Les agradecemos la elección de la bomba sumergible Tsurumi.

Para un máximo rendimiento de éste equipo recomendamos la lectura previa de las instrucciones adjuntas en las cuales figuran normativas de seguridad y fiabilidad.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA:

1) Desembalaje e inspección del material.
   a) Levantar la bomba cogiéndola por el asa de transporte y nunca por el cable eléctrico.
   b) Comprobar que los datos den la placa característica cumplan con nuestros requisitos.
   c) Comprobar que la bomba no haya sufrido daño o golpe alguno durante el transporte.

2) Fuente de alimentacón:
   a) Asegurarse de que la tensión y frecuencia de la red son las correctas con su correspondiente toma de tierra.
   b) Un electricista deberá comprobar la tensión eléctrica así como su adecuada toma de tierra.

ATENCION: NO ARRANCAR LA BOMBA HASTA HABER CONECTADO UNA ADECUADA TOMA DE TIERRA YA QUE PODRÍAN ORIGINARSE SERIOS DAÑOS POR DESCARGAS ELECTRICAS.

INSTALACION Y OPERATIVIDAD:

a) Sujetaremos una cuerda al asa de transporte de la bomba. Depositaremos ésta en el fondo del pozo sobre una plataforma horizontal o bien suspendida de la cuerda por el asa. Nunca sujetaremos la bomba por el cable eléctrico. Si embozamos la bomba en tierra o arena, con el tiempo acabará atascándose y dañándose.
INDICACIÓN: Antes de poner la bomba LSC en funcionamiento hay que llenarla de agua.

ATENCION: NUNCA UTILIZAR EL CABLE ELÉCTRICO PARA SUJETAR LA BOMBA. PARA ELLO UTILIZAREMOS UNA CUERDA ATADA AL ASA DE TRANSPORTE.

b) Asegurarse de que la toma de tensión está situada por encima de la entrada del vertido, alejada de la bomba y de su salida de descarga con el fin de evitar posibles descargas eléctricas.

c) Sie se necesita alargar el cable eléctrico, cuidaremos de utilizar el grosor de cable adecuado con el fin de evitar las posibles caídas de tensión y el consiguiente quemado de motor.
Seleccionaremos un grosor de cable adecuado así como una longitud de extensión mínima con el fin de evitar caídas de tensión.
Ante cualquier inseguridad no dude en contactar con su distribuidor local de Tsurumi.

NOTA: AL UTILIZAR EXTENSIONES DE CABLE, CUIDAR QUE EL EMPALME ESTÉ SITUADO FUERA DEL AGUA CON EL FIN EVITAR POSIBLES DESCARGAS ELECTRICAS.

d) No utilizaremos la bomba en piscinas, baños u otros depósitos de uso personal con el fin de evitar posibles lesiones.

e) No utilizaremos la bomba en atmósferas explosivas o en agua con contenido de elementos inflamables o gaseosos. No utilizar la bomba en un medio agresivo a los materiales que la componen. No utilizaremos el modelo OM(A) en agua con arenas.

f) Evitar los largos periodos de funcionamento fuera del agua, la longevidad de la bomba se vería afectada por posibles recalentamientos.

g) No usaremos la bomba de tal manera que la parte del motor quede por encima del nivel de agua. Tampoco utilizaremos la bomba en vertidos superiores a los 40°C ante un posible recalentamiento del motor y acortamiento de la vida de la bomba.

h) El motor se desconecta automáticamente al aparecer un exceso de tensión o un recalentamiento, éste se conectará de nuevo al enfriarse la bomba. Si la causa que origina éste averá no se corrige, la bomba parará y volverá a arrancar tal y como se indica al principio sucesivamente hasta que ello dañe la bomba. La causa más común de ésta avería suele ser demasiada materia sólida en el vertido y caída de tensión (o bien una frecuencia inexacta del generador).

i) Ante cualquier duda no dude en consultar con el distribuidor de Tsurumi.

NOTA: NINGUNA PERSONA NO AUTORIZADA PODRA DESARMA O ENSAMBLAR LA BOMBA YA QUE PODRÍA DAR ORIGEN A POSIBLE LESIONES ASI COMO MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.

