



BOMBA DE ALTA CAPACIDAD

HCP

**BOMBA DE TURBINA
SUMERGIBLE DE ALTA CAPACIDAD**

**Manual de Instalación
y
Manual del Usuario**

para

Modelos STP-3 y STP-5 50Hz/60Hz

4805 Voges Rd., P.O. Box 139
McFarland, WI USA 53558
(608) 838-8786 Oficina
(608) 838-6433 Fax
(001) 800 738 7610 Tel. sin costo de México

401232001SP
Rev. 10

09/11/200

MENSAJES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

El equipo de FE PETRO está diseñado para desplazar hidrocarburos volátiles líquidos, como gasolina y diesel. Instalar o trabajar este equipo implica hacerlo en un medio en el que están presentes estos líquidos altamente inflamables. Lo anterior representa un riesgo de lesión grave o muerte si no se siguen completamente estas instrucciones y toda práctica estándar de la industria. Lea y siga todas estas instrucciones antes de instalar o trabajar con este equipo.

¡ADVERTENCIA!

Este símbolo identifica una situación potencialmente peligrosa en la que, si las instrucciones que le siguen no se cumplen, podría resultar en muerte o serio daño personal.

¡CUIDADO!

Este símbolo identifica una situación potencialmente peligrosa la cual, si las condiciones que le siguen no se cumplen, podría resultar en serio daño a propiedad, incluyendo contaminación ambiental, como resultado de una fuga de combustible.

NOTA

Este símbolo identifica instrucciones particulares, que si no son seguidas, podrían causar serio daño al equipo o propiciar falla del mismo.

* * * * *

¡ADVERTENCIA!

Vapores altamente inflamables pueden estar presentes en el medio ambiente en el cual se instala este equipo o se le da servicio. No fume mientras trabaja con o cerca de este equipo. Utilice solamente herramienta antichispa. El no seguir estas instrucciones puede resultar en un grave incendio o explosión.

¡ADVERTENCIA!

Muchas bombas sumergibles están contenidas en registros contenedores diseñados para atrapar derrames de líquidos peligrosos y prevenir así contaminación del medio ambiente. Estos registros contenedores pueden atrapar peligrosas cantidades de vapores de hidrocarburos, lo cuales si se inhalan, pueden causar mareo y hasta desmayo, o si se encienden pueden resultar en una explosión, causando daños personales o muerte. Antes de trabajar dentro de un registro contenedor, siempre verifique los niveles de vapores de hidrocarburos presentes allí adentro. Si los niveles no son seguros, ventile el registro contenedor, y reverifique la atmósfera del registro contenedor antes de comenzar a trabajar, y periódicamente mientras lo haga. SIEMPRE tenga una segunda persona presente para brindar asistencia en caso de emergencia cuando esté trabajando dentro o alrededor del registro contenedor.

¡ADVERTENCIA!

Siga toda ley federal, estatal y local que reglamente la instalación de este producto y todo el sistema. Cuando otra normatividad no sea aplicable, siga el *NFPA 30, 30A y 70* de la *National Fire Protection Association*. De no hacerse así, podría resultar en lesión seria o muerte, daño serio a

propiedad y/o contaminación ambiental.

 **¡ADVERTENCIA!**

Si accidentalmente se enciende el interruptor de la bomba en el tablero eléctrico mientras esta se instala o se le da servicio, podría conducirse corriente eléctrica hasta la bomba, generando un riesgo de electrocución y la posibilidad de chispa que podría encender vapores causando una explosión o incendio. SIEMPRE etiquete, desconecte y asegure los interruptores en el tablero para que no puedan encenderse accidentalmente.

 **¡ADVERTENCIA!**

Este equipo usualmente se monta bajo tierra. El personal que trabaje con este equipo está en peligro de que vehículos en movimiento entren a su área de trabajo por la poca visibilidad que ofrecen. SIEMPRE asegure el área de trabajo estacionando su vehículo de servicio, y empleando todos los medios disponibles para prevenir que otros vehículos atraviesen el área de trabajo.

 **¡CUIDADO!**

La expansión térmica puede causar que la presión suba en las líneas. Las bombas de turbina sumergible de FE Petro tienen una válvula de alivio incorporada para liberar el exceso de presión regresándolo al tanque. No utilice válvulas de retención adicionales al menos que tengan la capacidad para aliviar el exceso de presión regresándolo al tanque. Esto podría resultar en el incremento anormal de presión en las líneas, causando que la tubería o alguna unión se pueda dañar y permita el derrame de combustible al medio ambiente.

NOTA

Algunos tanques de almacenamiento subterráneos se llenan con agua como balasto durante la construcción. NUNCA emplee la bomba sumergible para remover el agua del tanque. La bomba sumergible ha sido diseñada para derivados de petróleo exclusivamente, el bombeo de otros líquidos dañará seriamente a la bomba. No recomendamos sumergir la bomba en agua, pero si esto sucede, inmediatamente llene el tanque con combustible una vez que se remueva el agua. Una corrosión severa ocurrirá rápidamente si la unidad se deja expuesta al aire luego de haberse sumergido en agua.

NOTA

La instalación de tubos de llenado en el mismo registro pasahombre donde está instalada la bomba sumergible a causado que la bomba se “bloquee con aire” cuando está operando al mismo tiempo que se llena el tanque. Por tanto, FE Petro no recomienda esta práctica.

Al Instalador: Este manual de instrucciones DEBE de dejarse con el propietario de la estación de servicio en la que este equipo se instale.

Al Propietario de la Estación: Retenga este manual de instrucciones para uso futuro y provéaselo a las personas que reparen o remuevan este equipo.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

La tubería y el tanque de almacenamiento subterráneo deben de instalarse usando buenas prácticas estándar de la industria. Existen varias publicaciones que se pueden usar como referencia, algunas de las cuales son:

- A. *Automotive and Marine Service Station Code, NFPA 30A, Flammable and Combustible Code, NFPA 30, and National Electrical Code, NFPA 70 (NEC), National Fire Protection Association, Quincy, Mass.*
- B. *Recommended Practices for Installation of Underground Liquid Storage Systems, The Petroleum Equipment Institute, PEI/RP100, Latest Edition.*
- C. *Recommended Practices for Installation of Aboveground Storage Systems for Motor Vehicle Fueling, The Petroleum Equipment Institute, PEI/RP200, Latest Edition.*
- D. *Installation of Underground Petroleum Storage Systems, American Petroleum Institute, API Recommended Practice 1615, Latest Edition.*

Preparación

1. Desconecte la corriente de la bomba sumergible en el tablero de suministro eléctrico (si ya está instalada).
2. Etiquete, desconecte y asegure los interruptores eléctricos fuera de servicio para que no se enciendan accidentalmente.

¡ADVERTENCIA!

Si los interruptores eléctricos se encienden accidentalmente mientras se instala o trabaja con la bomba, esto puede resultar en que la corriente eléctrica llegue a la bomba, creando un riesgo potencial de electrocución para el personal, y crear la posibilidad de chispa que podría encender vapores, causando una explosión o incendio. SIEMPRE etiquete y asegure los interruptores eléctricos para que no sean encendidos accidentalmente.

3. Remueva la tapa de la caja de embalaje. (Fig. 1) Mida la bomba, desde la parte inferior de la rosca del tubo ascendente hasta la parte inferior de la motobomba, y compare esta medida a la medida del tanque, haciéndolo desde el fondo del tanque hasta la brida o pestaña del mismo. La unidad STP y el tubo ascendente han sido medidos para colocar su entrada (en la parte inferior de la motobomba) a aproximadamente 5 pulgadas del fondo del tanque. Si la distancia entre el fondo del tanque y la entrada de la bomba es mayor a 6 pulgadas y menor a 4 pulgadas, verifique que esta bomba es la correcta para la instalación. Si no es la bomba correcta y está fuera de las anteriores especificaciones, contacte a FE Petro para mayor asistencia.

¡ADVERTENCIA!

No modifique esta bomba en el campo. Las bombas de FE Petro, Inc. han sido sometidas a rigurosas pruebas de calidad durante su ensamblado. Toda modificación de las bombas en el campo, incluyendo el acortamiento de la columna y del conducto eléctrico, causará la pérdida de estos controles de calidad, y podría resultar en fugas de combustible o contacto eléctrico peligroso.

