

ESPAÑOL
ENGLISH

PRETUL[®]

Instructivo de

Bomba periférica para agua



NOTA IMPORTANTE: Este producto no debe quedar expuesto a goteo o salpicaduras por líquidos.

Este Instructivo es para:

Modelo

Código

BOAP-1/2P3

27019



Uso agrícola

! 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

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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Tensión: 127 V~
Frecuencia: 60 Hz
Frecuencia de rotación: 3 450 r/min
Clase de aislamiento térmico de los devanados del motor: F

El cable de alimentación tiene sujeta-cables tipo: Y

La clase de construcción de la herramienta es: Aislamiento básico.

Clase de aislamiento: Clase I

Ciclo de trabajo: 20 min de trabajo x 15 min de descanso. Máximo diario 6 horas. IPX4

MODELO	POTENCIA	CORRIENTE	ALTURA MÁXIMA	MÁXIMA PROFUNDIDAD DE SUCCIÓN	VALOR MÁXIMO DE ALTURA MANOMÉTRICA	DIÁMETRO DE ENTRADA Y SALIDA	TIPO DE CONDUCTOR
BOAP-1/2P3	375 W (1/2 Hp)	3 A	20 m	8 m	20 m	1 NPT	18 AWG

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 está diseñada de manera que su aislamiento eléctrico es alterado por salpicaduras o derramamiento de líquidos durante su operación.

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

USO

Para aplicación agrícola en sistemas de riego por mini aspersión o pulverización aérea, en los cuales los requerimientos de presión son mayores, debido a la altura del sistema de riego, y donde los requerimientos mínimos de presión para el correcto funcionamiento de aspersores tipo pulverizador o nebulizador son altos. En este tipo de aplicaciones, las bombas centrífugas no son recomendables por la baja presión de salida que manejan.



1 Pulverizadores de plato




Sistema de riego tipo aéreo



Nebulizador de riego

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD

 **ADVERTENCIA** Lea y entienda todas las instrucciones. No seguir todas las instrucciones listadas a continuación puede tener como resultado descargas eléctricas, incendio y/o lesiones personales serias. Siga cuidadosamente las siguientes instrucciones para obtener el mejor desempeño y una vida de servicio prolongada de su bomba. Póngase en contacto con su Centro de Servicio Autorizado Truper si tiene algún problema.

CONDICIONES DE OPERACIÓN

Esta bomba ha sido diseñada para bombear líquidos limpios neutrales, que no tengan sólidos abrasivos en suspensión, a temperaturas no superiores a 40 °C. Útil para riegos de huertas, para bombear líquidos no agresivos y para incrementar la insuficiente presión de la red de acueductos.

INSTALACIÓN

La bomba debe instalarse en un lugar seco, con ventilación adecuada, con una temperatura ambiente que no exceda de 40 °C (104 °F) (Fig. A). Coloque la bomba en su lugar en una superficie plana sólida usando los pernos adecuados para evitar vibración. La bomba debe instalarse en posición horizontal para asegurar que los cojinetes funcionen correctamente. El diámetro del tubo de succión no debe ser menor al diámetro de la boca de succión. Si la altura de la succión excede de 4 metros, use un tubo con un diámetro grande. El diámetro del tubo de salida debe elegirse de manera que pueda adaptarse a la velocidad de flujo y presión requeridas en los puntos de las tomas de fuerza. El tubo de succión debe estar en ángulo hacia arriba, hacia la boca de succión para evitar la formación de cierras de aire (Fig. B). Asegure que el tubo de succión sea completamente hermético y que esté sumergido en agua a medio metro cuando menos para evitar la formación de burbujas de aire. Siempre coloque una válvula de pie al principio del tubo de succión. Es aconsejable colocar una válvula sin retorno entre la boca de salida y la válvula de compuerta de ajuste de la velocidad de flujo para evitar una columna de agua peligrosa que exceda 20 metros.

Fig. A
40 °C
(104 °F)
máximo

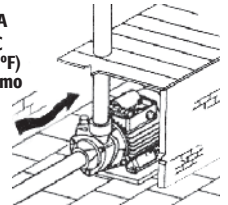
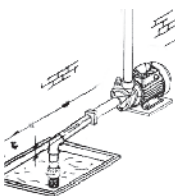


Fig. B



Los tubos siempre deben instalarse usando soportes de sujeción (Fig. C) para evitar la transmisión de tensión al cuerpo de la bomba. Tenga cuidado para no dañar ninguna parte como resultado de un apriete excesivo de los tubos al colocarlos.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

⚠ El instalador es responsable de hacer las conexiones eléctricas al suministro de energía, cumpliendo con los reglamentos obligatorios correspondientes:

- Note que los reglamentos internacionales requieren que las instalaciones fijas incorporen un dispositivo asegurando la desconexión omnipolar de la alimentación de energía.
- Asegúrese que las especificaciones de la placa en relación a la capacidad de la bomba y los valores de capacidad de la línea sean iguales (Fig. D).
- Conecte la bomba a un circuito a tierra física y después conecte las fases de acuerdo al diagrama de la cubierta del bloque de terminales o de la placa de datos.
- Nuestros motores monofásicos están protegidos contra sobrecarga usando un dispositivo térmico (corte de sobrecorriente) colocado en el devanado.

