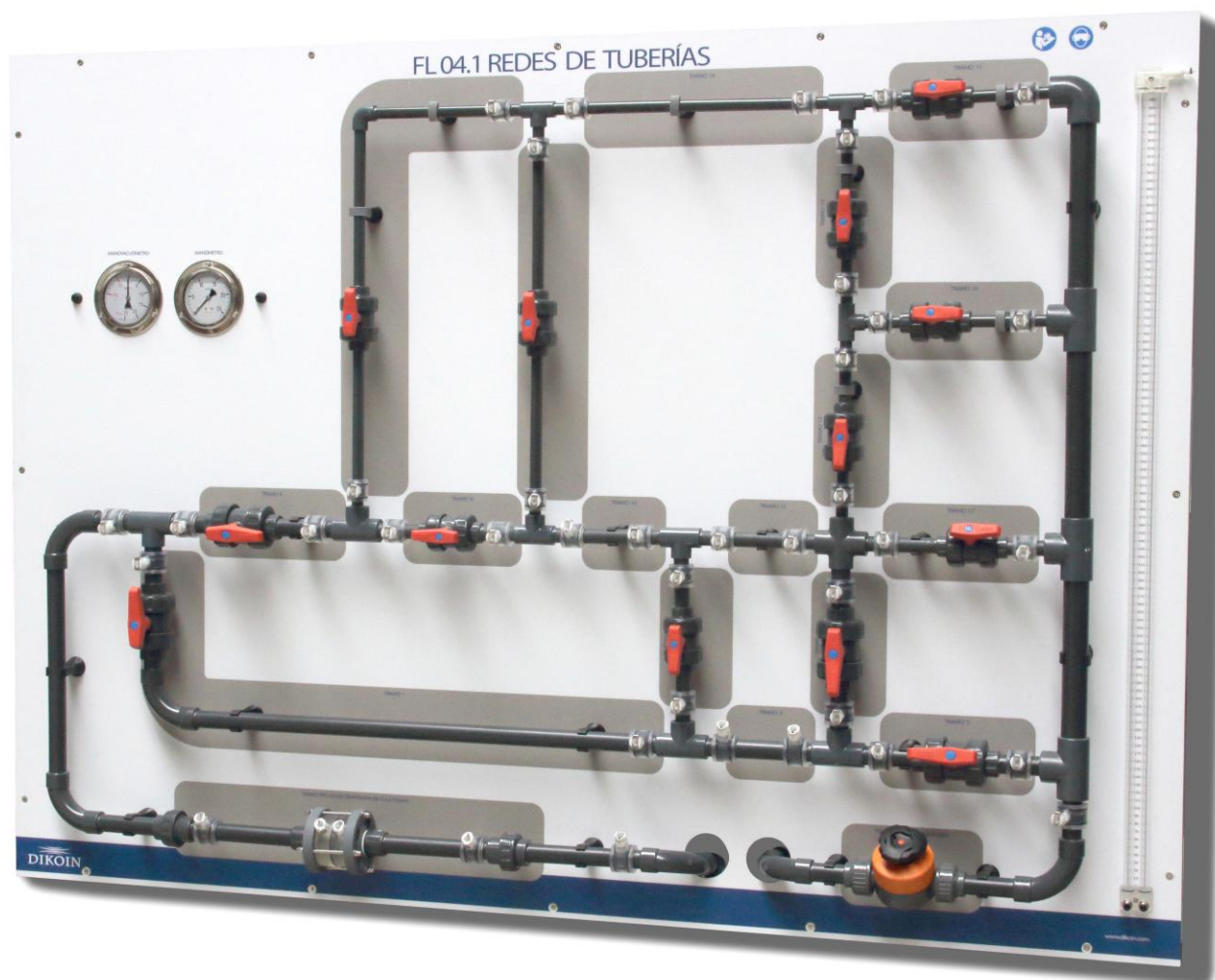




El equipo FL 04.1 Redes de Tuberías, ha sido desarrollado para el estudio y análisis del flujo a través de redes de tuberías. Durante la fase de diseño se ha pensado en un equipo completo y flexible, de manera que el usuario pueda estudiar el mayor número posible de configuraciones y éstas sean tan complejas o sencillas como se desee.

