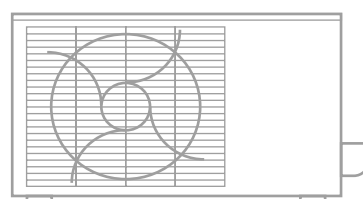
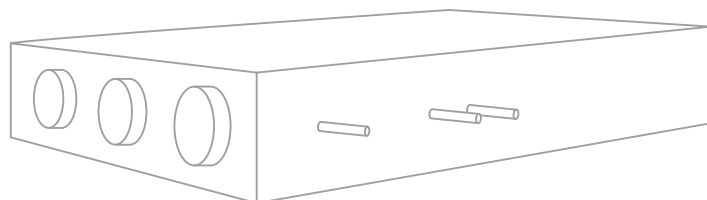
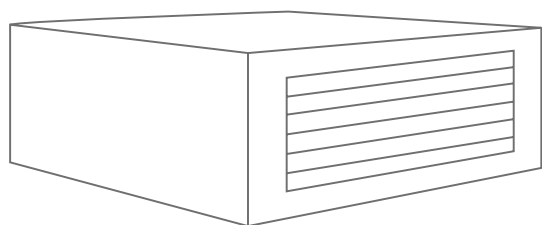
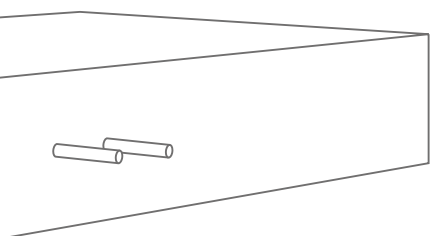
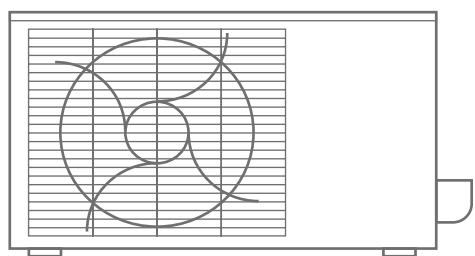
I dati di progettazione e le specifiche sono soggetti a modifiche senza preavviso per il miglioramento del prodotto.

La ditta declina ogni responsabilità per i risultati di progettazione o d'installazione non conforme alle normative degli impianti meccanici ed elettrici ed eseguiti da personale non autorizzato.



TERMINE DI PARAGONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE CON RICAMBIO D'ARIA E RECUPERO TERMICO E NOSTRE UNITA' SERIE DFR CLIMAEVOLUTO

Sistema misto termoventilante e vmc per poter ottenere sia la climatizzazione che il ricambio d'aria e recupero termico negli impianti tradizionali.



Sistema Climio® Vertè con nostre unità serie DFR

Come evidenziato le nostre unità racchiudono in una unica macchina sia il trattamento termico estivo-invernale che il ricambio d'aria negli ambienti e relativo recupero termico con funzione free cooling ed un altissimo grado di filtrazione sia dell'aria prelevata dall'esterno che quella di ricircolo.

L'innovativo sistema di distribuzione del gas FREEBOX consente di poter collegare più unità di trattamento aria ad un solo motocondensante con un risparmio di energia in termini di consumi ed economici.

Il sistema si adatta perfettamente ad impianti centralizzati come alberghi, case di cura, ospedali e dove si necessiti di più unità di trattamento aria.

CONTROLLO ELETTRONICO

La nuova serie compact nasce dall'esigenza di avere un controllo in grado di gestire un elevato flusso di informazioni.

A questa abilità si aggiungono i numerosi vantaggi di un controllo programmabile.

pCO compact è compatibile sia a livello hardware che software, è stato sviluppato da Verté nel rispetto della normativa europea RoHS.

Ideale come coordinatore d'impianto, funge da accesso a 1 sistema di supervisione e da master di più seriali; risulta quindi versatile per ogni tipo di applicazione e necessita nel settore HVAC/R.

Il programma applicativo può essere scaricato nella memoria flash attraverso la smart key cod. PCOS00AKY0 o tramite un PC mediante adattatore USB-485 cod. CVSTDUTLFO e programma pCO manager o 1Tool, oppure nei modelli dotati direttamente tramite connessione USB.

