



airBOXER®
engineering for air handling units

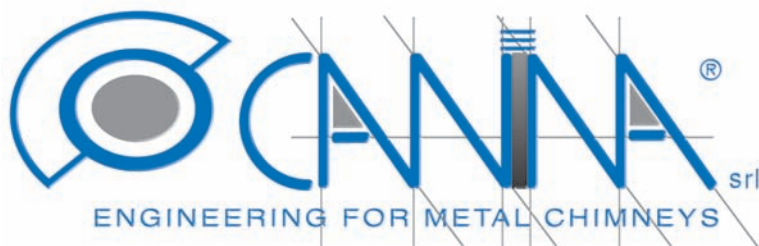
REC

RECUPERATORI

AD ALTA EFFICIENZA PER APPLICAZIONE CIVILE

COMMERCIALE

INDUSTRIALE



& l'ambiente



Azienda Certificata
UNI EN ISO 9001

eolico, fotovoltaico, solare, geotermia.....

*la risorsa energetica più grande?... l'energia che possiamo risparmiare,.....
spegnendo lo spreco*

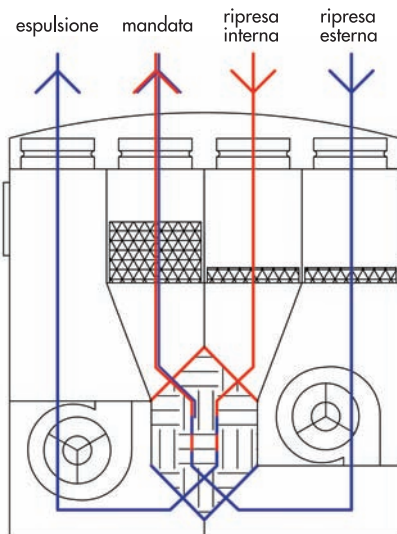
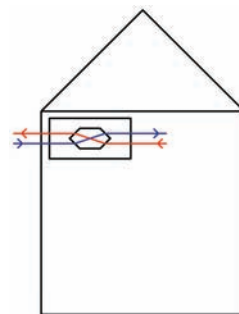
La **ventilazione interna** di ogni edificio, dalla privata abitazione al locale commerciale, necessaria a garantirne il corretto comfort climatico e la qualità d'aria in ogni situazione non è solo comfort ambientale, ma significa anche e soprattutto salute, una necessità sottolineata anche dalla recente Direttiva Europea 2002/91/CE.



La necessità di realizzare un ricambio d'aria ventilato forzato per mezzo di ventilatori, detta VMC (ventilazione meccanica controllata), nasce al fine di garantirne l'efficacia, non costante nei sistemi di aerazione naturale, ed ha sollevato la problematica dello spreco energetico che si realizza espellendo dall'edificio non solo aria, ma "aria trattata", in particolare nel periodo invernale, poiché riscaldata, in contrasto con la tendenza progettuale a costruire edifici energeticamente prestazionali (legge 10/91 D Lgs 192/05 e 311/06).

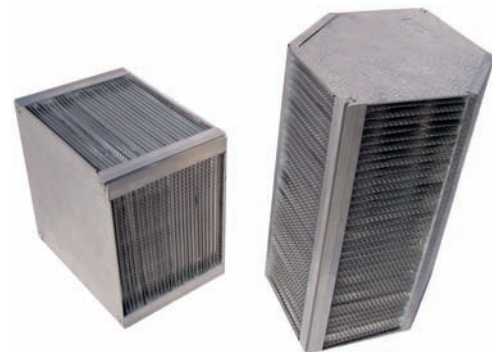


Eeguire infatti l'aerazione in modo controllato e forzato, associando al ventilatore un Recuperatore a piastre in alluminio a flussi incrociati, in particolare ad ALTA EFFICIENZA, del tipo proposto da CANNA srl, consente di recuperare fino ad un 90% del calore che altrimenti andrebbe perso attraverso l'espulsione dell'aria da rinnovare, ma comunque calda, come accade semplicemente "aprendo la finestra per cambiar aria".



Come funziona?....

