

ROCCHEGGIANI®

care for air

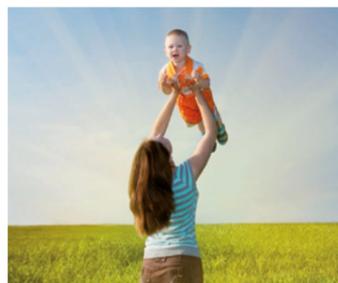
DRU

Sistema di ventilazione meccanica controllata
con recuperatore di calore ad alta efficienza per uso domestico

Il concetto di ventilazione controllata, in 5 punti

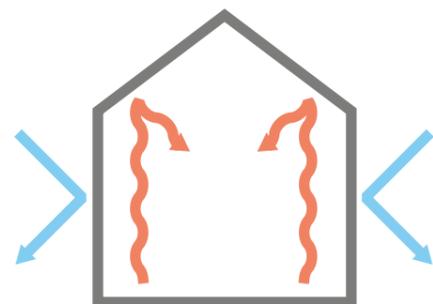
Aria nuova per un ambiente salutare

La qualità dell'aria, e quindi la sua temperatura, umidità e purezza sono elementi fondamentali per il benessere e il comfort climatico all'interno di un edificio.



1 La coibentazione e l'isolamento: i pro e i contro

Gli isolanti termici e la tenuta dei serramenti, hanno reso le moderne abitazioni molto più confortevoli dal punto di vista termico ed acustico, ma al tempo stesso le hanno tramutate in veri e propri **edifici ermetici**, scatole chiuse all'interno delle quali l'aria va necessariamente ricambiata per evitare che gli **ambienti interni** diventino **insalubri** per gli occupanti e per le stesse strutture.



2 La temperatura dell'aria esterna

Il **ricambio dell'aria** è spesso ottenuto con l'apertura delle finestre, ma ciò comporta, soprattutto nel periodo invernale, una notevole **dispersione di calore** verso l'esterno e il conseguente **abbassamento della temperatura** dell'ambiente domestico.



3 Necessità di ricambio d'aria

Considerando che trascorriamo gran parte del tempo all'interno di **ambienti chiusi**, risulta evidente come un corretto **sistema di ricambio** sia indispensabile per assicurare un'ottima qualità dell'aria, eliminare muffe e cattivi odori, con importanti **benefici per la salute** ed il benessere, prevenendo allergie, asma, cefalee e sensazione di malessere.



4 La soluzione: il recuperatore di calore

Il concetto base della ventilazione meccanica controllata è **molto semplice**: l'aria consumata dell'ambiente interno va ricambiata con quella esterna. Allo stesso tempo però l'**aria interna** ha una caratteristica molto importante: una **temperatura più elevata** di quella esterna.

La funzione del recuperatore di calore è appunto questa: recuperare **solo la temperatura** dell'aria interna e **trasferirla** a quella pulita e filtrata immessa in ambiente.



5 Il risultato: migliore qualità dell'aria, ambienti salubri e confortevoli, minori costi di riscaldamento

Il recupero termico raggiunge **rendimenti superiori al 90%** e ciò si traduce in un notevole **risparmio economico** abbattendo i normali costi per il riscaldamento. La riduzione del consumo energetico contribuisce a **salvaguardare l'ambiente**, limitando

le **emissioni di CO2**, uno dei maggiori responsabili del riscaldamento globale. Il ricambio d'aria controllato assicura un **elevato comfort climatico** all'interno dell'edificio a vantaggio del benessere e della salute di chi lo abita.



