



*foto no contractual*

**SERVICIO : 230 V / 50 HZ / FASE UNICA: 1 KW. AGUA FRIA A 20 ° C / 3 BAR: 1 M3 / H. VACIO 100 MBAR: 2 NM3 / H STEAM 4 BAR: 5 KG / H. ALCANTARILLA PARA CALENTAR CONDENSADOS.**

**DIMENSIONES : 1,90 M X 0,83 M X 3,05 M**

**PESO : ~ 250 KG**

## REFERENCE : MP1070

### Principio de funcionamiento

La reacción es una operación fundamental de la industria química, que permite producir, a partir de moléculas simples (reactivos), compuestos cada vez más complejos destinados a un número creciente de industrias (química, farmacia, etc.).

El reactor es del tipo perfectamente agitado y funciona de forma discontinua: la cantidad de reactivo se introduce al principio de la manipulación de una sola vez o se controla en función del tiempo. El reactor también hace posible realizar cristalizaciones "discontinuas".

### Objetivos educativos :

- Estudio de reacciones simples.
- Estudio de la cinética de la reacción.
- Estudio de reacciones reversibles o irreversibles.
- Estudio de evaporación.
- Cristalización por evaporación, reacción química o enfriamiento.
- Reacciones de reflujo totales
- Destilación discontinua
- Balance de materiales
- Tasa de conversión.
- Equilibrio térmico

### Especificaciones técnicas :

#### Especificaciones técnicas Equipo

- Receta de reactivo de almacenamiento en vidrio de borosilicato, graduado con sistema "elevador de zumo" para el llenado de reactivos.
- Tipo de reactor cilíndrico "GRIGNARD": con doble camisa de calentamiento de vapor, válvula de drenaje y protección del operador; tapa de vidrio de borosilicato
- Unidad de agitación de velocidad variable de acero inoxidable 316L con impulsor inclinado de tres palas.
- Enfriamiento de la masa de reacción de acero inoxidable 316L.
- Columna de vidrio borosilicato, en un solo elemento con revestimiento de acero inoxidable 316L.
- Cabezal de columna de vidrio borosilicato, con medición de temperatura, equipado con una válvula temporizadora para controlar la relación de reflujo.
- Condensador vertical de acero inoxidable 316L, virola de vidrio de borosilicato.
- Refrigerante destilado del acero inoxidable 316L.
- Recetas de destilado de vidrio de borosilicato, graduado.
- Circuito para relajar y ajustar el vapor de calefacción con el panel de protección del operador.
- Mangueras de calefacción para vapor de calefacción aislado.
- Tuberías de conexión de acero inoxidable 316L.

- Marco de soporte en tubos de acero inoxidable 304L y tuercas de aluminio.

### **Instrumentación**

- Suministro de agua de refrigeración del condensador equipado con un caudalímetro flotante con su válvula de control y un controlador de circulación de agua para detener el calentamiento debido a la falta de enfriamiento.
- Medida de la presión de suministro del vapor de calentamiento mediante el manómetro.
- Armario de control y control, IP55, equipado con parada de emergencia, botones de manejo y las siguientes interfaces:
- Temporizador electrónico que controla la válvula del cabezal de columna.
- Regulador de la temperatura del reactor.
- Variador de la velocidad de agitación.
- Indicador digital de velocidad de agitación.
- Dos indicadores de temperatura digitales de cinco sondas Pt100 ?.

### **OPTIONS :**

Opción 1: filtro de bolsa de presión reducida en acero inoxidable 316L; capacidad 9 litros (torta) + 9 litros (filtrado)