

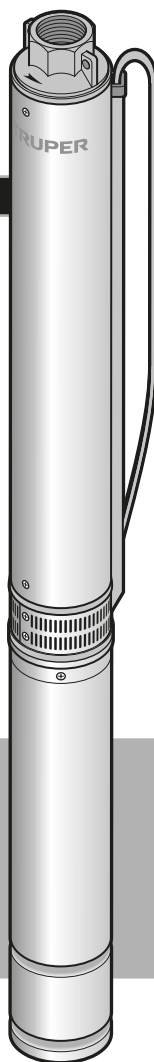
Instructivo de

# Bomba sumergible para pozo profundo

Este instructivo es para:

| Código | Modelo        |
|--------|---------------|
| 102979 | BOS-5-1/2LM-2 |

**USO AGRÍCOLA**



## BOS-5-1/2LM-2



**ATENCIÓN**



Lea este instructivo por completo  
antes de usar la herramienta.



|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Especificaciones técnicas.....                                                                                                                        | 3  |
| Requerimientos eléctricos.....                                                                                                                        | 3  |
|  Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas..... | 4  |
|  Advertencias de seguridad para uso de bombas sumergibles.....         | 5  |
| Partes.....                                                                                                                                           | 6  |
| Ensamble.....                                                                                                                                         | 7  |
| Instalación.....                                                                                                                                      | 9  |
| Puesta en marcha.....                                                                                                                                 | 10 |
| Mantenimiento.....                                                                                                                                    | 11 |
| Accesorios y repuestos.....                                                                                                                           | 11 |
| Solución de problemas.....                                                                                                                            | 12 |
| Centros de servicio autorizados.....                                                                                                                  | 13 |
| Póliza de garantía.....                                                                                                                               | 14 |

## **ATENCIÓN**

Para poder sacar el máximo provecho de la herramienta, alargar su vida útil, hacer válida la garantía en caso de ser necesario y evitar riesgos o lesiones graves, es fundamental leer este instructivo por completo antes de usar la herramienta.

Guarde este instructivo para futuras referencias.

Los gráficos de este instructivo son para referencia, pueden variar del aspecto real de la herramienta.

## Recomendaciones de uso y cuidados



### **RESPETE LOS CICLOS DE TRABAJO.**

50 min de trabajo por 20 min de descanso. Máximo diario 6 horas.



**NUNCA** use el cable para transportar, levantar o desconectar la herramienta.



**SIGA** las instrucciones de instalación (página 9).



Realice **MANTENIMIENTO** periódico a su máquina (página 11).

## BOS-5-1/2LM-2

|                                   |                                                                  |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Código •                          | 102979                                                           |
| Descripción •                     | Bomba sumergible para pozo profundo                              |
| Potencia •                        | 5-½ Hp (4 125 W)                                                 |
| Tensión •                         | 220 V~                                                           |
| Frecuencia •                      | 60 Hz                                                            |
| Motor •                           | trifásico (3~)                                                   |
| Protector de sobrecorriente •     | 30 A                                                             |
| Corriente •                       | 18 A                                                             |
| Flujo máximo •                    | 180 L/min                                                        |
| Altura máxima •                   | 220 m                                                            |
| Velocidad •                       | 3 450 r/min                                                      |
| Diámetro de salida •              | 1-½ NPT                                                          |
| Máxima profundidad de inmersión • | 80 m                                                             |
| Temperatura máxima de líquido •   | 35 °C                                                            |
| Paso de partículas de hasta •     | 2.5 mm                                                           |
| Ciclo de trabajo •                | 50 min de trabajo por 20 min de descanso. Máximo diario 6 horas. |
| Aislamiento •                     | Clase I                                                          |
| Grado IP •                        | IPX8                                                             |

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y  
La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento básico.  
La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase F.

**⚠ ADVERTENCIA** Si el cable de alimentación se daña, éste debe ser reemplazado por el fabricante o Centro de Servicio Autorizado TRUPER, con el fin de evitar algún riesgo de descarga o accidente considerable.

La construcción del aislamiento eléctrico de esta herramienta es alterada por salpicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación. No la exponga a la lluvia, líquidos y/o humedad.

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de obtener acceso a las terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.



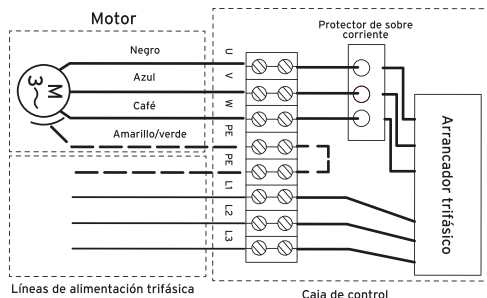
## Requerimientos eléctricos

**⚠ ADVERTENCIA** En el caso de fallas o averías, la conexión a tierra provee una trayectoria con resistencia mínima para la corriente eléctrica, lo que reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

**⚠ ADVERTENCIA** La herramienta debe ser conectada a tierra mientras esté en uso para evitar una descarga eléctrica. La bomba debe instalarse tan cerca como sea posible del suministro de energía principal. Revise que el suministro tenga la misma tensión que la indicada en la placa de datos del motor.

**⚠ ADVERTENCIA** Este aparato debe conectarse a tierra.

**⚠ ATENCIÓN** Los cables de energía están codificados con los siguientes colores:



AZUL .....FASE  
CAFÉ .....FASE  
NEGRO .....FASE  
VERDE-AMARILLO .....TIERRA



**¡ADVERTENCIA!** Lea detenidamente todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones que se enlistan a continuación. La omisión de alguna de ellas puede dar como resultado un choque eléctrico, incendio y/o daño serio. **Conserve las advertencias y las instrucciones para futuras referencias.**

### Área de trabajo

**Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.**

Las áreas desordenadas y oscuras son propensas a accidentes.



**No maneje la herramienta en ambientes explosivos, como en presencia de líquido, gas o polvo inflamables.**



Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender material inflamable.

**Mantenga alejados a los niños y curiosos cuando opere la herramienta.**



Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

### Seguridad eléctrica

**La clavija de la herramienta debe coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique una clavija. No use ningún tipo de adaptador para clavijas de herramientas puestas a tierra.**



Clavijas modificadas y enchufes diferentes aumentan el riesgo de choque eléctrico.

**Evite el contacto del cuerpo con superficies puestas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas eléctricas y refrigeradores.**

Hay un mayor riesgo de choque eléctrico si el cuerpo está puesto a tierra.

**No exponga la herramienta a la lluvia o condiciones de humedad.**

El agua que ingresa en la herramienta aumenta el riesgo de choque eléctrico.

**No fuerce el cable. Nunca use el cable para transportar, levantar o desconectar la herramienta. Mantenga el cable lejos del calor, aceite, orillas afiladas o piezas en movimiento.**

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de choque eléctrico.

**Cuando maneje una herramienta en exteriores, use una extensión especial para uso en exteriores.**

El uso de una extensión adecuada para exteriores reduce el riesgo de choque eléctrico.

**Si el uso de la herramienta en un lugar húmedo es inevitable, use una alimentación protegida por un interruptor de circuito de falla a tierra (GFCI).**

El uso de un GFCI reduce el riesgo de choque eléctrico.

### Seguridad personal

**Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta. No la use si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.**

Un momento de distracción mientras maneja la herramienta puede causar un daño personal.

**Use equipo de seguridad. Use siempre protección para los ojos.**

El uso de equipo de seguridad como lentes de seguridad, mascarilla antipolvo, zapatos antideslizantes, casco y protección para los oídos en condiciones apropiadas, reduce significativamente los daños personales.



**Evite arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor está en posición "apagado" antes de conectar a la fuente de alimentación y/o a la batería o transportar la herramienta.**

Transportar herramientas eléctricas con el dedo sobre el interruptor o conectar herramientas eléctricas que tienen el interruptor en posición de "encendido" puede causar accidentes.

**Retire cualquier llave o herramienta de ajuste antes de arrancar la herramienta eléctrica.**

Las llaves o herramientas que quedan en las partes rotativas de la herramienta pueden causar un daño personal.

**No sobrepase su campo de acción. Mantenga ambos pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento.**

Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

**Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento.**

La ropa suelta, joyas o cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.



**En caso de contar con dispositivos de extracción y recolección de polvo conectados a la herramienta, verifique sus conexiones y úselos correctamente.**

El uso de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

### Uso y cuidados de la herramienta

**No fuerce la herramienta. Use la herramienta adecuada para el trabajo a realizar.**

La herramienta adecuada hace un trabajo mejor y más seguro cuando se usa al ritmo para el que fue diseñado.



**No use la herramienta si el interruptor no funciona.**

Cualquier herramienta eléctrica que no pueda encenderse o apagarse es peligrosa y debe repararse antes de ser operada.

**Desconecte la herramienta de la fuente de alimentación y/o de la batería antes de efectuar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenarla.**

Estas medidas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

**Almacene las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita su manejo por personas no familiarizadas con las herramientas o con las instrucciones.**



Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos no entrenadas.

**Dele mantenimiento a la herramienta. Compruebe que las partes móviles no estén desalineadas o trabadas, que no haya piezas rotas u otras condiciones que puedan afectar su operación. Repare cualquier daño antes de usar la herramienta.**



Muchos accidentes son causados por el escaso mantenimiento de las herramientas.