MANTENIMIENTO:

a) Su bomba (excepto el modelo OM(A)) es apropiada para trabajar en agua con lodos. Los modelos LB y HS tienen características superiores a las demás de su categoría y superiores. Tratar de bombear la menor cantidad de arena posible. Tener en cuenta de que embozando la bomba lo que haremos es dañarla.

b) No de dejar la bomba en un ambiente corrosivo. Limpiarla y almacenarla en un lugar seco después de cada uso.

c) El cambio de impulsor y sobre todo de la junta mecáncia deberá ser efectuado por un mecánico profesional.

d) El motor nunca deberá de abrirse, aún pro un electricista, fuera de un taller profesional. Las medidas de aislamiento, continuidad y resistencia entre bobinas puede efectuarse a través de los terminales del cable eléctrico.

e) Podemos considerar como esencial la fiabilidad hablando de los modelos LB y HS, lo cual gracias a sus pequeños tamaños, puede utilizarse en instalaciones y proteger a maquinarias y mercancías valiosas ante inundaciones. En éste caso comprobaremos las bombas cada 3000 horas o al menos una vez al año que el ailamiento entre los terminales y la toma de tierra sea superior a 20MOhm. El aceite de la cámara de aceite deberá reemplazarlo un mecánico profesional. Si los niveles de aislamiento caen bruscamente hasta 10MOhm, o bien sie el aceite tiene aspecto lechoso o contiene agua, tendremos que reparar la bomba (probable cambio de junta mecánica, retén de aceite y aceite de cámara).

f) Las condiciones de hielo suelen dañar la bomba.

GUIA DE AVERIAS

CAUSAS DE LA AVERIA	SOLUCION
La bomba falla al arrancar	La bomba es nueva o recientemente reparada: Si hay regulador de nivel, comprobar que ello no sea la causa de la avería. Comprobaremos mediante un meger o cualquier otro medidor eléctrico el suministro eléctrico. Desmontar la carcasa de la bomba y comprobar que el impulsor gira libremente y sin rozamiento. Comprobaremos el aislamiento siempre en los terminales de los cables. El valor del aislamiento deberá de ser de 20MOhm. La bomba ha sido utilizado satisfactoriamente: Lo mismo que antes pero comprobando que no exista residuos en el impulsor.
La bomba arranca y se para	Bobinado del motor o cable dañados. No abriremos el motor. Proceredemos como anteriormente. Impulsor bloqueado o dañado. Tensión o frequencia incorrectos. Voltaje muy bajo, comprobaremos la caída de tensión. Si la tensión es suministrada por un generador, comprobar la frecuencia. Vertido con una viscosidad o densidad excesiva. Térmico de sobrecargas mal ajustado.
La altura y caudal de la bomba por debajo de los indicados.	Problemas en la tubería de bombeo. Posibles suciedades dentro de la tubería o también longitud de tubería demasiado elevada, larga o corta. Impulsor desgastado, parcalmente o seriamente lijado debido a fuerte contacto con sólidos. Colador o toma de succión bloqueados. El vertido bombeado contiene aire o líquido con sustancias volátiles o bien un alto nivel de solución gaseosa.
La bomba genera ruidos o vibraciones.	Impulsor seriamente dañado o rodamientos dañados. Reparación inmediata. Bomba recostada sobre un lado e impulsando un poco de aire. Alto nivel de desgaste.

Limpieza de reguladores de nivel [OM(A), POMA]

1. Desconectaremos la toma de corriente de la bomba
2. El tubo en el cual los reguladores se mueven hacia arriba y abajo tiene 4 hendiduras en la parte superior y dividen dicha parte en dos lengüetas rígidas y otras dos flexibles. Esto hace posible coger el par de lengüetas flexibles entre el pulgar y el índice.
3. Una vez hecho esto se podrá sacar el tubo de su alojamiento girándolo hacia la derecha, es decir en el sentido de la aguas de un reloj vista la bomba desde arriba.
4. Limpiaremos el interior del tubo, colador, flotadores y cable guía.