- ✓ Migliora l'igiene e la qualità dell'aria
- ✓ Contribuisce al risparmio energetico
- ✓ Innalza la Classe Energetica dell'edificio
- ✓ Contrasta muffe ed umidità



Nel Recuperatore il flusso di aria in espulsione, viziata ed umida, ma soprattutto calda, incrocia il flusso entrante di aria fresca di ripresa esterna cedendole il proprio calore, pre-riscaldando quest'ultima, senza tuttavia miscelarsi con essa che rimane fresca e pulita. Nel recuperatore ad Alta Efficienza i flussi non solo si incrociano ma scorrono paralleli per un tratto rettilineo in controcorrente consentendo un maggior scambio termico tramite le superfici delle piastre in alluminio altamente conduttibili. Il doppio flusso è azionato per tramite di due distinti elettroventilatori che forniscono la pressione necessaria alla filtrazione ed al moto dell'aria nella progettata rete di canali aeraulici completi di diffusori di mandata e griglie di ripresa.

A parità di flusso, con l'uscente ad una temperatura di circa 20 °C ad esempio, e l'entrante di ripresa esterna a 0 °C, quest'ultimo subisce un aumento di temperatura fino a circa 18 °C, recuperando circa il 90% del calore, che altrimenti andrebbe perso con una semplice circolazione naturale dell'aria a finestre aperte. Questo



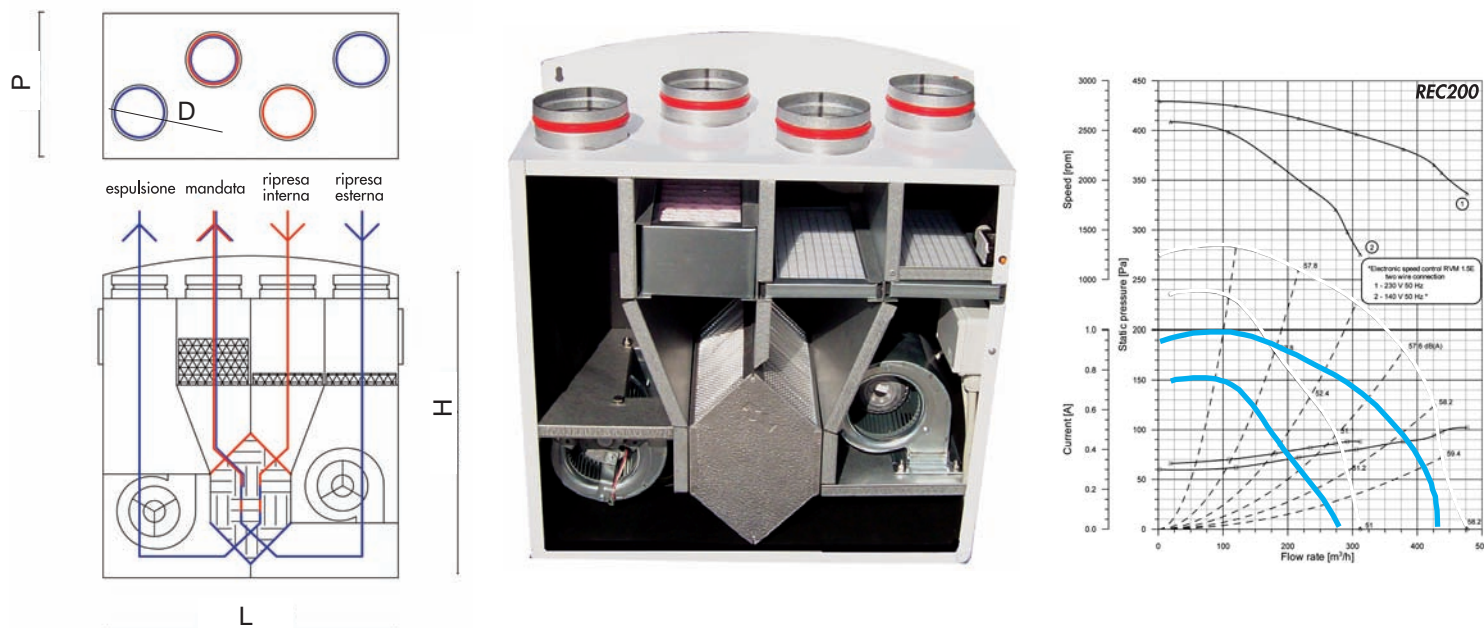
aspetto rende ben tangibile l'importanza di progettare e realizzare il ricambio d'aria con un Recuperatore, e di non affidarsi al caso o a soluzioni tradizionali semplicistiche, energeticamente ed ambientalmente dispendiose. **La scelta di un recuperatore REC permette di innalzare la Classe energetica del proprio edificio verso la Classe A**, raggiungendo una superiore performance termica e dunque un importante conseguente risparmio energetico.



