

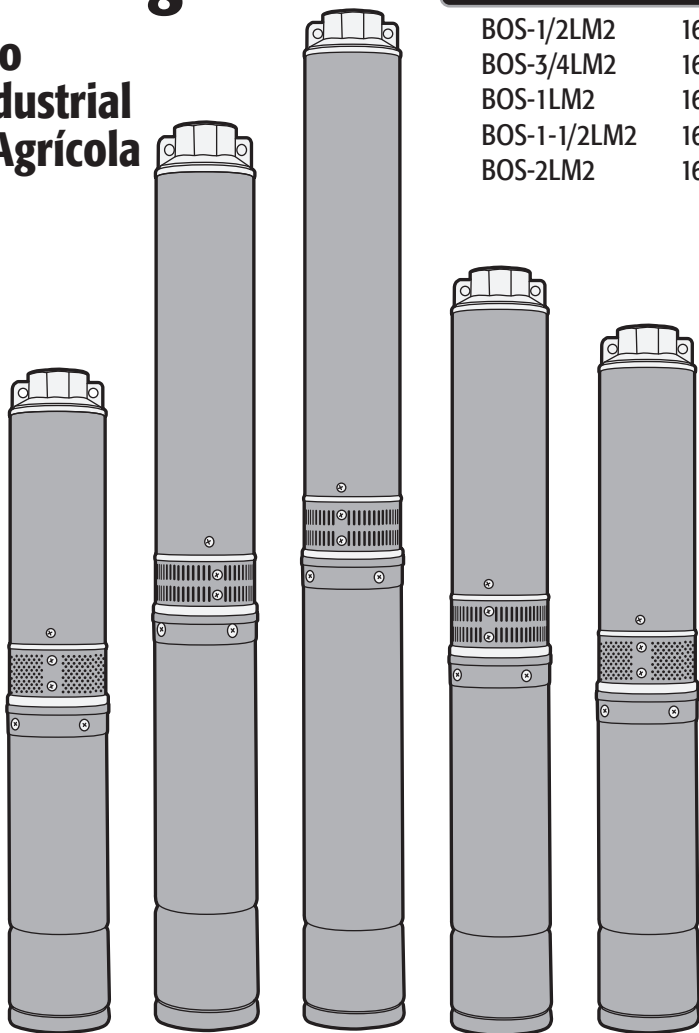
Manual

Bombas sumergibles

Uso
Industrial
y Agrícola

Este Instructivo es para:

Modelos	Códigos
BOS-1/2LM2	16933
BOS-3/4LM2	16934
BOS-1LM2	16935
BOS-1-1/2LM2	16938
BOS-2LM2	16940



ATENCIÓN



Lea este instructivo por completo antes de usar la herramienta.



CONSERVE ESTE INSTRUCTIVO

Usted necesitará el instructivo para verificar las reglas de seguridad y precaución, instrucciones de ensamble, procedimientos de mantenimiento y operación.

Mantenga su factura junto con este instructivo. Escriba el número de factura en la parte interna de la cubierta frontal. Guarde el instructivo y la factura en un lugar seco y seguro para futuras referencias.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



AVISO Cuando utilice su herramienta, siempre deben seguirse algunas precauciones básicas de seguridad para reducir riesgos de daños personales y daños al equipo.

Lea todas las instrucciones antes de usar su herramienta.

1. Mantenga el área de trabajo en orden. Las áreas y bancos desordenados propician accidentes.



2. Observe las condiciones del área de trabajo. No utilice máquinas o herramientas eléctricas en áreas mojadas o húmedas. No exponga su herramienta a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No utilice herramientas eléctricas en presencia de gases o líquidos inflamables.



3. Prevéngase contra los choques eléctricos. Prevenga el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, y refrigeradores.

4. Mantenga a los niños alejados. Los niños nunca deben estar cerca del área de trabajo. No permita que ellos sostengan máquinas, herramientas o cables de extensión. No permita que otras personas toquen la herramienta, manténgalas alejadas de su campo de trabajo.

5. Mantenga guardado el equipo mientras no esté en uso. Cuando no esté en uso, la herramienta debe guardarse en un lugar seco y libre de polvo. Siempre guarde su herramienta bajo llave para que no esté al alcance de los niños.

6. No fuerce la herramienta. Esta hará mejor su trabajo y será más segura dentro del rango para la cual fue diseñada. No utilice aditamentos inapropiados para intentar exceder la capacidad de la herramienta.

7. Utilice la herramienta eléctrica adecuada. No utilice herramientas demasiado débiles para ejecutar trabajos pesados. No utilice herramientas eléctricas para trabajos pesados para los cuales no ha sido diseñada.

8. Utilice la indumentaria apropiada. No utilice ropa suelta, guantes, corbatas o joyería que pueda ser atrapada en las partes móviles. No utilice calzado resbaloso. Utilice algún protector de cabello para retener el cabello largo.



9. Utilice protección para ojos. Siempre utilice accesorios de seguridad apropiados por la Norma Oficial Mexicana (NOM), como es el caso de goggles, caretas y mascarillas contra polvo, cuando trabaje con materiales que despidan partes metálicas, virutas o polvos químicos.

10. No use el cable de alimentación para fines para los cuales no está dispuesto. No lleve la herramienta colgada del cable y no tire de éste para desconectar la clavija de la base de enchufe. Proteja el cable contra el calor, el aceite y las esquinas afiladas.

11. Afiance la pieza de trabajo. Utilice un dispositivo de fijación o una mordaza para mantener firme la pieza de trabajo. Esto es más seguro que usando una sola mano y le permite tener ambas manos libres. Mantenga el balance adecuado todo el tiempo sobre sus pies. No trate de alcanzar algo sobre la máquina o se cruce cuando esté en funcionamiento.

12. No extienda su radio de acción. Evite toda postura que cause cansancio. Cuide de que su posición sea segura y de que

consERVE el equilibrio.

13. Mantenga las herramientas en las mejores condiciones.

Mantenga las herramientas limpias para tener la mejor ejecución y seguridad. Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios. Verifique los cables de la herramienta periódicamente y si se encuentran dañados, llévelos a reparar a un Centro de Servicio Autorizado Truper®. Los mangos o manijas deben siempre permanecer limpios, secos y libres de aceite y grasas.



14. Desconecte la herramienta. Desconecte la herramienta cuando no esté en uso, antes de proceder al mantenimiento.



15. Reduzca el riesgo de arranques accidentales. No lleve ninguna herramienta con el dedo puesto sobre el interruptor mientras esté conectado a la red eléctrica. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "apagado" (OFF) antes de conectar el cable de alimentación.

16. Extensiones para exterior. En el exterior, utilice solamente cables de extensión homologados y convenientemente marcados.

17. Manténgase alerta. Fíjese en lo que está haciendo, utilice su sentido común. No opere ninguna herramienta cuando esté cansado.

18. Verifique las partes dañadas. Antes de continuar utilizando la máquina, los protectores u otras partes móviles que pudieran estar dañadas deben ser cuidadosamente revisadas, para asegurarse que operan apropiadamente y trabajarán como debe ser. Revise también la alineación de las partes móviles, si están atascadas, o si hay alguna probable ruptura de las partes, verifique también el montaje, así como cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta. Todos los componentes deben estar montados adecuadamente y cumplir los requisitos para garantizar el correcto funcionamiento del aparato. Un protector u otra parte que estén dañadas deberán ser apropiadamente reparadas o cambiadas. Todo interruptor de mando deteriorado, deberá ser reemplazado por un Centro de Servicio Autorizado Truper®. No utilice ninguna herramienta eléctrica en la cual el interruptor no tenga contacto.

19. Reemplazo de partes y accesorios. Cuando necesite reemplazar las piezas, utilice solamente refacciones originales Truper®, destinados para usarse con esta herramienta.



20. ATENCIÓN Para su seguridad personal utilice únicamente los accesorios o aparatos adicionales indicados en las instrucciones de manejo o recomendados por el fabricante de la herramienta. La utilización de accesorios diferentes a los indicados en las instrucciones de manejo, puede acarrear riesgo personal.



