



El equipo TH 03.2 simula una instalación a pequeña escala con una turbina de Francis o de reacción.

El equipo está diseñado para el estudio y visualización tanto del comportamiento como de las características de una turbina Francis.

Entre sus características más destacables cabe mencionar que la carcasa de la turbina es transparente de manera que se puede ver cómo el flujo de agua hace girar al rodete. En este caso, además del giro del rodete, se observa también el movimiento de las aletas guía del distribuidor con las que se consigue la regulación del caudal de entrada en la turbina.

El sistema de frenado mediante freno eléctrico permite trabajar a diferentes revoluciones de una manera cómoda y sencilla. La velocidad de giro del motor la controlamos mediante un reostato incluido en el módulo de control superior, donde, además, a través de los distintos indicadores del sistema, se pueden visualizar todas las variables que entran en juego en la transformación de energía.

Dispone de válvula de regulación de entrada de agua, lo que permite trabajar con diferentes caudales según requerimiento. La presión de entrada a la turbina es leída en un manovacuómetro dispuesto sobre la estructura.

PRACTICAS REALIZABLES

- Curvas características de la turbina:
 - Par – velocidad de giro (M-n).
 - Potencia al freno – velocidad de giro (Pe- n).
 - Rendimiento – velocidad de giro (η - n).
 - Par – U (M-U).
 - Potencia al freno – U (Pe- U).
 - Rendimiento – U (η - U).
- Curvas de isorrendimiento.
- Rendimiento del conjunto, turbina-generator eléctrico.

DATOS TÉCNICOSManómetros:

- Tipo Bourdon con glicerina de 0 a 25 m.c.a.

Características del freno eléctrico:

- Generador de CC
- Velocidad nominal: 1950 rpm
- Potencia nominal 45 W

Características de la turbina:

- Diámetro del rodete 60 mm.
- Nº de álabes fijos: 12.
- Nº de aletas guía: 6.
- Velocidad nominal 2000 r.p.m.

Otros datos:

- Tubería impulsión $\varnothing$ interior = 27,2 mm.
- Tubería de salida $\varnothing$ interior = 27,2 mm.
- Célula de carga.
- Sensor de velocidad.
- Indicadores electrónicos de lecturas.

NOTA:

- El equipo se suministra con un completo cuaderno de prácticas.
- El sistema se puede conectar a un ordenador a través de USB, para registrar todos los datos directamente en tablas.

REQUERIMIENTOS

- Banco Hidráulico FL 01.4, FL 01.6 o FL 01.7
- Alimentación eléctrica: 230V/50Hz.

NOTA

La imagen mostrada es orientativa.