

Sistemi ORC

IL ciclo ORC converte il calore residuo da caldaie a biomassa, caldaie tradizionali, motori a combustione interna, microturbine, fonti geotermiche, generatori di vapore, in energia elettrica.

Adatto per il recupero dei fumi caldi uscenti da caldaie e forni l' ORC produce energia senza impiego diretto di combustibili e senza emissioni in atmosfera.

I sistemi ORC di AGRAS ENERGIA , completi di condensatore remoto esterno sono gli unici nel panorama oggi in commercio in grado di produrre elettricità mediante calore a temperatura inferiore ai 109°C. L'energia elettrica generata, se derivata da fonte energetica rinnovabile (biomassa), è incentivata secondo il piano economico statale della tariffa riservata alle fonti a biomassa.

IL CICLO ORC

Il calore recuperato dalla fonte ad alta temperatura, viene utilizzato per portare all'ebollizione il fluido di lavoro (245HFa, o R410a a seconda delle taglie considerate);

Il fluido sotto forma di vapore compresso viene forzato attraverso un espansore a vite, facendo così ruotare un generatore di energia (generatore a induzione);

Il vapore viene poi raffreddato e riportato allo stato liquido nel condensatore, un elettroventilatore con scambiatore diretto fluido – aria, oppure una fonte fredda quale acqua di processo;

Il fluido di lavoro viene ripompato alla pressione maggiore e ritorna all'evaporatore per ripetere il ciclo.

Tale ciclo viene definito ciclo "Rankine" a bassa entalpia.



RENDIMENTI MEDI IN PERIODO INVERNALE: SUPERIORI AL 10% RIDOTTI INGOMBRI PER UN'INSTALLAZIONE SEMPLICE E VELOCE VERSIONE PLUG AND PLAY DIRETTAMENTE CONNESSA ALLA RETE.

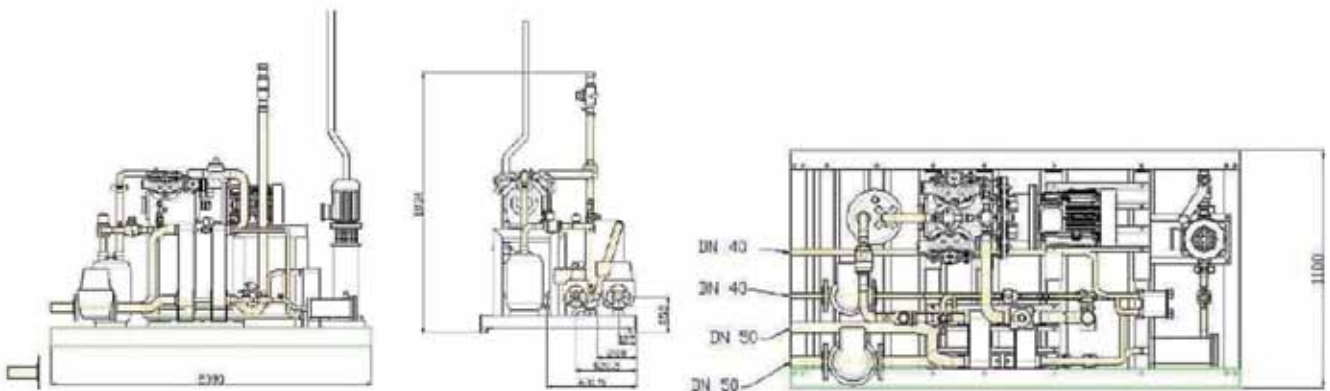


Sistemi ORC

TABELLA DELLE RESE E DELLE POTENZE

MOD.	POTENZA ELETTRICA (kWe)	Potenza termica in ingresso (kwth)	Temperatura lato evaporatore (°C)	Temperatura lato condensatore (°C)	Portata d'acqua
PG15	15	[120 – 160]	70 - 95	10-40	r314
ET30	30	[300 – 400]	86 - 110	10-40	Genetron 245fa
ET40	40	[400 – 550]	86 - 110	10-40	Genetron 245fa
ET50	50	[550 – 750]	86 - 110	10-40	Genetron 245fa
ET65	65	[750 – 850]	86 - 110	10-40	Genetron 245fa
TR150	165	900	350	10-40	Toluene

SCHEMI DIMENSIONALI TAGLIE 10 - 15 Kw



SCHEMI DIMENSIONALI TAGLIE 30 - 40 - 50 - 65 Kw

