

## MANUAL DE INSTRUCCIONES DE ATEMPERADOR DE ACEITE ALFATEMP MODELOS AT-O

Felicitaciones. Usted ha hecho una excelente elección al adquirir el atemperador Alfatemp. Antes de poner la unidad en funcionamiento por favor lea este manual de instrucciones.

### 1. Alcance:

AT-20xx  
AT-25xx

Nota: En este manual se empleará el término genérico Alfatemp a todos los equipos indicados en este alcance.

### 2. Definición:

Alfatemp es un calentador de aceite que permite incrementar, mantener y eventualmente bajar la temperatura de todo proceso en contacto con el aceite

Fluido transmisor:	Aceite
Temp. máxima AT-20xx:	200 C
Temp. máxima AT-25xx:	250 C

### 3. Funcionamiento:

El atemperador Alfatemp está totalmente integrado mecánica y eléctricamente. Ha sido diseñado para proporcionar fácil instalación y simple manejo, seguro contra fallas y olvidos.

### 4. Ubicacion:

Debe ubicarse bajo techo. No a la intemperie. El piso deberá ser aceptablemente liso y nivelado a fin de evitar vibraciones y desniveles de aceite en el tanque.

### 5. Líquido transmisor:

1. El líquido transmisor será únicamente aceite seco para tal fin. Recomendamos el uso de:  
SHELL: Térmico B  
YPF: Turbina 32  
2. La temperatura no deberá exceder los 250C.

### 6. Conexiones hidráulicas:

1. Las conexiones están situadas en el panel posterior.  
2. Como los atemperadores Alfatemp están concebidos para una fácil movilidad, se hace aconsejable el uso de cañería flexible (mangueras), aunque podrá utilizarse cañería fija. Se deberá utilizar únicamente cañería apta para las temperaturas de trabajo (>200C) y 10 bar de presión o superiores. Las mangueras podrán ser del tipo: a) Metálico corrugado con malla trenzada externa o b) "Teflón" o "Vitón" con tramado interno y malla externa.

3. TODOCHILLER Mangueras y conexiones de 3/4".

4. Los terminales de las mangueras deben ser los adecuados, y la sujeción a las mismas deberán ser efectuadas únicamente por empresas especializadas.

5. Es **MUY IMPORTANTE** prestar mucha atención a los anteriores puntos ya que la rotura o zafe accidental de una manguera es altamente peligroso. Aceite a 200°C produce gravísimas quemaduras. Por lo tanto **NO DEBEN REALIZARSE CONEXIONES PROVISORIAS BAJO NINGUN PRETEXTO.** Algunas empresas especializadas en provisión de mangueras en Buenos Aires son: MONTEFIORE o POBERAJ.

6. "Entrada agua fría" Esta conexión de 1/2" podrá provenir de una línea de agua corriente (u otra) y podrá ser utilizada una manguera de 1/2". Instale un filtro tipo **Y** para evitar el mal funcionamiento de válvulas.

7. "Salida agua fría" La manguera deberá ser de goma reforzada, **NO** de plástico, y deberá terminar en un desagüe libre de obstáculos. La presión en la misma será por lo tanto la atmosférica, y se deberá tener en cuenta una probable salida de vapor de agua a alta temperatura considerando el peligro que ello envuelve.

8. "Desagüe" Quitando esta tapa se desagotará el sistema. Así se podrá limpiar y cambiar el aceite.

9. "Llenado" Quitando el panel superior se encontrará el tubo por el que se llenará de aceite al sistema. El llenado se efectuará con el atemperador energizado y el termostato en 20°C hasta que el LED de nivel se apague.

