

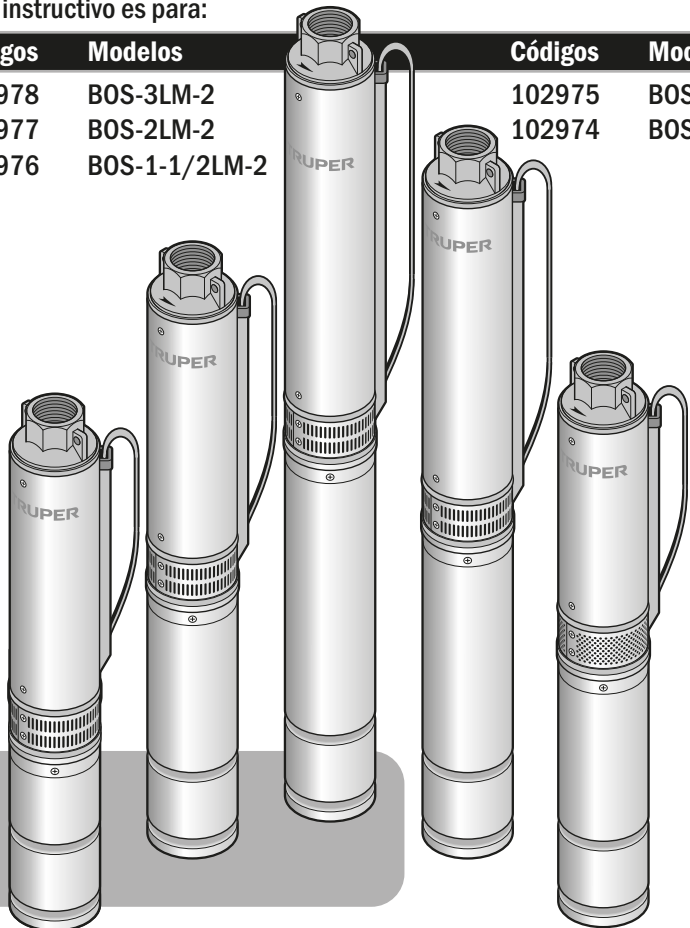
Instructivo de

## Bomba sumergible para pozo profundo

**USO AGRÍCOLA**

Este instructivo es para:

Códigos	Modelos	Códigos	Modelos
102978	BOS-3LM-2	102975	BOS-1LM-2
102977	BOS-2LM-2	102974	BOS-1/2LM-2
102976	BOS-1-1/2LM-2		



**⚠ ATENCIÓN**



Lea este instructivo por completo antes de usar la herramienta.

2  
- AÑOS DE GARANTÍA -  
- AÑOS DE GARANTÍA -

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
Instalación.....	7
Puesta en marcha.....	8
Mantenimiento.....	8
Accesorios y repuestos.....	8
Solución de problemas.....	9
Notas.....	10
Centros de servicio autorizados.....	11
Póliza de garantía.....	12


## **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 7).

 Realice **MANTENIMIENTO** periódico a su máquina (página 8).

	BOS-3LM-2	BOS-2LM-2	BOS-1-1/2LM-2	BOS-1LM-2	BOS-1/2LM-2
<b>Código</b>	102978	102977	102976	102975	102974
<b>Descripción</b>	Bomba sumergible para pozo profundo				
<b>Potencia</b>	3 Hp (2250 W)	2 Hp (1500 W)	1-1/2 Hp (1125 W)	1 Hp (750 W)	1/2 Hp (375 W)
<b>Tensión</b>	220 V~				
<b>Frecuencia</b>	60 Hz				
<b>Protector de sobrecorriente</b>	20 A	15 A	10 A	8 A	5 A
<b>Corriente</b>	15 A	10.5 A	8 A	6.2 A	3.7 A
<b>Flujo máximo</b>	180 L/min				130 L/min
<b>Altura máxima</b>	130 m	80 m	60 m	40 m	30 m
<b>Velocidad</b>	3 450 r/min				
<b>Diámetro de salida</b>	1-1/2 NPT				1-1/4 NPT
<b>Máxima profundidad de inmersión</b>	80 m				
<b>Temperatura máxima de líquido</b>	35 °C				
<b>Longitud del cable de alimentación</b>	0.9 m				
<b>Paso de partículas de hasta</b>	2.5 mm				2 mm
<b>Ciclo de trabajo</b>	50 min de trabajo por 20 min de descanso. Máximo diario 6 horas.				
<b>Aislamiento</b>	Clase I			<b>Grado IP</b>	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. Esta herramienta está equipada con un cable eléctrico que tiene un conductor a tierra y una clavija con conexión a tierra. La clavija debe estar conectada a una entrada que se encuentre instalada y aterrizada de acuerdo con todos los códigos locales.