**Mantenga los accesorios de corte afilados y limpios.**

Los accesorios de corte en buenas condiciones son menos probables de trabarse y más fáciles de controlar.

**Use la herramienta, sus componentes y accesorios de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo de herramienta, en condiciones de trabajo adecuadas.**

El uso de la herramienta para aplicaciones diferentes para las que está diseñada podría causar una situación de peligro.

### Servicio

**Repare la herramienta en un Centro de Servicio Autorizado TRUPER usando sólo piezas de repuesto idénticas.**

Para mantener la seguridad de la herramienta.

**La máquina no debe ser utilizada por niños ni por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas; tampoco por personas sin experiencia o conocimientos en su uso, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban instrucciones previas sobre el uso de la máquina.**

Los niños deben de estar bajo supervisión para asegurarse de que no jueguen con la máquina. Se debe de mantener una estricta supervisión si niños o personas discapacitadas llegan a utilizar cualquier tipo de aparato electrodoméstico o estén cerca de él.



# Advertencias de seguridad

## para uso de bombas sumergibles

# TRUPER

• Esta bomba sumergible se destaca por su tasa de flujo, eficiencia, estructura sencilla y facilidad de uso y mantenimiento. Se utiliza para proyectos de bombeo en pozos profundos, manantiales y sistemas de riego.

**⚠ ADVERTENCIA** • No deben bombearse sustancias inflamables, agresivas o nocivas para la salud; tampoco debe usarse con aguas negras.

**⚠ ATENCIÓN** • El aparato no es apropiado para uso comercial; tampoco para circulación permanente en sistemas de filtrado o para usarse con líquidos que contengan materiales abrasivos (por ejemplo: arena) o que contengan mezclas de tierra, arena lodo o barro. Cualquier otro uso se considera inadecuado. Existe la posibilidad que ocurran daños inesperados como resultado del uso inadecuado, modificación al aparato o por el uso de refacciones que no hayan sido probadas y aprobadas por el fabricante.

• Antes de utilizar el aparato por primera vez el usuario debe leer y comprender este instructivo, con el fin de obtener una operación segura.

• Observe todas las instrucciones de seguridad. No hacerlo puede ocasionar daños al usuario y a otras personas.

• Guarde este instructivo e información de seguridad para consultas futuras.

• No se debe usar el aparato si muestra daños o no funciona adecuadamente. En caso que el aparato no funcione bien lo debe reparar en un Centro de Servicio Autorizado TRUPER.

**⚠ ADVERTENCIA** • No use este aparato en áreas donde existan explosivos o cerca de líquidos inflamables o gases.

**⚠ ADVERTENCIA** • No toque la clavija eléctrica con las manos mojadas. Desconecte siempre por la clavija y no jalando el cable eléctrico.

**⚠ ATENCIÓN** • No utilice el cable de alimentación para levantar o sostener la bomba de ninguna forma, ni lo utilice para usos diferentes al especificado.

• La conexión debe ser con tomacorrientes aterrizados que se hayan instalado y probado de manera adecuada. La tensión del suministro eléctrico y el fusible deben corresponder a los datos técnicos del aparato.

• El aparato debe estar conectado por medio de un interruptor de corriente residual (RCCB) con diseño de corriente de corto circuito no menor a 30 mA

• Antes de conectarlo se debe asegurar que el suministro eléctrico corresponda a los requerimientos del aparato.

• El aparato se debe utilizar solamente dentro de los límites indicados de tensión, potencia y velocidad nominal de rotación (ver la placa informativa del fabricante).

**⚠ ATENCIÓN** • No enrede, apriete o pase un vehículo sobre el cable de alimentación; protéjalo de orillas filosas, aceite o calor.

**⚠ ATENCIÓN** • No se deben utilizar cables eléctricos de extensión.

**⚠ ATENCIÓN** • En caso que se dañe el cable eléctrico, desconecte el aparato del suministro eléctrico de inmediato. Nunca use el aparato si el cable eléctrico está dañado.

• Desconecte la clavija del suministro eléctrico antes de dar servicio al aparato.

**⚠ ATENCIÓN** • Se debe desconectar el aparato cuando no esté en uso.

**⚠ ATENCIÓN** • Antes de conectar el aparato al suministro eléctrico verifique que el interruptor esté en posición de apagado (0).

**⚠ ATENCIÓN** • Antes de desconectar el aparato, el interruptor se debe poner en posición apagado (0).

• No instale y conecte el aparato cuando haya personas o animales en el medio que se va a bombear.

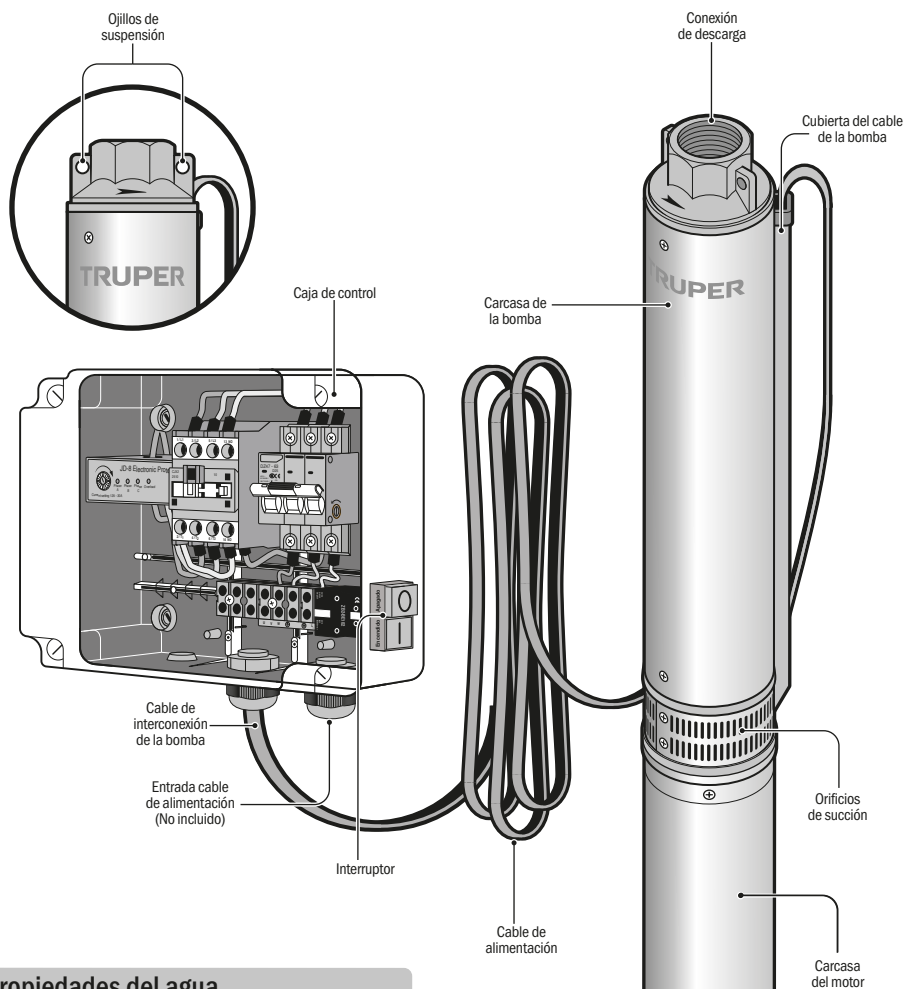
• Los niños menores de 16 años no deben usar este aparato y deben mantenerse alejados del mismo cuando esté en operación.

• Cualquier reparación la debe hacer en un Centro de Servicio Autorizado TRUPER. Si las reparaciones se hacen de manera incorrecta existe el peligro que entre líquido a los componentes eléctricos.

**⚠ ADVERTENCIA** • Cualquier cambio o modificación al equipo y el uso de refacciones no aprobadas no está autorizado.

• No para uso doméstico.





## Propiedades del agua

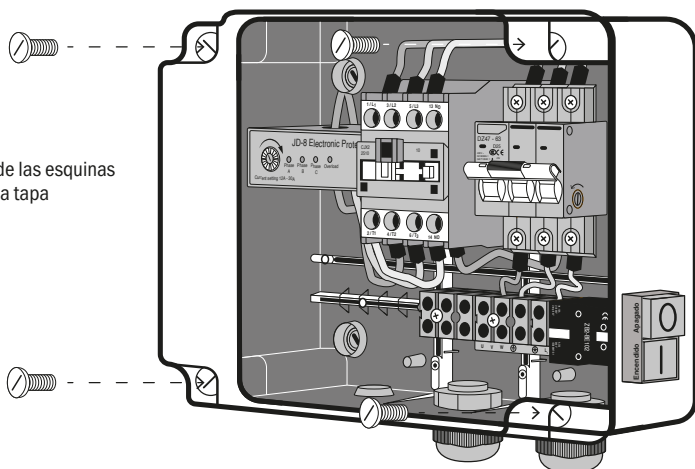
- Esta línea de bombas sumergibles está diseñada para trabajar con agua limpia como en el caso de bombeo de pozos profundos y manantiales o en sistemas de riego que contengan agua limpia con sólidos de hasta 0.07" (2 mm) (BOS-1/2LM-2) y 0.09" (2.5 mm) (BOS-1LM-2, BOS-1-1/2LM-2, BOS-2LM-2, BOS-3LM-2 y BOS-5-1/2LM-2) el contenido de impurezas no debe ser mayor a 0.02 % por peso.
- La temperatura del agua no debe superar los 35 °C
- El balance ácido del agua debe estar entre 6.5 pH y 8.5 pH
- El contenido de  $H_2S$  no debe ser mayor a 1.5 ppm (1.5 mg/l)

## Prueba de giro

Su bomba cuenta con un motor trifásico de 220 V~ / 60 Hz por lo que no requiere de un capacitor de arranque. Sin embargo, antes de ensamblar la bomba es necesario validar

la conexión de cada una de las fases de alimentación en la caja de control para asegurar que el motor de la bomba gire en la dirección contraria a las manecillas del reloj.

1. Remueva los cuatro tornillos de las esquinas en la caja de control y remueva la tapa transparente.



2. Retire las tuercas y los bujes para fijación de los cables de alimentación e interconexión de la caja de alimentación e inserte cada buje y tuerca en su respectivo cable.

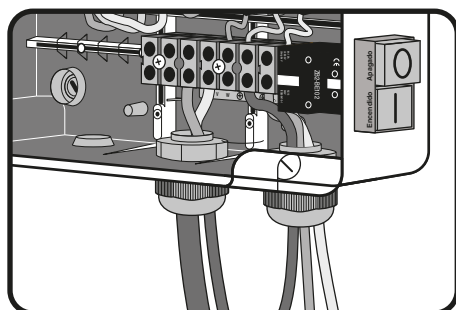
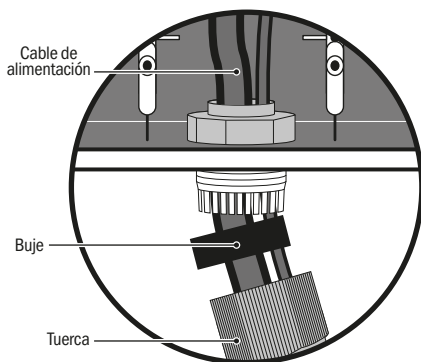
3. Conecte cada uno de los hilos del cable de interconexión en la letra marcada en la caja de conexiones (U, V, W y PE).

4. Conecte las fases del cable de alimentación en los puertos de conexión L1, L2, L3 y la puesta a tierra (PE).

5. Presione el botón verde (I) de la caja de conexiones para arrancar el motor. Para evitar accidentes sujete firmemente el motor antes de energizarlo.

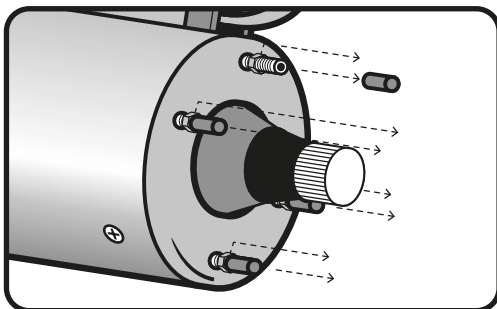
6. Oprima el botón rojo (O) para apagar el motor y verifique si el eje del motor gira en sentido contrario a las manecillas del reloj. Si el motor no gira en la dirección correcta intercambie las fases L1 y L2 en los puertos de conexión y valide nuevamente el sentido de giro.

7. Una vez que el motor gira correctamente fije los cables con las tuercas a la caja de control y coloque nuevamente la cubierta transparente.



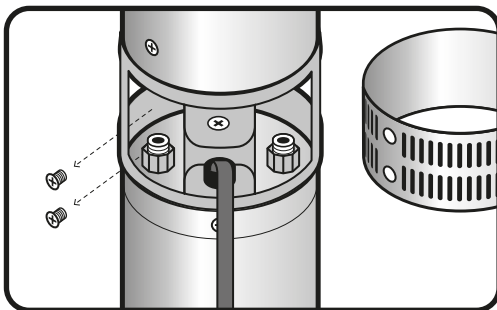
## Ensamble de la bomba

1. Remueva las cubiertas plásticas de los tornillos opresores del motor. Retire las tuercas y las arandelas de los tornillos.



2. Remueva la rejilla de partículas de la entrada de la bomba junto con los tornillos de la cubierta del cable.

3. Inserte el motor en el cuerpo de la bomba. Asegúrese de que la cubierta del cable de la bomba queda alineada con el cable de interconexión del motor.

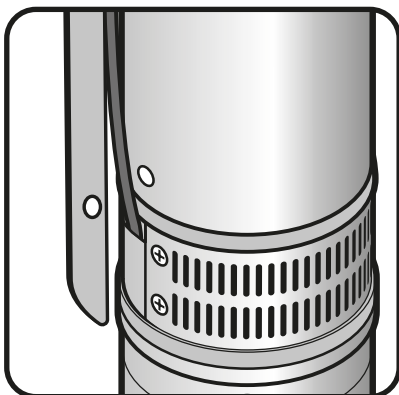


4. Fije la bomba utilizando las tuercas y las arandelas que retiró previamente.

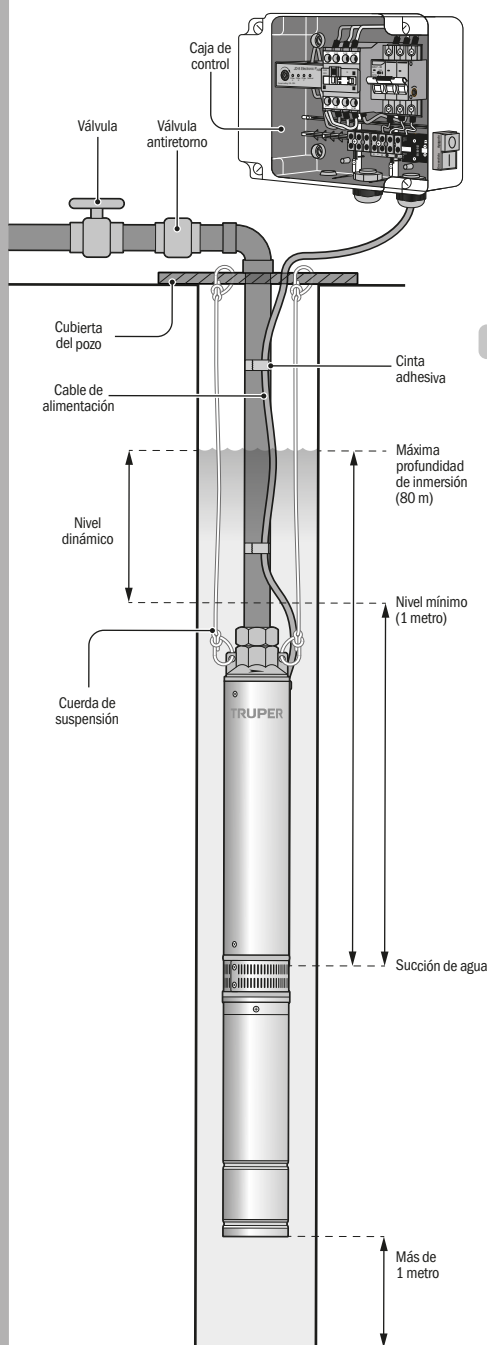
5. Instale la puesta a tierra del cable de interconexión en el cuerpo de la bomba utilizando el tornillo de tierra que viene fijo en la brida de latón de la bomba.

6. Jale el cable de interconexión hacia arriba e instale de nuevo la rejilla en la entrada de la bomba.

7. Inserte el cable de interconexión a través de la cubierta del cable. Fije nuevamente la cubierta a la bomba para asegurar el cable.



**⚠ ATENCIÓN** Verifique que el cable no es aplastado por la cubierta antes de fijarlo a la bomba.



- Se debe instalar una cubierta guía para bomba sumergible de pozo profundo con tasa de flujo alto y alta potencia en pozos de gran diámetro o condiciones similares.
- La bomba se debe instalar verticalmente, con un máximo de 30 grados inclinada a lo vertical. Por ningún motivo se debe instalar en horizontal.
- La bomba sumergible para pozo profundo se debe sumergir por completo para poder funcionar correctamente. Dejar que funcione cuando no está sumergida ocasionaría daños severos.

## Montaje

### 1. Revisión del pozo:

- Revise el diámetro del pozo: Antes de comprar e instalar la bomba, revise si el diámetro interno del pozo cumple con las medidas mínimas de nuestra bomba sumergible para pozo profundo.
- Lavado del interior del pozo: En caso de que se trate de un pozo nuevo, se debe retirar objetos y lodo. Utilice un compresor de aire o una bomba sumergible vieja. Cuando el agua del pozo cumpla las normas de bombeo, entonces instale bomba en el pozo.
- Revise el agua del pozo: Revise si la calidad del agua y la temperatura, cumplen con las condiciones descritas para la bomba.

2. Inserte una cuerda (no incluida) a través de los ojillos para suspensión de la bomba, si la profundidad es menor a 30 m la cuerda debe ser resistente al agua y a los rayos UV, de lo contrario, la cuerda se puede dañar debido a la vibración de la bomba. Cuando la profundidad sea mayor a 30 m, fíjela con alambre de acero.

No utilice el cable de alimentación ni el tubo de descarga para levantar o sostener la bomba.

3. Coloque el tubo de descarga utilizando una llave inglesa para asegurar la conexión.

4. Introduzca lentamente la bomba en el pozo y mantenga la bomba hacia arriba. Fije el cable en el tubo con cinta adhesiva cada dos metros. Confirme que los cables no queden presionados contra la pared del pozo durante el movimiento de la bomba, lo cual puede dañar el cable.