4. Aplique compuesto sellador aprobado por UL, resistente a gasolina y no endurecedor.



¡ADVERTENCIA!

De no usarse un compuesto sellador apropiado, podría resultar en una unión no hermética donde el tubo ascendente enrosca con la brida o pestaña correspondiente del tanque, impidiendo que se lleve a cabo la prueba de hermeticidad del tanque. Esto también podría crear un posible punto de fuga de combustible al medio ambiente y/o al registro contenedor.

5. Empleando algún implemento para izar, eleve la unidad sacándola de la caja hasta la posición vertical. No la deje caer o descansar sobre la campana de unión.

NOTA

La campana de unión de la motobomba no ha sido diseñada para soportar el peso de la bomba completa. Hacer descansar o dejar caer la bomba sumergible sobre la campana de unión podría dañar esta pieza y sus componentes internos. Este tipo de daño no está considerado daño de fabricación bajo la garantía de FE Petro.

6. (Fig. 1) Cuidadosamente baje la unidad dentro del tanque, y empate la rosca del tubo ascendente con la pestaña o brida del tanque. Enrosque el tubo ascendente empleando una llave inglesa de tamaño apropiado hasta que considere que se ha logrado un sello hermético. Consiga esto girando solamente en dirección de las manecillas del reloj.



¡CUIDADO!

Hacer girar la bomba en la dirección contraria mientras se está en el proceso de enroscado puede quitar compuesto de sellado de las roscas, haciendo muy difícil o casi imposible conseguir un sello hermético.

7. (Fig. 1) Conecte la(s) línea(s) de abastecimiento al/los puerto(s) de descarga de la bomba.



¡ADVERTENCIA!

Si sólo se emplea uno de los puertos de descarga de la bomba, cancele el puerto inutilizado con un tapón aprobado de 3 pulgadas. Aplique compuesto sellador, para uso con gasolina, aprobado por UL, no endurecedor, a las roscas del tapón antes de su colocación en el puerto de descarga. El no usar un compuesto sellador apropiado podría resultar en un sello defectuoso, generando un punto potencial de fuga al registro contenedor y/o al medio ambiente.

8. (Fig. 2) Remueva el sello de compresión, los forros o bujes, y la etiqueta sujeta al cabezal. Alimente los cables provistos a través de un forro o buje y el sello de compresión e instálelos, como se indica en la etiqueta, en la abertura horizontal NPT de 1 pulgada. Instale el otro buje y un tubo unión NPT de 1 pulgada detrás del sello de compresión para comprimirlo y generar así la hermeticidad.



¡ADVERTENCIA!

Todo el equipo eléctrico, cableado, deberá estar y su instalación deberá hacerse de acuerdo con todas las leyes federales, estatales y locales, aplicables, y/o el NFPA y *National Electrical Codes (NEC)*. El sello de compresión no está diseñado para suplantar a los sellos de vapor antiexplosivos requeridos por el *NEC*. Todos los materiales empleados entre la caja de poder y la

STP deberán ser resistentes a gasolina y a compuestos derivados del petróleo. De no cumplirse lo anterior y todas las normas del *NEC*, podría resultar en una instalación insegura.

NOTA

FE Petro, Inc. no se hará responsable por daños a las unidades eléctricas resultantes de la instalación incorrecta del sello de compresión.

NOTA

Una longitud de cable ha sido provista de fábrica, extendiendo más allá del sello de compresión para permitir su conexión a una caja de conexión externa antiexplosiva, anterior a los sellos antiexplosivos. Verifique las reglamentaciones federales, estatales y locales para el uso y localización de dicha caja.

9. Verifique que la corriente esté desconectada y asegurada en el tablero de suministro eléctrico. (Fig 3) Hale el cableado de la turbina sumergible al panel de control o controlador.

NOTA

El código de colores entre el panel de control o controlador y la turbina sumergible debe de seguirse rigurosamente para prevenir que se conecten los cables (negro, naranja, rojo) del circuito de corriente a los cables (dos azules) de sobrecarga eléctrica. Si no se mantiene el código de colores, serio daño puede ocurrirle tanto al panel de control o controlador, como al motor, mismo por el cual FE Petro, Inc., no se hará responsable.

NOTA

Los pasos 10 a 13 describen el cableado de un controlador STP-CB 3 ó 5 de FE Petro, Inc. Si el panel de control o controlador no es de FE Petro, Inc., contacte al fabricante del controlador para sus recomendaciones de instalación y verifique las especificaciones del controlador para compensación ambiental, protección para 3 fases, y calentadores antes de su uso.

10. (Fig. 3) Prepare el controlador STP-CB 3 ó 5 para ser cableado removiendo el cable puente instalado de fábrica entre la terminal 3 (debajo de L2 y la terminal X2 (junto a T1), si está presente.

NOTA

Si el cable puente instalado no es removido, los circuitos de sobrecarga térmica no funcionarán y le podría ocurrir serio daño eléctrico a los circuitos del motor si una situación de sobrecarga se presentara.

11. (Fig. 3) Conecte los cinco cables de la motobomba a las siguientes terminales del controlador: motor negro a terminal T1, motor naranja a terminal T2, motor rojo a terminal T3, un motor azul a terminal X2, y el otro motor azul deberá conectarse a una de las fases de la fuente de voltaje del interruptor para aplicar corriente al arrancador desde el dispensador (la otra fase del interruptor desde el dispensador se deberá conectarse a la terminal 3 como se indica en la figura).

NOTA

Los cables azules controlan la sobrecarga térmica dentro del motor, y no se requieren conectados a terminales específicas, siempre y cuando cada cable esté conectado a su terminal como se especifica en el paso 11.

NOTA

El relevador de sobrecarga térmica en el controlador se entrega con calentadores ya instalados según la potencia correspondiente del modelo ordenado. Si los calentadores incorrectos están instalados, el circuito de sobrecarga puede no funcionar correctamente. Verifique que los calentadores correctos hayan sido instalados en el controlador de acuerdo a su modelo de motobomba (Fig. 3).

12. (Fig. 3) Conecte el cable verde a tierra del motor al chasis dentro del controlador. Conecte la líneas de corriente del panel eléctrico a las terminales L1, L2 y L3 del controlador.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Asegúrese que el cartucho de la motobomba, la tubería de descarga y el conducto eléctrico, y cualquier componente de control empleado estén conectados a tierra antes de aplicar corriente al sistema. Si esto no se hace correctamente podría resultar en electrocución de personal o daño al equipo.

NOTA

La motobomba se entrega de fábrica con el cable verde a tierra. Le recomendamos altamente utilizar este cable a tierra. No obstante que, algunas normas federales, estatales o locales permiten el cableado sin conexión a tierra.

13. Verifique que los interruptores estén etiquetados, desconectados y asegurados en el tablero de suministro eléctrico para que no pueda encenderse accidentalmente.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Si los interruptores se encienden accidentalmente mientras se está instalando la motobomba, se podría aplicar corriente a la unidad, creando un peligro letal de electrocución a personal, así como el potencial de que una chispa encienda los hidrocarburos vaporizados presentes durante la instalación. **SIEMPRE** etiquete, desconecte y asegure los interruptores para que no puedan encenderse accidentalmente.

14. (Fig. 4) Remueva el tapón del puerto de presión (parte superior de la conexión del sifón) e instale un manómetro de 0-60 psi y una válvula para aliviar la presión.

⚠ ¡CUIDADO!

Cuando abra la bomba sumergible o el sistema de tubería, siempre tome las precauciones necesarias para contener el líquido que pueda escapar para prevenir contaminación al medio ambiente.

15. Encienda la motobomba y observe la presión en el manómetro. Apague la motobomba en el tablero de suministro eléctrico y alterne los cables de las terminales T1 y T2. Alivie la presión en la línea a cero, encienda la bomba y observe nuevamente la presión en el manómetro. La colocación de estos cables que produjo la presión más alta, es la colocación correcta para la rotación adecuada del motor. Una vez más desconecte la corriente en el tablero de suministro eléctrico para remover

el manómetro y reinstale el tapón del puerto de presión empleando compuesto sellador. Vea la Tabla 1 (página 9) para las presiones de operación de la motobomba.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Si los interruptores en el tablero de suministro eléctrico se encienden accidentalmente durante la instalación de la motobomba, se podría aplicar corriente eléctrica a la unidad, creando un peligro letal de electrocución a personal, así como el potencial de que una chispa encienda los hidrocarburos vaporizados presentes durante la instalación. **SIEMPRE** etiquete, desconecte y asegure los interruptores para que no puedan encenderse accidentalmente.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

16. Purgue el sistema de aire dispensando producto en todas las posiciones de carga, comenzando por la posición más alejada de la motobomba hasta llegar a la posición más cercana a esta.

⚠ ¡CUIDADO!

Durante el arranque y posteriormente de manera periódica, según normas federales, estatales y locales, efectúe una prueba de presión de línea para verificar la integridad de las líneas.

⚠ ¡CUIDADO!

Asegúrese que el tanque tenga combustible antes de operar la motobomba. Operar la motobomba en seco, tal como se podría presentar en una instalación nueva antes de abastecer los tanques de combustible, podría resultar en serios daños a la motobomba antes de que suficiente calor se transfiera a los circuitos de protección de sobrecarga térmica. FE Petro no se hará responsable por tales daños.

INFORMACIÓN ADICIONAL: Para copias adicionales de este Manual de Instalación, contacte a FE Petro, Inc.

REEMPLAZO DEL CARTUCHO DE LA MOTOBOMBA (PMA): Para instrucciones para el reemplazo del cartucho de la motobomba, vea Figura 9.

PARTES DE REPUESTO: Para el desglose de las partes de repuesto de la motobomba y la unidad de sifón, vea Figuras 7 y 8.

NOTA

Si la motobomba no opera correctamente o para cualquier pregunta concerniente a la instalación o servicio contacte al Servicio Técnico de FE Petro al (608) 838-8786 o al 001 (800) 738-7610, sin costo desde México.

SISTEMAS DE SIFÓN: (Opcional)(Fig. 4, 5, 6 & 8) Algunas jurisdicciones permiten conectar dos o más tanques del mismo producto en paralelo. Estos sistemas usualmente tienen una sola motobomba, y la acción del sifón permite mantener el producto nivelado en los tanques a la vez que se bombea de sólo uno de ellos. Todas las motobombas de FE Petro tienen la capacidad de establecer el sifón con la unidad de sifón correspondiente fabricada por FE Petro, Inc. La unidad de sifón incorpora una válvula de retención de

sifón (válvula de sifón), vea Figura 4 y 8. La salida de la unidad de sifón debe ser conectada mediante una línea al punto más elevado del tubo de sifón.

Cuando se instala correctamente, la acción de sifón entre dos tanques continuará independientemente a que la bomba esté operando o no, siempre y cuando el nivel del producto en los tanques esté por encima del fondo de la sección vertical del tubo de sifón. La función de la motobomba en un sistema de sifón es de propiciar el inicio de este efecto en el tubo de sifón, removiendo el aire del mismo para permitir su establecimiento. La motobomba establece el sifón con un vacío de aproximadamente 20-28 in Hg en la salida de la unidad de sifón. Los tanques deberán ser del mismo diámetro y estar al mismo nivel para el correcto funcionamiento del sifón. Si esto no es posible, se pueden emplear tanques de diámetros diferentes pero podría haber complicaciones en su funcionamiento.

DETECTORES MECÁNICOS DE FUGA DE LÍNEA: Si se emplean Detectores Mecánicos de Fuga de Línea con venteo de vapor, el vapor puede ser regresado al tanque a través del Puerto del Tanque de ¼" en el cabezal de la bomba (Fig. 4). Si se está empleando además un sifón, una conexión 'T' puede reemplazar al acoplamiento de ¼" en la Figura 4. Todo equipo deberá instalarse de acuerdo a las instrucciones de instalación del fabricante.

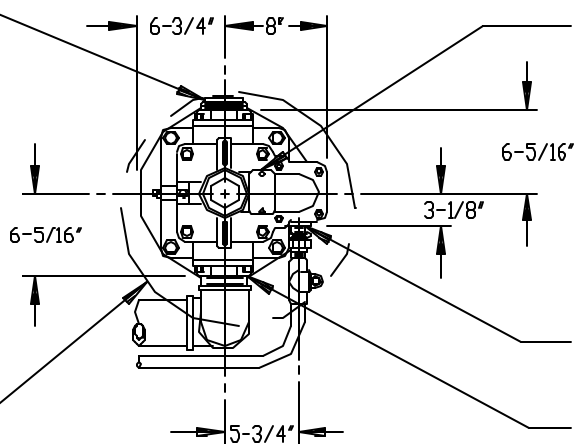
DATOS DEL MOTOR ELÉCTRICO: La Tabla 1 enlista los datos eléctricos del motor para todos los Modelos de Motobombas Sumergibles de Alta Capacidad. Esta información puede ser útil para determinar la capacidad de la fuente de poder, cableado, fusibles o la localización de averías.

Modelo	Voltaje	Presión Operativa	Amperaje Máximo Encasquillado Rotor	Amperaje Rotor	Amperaje Terminal	Resist. Terminal a
STP 3 (D)	208/230V, 60Hz	33	11	63	2	
STP 5 (D)	208/230V, 60Hz	40	17.2	91	1	
STP 3 C	380-415V, 60Hz	36	5.4	29	8	
STP 5 C	380-415V, 60Hz	42	8.7	49	4	
STP 3 G	575V, 60Hz	33	4.4	25	12	
STP 5 G	575V, 60Hz	40	6.9	36	6	
STP 5 H	460V, 60Hz	40	8.6	52	4	

NOTAS DE INSTALACIÓN:

TAPÓN DE 3" SI SÓLO UN LADO DEL CABEZAL SE USA (PROVISTO POR CLIENTE)

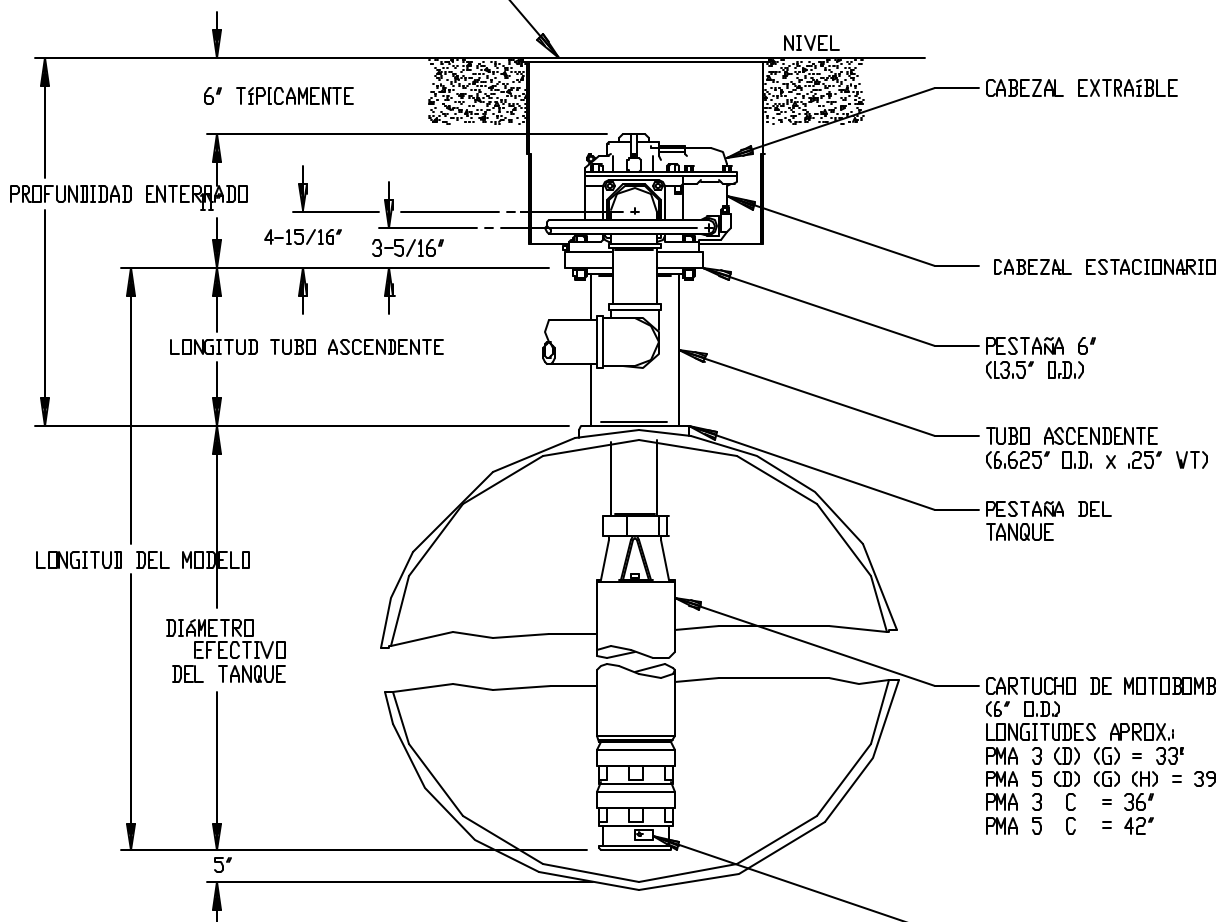
MÍN. INTERNO DIÁMETRO MÍN. INTERNO DEL REGISTRO DE ACCESO RECOMENDADO 18"