21. Protección para oídos. Utilice protectores auriculares, cuando ejecute servicios que hagan ruidos superiores a 85 dB


INTRODUCCIÓN

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.

No deben bombearse sustancias inflamables, agresivas o nocivas para la salud; tampoco debe usarse con materia fecal.

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.

INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- 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®.
- No use este aparato en áreas donde existan explosivos o cerca de líquidos inflamables o gases.
- No toque la clavija eléctrica con las manos mojadas. Desconecte siempre por la clavija y no jalando el cable eléctrico.
- 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).
- No enrede, apriete o pase un vehículo sobre el cable de alimentación; protéjalo de orillas filosas, aceite o calor.
- No se deben utilizar cables eléctricos de extensión.
- 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.
- Se debe desconectar el aparato cuando no esté en uso.
- Antes de conectar el aparato al suministro eléctrico verifique que el interruptor esté en posición de apagado (Off).
- 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.
- Cualquier cambio o modificación al equipo y el uso de refacciones no aprobadas no está autorizado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

BOS-1/2LM2

Tensión: 110 V~
Frecuencia: 60 Hz
Protección térmica: 125 °C
Corriente: 6 A
Caudal: 7 200 L/h
Altura máxima: 30 m
Velocidad: 3 450 r/min
Diámetro de salida: 31,7 mm
Máxima profundidad de inmersión: 80 m
Temperatura máxima de líquido: 35 °C
Grado IP: IPX8
Cable de alimentación de: 3 m
Permite el paso de partículas de hasta: 2 mm
El cable de alimentación tiene sujeta- cables tipo: Y
Clase de aislamiento: Clase I
La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase B
Ciclo de trabajo: 50 min de trabajo por 20 min de descanso. Máximo diario 6 horas.

BOS-3/4LM2

Tensión: 110 V~
Frecuencia: 60 Hz
Protección térmica: 125 °C
Corriente: 8,5 A
Caudal: 7 200 L/h
Altura máxima: 40 m
Velocidad: 3 450 r/min
Diámetro de salida: 31,7 mm
Máxima profundidad de inmersión: 80 m
Temperatura máxima de líquido: 35 °C
Grado IP: IPX8
Cable de alimentación de: 3 m
Permite el paso de partículas de hasta: 2 mm
El cable de alimentación tiene sujeta- cables tipo: Y
Clase de aislamiento: Clase I
La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase B
Ciclo de trabajo: 50 min de trabajo por 20 min de descanso. Máximo diario 6 horas.

BOS-1LM2

Tensión: 110 V~
Frecuencia: 60 Hz
Protección térmica: 125 °C
Corriente: 12 A
Caudal: 9 600 L/h
Altura máxima: 40 m
Velocidad: 3 450 r/min
Diámetro de salida: 38,1 mm
Máxima profundidad de inmersión: 80 m
Temperatura máxima de líquido: 35 °C
Grado IP: IPX8
Cable de alimentación de: 3 m
Permite el paso de partículas de hasta: 2,5 mm
El cable de alimentación tiene sujeta- cables tipo: Y
Clase de aislamiento: Clase I
La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: Clase B
Ciclo de trabajo: 50 min de trabajo por 20 min de descanso. Máximo diario 6 horas.

BOS-1-1/2LM2

Tensión: 110 V~
Frecuencia: 60 Hz
Protección térmica: 125 °C
Corriente: 15,5 A
Caudal: 9 600 L/h
Altura máxima: 60 m
Velocidad: 3 450 r/min
Diámetro de salida: 38,1 mm
Máxima profundidad de inmersión: 80 m

Temperatura máxima de líquido: 35 °C

Grado IP: IPX8

Cable de alimentación de: 3 m

Permite el paso de partículas de hasta: 2,5 mm

El cable de alimentación tiene sujeta- cables tipo: Y

Clase de aislamiento: Clase I

La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor:
Clase B

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

BOS-2LM2

Tensión: 110 V~

Frecuencia: 60 Hz

Protección térmica: 125 °C

Corriente: 20 A

Caudal: 9 600 L/h

Altura máxima: 80 m

Velocidad: 3 450 r/min

Diametro de salida: 38,1 mm

Máxima profundidad de inmersión: 80 m

Temperatura máxima de líquido: 35 °C

Grado IP: IPX8

Cable de alimentación de: 3 m

Permite el paso de partículas de hasta: 2,5 mm

El cable de alimentación tiene sujeta- cables tipo: Y

Clase de aislamiento: Clase I

La clase de aislamiento térmico de los devanados del motor:
Clase B

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

BOMBA DE AGUA LIMPIA BOS-1/2LM2, BOS-3/4LM2, BOS-1LM2, BOS-1-1/2LM2, BOS-2LM2

(Fig. 1)

Esta línea de bombas sumergibles está diseñada para trabajar con agua limpia como pueden ser bombeo de pozos profundos y manantiales o en sistemas de riego que contengan agua limpia con sólidos de hasta 2 mm (BOS-1/2LM2 y BOS-3/4LM2) y 2,5 mm (BOS-1LM2, BOS-1-1/2LM2 y BOS-2LM2)

1. Conexión de descarga
2. Ojillos de suspensión
3. Carcasa de la bomba
4. Orificios de succión
5. Cable eléctrico y clavija
6. Caja de control de encendido
7. Interruptor de protección sobrecarga
8. Interruptor Encendido (ON) / Apagado (OFF)
9. Carcasa del motor

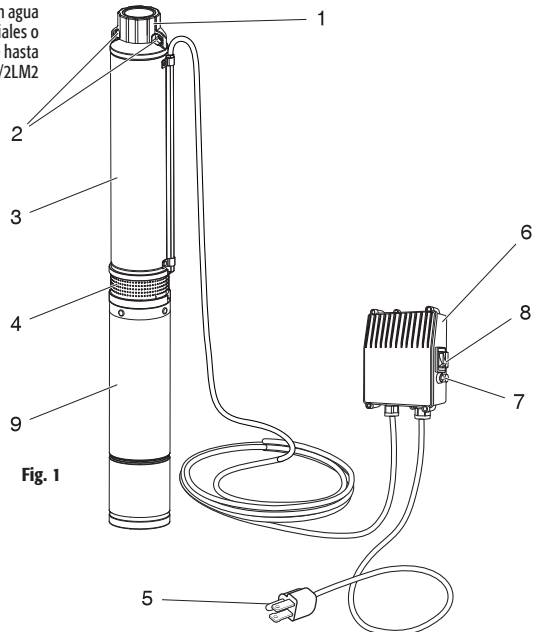


Fig. 1

NOTA IMPORTANTE: 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.

El tipo de sujeta-cables empleado para este producto es tipo "Y". La construcción de este producto esta diseñada de manera que su aislamiento eléctrico es alterado por salpicaduras derramamiento de líquidos durante su operación.



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

El aparato no está previsto para su utilización por personas (incluidos los niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales son reducidas, o por personas sin experiencia o conocimientos, salvo si éstas se encuentran vigiladas por una persona responsable de su seguridad o han recibido instrucciones previas sobre el uso del aparato.

ATENCIÓN Los niños deberán estar bajo supervisión para cerciorarse de que no jueguen con el aparato.

Se requiere estricta supervisión cuando las personas discapacitadas o los niños utilicen cualquier aparato eléctrico o estén cerca de él.

CONDICIONES DE USO

Propiedades del agua

La temperatura del agua no debe superar los 35 °C;

El máximo de partículas sólidas no debe ser superior a 2 mm (BOS-1/2LM2 y BOS-3/4LM2) y 2,5 mm (BOS-1LM2, BOS-1-1/2LM2 y BOS-2LM2) y el contenido de impurezas no debe ser mayor a 0.02 % por peso.