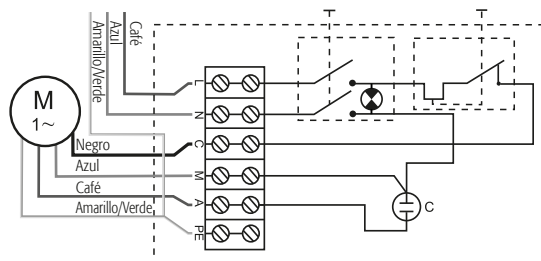


**⚠ ADVERTENCIA** La herramienta debe ser conectada a tierra mientras esté en uso para evitar una descarga eléctrica.

**⚠ ADVERTENCIA** La bomba debe instalarse tan cerca como sea posible del suministro de energía principal.

**⚠ ATENCIÓN** Revise que el suministro tenga la misma tensión que la indicada en la placa de datos del motor. Este aparato debe conectarse a tierra.

Los cables de energía están codificados con los siguientes colores:



AZUL .....FASE  
 CAFÉ .....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.

**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.

### 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.

### 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.



### 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.

• 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 sólo 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 (Off).

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

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

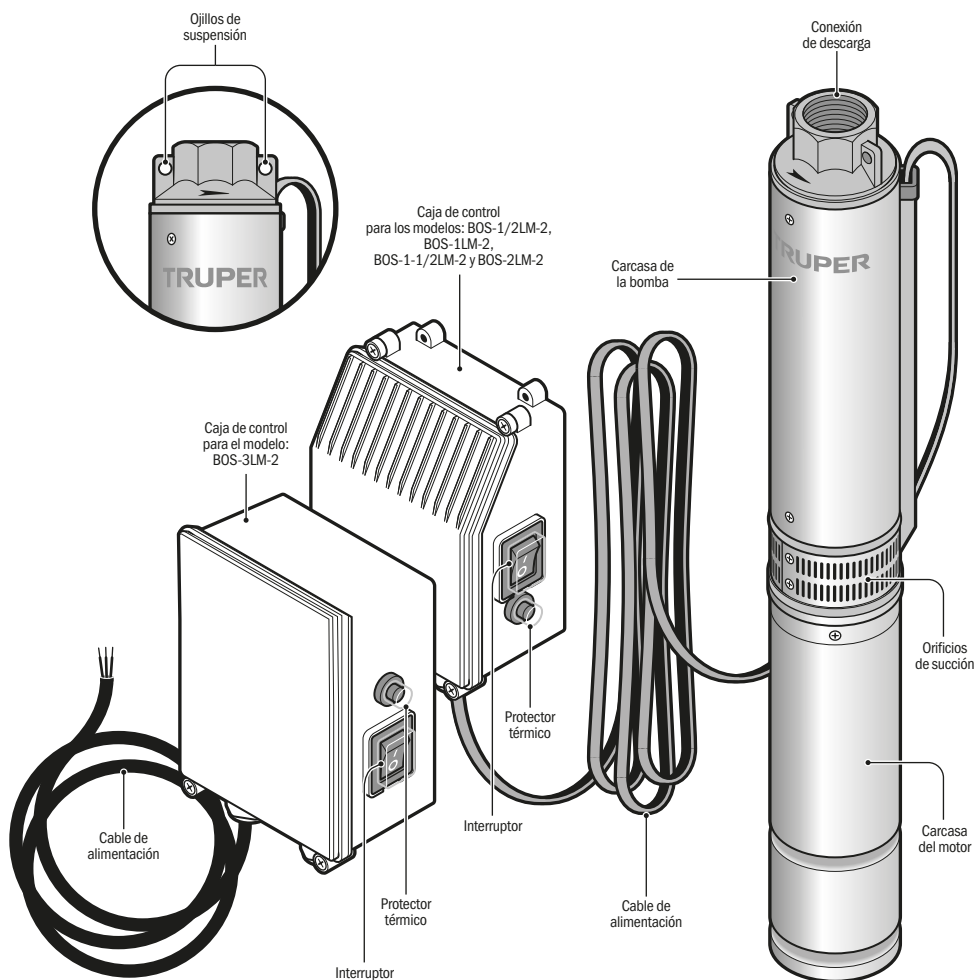
• Los niños menores de 16 años no deben usar este aparato y deben mantenerse alejados del mismo cuando esté en operación.

• 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.