### 7. Humedad. Agua en el aceite.

El aceite térmico aún nuevo y en envase original cerrado, puede contener agua en cantidades variables. El atemperador de aceite está diseñado para trabajar únicamente con aceite seco. El agua que pudiera contener el aceite no se ve pues al ser más pesada que el aceite va al fondo. Cuando por error se trabaja con mezcla de aceite y agua, al aumentar la temperatura, el agua se convierte en vapor y posteriormente en vapor a presión. La existencia de este proceso se evidencia por los ruidos en la bomba de impulsión generados por cavitación, indicación de que el aceite se está mezclando con vapor de agua. Además, se forma una emulsión que podrá desbordar profusamente por el tanque.

Entre los cuidados a tener en cuenta, se deberá observar que el sistema a conectar el atemperador, deberá encontrarse exento de agua. Para lo cual recomendamos sopletear con aire a presión seco todas las partes del circuito hidráulico: cañerías, piezas, moldes, etc. que estarán en contacto con el aceite. El atemperador no está diseñado para trabajar bajo presión y por lo tanto todo indicio de agua en cualquiera de sus formas debe ser eliminada. Siempre que se arranque el atemperador con aceite nuevo, después de un largo período de detención o simplemente cuando se sospeche de la

existencia de humedad de agua, deberá seguirse el siguiente proceso para eliminarla:

- a) Cierre el circuito del atemperador a través de la carga térmica o en corto circuito.
- b) Llène el atemperador con aceite y hágalo operar con una temperatura de set point de 110C por 2 hs. Detenga el Alfatep por 5' y arránquelo con un set point de 130C por otras 2 hs. Así hasta 200C.
- c) Después de este proceso opere normalmente.

## 8. Fuerza motriz

1. Alfatep requiere 3 x 380V/50Hz+N+T, para lo cual se suministra la ficha de conexión eléctrica adecuada. Esta ficha no debe ser reemplazada.

Se deberá instalar un tomacorriente de 5 contactos adecuado a dicha ficha.

- \* Conductores: 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- \* Consumo total AT-2006: 7 kW  
AT-2008: 9 kW  
AT-2012: 13 kW

No es necesario suministrar interruptor de corte ni protección alguna, ya que los posee el equipo.

2. "POLARIDAD" **Es imprescindible controlar el sentido de giro de la bomba**, que se visualiza a través de las perforaciones de ventilación en la tapa del motor. Una flecha indica el sentido horario. Toda inversión de la fase debe ser realizada en la línea o en el tomacorriente, nunca dentro del tablero.

3. Protecciones eléctricas suministradas:

- \* Contra cortocircuito: Interruptor termomagnético.
- \* Contra sobrecarga: relevo térmico para la bomba.

## 9. Puesta en marcha

1. Antes de la puesta en marcha controlar:

- \* Mangueras y sus conexiones en buen estado.
- \* Conexión efectiva de Neutro de Tierra.
- \* Tensión correcta en las tres fases.
- \* Interruptor termomagnético (en tablero) habilitado.
- \* Depósito lleno de aceite.
- \* **Secado de aceite** según descripto en el punto 7.

Alfatep puede poseer uno de los siguientes controladores:

2. **Program S**
3. **Carel**

### 2. Program S

#### 2.1. Teclado:

[ I ] **Encendido del equipo.** Se encenderá el LED dentro de la tecla y se pondrá en marcha la bomba. La temperatura se elevará hasta el Set Point (temperatura elegida) y será mantenida automáticamente entre éste valor y otro 4C por debajo de éste.

[ O ] **Apagado.** Se iluminará el LED de la tecla.

[ Flechas ] **Incremento/decremento del set point.** Pulsando cualquiera de esas teclas

el display mostrará el valor del set point. Cada vez que se pulse alguna de esas teclas (cuidado que el intervalo entre las mismas no exceda los 3 segundos), el set point aumentará o disminuirá 1C. Si la tecla se mantiene apretada por más de 3 segundos, el valor del set point comienza a incrementar / decrementar a razón de un grado/ ½". 3 segundos después de soltar la tecla, el display volverá a mostrar la temperatura, quedando programado el nuevo valor del set point.

2.2. **Display:** Es de 3 dígitos, sin decimales. El display normalmente indicará la temperatura del aceite en el tanque.