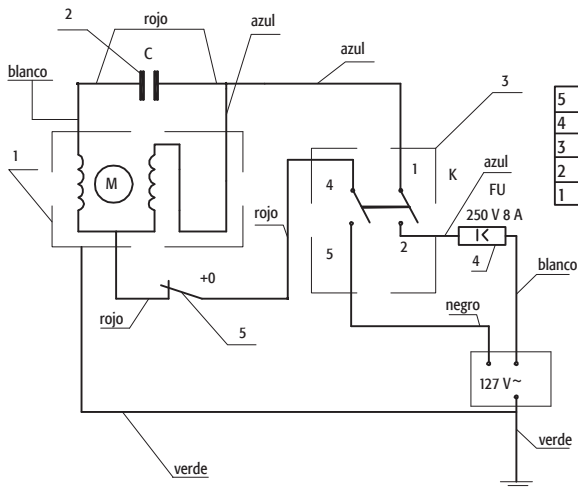
El balance ácido del agua debe estar entre 6.5 y 8.5 PH

El contenido de H2S no debe ser mayor a 1.5 mg/l

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.

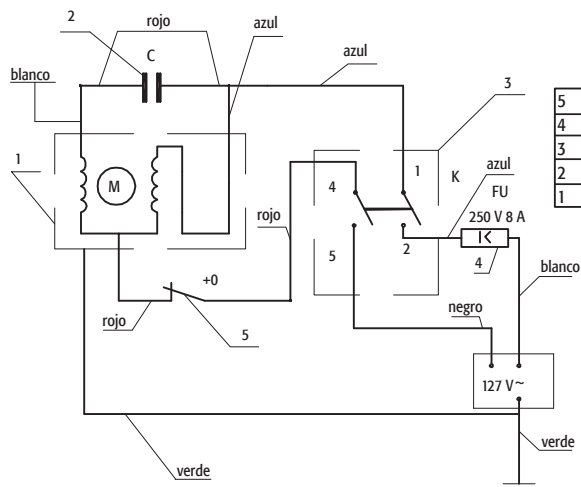
La bomba sumergible para pozo profundo se debe sumergir por completo para poder funcionar correctamente. Dejar que funcione cuando no está sumergida ocasionaría daños severos.

DIAGRAMA BOS-1/2LM2



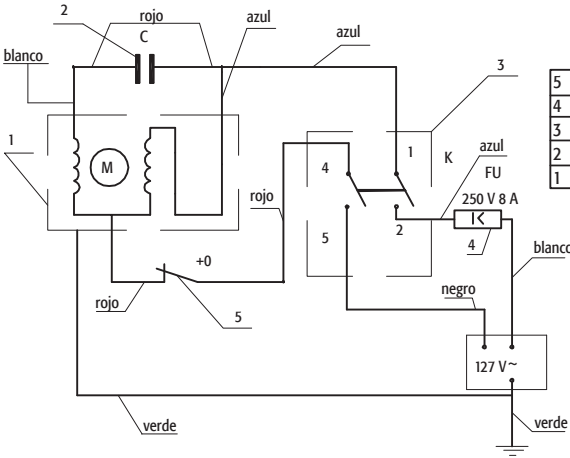
5	+0	Protector térmico	1	125 °C
4	FU	Protector de sobrecorriente	1	8 A 250 V
3	K	Interruptor del flotador	1	
2	C	Condensador de arranque	1	250 V 35 µF
1	M	Motor	1	375 W

DIAGRAMA BOS-3/4LM2



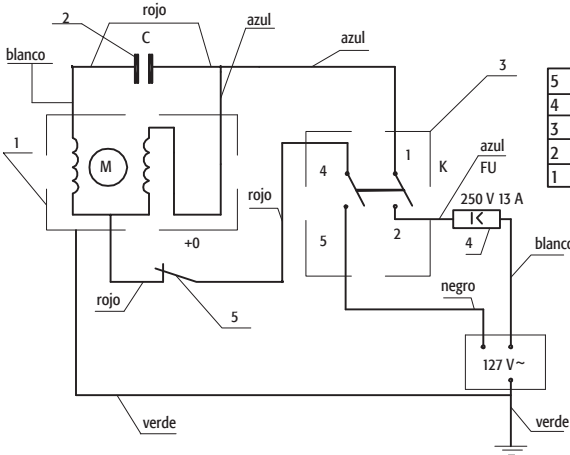
5	+0	Protector térmico	1	125 °C
4	FU	Protector de sobrecorriente	1	10 A 250 V
3	K	Interruptor del flotador	1	
2	C	Condensador de arranque	1	250 V 35 µF
1	M	Motor	1	560 W

DIAGRAMA BOS-1LM2



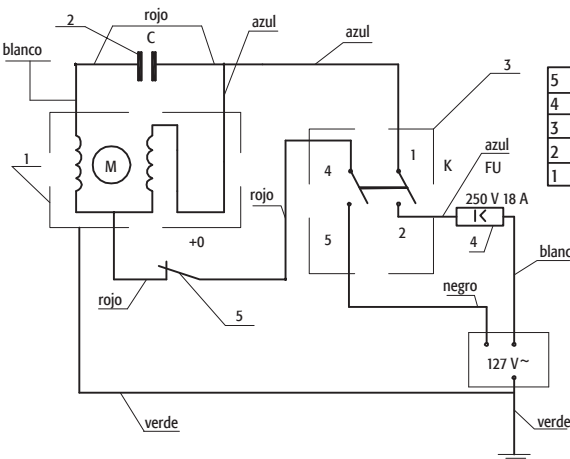
5	+0	Protector térmico	1	125 °C
4	FU	Protector de sobrecorriente	1	15 A 250 V
3	K	Interruptor del flotador	1	
2	C	Condensador de arranque	1	250 V 35 µF
1	M	Motor	1	750 W

DIAGRAMA BOS-1-1/2LM2



5	+0	Protector térmico	1	125 °C
4	FU	Protector de sobrecorriente	1	20 A 250 V
3	K	Interruptor del flotador	1	
2	C	Condensador de arranque	1	250 V 50 µF
1	M	Motor	1	1 125 W

DIAGRAMA BOS-2LM2



5	+0	Protector térmico	1	125 °C
4	FU	Protector de sobrecorriente	1	25 A 250 V
3	K	Interruptor del flotador	1	
2	C	Condensador de arranque	1	250 V 60 µF
1	M	Motor	1	1 500 W

INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

Instalación de la unidad

1. Revisión del pozo

1.1 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.

1.2 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.

1.3 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 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, fjela con alambre de acero.

⚠ ADVERTENCIA 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.

Advertencia para la instalación

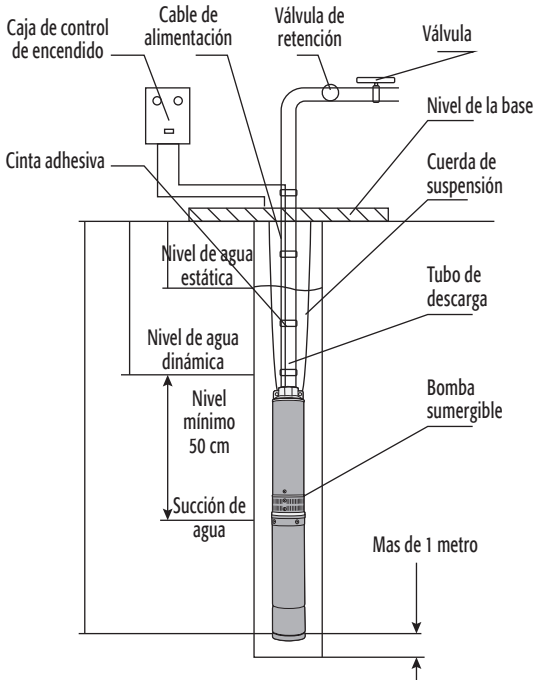
1. Durante el proceso de descenso de la bomba, en caso que se atore no la siga forzando. con esto se evita que se bloquee y se dañe la bomba.

2. 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.

3. 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 ralenti.

4. Si la bomba se instala muy bajo, se debe utilizar una válvula en la tubería fuera del pozo para controlar la tasa de flujo y protegerla contra un tropezón con la caja de control del motor debido a que la tasa de flujo es muy baja.

5. Conecte la línea a tierra del motor correctamente para evitar una descarga por fuga eléctrica. Instale la bomba como se ilustra.





