

### OBJETO

El objeto de esta instrucción es describir la puesta en marcha y el funcionamiento del Pasteurizador

Este equipo está registrado en el Inventario de Máquinas y Equipos de la Planta Piloto con la identificación SP57.

### REFERENCIAS

Manual de Instrucciones.

### DESARROLLO

#### **Puesta en funcionamiento:**

Circuito AGUA CALIENTE:

Revisar en la parte posterior, (se puede abrir la tapa) que la presión esté entre 1'5 y 2 bar.

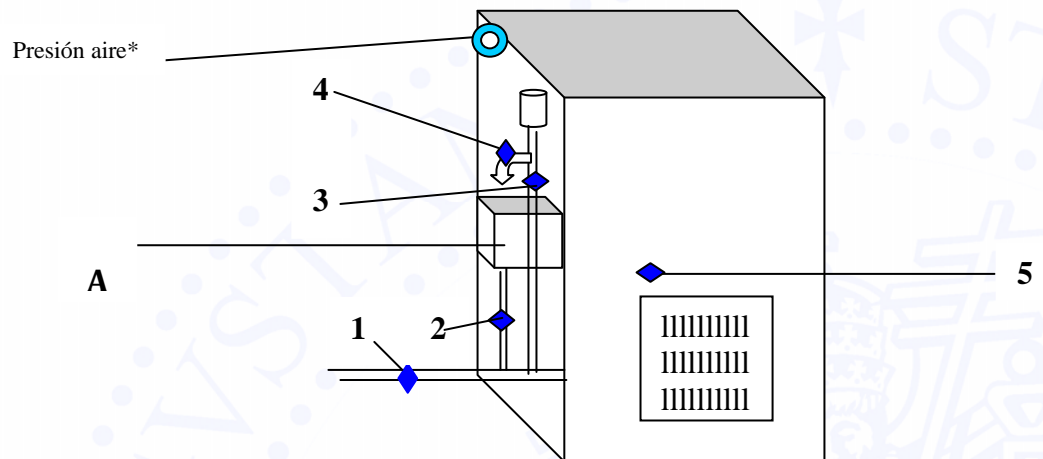
Circuito LECHE:

Llenar con agua de la red el tanque "A".

Abrir la válvula azul (aire a presión) situada en la pared y seleccionar la presión entre 3'5 –4 bares en el equipo mediante la válvula negra situada encima del manómetro (\*)

Conexión eléctrica.

Posición de las válvulas ◆ 1,4 y 5 cerradas  
2 y 3 abiertas.



Accionar el interruptor general del equipo a la posición "T" hasta oír un clak, indica que la resistencia del circuito del agua caliente se ha puesto en marcha.

Seleccionar la Tª del agua. Pulsar SET del display del agua 1 sg y soltar. Con las teclas ↑ ↓ modificar la Tª, y una vez seleccionada volver a pulsar SET para confirmar la selección y que se modifique el valor. Los valores de Tª del agua estarán en función de la Tª de tratamiento.

Seleccionar el Punto de Consigna o T<sup>a</sup> de Pasteurización de la leche: se procede igual que para el agua.

Esperar hasta que la T<sup>a</sup> del agua alcance el valor indicado y entonces cebar la válvula varias veces girando el conmutador a la posición " PROCESO".

Cuando el selector T<sup>a</sup> leche alcanza la T<sup>a</sup> programada, se enciende la luz azul y se activa la electroválvula de desvío de flujo, y comienza a salir el agua pasteurizada.

Entonces proceder como sigue:

Abrir la válvula **1** (entrada leche) a la vez que se cierra la válvula **2** (alimentación agua)

**IMPORTANTE: SIEMPRE TIENE QUE BOMBLEAR ALGUN LIQUIDO, NO PUEDE TRABAJAR EN VACIO.**

Esperar aproximadamente 3' para que salga la leche pasteurizada, antes de ese tiempo el liquido que sale es una mezcla de agua y leche. Transcurrido el tiempo adecuado, la leche se recoge en los bidones aptos para ello.

### **Fin del proceso:**

Antes de que se acabe la leche del tanque de refrigeración y para evitar que entre aire en el circuito se procede a:

Llenar el tanque "A" con agua, utilizando para ello la manguera conectada a la toma de agua corriente.

Abrir válvula **2** y cerrar válvula **1**.

Controlar que cuando se agote la leche del circuito pasará agua y debe desviarse al desagüe la manguera de salida.

Dejar que circule el agua 5' para realizar un preaclarado, teniendo la precaución de rellenar **constantemente** con agua el tanque A.

**IMPORTANTE: SIEMPRE TIENE QUE BOMBLEAR ALGUN LIQUIDO, NO PUEDE TRABAJAR EN VACIO.**

## **Limpieza.**

Tras el preaclarado anterior:

- Preparar una disolución de Hidróxido sódico: pesar 200 g. de NaOH lentes y disolver en un vaso de precipitados de 1 L. con 500-600 ml. de agua aproximadamente (CUIDADO: esta disolución quema). Verter esta disolución en el tanque “A”, el cual tiene una capacidad de 10 litros cuando está lleno. Así nos queda una concentración final del 2% de NaOH.
- Girar el conmutador a la posición “LIMPIEZA”.
- Abrir la válvula **5** para crear un flujo turbulento que facilita la limpieza del equipo.
- Abrir la válvula **4** y cerrar la válvula **3**
- Para limpiar el tramo de recirculación: abrir la válvula **3** y cerrar la **4**, realizar este proceso de forma intermitente durante el lavado, dejando actuar la sosa durante uno o dos minutos.

Con esta disolución de NaOH debe funcionar el equipo en circuito cerrado al menos 15’.

Después vaciar (para vaciar es necesario que la presión del aire este en “O”), volviendo a tener la precaución de verter agua en el tanque “A” para que no se agote.

Aclarar en circuito abierto: válvula **3** abierta, válvula **4** cerrada, presión a 0.

De forma periódica se debe realizar una limpieza con Ac. Nítrico al 1% durante 20’, igual que como se procede con la sosa. NUNCA mezclar ambos productos y con intensivos aclarados intermedios.

Preparación de la disolución de ácido Nítrico: se dispone de ácido nítrico comercial al 53% y necesitamos una concentración final del 1% con un volumen total de 10 litros (tanque “A” lleno). Mediante una probeta, medir unos 190 ml. de nítrico y verter cuidadosamente en el tanque “A”, SIEMPRE sobre el agua. CUIDADO: ES MUY CORROSIVO.

Realizar el mismo procedimiento que con el Hidróxido sódico.  
Terminar con un abundante aclarado.

Apagado del equipo:

- Cerrar la válvula del aire a presión
- Dejar el tanque “A” con suficiente volumen de agua
- Conmutador en posición central (0).
- Apagar el interruptor general y desconexión eléctrica.

## **DOCUMENTACIÓN**

Registro de utilización.

Registro de Mantenimiento