



Con este equipo se pueden practicar gran parte de las operaciones, tanto de puesta en marcha, como de funcionamiento y regulación necesarias en una instalación de bombeo.

Las dos bombas se controlan mediante un variador de frecuencia, que permite variar la velocidad de giro. Así mismo, una de las bombas dispone de un sistema de medición de par mecánico.

El caudal de cada una de las bombas es medido mediante caudalímetros electrónicos.

Además, se puede realizar el estudio de las características de las bombas, funcionando de forma individual y en grupo, en serie o en paralelo, realizando una amplia gama de prácticas y experiencias.

Todo el sistema es controlado desde el ordenador con pantalla táctil (incluido), desde el que se puede arrancar o parar y variar la velocidad de las bombas, e invertir el sentido de giro de una de ellas (la que dispone de medida de par mecánico). Además, el software de control permite la captación de datos de forma manual o automática del equipo, y la tabulación de los resultados o dibujado automático de gráficas.

FL 03.1i - BOMBAS SERIE PARALELO INFORMATIZADO (Incluye ordenador)**PRÁCTICAS REALIZABLES**

- Puesta en marcha de una bomba, análisis y estudio de los aspectos a tener en cuenta.
- Cebado de la bomba.
- Comprobación del sentido de giro.
- Sobreintensidad producida en el motor.
- Estudio y obtención de las curvas características de una bomba.
 - Altura - caudal (H-Q).
 - Potencia hidráulica - caudal (P-Q).
 - Par - caudal (M-Q).
 - Rendimiento mecánico - caudal (η_m -Q).
 - Potencia mecánica - caudal (Pm - Q).
 - Rendimiento del motor - caudal (η_e -Q).
 - Potencia eléctrica - caudal (Pe-Q).
 - Rendimiento total - caudal (η -Q).
- Estudio de la cavitación, así como la obtención de la curva N.P.S.H. requerido-caudal.
- Estudio de las diferentes formas de regulación de una bomba. Comprobación leyes de semejanza.
- Variación de su velocidad de giro. Obtención de las nuevas curvas características.
- Modificación del punto de funcionamiento mediante la variación de la instalación de bombeo.
- Maniobrado de la válvula de impulsión.
- Análisis de bombas iguales y diferentes funcionando en grupo.
 - Curvas características de funcionamiento en serie.
 - Altura - caudal (H-Q).
 - Potencia - caudal (P-Q).
 - Rendimiento - caudal (η -Q).
 - Curvas características de funcionamiento en paralelo.
 - Altura-caudal (H-Q).
 - Potencia - caudal (P-Q).
 - Rendimiento - caudal (η -Q).

DATOS TÉCNICOS**Diámetros interiores:**

- Tubería aspiración
 - \varnothing interior = 45,2 mm
 - \varnothing exterior = 50 mm
- Tubería impulsión
 - \varnothing interior = 34 mm
 - \varnothing exterior = 40 mm

Depósito:

- Capacidad: 250 litros

Manómetros:

- Transductor de presión electrónico -1 a 7 bar // -10,33 m.c.a a 70 m.c.a.
- Transductor de presión electrónico -1 a 4 bar // -10,33 a 40 m.c.a. (x3)

Características de las bombas:

- Altura manométrica 23 m.c.a.
- Caudal máximo 160 l/min. a 10 m.c.a.
- Potencia consumida 750 W
- Velocidad de giro 3000 r.p.m.

Otros elementos:

- Caudalímetro electrónico
- Célula de carga de 5Kg
- Lectura de la potencia consumida por las bombas
- 2 Variadores de frecuencia
- Sistema informatizado de control y adquisición de datos con software (PC con pantalla táctil incluido e integrado en la estructura del equipo)

REQUERIMIENTOS

- Alimentación eléctrica: 230V/50Hz. (Otras disponibles)