## 3. Carel

### 3.1. Teclado:

[ I ] **Encendido del equipo.** Se encenderá la lámpara rectangular debajo del pulsador de la botonera y se pondrá en marcha la bomba. La temperatura se elevará hasta el Set Point (temperatura elegida) y será mantenida automáticamente en 1.5C por encima o debajo de este valor.

[ O ] **Apagado.** Se apagará la lámpara debajo del pulsador de la botonera.

#### Modificación del set-point:

- a. Presionar la tecla SEL por algunos segundos. El display mostrará S+1
- b. Soltar la tecla SEL. El valor del set-point presente titilará.
- c. Presionar la tecla UP o DOWN hasta alcanzar el nuevo valor de set-point deseado.
- d. Presionar la tecla SEL para confirma el nuevo valor S+1

3.2. **Display:** Es de 3 dígitos, con decimales hasta 100C. El display normalmente indicará la temperatura del aceite en el tanque.

### 4.3. Cuadro de autodiagnóstico. LEDs:

4.3.1. "Calor": Activado el calefactor.

4.3.2. "Frío": Activado el circuito de refrigeración.

Ambos LEDs apagados, significará que la temperatura del aceite se encuentra dentro del valor requerido.

4.3.3. "Nivel": Nivel bajo. Detención del equipo. Agregar aceite.

4.3.4. "Relevo": (Bomba de impulsión).

Alto consumo en alguna/s fase/s. Detención del equipo . Causas:

- Relevo térmico desajustado: El ajuste debe ser igual a la indicación en Amperes para 380V indicado en la chapa de características de la bomba.
- Mal funcionamiento del relevo térmico. Se tomará el consumo en cada fase de la bomba, que no deberá sobrepasar el indicado en su chapa.

Si alguna de las fases consumiera mas de lo indicado, la causa podrá ser baja tensión o falla en la bomba que podrá ser eléctrica o mecánica.

4.3.5. Si el Alfatep posee el controlador **Program S:** "TL": Cuando la temperatura del fluido exceda el valor de la temperatura de set point más 3C, el LED encenderá intermitentemente.

Si la temperatura superara el valor programado de temperatura límite mas 3C el equipo se detendrá.

4.3.6. Si el Alfatemp posee el controlador Program S: "ST": Sensor de Temperatura. Si accidentalmente el sensor de temperatura o sus conductores entre si y el Program S estuvieran en cortocircuito o cortados, el LED se iluminará permanentemente y el equipo se detendrá.

Alfatemp, cuenta con un sistema de protección termostática tal que alcanzada la temperatura de seguridad, detiene la unidad y abre la válvula de refrigeración. El sistema esta calibrado en fábrica y no debe modificarse bajo ningún concepto. Una vez reducida la temperatura , el equipo estará operacional nuevamente (reposición automática).

4.3.7 Si el Alfatemp posee el controlador **CAREL**:

Sensor de Temperatura. Si accidentalmente el sensor de temperatura o sus conductores entre si y el controlador estuvieran en cortocircuito o cortados, el controlador indicará E-0. Alfatemp, cuenta con un sistema de protección termostática tal que

superado en 1C la temperatura de máximo set, detiene la unidad habilitando el circuito de frío e indicando en el controlador ER4, activando un zumbador. Solo podrá ponerse nuevamente en marcha cuando la temperatura descienda, momento en el que se apaga el led de refrigeración. En es momento pulse la tecla PRG para eliminar la indicación ER4 de falla del display. El sistema esta calibrado en fábrica y no debe modificarse bajo ningún concepto. Una vez reducida la temperatura, el equipo podrá arrancarse nuevamente.

#### **10. Reposicion:**

En todos los casos de parada, pulsar [ O ] (el LED correspondiente se apagará siempre que la falla halla desaparecido), y habilitar nuevamente con [ I ].

**CONTACTO**  
**(54-11) 4720-2333**