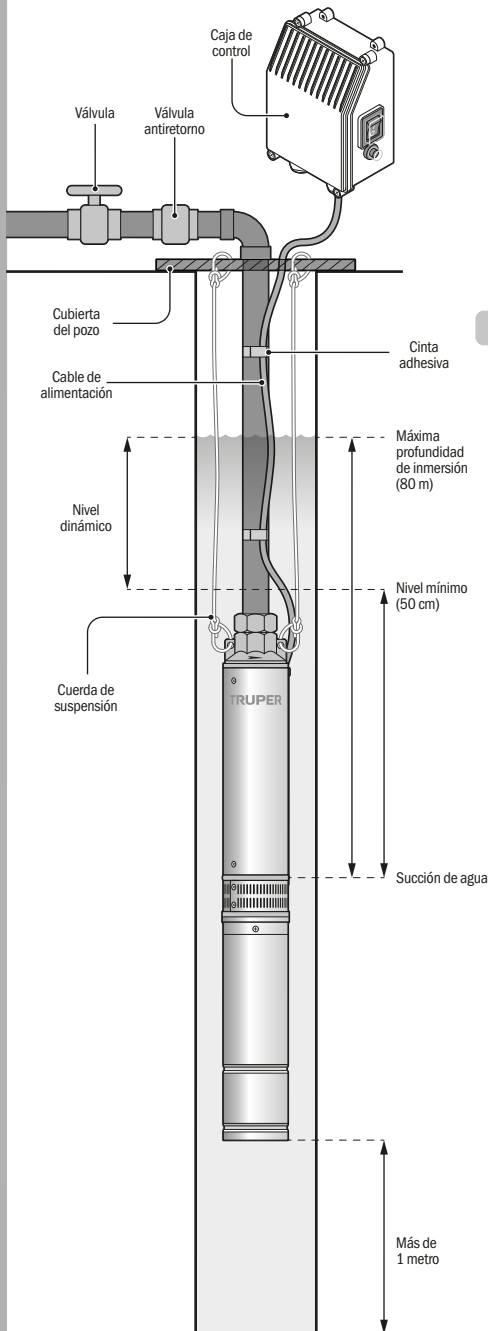
• No para uso doméstico.





## 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 2 mm (0.07") (BOS-1/2LM-2) y 2.5 mm (0.09") (BOS-1LM-2, BOS-1-1/2LM-2, BOS-2LM-2, BOS-3LM-2 y BOS-5-1/2LM-2) y 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<sub>2</sub>S no debe ser mayor a 1.5 mg/l (1.5 ppm)



- 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 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 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.

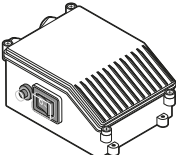

- La distancia de la bomba sumergida al nivel del agua dinámica debe ser menor a 1 metro. De lo contrario la bomba se puede dañar debido al funcionamiento en ralentí vacío.
- Si la bomba se instala demasiado baja, se debe utilizar una válvula en el tubo fuera del pozo para controlar la tasa de flujo 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.

## Mantenimiento

- 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 alimentación 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

	103556	CE-BOS-1/2LM-2	Controles de encendido BOS-1/2LM-2
	103557	CE-BOS-1LM-2	Controles de encendido BOS-1LM-2
	103558	CE-BOS-1-1/2LM-2	Controles de encendido BOS-1-1/2LM-2
	103559	CE-BOS-2LM-2	Controles de encendido BOS-2LM-2
	103571	CE-BOS-3LM-2	Controles de encendido BOS-3LM-2

Problema	Causa	Solución
No se puede bombear el agua o el flujo de agua es muy pequeño.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El motor no arranca.</li> <li>• Bloqueo en la tubería o en la pantalla.</li> <li>• Bloqueo en el impulsor o desgaste en el anillo del flotador o el anillo de sello de la paleta guía.</li> <li>• La tubería está rota o tiene fuga de agua.</li> <li>• El flujo de agua es demasiado grande o flujo demasiado pequeño en el pozo y es más bajo que el de la bomba.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise si no hay fallo en una fase o mal contacto.</li> <li>• Revise si un cable es de menor calibre. En caso de ser así, utilice un cable de mayor diámetro.</li> <li>• Revise si la caja de control es adecuada.</li> <li>• Elija una caja de control adecuada.</li> <li>• Limpie la tubería y la pantalla.</li> <li>• Retire los desechos dentro de la bomba o cambie el impulsor, la paleta guía y el anillo de sello.</li> <li>• Repare o cambie la tubería.</li> <li>• Cambie la bomba de flujo pequeño o deténgala por un momento y reinicie la bomba mientras tenga suficiente flujo de agua en el pozo.</li> </ul>
Corriente excesiva o se apaga con frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tasa de flujo es muy alta / la altura es muy corta en el pozo y está más abajo que la bomba.</li> <li>• El eje de la bomba se dobla / el impulsor está bloqueado.</li> <li>• El rotador está bloqueado o el cojinete de empuje está muy desgastado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste la válvula de flujo para disminuir el flujo.</li> <li>• Baje la carga del motor o cambie por una bomba de baja altura.</li> <li>• Acuda a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER.</li> <li>• Acuda a un Centro de Servicio Autorizado TRUPER.</li> </ul>
La resistencia al calor del motor es muy baja o el protector de fuga de tierra se dispara.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cable de hule está roto.</li> <li>• Falla en el sellado del motor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambie el cable.</li> <li>• Apague la bomba para hacer el mantenimiento y revisar que todo esté apretado.</li> </ul>
El motor no arranca, pero parece que si tiene corriente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallo en la fase.</li> <li>• Caída de tensión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revise el cable eléctrico y conecte el fusible.</li> <li>• Corrija la caída de tensión para cumplir con los requerimientos especificados.</li> </ul>

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.