⚠ ATENCIÓN Todo el cableado, las conexiones eléctricas y la conexión a tierra del sistema deben cumplir con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012, INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN) o con los códigos y ordenanzas locales. Debe emplear un electricista calificado. Es recomendable que la bomba se alimente con un circuito que incluya un interruptor diferencial con una corriente asignada no mayor a 30 mA.

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

VERDE	TIERRA
NEGRO	NEUTRAL
BLANCO	CORRIENTE

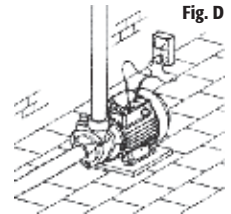
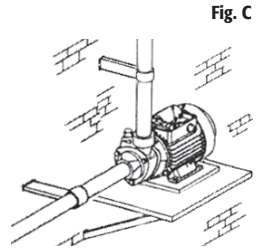
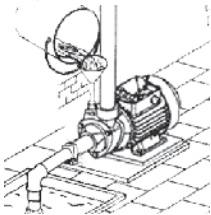


Fig. E



CEBADO

Llene la bomba completamente con agua limpia antes de encenderla. Retire el tapón roscado de la parte superior del cuerpo de la bomba y colóquelo agua hasta el nivel del orificio (Fig. E) atornille el tapón y encienda la bomba, esta operación deberá realizarse antes de encender la bomba por primera vez, cuando no haya sido usada por un periodo prolongado o cuando haya entrado aire al sistema.

⚠ ADVERTENCIA Nunca opere la bomba cuando esté vacía. Si ocurre esto accidentalmente, apague la bomba, espere a que se enfríe y luego cébela usando agua limpia.

MANTENIMIENTO

La bomba no requiere de mantenimiento siempre y cuando se tomen las siguientes precauciones. Cuando exista riesgo de congelación, vacíe la bomba quitando el tubo de succión asegurando que se ceba la bomba cuando se arranque nuevamente; revise que la válvula de pie esté limpia a intervalos regulares; si la bomba va a permanecer inactiva por un periodo prolongado (por ejemplo, en invierno) (Fig. F), es aconsejable vaciarla completamente, enjuagarla con agua limpia y almacenarla en un lugar seco; si la flecha no gira libremente, libérela usando un desarmador, insertándolo en la ranura especial ubicada en la parte trasera de la bomba (Fig. G); si esto no es suficiente para solucionar el problema, retire el cuerpo de la bomba, aflojando los tornillos de montaje correspondientes, y límpiela perfectamente para retirar cualquier incrustación. Nunca realice trabajos en la bomba sin desconectarla primero de la alimentación de energía.

Fig. F
0 °C
(32 °F)

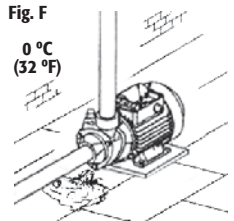
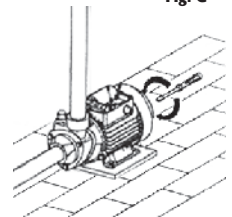


Fig. G



USO DE EXTENSIONES

Al usar un cable de extensión, asegúrese de usar el calibre suficiente para transportar la corriente que consumirá su producto. Un cable de un calibre inferior ocasionará caídas en la tensión de la línea, teniendo como consecuencia pérdida de potencia y sobrecalentamiento del motor.

La siguiente tabla muestra el tamaño correcto que debe usarse dependiendo de la longitud del cable y de la capacidad de amperes indicada en la placa de datos de la herramienta. Si tiene dudas use el siguiente calibre más alto. Recuerde que mientras más pequeño sea el número del calibre, más pesado será el cable. Asegúrese de que el cable de extensión esté en buen estado y que cuente con un conductor de puesta a tierra.

Capacidad en Amperes		(2)	Calibre de extensión	
Mayor de	Hasta	No. de conductores	De 1,8 m hasta 15 m	Mayor de 15 m
0 A	10 A	3	18 AWG (1)	16 AWG
10 A	13 A	3	16 AWG	14 AWG
13 A	15 A	3	14 AWG	12 AWG
15 A	20 A	3	8 AWG	6 AWG

(1) Se permite utilizarlo siempre y cuando las extensiones mismas cuenten con un artefacto de protección contra sobrecorriente.