recuperatore REC x linea abitativa

marcatura CE

Le ridotte dimensioni permettono il facile inserimento in ogni contesto edilizio costruttivo abitativo, domestico e non, in abbinamento alle descritte diverse tipologie di tubazioni di corrente utilizzo e facile reperimento.



	Efficienza media Recupero %	Portata mc/h Pressione Statica Utile Pa	Diametro Uscite D mm	L mm	H mm	P mm	Potenza assorbita W	Potenza assorbita ionizzatore W	Rumorosità al canale dB(A)
REC100	91	100 - 190	100	600	600	330	2 x 45	3	53
RECSOLAR100	91	100 - 100	100	600	500	330	2 x 40	3	49
REC200	95	200 - 180	125	650	600	330	2 x 45	3	55
REC300	92	300 - 200	150	700	700	400	2 x 80	3	58
REC400	92	400 - 200	150	700	700	400	2 x 120	3	65

Estrema semplicità per una facile manutenzione ed un'elevata affidabilità nel tempo



Caratteristiche Tecnico-Costruttive:

Elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione con cuscinetti a sfere per una elevata affidabilità e silenziosità.

Filtrazione doppia G3 e F7 per il flusso di mandata in ingresso, G3 per il flusso di ripresa interna.

Recuperatore statico in alluminio anticorrosivo, ad Alta Efficienza a flussi incrociati controcorrente con recupero di calore superiore al 90%.

Struttura in aluzink, acciaio rivestito in lega di alluminio/zinco robusta ed anticorrosiva, rivestita internamente con uno strato fono-termoisolante con reazione al fuoco in Classe 1, a cellule chiuse per un'igiene perfetta nel tempo.

Pannello di ispezione facilmente apribile per una veloce ispezione delle condizioni igieniche interne e verifica dello stato dei filtri posizionati su guide a scorrimento; con **micro di sicurezza** per lo spegnimento automatico dei ventilatori ad apertura pannello.

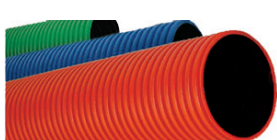
Con **ionizzatore** ed **alimentazione fotovoltaica** a richiesta.



Ufficio Tecnico & CANTIERE

airBOXER, un marchio CANNA srl, progetta e produce Recuperatori per il ricambio d'aria di ogni taglia e per le esigenze più disparate, affidando ai propri prodotti la qualità di sempre e l'attenzione al dettaglio costruttivo e di funzionamento, non perdendo mai di vista la funzionalità applicativa. L'Ufficio Tecnico rimane a Vs. disposizione attraverso sopralluoghi in cantiere per la consulenza necessaria al **dimensionamento del recuperatore** e alla **progettazione della rete aeraulica** di distribuzione, per la compilazione della distinta di tutti gli accessori necessari ad una installazione funzionale ed efficiente.