<b>AGUASCALIENTES</b>	<b>DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN</b> GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030, AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537	<b>MORELOS</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR. TEL.: 735 352 8931
<b>BAJA CALIFORNIA</b>	<b>SUCURSAL TIJUANA</b> AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C. TEL.: 664 969 5100	<b>NAYARIT</b>	<b>HERRAMIENTAS DE TEPEC</b> MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPEC, NAY. TEL.: 311 258 0540
<b>BAJA CALIFORNIA SUR</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S. TEL.: 613 132 1115	<b>NUEVO LEÓN</b>	<b>SUCURSAL MONTERREY</b> CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS, COLONIA PUERTA DE ANAHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO, NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790
<b>CAMPECHE</b>	<b>TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA</b> AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808	<b>OAXACA</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300, TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 3092
<b>CHIAPAS</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700, TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083	<b>PUEBLA</b>	<b>SUCURSAL PUEBLA</b> AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA, C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE. TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86
<b>CHIHUAHUA</b>	<b>SUCURSAL CHIHUAHUA</b> AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTEMOC, C.P. 31415, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 614 434 0052	<b>QUERÉTARO</b>	<b>ARU HERRAMIENTAS S.A DE C.V.</b> AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO. TEL.: 427 268 4544
<b>CIUDAD DE MÉXICO</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35, COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTEMOC, CDMX. TEL.: 55 5522 5031 / 5522 4861	<b>QUINTANA ROO</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EIDAL, C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R. TEL.: 984 267 3140
<b>COAHUILA</b>	<b>SUCURSAL TORREÓN</b> CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH. TEL.: 871 209 68 23	<b>SAN LUIS POTOSÍ</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341
<b>COLIMA</b>	<b>BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO</b> BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL. TEL.: 314 332 1986 / 332 8013	<b>SINALOA</b>	<b>SUCURSAL CULIACÁN</b> AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN. TEL.: 667 173 9139 / 173 8400
<b>DURANGO</b>	<b>TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.</b> MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO, DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2444	<b>SONORA</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL. CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON. TEL.: 644 413 2392
<b>ESTADO DE MÉXICO</b>	<b>SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC</b> PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257 TEL.: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102	<b>TABASCO</b>	<b>SUCURSAL VILLAHERMOSA</b> CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB. TEL.: 993 353 7244
<b>GUANAJUATO</b>	<b>CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.</b> AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88	<b>TAMAULIPAS</b>	<b>VM ORINGS Y REFACCIONES</b> CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA, TAMS. TEL.: 899 926 7552
<b>GUERRERO</b>	<b>CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE</b> CALLE PRINCIPAL MZ. 1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010, CHILPANCIINGO, GRO. TEL.: 747 478 5793	<b>TLAXCALA</b>	<b>SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES</b> PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX. TEL.: 222 271 7502
<b>HIDALGO</b>	<b>FERREPRECIOS S.A. DE C.V.</b> LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLED0, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO, HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616	<b>VERACRUZ</b>	<b>LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER</b> BLVD. PRIMAVERA, ESQ. HORTENSIA S/N, COL. PRIMAVERA C.P. 93308, POZA RICA, VER. TEL.: 782 823 8100 / 826 8484
<b>JALISCO</b>	<b>SUCURSAL GUADALAJARA</b> AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL. SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL. TEL.: 33 3606 5285 AL 90	<b>YUCATÁN</b>	<b>SUCURSAL MÉRIDA</b> CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSA, MPIO. UMÁN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC. TEL.: 999 912 2451
<b>MICHOACÁN</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL. EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA, MICH. TEL.: 443 334 6858		

Códigos	Modelos	Marca
102978	BOS-3LM-2	<b>TRUPER®</b>
102977	BOS-2LM-2	
102976	BOS-1-1/2LM-2	
102975	BOS-1LM-2	
102974	BOS-1/2LM-2	

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:



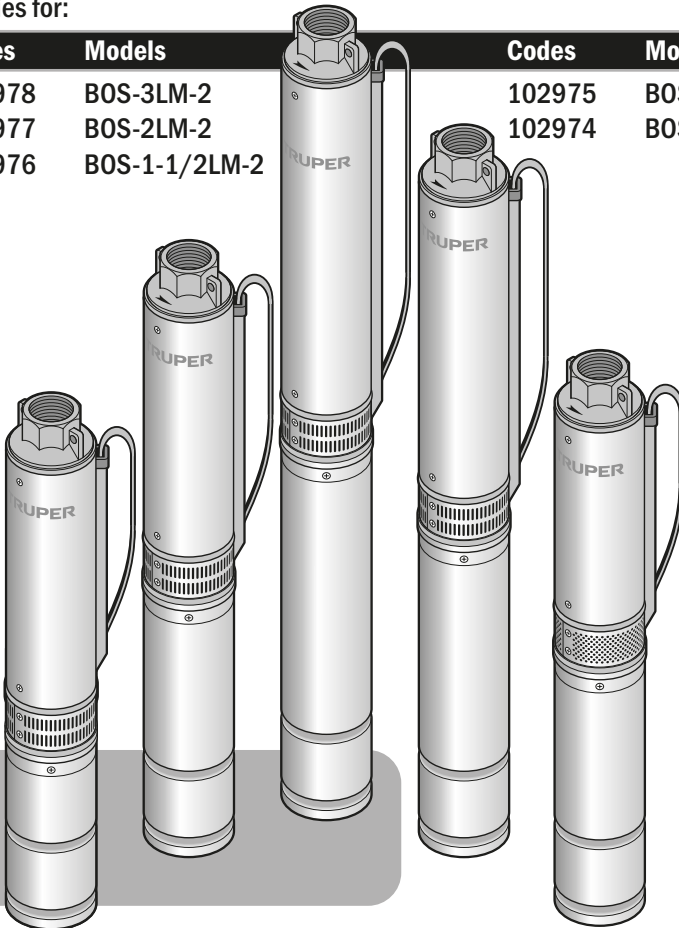
Manual

## Submersible deep well pump

**AGRICULTURAL USE**

Applies for:

Codes	Models	Codes	Models
102978	BOS-3LM-2	102975	BOS-1LM-2
102977	BOS-2LM-2	102974	BOS-1/2LM-2
102976	BOS-1-1/2LM-2		



**CAUTION**



Read this manual thoroughly  
before using the tool.



Technical specifications.....	<b>3</b>
Power requirements.....	<b>3</b>
 General power tool safety warnings.....	<b>4</b>
 Safety warnings for submersible pumps.....	<b>5</b>
Parts.....	<b>6</b>
Installation.....	<b>7</b>
Startup.....	<b>8</b>
Maintenance.....	<b>8</b>
Accessories and spare parts.....	<b>8</b>
Troubleshooting.....	<b>9</b>
Notes.....	<b>10</b>
Authorized service centers.....	<b>11</b>
Warranty policy.....	<b>12</b>

### **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 7).



Perform regular **MAINTENANCE** on your machine (page 8).

# Technical specifications

# TRUPER

	BOS-3LM-2	BOS-2LM-2	BOS-1-1/2LM-2	BOS-1LM-2	BOS-1/2LM-2
Code	102978	102977	102976	102975	102974
Description	Submersible deep well pump				
Power	3 Hp	2 Hp	1-1/2 Hp	1 Hp	1/2 Hp
Voltage	220 V~				
Frequency	60 Hz				
Overcurrent switch	20 A	15 A	10 A	8 A	5 A
Current	15 A	10.5 A	8 A	6.2 A	3.7 A
Maximum flow	180 L/min				130 L/min
Maximum height	426 ft	262 ft	197 ft	131 ft	98 ft
Speed	3 450 RPM				
Outlet diameter	1-1/2 NPT				1-1/4 NPT
Maximum immersion depth	262 ft				
Liquid maximum temperature	95 °F				
Power cable length	3 ft				
Particle passage up to	3/32"			5/64"	
Work cycle	50 min work per 20 min rest. Maximum 6 hours daily				
Insulation	Class I			IP Grade	IPX8

The power cable has Y-type cable clamps  
 The construction class of the tool is: basic insulation.  
 The thermal insulation class of the motor windings is: 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.



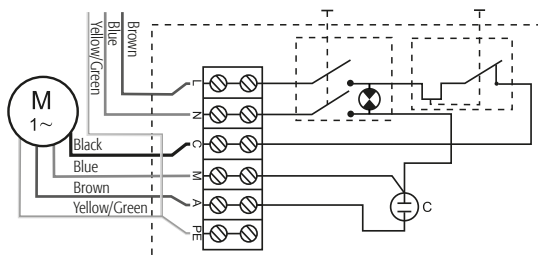
## Power requirements

**⚠ WARNING** In case of failures or breakdowns, the grounded connection provides a pathway with minimum resistance for electrical current, which reduces the risk of electrical shock. This tool is equipped with an electrical cord that features a grounded conductor and plug. The plug must be connected to an outlet that is installed and grounded according to all local codes.

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

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

**⚠ CAUTION** Power cables are color-coded as follows:



BLUE .....PHASE  
 BROWN .....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 reconnection 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 (O).