Funzionamento e specifiche

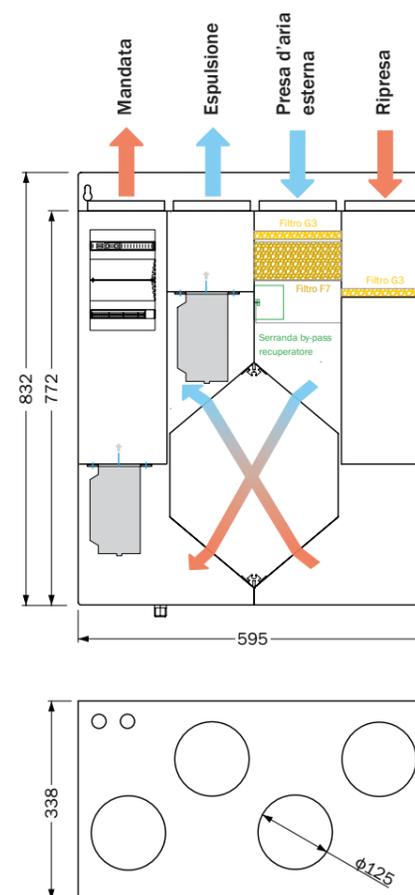
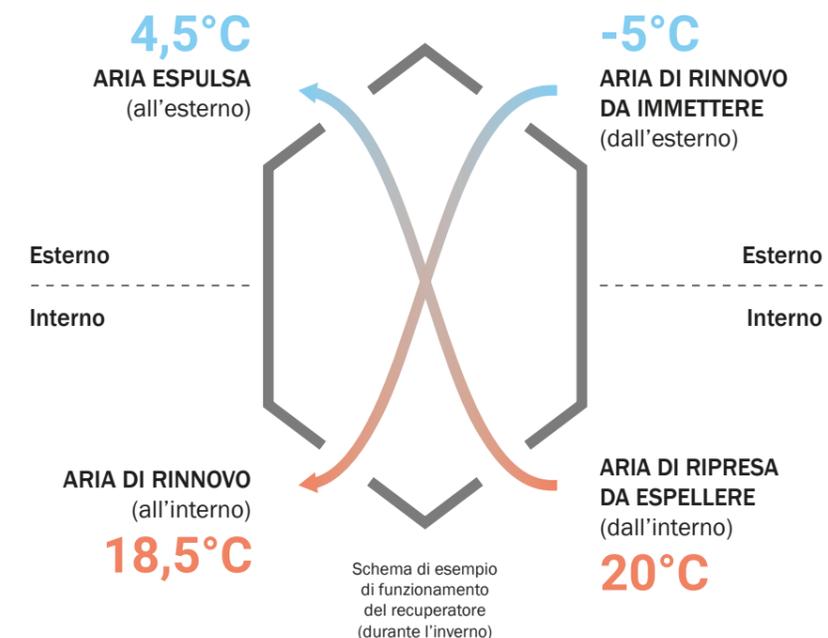
DRU: Il fulcro del sistema di recupero



L'aria viene movimentata tramite una **doppia rete di condotti** di distribuzione, ripartiti tra **aria di rinnovo** (in entrata) prelevata dall'esterno e immessa nei locali nobili (camere, salotti) e **aria di ripresa** (in uscita) prelevata dai locali umidi (bagno, cucina) ed espulsa all'esterno. I condotti confluiscono

nel recuperatore di calore al cui interno avviene lo **scambio di temperatura**: aria in entrata ed aria in uscita vengono poste a contatto per mezzo di **pareti metalliche** che permettono di effettuare lo scambio termico mantenendo tuttavia **separati i due flussi** tramite apposite sigillature.

Interno dell'unità centrale di recupero



Caratteristiche costruttive

Il **DRU** è disponibile in **5 grandezze**, in versione sia verticale che orizzontale da controsoffitto.

L'**involucro** è costituito da una struttura sandwich con supporto esterno in Acciaio verniciato e supporto interno in Acciaio zincato.

Il recupero di calore avviene tramite degli **scambiatori a piastre** a flussi incrociati in controcorrente, che utilizzano l'aria viziata proveniente dall'interno dell'abitazione per riscaldare / raffreddare l'aria esterna di rinnovo.

Le **piastre** sono in alluminio per le sue caratteristiche di resistenza alla corrosione, facilità di realizzazione, incombustibilità, durata e igiene.