Il compact può anche eseguire un programma di regolazione ed è dotato di un set di morsetti necessari alla connessione verso dispositivi tipo sonde, compressori, ventilatori, etc.

L'ingresso digitale veloce permette la lettura diretta dei contabilizzatori di energia.

Il programma e i parametri sono memorizzati su FLASH memory e su EEPROM, consentendo il loro mantenimento anche in caso di mancanza di alimentazione e senza la necessità di una batteria esterna.

Il collegamento eventualmente verso la linea seriale di supervisione-teleassistenza con il protocollo di comunicazione Verté o ModbusR, secondo lo standard RS485, viene realizzato tramite l'inserimento sul pCO compact di una scheda seriale opzionale (Serial Card). È possibile mediante altre schede opzionali la connessione a supervisore con standard diversi da RS485 (comunicanti in BACnet, LON, SNMP, HTTP, e-mail, Konnex).

pCO compact rende disponibili tre seriali, precisamente:

- Una seriale BMS per Serial Card
- Una seriale Field-Bus opto isolata (in alternativa può divenire tLAN)
- Una seriale pLAN per l'acquisizione o la condivisione di dati.

L'interfaccia utente built-in si compone di un display LCD White positivo, con risoluzione di 132x64 dots e di una tastiera a membrana a sei tasti.

CONTROLLO ELETTRONICO

- > Materiale: tecnopolimero
- > Autoestinguenza: V2 (secondo UL94) e 960°C (secondo IEC 695)
- > Prova biglia 125 °C
- > Resistenza alle correnti striscianti ≥ 250 V
- > Colore grigio RAL7035

CARATTERISTICHE DELLA BATTERIA

La batteria utilizzata all'interno del pCO compact è di tipo a "bottoni" al litio di codice CR2430 con tensione di 3Vdc di dimensioni 24mm x 3mm.

Solo Macchine ed Impianti a risparmio energetico 20

LUNGHEZZA CAVO

Tipo cavo schermato	L max (m)	Alimentazione
Telefonico	50	prelevata da pCO compact (150 mA)
AWG 24	200	prelevata da pCO compact (150 mA)
AWG 20/22	500	separata tramite TCONN&J000
AWG 20/22	500	separata tramite TCONN&J000

Utilizzare solo cavi schermati STP o S/UTP con entrambe le estremità della calza connesse a PE.

Per ulteriori informazioni tecniche e di installazione richiedere manuale di uso e manutenzione.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

- > Alimentazione di tipo isolata
 - > Alimentazione in continua: 48 Vdc (36 Vmin...72 Vmax)
 - > Alimentazione in alternata: 24 Vac +10/-15 %, 50/60 Hz
 - > Assorbimenti massimi: P=11W, P=14VA, I_{max}=700mA
- > CPU H8SX/1651 32-bit, 50 MHz
- > Memoria programma FLASH 2+2 MByte
- > Memoria dati SRAM 512 kByte organizzata a 16 bit
- > Memoria dati parametri EEPROM 13 kByte + 32 kB
- > Memoria NAND FLASH 32 MByte
- > Durata ciclo utile 0,2 s tipico (applicazioni media complessita)

Orologio Disponibile di serie ed integrato sulla base.

REGOLATORE ELETTRONICO

th-Tune è il terminale ambiente Vertè che, unito al controllo programmabile pCO*, permette all'utente la regolazione della temperatura e dell'umidità di un ambiente residenziale.

Nella funzione free-cooling consente in automatico di bypassare il recuperatore termico e condizionare gli ambienti in modo gratuito riducendo l'apporto termico dato dal gruppo frigorifero. Ha inoltre un tasto per accensione e spegnimento del ventilatore di espulsione aria viziata.

E' dotato di sonda di temperatura o di sonda di temperatura e umidità e l'alimentazione può essere scelta tra i 230 Vac e i 24 Vac/Vdc. th-Tune è compatibile con le principali scatole da

incasso a muro presenti nel mercato (IT, USA, DE, CN).

L'impostazione di temperatura e umidità avviene in maniera semplice e intuitiva grazie alla manopola frontale.

th-Tune fornisce inoltre all'utente la possibilità di modificare alcune impostazioni dell'ambiente come la modalità di funzionamento e le fasce orarie.