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

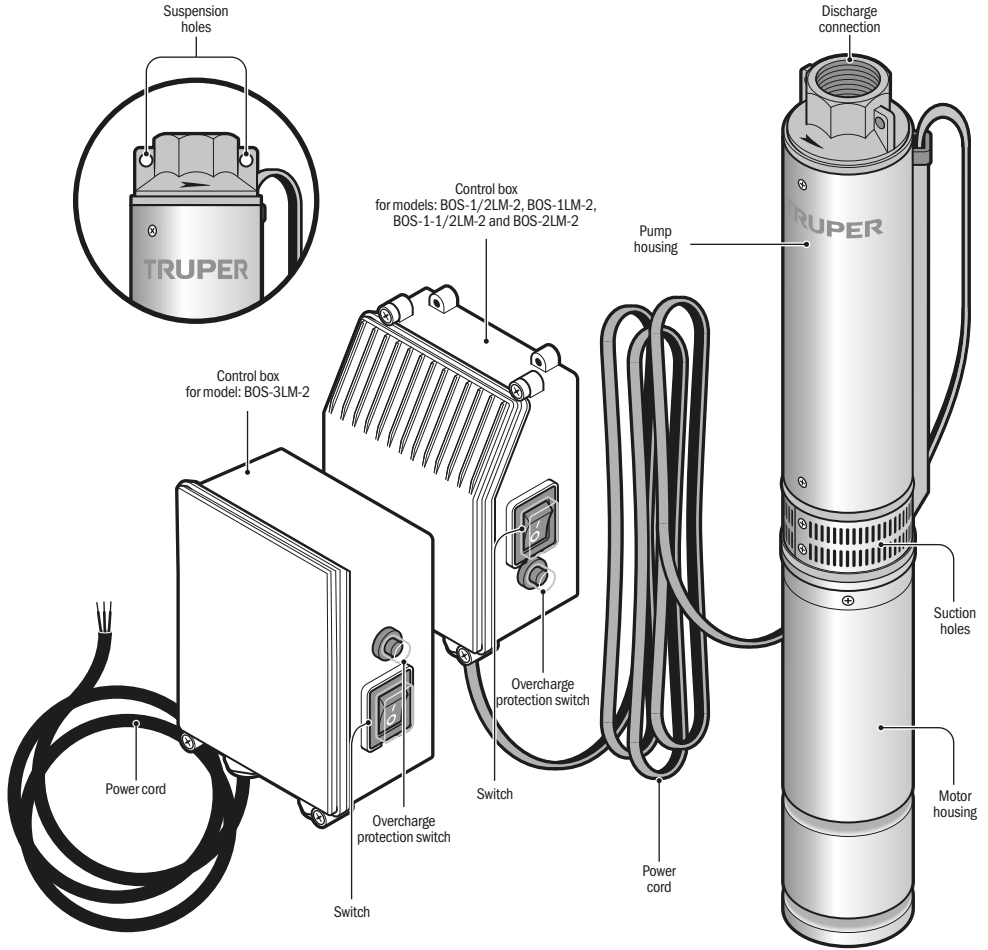
• Do not install and connect the appliance when there are people or animals in the medium to be pumped.

• 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.

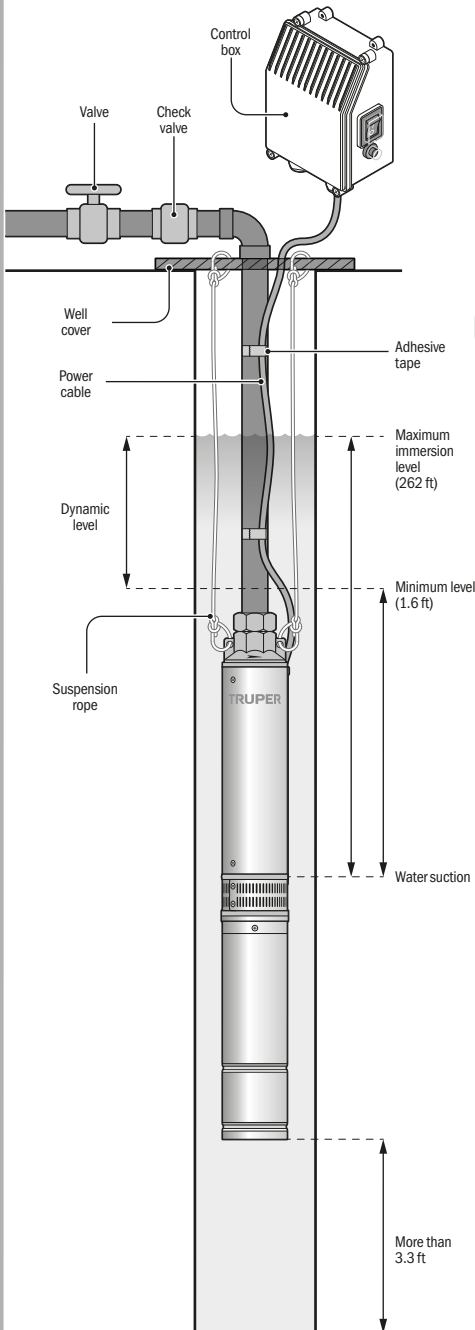
**⚠ WARNING** • Any changes or modifications to the equipment and the use of unapproved spare parts is not authorized.

• Not for domestic use.