USO Y MANTENIMIENTO

1. 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.
2. 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 $0.5 \text{ M}\Omega$
3. El intervalo de tiempo entre apagado y reinicio debe ser de 30 minutos para prevenir que la bomba se dañe debido a que el reflujó está incompleto. los tiempos de arranque en 24 horas debe ser menor a 10 veces.
4. Después de la operación normal, inspección regular del voltaje, corriente de trabajo y resistencia del aislamiento la vida de la bomba puede extenderse.

Si algunas de las situaciones en la lista abajo existen, apague la bomba de inmediato para la detección y solución de problemas.

1. La corriente excede 20% de la corriente ponderada en la altura ponderada y flujo ponderado.
2. Cuando el nivel del agua dinámica está debajo de la junta de entrada, el agua se bombea de manera intermitente o va a correr en vacío
3. Vibración violenta de la bomba y la tubería
4. El voltaje está 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 $0.5 \text{ M}\Omega$
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.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No se puede bombear el agua o el flujo de agua es muy pequeño	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Revise si la caja de control es adecuada • Elija una caja de control adecuada • 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
Corriente excesiva o se apaga con frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • 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 rotador está bloqueado o el cojinete de empuje está muy desgastado 	<ul style="list-style-type: none"> • 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  • Acuda a un Centro de Servicio Autorizado 
La resistencia al calor del motor es muy baja o el protector de fuga de tierra se dispara	<ul style="list-style-type: none"> • El cable de hule está roto • Falla en el sellado del motor 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo en la fase • Caída de tensión 	<ul style="list-style-type: none"> • Revise el cable eléctrico y conecte el fusible • Corrija la caída de tensión para cumplir con los requerimientos especificados.




Modelos:

BOS-1/2LM2
BOS-3/4LM2
BOS-1LM2
BOS-1-1/2LM2
BOS-2LM2

Códigos:

16933
16934
16935
16938
16940

Marca: Truper

Este producto, sus piezas y componentes están garantizados por un año contra defectos de fabricación, funcionamiento y mano de obra, excepto cuando: el producto haya sido usado en condiciones distintas a las recomendadas, o no se haya operado de acuerdo al instructivo, o haya sido alterado o reparado por personal no autorizado por  **TRUPER®**. Para hacer válida la garantía o adquirir piezas y componentes deberá presentar el producto y su comprobante de compra en Av. San Isidro #110, Col. Industrial San Antonio, Alc. Azcapotzalco, C.P. 02760, CDMX, Méx. o en el establecimiento donde lo compró, o en algún Centro de Servicio  **TRUPER®** de los enlistados en el anexo de la póliza de garantía y/o en www.truper.com. Los gastos de transportación que resulten para su cumplimiento serán cubiertos por  **TRUPER®**. Para dudas o comentarios, llame al **80 0690 6990**.

Importado por: **Truper, S.A. de C.V.**, Parque Industrial #1, Jilotepec, Edo. de Méx., Méx. C.P. 54240, Hecho en China



Sello del establecimiento comercial
Fecha de entrega

En caso de tener algún problema para contactar un Centro de Servicio consulte nuestra página www.truper.com donde obtendrá un listado actualizado, o llame al teléfono 80 0690 6990 o 80 0018 7873 donde le informarán cuál es el Centro de Servicio Autorizado  **TRUPER** más cercano.

- AGUASCALIENTES** **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAGÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,
AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 44 9994 0537
- BAJA CALIFORNIA** **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL
FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.
TEL.: 66 4969 5100
- BAJA CALIFORNIA SUR** **FIX FERRETERÍAS**
FELIPE ANGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO
NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.
TEL.: 61 3152 1115
- CAMPECHE** **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**
AV. ALVARO OBREGÓN #524, COL. ESPERANZA
C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 98 1815 2808
- CHIAPAS** **FIX FERRETERÍAS**
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,
TAPACHULA, CHIS. TEL.: 96 2118 4083
- CHIHUAHUA** **SUCURSAL CHIHUAHUA**
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL
BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415,
CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 61 4434 0052
- CIUDAD DE MÉXICO** **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 22,
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.: 87 1209 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.: 31 4332 1986 / 332 8013
- DURANGO** **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,
DGO. TEL.: 61 8817 1946 / 61 8818 2844
- ESTADO DE MÉXICO** **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
AV. PARQUE INDUSTRIAL #1-A, JILOTEPEC, C.P. 54240,
JILOTEPEC, EDO. DE MÉX.
TEL.: 76 1782 9101 EXT. 5728 Y 5102
- GUANAJUATO** **CIÁ. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.**
AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010,
CELAYA, GTO. TEL.: 46 1617 7578 / 79 / 80 / 88
- GUERRERO** **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MIZI LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010,
CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 74 7478 5793
- HIDALGO** **FERREPRECIOS S.A. DE C.V.**
LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE
ROBLEDO, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO,
HGO. TEL.: 77 5753 6615 / 77 5753 6616
- JALISCO** **SUCURSAL GUADALAJARA**
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL
VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, 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.: 44 3334 6858
- MORELOS** **FIX FERRETERÍAS**
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL.
CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.
TEL.: 73 5352 8931
- NAVARRIT** **HERRAMIENTAS DE TEPEC**
MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPEC, NAY.
TEL.: 31 1258 0540
- NUEVO LEÓN** **SUCURSAL MONTERREY**
AV. STIVA #275, PARQUE INDUSTRIAL STIVA BARRAGAN,
SAN NICOLAS DE LOS GARZA, C.P. 66420, MONTERREY,
N.L. TEL.: 81 8552 8791 / 81 8552 8790
- OAXACA** **FIX FERRETERÍAS**
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,
TUXTEPEC, OAX. TEL.: 28 7106 3092
- PUEBLA** **SUCURSAL PUEBLA**
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,
C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE.
TEL.: 22 2282 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.: 42 7268 4544
- QUINTANA ROO** **FIX FERRETERÍAS**
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL,
C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.
TEL.: 98 4267 3140
- SAN LUIS POTOSÍ** **FIX FERRETERÍAS**
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78520,
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 44 4822 4341
- SINALOA** **SUCURSAL CULIACÁN**
AV. JESUS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA
MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.
TEL.: 66 7173 9139 / 7173 8400
- SONORA** **FIX FERRETERÍAS**
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL.
CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.
TEL.: 64 4415 2392
- TABASCO** **SUCURSAL VILLAHERMOSA**
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL,
2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.
TEL.: 99 3353 7244
- TAMAULIPAS** **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL.
RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,
TAMS. TEL.: 89 9926 7552
- TLAXCALA** **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ,
C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.
TEL.: 22 2271 7502
- VERACRUZ** **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**
BLVD. PRIMAVERA. ESQ. HORTENSIA S/N, COL.
PRIMAVERA C.P. 93308, POZA RICA, VER.
TEL.: 78 2823 8100 / 826 8484
- YUCATÁN** **SUCURSAL MÉRIDA**
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y Mulsay,
MPIO. UJAM, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.
TEL.: 99 9912 2451



TRUPER, S.A. de C.V.

Parque Industrial No.1, Jilotepec, Estado de México, Méx., C.P. 54240, Tel.:

76 1782 91 00.

www.truper.com

10-2019

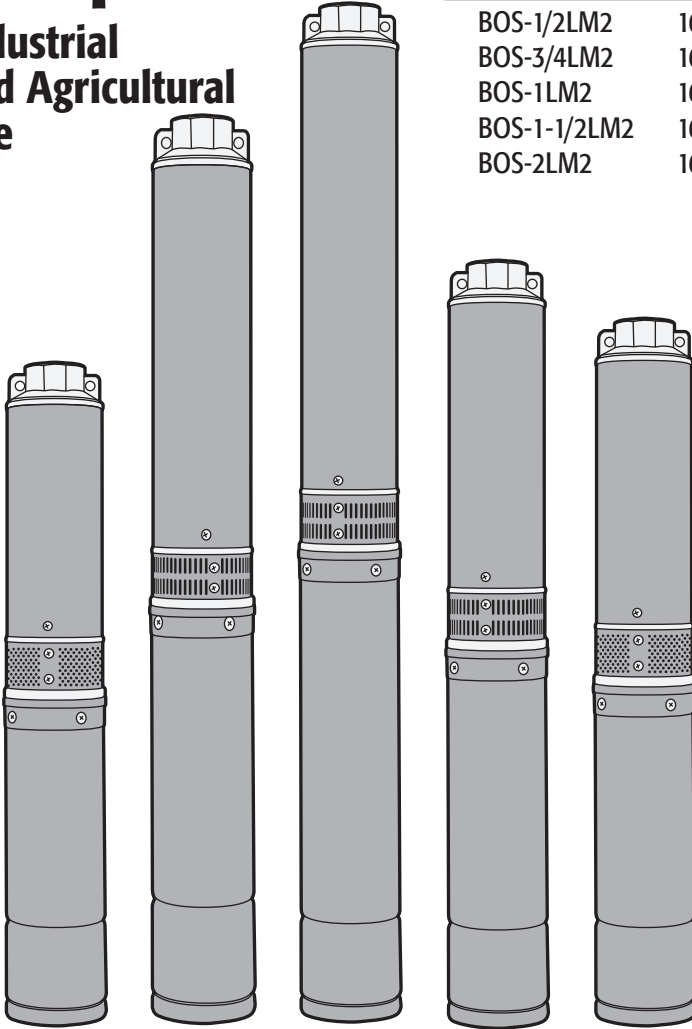
Manual

Submersible pumps

Industrial
and Agricultural
Use

This Instructions manual is for:

Models	Codes
BOS-1/2LM2	16933
BOS-3/4LM2	16934
BOS-1LM2	16935
BOS-1-1/2LM2	16938
BOS-2LM2	16940



CAUTION



Read this manual thoroughly
before using the tool



SAVE THESE INSTRUCTIONS

You will need this manual in order to check safety and caution rules, assembly instructions and operating and maintenance procedures.

Keep your invoice with this manual. Fill in the invoice number in the inner side of the front cover. Keep the manual and invoice in a safe and dry place for future reference.

SAFETY INSTRUCTIONS



NOTE When using the tool some basic safety precautions shall always be followed to reduce the risk of personal injury and damage to the equipment.

- 1. Keep your work area tidy.** Cluttered areas and benches may cause accidents.
- 2. Pay attention to the work area conditions.** Do not use machines or power tools in wet or humid areas. do not expose the tool to rain. Keep the work area with good lighting. Do not use power tools in the presence of gases or flammable liquids.
- 3. Prevent against electric shock.** Prevent body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators and refrigerators.
- 4. Keep the children away.** Children shall never be near the work place. Do not allow children to hold machines, tools or extension cables. Do not allow other people to touch the tool. Keep them away from your work area.
- 5. Store the equipment when not in use.** When not in use, the tool shall be stored in dry, dustless place. Always keep the tool locked out of children' reach.
- 6. Do not force the tool.** It will carry out a better job within the range of its design. Do not use inadequate add-ons to try to exceed the tool capacity.
- 7. Use the right power tool.** Do not use weak tools to carry out heavy-duty jobs. Do not use power tools to carry out heavy-duty jobs for which it was not designed.
- 8. Wear adequate clothes.** Do not wear loose clothes, gloves, ties or jewelry which could get caught in the mobile parts. Do not use slippery footwear. Wear hair protection to retain long hair.
- 9. Wear eye protection.** Always wear adequate safety accessories that comply with the Official Mexican Standard (NOM), like goggles, face mask, anti-dust mask, when working with materials that shed metallic parts, shavings, or chemical products.
- 10. Do not use the power cable for jobs different from its purpose.** Do not carry the tool hanging from the cable. do not pull the cable to disconnect the tool. Protect the cable against heat, oil and sharp edges.
- 11. Fasten the work piece.** Use a fixing devise or clamp to keep the work piece steady. This is safer than holding the work piece singlehandedly and it allow the user to work with free hands. Keep the right footing at all times. Do not try to overreach over the machine or when is running.
- 12. Do not extend your field of action.** Evite toda postura que cause cansancio. Cuidе de que su posición sea segura y de que conserve el equilibrio.
- 13. Keep tools in the best conditions.** Keep tools clean for a better and safer work. follow all the lubrication instructions and accessories replacement. Verify the tool cables regularly and if damaged, take the to a Truper® Authorized Service Center to be repaired. Handles shall always stay clean, dry and free of oil or grease.
- 14. Disconnect the tool.** Disconnect the tool when not in use and before carrying out maintenance jobs.
- 15. Reduce the risk of accidental start up.** Never carry a tool with your thumb onto the switch while connected to the power supply. Double check the switch is in the OFF position before connecting the



cable to the power supply.

16. Outdoors extensions. When working outdoors, use only homologated and labelled extension cables.

17. Stay alert. Pay attention to the job. Use common sense. Do not operate any tool when tired.

18. Verify damaged parts. Before using the tool, the protections or other mobile parts that could be damaged shall be carefully checked to assure a good operation. Also, check the mobile parts for stuck pieces or rupture. Verify assembly or any other condition that could affect the tool operation. All the components shall be assembled right and comply with all the requirement for an efficient running of the tool. A protection or other damaged parts shall be repaired or replaced. Any switch that is deteriorated shall be replaced in a Truper® Authorized Service center. Do not use any power tool with a defective switch.

19. Parts and accessories replacement When replacing parts use only Truper® original spare parts manufactured to be used in this tool.



20. ⚠️ WARNING For your personal safety use only the accessories and additional tools indicated in the instructions or recommended by the tool manufacturer. Using accessories different to those indicated in the instructions may cause personal risk.





21. Hearing protection. Wear hearing protection when the noise level is above 85 dB.

INTRODUCTION

This submersible pump stands out due to its flow rate, efficiency, simple structure, usability and friendly maintenance. It is used in deep well pumping projects, springs and irrigation systems. Do not pump flammable, aggressive or health hazardous substances. Do not use to pump feces.

The apparatus is not adequate for commercial use or permeant circulation in filtering systems or to be used with liquids that contain abrasive materials (for example, sand) or soil, sand, mud or clay. Any other use is considered inadequate. There is the possibility that unforeseen damage may occur as a result from inadequate use, or spare parts that are not been tested and approved by the manufacturer.

GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

- In order to gain a safe operation, the user shall read and understand this instructions before using the apparatus for the first time.
 - Be aware of all the safety instructions. Otherwise, the user and other people could get hurt.
 - Save this instructions and safety information for future reference.
 - Do not use the apparatus if showing damages or is not working correctly. If the apparatus is not working right it shall be repaired in a  **TRUPER** Authorized Service Center.
 - Do not use this apparatus in the vicinity of explosives or near flammable liquids or gasses.
 - Do not touch the plug with wet hands. Always disconnect the plug and do not pull the electric cable.
 - By no means, use the power cable to lift or hold the pump or use it for uses different than the specified.
 - The connection shall have a grounded power supply that is installed and tested correctly. Voltage in the power supply and the fuse shall match the technical data in the apparatus.
 - The apparatus shall be connected with residual current switch (RCCB) with a short circuit current design not smaller than 30 mA
 - Before connecting, double check the power supply matches the requirements for the apparatus.
 - The apparatus shall be used only within the indicated limits for voltage, potency and rated speed of rotation (see the manufacturer nameplate).
 - Do not tangle, tighten or pass a vehicle onto the power cable. Protect it from sharp edges, oil or heat.
 - Do not use extension cables.
 - In the event the power cable gets damaged, disconnect immediately the apparatus from the power supply. Never use the apparatus if the power cable is damaged.
 - Disconnect the plug from the power supply before servicing the apparatus.
 - Disconnect the apparatus when not in use.
 - Before connecting the apparatus to the power supply, verify the switch is in the OFF position.
 - Before disconnecting the apparatus from the power supply, set the switch in the OFF position.
 - Do not install and connect the apparatus when there are people or animals in the water.
 - Children younger than 16 years old shall not use this apparatus. They should keep away from the apparatus when running.
 - Any type of repairs shall be carried out in a  **TRUPER** Authorized Service Center.
- If repairs are carried out incorrectly, there is danger that liquid enters the electric components.
- Any change or modification to the equipment and using non-authorized spare parts not authorized.

TECHNICAL DATA

BOS-1/2LM2

Voltage:	110 V~
Frequency:	60 Hz
Thermal Protection:	257 °F
Current:	6 A
Flow Rate:	1 902 gal/h
Maximum Height:	98.4 ft
Speed:	3 450 RPM
Outlet Diameter:	1.2"
Maximum Depth of Immersion:	262.4 ft
Liquid Maximum Temperature:	95 °F
Grade IP:	IPX8
Power Cable:	9.8 ft
Allowed Passing of Particles Up to:	0.07"
Power Cord Grips Used in This Product Type:	Y
Insulation Class:	Class I
Thermal insulation on motor winding:	Class B
Work Cycle:	50 minutes' work per 20 minutes' rest. Maximum 6 hours daily

BOS-3/4LM2

Voltage:	110 V~
Frequency:	60 Hz
Thermal Protection:	257 °F
Current:	8,5 A
Flow Rate:	1 902 gal/h
Maximum Height:	131.2 ft
Speed:	3 450 RPM
Outlet Diameter:	1.2"
Maximum Depth of Immersion:	262.4 ft
Liquid Maximum Temperature:	95 °F
Grade IP:	IPX8
Power Cable:	9.8 ft
Allowed Passing of Particles Up to:	0.07"
Power Cord Grips Used in This Product Type:	Y
Insulation Class:	Class I
Thermal insulation on motor winding:	Class B
Work Cycle:	50 minutes' work per 20 minutes' rest. Maximum 6 hours daily

BOS-1LM2

Voltage:	110 V~
Frequency:	60 Hz
Thermal Protection:	257 °F
Current:	12 A
Flow Rate:	2 536 gal/h
Maximum Height:	131.2 ft
Speed:	3 450 RPM
Outlet Diameter:	1.5"
Maximum Depth of Immersion:	262.4 ft
Liquid Maximum Temperature:	95 °F
Grade IP:	IPX8
Power Cable:	9.8 ft
Allowed Passing of Particles Up to:	0.09"
Power Cord Grips Used in This Product Type:	Y
Insulation Class:	Class I
Thermal insulation on motor winding:	Class B
Work Cycle:	50 minutes' work per 20 minutes' rest. Maximum 6 hours daily

BOS-1-1/2LM2

Voltage:	110 V~
Frequency:	60 Hz
Thermal Protection:	257 °F
Current:	15,5 A
Flow Rate:	2 536 gal/h
Maximum Height:	196.8 ft
Speed:	3 450 RPM
Outlet Diameter:	1.5"
Maximum Depth of Immersion:	262.4 ft
Liquid Maximum Temperature:	95 °F
Grade IP:	IPX8
Power Cable:	9.8 ft

Allowed Passing of Particles Up to: 0.09"

Power Cord Grips Used in This Product Type: Y

Insulation Class: Class I

Thermal insulation on motor winding: Class B

Work Cycle: 50 minutes' work per 20 minutes' rest. Maximum 6 hours daily.

BOS-2LM2

Voltage: 110 V~

Frequency: 60 Hz

Thermal Protection: 257 °F

Current: 20 A

Flow Rate: 2 536 gal/h

Maximum Height: 262.4 ft

Speed: 3 450 RPM

Outlet Diameter: 1.5"

Maximum Depth of Immersion: 262.4 ft

Liquid Maximum Temperature: 95 °F

Grade IP: IPX8

Power Cable: 9.8 ft

Allowed Passing of Particles Up to: 0.09"

Power Cord Grips Used in This Product Type: Y

Insulation Class: Class I

Thermal insulation on motor winding: Class B

Work Cycle: 50 minutes' work per 20 minutes' rest. Maximum 6 hours daily

IMPORTANT NOTE: To avoid risk of electrical shock or serious accident, if power cord gets damaged it should be repaired by the manufacturer or by a Truper® Authorized Service Center. Power cord grips used in this product: Type "Y". The build quality of the electric insulation is altered if spills or liquid get into the tool while in use.



WARNING: Before gaining access to the terminals all power sources shall be disconnected.

The apparatus is not intended for the use of people (included children) whose physical, sensorial or mental capacities are reduced, or unexperienced people or with no previous knowledge, except if they are supervised by a person responsible of the apparatus.

⚠ WARNING Children shall be under supervision to make sure they do not play with the apparatus. Close supervision is required when disable people or children use any electrical devise or they are close to one.

CLEAN WATER PUMP BOS-1/2LM2, BOS-3/4LM2, BOS-1LM2, BOS-1-1/2LM2, BOS-2LM2

(Fig. 1)

This line of submersible pumps is designed to work with clean water like deep well and spring pumping or irrigation systems with clear water with solid particles up to 0.07" (BOS-1/2LM2 y BOS-3/4LM2) and 0.09" (BOS-1LM2, BOS-1-1/2LM2 y BOS-2LM2)

1. Discharge Connection
2. Suspension Eyelets
3. Pump Housing
4. Suction Orifices
5. Power Cable and Plug
6. Start Control Box
7. Overload Protection Switch
8. Switch ON and OFF
9. Motor Housing

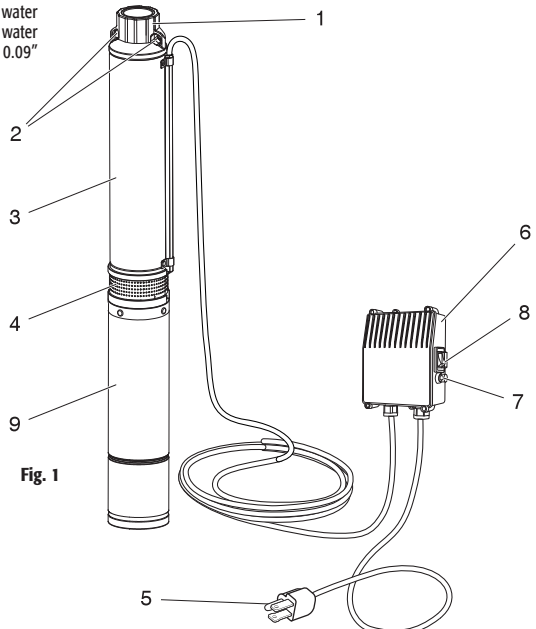


Fig. 1

USE CONDITIONS

Water Properties

Water temperature shall not be over 95 °F

Maximum solid particles not bigger than 0.07" (BOS - 1/2LM2, BOS - 3/4M2) and 0.09" (BOS - 1LM2 - BOS -1 -1/2LM2, BOS - 2LM2) and the impurities content shall not be higher than 0.02 % per weight.

Acid balance of water shall be between 6,5 and 8,5 PH

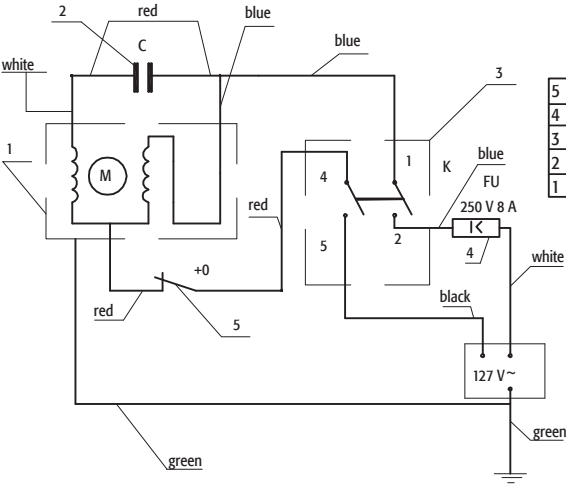
The content of H2S shall not be higher than 1.5 mg/l

Install a guide cover for deep well submersible pump with high flow rate and high potency in wells with a large diameter or similar conditions. The pump shall be installed vertically with 30 degrees' maximum vertical inclination. for no reason at all it should be installed horizontally.