IDENTIFICACIÓN

CONEXIÓN ELÉCTRICA (1" NPT)

PUERTO DE DESCARGA (3" NPT, OPUESTOS 180)



CABEZAL EXTRAÍBLE

CABEZAL ESTACIONARIO

PESTAÑA 6" (1.5" O.D.)

TUBO ASCENDENTE (6.625" O.D. x .25" VT)

PESTAÑA DEL TANQUE

CARTUCHO DE MOTOBOMBA (6" O.D.)
 LONGITUDES APROX.:
 PMA 3 (D) (G) = 33"
 PMA 5 (D) (G) (H) = 39"
 PMA 3 C = 36"
 PMA 5 C = 42"

IDENTIFICACIÓN DEL CARTUCHO

FIGURA 1

REV. C

FE PETRO INC

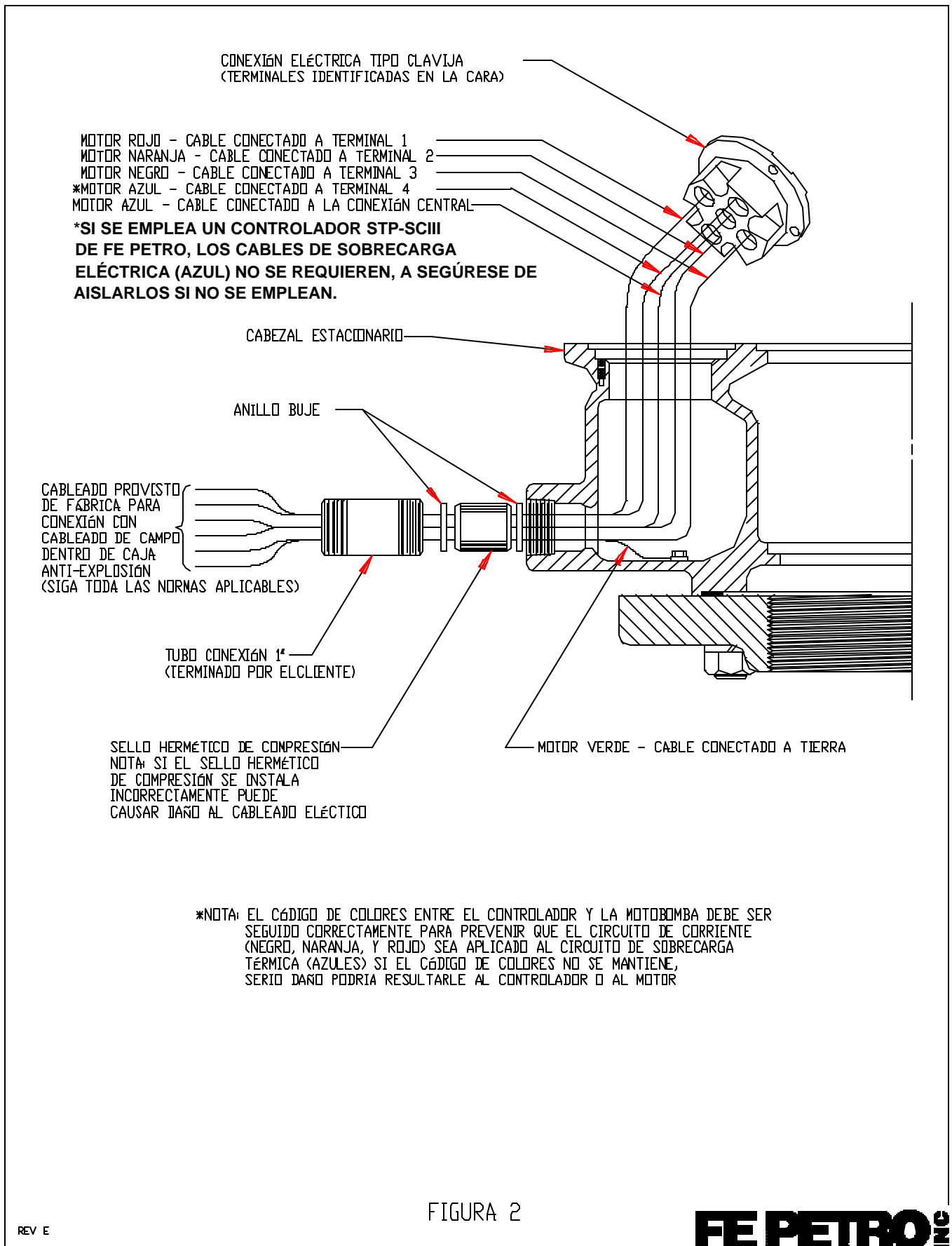


FIGURA 2

REV E

FE PETRO INC

DIAGRAMA DE CIRCUITO PARA STP-CB 3 / 5 (Bobina 115V) Y STP-CB 3 / 5 B (Bobina 240V)

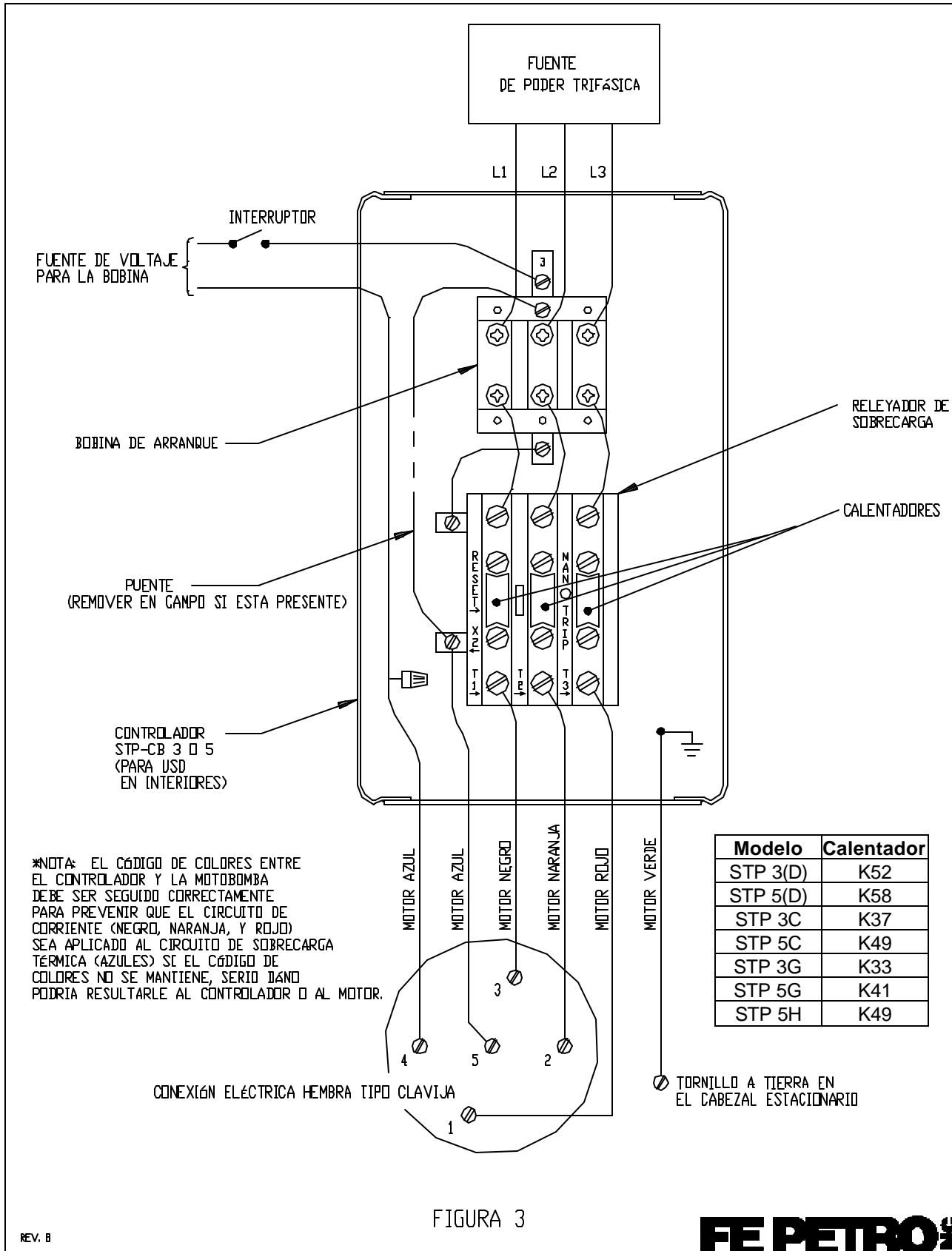
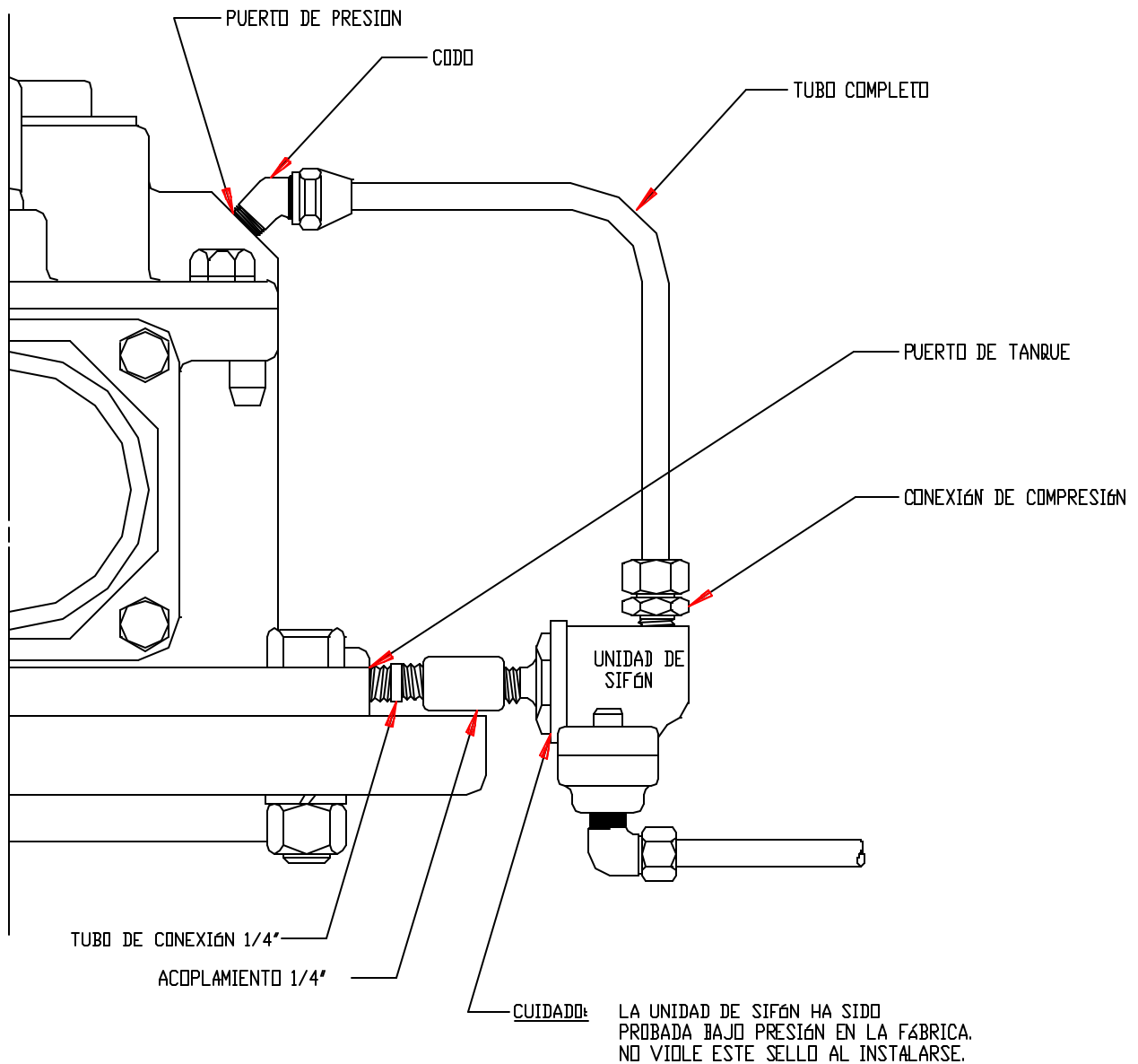


FIGURA 3

FE PETRO



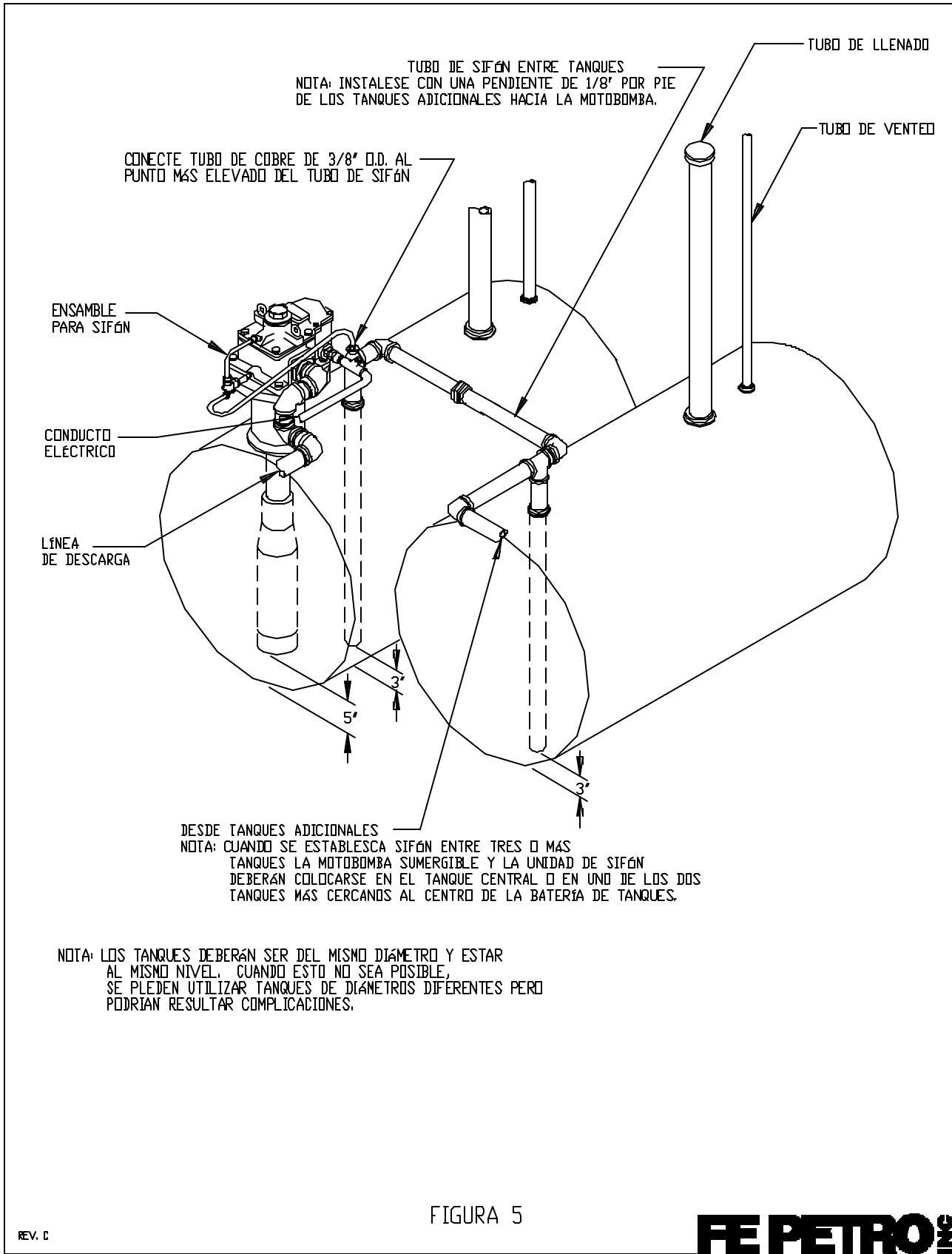
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE SIFÓN:

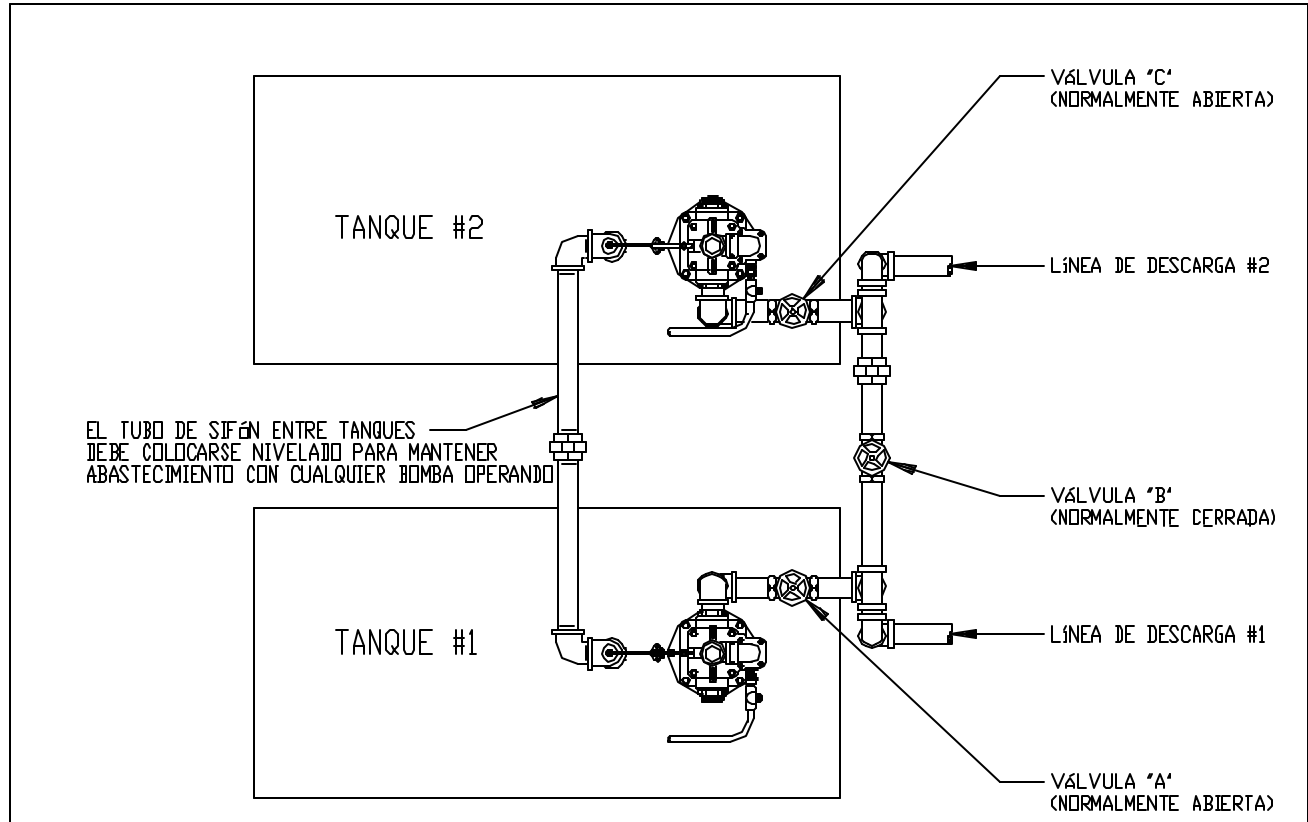
1. REMUEVA TAPONES DE LOS PUERTOS DE PRESIÓN.
2. ENSAMBLE LAS CONEXIONES Y EL TUBO DE LA UNIDAD DE SIFÓN COMO SE INDICA.

NOTA: DE NO USARSE UN COMPUESTO SELLADOR APROPIADO PODRÍA RESULTAR EN UN SELLO NO HERMÉTICO DONDE LAS CONEXIONES SE UNEN AL CABEZAL, CREANDO UN POSIBLE PUNTO DE FUGA DE COMBUSTIBLE AL MEDIO AMBIENTE.

ADVERTENCIA: TENGA CUIDADO AL ENSAMBLAR LA VÁLVULA PARA EVITAR EL INGRESO DE POLVO O SUCIEDAD QUE PODRÍA CAUSAR FALLA DE LA UNIDAD.

FIGURA 4





**OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE BOMBAS EN PARALELO
(PARA DISPENSAR UN PRODUCTO CON DOS SUMERGIBLES)**

EN ESTE TIPO DE INSTALACIÓN, UNA BOMBA SUMERGIBLE EN CADA TANQUE #1 Y #2 SUMINISTRA A UNA LÍNEA INDIVIDUAL DE DESCARGA. MEDIANTE EL USO DE VÁLVULAS COMO SE MUESTRA, UNA BOMBA PUEDE SUMINISTRAR TEMPORALMENTE A LAS DOS LÍNEA DE DESCARGA. PARA USAR EL TANQUE #1 SOLAMENTE, CIERRE LA VÁLVULA "C" Y ABRA LA VÁLVULA "B" CON LA VÁLVULA "A" NORMALMENTE ABIERTA. PARA USAR EL TANQUE #2 SOLAMENTE, CIERRE LA VÁLVULA "A" Y ABRA LA VÁLVULA "B" CON LA VÁLVULA "C" NORMALMENTE ABIERTA.

NOTA: LOS TANQUES DEBERÁN SER DEL MISMO DIÁMETRO Y ESTAR AL MISMO NIVEL. CUANDO ESTO NO SEA POSIBLE, SE PLEDEN UTILIZAR TANQUES DE DIÁMETROS DIFERENTES PERO PODRÉAN RESULTAR COMPLICACIONES.