## Water properties

- This line of submersible pumps is designed to work with clean water such as in the case of pumping deep wells and springs or in irrigation systems containing clean water with solids up to 0.07" (2 mm) (BOS-1/2LM-2) and 0.09" (2.5 mm) (BOS-11M-2, BOS-1-1/2LM-2, BOS-2LM-2, BOS-3LM-2 and BOS-5-1/2LM-2) and the content of impurities should not exceed 0.02 % by weight.
- Water temperature should not exceed 95 °F
- The acid balance of the water should be between 6.5 pH and 8.5 pH
- The H<sub>2</sub>S content should not exceed 1.5 ppm (1.5 mg/l)



- A guide casing should be installed for deep well submersible pump with high flow rate and high power in large diameter wells or similar conditions.
- The pump should be installed vertically, with a maximum of 30 degrees inclined vertically. Under no circumstances should it be installed horizontally.
- The submersible deep well pump must be fully submerged in order to operate properly. Allowing it to run when not submerged will cause severe damage.

## Mounting

1. Well check:
  - Check the well diameter: Before purchasing and installing the pump, check if the internal diameter of the well meets the minimum dimensions of our deep well submersible pump.
  - Washing the inside of the well: In case of a new well, remove objects and mud. Use an air compressor or an old submersible pump. When the water in the well meets pumping standards, then install 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 100 ft the rope should be waterproof and UV resistant, otherwise the rope may be damaged due to the vibration of the pump. When the depth is more than 100 ft, fix it with steel wire. Do not use the power cable or discharge hose to lift or support the pump.
3. Install the discharge pipe using a wrench to secure the connection.
4. Slowly lower the pump into the well and hold the pump upwards. Secure the cable in the pipe with tape every two meters. Confirm that the cables are not pressed against the well wall during pump movement, which can damage the cable.

- During the lowering process of the pump, in case of jamming, do not continue forcing. This prevents blockage and damage to the pump.
- Determine the depth of the pump below the surface according to the mud content and the condition of the well. Do not place the pump above the mud. The distance between the pump and the bottom of the well should not be less than 3.3 ft.

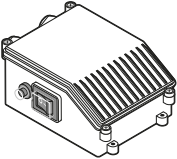

- The distance from the submerged pump to the dynamic water level should be less than one meter. Otherwise, the pump may be damaged due to idle operation.
- If the pump is installed too low, a valve should be used in the pipe outside the well to control the flow rate and protect it from triggering the protection circuit in the motor control box due to the flow rate being too low.
- Ground the motor line properly to avoid electrical leakage shock.

## Maintenance

- After installing the pump, recheck the insulation resistance and confirm that there is no damage to the cable. Turn on the pump to test that everything is working properly. Check if the voltage and current at the control box comply with the technical parameters specified on the pump. The pump can be used after checking the flow rate and that there is no vibration or noise.
- After the pump has run for 5 hours for the first time, it should be shut down to check the heat resistance insulation, 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 backflow. Start-up times must be considered so that the pump starts up to a maximum of 10 times in a span of 24 hours without exceeding its duty cycle of 50 min on and 20 minutes off.
- After normal operation, regular inspection of voltage, working current and insulation resistance the pump life can be extended.

- If any of the situations listed below exist, shut down the pump immediately for troubleshooting
  1. Current exceeds 20 % of the weighted current at the weighted head and weighted flow.
  2. When the dynamic water level is below the inlet seal, the water is pumped intermittently or will run dry.
  3. Violent vibration of the pump and piping.
  4. Voltage is too low.
  5. A fuse in the control box is blown.
  6. The heat resistance of the motor insulation to ground is less than 0.5 MΩ
  7. After the pump has run for one year or after it has been submerged for 2 years, take it out to clean debris or to replace worn parts.

## Accessories and spare parts

	103556	CE-BOS-1/2LM-2	Control box BOS-1/2LM-2
	103557	CE-BOS-1LM-2	Control box BOS-1LM-2
	103558	CE-BOS-1-1/2LM-2	Control box BOS-1-1/2LM-2
	103559	CE-BOS-2LM-2	Control box BOS-2LM-2
	103571	CE-BOS-3LM-2	Control box BOS-3LM-2

Problem	Cause	Solution
No water can be pumped or water flow is too small.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor will not start.</li> <li>• Blockage in the pipeline or on the screen.</li> <li>• Blockage in impeller or wear in float ring or guide vane seal ring.</li> <li>• Piping is broken or leaking water.</li> <li>• Water flow is too large or flow is too small in the well and is lower than that of the pump.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check for phase failure or bad contact.</li> <li>• Check if a wire is undersized. If so, use a larger diameter wire.</li> <li>• Check if the control box is suitable.</li> <li>• Choose a suitable control box.</li> <li>• Clean the piping and screen.</li> <li>• Remove debris inside the pump or replace impeller, guide vane and seal ring.</li> <li>• Repair or replace piping.</li> <li>• Replace the small flow pump or stop it for a moment and restart the pump as long as you have sufficient water flow in the well.</li> </ul>
Excessive current or frequent shutdowns.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flow rate is too high / height is too short in the well and is lower than the pump.</li> <li>• Pump shaft is bent / impeller is blocked.</li> <li>• The rotator is blocked or the thrust bearing is badly worn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjust flow valve to decrease flow.</li> <li>• Lower the motor load or replace with a low heat pump.</li> <li>• Go to a TRUPER Authorized Service Center.</li> <li>• Go to a TRUPER Authorized Service Center.</li> </ul>
Motor heat resistance is too low or the earth leakage protector trips.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The rubber cable is broken.</li> <li>• Motor seal failure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Replace cable.</li> <li>• Turn off the pump for maintenance and check that everything is tight.</li> </ul>
The motor does not start, but it seems to have power.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Phase failure.</li> <li>• Voltage drops.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the power cable and connect the fuse.</li> <li>• Correct voltage drop to meet 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](http://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.