La operación de cambio de configuraciones es rápida, limpia y sencilla, sin más que abrir o cerrar válvulas, sin necesidad de montar o desmontar ninguna tubería o accesorio.

A fin de evitar la fuga de agua del circuito, y al tener que trabajar con muchos tubos manométricos, la instalación dispone de tomas de presión de doble obturación, llamadas "ecológicas" de las cuales no fuga agua al conectar o desconectar las mismas.

En definitiva, tenemos un equipo completo que abarca todas las configuraciones que se pueden dar en un sistema de tuberías, que además cuenta con la posibilidad de estudiar desde el sistema más complejo hasta el más sencillo, todo con un funcionamiento fácil y simple y un mantenimiento nulo.

ASPECTOS DESTACABLES

- Estudio de todas las configuraciones posibles de un sistema de tuberías.
- Facilidad de cambio de configuración, sin necesidad de montar o desmontar tuberías o accesorios.
- Tomas manométricas de doble obturación aguas arriba y abajo de cada elemento.
- Manómetros tipo Bourdon, de columna de agua y diferencial electrónico.

PRACTICAS REALIZABLES

Se pueden realizar una gran gama de prácticas y experiencias, algunas de las cuales se enumeran a continuación:

- Modelización de la red de tuberías. Calibrando todos y cada uno de los componentes o tramos, de manera que en todo momento conozcamos el caudal que circula por ellas.
- Medida y comprobación de las pérdidas de carga y del caudal equivalente de tuberías con servicio en ruta alimentadas por un extremo.
 - Con caudal de salida.
 - Sin caudal de salida.
- Medida y comprobación de las pérdidas de carga y del caudal equivalente de tuberías con servicio en ruta alimentadas por los dos extremos.
- Medida y comprobación de las pérdidas de carga y de los diámetros equivalentes de diferentes disposiciones de tuberías en serie.
 - Con 2 diámetros diferentes.
 - Con 3 diámetros diferentes.
 - Con 4 diámetros diferentes.
- Cálculo y comprobación de los caudales de reparto en varios sistemas de tuberías en paralelo.
- Cálculo y comprobación de los caudales y presiones a lo largo de los diversos tipos de redes existentes:
 - Red ramificada.
 - Red mallada.
 - Red mixta.
- Utilización de un diafragma como elemento medidor.
- Comprobación de la presión de trabajo a lo largo de la instalación.
- Utilización de diferentes tipos de manómetros:
 - Columna de agua.
 - Diferencial electrónico.
 - Tipo Bourdon.
 - Manómetro.
 - Mano-vacuómetro.
- Cálculo y dibujo de la curva característica de la bomba de alimentación de la instalación.

DATOS TECNICOS**Diámetros de tuberías:**

- Tuberías Grupo A
 - $\varnothing$ interior = 21,2 mm
 - $\varnothing$ exterior = 25 mm
- Tuberías Grupo B
 - $\varnothing$ interior = 20,6 mm
 - $\varnothing$ exterior = 22 mm
- Tuberías Grupo C
 - $\varnothing$ interior = 13,8 mm
 - $\varnothing$ exterior = 15 mm
- Tuberías Grupo D
 - $\varnothing$ interior = 45,2 mm
 - $\varnothing$ exterior = 50 mm

Tomas manométricas:

- En todos los tramos la toma manométrica está a 40 mm del accesorio más cercano.
- Todas las conexiones son rápidas y de doble obturación.

Manómetros:

- Manómetro de columna de agua, rango de medida 1 m c.a.
- Manómetro de presión diferencial electrónico (± 7000 mbar)
- Manómetro tipo Bourdon, rango de lectura 0 / 25 m c.a.
- Mano-vacuómetro tipo Bourdon, rango de lectura -76 cm Hg / 25 m c.a.

Dimensiones:

- 2.000 x 1300 x 200 mm.
- Posición del equipo: Vertical.

REQUERIMIENTOS

- Banco Hidráulico FL 01.4 ó Grupo Hidráulico FL 01.1.