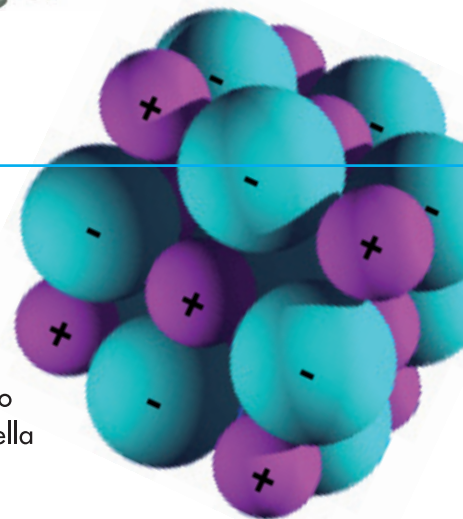
La rete aeraulica riveste un ruolo di primo piano negli scambi energetici, una corretta progettazione della stessa evita dannose perdite di carico, dispersione termiche e fenomeni di condensa, nonché previene problematiche di rumorosità e fastidiose correnti d'aria negli ambienti asserviti; la stessa può essere realizzata in:



- tubo corrugato di polietilene doppia parete normale ad alta densità.
- tubo spiroidale CANNA srl in acciaio zincato completi di tutti i possibili moduli speciali.
- condotti coassiali DPLISOAIR CANNA srl, con i quali l'efficienza del sistema aumenta per la maggiore superficie di scambio termico dato dal percorso coassiale dei due flussi.

recuperatore REC & aria ionizzata

CANNA srl, da sempre attenta alla qualità dell'aria che respiriamo, offre la possibilità di ionizzare l'aria negativamente, riproducendo le condizioni ambientali di montagna o di mare, e la relativa gradevole sensazione di benessere. L'effettiva maggiore concentrazione di ioni negativi di Ossigeno attivo facilita la circolazione sanguigna e quindi l'ossigenazione dell'organismo, alleviando le sensazioni di stanchezza. Lo ionizzatore d'aria introdotto è un dispositivo elettromedicale ad alta frequenza studiato appositamente per combattere le svariate patologie e per depurare l'aria, amplificando l'azione del recuperatore REC attraverso la duplice azione combinata del ricambio d'aria e della ionizzazione del flusso di rinnovo in ingresso, innalzando la qualità di vita.



Concentrazione media di anioni/mc:

Alta montagna 1 miliardo **Collina** 200 milioni

Città pulite / inquinate 20/80 milioni

Luoghi chiusi (casa, ufficio, negozio ecc.) 5 milioni



La costante attività di ricerca&sviluppo ha creato un dispositivo silenziosissimo, con bassissimo assorbimento (3W) nel pieno rispetto di una vera etica ambientale, senza necessità di manutenzione. L'alta frequenza degli emettitori assicura una produzione di milioni di anioni (ioni negativi) al secondo, che, basandosi sulla teoria della luce di Einstein ne simula l'attività elettromagnetica solare attivando le molecole di ossigeno già presenti nell'aria, provvedendo all'abbattimento di batteri ed inquinanti per un 80-99%, quali gas di scarico, fumo di sigarette, polline, batteri, spore, acari, virus, polveri varie, cattivi odori.



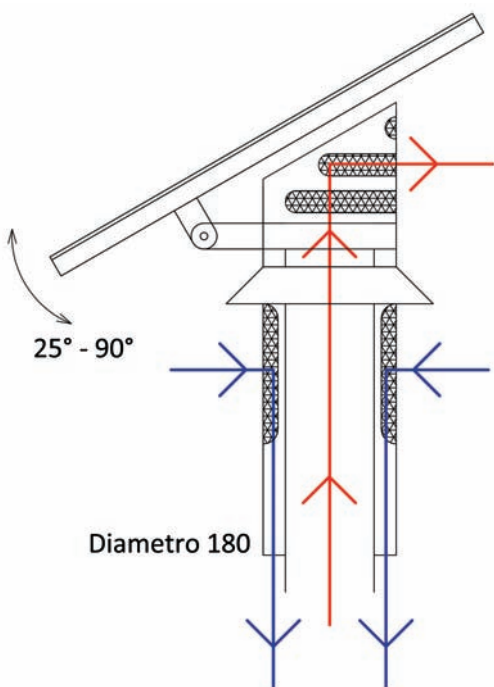
Recenti studi hanno dimostrato inoltre che un incremento della concentrazione di anione genera:

- ✓ **rallentamento del processo d'invecchiamento delle cellule**
- ✓ **incremento della concentrazione mentale**
- ✓ **azione contrastante allo stato depressivo, d'irritabilità, dell'insonnia**
- ✓ **miglioramento del sistema immunitario**
- ✓ **riduzione degli attacchi di asma, della tendenza al raffreddore e all'influenza**
- ✓ **riduzione drastica delle allergie respiratorie, ecc.**

Al contrario una diminuzione degli stessi favorisce allergie varie e provoca molti disturbi: **irritabilità, svogliatezza, scarsa concentrazione, depressione, ipertensione, insonnia, ecc.**

recuperatore REC & il fotovoltaico

La costante attività ricerca&sviluppo di CANNA srl ha introdotto un apposito modello REC ad alimentazione ibrida di Rete e Fotovoltaica, raggiungendo un ulteriore risparmio energetico minimo del 30% nei consumi elettrici dei suoi ventilatori.



Nel **SOLAREC** i motori sono alimentati a bassa tensione 24 V in continuo sia dalla rete elettrica domestica tramite un alimentatore 220/24 V che dalla tensione proveniente dal pannello fotovoltaico, che mediamente apporta un risparmio minimo del 30% del consumo globale da rete del recuperatore, con una superficie di 0.3 mq al silicio policristallino ad alta efficienza. Quando l'alimentazione solare risulta impossibilitata per fenomeni meteo o nelle ore notturne, la rete permette il costante e continuo funzionamento del sistema.



Il pannello trova posizione su di un apposito terminale a tetto, progettato, il quale consente sia l'espulsione dell'aria viziata che l'aspirazione di quella esterna di rinnovo, eliminando le problematiche dovute ai cattivi odori creati dalle espulsioni non disperse perchè a parete. Inoltre il doppio flusso canalizzato e coassiale permette un incremento della superficie di scambio termico e di conseguenza migliori prestazioni energetiche.

Il terminale è disponibile anche senza pannello per una classica installazione non fotovoltaica.

recuperatore REC & sistema geotermico ad aria

Il pozzo provenzale, o canadese, si basa sul concetto che la temperatura nel terreno ad una profondità variabile tra 1.5 e 3 metri rimane relativamente costante, mediamente 12 °C sia in inverno che estate.

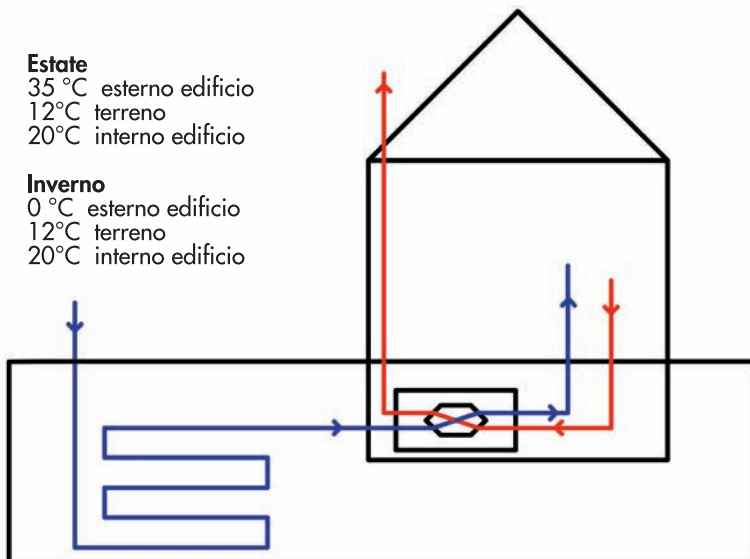
Facendo quindi circolare aria in un'apposita rete aerea interrata si ottiene uno scambio termico tra la stessa aria ed il terreno circostante. Attraverso un recuperatore l'aria in ingresso viene aspirata dal condotto interrato ad una temperatura inferiore a quella ambiente se in estate, ad una temperatura superiore se in inverno, con un rendimento del sistema geotermico 10 volte superiore ad un normale impianto di climatizzazione standard.

