

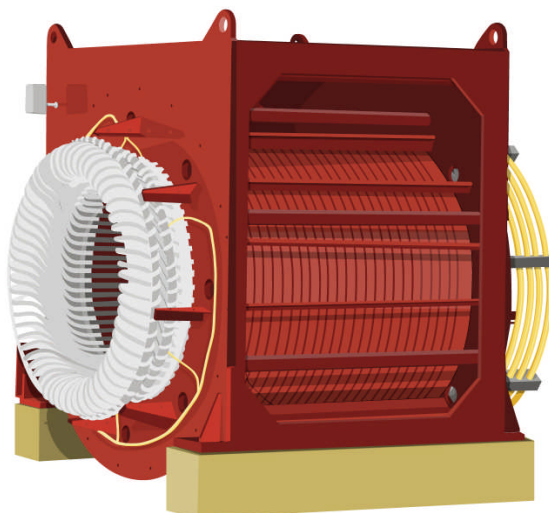
Funcionament del generador

Els generadors són màquines elèctriques rotatives. Poden ser síncrons o asíncrons. Quan es genera el corrent elèctric es fan servir els generadors síncrons, amb l'excepció dels aerogeneradors, que són asíncrons.

Que un generador sigui síncron significa que la seva freqüència de gir està sincronitzada amb la freqüència de la xarxa, de manera que no és necessari cap sincronitzador de xarxa per a connectar la màquina generadora de corrent a la xarxa elèctrica. Les velocitats de

sincronisme dels generadors solen ser de 1.500 rpm o 3.000 rpm. Per a arribar a aquestes velocitats poden passar de quatre a cinc hores suposant que es parteix de 0. La refrigeració del generador mitjançant H_2 .

El generador de corrent altern també es coneix amb el nom d'alternador i està format principalment per una part fixa que es diu **estator** i una part mòbil, el **rotor**. El rotor està recobert d'electroimants i l'estator de material conductor.



Estator



Rotor

El rotor comparteix eix amb la turbina, de manera que quan per l'acció del vapor els àleps de la turbina mouen el seu eix, també es mou l'eix del rotor. El moviment del rotor, en estar cobert d'electroimants, crea un flux magnètic que provoca l'aparició d'intensitat

elèctrica als cables de material conductor (generalment coure) de l'estator.

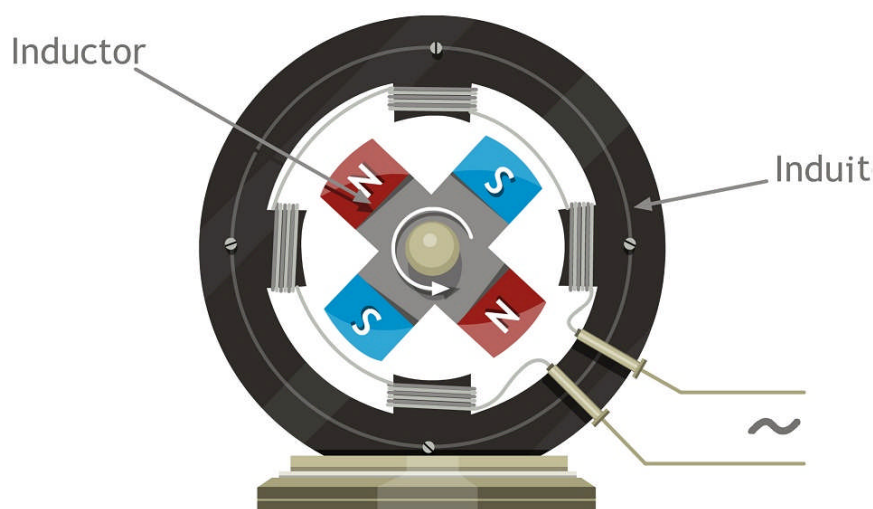
Els cables de dins de l'estator s'agrupen en tres bobines de cable físicament separades entre elles 120° . Cada bobina correspon a una fase, la qual cosa dona lloc al corrent altern

Funcionament del generador

trifàsic que es fa servir per al transport de l'energia elèctrica.

Durant el període d'arrencada la xarxa d'alta tensió proporciona l'energia d'arrencada a través del transformador elevador del generador.

El sistema de ventilació es completament autònom, incloent refrigeradors de gas i ventiladors, aquest últims eviten l'entrada de brutícia i humitat.



Alternador

La màquina està dissenyada per funciona contínuament, subministrant potència dels terminals d'armadura amb provisions fetes per mantenir la pressió d'hidrogen, ací com la seva puresa, y per subministrar aigua de refrigeració i oli de lubricació.

Els detectors de temperatura i altres dispositius estan instal·lats per permetre la medició de les temperatures de debanat i del hidrogen.

El generador està construït per resistir totes les condicions normals d'operació inclús curtcircuit trifàsics i carregues sobtades aplicades sense cap perill.

A més, la carcassa de l'estator es fabrica suficientment fort per limitar els efectes destructius d'una explosió del contingut d'hidrogen a la carcassa del generador i les peces protegides.

Una unitat de gas subministra l'hidrogen en el estat correcte des del conjunt d'ampolles i una unitat d'oli de segellat subministra oli per garantir el segellat de l'hidrogen respecte a l'atmosfera.