

1 Captadores cilindroparabólicos / SENERtrough® collectors

La radiación solar incide sobre los captadores cilindroparabólicos, que la concentran en el tubo central por el que circula un fluido que se calienta a muy alta temperatura. Este fluido denominado genéricamente HTF (Heat Transfer Fluid) es, en este caso, de composición similar al aceite.

Solar radiation beams on the SENERtrough® collectors which concentrate said radiation in the central tube through which fluid heated to very high temperatures circulates. This fluid, generically called HTF (Heat Transfer Fluid), is in this case similar to oil in composition.

2 Generador de vapor / Steam generator system

El HTF es bombeado, a través del sistema de tuberías, al generador de vapor donde cede su calor para vaporizar agua.

The HTF is pumped through the piping system to the steam generator, where it transfers its heat to vaporize water.

3 Turbina de vapor / Steam turbine

El vapor de agua producido a alta presión mueve la turbina.

The steam produced under high pressure is used to move the turbine.

4 Transformador eléctrico / Electrical transformer

La turbina está conectada a un alternador que genera energía eléctrica.

The turbine is connected to an alternator that generates electric power.

5 Condensador / Condenser

El vapor, que sale de la turbina, se condensa transformándose en agua que se incorpora nuevamente al ciclo.

The steam released from the turbine condenses into water that is again incorporated into the cycle.

6 Torres de refrigeración / Cooling towers

Las torres de refrigeración proporcionan el enfriamiento necesario para condensar el vapor de salida de la turbina.

Cooling towers provide the cooling needed to condense the steam turbine exhaust.

7 Intercambiador térmico / Heat exchanger

Cuando existe un exceso de energía térmica en el campo solar, se almacena. Esto se consigue derivando parte del HTF caliente hacia el intercambiador, donde en contacto con las sales le transfiere su calor.

When there is excess thermal energy in the solar field, it is stored. This is done by diverting some of the heated HTF to the exchanger, where it comes into contact with the salts, transferring its heat to them.

8 Sistema de almacenamiento térmico / Thermal storage system

8.1 Para la carga del almacenamiento, las sales frías se bombean desde el tanque de sales frías al intercambiador térmico donde el HTF las calienta. A continuación, las sales se almacenan en el tanque de sales calientes.

8.2 Durante la descarga, las sales calientes almacenadas son bombeadas al mismo intercambiador térmico para calentar el HTF y continuar generando electricidad incluso en periodos en los que no se dispone de radiación solar.

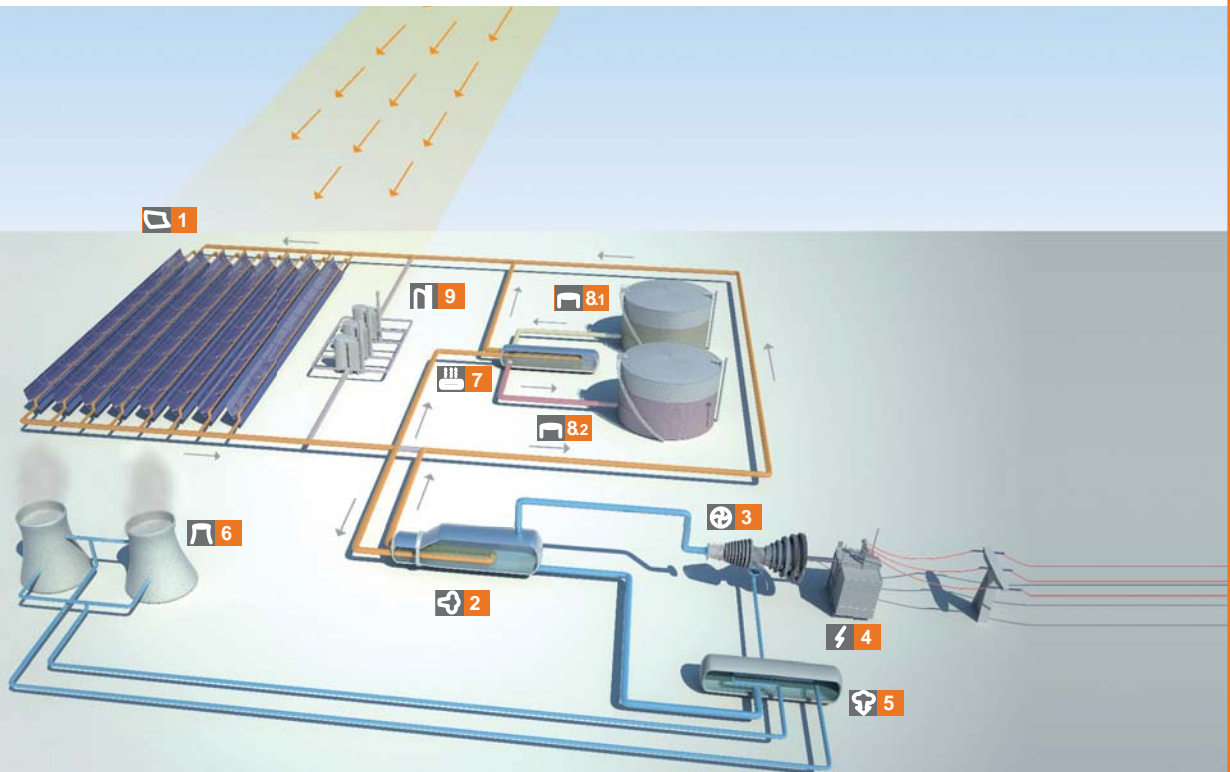
8.1 To fill up the storage system, cold salt is pumped from the cold-salt tank to the heat exchanger, where the HTF heats it. The salts are then stored in the hot-salt tank.

8.2 During discharge, the stored hot salt is pumped to the same heat exchanger to heat the HTF and continue generating electricity even during periods when there is no solar radiation.

9 Caldera / HTF boiler

La caldera se utiliza para el mantenimiento de la temperatura del HTF del campo solar.

The HTF boiler is used to maintain the temperature of the HTF of the solar field.



- La mayor construcción secuencial de dos plantas solares en España
- Un hito dentro del sector solar
- Spain's largest ever sequential construction of dual solar power plants
- Representing a milestone in the solar power industry

Área reflectante total
Total reflective area **1,000,000 m²**

Superficie del campo solar
Surface area of the solar field **400 Ha**

Potencia nominal de la turbina por planta
Turbine power capacity per plant **50 MWe**

Captadores SENERtrough®
SENERtrough® parabolic trough collector system **+1,500 Km**

Capacidad de almacenamiento térmico
Thermal storage capacity **7.5 h**

Generación anual de electricidad por planta
Annual energy generation per plant **160 GWh**

Producción anual por planta
Annual production per plant **4,000 h**

Ahorro de emisión de CO₂ por planta/año
CO₂ emission savings per plant/year **+45,000 t**