A titolo di esempio, per un abitazione di circa 250 mc, un minimo sistema geotermico con recuperatore REC è in grado di fornire fino a 15 kW di energia pulita e gratuita.



Estate
35 °C esterno edificio
12 °C terreno
20 °C interno edificio

Inverno
0 °C esterno edificio
12 °C terreno
20 °C interno edificio



recuperatore REC x linea commerciale

marcatura CE

In quattro modelli completi di ogni accessorio richiesto, le unità di recupero calore airBOXER sono progettate e costruite in modo da conciliare la necessità di rinnovo aria con l'esigenza del recupero energetico, sia in riscaldamento che in raffreddamento, tipica situazione di locali pubblici e commerciali.

Configurazioni: Verticale V o Orizzontale H con 6 diverse disposizioni delle flange di ingresso/uscita,

con e senza batteria di raffreddamento

RECW Batteria di riscaldamento ad acqua a 3 ranghi con tubi in rame ed alette in alluminio

RECE Batteria di riscaldamento elettrica trifase ad uno stadio e doppio termostato di sicurezza

RECC Batteria di raffreddamento ad acqua a 4 ranghi con tubi in rame ed alette in alluminio e relativa vasca di raccolta condensa (il modulo è fornito separato ed è da collegarsi all'uscita del ventilatore di mandata)

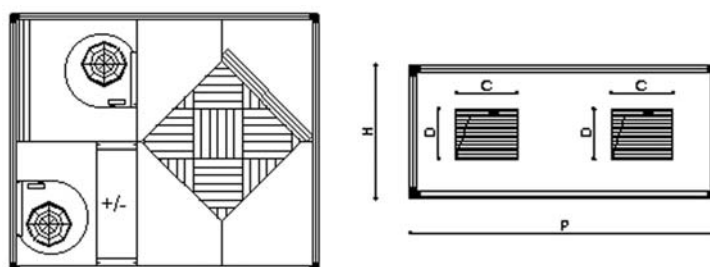
Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con rotore esterno direttamente accoppiati, ispezionabili dal basso (H) o lateralmente (V)

Motori monofase 220 V - 50 Hz a tre velocità

Filtri a celle con setto sintetico di efficienza EU4

Recuperatore statico a flussi incrociati a piastre di alluminio

Struttura in profilati di alluminio UNI 9006/1 a geometria antinfortunistica e DP doppia pannellatura sp. 23 mm con isolante termoacustico iniettato ad elevata densità 40 kg/mc o singola pannellatura SP con isolante termoacustico Classe 1.



Modello	Potata Aria mc/h	Pressione Statica Utile Pa	Potenza Motore x2 W	RECUPERATORE			Batteria ad Acqua		Batteria Elettrica 3F - 1 stadio		Dimensioni Esterne mm				
				Rendimento %	Potenza Recupero KW	Temp. Aria uscente °C	Potenza KW	Temp. Aria uscente °C	Potenza KW	Temp. Aria uscente °C	L	H	P	C	D
REC 10	1000	175	184	60	6	9	9	37	5	25	1300	350 - 500	1000	210	240
REC 20	2000	170	350	55	10	9	14	28	10	24	1300	350 - 500	1000	270	240
REC 30	3000	230	550	60	16	9	19	28	15	25	1650	350 - 600	1300	300	270
REC 40	4000	150	736	60	22	9	22	27	20	26	1850	350 - 650	1400	400	350

recuperatore REC x linea industriale



realizzazione "su specifica" di recuperatori per applicazioni speciali e per grandi portate, con sistema Free-Cooling interno e quanto richiesto a progetto

CANNA s.r.l. engineering for metal chimneys

Sede e Produzione: Via Industriale n° 13 FOSSATO DI VICO (PG) 06022 • Tel. 075.914.92.94 - Fax 075.914.92.17

Filiale e Deposito: PERUGIA - Collestrada (PG) 06135 • Tel/Fax 075.39.71.57 • FOIANO (AR) 52045 • Tel. 0575.64.98.08 - Fax 0575.64.46.02

info@canna-engineering.it - www.canna-engineering.it