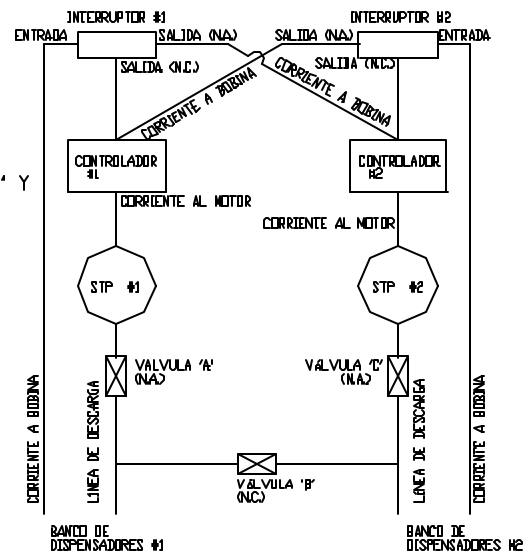


FIGURA 6

PARTES DE REPUESTO PARA BOMBAS DE ALTA CAPACIDAD

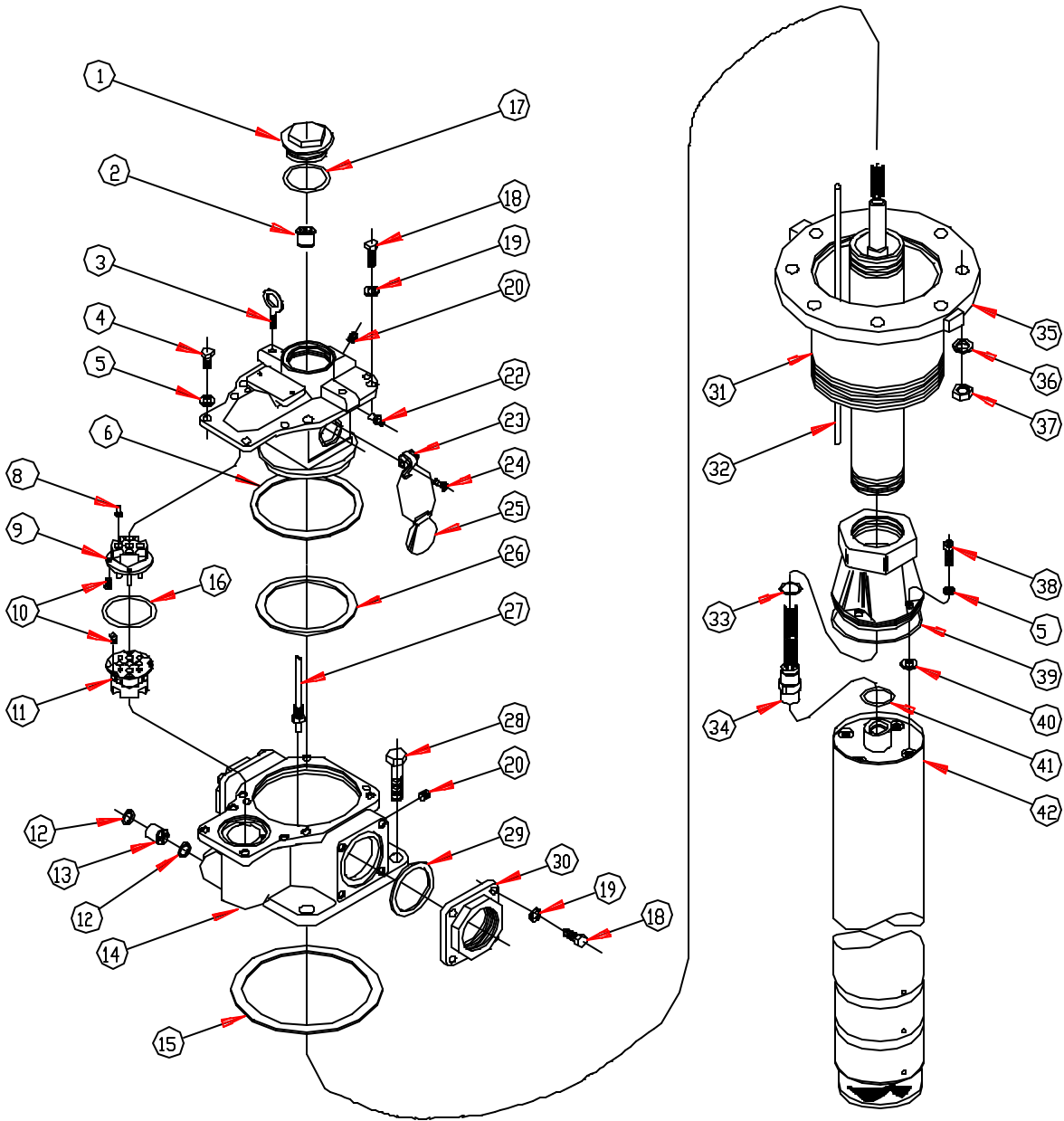


FIGURA 7

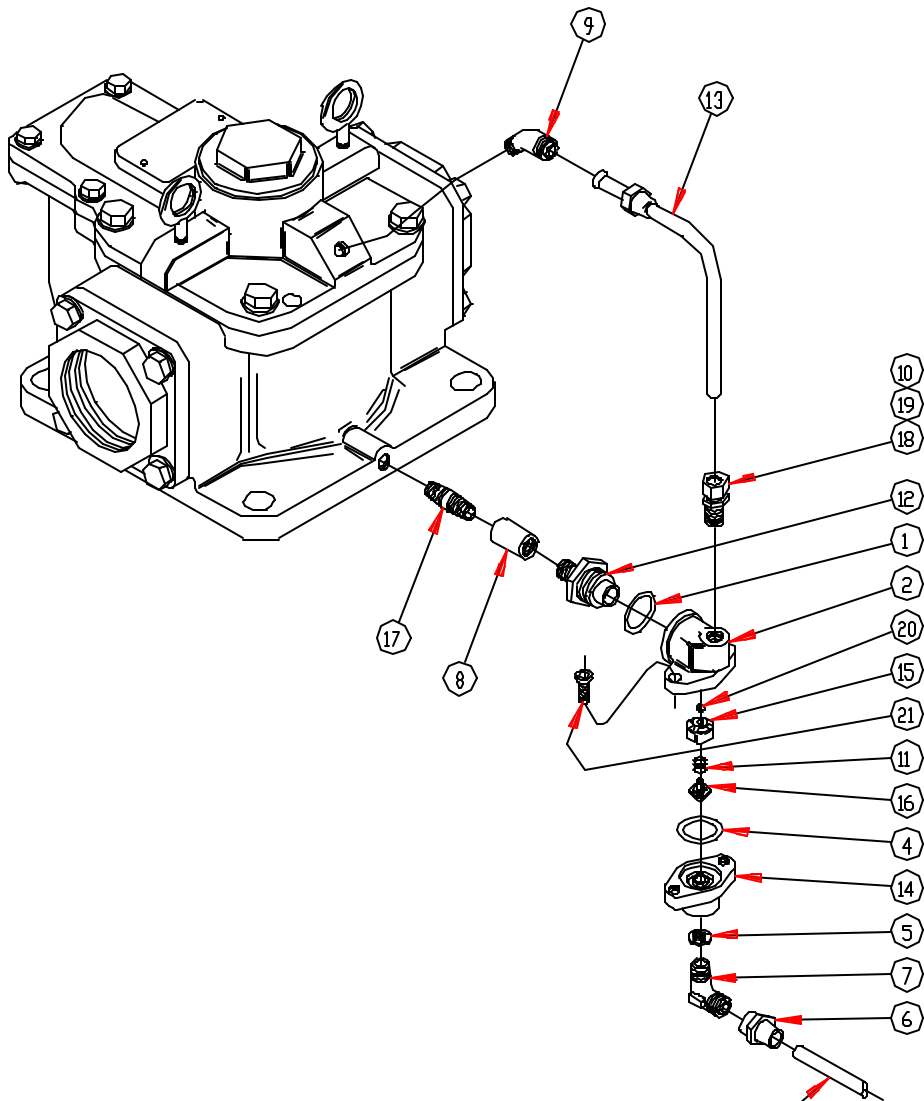
FE PETRO INC

PARTES DE REPUESTO PARA BOMBAS DE ALTA CAPACIDAD

Refiérase a Figura 7 para estas partes

<u>ITEM NO.</u>	<u>PARTE NÚMERO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u>
1	401148101	Connection Box Cover	1
2	400236909	Seal off Plug Assembly	1
3	401149001	Eye-Bolt	2
4	400258001	3/8-16 x 1 Lg Hx Hd Cap Screw	4
5	400285002	3/8 Lockwasher	8
6	401126002	Manifold Seal (Upper)	1
	401236002	Manifold Seal (Upper) (A/G compatible)	1
8	400273004	Wire Terminal (12 ga)	6
	400273006	Wire Terminal (14 ga)	4
9	401142901	Plug Assembly	1
10	401091001	6-32 x 3/8 Lg Rd Hd Mach Screw	6
11	401137901	Receptacle Assembly	1
12	401238001	Bushing Ring	2
13	401239001	Seal Plug	1
14	401112101	Discharge Manifold	1
15	401163001	Gasket	1
16	400211235	O-Ring	1
	400333235	O-Ring (A/G compatible)	1
17	400211234	O-Ring	1
	400333234	O-Ring (A/G compatible)	1
18	400258005	1/2-13 x 1-1/4 Lg Hx Hd Cap Screw	12
19	400285005	1/2 Lockwasher	12
20	400259001	1/4 Pipe Plug	2
22	401032901	Pressure Relief Valve	2
23	401154001	Valve Spring & Bracket	2
24	400523001	10-24 x 3/8 Lg Sems Fastener	4
25	401150901	Valve Assembly (Insep)	2
26	401126001	Manifold Seal (Lower)	1
	401236001	Manifold Seal (Lower) (A/G compatible)	1
27	401158901	Air Eliminator Assembly	1
28	400258006	3/4-10 x 3 Lg Hx Hd Cap Screw	4
29	401162001	Gasket	2
30	401113101	3" Companion Flange	2
31	4011910XX	6" Riser Pipe (6.625 OD x .25 WT) (XX indicates length)	1
32	400708002	Syphon Tube (5/16 OD x .035 WT) (specify length)	1
33	400211218	O-Ring	1
	400333218	O-Ring (A/G compatible)	1
34	151593906	Lead Connector Assembly	1
35	401161101	6" Flange	1
36	400285006	3/4 Lockwasher	4
37	400274004	3/4-10 Hex Nut	4
38	400264011	3/8-16 x 1-1/4 Lg SHCS	4
39	400210255	O-Ring	1
	400333255	O-Ring (A/G compatible)	1
40	402406001	Rubber Washer	4
41	400333225	O-Ring (A/G compatible)	1
42	PMA XXX	Pump Motor Assembly (XXX indicates horsepower & model) (Includes items 38, 5, 39, 40, 41)	1
(not shown)	400579901	Precision Relief Valve Assembly (Replaces item 12 at time of pump purchase only, cannot field retrofit on standard units.)	1

