

## Introducción y seguridad

### ADVERTENCIA:

- El operador debe conocer las precauciones de seguridad a fin de evitar lesiones.
- Cualquier dispositivo contenedor de presión puede explotar, romperse o descargar su contenido si la Presión es demasiada. Tome todas las medidas necesarias para evitar que la presión sea excesiva.
- La operación, la instalación o el mantenimiento de la unidad que se realicen de cualquier manera que no sea la indicada en este manual, pueden provocar daños al equipo, lesiones graves o la muerte. Esto incluye las modificaciones realizadas en el equipo o el uso de piezas no suministradas por ITT. Si tiene alguna duda con respecto al uso previsto del equipo, póngase en contacto con un representante de ITT antes de continuar.
- Los manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento identifican claramente los métodos aceptados para desmontar las bombas. Es necesario seguir estos métodos. El líquido atrapado puede expandirse rápidamente y producir una violenta explosión y lesiones. No aplique nunca calor a los impulsores, rotores, hélices o los dispositivos de retención, para facilitar su extracción.
- No cambie la aplicación de servicio sin la aprobación de un representante autorizado de ITT.
- No ponga en marcha nunca una bomba por debajo del caudal nominal, en seco o sin la inmersión adecuada.
- No ponga en marcha nunca la bomba sin que los dispositivos de seguridad estén instalados.
- No ponga en marcha nunca la bomba con la válvula de descarga cerrada.

## Seguridad y salud del usuario

### Equipo de seguridad

Utilice el equipo de seguridad conforme a las normativas de la compañía. Utilice el siguiente equipo de seguridad en la zona de trabajo:

- Casco
- Gafas de seguridad (con protectores laterales)
- Zapatos protectores
- Guantes protectores
- Máscara antigas
- Protección auditiva

### Área de trabajo

Respete estas normativas y advertencias en la zona de trabajo:

- Mantenga siempre limpia la zona de trabajo.
- Preste atención a los riesgos representados por el gas y los vapores en la zona de trabajo.
- Evite los peligros eléctricos. Preste atención a los riesgos de sufrir una descarga eléctrica o a los peligros del arco eléctrico.

### Requisitos de los productos y de su colocación

Respete estos requisitos sobre los productos y su colocación:

- No ponga en marcha nunca la bomba a menos que los dispositivos de seguridad estén instalados.
- No haga funcionar nunca una bomba a menos que el protector del acoplamiento esté instalado.
- No aplique nunca fuerza a la tubería para conectarla con una bomba.
- No arranque nunca la bomba sin la inmersión adecuada.
- No haga funcionar nunca una bomba por debajo del caudal nominal mínimo o con la válvula de descarga cerrada.

### **Normativas de conexiones eléctricas**

Las conexiones eléctricas deben ser realizadas por electricistas titulados de acuerdo con todas las normativas locales, estatales, nacionales e internacionales.

Siga las directrices y advertencias sobre las conexiones eléctricas:

- Asegúrese de que el producto se encuentre aislado del suministro eléctrico y no pueda recibir tensión por error. Estas instrucciones también se aplican al circuito de control.
- Asegúrese de que los terminos contactos estén conectados al circuito de protección de acuerdo con las aprobaciones del producto, y de que estén en uso.

### **Toma de tierra**

Todos los equipos eléctricos deben tener una conexión a tierra. Esta regla se aplica a las bombas, los mezcladores y los equipos de supervisión.

### **Precauciones que deben tomarse antes de trabajar**

Siga estas advertencias de seguridad antes de trabajar o entrar en contacto con el producto:

- Coloque una barrera apropiada, por ejemplo, un riel de protección, alrededor de la zona de trabajo.
- Verifique que todas las protecciones de seguridad estén colocadas y firmes.
- Compruebe que el equipamiento está bien aislado cuando funciona a altas temperaturas.
- Deje enfriar todos los componentes del sistema y de la bomba antes de manipularlos.
- Asegúrese de tener una vía libre de salida.
- Cerciórese de que el producto no pueda rodar o caer y ocasionar daños personales o materiales.
- Compruebe que el equipo de elevación esté en perfectas condiciones.
- Use un arnés de elevación, un cable de seguridad y un dispositivo de respiración siempre que sea necesario.
- Asegúrese de que el producto está completamente limpio.
- Asegúrese de que no haya gases tóxicos en la zona de trabajo.
- Tenga a mano un botiquín de primeros auxilios.
- Desconecte y bloquee el suministro de electricidad antes de realizar el servicio.
- Compruebe si existe riesgo de explosión antes de soldar o de utilizar herramientas eléctricas de mano.

### **Precauciones que deben tomarse al trabajar**

Siga estas advertencias de seguridad cuando trabaje o entre en contacto con el producto:

- No trabaje nunca solo.
- Utilice siempre ropa protectora y protección para las manos.
- Manténgase apartado de las cargas suspendidas.
- Levante siempre el producto por su dispositivo de elevación.
- Tenga presente el riesgo de arranque repentino si el producto se utiliza con control de nivel automático.
- Recuerde la sacudida inicial, que puede ser potente.
- Enjuague los componentes con agua después de desmontar la bomba.
- No supere la presión de trabajo máxima de la bomba.
- No abra ninguna válvula de ventilación o de drenaje ni retire ningún tapón mientras el sistema está presurizado. Asegúrese de que la bomba esté aislada del sistema y de que ha liberado la presión antes de desmontarla, retirar los tapones o desconectar la tubería.
- No ponga en marcha la bomba sin instalar un protector del acoplamiento.

### **Cómo limpiar los ojos de productos químicos**

1. Mantenga los párpados separados con los dedos.
2. Enjuáguese los ojos durante por lo menos 15 minutos. Utilice una solución oftálmica o agua corriente.
3. Solicite atención médica.

### **Cómo limpiar el cuerpo de productos químicos**

1. Quítense las prendas contaminadas.
2. Lávese la piel con agua y jabón durante por lo menos un minuto.
3. Solicite atención médica, si es necesario.