

Mini Central Rankine

Federico Favre – Gabriel Pena – Pedro Curto – Gabriel Pisciotano
Termodinámica Aplicada - IIMPI



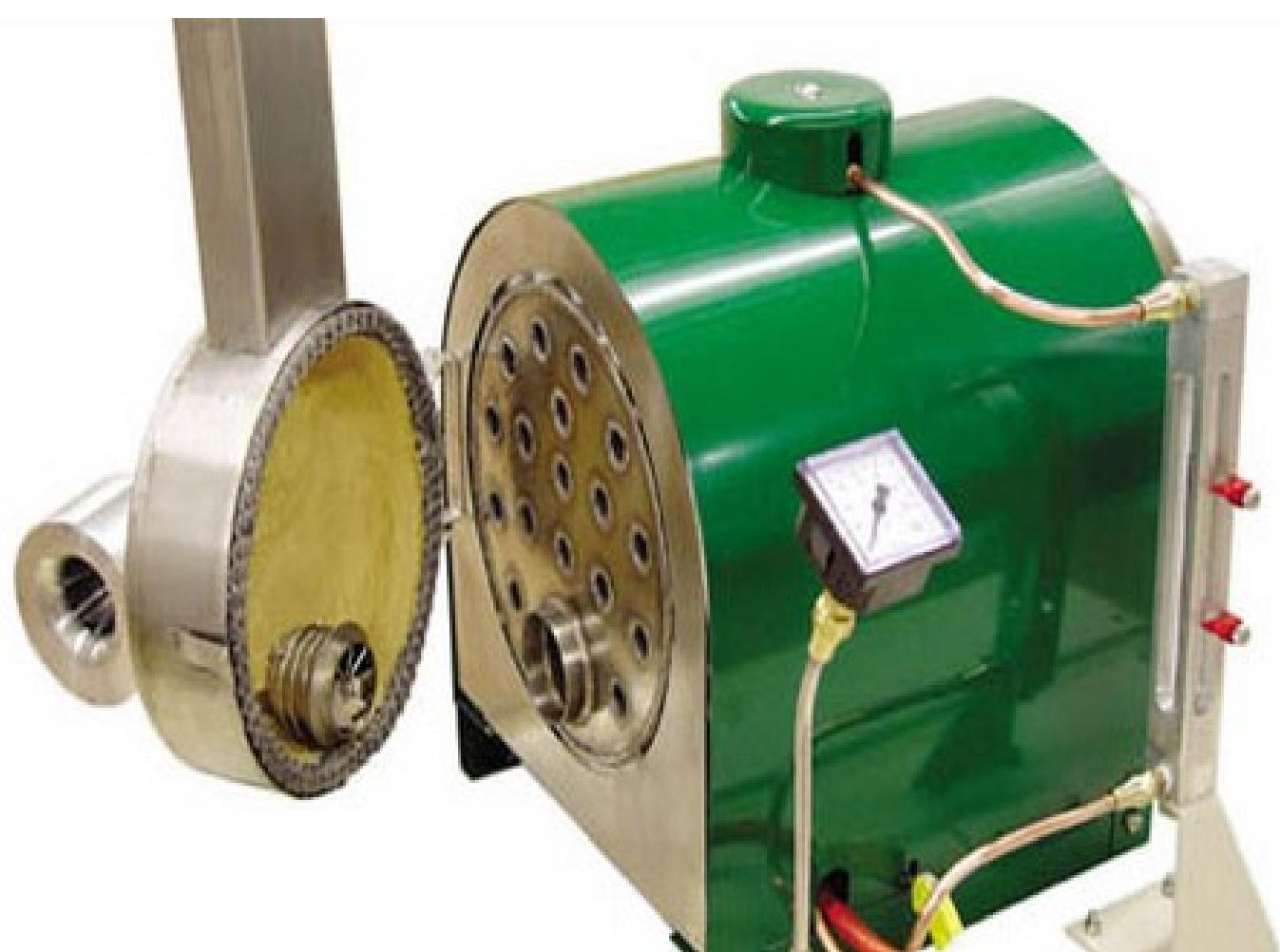
Modelo educativo de una central de generación de potencia eléctrica

La central es una replica simplificada de una central de generación de energía eléctrica a partir de la quema de un combustible, mediante un ciclo Rankine.

La mini central cuenta con una caldera generadora de vapor alimentada por GLP, una turbina de vapor, un generador eléctrico y un condensador de superficie.