(2) Uno de los conductores debe ser conductor para puesta a tierra. Todos los conductores son de la misma designación (calibre) incluyendo el de puesta a tierra.

Referencia: NMX-J-195-ANCE

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No arranca el motor	- No hay energía. - Impulsor atorado.	- Revise las conexiones y los valores de la tensión. - Consulte la sección de mantenimiento.
El motor gira sin bombear agua.	- Filtro tapado. - Altura excesiva de la succión. - Aire en la admisión.	- Limpie el filtro. - Disminuya la longitud del tubo de succión. - Revise que el tubo de succión sea hermético. - Asegure que la válvula de pie esté sumergida 50 cm cuando menos. - Es necesario cebar la bomba otra vez. - Revise la altura de la succión.
Velocidad de flujo insuficiente.	- Altura de la succión en el límite. - Filtro parcialmente tapado. - Impulsor bloqueado.	- Disminuya la longitud del tubo de succión. - Limpie la válvula de pie y todo el tubo de succión de ser necesario. - Libere el impulsor (Ver la sección de mantenimiento).
Se accionó el protector térmico de sobrecarga del motor.	- Motor sobrecalentado. - Impulsor atorado.	- Revise la tensión y la ventilación. - Libere el impulsor (ver la sección de mantenimiento).

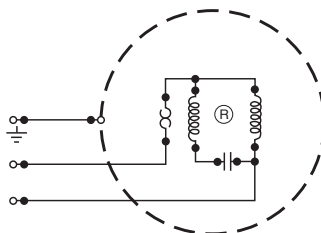
En caso de que el problema no pueda ser solucionado favor de acudir a un Centro de Servicio Autorizado.

Si no se siguen las precauciones anteriores, se puede dañar la bomba y perderse la garantía.

INSTALACIÓN



DIAGRAMA ELÉCTRICO



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: 01 (800) 690-6990 ó 01 (800) 018-7873 donde le informarán cuál es el Centro de Servicio Autorizado **TRUPER®** más cercano.

- AGUASCALIENTES** **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAÑÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,
AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 01 (449) 994 0537
- BAJA CALIFORNIA** **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.
TEL.: 01 (664) 969 5100
- BAJA CALIFORNIA SUR** **FIX FERRETERÍAS**
FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.
TEL.: 01 (613) 132 1115
- CAMPECHE** **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**
AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA
C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 01 (981) 815 2808
- CHIASPAS** **FIX FERRETERÍAS**
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,
TAPACHULA, CHIS. TEL.: 01 (962) 118 4083
- CHIHUAHUA** **SUCURSAL CHIHUAHUA**
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 51415,
CHIHUAHUA, CHIH. TEL. 01 (614) 434 0052
- MEXICO CITY** **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 22,
COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX.
TEL.: 01 (55) 5522 5031 / 5522 4861
- COAHUILA** **SUCURSAL TORREÓN**
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH.
TEL.: 01 (871) 209 68 23
- COLIMA** **BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO**
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.
TEL.: 01 (314) 332 1986 / 332 8013
- DURANGO** **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,
DGO. TEL.: 01 (618) 817 1946 / 01 (618) 818 2844
- ESTADO DE MÉXICO** **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
AV. PARQUE INDUSTRIAL #31-A, JILOTEPEC, C.P. 54240,
JILOTEPEC, EDO. DE MÉX.
TEL.: 01 (761) 782 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.: 01 (461) 617 7578 / 79 / 80 / 88
- GUERRERO** **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MZ1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010,
CHILPANCIINGO, GRO. TEL.: (747) 478 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.: 01 (775) 753 6615 / 01 (775) 753 6616
- JALISCO** **SUCURSAL GUADALAJARA**
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.
TEL.: 01(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.: 01 (443) 334 6858
- MORELOS** **FIX FERRETERÍAS**
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.
TEL.: 01 (735) 352 8951
- NAYARIT** **HERRAMIENTAS DE TEPEC**
MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPEC, NAY.
TEL.: 01 (311) 258 0540
- NUevo LEÓN** **SUCURSAL MONTERREY**
AV. STIVA #275, PARQUE INDUSTRIAL STIVA BARRAGAN, SAN NICOLAS DE LOS GARZA, C.P. 66420, MONTERREY,
N.L. TEL.: 01 (81) 8352 8791 / 01 (81) 8352 8790
- OAXACA** **FIX FERRETERÍAS**
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,
TUXTEPEC, OAX. TEL.: 01 (287) 106 3092
- PUEBLA** **SUCURSAL PUEBLA**
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,
C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE.
TEL.: 01 (222) 282 8282 / 84 / 85 / 86
- QUERÉTARO** **ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.**
AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL.: (427) 268 4544
- QUINTANA ROO** **FIX FERRETERÍAS**
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EJIDAL,
C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.
TEL. 01 (984) 267 3140
- SAN LUIS POTOSÍ** **FIX FERRETERÍAS**
AV. UNIVERSIDAD SUR #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320,
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 01 (444) 822 4341
- SINALOA** **SUCURSAL CULIACÁN**
AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.
TEL.: 01 (667) 173 9139 / 173 8400
- SONORA** **FIX FERRETERÍAS**
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL. CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.
TEL.: 01 (644) 413 2392
- TABASCO** **SUCURSAL VILLAHERMOSA**
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.
TEL.: 01 (993) 353 7244
- TAMAULIPAS** **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,
TAMS. TEL.: 01 (899) 926 7552
- TLAXCALA** **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.
TEL.: 01 (222) 271 7502
- VERACRUZ** **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**
BLVD. PRIMAVERA. ESQ. HORTENSIA S/N, COL. PRIMAVERA C.P. 93308, POZA RICA, VER.
TEL.: 01 (782) 823 8100 / 826 8484
- YUCATÁN** **SUCURSAL MÉRIDA**
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAV, MPIO. UMÁN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.
TEL.: 01 (999) 912 2451