La regolazione e le visualizzazioni dipendono esclusivamente dal controllo al quale th-Tune è connesso.

L'ingombro limitato e il design elegante infine consentono una facile adattabilità a tutti i tipi di ambienti.

Per montare la parte posteriore occorre almeno una scatola a incasso Ø 65 mm e profondità 31 mm.

AVVERTENZE

La perdita di refrigerante contribuisce al cambiamento climatico.

In caso di rilascio nell'atmosfera, i refrigeranti con un potenziale di riscaldamento globale (GWP) più basso contribuiscono in misura minore al riscaldamento globale rispetto a quelli con un GWP più elevato.

Questo apparecchio contiene un fluido refrigerante con un GWP di 2088. Se 1 Kg di questo fluido refrigerante fosse rilasciato nell'atmosfera, quindi, l'impatto sul riscaldamento globale sarebbe 2088 volte più elevato rispetto a 1 Kg di CO₂, per un periodo di 100 anni.

In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito refrigerante o di disassemblare il prodotto. In caso di necessità occorre sempre rivolgersi a personale qualificato.

Consumo di energia (kWh/anno) in base ai risultati di prove standard. Il consumo effettivo dipende dalle modalità di utilizzo dell'apparecchio e dal luogo in cui è installato.

EER/COP dichiarati solo al fine delle detrazioni fiscali in vigore all'atto della realizzazione di questa pubblicazione.

Condizioni di test: PdesignC = Carico termico teorico in Raffreddamento con temperatura esterna di 35°C (BS)/24°C (BU) e temperatura interna pari a 27°C (BS)/19°C (BU). PdesignH = Carico termico teorico in Riscaldamento misurato con temperatura esterna di -10°C (BS)/-11°C (BU) e temperatura interna di 20°C (BS)/15°C (BU).

Raffreddamento = Temperatura aria interna di 27°C (BS)/19°C (BU) e temperatura aria esterna di 35°C (BS)/24°C (BU).

Riscaldamento = Temperatura aria interna di 20°C (BS)/15°C (BU) e temperatura aria esterna di 7°C (BS)/6°C (BU).

I livelli sonori sono misurati in una camera semi-anechoica, in una posizione di 1 m davanti all'unità e 1,3 m dal pavimento.

Caratteristiche e specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso.

RICICLAGGIO DEI VARI COMPONENTI LE UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA

Spedizione Italia

Tutti i prodotti Verté rispettano le direttive e norme riconosciute dalla normativa ISO 14001 che consentono un sicuro imballo senza il rischio in fase di spedizione.

Solo Spedizione Estero

Inoltre Verté per i propri prodotti ha progettato e realizzato degli appositi contenitori che consentono un sicuro imballo senza il rischio in fase di spedizione.

Verté ha realizzato questi contenitori con materiali totalmente riciclabili per la salvaguardia dell'ambiente ma il punto di partenza per la ricerca di ulteriori interventi finalizzati a migliorare il futuro del nostro pianeta.

I prodotti Verté sono inoltre conformi alle direttive Europee sul riciclaggio dei componenti elettrici ed elettronici (direttiva ROHS) ed alla direttiva WEEE che disciplina espressamente i metodi di smaltimento dei medesimi componenti.

I nostri contenitori sono realizzati con materiali totalmente riciclati e totalmente riciclabili pertanto Prego i nostri Clienti di poter riconsegnare a Verté tramite corriere o direttamente da parte dell'utilizzatore finale le casse contenenti le nostre unità per evitare ulteriore inquinamento a tutto vantaggio della riduzione ed il consumo di materie prime, l'utilizzo di energia, e l'emissione di gas serra associati.

Saranno applicati sconti ulteriori per chi riconsegnerà le casse di contenimento alla nostra Società.

VERTÈ SRL

PIva/CF 10016870965

Sede Legale

Via Spezia 1
20142 - Milano - Italia

Sede Operativa

Via Sandro Pertini 35
26845 - Codogno - Lodi - Italia

Registro delle imprese di Milano
Codice: 10016870965
REA MI - 2128308
Capitale sociale Euro 10.000

+39 0377 1962864
info@verteitalia.com

www.verteitalia.com