I **filtri** hanno efficienza: G3 ed F7 EN-799. Sono facilmente estraibili dalle aperture per la periodica sostituzione.

Gli **elettroventilatori** sono elettronici di tipo centrifugo, azionati da motori a rotore esterno in corrente continua con velocità modulata da un segnale 0-10V direttamente accoppiati alla girante. Combinano elevate prestazioni con una estrema silenziosità e bassissimi consumi energetici.

Il DRU permette nella stagione estiva, ove ne sussistano le condizioni, di operare in funzione **free cooling** (optional).

Alimentazione con tensione di rete **230Vac 50Hz**.

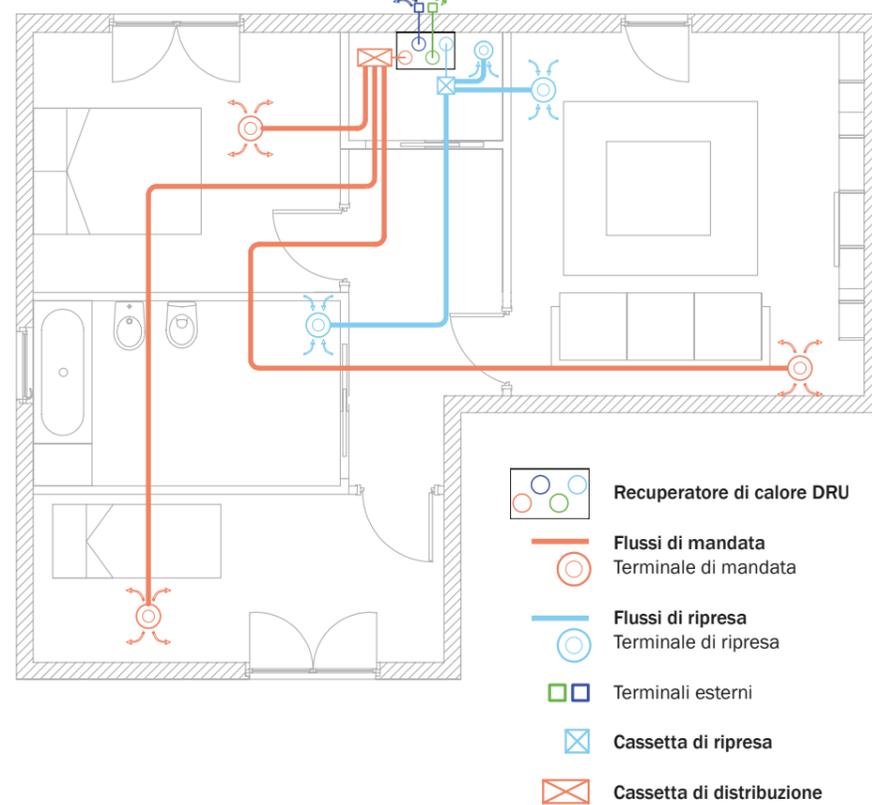
Esempio di struttura di una centrale di recupero (nell'illustrazione è mostrato il modello DRU 15)

Posizionamento degli elementi e configurazioni Le applicazioni del sistema

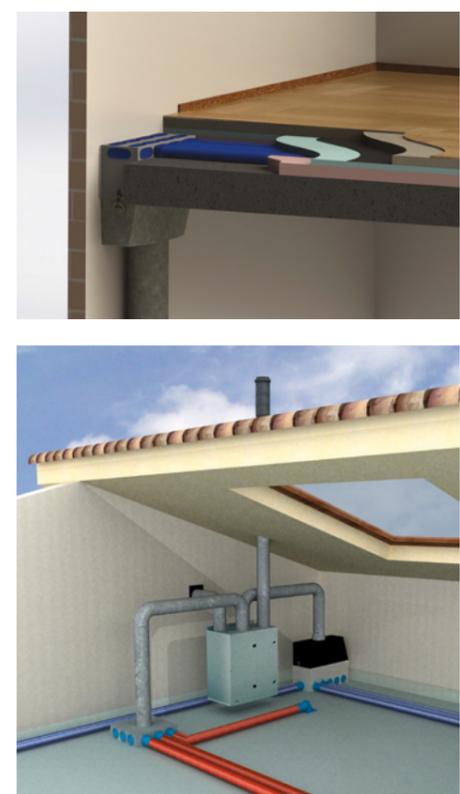
Con il sistema di distribuzione aria Roccheggiani **si evitano tutte le trasmissioni di rumore** tra un ambiente e l'altro perchè ogni canale è dedicato ad un solo ambiente e nessuno è in comunicazione con altri; gli elementi di connessione permettono un **montaggio semplice** e facilmente accessibile.