Modelo	Código	Marca
BOAP-1/2P3	27019	PRETUL®

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 **01-800-690-6990**.
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:



1
AÑO

ENGLISH
ESPAÑOL

PRETUL®

Manual

Peripheral water pump



IMPORTANT NOTICE: This product shall not be exposed to liquid drippings or splashing.

Applies for:

Model

Code

BOAP-1/2P3

27019



Agricultural use

 **CAUTION**



Read the user's manual thoroughly before operating this tool.



SAVE THESE INSTRUCTIONS

You will need this manual in order to check safety and caution rules, assembly instructions, 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 tools, basic safety precautions should always be followed to avoid risk of personal injury as well as damaging the equipment.

Read all the instructions before using any tool.

1. Keep your work area tidy. Cluttered areas and benches invite accidents.



2. Consider work area environment. Do not use power tools in damp or wet locations. Do not expose power tools to rain. Keep work area well lit. Do not use power tools where flammable liquids or gases are present.



3. Guard against electric shock. Prevent body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators or refrigerators.



4. Keep children away. Children should never be near work area. Children are not permitted to hold machinery, tools or extension cables.



Visitors are not allowed to handle tools; they should be kept away from work area.

5. Store idle tools. When not in use, tools should be stored in dry and dust free shelves, padlocked and out of children's reach.

6. Do not force the tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.

Do not use inappropriate attachments to exceed the tool's capacity.

7. Use the right power tool. Do not force small tools to do heavy-duty jobs. Do not use power tools for heavy-duty jobs for which it was not designed.

8. Dress properly. Do not use loose clothing, gloves, ties or jewelry. They can be caught in moving parts. Non-skid footwear is recommended. Use hair covering to contain long hair.



9. Protect your eyes. Always wear appropriate safety accessories authorized by the Mexican Official Standard (Norma Oficial Mexicana NOM). Wear goggles, face and dust masks when working with materials that shed metallic parts, shavings or chemical dust.

10. Do not use the power cord for purposes different than those it was intended. Do not carry tool by the power cord or yank to disconnect it from socket. Protect cable from heat, oil and sharp edges.

11. Secure work piece. Use clamps or vices to hold work piece steady. Is safer than using one hand and enables to use both hands. Keep proper footing and balance at all times. Do not overreach over or walk across the tool when is running.

12. Do not extend your range of action. Avoid a standing position that makes you get tired. Keep a safe position and stable balance.

13. Keep tools in the best conditions. Keep tools clean to get better performance. Follow lubrication and appliance replacement instructions. Verify periodically the tool's cables; if damaged have them repaired in a Truper® Authorized Service Center. Handles should always be clean, dry and free of oil and grease.

14. Disconnect tools. Disconnect tools when idle, and before servicing.

15. Reduce the risk of unintentional starting. Do not carry a plugged-in tool with your finger on switch. Be sure switch position is OFF before plugging in power cord.

16. Outdoor use extension cords. Extension cords should be equivalent and duly marked.

17. Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when tired.



18. Check damaged parts. Before using the tool, carefully check guards or damaged moving part. Ascertain it operates and performs properly. Check moving parts alignment, binding, breakage, mounting and any other condition that may affect its operation. In order to guarantee proper function of the tool, all components should be adequately assembled and complying with the requirements. Any worn switch should be replaced in a Truper® Authorized Service Center. Do not operate any power tool if the ON/OFF switch is not working.

19. Parts and accessory replacement. When in need of replacing parts use only original Truper® spare parts designed to use with this tool.



20. CAUTION For your personal safety use only accessories or additional equipment specified in this manual or recommended by the manufacturer. Using of any other accessory not specified in this manual may present risk of personal injury.



21. Ear protection. When performing services with a noise level higher than 85 dB wear protective earplugs.

This tool is not designed for people (children included) whose physical, sensorial or mental capacities are reduced. Neither by inexperienced people or with no knowledge of the tool; only if they are supervised by persons responsible of their safety or who have received previous instructions on how to operate the tool.



CAUTION Children should be supervised to verify they do not play with the tool. It requires tight supervision when disabled people or children use any power tool or are near one.

TECHNICAL DATA:

Voltage: 127 V~
Frequency: 60 Hz
Rotation Frequency: 3 450 RPM
Thermal insulation on motor winding: F

Power cord grips: Type Y
Build quality: Basic insulation.
Insulation quality: Class I
Duty Cycle: 20 minutes work per 15 minutes idle. Maximum 6 hours per day.
 IPX4

MODEL	POWER	CURRENT	MAXIMUM HEIGHT	MAXIMUM SUCTION DEPTH	MAXIMUM MANOMETRIC HEIGHT VALUE	INPUT AND OUTPUT DIAMETER	CONDUCTOR
BOAP-1/2P3	1/2 Hp	3 A	65.6 ft	26.24 ft	65.6 ft	1 NPT	18 AWG

IMPORTANT NOTICE: To avoid risk of electrical shock or serious accident, if power cord gets damaged it should be repaired by the manufacturer or by Truper® Authorized Service Center.

Power cord grips used in this product: Type "Y".

Assembly design in this product causes insulation to be affected by liquid spills or splashing



WARNING Before gaining access to terminals, all power circuits should be disconnected.

USE

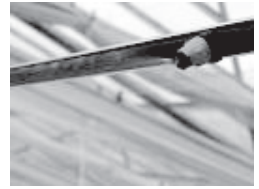
Agricultural applications in irrigation systems for mini-spraying or area spraying where the pressure requirements are larger due to the height of the irrigation system and the minimum pressure required for the correct functioning of spraying or nebulization. In this type of applications the use of centrifugal pumps is not recommended due to the low output pressure they handle.



Dish Sprayera



Overhead Irrigation System



Irrigation Sprayer

GENERAL SAFETY GUIDELINES

WARNING Read and understand all the instructions. Failure to follow all the following instructions may result in electric shock, fire and/or severe personal injury.

Carefully follow the following instructions to gain the best performance and a long duty cycle of the pump.

In the event of any problem please contact your Truper Authorized Service Center.

OPERATION CONDITIONS

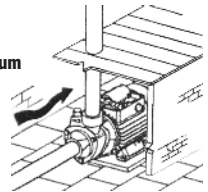
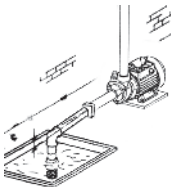
These pumps have been designed to pump neutral and clear liquids with no suspended abrasive solids; under temperatures no higher than 104 °F. Adequate for vegetable farms irrigation. Pumping non-aggressive liquids and to increase low pressure in the aqueduct network.

SET UP

The pumps shall be set up in a dry place, adequate ventilation and temperature not exceeding 104 °F (Fig. A).

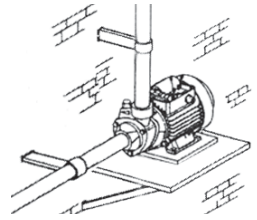
Set the pump in place on a solid flat surface using the adequate bolts to prevent from vibration. The pump shall be set up in a horizontal position to allow the bearings to work properly. The suction pipe diameter shall not be smaller than the suction inlet. If the suction height exceeds 157.4" use a pipe with a large diameter. The output pipe diameter should be chosen to resist the flow speed and required pressure in the force points. The suction pipe shall be set up with and upward angle facing the suction inlet to prevent air pockets. (Fig. B). Double-check the suction pipe is completely hermetic and to be submerged in water at least one meter to prevent air bubbles. It is advisable to install a check valve between the output and the speed adjusting flow gate to prevent a dangerous water column that exceeds 65.6 ft

Fig. A
 104 °F
 maximum

**Fig. B**

The pipes should always be installed using supports (Fig. C) to prevent the transmission of voltage to the pump body. Be careful not to damage any part as a result of over-tightening the pipes when setting them.

Fig. C



POWER CONNECTION

⚠ The installer is responsible to set up the power connections into the power source in compliance with the corresponding mandatory regulations:

- The international rules require that fixed installations shall incorporate a device assuring the omnipolar disconnection from the power source.
- Double-check the specifications in the nameplate regarding the pump capacity and the capacity values in the line are the same. (Fig. D).
- Connect the pump to a physical grounding system. Then connect the phases according to the diagram in the terminals block or in the nameplate.
- Our monophasic motors are protected against overload by using a thermal device (Overcurrent cut) installed in the motor winding.

⚠ CAUTION All wiring, electrical connections and grounding of the system must comply with the official Mexican standard NOM-001-SEDE-2012, Electrical Installations (use) or local codes and ordinances. You should contact a qualified electrician.

It is recommended that the pump is fed with a circuit that includes a differential switch with a current rated no greater than 30 mA

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

GREEN	GROUND
BLACK	NEUTRAL
WHITE	CURRENT

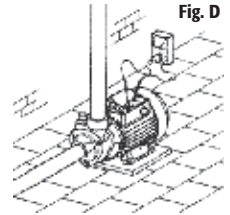
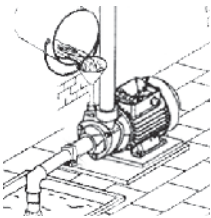


Fig. D

Fig. E

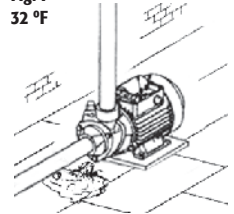


PRIMING

Fill the pump completely with clean water before starting it. Remove the threaded cap set in the upper side of the pump body and fill with water up to the orifice level. (Fig. E). Screw on the cap and start the pump. This operation shall be made before starting the pump for the first time; when it has not been used for long periods of time or when there is air in the system.

⚠ WARNING Never operate the pump when empty. If it happens accidentally turn off the pump, wait it cools down and prime it using clear water.

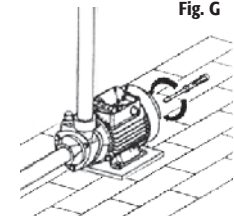
Fig. F
32 °F



MAINTENANCE

Our pumps do not require maintenance only if the following precautions are observed. When there is risk of freezing, drain the pump removing the drain cap set in the lower side of the pump body. Make sure the pump is primed when starting it back. Verify regularly that the foot valve is clean. If the pump is to be inactive for long periods of time (for example, during winter) (Fig. F) is advisable to drain it completely, rinse it with clear water and store in a dry place. If the shaft does not rotate freely, release it with a screwdriver inserting it in the special slot set in the rear of the pump. (Fig. G). If this does not solve the problem, remove the pump body loosening the corresponding mounting screws and clean perfectly to remove any debris setting. Never service the pump when is not previously disconnected from the power source.

Fig. G



GUIDELINES FOR EXTENSION CORDS

Make sure the extension cord is in good shape. When using an extension cord, verify the gauge is enough for the power that your product needs. A lower gauge cord will cause voltage drop in the line, resulting in power loss and overheating.

The following table shows the right size to use depending on the cord's length and the ampere capability shown in the tool's nameplate. If in doubt, use the next higher gauge. The lower the gauge, the heavier the cord will be.

Make sure that your extension cord is properly grounded and in good shape.

Ampere Capacity		(2)	Extension Gauge	
Higher than	Up to	Number of Conductor	From 5.9' to 49.2'	Higher than 49.2'
0 A	10 A	3	18 AWG (1)	16 AWG
10 A	13 A	3	16 AWG	14 AWG
13 A	15 A	3	14 AWG	12 AWG
15 A	20 A	3	8 AWG	6 AWG

(1) It is safe to use only if the extensions themselves have an artifact for over current protection.

(2) One of the conductors should be grounded. All conductors are the same gauge including the one that is grounded.

Reference: NMX-J-195-ANCE

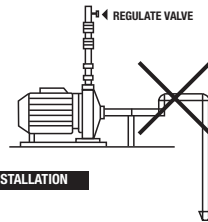
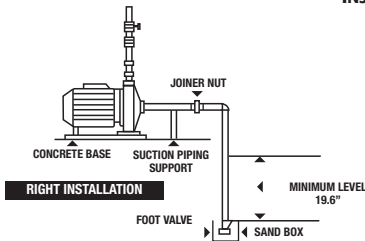
TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTIONS
The motor does not start.	<ul style="list-style-type: none"> - There is no energy. - Blocked impeller. 	<ul style="list-style-type: none"> - Check the connections and the power values - See the maintenance section
The motor runs without pumping water.	<ul style="list-style-type: none"> - Clogged filter. - Excessive height in the suction. - Air in the admission. 	<ul style="list-style-type: none"> - Clean the filter - Reduce the suction pipe length. - Double-check the suction pipe is hermetic. - Check the foot valve is submerged at least 19.6" - Priming the pump back is required. - Verify the suction height.
Flow speed is not enough.	<ul style="list-style-type: none"> - Suction height is in the limit. - Filter is partially clogged. - Blocked impeller. 	<ul style="list-style-type: none"> - Shorten the suction pipe length. - Clean the foot valve and the whole suction pipe is necessary. - Release the impeller (See maintenance section)
The motor overload short is activated	<ul style="list-style-type: none"> - Motor overload. - Stuck impeller. 	<ul style="list-style-type: none"> - Double-check power and ventilation. - Release the impeller (see the maintenance section)