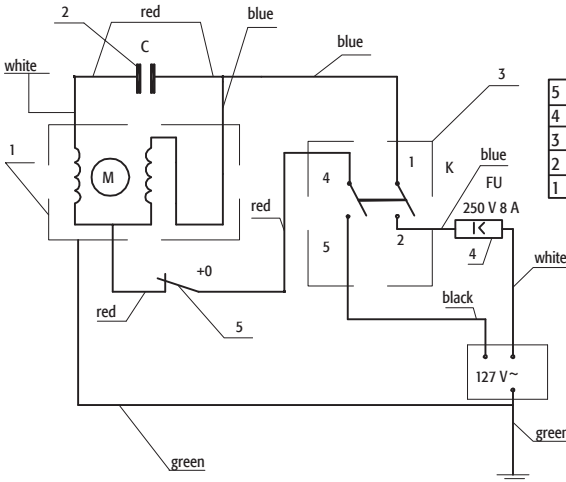
The deep well submersible pump must be fully submerged to function correctly.

Leaving it running when not submerged will cause severe damage.

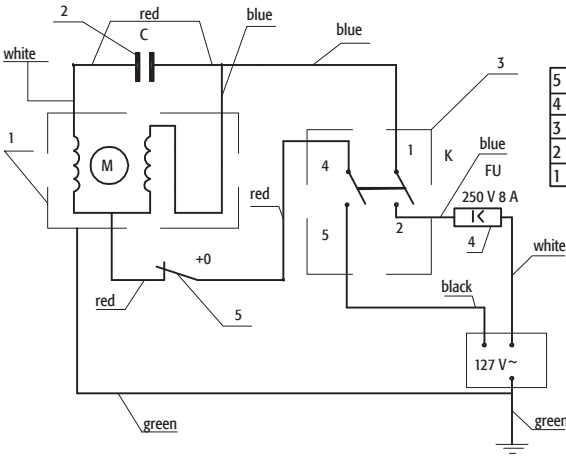
BOS-1/2LM2 DIAGRAM



BOS-3/4LM2 DIAGRAM

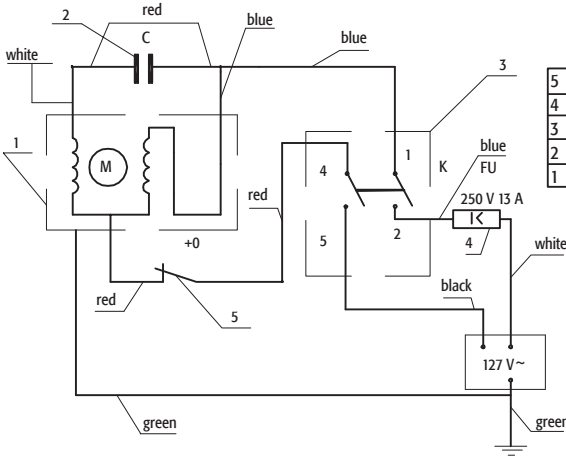


BOS-1LM2 DIAGRAM



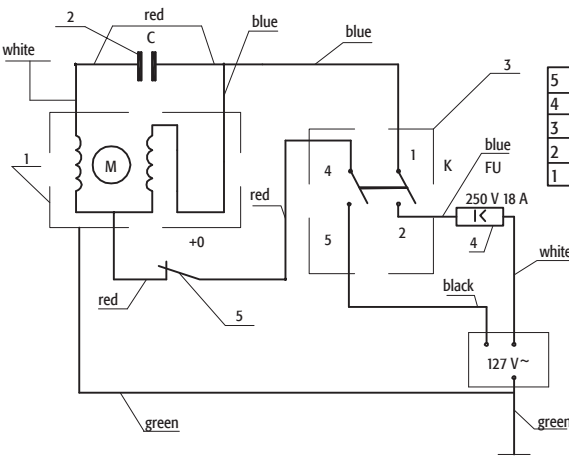
5	+0	Thermal Protector	1	257 °F
4	FU	Overcurrent Protector	1	15 A 250 V
3	K	Float Switch	1	
2	C	Start Capacitor	1	250 V 35 µF
1	M	Motor	1	1 Hp

BOS-1-1/2LM2 DIAGRAM



5	+0	Thermal Protector	1	257 °F
4	FU	Overcurrent Protector	1	20 A 250 V
3	K	Float Switch	1	
2	C	Start Capacitor	1	250 V 60 µF
1	M	Motor	1	1.5 Hp

BOS-2LM2 DIAGRAM



5	+0	Thermal Protector	1	257 °F
4	FU	Overcurrent Protector	1	25 A 250 V
3	K	Float Switch	1	
2	C	Start Capacitor	1	250 V 60 µF
1	M	Motor	1	2 Hp

INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE

Unit Installation

1. Inspection of the well

- 1.1 Check the well diameter. Before buying and installing the pump check if the internal diameter of the well complies with minimal measures of our deep well submersible pump.
- 1.2 Wash the interior of the well. If the well is new remove objects and mud. Use an air compressor or an old submersible pump. when the water inside the well complies with the pumping standards, then, install the pump into the well.
- 1.3 Check the water in the well. Check if the water quality and temperature comply with the conditions described for the pump.

2 Insert a rope through the pump suspension eyelets. If the depth is less than 98.4 ft, the rope shall be water and UV rays resistant. Otherwise, the rope may get damaged due to the pump vibration. When depth is more than 98.4 ft, fix it with steel wire.

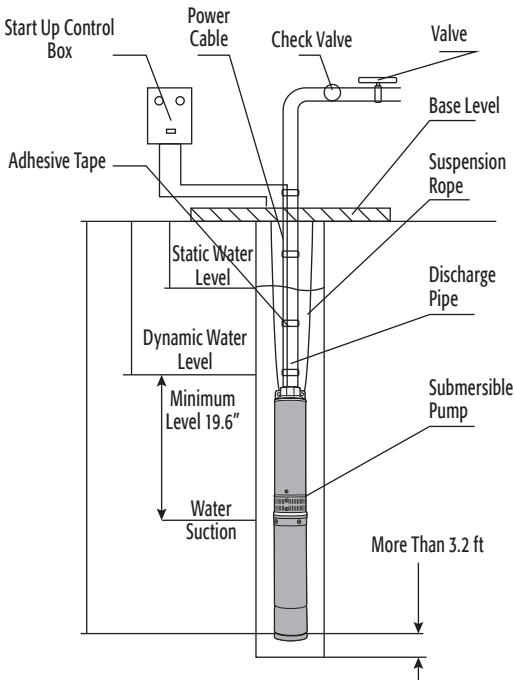
⚠ WARNING Do not use the power cable or the discharge pipe to lift and support the pump.

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

4. Slowly, put in the pump in the well and keep the pump upwards. fix the cable in the pipe using adhesive tape every 6.5 ft . Double check the cables are not pressed against the well wall during the movement of the pump because the cable may get damaged.

Installation Warnings

1. During the pump descent process, if it gets stuck do not keep on forcing it. This prevents it to get blocked and damage the pump.
2. Determine the pump depth underneath the surface with regards of the mud contents and the well condition. Do not set the pump onto the mud. The distance between the pump and the bottom of the well shall not be lower than 3.2 ft
3. The distance of the submerged pump at the dynamic water level shall be smaller than 3.2 ft. Otherwise the pump may get damaged because it runs idle.
4. If the pump is installed too low, use a valve in the pipes outside the well to control the flow rate and protect it from tripping with the motor control box because the flow rate is too low.
5. Connect the motor ground line correctly to prevent an electric discharge due to electric leak. Install the pump as illustrated.





USE AND MAINTENANCE

1. After setting the pump, check again the insulation resistance and confirm the cable is not showing any damage. Turn ON the pump to check everything is working correctly. Double check if voltage and current in the control box comply with the technical parameters specified in the pump. The pump can be used now after checking the flow rate and there is no vibration or noise.
2. After the pump runs 5 hours for the first time, turn it OFF to check the insulation resistance to heat. It shall not be lower than 0.5 M Ω .
3. The time interval between being OFF and restart shall be 30 minutes to prevent damage to the pump because the reflux is not complete. The starting times in 24 hours shall be lower than 10 times.
4. The pump working life can be extended, after the normal operation, the regular inspection of voltage, work current and resistance of the insulation.

If any of the situations in the list below are still there, turn OFF the pump immediately for Troubleshooting.



1. Current exceeded 20% of the rated current in the rated height and rated flow.
2. When the dynamic water level is below the inlet joint, water gets pumped intermittently or it runs in vacuum.
3. Violent vibration of the pump and pipes.
3. Voltage is too low.
5. A fuse in the control box is blown.
6. Resistance to heat of the motor insulation to ground is lower than 0.5 M Ω .
7. After the pump has been running one year or after being submerged 2 years, take it out to clean the debris or to replace worn parts.

TROUBLESHOOTING

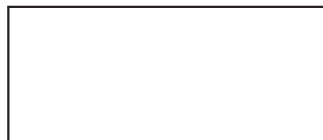
PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Water cannot be pumped or the water flow is too small	<ul style="list-style-type: none"> • The motor does not start. • Blockage in the pipes or in the screen. • Blockage in the impeller or wear in the float ring or the ring seal in the guide paddle. • Pipes are broken or is leaking water. • Water flow is too large or flow is too small in the well and is lower than the one in the pump. 	<ul style="list-style-type: none"> • Check for fault in a phase or no contact. • Check if the cable has a lower gauge. If this is the case, use a cable with a higher diameter. • Check if the control box is adequate. • Choose the right control box. • Clean the piping and screen • Remove the debris inside the pump or replace the impeller, the guide paddle and the ring seal. • Repair or replace the pipes. • Replace the small flow pump or stop it for a moment and restart the pump until there is enough water flowing in the well.
Excessive current or it shuts OFF frequently	<ul style="list-style-type: none"> • The flow rate is too high / height is too short inside the well and is below the pump. • The pump axis bends / the impeller is blocked. • The rotator is block or the thrust bearing is extremely worn. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adjust the flow valve to reduce the flow. • Lower the load in the motor or replace with a pump for low height. • Go to a  TRUPER Authorized Service Center. • Go to a  TRUPER Authorized Service Center.
The motor resistance to heat is too low or the ground leak protector is triggered	<ul style="list-style-type: none"> • The rubber cable is broken. • The motor sealing is faulty. 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace the cable. • Turn OFF the pump to carry out maintenance and check everything is tight.
The motor does not start but seems it has power	<ul style="list-style-type: none"> • Fault in the phase. • Power drop. 	<ul style="list-style-type: none"> • Replace the cable and connect the fuse. • Remedy the power drop to comply with the specified requirements.

Models:**Codes:****Brand: Truper**


BOS-1/2LM2	16933
BOS-3/4LM2	16934
BOS-1LM2	16935
BOS-1-1/2LM2	16938
BOS-2LM2	16940

This product, its parts and components have a one year warranty against defects in its manufacture, operation and workmanship, except when: the product has been used in conditions other than those recommended, or has not been operated according to the instructions, or has been altered or repaired by personnel not authorized by  **TRUPER®**. In order to make the warranty valid or to purchase components and spare parts, you must present the product and its proof of purchase at Av. San Isidro #110, Col. Industrial San Antonio, ALC. Azcapotzalco, C.P. 02760, CDMX, Mex. or at the store where you bought it, or at a  **TRUPER®** service center listed in the attached warranty policy and/or at **www.truper.com**. Transportation costs resulting from compliance of this warranty will be covered by  **TRUPER®**. For questions or comments, call **80 0690 6990**.

Imported by: **Truper, S.A. de C.V.**, Parque Industrial #1 Jilotepec, Edo. de Méx., Méx. C.P. 54240,
Made in China



Stamp of the Business
Date of Delivery

In the event of any problem contacting a Service Center, please see our webpage www.truper.com to get an updated list, or call our toll-free numbers 80 0690 6990 or 80 0018 7873 to get information about the nearest  **TRUPER®** Authorized Service Center.

AGUASCALIENTES	DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN GRAL. BARRAGAN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030, AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 44 9994 0537	NUEVO LEÓN	SUCURSAL MONTERREY AV. STIVA #275, PARQUE INDUSTRIAL STIVA BARRAGAN, SAN NICOLAS DE LOS GARZA, C.P. 66420, MONTERREY, N.L. TEL.: 81 8552 8791 / 81 8552 8790
BAJA CALIFORNIA	SUCURSAL TIJUANA AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C. TEL.: 66 4969 5100	OAXACA	FIX FERRETERÍAS AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300, TUXTEPEC, OAX. TEL.: 28 7106 3092
BAJA CALIFORNIA SUR	FIX FERRETERÍAS FELIPE ANGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S. TEL.: 61 3152 1115	PUEBLA	SUCURSAL PUEBLA AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA, C.P. 72710, CUAUTLACINGÓ, PUE. TEL.: 22 2282 8282 / 84 / 85 / 86
CAMPECHE	TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA AV. ALVARO OBREGÓN #524, COL. ESPERANZA C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 98 1815 2808	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.: 42 7268 4544
CHIASPAS	FIX FERRETERÍAS AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700, TAPACHULA, CHIS. TEL.: 96 2118 4083	QUINTANA ROO	FIX FERRETERÍAS CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL, C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R. TEL.: 98 4267 3140
CHIHUAHUA	SUCURSAL CHIHUAHUA AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 31415, CHIHUAHUA, CHIH. TEL.: 61 4434 0052	SAN LUIS POTOSÍ	FIX FERRETERÍAS AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78520, SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 44 4822 4341
MEXICO CITY	FIX FERRETERÍAS EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 22, COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX. TEL.: 55 5522 5031 / 5522 4861	SINALOA	SUCURSAL CULIACÁN AV. JESUS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN. TEL.: 66 7173 9139 / 7173 8400
COAHUILA	SUCURSAL TORREÓN CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH. TEL.: 87 1209 68 23	SONORA	FIX FERRETERÍAS CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL. CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON. TEL.: 64 4415 2392
COLIMA	BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL. TEL.: 31 4332 1986 / 332 8013	TABASCO	SUCURSAL VILLAHERMOSA CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB. TEL.: 99 3353 7244
DURANGO	TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V. MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO, DGO. TEL.: 61 8817 1946 / 61 8818 2844	TAMAULIPAS	VM ORINGS Y REFACCIONES CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA, TAMS. TEL.: 89 9926 7552
ESTADO DE MÉXICO	SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC AV. PARQUE INDUSTRIAL #1-A, JILOTEPEC, C.P. 54240, JILOTEPEC, EDO. DE MÉX. TEL.: 76 1782 9101 EXT. 5728 Y 5102	TLAXCALA	SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX. TEL.: 22 2271 7502
GUANAJUATO	CIÁ. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V. AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010, CELAYA, GTO. TEL.: 46 1617 7578 / 79 / 80 / 88	VERACRUZ	LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER BLVD. PRIMAVERA. ESQ. HORTENSIA S/N, COL. PRIMAVERA C.P. 93308, POZA RICA, VER. TEL.: 78 2823 8100 / 826 8484
GUERRERO	CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE CALLE PRINCIPAL MIZI LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010, CHILPANCIÑO, GRO. TEL.: 74 7478 5793	YUCATÁN	SUCURSAL MÉRIDA CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y Mulsay, MPIO. UJAM, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC. TEL.: 99 9912 2451
HIDALGO	FERREPRECIOS S.A. DE C.V. LIBERTAD ORIENTE #304 LOCAL 30, INTERIOR DE PASAJE ROBLED0, COL. CENTRO, C.P. 43600, TULANCINGO, HGO. TEL.: 77 5753 6615 / 77 5753 6616		
JALISCO	SUCURSAL GUADALAJARA AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL. TEL.: 33 3606 5285 AL 90		
MICHOCÁN	FIX FERRETERÍAS AV. PASEO DE LA REPÚBLICA #3140-A, COL. EX-HACIENDA DE LA HUERTA, C.P. 58050, MORELIA, MICH. TEL.: 44 3334 6858		
MORELOS	FIX FERRETERÍAS CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR. TEL.: 73 5352 8931		
NAVARRIT	HERRAMIENTAS DE TEPEC MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPEC, NAY. TEL.: 31 1258 0540		



TRUPER, S.A. de C.V.

Parque Industrial No.1, Jilotepec, Estado de México, Méx., C.P. 54240,

Tel.: 76 1782 91 00.

www.truper.com

10-2019