<b>AGUASCALIENTES</b>	<b>DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN</b> GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030, AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 449 994 0537	<b>MORELOS</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR. TEL.: 735 352 8931
<b>BAJA CALIFORNIA</b>	<b>SUCURSAL TIJUANA</b> AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C. TEL.: 664 969 5100	<b>NAYARIT</b>	<b>HERRAMIENTAS DE TEPIC</b> MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPIC, NAY. TEL.: 311 258 0540
<b>BAJA CALIFORNIA SUR</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S. TEL.: 613 132 1115	<b>NUEVO LEÓN</b>	<b>SUCURSAL MONTERREY</b> CARRETERA LAREDO #300, 1B MONTERREY PARKS, COLONIA PUERTA DE ANÁHUAC, C.P. 66052, ESCOBEDO, NUEVO LEÓN, TEL.: 81 8352 8791 / 81 8352 8790
<b>CAMPECHE</b>	<b>TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA</b> AV. ALVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 981 815 2808	<b>OAXACA</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300, TUXTEPEC, OAX. TEL.: 287 106 3092
<b>CHIAPAS</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700, TAPACHULA, CHIS. TEL.: 962 118 4083	<b>PUEBLA</b>	<b>SUCURSAL PUEBLA</b> AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA, C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE. TEL.: 222 282 8282 / 84 / 85 / 86
<b>CHIHUAHUA</b>	<b>SUCURSAL CHIHUAHUA</b> AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415, CHIHUAHUA, CHIH. TEL. 614 434 0052	<b>QUERÉTARO</b>	<b>ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.</b> AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO. TEL.: 427 268 4544
<b>CIUDAD DE MÉXICO</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 35, COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX. TEL: 55 5522 5031 / 5522 4861	<b>QUINTANA ROO</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> CARRETERA FEDERAL KM. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL, C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R. TEL.: 984 267 3140
<b>COAHUILA</b>	<b>SUCURSAL TORREÓN</b> CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH. TEL.: 871 209 6823	<b>SAN LUIS POTOSÍ</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 444 822 4341
<b>COLIMA</b>	<b>BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO</b> BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL. TEL.: 314 332 1986 / 332 8013	<b>SINALOA</b>	<b>SUCURSAL CULIACÁN</b> AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN. TEL.: 667 173 9139 / 173 8400
<b>DURANGO</b>	<b>TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.</b> MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO, DGO. TEL.: 618 817 1946 / 618 818 2844	<b>SONORA</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL. CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON. TEL.: 644 413 2392
<b>ESTADO DE MÉXICO</b>	<b>SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC</b> PARQUE INDUSTRIAL # 1, COL. PARQUE INDUSTRIAL JILOTEPEC, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. C.P. 54257 TEL: 761 782 9101 EXT. 5728 Y 5102	<b>TABASCO</b>	<b>SUCURSAL VILLAHERMOSA</b> CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB. TEL.: 993 353 7244
<b>GUANAJUATO</b>	<b>CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.</b> AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL.: 461 617 7578 / 79 / 80 / 88	<b>TAMAULIPAS</b>	<b>VM ORINGS Y REFACCIONES</b> CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA, TAMS. TEL.: 899 926 7552
<b>GUERRERO</b>	<b>CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE</b> CALLE PRINCIPAL MZ. 1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 747 478 5793	<b>TLAXCALA</b>	<b>SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES</b> PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX. TEL.: 222 271 7502
<b>HIDALGO</b>	<b>FERREPRECIOS S.A. DE C.V.</b> LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLED0, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO, HGO. TEL.: 775 753 6615 / 775 753 6616	<b>VERACRUZ</b>	<b>LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER</b> BLVD. PRIMAVERA, ESQ. HORTENSIA S/N, COL. PRIMAVERA C.P. 93308, POZA RICA, VER. TEL.: 782 823 8100 / 826 8484
<b>JALISCO</b>	<b>SUCURSAL GUADALAJARA</b> AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL. TEL.: 33 3606 5285 AL 90	<b>YUCATÁN</b>	<b>SUCURSAL MÉRIDA</b> CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAV, MPIO. UMÁN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC. TEL.: 999 912 2451
<b>MICHOACÁN</b>	<b>FIX FERRETERÍAS</b> AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL. EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA, MICH. TEL.: 443 334 6858		

Codes	Models	Brand
102978	BOS-3LM-2	<b>TRUPER®</b>
102977	BOS-2LM-2	
102976	BOS-1-1/2LM-2	
102975	BOS-1LM-2	
102974	BOS-1/2LM-2	

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:

