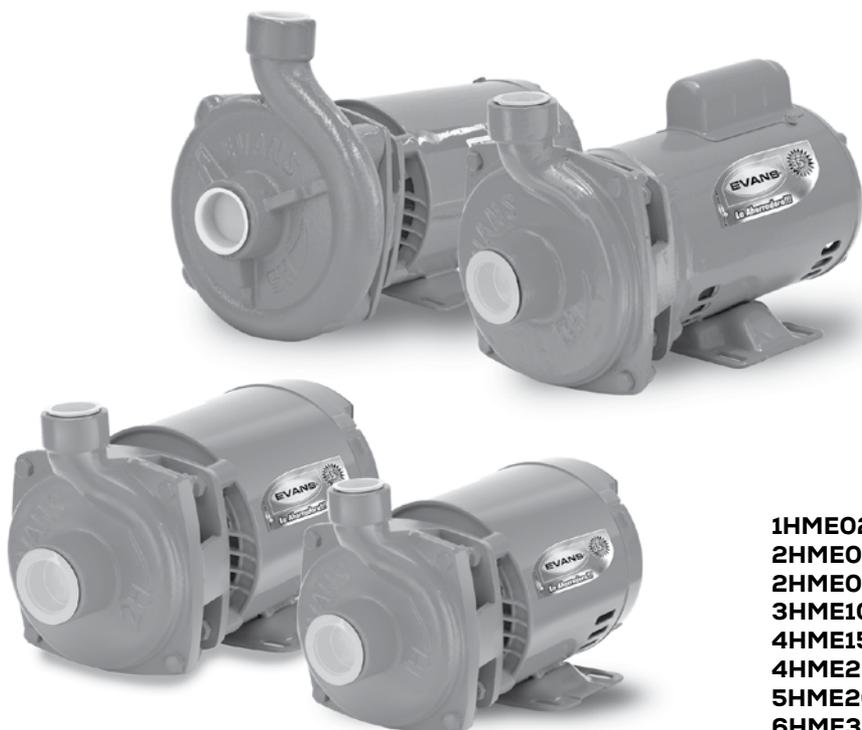




MOTOBOMBAS ELÉCTRICAS



1HME025
2HME050
2HME075
3HME100
4HME150
4HME200
5HME200
6HME300

MANUAL DE PROPIETARIO

ANTES DE USAR SU EQUIPO LEA SU MANUAL DE PROPIETARIO

NOM-003-SCFI-2014

NOM

COD. 70080104
ver.0717

Le agradecemos su preferencia y esperamos seguir teniendo el gusto de servirles en el futuro. Este Manual contiene información importante para la instalación, operación y mantenimiento de su motobomba eléctrica. Es muy importante que se tome el tiempo para leerlo detenidamente antes de iniciar con su instalación y operación. Le recomendamos guardarlos en un lugar seguro para referencias posteriores.

Atentamente Evans®

INDICACIONES

⚠ ESTE SIMBOLO APARECE EN TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PERSONAL Y DEL EQUIPO

⚡ ESTE SIMBOLO APARECE EN DONDE EXISTE RIESGO DE UNA DESCARGA ELECTRICA

INSTALACIÓN

Para mejores resultados, instale su motobomba lo más cerca posible de la cisterna y a una altura de máximo 3 metros del espejo del agua. Calcule correctamente la demanda de su sistema y el diámetro correcto de la tubería.

Si su motobomba va a tener un lugar fijo, sujétela firmemente al piso (use anclas, taquetes expansivos, etc.). En caso contrario, siempre asegúrese de que no se moverá con las vibraciones.

⚠ NUNCA PERMITA QUE SU MOTOR SE MOJE, COLOQUE ALGÚN MEDIO DE PROTECCIÓN SI SE ENCUENTRA A LA INTEMPERIE.

⚠ EVITE FORRAR EL MOTOR DE SU MOTOBOMBA CON PLASTICOS QUE IMPIDAN LA CIRCULACION DEL AIRE A TRAVES DE ÉL PARA SU ENFRIAMIENTO. COLOQUE SU MOTOBOMBA EN UN LUGAR BIEN VENTILADO.

⚠ ESTE EQUIPO NO SE DESTINA PARA UTILIZARSE POR PERSONAS (INCLUYENDO NIÑOS) CUYAS CAPACIDADES FÍSICAS, SENSORIALES O MENTALES SEA DIFERENTES O ESTÉN REDUCIDAS, O CAREZCAN DE EXPERIENCIA O CONOCIMIENTO, A MENOS QUE DICHAS PERSONAS RECIBAN UNA SUPERVISIÓN O CAPACITACIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO POR UNA PERSONA RESPONSABLE DE SU SEGURIDAD.

⚠ LOS NIÑOS DEBEN SUPERVISARSE PARA ASEGURAR QUE ELLOS NO EMPLEEN EL EQUIPO COMO JUGUETE.

CONEXIONES DE TUBERÍA

Es muy conveniente utilizar tubería nueva, de preferencia galvanizada, además de algun producto para sellar conexiones (teflón, cemento pola, etc.) Utilice el menor número de codos posible.

En conexiones y tuberías de plástico siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante.

⚠ SIEMPRE UTILICE UN TUBO DE DIAMETRO MAYOR O IGUAL AL DEL ORIFICIO DE SUCCION DE LA BOMBA, NUNCA MENOR.

Al conectar el primer tubo o niple en la succión y descarga de la bomba, tenga cuidado de no introducirlo demasiado de forma que llegue a dañar la bomba (apretar a mano y con herramienta 1½ vuelta más).

En la parte inferior del tubo de succión instale perfectamente una válvula de pie de metal de un diámetro mayor al de la succión. Esto no es necesario en las bombas autocebantes.

Para máxima eficiencia de la descarga, utilice tubería de por lo menos al mismo diámetro del orificio de la bomba o el diámetro siguiente superior.

En bombas que no cuentan con orificio de cebado, se puede crear uno con una conexión "Y" o "T" y una válvula o tapón macho, sobre las conexiones de la descarga antes de la válvula anti retorno (válvula Check).

En las bombas de la Línea Industrial, si es necesario se puede cambiar la dirección de la descarga. Esto se consigue quitando los tornillos que unen la tapa y haciéndola girar, teniendo cuidado de no dañar el empaque, de no barrer los tornillos o dejar la bomba mal sellada.

⚠ LA GRAN MAYORIA DE LOS PROBLEMAS POSTERIORES SE DEBEN A CONEXIONES DEFECTUOSAS Y MAL SELLADO EN LAS TUBERIAS. SEA CUIDADOSO AL HACERLAS.

⚠ ASEGURESE SIEMPRE DE HACER TODAS LAS CONEXIONES SIN CORRIENTE EN LA(S) LINEA(S).

⚠ UNA CONEXION INADECUADA AL SISTEMA O TIERRA PUEDE PROVOCAR UN CHOQUE ELECTRICO.

⚠ ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO QUE LA ALIMENTACION A LA MOTOBOMBA PROVEA LAS PROTECCIONES ELÉCTRICAS ADECUADAS CONFORME A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE VIGENTE. LA OMISION EN EL CUMPLIMIENTO DE ESTO PUEDE OCASIONAR DAÑOS AL EQUIPO Y LA INVALIDEZ DE LA GARANTIA.

Verifique en la placa de su motor, qué voltaje debe utilizar, cuánta corriente consume y cómo hacer las debidas conexiones. Antes de conectar verifique el voltaje de la línea de alimentación.

Para la protección contra cortocircuito de su motobomba, instale un interruptor, de preferencia termomagnético, de la capacidad recomendada en la NOM-001-SEDE vigente.

Seleccione apropiadamente el cable que va a utilizar, dependiendo de la distancia a la que se encuentra la toma de corriente y el amperaje (consumo de corriente de su motor).

Ver Tabla 2. CABLES DE ALIMENTACIÓN E INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO RECOMENDADOS.

Para la protección contra sobrecargas de su motobomba, instale en serie con el interruptor termomagnético, un arrancador (compuesto de un contactor y un relevador de sobrecarga); el rango de corriente de operación de dicho relevador debe cumplir con lo especificado en la NOM-001-SEDE vigente.

Ver Tabla 3. CÓDIGOS EVANS PARA SELECCIÓN DE ARRANCADORES.

En sustitución del interruptor termomagnético y el relevador de sobrecarga, puede utilizarse un guardamotor, el cual integra las protecciones mencionadas en un solo dispositivo.

Ver Tabla 4. CODIGOS EVANS PARA SELECCIÓN DE GUARDAMOTORES.

⚠ UN VEZ HECHA LA CONEXIÓN, VERIFIQUE CON MUCHO CUIDADO QUE EL VOLTAJE PRESENTE EN LAS PUNTAS QUE SE CONECTARÁN A SU MOTOBOMBA, SEA EL VOLTAJE CORRECTO PARA SU OPERACIÓN. SI EL VOLTAJE ES DIFERENTE, CORRIJALO. (CONSULTE LA TABLA "PROBLEMAS QUE SE PUDIERAN PRESENTAR", AL FINAL DEL MANUAL)

⚠ TERMINADAS LAS CONEXIONES Y ANTES DE CONECTAR LA CORRIENTE, ASEGURESE DE QUE EL INTERRUPTOR ESTE ABIERTO Y TODOS LOS CABLES Y UNIONES DEBIDAMENTE AISLADOS Y PROTEGIDOS.

SIEMPRE HAGA LAS CONEXIONES SIN CORRIENTE EN LA LINEA.

ANTES DE ENCENDER SU MOTOR

Purgue (llene de agua) su bomba y verifique que no haya entradas de aire ni fugas en la tubería, ni en la válvula de pie. Espere unos minutos y cerciórese de que el nivel no haya bajado.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Para identificar el lugar de las fugas de agua, seque la motobomba y la tubería y llene este nuevamente de agua.

Si usted encontrara alguna falla en su motobomba, aun fuera del periodo de Garantía o necesitara reparar el producto usted mismo, le recordamos que contamos con talleres de servicio autorizados, refacciones originales y la mano de obra calificada.

Tabla 1. DATOS TÉCNICOS

MODELO	POTENCIA	VOLTAJE (60 Hz 1φ)	CORRIENTE A	FLUJO MAX. L/min	ALTURA MAX. m	PESO kg
1HME025	0.25 HP (0.19 kW)	115 V~	6.0	134	17.6 m	11
2HME050	0.50 HP (0.37 kW)	(115/230) V~	(8.0 / 4.0)	154	21.1 m	12
2HME075	0.75 HP (0.56 kW)	(115/230) V~	(9.2 / 4.6)	165	24.7 m	13
3HME100	1 HP (0.75 kW)	(127/220) V~	(12.5/6)	165	30.1 m	15
4HME150	1.5 HP (1.11 kW)	(127/220) V~	(18.5/9.7)	240	32.9 m	22
4HME200	2 HP (1.49 kW)	(127/220) V~	(24/12)	284	37.3 m	22
5HME200	2 HP (1.49 kW)	(127/220) V~	(24/12)	292	36.2 m	21
6HME300	3 HP (2.23 kW)	(127/220) V~	(28/ 16.2)	453	34.1 m	32

NOTAS:

Todos los datos especificados en la Tabla 1, están determinados a una temperatura exterior máxima nominal de 40 °C. Todas las motobombas tienen un grado de protección IP21 y están diseñadas para operar a una altura máxima sobre el nivel del mar de 2 000 m.

Tabla 2. CABLES DE ALIMENTACIÓN E INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO RECOMENDADOS

MOTOR MONOFÁSICO										
VOLTAJE DE OPERACIÓN	DESDE 115 V HASTA 127 V									
CAPACIDAD DEL MOTOR (HP)	0.25	0.3	0.5	0.75	1	1.5	2	3		
CORRIENTE A PLENA CARGA (AMPER)	5.8	7.2	9.8	13.8	16	20	24	34		
CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (A)	15	15	20	30	30	40	50	70		
CALIBRE MINIMO DE CABLE AWG @ 20M	14	14	12	10	10	8	8	8		
VOLTAJE DE OPERACIÓN	DESDE 220 V HASTA 230 V									
CAPACIDAD DEL MOTOR (HP)	0.25	0.3	0.5	0.75	1	1.5	2	3		
CORRIENTE A PLENA CARGA (AMPER)	2.9	3.6	4.9	6.9	8	10	12	17		
CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (A)	15	15	15	15	15	20	30	40		
CALIBRE MINIMO DE CABLE AWG @ 20M	14	14	14	14	14	12	10	8		
MOTOR TRIFÁSICO										
VOLTAJE DE OPERACIÓN	DESDE 220 V HASTA 230 V									
CAPACIDAD DEL MOTOR (HP)	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40
CORRIENTE A PLENA CARGA (AMPER)	6.2	8.4	13.6	20	27	44	58	64	78	100
CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (A)	15	15	20	30	40	70	100	100	125	175
CALIBRE MINIMO DE CABLE AWG @ 20M	14	14	12	12	10	8	6	6	4	3
VOLTAJE DE OPERACIÓN	DESDE 440 V HASTA 460 V									
CAPACIDAD DEL MOTOR (HP)	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40
CORRIENTE A PLENA CARGA (AMPER)	3.1	4.2	6.8	10	13.5	22	28	32	39	51
CAPACIDAD DEL INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO (A)	15	15	15	15	20	30	40	50	50	100
CALIBRE MINIMO DE CABLE AWG @ 20M	14	14	14	14	14	12	10	8	8	8
LAS ESPECIFICACIONES DEL MOTOR PUEDEN VARIAR, POR FAVOR VERIFIQUE LA PLACA DEL MOTOR										

NOTAS:

Las especificaciones para cada motor pueden variar con la marca. Le recomendamos verificar la placa de su motor. Los valores de capacidad de los interruptores termomagnéticos son considerados con curva de disparo clase 10 ó C.

Tabla 3. CÓDIGOS EVANS PARA SELECCIÓN DE ARRANCADORES

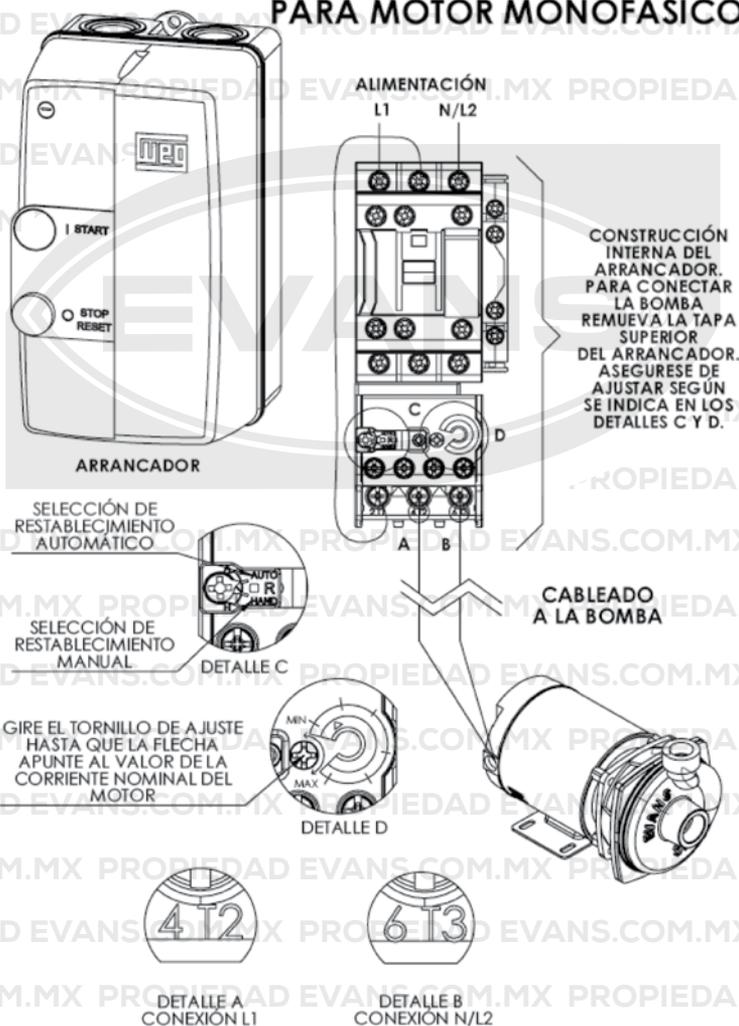
Potencia	220 V~ 1φ	220 V~ 3φ	440 V~ 3φ
1/4 HP	-----	-----	-----
1/2 HP	AMPDW1G	-----	-----
3/4 HP	AMPDW2G	-----	-----
1 HP	AMPDW3G	AMPDW1G	AMPDW1H
1.5 HP	AMPDW3G	AMPDW2G	AMPDW2H
2 HP	AMPDW5G	AMPDW2G	AMPDW2H
3 HP	AMPDW7.5G	AMPDW3G	AMPDW3H

Tabla 4. CODIGOS EVANS PARA SELECCIÓN DE GUARDAMOTORES

Potencia	127 V~ 1φ	220 V~ 1φ	220 V~ 3φ	440 V~ 3φ
1/4 HP	AMGM4-6.3A	AMGM2.5-4A	-----	-----
1/2 HP	AMGM6.3-10A	AMGM4-6.3A	AMGM1.6-2.5A	-----
3/4 HP	AMGM8-12A	AMGM6.3-10A	AMGM2.5-4A	-----
1 HP	AMGM10-16A	AMGM6.3-10A	AMGM4-6.3A	AMGM1.6-2.5A
1.5 HP	AMGM16-20A	AMGM6.3-10A	AMGM4-6.3A	AMGM2.5-4A
2 HP	AMGM18-25A	AMGM8-12A	AMGM6.3-10A	AMGM2.5-4A
3 HP	AMGM25-32A	AMGM10-16A	AMGM6.3-10A	AMGM4-6.3A

DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS DE CONEXIONES ELECTRICAS

CONEXIÓN CON ARRANCADOR PARA MOTOR MONOFÁSICO



CONEXIÓN CON GUARDAMOTOR PARA MOTOR MONOFÁSICO

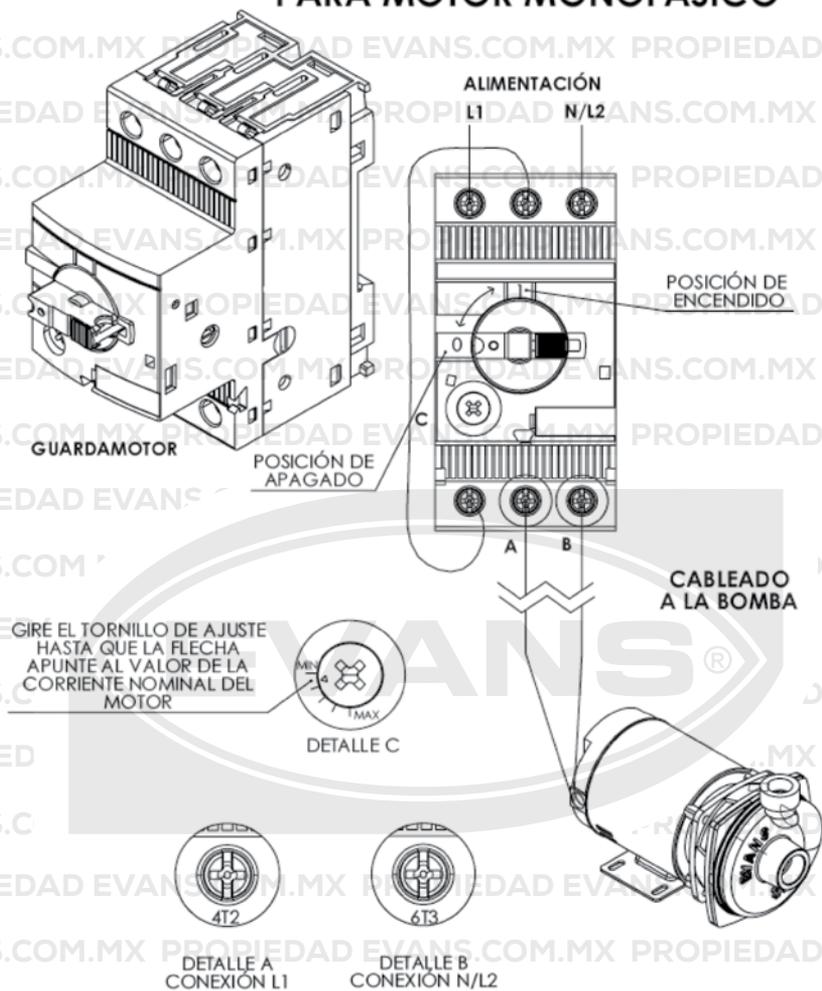
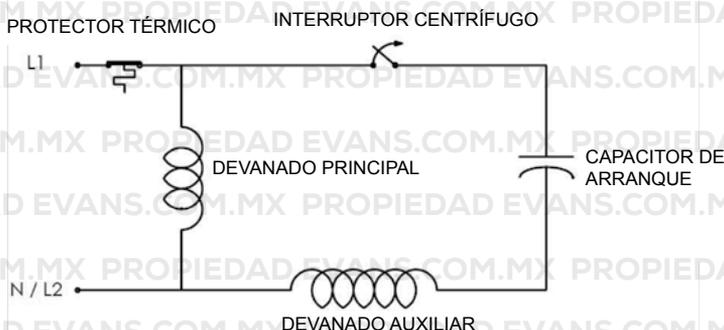


DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL DE LAS MOTOBOMBAS



PROBLEMAS QUE SE PUDIERAN PRESENTAR

POSIBLE CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA
La bomba tira agua	
Tubería floja o mal sellada	Identifique el lugar de la fuga y utilice algún tipo de sellador (teflón, cemento para tubería, etc.) al hacer nuevamente las conexiones
Empaque de acoplamiento dañado y/o tornillos flojos	Reponga las partes dañadas y apriete bien los tornillos, siendo cuidadoso de no trasroscarlos
Sello mecánico defectuoso	Reemplácelo si está dañado ó si es inapropiado para el tamaño del motor
El motor no arranca	
Falso contacto en la instalación o en la conexión del motor	Verifique que todas las conexiones estén bien hechas. En caso contrario vuévalas a hacer y aislelas correctamente
Cables flojos, rotos o incorrectos	Verifique el cableado, si es incorrecto vuelva a conectar, apriete las conexiones y reemplace los alambres defectuosos
Fusibles quemados o interruptor termomagnético abierto	Reemplace los fusibles o restablezca el interruptor termomagnético, asegúrese que la capacidad de los fusibles sea el adecuado para la corriente del motor. Verifique que no exista un corto circuito en el cableado del motor.
Falla en el controlador	Verifique la programación del mismo y que todas las entradas de control necesarias estén llegando correctamente al equipo.
Flecha del motor ó elementos giratorios de la bomba atascados	Verifique que no haya objetos que impidan el movimiento del rotor, flecha o impulsor. Revise que los baleros estén en buen estado.
Embobinado del motor quemado	Acuda a algún centro de servicio autorizado
El motor prende y apaga continuamente	
Bajo voltaje en la línea de alimentación	Verifique que el cable que está utilizando para alimentar el equipo sea el adecuado.
Programación errónea de sus controladores	Verifique que los parámetros programados en su controlador sean correctos y correspondientes a su bomba.
Fuga en la tubería	Revise y selle cualquier tipo de fuga
Válvula check del ramal de descarga dañada	Verifique que selle adecuadamente. De ser necesario reemplácela.
La bomba no presenta caudal o presenta un caudal reducido	
La bomba no está cebada	Llene de agua su bomba y tubería de succión, utilizando el medio de purga en su ramal de descarga
Impulsor dañado	Acuda a algún centro de servicio autorizado
Válvula de pie defectuosa	Verifique su buen funcionamiento, en caso de ser necesario, reemplácela
Válvulas cerradas u obstruidas en la línea de descarga ó succión	Abra completamente las válvulas que impidan la libre circulación del agua. Verifique que la válvula de pie esté cebada
Altura excesiva de succión	Acerque su equipo lo más posible al espejo del agua, sin exponer la bomba al agua.
Tubería gastada o diámetro incorrecto	Reemplace la tubería desgastada o mal seleccionada por una nueva o de mayor diámetro
La bomba trabaja a menos revoluciones de las indicadas	Verifique que las conexiones eléctricas estén bien hechas y que el impulsor gire en el sentido correcto; verifique el voltaje de alimentación del controlador.
Impulsor impregnado de impurezas	Limpie el impulsor y ponga una coladera o cedazo en la tubería de succión de ser necesario
Bomba descargada (no cebada)	Una pichancho de mala calidad causa fugas de agua y hace que pierda la carga de agua
Motobomba ruidosa	
Válvula de succión cerrada	Abra completamente las válvulas que impidan la libre circulación del agua.
Válvula de pie atascada	Verifique que el diámetro de la tubería de succión sea el adecuado
Bomba inadecuada	
Presión de descarga demasiado baja	Impulsor o tubería de succión ó descarga obstruidos
Impulsor rozando en la tubería o el cuerpo de la bomba	Si la tubería de succión se enrosca más de lo debido, puede rozar el impulsor. Afloje la y después utilice sellador de conexiones hidráulicas para reapretar
Baleros deteriorados	Reemplace lo baleros dañados y asegúrese de que estén correctamente ajustados y lubricados.

Distribuido por:

Consortio Valsi, S.A. de C.V.

Camino a Cóndor No.401, Col. El Castillo
C.P. 45680, Tel. 52 (33) 3208•7400, RFC: CVA991008945
El Salto, Jalisco, México.

Sucursales Nacionales

MEXICO, D.F.

Tel. 52 (55) 5566•4314, 5705•6779
Fax 52 (55) 5705•1846

GUADALAJARA

Av. Gobernador Curiel No. 1777
Col. Ferrocarril C.P. 44440
Tel. 52 (33) 3668•2500
Fax 52 (33) 3668•2551
ventas@evans.com.mx
Exportaciones: 52 (33) 3668•2560
Fax: 52 (33) 3668•2557
export@evans.com.mx
www.valsi.net

SERVICIO Y REFACCIONES

Tel. 52 (33) 3668•2500, 3668•2572
Fax 52 (33) 3668•2576

MONTERREY, N.L.

Tel. 52 (81) 8351•6912,
8351•8478, 8331•9078
Fax 52 (81) 8331•5687

CULIACAN, SIN.

Tel. 52 (667) 146•9329, 30, 31, 32
Fax 52 (667) 146•9329 Ext.19

PUEBLA, PUE.

Tel. 52 (222) 240•1798, 240•1962
Fax 52 (222) 237•8975

MERIDA, YUC.

Tel: 52 (999) 212•0955
Fax 52 (999) 212•0956

Sucursales en el Extranjero

COLOMBIA

Carrera 27 No. 18-50
Paloquemao
Tel. PBX 00 (571) 360 •7051
Fax 00 (571) 237• 0661
Bogotá, D.C., Colombia
www.evans.com.co
comercial@evans.com.co

VENTAS EN LINEA
01 800 00 EVANS
3 8 2 6 7
evans.com.mx