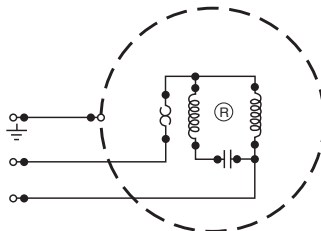
In case the problem can not be solved please go to an Authorized Service Center.

Failure to follow with these caution advices may damage the pump and void the warranty.

INSTALLATION




ELECTRIC DIAGRAM



NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.

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 01(800) 690-6990 or 01 (800) 018-7873 to get information about the nearest  **TRUPER®** Authorized Service Center.

- AGUASCALIENTES** **DE TODO PARA LA CONSTRUCCIÓN**
GRAL. BARRAÇÁN #1201, COL. GREMIAL, C.P. 20030,
AGUASCALIENTES, AGS. TEL.: 01 (449) 994 0537
- BAJA CALIFORNIA** **SUCURSAL TIJUANA**
AV. LA ENCANTADA, LOTE #5, PARQUE INDUSTRIAL EL FLORIDO II, C.P. 22244, TIJUANA, B.C.
TEL.: 01 (664) 969 5100
- BAJA CALIFORNIA SUR** **FIX FERRETERÍAS**
FELIPE ÁNGELES ESQ. RUIZ CORTÍNEZ S/N, COL. PUEBLO NUEVO, C.P. 23670, CD. CONSTITUCIÓN, B.C.S.
TEL.: 01 (613) 132 1115
- CAMPECHE** **TORNILLERÍA Y FERRETERÍA AAA**
AV. ÁLVARO OBREGÓN #324, COL. ESPERANZA
C.P. 24080 CAMPECHE, CAMP. TEL.: 01 (981) 815 2808
- CHIASAS** **FIX FERRETERÍAS**
AV. CENTRAL SUR #27, COL. CENTRO, C.P. 30700,
TAPACHULA, CHIS. TEL.: 01 (962) 118 4083
- CHIHUAHUA** **SUCURSAL CHIHUAHUA**
AV. SILVESTRE TERRAZAS #128-11, PARQUE INDUSTRIAL BAFAR, CARRETERA MÉXICO CUAUHTÉMOC, C.P. 51415,
CHIHUAHUA, CHIH. TEL. 01 (614) 434 0052
- MEXICO CITY** **FIX FERRETERÍAS**
EL MONSTRUO DE CORREGIDORA, CORREGIDORA # 22,
COL. CENTRO, C.P. 06060, CUAUHTÉMOC, CDMX.
TEL.: 01 (55) 5522 5031 / 5522 4861
- COAHUILA** **SUCURSAL TORREÓN**
CALLE METAL MECÁNICA #280, PARQUE INDUSTRIAL ORIENTE, C.P. 27278, TORREÓN, COAH.
TEL.: 01 (871) 209 68 23
- COLIMA** **BOMBAS Y MOTORES BYMTESA DE MANZANILLO**
BLVD. MIGUEL DE LA MADRID #190, COL. 16 DE SEPTIEMBRE, C.P. 28239, MANZANILLO, COL.
TEL.: 01 (314) 332 1986 / 332 8013
- DURANGO** **TORNILLOS ÁGUILA, S.A. DE C.V.**
MAZURIO #200, COL. LUIS ECHEVERRÍA, DURANGO,
DGO.TEL.: 01 (618) 817 1946 / 01 (618) 818 2844
- ESTADO DE MÉXICO** **SUCURSAL CENTRO JILOTEPEC**
AV. PARQUE INDUSTRIAL #1-A, JILOTEPEC, C.P. 54240,
JILOTEPEC, EDO. DE MÉX.
TEL.: 01 (761) 782 9101 EXT. 5728 Y 5102
- GUANAJUATO** **CÍA. FERRETERA NUEVO MUNDO S.A. DE C.V.**
AV. MÉXICO - JAPÓN #225, CD. INDUSTRIAL, C.P. 38010,
CELAYA, GTO. TEL.: 01 (461) 617 7578 / 79 / 80 / 88
- GUERRERO** **CENTRO DE SERVICIO ECLIPSE**
CALLE PRINCIPAL MZ1 LT. 1, COL. SANTA FE, C.P. 39010,
CHILPANCIINGO, GRO. TEL.: (747) 478 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.: 01 (775) 753 6615 / 01 (775) 753 6616
- JALISCO** **SUCURSAL GUADALAJARA**
AV. ADOLFO B. HORN # 6800, COL: SANTA CRUZ DEL VALLE, C.P.: 45655, TLAJOMULCO DE ZUÑIGA, JAL.
TEL.: 01(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.: 01 (443) 334 6858
- MORELOS** **FIX FERRETERÍAS**
CAPITÁN ANZURES #95, ESQ. JOSÉ PERDIZ, COL. CENTRO, C.P. 62740, CUAUTLA, MOR.
TEL.: 01 (735) 352 8951
- NAYARIT** **HERRAMIENTAS DE TEPEC**
MAZATLAN #117, COL. CENTRO, C.P. 63000, TEPEC, NAY.
TEL.: 01 (311) 258 0540
- NUEVO LEÓN** **SUCURSAL MONTERREY**
AV. STIVA #275, PARQUE INDUSTRIAL STIVA BARRAGAN, SAN NICOLAS DE LOS GARZA, C.P. 66420, MONTERREY,
N.L. TEL.: 01 (81) 8352 8791 / 01 (81) 8352 8790
- OAXACA** **FIX FERRETERÍAS**
AV. 20 DE NOVIEMBRE #910, COL. CENTRO, C.P. 68300,
TUXTEPEC, OAX. TEL.: 01 (287) 106 3092
- PUEBLA** **SUCURSAL PUEBLA**
AV. PERIFÉRICO #2-A, SAN LORENZO ALMECATLA,
C.P. 72710, CUAUTLACINGO, PUE.
TEL.: 01 (222) 282 8282 / 84 / 85 / 86
- QUERÉTARO** **ARU HERRAMIENTAS S.A. DE C.V.**
AV. PUERTO DE VERACRUZ #110, COL. RANCHO DE ENMEDIO, C.P. 76842, SAN JUAN DEL RÍO, QRO.
TEL.: (427) 268 4544
- QUINTANA ROO** **FIX FERRETERÍAS**
CARRETERA FEDERAL MZ. 46 LT. 3 LOCAL 2, COL. EIJDAL,
C.P. 77710 PLAYA DEL CARMEN, Q.R.
TEL. 01 (984) 267 3140
- SAN LUIS POTOSÍ** **FIX FERRETERÍAS**
AV. UNIVERSIDAD #1850, COL. EL PASEO, C.P. 78320,
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P. TEL.: 01 (444) 822 4341
- SINALOA** **SUCURSAL CULIACÁN**
AV. JESÚS KUMATE SUR #4301, COL. HACIENDA DE LA MORA, C.P. 80143, CULIACÁN, SIN.
TEL.: 01 (667) 173 9139 / 173 8400
- SONORA** **FIX FERRETERÍAS**
CALLE 5 DE FEBRERO #517, SUR LT. 25 MZ. 10, COL. CENTRO, C.P. 85000, CD. OBREGÓN, SON.
TEL.: 01 (644) 413 2392
- TABASCO** **SUCURSAL VILLAHERMOSA**
CALLE HELIO LOTES 1, 2 Y 3 MZ. #1, COL. INDUSTRIAL, 2A ETAPA, C.P. 86010, VILLAHERMOSA, TAB.
TEL.: 01 (993) 353 7244
- TAMAULIPAS** **VM ORINGS Y REFACCIONES**
CALLE ROSITA #527 ENTRE 20 DE NOVIEMBRE Y GRAL. RODRÍGUEZ, FRACC. REYNOSA, C.P. 88780, REYNOSA,
TAMS. TEL.: 01 (899) 926 7552
- TLAXCALA** **SERVICIOS Y HERRAMIENTAS INDUSTRIALES**
PABLO SIDAR #132, COL. BARRIO DE SAN BARTOLOMÉ, C.P. 90970, SAN PABLO DEL MONTE, TLAX.
TEL.: 01 (222) 271 7502
- VERACRUZ** **LA CASA DISTRIBUIDORA TRUPER**
BLVD. PRIMAVERA. ESQ. HORTENSIA S/N, COL. PRIMAVERA C.P. 93308, POZA RICA, VER.
TEL.: 01 (782) 823 8100 / 826 8484
- YUCATÁN** **SUCURSAL MÉRIDA**
CALLE 33 #600 Y 602, LOCALIDAD ITZINCAB Y MULSAV, MPIO. UMÁN, C.P. 97390, MÉRIDA, YUC.
TEL.: 01 (999) 912 2451

Model	Code	Brand
BOAP-1/2P3	27019	PRETUL®

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 01-800-690-6990.

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:

Delivery date:



1
YEAR