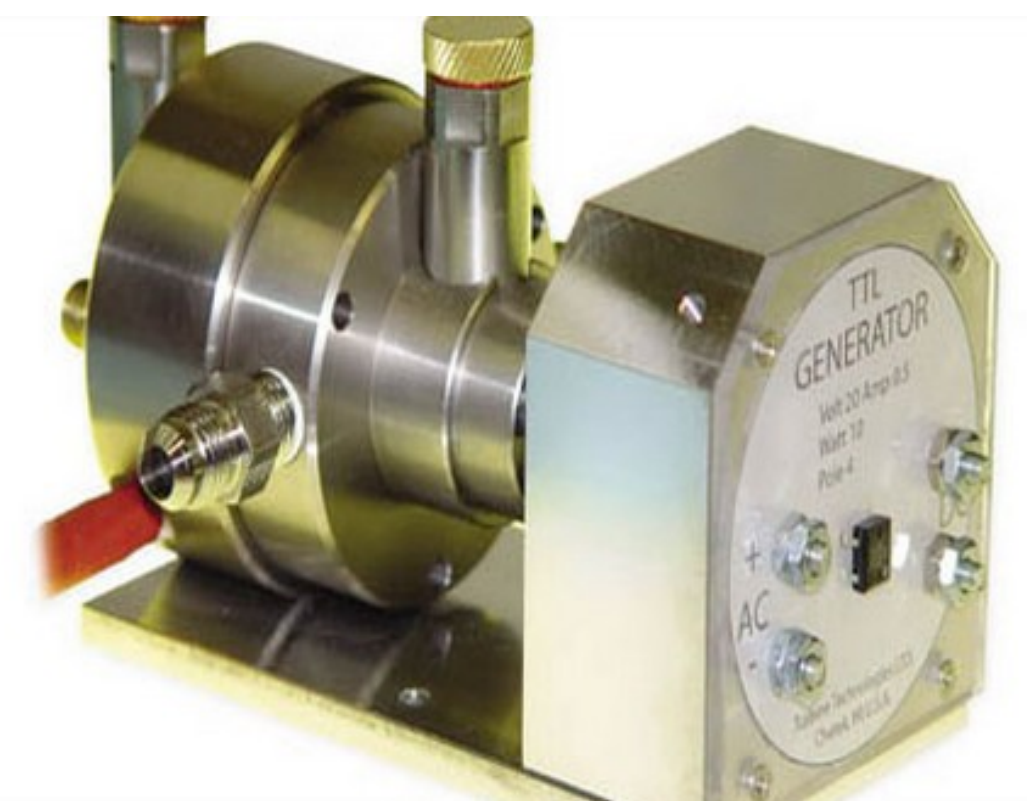
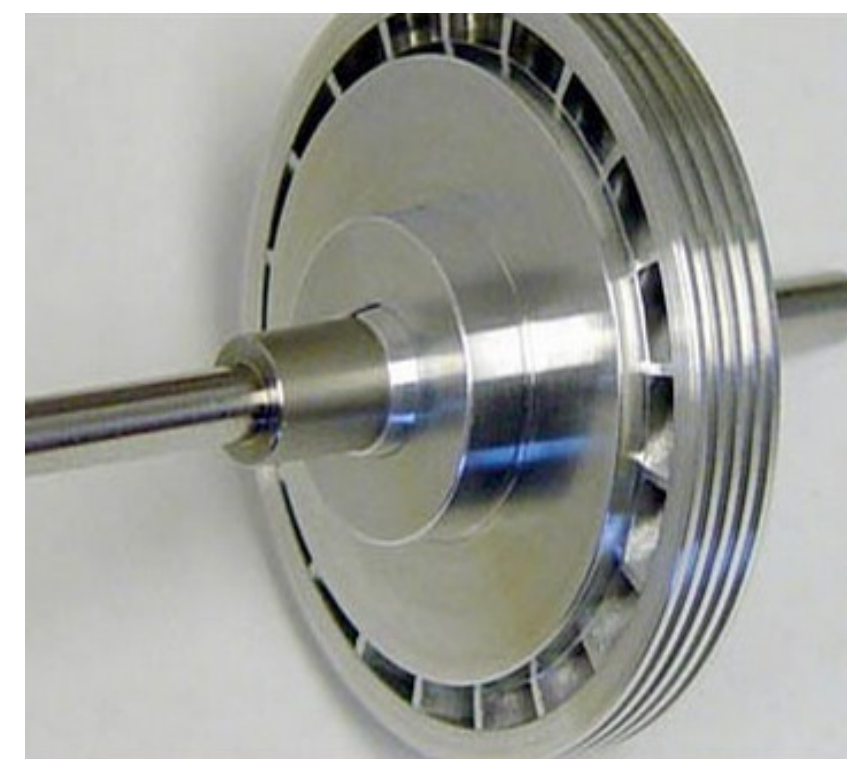
Generador de Vapor

La caldera es el equipo donde parte de la energía química del combustible, liberada en la combustión, es transferida al agua. Generando vapor a alta presión y temperatura. La caldera cuenta con un hogar donde ocurre la combustión y a su vez transferencia de calor al agua, y un paso de tubos, donde los humos también transfieren calor.



Generación de potencia

El vapor generado en la caldera alimenta la turbina, donde reduce su presión generando potencia mecánica. La turbina está acoplada a un generador eléctrico.



Condensador

Finalmente, el vapor que sale de la turbina ingresa en un condensador de superficie, donde al entrar en contacto con placas frías, una parte del mismo condensa, almacenándose en un recipiente, el resto del vapor se pierde por la parte superior.



Ciclo teórico de Rankine