PARTES DE REPUESTO PARA EL SISTEMA DE SIFÓN



NOTA: CONECTE EL TUBO DE COBRE
3/8" D.D. AL PUNTO MÁS ELVADO DE LA LÍNEA
DE SIFÓN (PROVISTA POR EL CLIENTE)

FIGURA 8

FE PETRO INC

PARTES DE REPUESTO PARA EL SISTEMA DE SIFÓN

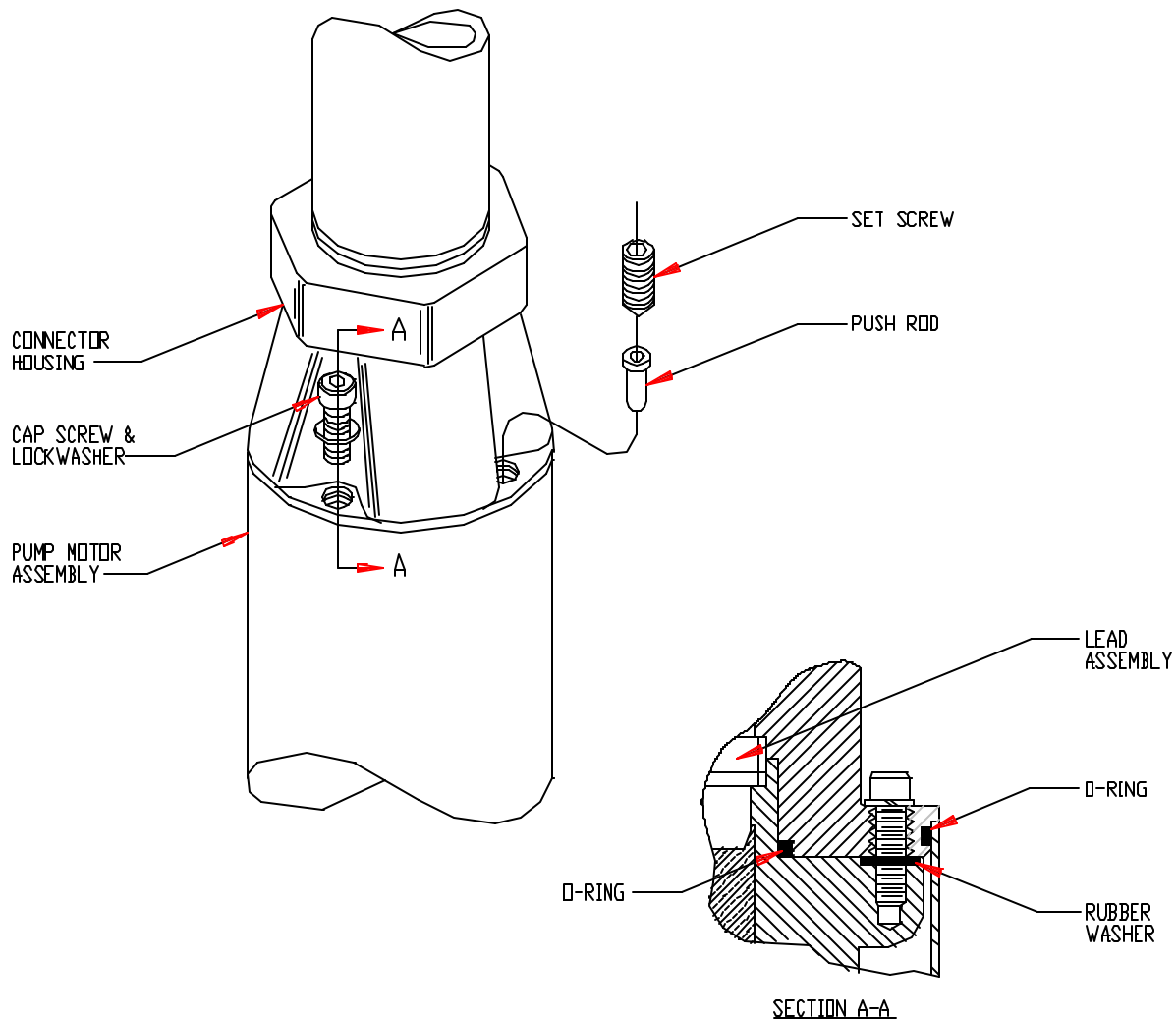
Refiérase a Figura 8 para estas partes

<u>ITEM NO.</u>	<u>PARTE NÚMERO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u>
1	400333120	O-Ring .987 OD x .103 W	1
2	401166101	Jet Body	1
4	400333212	O-Ring .859 OD x .139 W	1
5	401170001	Vent Screen	1
6	401171001	Flared Union Nut	1
7	401169001	Male Elbow	1
8	401184001	1/4 Pipe Coupling	1
9	401183001	Male Elbow	1
10	401180101	Compression Fitting	1
11	401177001	Poppet Spring	1
12	401179001	Jet Tip	1
13	401181902	Tube Complete	1
14	401167101	Check Valve Retainer	1
15	401178001	Poppet Guide	1
16	401172901	Valve Poppet Assembly	1
17	400114002	1/4 Pipe Nipple	1
18	401182005	Compression Sleeve	1
19	401182023	Compression Long Nut	1
20	400257003	Retaining Ring	1
21	400264012	1/4-20 x 3/4 Lg SHCS	2

Ensamble Final (Incluye todos los elementos del sifón)

401165901

Unidad de Sifón Completa



REEMPLAZO DEL CARTUCHO DE LA MOTOBOMBA

1. REMUEVA LOS (4) PERNOS Y SUS ARANDELAS DE SEGURIDAD.
2. COLOQUE (2) GUÍAS DE PRESIÓN Y (2) 1/2 - 13 X 1" LARGO PERNOS SIN CABEZA (PROVISTOS CON EL PMA DE REPUESTO) EN DRIFICIOS OPUESTOS.
3. GIRE LOS PERNOS SIN CABEZA EN DIRECCIÓN DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ DEL RELOJ HASTA QUE SIENTA PRESIÓN, LUEGO GIRE ALTERNAMENTE CADA PERNO HASTA QUE SE LIBERE EL CARTUCHO DE SU ENSAMBLE.
4. INSTALE (2) SELLOS (D-RINGS) DE CAUCHO NUEVOS COMO SE MUESTRA EN LA SECCIÓN A-A. ENSAMBLE EL CARTUCHO NUEVO CON (4) PERNOS Y SUS ARANDELAS DE SEGURIDAD CORRESPONDIENTES.

CUIDADO: LA GUIA EN LA PARTE SUPERIOR DEL CARTUCHO DEBE CORRESPONDER AL DRIFICIO DE LA CAMPANA DE ENSAMBLE PARA UN CORRECTO ARMAJO DE LA BOMBA.

FIGURA 9

REV. A

FE PETRO

PRINTING INSTRUCTIONS FOR P/N 401232001SP

THIS PAGE NOT INCLUDED IN PRINT JOB

Paper	60 lb white
Binding	11 x 17" two-sided & stapled
Finishing	3-hole drilled
Cover	White
Print Driver	HP LaserJet 5/5M Enhanced