- Durante el proceso de descenso de la bomba, En caso de que se atore no la siga forzando, con esto se evita que se bloquee y se dañe la bomba.
- Determine la profundidad de la bomba debajo de la superficie de acuerdo con el contenido de lodo y la condición del pozo. No coloque la bomba sobre el lodo. La distancia entre la bomba y el fondo del pozo no debe ser menor a 1 metro.

- La distancia de la bomba sumergida al nivel del agua dinámica no debe de ser menor a 1 metro. De lo contrario la bomba se puede dañar debido al funcionamiento en ralentí vacío.
- Si la bomba se instala demasiado baja, se debe utilizar una válvula en el tubo fuera del pozo para controlar la tasa de flujo y protegerla contra la activación del circuito de protección en la caja de control del motor debido a que la tasa de flujo es demasiado baja.
- Conecte la línea a tierra del motor correctamente para evitar una descarga por fuga eléctrica.

## Ajuste del protector de sobre corriente

1. Asegúrese de que la máquina de control esté asegurada en la pared designada.
2. Siga el diagrama de conexiones para conectar el cable de alimentación y el cable de bomba. Es esencial contar con una conexión a tierra confiable.
3. Gire correctamente la perilla de ajuste de corriente y la perilla de ajuste de postergación del protector integrado en la caja a sus posiciones máximas. Antes de continuar, verifique que los tornillos estén apretados y las conexiones sean adecuadas.

**⚠ ADVERTENCIA** Las fases deben estar balanceadas entre sí para la correcta operación de la bomba.

4. Para encender la fuente de alimentación externa, cierre el interruptor trifásico en la caja y presione el botón verde (I) en el panel derecho de la caja de control. Esto servirá para iniciar el circuito.

5. Una vez que la bomba esté funcionando normalmente, los indicadores trifásicos (A, B, C) en el protector se iluminen en verde y el indicador rojo de sobrecarga esté apagado, gire lentamente la perilla de ajuste de corriente en sentido antihorario hasta que se encienda el indicador rojo de sobrecarga. Luego, ajuste la perilla hasta que el indicador de sobrecarga se apague.

6. Para reiniciar el circuito, corte la alimentación externa, cierre la tapa de la caja y luego vuelva a encender la alimentación. La configuración estará completa cuando la bomba opere con normalidad.

## Instrucciones de operación

1. Inicie la operación presionando el botón verde (I) ubicado en el lado derecho del panel de control. Confirme el funcionamiento normal si las luces indicadoras verdes de las fases (A, B, C) en el protector de la caja de control están encendidas y el indicador rojo de sobrecarga está apagado.
2. Detenga la operación presionando el botón rojo (0) en el panel derecho de la caja de control.
3. En caso de un corte de energía mientras la caja de control está en funcionamiento, presione nuevamente el botón verde (I) para restablecer la conexión de energía.
4. Si la caja de control se detiene durante la operación debido a una medida de protección y es necesario reiniciarla, asegúrese de que el intervalo de tiempo entre detener y restablecer supere el tiempo de reinicio especificado.

**⚠ ADVERTENCIA** Al ajustar la corriente eléctrica, asegúrese de que el voltaje esté dentro del rango especificado.

**⚠ ADVERTENCIA** Controle la corriente eléctrica en cada caja de control para cumplir con el estándar.

**⚠ ADVERTENCIA** Si la energía se interrumpe a la mitad, asegúrese de reiniciar la bomba.

**⚠ ADVERTENCIA** La caja de control debe colocarse a una altura superior a 1.5 metros del suelo. Si se instala al aire libre, protéjala contra la lluvia.

- Después de colocar la bomba, vuelva a revisar la resistencia del aislamiento y confirme que el cable no tenga algún daño. Encienda la bomba para probar que todo funcione bien. Revise si la tensión y la corriente en la caja de controles cumplen con lo especificado en los parámetros técnicos especificados en la bomba. Se puede utilizar la bomba después de revisar la tasa de flujo y que no exista vibración o ruido.

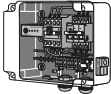
- Después que la bomba ha funcionado durante 5 horas por primera vez, se debe apagar para revisar el aislamiento de resistencia al calor, no debe ser menor a 0.5 MΩ

- El intervalo de tiempo entre apagado y reinicio debe ser de 20 minutos para prevenir que la bomba se dañe debido a que el reflujo está incompleto. Los tiempos de arranque deben considerarse para que la bomba arranque hasta un máximo de 10 veces en un lapso de 24 horas sin exceder su ciclo de trabajo de 50 minutos encendida y 20 minutos apagada.

- Después de la operación normal, la inspección regular del voltaje, corriente de trabajo y resistencia del aislamiento puede llegar a extender la vida de la bomba: Si alguna de las situaciones en la lista de abajo se detectan a tiempo, apague la bomba de inmediato para la detección y solución de problemas.

1. La corriente excede 20 % de la corriente nominal en la altura nominal y flujo nominal.
2. Cuando el nivel del agua dinámica está debajo de la junta de entrada, el agua se bombea de manera intermitente o la bomba va a correr en vacío
3. Vibración violenta de la bomba y la tubería
4. El voltaje de alguna fase es muy bajo.
5. Un fusible de la caja de control está fundido.
6. La resistencia al calor del aislamiento del motor a tierra es menor a 0.5 MΩ
7. Después que la bomba ha funcionado durante un año o después de haber estado sumergida durante 2 años, sáquela para limpiar los desechos o para cambiar las piezas gastadas.

## Accesorios y repuestos

|                                                                                   |        |                  |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|-----------------------------------------|
|  | 103572 | CE-BOS-5-1/2LM-2 | Controles de encendido<br>BOS-5-1/2LM-2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|-----------------------------------------|

## Problema

## Causa

## Solución

No se puede bombear el agua o el flujo de agua es muy pequeño.

- El motor no arranca.
- Bloqueo en la tubería o en la pantalla.
- Bloqueo en el impulsor o desgaste en el anillo del flotador o el anillo de sello de la paleta guía.
- La tubería está rota o tiene fuga de agua.
- El flujo de agua es demasiado grande o flujo demasiado pequeño en el pozo y es más bajo que el de la bomba.
- El sentido de giro es incorrecto.

- Revise si no hay fallo en una fase o mal contacto.
- Revise si un cable es de menor calibre. En caso de ser así, utilice un cable de mayor diámetro.
- Limpie la tubería y la pantalla.
- Retire los desechos dentro de la bomba o cambie el impulsor, la paleta guía y el anillo de sello.
- Repare o cambie la tubería.
- Cambie la bomba de flujo pequeño o deténgala por un momento y reinicie la bomba mientras tenga suficiente flujo de agua en el pozo.
- Verifique que el sentido de giro del motor sea el adecuado de acuerdo con las instrucciones de la página 7.

Corriente excesiva o se apaga con frecuencia.

- La tasa de flujo es muy alta / la altura es muy corta en el pozo y está más abajo que la bomba.
- El eje de la bomba se dobla / el impulsor está bloqueado.
- El rotor está bloqueado o el cojinete de empuje está muy desgastado.
- El voltaje de las fases no está balanceado.

- Ajuste la válvula de flujo para disminuir el flujo.
- Baje la carga del motor o cambie por una bomba de baja altura.
- Acuda a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER.
- Acuda a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER.
- Asegurese que el voltaje en cada fase no sea menor a 115 V~ y que las tres fases estén balanceadas.

La resistencia al calor del motor es muy baja o el protector de fuga de tierra se dispara.

- El cable de hule está roto.
- Falla en el sellado del motor.

- Cambie el cable.
- Apague la bomba para hacer el mantenimiento y revisar que todo esté apretado.

El motor no arranca, pero parece que si tiene corriente.

- Fallo en la fase.
- Caída de tensión.

- Revise el cable eléctrico y conecte el fusible.
- Corrija la caída de tensión para cumplir con los requerimientos especificados.

Si los problemas persisten a pesar de realizar las acciones correctivas recomendadas, contacte a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER.

En caso de tener algún problema para contactar un Centro de Servicio Autorizado TRUPER consulte nuestra página [WWW.TRUPER.COM](http://WWW.TRUPER.COM) donde obtendrá un listado actualizado, o llame al: **800 690-6990** u **800 018-7873** donde le informarán cuál es el Centro de Servicio más cercano.

|                     |                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGUASCALIENTES      | <b>DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN</b><br>GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030, AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537                                              |
| BAJA CALIFORNIA     | <b>SUCURSAL TIJUANA</b><br>AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C. TEL.: 664 969 5100                                         |
| BAJA CALIFORNIA SUR | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S. TEL.: 613 132 1115                                 |
| CAMPECHE            | <b>TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA</b><br>AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA, C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808                                               |
| CHIAPAS             | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700, TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083                                                                 |
| CHIHUAHUA           | <b>SUCURSAL CHIHUAHUA</b><br>AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 434 0052          |
| CIUDAD DE MÉXICO    | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35, COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX. TEL.: 55 5522 5031 / 5522 4861                           |
| COAHUILA            | <b>SUCURSAL TORREÓN</b><br>CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH. TEL.: 871 209 68 23                                             |
| COLIMA              | <b>BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO</b><br>BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL. TEL.: 314 332 1986 / 332 8013          |
| DURANGO             | <b>TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.</b><br>MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO, DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844                                                |
| ESTADO DE MÉXICO    | <b>SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC</b><br>PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257 TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102         |
| GUANAJUATO          | <b>CIÁ. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.</b><br>AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88                       |
| GUERRERO            | <b>CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE</b><br>CALLE PRINCIPAL MZ. 1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793                                           |
| HIDALGO             | <b>FERREPRECIOS S.A. DE C.V.</b><br>LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLEDO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO, HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616 |
| JALISCO             | <b>SUCURSAL GUADALAJARA</b><br>AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL. SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL. TEL.: 33 3606 5285 AL 90                       |
| MICHOACÁN           | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL. EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA, MICH. TEL.: 443 334 6858                                   |

|                 |                                                                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MORELOS         | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR. TEL.: 735 352 8931                                             |
| NAYARIT         | <b>HERRAMIENTAS DE TEPIC</b><br>MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY. TEL.: 311 258 0540                                                                 |
| NUEVO LEÓN      | <b>SUCURSAL MONTERREY</b><br>CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS, COLONIA PUERTA DE ANÁHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO, NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790 |
| OAXACA          | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300, TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 3092                                                         |
| PUEBLA          | <b>SUCURSAL PUEBLA</b><br>AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA, C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE. TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86                                 |
| QUERÉTARO       | <b>ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.</b><br>AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO. TEL.: 427 268 4544                     |
| QUINTANA ROO    | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL, C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R. TEL.: 984 267 3140                                    |
| SAN LUIS POTOSÍ | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341                                                 |
| SINALOA         | <b>SUCURSAL CULIACÁN</b><br>AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN. TEL.: 667 173 9139 / 173 8400                             |
| SONORA          | <b>FIX FERRETERÍAS</b><br>CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL. CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON. TEL.: 644 413 2392                                    |
| TABASCO         | <b>SUCURSAL VILLAHERMOSA</b><br>CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB. TEL.: 993 353 7244                        |
| TAMAULIPAS      | <b>VM ORINGS Y REFACCIONES</b><br>CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA, TAMS. TEL.: 899 926 7552             |
| TLAXCALA        | <b>SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES</b><br>PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX. TEL.: 222 271 7502              |
| VERACRUZ        | <b>LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER</b><br>BLVD. PRIMAVERA, ESQ. HORTENSIA S/N, COL. PRIMAVERA C.P. 93308, POZA RICA, VER. TEL.: 782 823 8100 / 826 8484                   |
| YUCATÁN         | <b>SUCURSAL MÉRIDA</b><br>CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY, MPIO. UMÁN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC. TEL.: 999 912 2451                                    |

| Código | Modelo        | Marca   |
|--------|---------------|---------|
| 102979 | BOS-5-1/2LM-2 | TRUPER® |

Garantía. Duración: 2 años. Cobertura: piezas, componentes y mano de obra contra defectos de fabricación o funcionamiento, excepto si se usó en condiciones distintas a las normales; cuando no fue operado conforme instructivo; fue alterado o reparado por personal no autorizado por TRUPER®. Para hacer efectiva la garantía presente el producto, póliza sellada o factura o recibo o comprobante, en el establecimiento donde lo compró o en Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, donde también podrá adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios. Incluye los gastos de transportación del producto que deriven de su cumplimiento de su red de servicio. Tel. 800-018-7873. Made in/Hecho en China. Importador TRUPER, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Tel. 761 782 9100.

Sello del establecimiento comercial. Fecha de entrega:



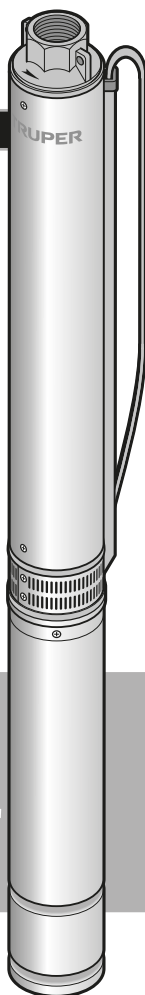
Manual

# Submersible deep well pump

**AGRICULTURAL USE**

Applies for:

| Code   | Model         |
|--------|---------------|
| 102979 | BOS-5-1/2LM-2 |

**BOS-5-1/2LM-2**

Read this manual thoroughly  
before using the tool.



|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Technical data.....                                                                                                                      | 3  |
| Power requirements.....                                                                                                                  | 3  |
|  General safety warnings<br>for electric tools.....       | 4  |
|  Safety warnings for the use<br>of submersible pumps..... | 5  |
| Parts.....                                                                                                                               | 6  |
| Assembly.....                                                                                                                            | 7  |
| Installation.....                                                                                                                        | 9  |
| Startup.....                                                                                                                             | 10 |
| Maintenance.....                                                                                                                         | 11 |
| Accessories and spare parts.....                                                                                                         | 11 |
| Troubleshooting.....                                                                                                                     | 12 |
| Authorized service centers.....                                                                                                          | 13 |
| Warranty policy.....                                                                                                                     | 14 |

### **CAUTION**

To gain the best performance of the tool, prolong the duty life, make the Warranty valid if necessary, and to avoid hazards of fatal injuries please read and understand this Manual before using the tool.

Keep this manual for future references.

The illustrations in this manual are for reference only. They might be different from the real tool.

## Use and care recommendations

 **RESPECT THE WORK CYCLES**  
50 min of work per 20 min of rest. Maximun 6 hours daily.



 **NEVER** use the cord to hold, carry, lift or disconnect the tool.

 **FOLLOW** the installation instructions (page 9).

 Perform regular **MAINTENANCE** on your machine (page 11).

## BOS-5-1/2LM-2

|                              |                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Code •                       | 102979                                                     |
| Description •                | Submersible deep well pump                                 |
| Power •                      | 5-½ Hp (4 125 W)                                           |
| Voltage •                    | 220 V~                                                     |
| Frequency •                  | 60 Hz                                                      |
| Motor •                      | Three-phase (3~)                                           |
| Current overload protector • | 30 A                                                       |
| Current •                    | 18 A                                                       |
| Maximum flow •               | 2 853 gal/h                                                |
| Maximum height •             | 722 ft                                                     |
| Speed •                      | 3 450 RPM                                                  |
| Outlet diameter •            | 1-½ NPT                                                    |
| Maximum immersion depth •    | 262 ft                                                     |
| Maximum liquid temperature • | 95° F                                                      |
| Particle passage up to •     | 0.09"                                                      |
| Duty cycle •                 | 50 min of work per 20 min of r est. Maximun 6 hours daily. |
| Insulation •                 | Class I                                                    |
| IP grade •                   | IPX8                                                       |

The power cable has cable ties type: Y  
The construction class of the tool is: Basic insulation.  
The thermal insulation class of the motor windings: Class F.

**⚠ WARNING** Avoid the risk of electric shock or severe injury. When the power cable gets damaged it should only be replaced by the manufacturer or at a TRUPER Authorized Service Center. The build quality of the electric insulation is altered if spills or liquid gets into the tool while in use. Do not expose to rain, liquids and/or dampness.

**⚠ WARNING** Before gaining access to the terminals all power sources should be disconnected.



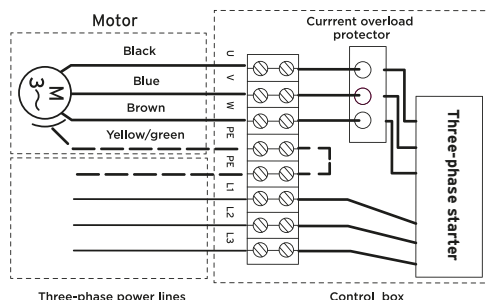
## Power requirements

**⚠ WARNING** In the event of failures or malfunctions, grounding provides a path with minimal resistance for electrical current reducing the risk of electric shock.

**⚠ WARNING** The tool must be grounded while in use to prevent electric shock. The pump should be installed as close as possible to the main power supply. Check that the supply matches the voltage indicated on the motor data plate.

**⚠ WARNING** This device must be grounded.

**⚠ CAUTION** The power cables are coded with the following colors:



BLUE .....PHASE  
BROWN .....PHASE  
BLACK .....PHASE  
GREEN-YELLOW .....GROUND



**⚠ WARNING! Read carefully all safety warnings and instructions listed below.** Failure to comply with any of these warnings may result in electric shock, fire and / or severe damage. **Save all warnings and instructions for future references.**

### Work area

**Keep your work area clean, and well lit.**

Cluttered and dark areas may cause accidents.



**Never use the tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**



Sparks generated by power tools may ignite the flammable material.

**Keep children and bystanders at a safe distance while operating the tool.**



Distractions may cause losing control.

### Electrical Safety

**The tool plug must match the power outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with grounded power tools.**



Modified plugs and different power outlets increase the risk of electric shock.

**Avoid body contact with grounded surfaces, such as pipes, radiators, electric ranges and refrigerators.**

The risk of electric shock increases if your body is grounded.

**Do not expose the tool to rain or wet conditions.**

Water entering into the tool increases the risk of electric shock.

**Do not force the cord. Never use the cord to carry, lift or unplug the tool. Keep the cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.**

Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

**When operating a tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**

Using an adequate outdoor extension cord reduces the risk of electric shock.

**If operating the tool in a damp location cannot be avoided, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.**

Using a GFCI reduces the risk of electric shock.

### Personal safety

**Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**

A moment of distraction while operating the tool may result in personal injury.

**Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**

Protective equipment such as safety glasses, anti-dust mask, non-skid shoes, hard hats and hearing protection used in the right conditions significantly reduce personal injury.



**Prevent unintentional starting up. Ensure the switch is in the "OFF" position before connecting into the power source and / or battery as well as when carrying the tool.**

Transporting power tools with the finger on the switch or connecting power tools with the switch in the "ON" position may cause accidents.

**Remove any wrench or vice before turning the power tool on.**

Wrenches or vices left attached to rotating parts of the tool may result in personal injury.

**Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**

This enables a better control on the tool during unexpected situations.

**Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep hair, clothes and gloves away from the moving parts.**



Loose clothes, jewelry, or long hair may get caught in moving parts.

**If you have dust extraction and collection devices connected onto the tool, inspect their connections and use them correctly.**

Using these devices reduce dust-related risks.

### Power Tools Use and Care

**Do not force the tool. Use the adequate tool for your application.**

The correct tool delivers a better and safer job at the rate for which it was designed.



**Do not use the tool if the switch is not working properly.**

Any power tool that cannot be turned ON or OFF is dangerous and should be repaired before operating.

**Disconnect the tool from the power source and / or battery before making any adjustments, changing accessories or storing.**

These measures reduce the risk of accidentally starting the tool.

**Store tools out of the reach of children. Do not allow persons that are not familiar with the tool or its instructions to operate the tool.**



Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

**Service the tool. Check the mobile parts are not misaligned or stuck. There should not be broken parts or other conditions that may affect its operation. Repair any damage before using the tool.**



Most accidents are caused due to poor maintenance to the tools.

**Keep the cutting accessories sharp and clean.**

Cutting accessories in good working conditions are less likely to bind and are easier to control.

**Use the tool, components and accessories in accordance with these instructions and the projected way to use it for the type of tool when in adequate working conditions.**

Using the tool for applications different from those it was designed for, could result in a hazardous situation.

### Service

**Repair the tool in an Authorized TRUPER Service Center using only identical spare parts.**

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

**Children or people with reduced physical, sensory or mental capabilities shall not operate the tool, neither inexperienced people or without knowledge in the use of the tool, unless supervised by a person responsible of their safety or if receiving previous instructions about the tool operation.**

Children shall be kept under supervision to double-check they will not play with the tool. Tight supervision shall be used with children or disabled persons to prevent from using or being close to any household tool.



# Safety warnings for submersible pumps

# TRUPER

• This submersible pump stands out for its flow rate, efficiency, simple structure and ease of use and maintenance. It is used for pumping projects in deep wells, springs and irrigation systems.

**⚠ WARNING** • Flammable, aggressive or unhealthy substances must not be pumped, nor must it be used with sewage.

**⚠ CAUTION** • The device is not suitable for commercial use; it is not suitable for permanent circulation in filter systems or for use with liquids containing abrasive materials (e.g. sand) or containing mixtures of earth, sand, mud or sludge. Any other use is considered inappropriate. Unexpected damage may occur as a result of improper use, modification to the device or the use of spare parts that have not been tested and approved by the manufacturer.

• Before using the appliance for the first time, the user must read and understand these instructions in order to ensure safe operation.

• Observe all safety instructions. Failure to do so may result in injury to the user and others.

• Keep this instruction manual and safety information for future reference.

• The appliance should not be used if it shows damage or does not function properly. In case of malfunction, the appliance should be repaired by an TRUPER Authorized Service Center.

**⚠ WARNING** • Do not use this appliance in areas where explosives are present or near flammable liquids or gases.

**⚠ CAUTION** • Do not touch the electrical plug with wet hands. Always disconnect by the plug and not by pulling on the power cord. 

**⚠ CAUTION** • Do not use the power cord to lift or support the pump in any way, or use it for other than its intended use.

• Connection must be to grounded outlets that have been properly installed and tested. The voltage of the power supply and the fuse must correspond to the technical data of the device.

• The device must be connected by means of a residual current circuit breaker (RCCB) with a short-circuit current design of not less than 30 mA

• Before switching on, it must be ensured that the power supply corresponds to the requirements of the device.

• The device must be operated only within the specified voltage, power and rated speed limits (see manufacturer's nameplate).

**⚠ CAUTION** • Do not twist, pinch or drive a vehicle over the power cord; protect it from sharp edges, oil or heat.

**⚠ CAUTION** • Extension cords should not be used.

**⚠ CAUTION** • In the event of damage to the power cord, disconnect the appliance from the power supply immediately. Never use the appliance if the power cord is damaged. 

• Disconnect the plug from the power supply before servicing the appliance.

**⚠ CAUTION** • The appliance should be disconnected from the power supply when not in use.

**⚠ CAUTION** • Before connecting the appliance to the power supply, make sure that the switch is in the off position.

**⚠ CAUTION** • Before disconnecting the appliance, the switch must be turned to the Off position.

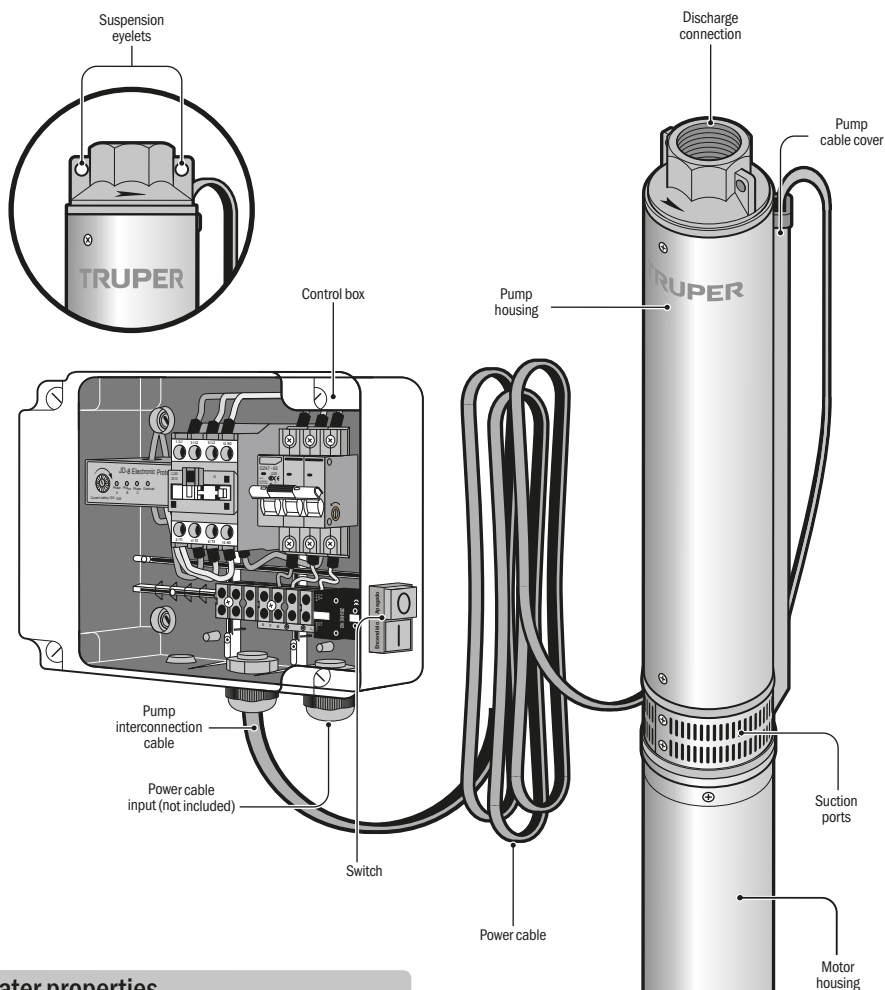
• Do not install and connect the appliance when there are people or animals in the medium to be pumped.

• Children under 16 years of age should not use this appliance and should be kept away from the appliance when it is in operation.

• Any repairs should be made by a TRUPER Authorized Service Center. If repairs are made improperly there is a danger of liquid entering electrical components.

**⚠ WARNING** • Any changes or modifications to the equipment and the use of unapproved spare parts is not authorized.

• Not for domestic use.



## Water properties

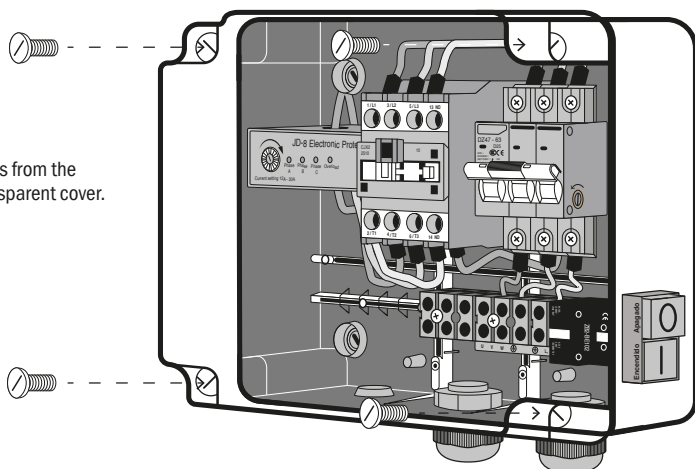
- This line of submersible pumps is designed to work with clean water, such as in the case of deep well and springs pumping or in irrigation systems containing clean water with solids up to 0.07 inches (2 mm) (BOS-1/2LM-2) and 0.09 inches (2.5 mm) (BOS-1LM-2, BOS-1-1/2LM-2, BOS-2LM-2, BOS-3LM-2 and BOS-5-1/2LM-2) the impurity content should not exceed 0.02% by weight.
- Water temperature should not exceed 95 °F.
- The water's acidity level should be between 6.5 pH and 8.5 pH.
- The content of  $H_2S$  should not exceed 1.5 ppm (1.5 mg/l).

## Rotation test

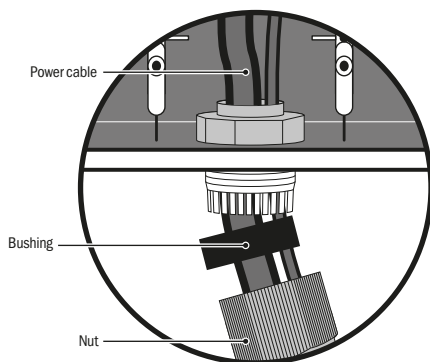
Your pump has a three-phase motor of 220 V~/60 Hz and does not require a starting capacitor. However, before assembling the pump, it is necessary to check the connection

of each of the power phases in the control box to ensure that the pump motor rotates in the counterclockwise direction.

1. Remove the four corner screws from the control box and remove the transparent cover.



2. Remove the nuts and bushings for securing the power and interconnection cables from the power box and insert each bushing and nut into its respective cable.



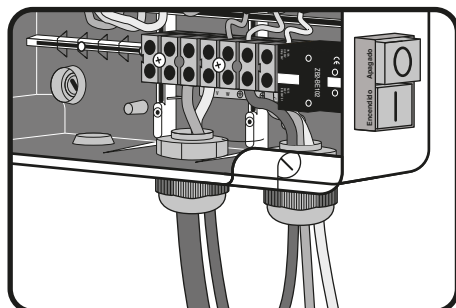
3. Connect each of the interconnection cable wires to the letter marked on the junction box (U, V, W, and PE).

4. Connect the phases of the power cable to the L1, L2, L3 connection ports, and the ground (PE).

5. Press the green button (I) on the junction box to start the motor. To prevent accidents, firmly hold the motor before energizing it.

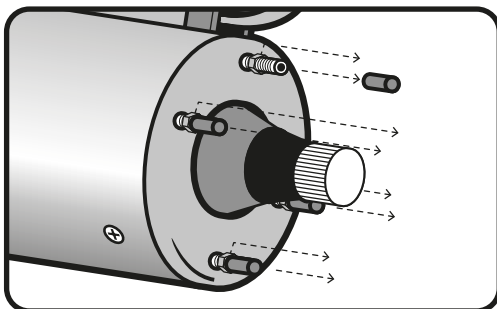
6. Press the red button (O) to turn off the motor and check if the motor shaft rotates counterclockwise. If the motor does not rotate in the correct direction, swap phases L1 and L2 in the connection ports and check the rotation direction again.

7. Once the motor rotates correctly, secure the cables with the nuts to the control box and place back the transparent cover.



## Pump assembly

1. Remove the plastic covers from the motor set screws. Remove the nuts and washers from the screws.

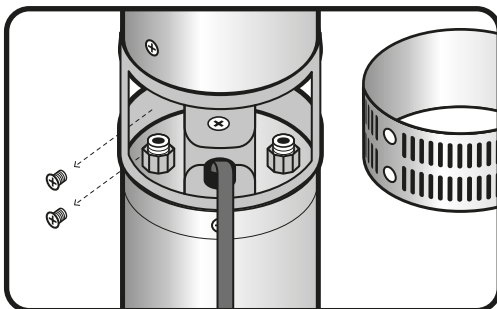


2. Remove the particle grid from the pump inlet along with the cable cover screws.

3. Insert the motor into the pump body. Ensure that the pump cable cover is aligned with the motor interconnection cable.

4. Secure the pump using the previously removed nuts and washers.

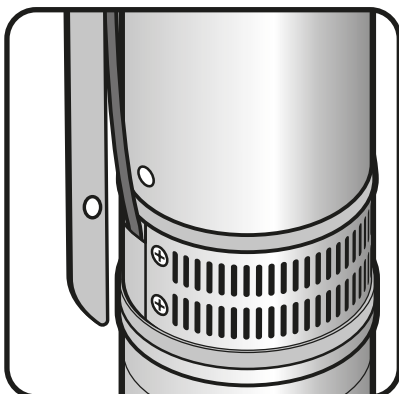
5. Install the interconnection cable grounding to the pump body using the ground screw fixed in the brass flange of the pump.

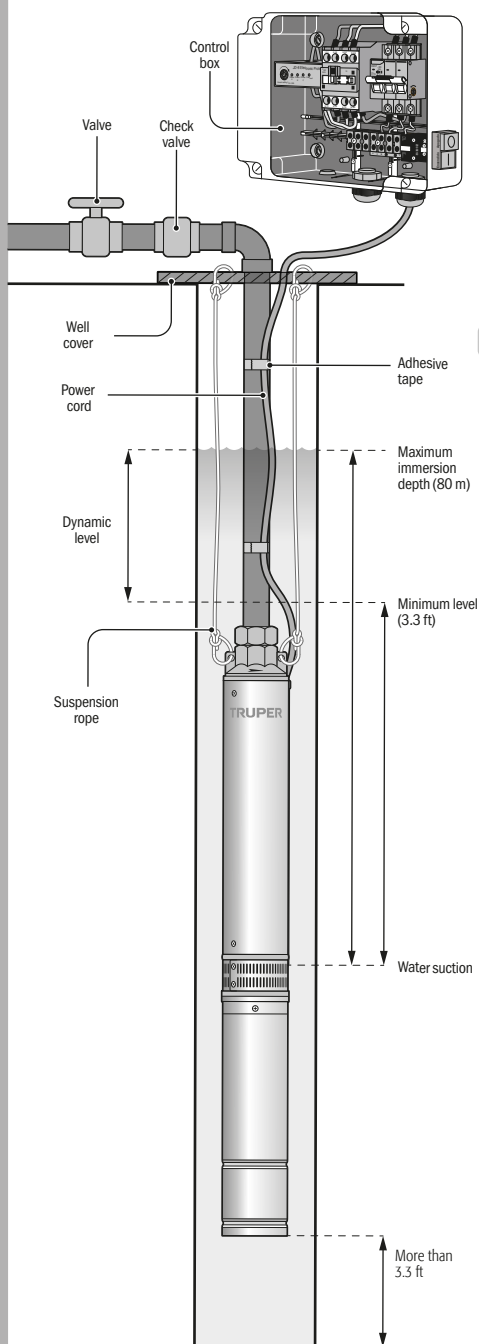


6. Pull the interconnection cable upward and reinstall the grid at the pump inlet.

7. Insert the interconnection cable through the cable cover. Reattach the cover to the pump to secure the cable.

**CAUTION** Ensure that the cable is not crushed by the cover before attaching it to the pump.





- A guide cover for deep well submersible pumps with high-flow and high-power must be installed in large diameter wells or similar conditions.
- The pump must be installed vertically, with a maximum inclination of 30 degrees from the vertical. It must not be installed horizontally.
- The deep well submersible pump must be fully submerged to operate correctly. Allowing it to operate when not submerged would cause severe damage.

## Assembly

### 1. Well Inspection:

- Check the well diameter: Before purchasing and installing the pump, check if the inner diameter meets the minimum requirements of the deep well submersible pump.
- Well interior cleaning: In case of a new well, objects and mud should be removed. Use an air compressor or an old submersible pump. Once the well water meets the pumping standards, install the pump in the well.
- Check the well water: Check if the water quality and temperature meet the conditions described for the pump.

2. Insert a rope (not included) through the suspension eyelets of the pump. If the depth is less than 98 ft, the rope must be water and UV resistant, otherwise, the rope may be damaged due to pump vibration. When the depth is greater than 98 ft, secure the pump with steel wire. Do not use the power cord or discharge pipe to lift or support the pump.

3. Place the discharge pipe using a wrench to secure the connection.

4. Slowly lower the pump into the well and keep the pump upright. Secure the cable to the pipe with tape every two meters. Ensure that the cables are not pressed against the well wall during pump movement, this can damage the cable.

- If the pump gets stuck during the descent process, do not force it further. This prevents the pump from jamming and damaging.
- Determine the depth of the pump below the surface according to the mud content and well condition. Do not place the pump on mud. The distance between the pump and the bottom of the well should not be less than 3 ft.

- The distance from the submerged pump to the dynamic water level must not be less than 3.3 ft. Otherwise, the pump may be damaged due to idle operation.
- If the pump is installed too low, use a valve on the pipe outside the well to control the flow rate and protect it against the motor control box's protection circuit activation due to excessively low flow rate.
- Connect the motor's grounding line correctly to avoid electric shock due to electric leakage.

## Current overload protector adjustment

1. Ensure that the control machine is securely fastened to the designated wall.
2. Follow the connection diagram to connect the power and the pump cables. It is essential to have a reliable ground connection.
3. Correctly turn the current adjustment knob and the delay adjustment knob of the integrated protector in the box to their maximum positions. Before continuing, ensure that the screws are tight, and the connections are adequate.

**⚠ WARNING** The phases must be balanced among themselves for the proper operation of the pump.

4. To turn on the external power source, close the three-phase switch in the box and press the green button (I) on the right panel of the control box. This will serve to start the circuit.

5. Once the pump is operating normally, the three-phase indicators (A, B, C) on the protector turn green, and the red overload indicator is off, slowly turn the current adjustment knob counterclockwise until the overload indicator lights up. Then, adjust the knob until the overload indicator turns off.

6. To reset the circuit, cut the external power supply, close the box cover, and then turn the power back on. The setup will be complete when the pump operates normally.

## Operating instructions

1. Start operation by pressing the green button (I) located on the right side of the control panel. Confirm normal operation if the green phase indicators (A, B, C) on the control box protector are lit, and the red overload indicator is off.
2. Stop operation by pressing the red button (O) on the right panel of the control box.
3. In case of a power outage while the control box is operating, press the green button (I) again to restore power.
4. If the control box stops during operation due to a protective measure and needs to be restarted, ensure that the time interval between stopping and restarting exceeds the specified reset time.

**⚠ WARNING** When adjusting the electric current, ensure that the voltage is within the specified range.

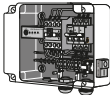
**⚠ WARNING** Monitor the electric current in each control box to meet the standard.

**⚠ WARNING** If power is interrupted halfway, make sure to restart the pump.

**⚠ WARNING** The control box should be placed at a height above 5 ft. from the ground. If installed outdoors, protect it from the rain.

- After placing the pump, check again the insulation resistance and confirm that the cable is not damaged. Turn on the pump to test that everything is working properly. Check if the voltage and current in the control box match the technical parameters specified in the pump. The pump can be used after checking the flow rate and ensuring there is no vibration or noise.
  - After the pump has worked for 5 hours for the first time, turn it off to check the heat resistance insulation, it should not be less than 0.5 MΩ.
  - The time interval between shutdown and restart should be 20 minutes to prevent pump damage due to incomplete reflux. Starting times should be considered so that the pump starts up to a maximum of 10 times within a 24-hour period without exceeding its duty cycle of 50 minutes on and 20 minutes off.
  - After normal operation, regular inspection of voltage, working current, and insulation resistance can extend the pump's lifespan.
- If any of the situations listed below are detected in time, immediately turn off the pump for detection and troubleshooting.
1. Current exceeds 20% of the rated current at the rated head and flow.
  2. When the dynamic water level is below the inlet joint, water is pumped intermittently or runs dry.
  3. Violent vibration of the pump and pipe.
  4. The voltage of a phase is too low.
  5. Blown fuse in the control box.
  6. The motor insulation heat resistance to ground is less than 0.5 MΩ.
  7. After the pump has been running for a year or after being submerged for 2 years, remove it to clean debris or replace worn parts.

## Accessories and spare parts

|                                                                                   |        |                  |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------------------|
|  | 103572 | CE-BOS-5-1/2LM-2 | Control box<br>BOS-5-1/2LM-2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------------------|

| Problem                                                              | Cause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Corrective action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Water cannot be pumped or very small water flow.                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• The motor is not starting.</li><li>• Pipeline or screen blockage.</li><li>• Impeller blockage or wear on the float ring or the guide vane seal ring.</li><li>• The pipeline is broken or has a water leak.</li><li>• Water flows too large or small in the well and lower than the pump water flow.</li><li>• Wrong rotation direction.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Check for phase failure or poor contact.</li><li>• Check if a cable has a smaller gauge. If so, use a larger diameter cable.</li><li>• Clean the pipeline and screen.</li><li>• Remove debris inside the pump or replace the impeller, guide vane, and seal ring.</li><li>• Repair or replace the pipeline.</li><li>• Change to a smaller flow pump or stop it for a moment and restart the pump while there is enough water flow in the well.</li><li>• Verify that the motor rotation direction is correct according to the instructions on page 7.</li></ul> |
| Excessive current or frequent shutdowns.                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Too high flow rate / the well head is too short and is lower than the pump.</li><li>• The pump shaft is bent /blocked impeller.</li><li>• Blocked rotor, or the thrust bearing is heavily worn.</li><li>• Phase voltage is unbalanced.</li></ul>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Adjust the flow valve to decrease the flow.</li><li>• Reduce the motor load or switch to a low head pump.</li><li>• Visit a TRUPER Authorized Service Center.</li><li>• Visit a TRUPER Authorized Service Center.</li><li>• Ensure that each phase voltage is not less than 115 V~ and that all three phases are balanced.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                            |
| Very low motor heat resistance or ground fault protector triggering. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Broken rubber cable.</li><li>• Motor sealing failure.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Change the cable.</li><li>• Turn off the pump for maintenance and check that everything is tightened.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| The motor is not starting, but seems to have power.                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Phase failure.</li><li>• Voltage drop.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Check the electrical cable and connect the fuse.</li><li>• Correct the voltage drop to meet the specified requirements.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

If problems persist despite performing the recommended corrective actions, contact a TRUPER Authorized Service Center.

In the event of any problem contacting a TRUPER Authorized Service Center, please see our webpage **WWW.TRUPER.COM** to get an updated list, or call our toll-free numbers **800 690-6990** or **800 018-7873** to get information about the nearest Service Center.

**AGUASCALIENTES** **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**  
GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,  
AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537

**BAJA CALIFORNIA** **SUCURSAL TIJUANA**  
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL  
FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.  
TEL.: 664 969 5100

**BAJA CALIFORNIA SUR** **FIX FERRETERÍAS**  
FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO  
NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.  
TEL.: 613 132 1115

**CAMPECHE** **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**  
AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA  
C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808

**CHIAPAS** **FIX FERRETERÍAS**  
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,  
TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083

**CHIHUAHUA** **SUCURSAL CHIHUAHUA**  
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL  
BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415,  
CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 434 0052

**CIUDAD DE MÉXICO** **FIX FERRETERÍAS**  
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35,  
COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX.  
TEL.: 55 5522 5031 / 5522 4861

**COAHUILA** **SUCURSAL TORREÓN**  
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL  
ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH.  
TEL.: 871 209 68 23

**COLIMA** **BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO**  
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE  
SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.  
TEL.: 314 332 1986 / 332 8013

**DURANGO** **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**  
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,  
DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844

**ESTADO DE MÉXICO** **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**  
PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL  
JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257  
TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102

**GUANAJUATO** **CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.**  
AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010,  
CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88

**GUERRERO** **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**  
CALLE PRINCIPAL MZ.1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P.  
39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793

**HIDALGO** **FERREPRECIOS S.A. DE C.V.**  
LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE  
ROBLED, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO,  
HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616

**JALISCO** **SUCURSAL GUADALAJARA**  
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL. SANTA CRUZ DEL  
VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZÚNIGA, JAL.  
TEL.: 33 3606 5285 AL 90

**MICHOACÁN** **FIX FERRETERÍAS**  
AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL.  
EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA,  
MICH. TEL.: 443 334 6858

**MORELOS** **FIX FERRETERÍAS**  
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL.  
CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.  
TEL.: 735 352 8931

**NAYARIT** **HERRAMIENTAS DE TEPEC**  
MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPEC, NAY.  
TEL.: 311 258 0540

**NUEVO LEÓN** **SUCURSAL MONTERREY**  
CARRETERA LAREDO #300, 18 MONTERREY PARKS,  
COLONIA PUERTA DE ANAHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO,  
NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790

**OAXACA** **FIX FERRETERÍAS**  
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,  
TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 3092

**PUEBLA** **SUCURSAL PUEBLA**  
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,  
C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE.  
TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86

**QUERÉTARO** **ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.**  
AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE  
ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.  
TEL.: 427 268 4544

**QUINTANA ROO** **FIX FERRETERÍAS**  
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL,  
C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.  
TEL.: 984 267 3140

**SAN LUIS POTOSÍ** **FIX FERRETERÍAS**  
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320,  
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341

**SINALOA** **SUCURSAL CULIACÁN**  
AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA  
MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.  
TEL.: 667 173 9139 / 173 8400

**SONORA** **FIX FERRETERÍAS**  
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL.  
CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.  
TEL.: 644 413 2392

**TABASCO** **SUCURSAL VILLAHERMOSA**  
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL,  
2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.  
TEL.: 993 353 7244

**TAMAULIPAS** **VM ORINGS Y REFACCIONES**  
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL.  
RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,  
TAMS. TEL.: 899 926 7552

**TLAXCALA** **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**  
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ,  
C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.  
TEL.: 222 271 7502

**VERACRUZ** **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**  
BLVD. PRIMAVERA, ESQ. HORTENSIA S/N, COL.  
PRIMAVERA, C.P. 93308, POZA RICA, VER.  
TEL.: 782 823 8100 / 826 8484

**YUCATÁN** **SUCURSAL MÉRIDA**  
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAY,  
MPIO. UMAN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.  
TEL.: 999 912 2451

# Warranty policy

| Code   | Model         | Brand   |
|--------|---------------|---------|
| 102979 | BOS-5-1/2LM-2 | TRUPER® |

Warranty. Duration: 2 years. Coverage: parts, components and workmanship against manufacturing or operating defects, except if used under conditions other than normal; when it was not operated in accordance with the instructive; was altered or repaired by personnel not authorized by TRUPER®. To make the warranty valid, present the product, stamped policy or invoice or receipt or voucher, in the establishment where you bought it or in Corregidora 35, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, where you can also purchase parts, components, consumables and accessories. It includes the costs of transportation of the product that derive from its fulfillment of its service network. Phone number 800-018-7873. Made in China. Imported by TRUPER, S.A. de C.V. Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Phone number 761 782 9100.

Stamp of the business. Delivery date:

