

Il recuperatore è costituito essenzialmente da uno scambiatore in controcorrente (vedi Figura 4.6): da una parte entra l'acqua calda usata che viene eliminata, esce raffreddata cedendo calore all'acqua fredda che entrando si riscalda. L'acqua ottenuta con questo processo, essendo a temperatura intermedia, può essere inviata al miscelatore della doccia al posto dell'acqua fredda (ciò consente minor percentuale di acqua calda da miscelare), oppure essere inviata ad un generatore che finisce di riscaldarla (comunque con meno impegno energetico).

Le rese sono variabili in funzione della portata e delle temperature dell'acqua in ingresso e in uscita, ma possono essere calcolate con formule simili a quelle illustrate per i recuperatori ad aria. Sono state effettuate delle prove e il produttore denuncia rendimenti oltre il 30% a seconda del tipo di installazione e delle condizioni d'uso.

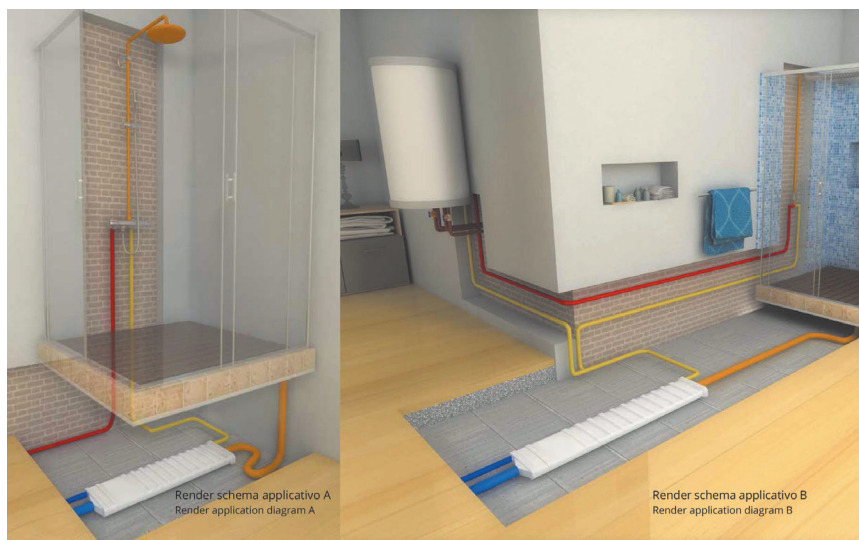


Figura 4.6 – Recuperatore per ACS modello BEE (per gentile concessione Innova)

In fase di progetto, per assolvere ai requisiti richiesti dal d.m. 26 giugno 2015, si dovrà far riferimento alle norme della serie **UNI TS 11300**. Nella Parte 2 è riportata la procedura di calcolo per stabilire il fabbisogno di ACS. Nella stessa parte vengono parametrizzati i rendimenti di generazione, distribuzione ed erogazione necessari per pervenire al fabbisogno di energia primaria e all'energia prodotta dall'impianto di ACS, con sistemi di generazione tradizionali (caldaia o simile). Nella **UNI TS11300-4** invece sono riportati i metodi necessari per stabilire la quantità di energia che può essere integrata, proveniente da fonti rinnovabili, in particolare la pompa di calore (capitolo 9) e il solare termico (capitolo 6 e appendice C).