La cassetta di distribuzione ha **fino a 12 possibili connessioni** posizionabili su qualsiasi lato. Su ogni connessione viene applicato un apposito **regolatore** di portata, tarato secondo il dimensionamento dell'impianto preventivamente eseguito, che permette di mantenere la **corretta portata d'aria** in ogni singolo ambiente.

Schema in pianta di un esempio di installazione



Esempio di distribuzione sotto pavimento (tubo corrugato piatto)



Particolare dell'installazione sottotetto dell'unità centrale.

Struttura, materiali e accessori opzionali Esempio di sistema completo

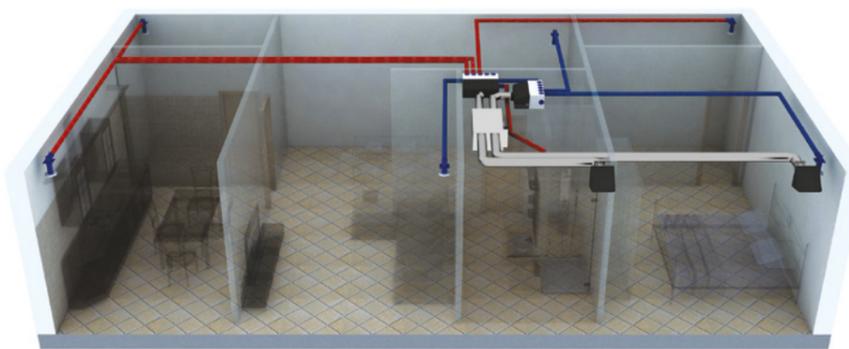
La doppia rete di canali per la movimentazione dell'aria è costituita da **tubazioni** in polietilene ad alta densità a doppia parete corrugata Serie CP, appositamente pensata per la distribuzione dell'aria; anche i **sistemi di giunzione** in polietilene sono progettati appositamente per i nostri tubi

corrugati. Le **cassette di distribuzione** sono realizzate con base in lamiera zincata isolata acusticamente e termicamente all'interno. Le **prese aria esterna** e l'espulsione aria possono essere installate sia a parete che a tetto.

Installazione semplificativa del sistema completo di recupero calore.



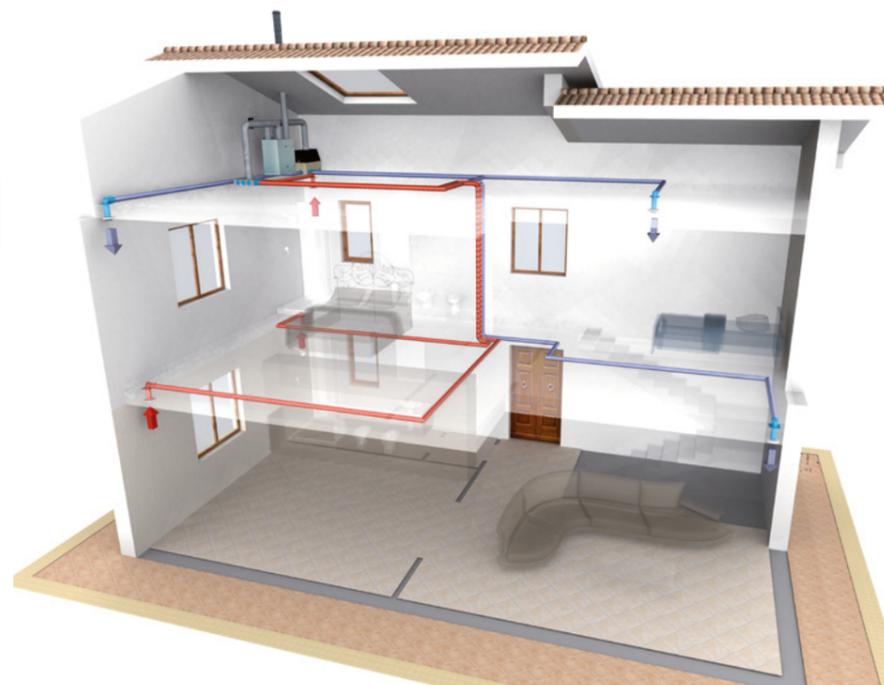
Possibili installazioni e configurazioni



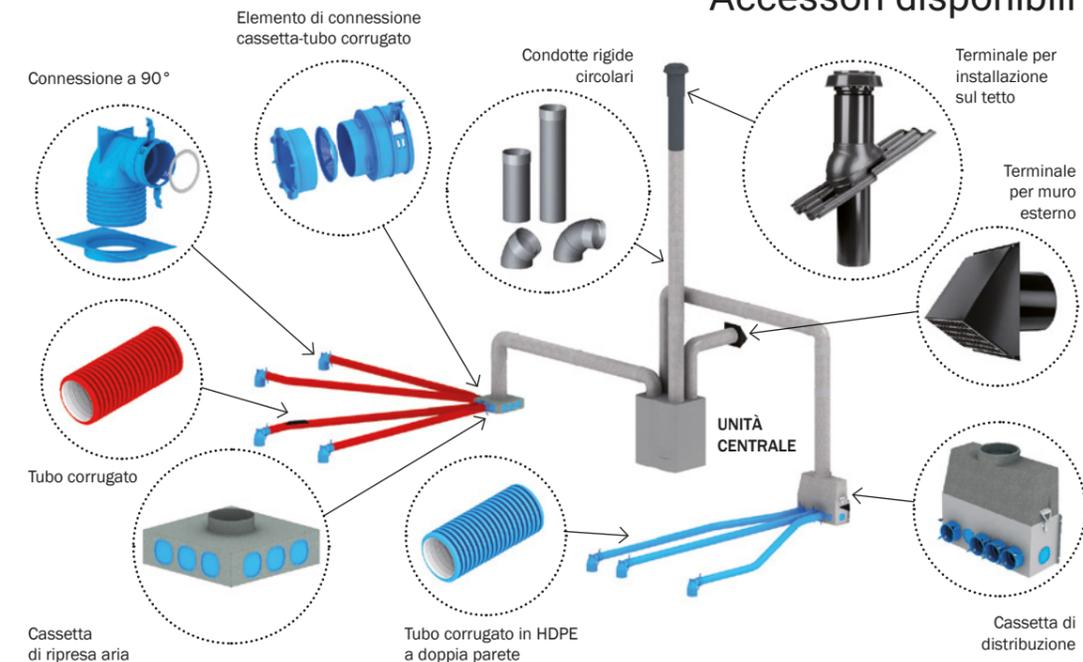
Esempio di installazioni del sistema DRU: orizzontale (sopra) e verticale (a destra)

Una vasta gamma di accessori permette di realizzare agevolmente **installazioni ad hoc** di tutta la rete di distribuzione dell'aria nei vari ambienti riuscendo a soddisfare ogni

esigenza e assecondare molteplici tipologie di **configurazione** dell'abitazione, sia essa strutturata in un unico livello (installazione orizzontale), o su più livelli (installazione verticale).



Accessori disponibili





Roccheggiani S.p.a.
Via 1° Maggio, 10
60021 Camerano (An) Italy
Tel +39 071 7300023
Fax +39 071 7304005

info@roccheggiani.it
www.roccheggiani.it

