

RED JACKET[®]

IGT

**INSTALACIÓN, OPERACIÓN,
MANTENIMIENTO &
REPUESTOS (PARTES) DE
LA BOMBA SUMBERGIBLE**

MANUAL DE LA BOMBA SUMERGIBLE CPT™: INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Parte No. 042-124-1 Rev. E

Primera Impresión Impreso en Estados Unidos

97 98 99 00 01 5 4 3 2 1

CERTIFICACIONES Y LISTADOS

The Marley Pump Company está certificada por ISO 9001.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Marley Pump Company declara, bajo su propia responsabilidad que los modelos aquí listados cumplen con:

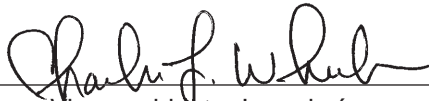
- Las directrices acerca de compatibilidad electromagnética no. 89/336/EEC, enmendado por 93/68/Eec y sus modificaciones subsecuentes.
- Directriz con respecto a las máquinas no 89/392/Eec y las modificaciones subsecuentes.



Este símbolo en la placa de identificación del producto significa que está listado bajo Underwriters Laboratories



Este símbolo en la placa de identificación del producto significa que está listado bajo The Canadian Standards Association


Vicepresidente, Ingeniería

MARCA REGISTRADA

Los logotipos de Marley Pump y Red Jacket son propiedad de Marley Pump Company. Extracta es una marca registrada de Marley Pump Company. El logotipo UL es propiedad de Underwriters Laboratories Inc. El logotipo CSA es propiedad de The Canadian Standards Association. Otras marcas registradas usadas en este manual incluyen, GFLT, Scotch-Cast y Viton.



Marley Pump

Una compañía de United Dominion Company

Marley Pump Company © 1997, es una compañía de United Dominion Company. La información en este manual está registrada y es de interés únicamente para distribuidores, instaladores y propietarios del equipo Red Jacket. Cualquier otro uso de este manual ya sea completo o parte de él, deberá autorizarse por escrito. Marley Pump Company, se reserva el derecho de hacer mejoras en sus diseños y modificar sus precios según sea necesario y sin aviso. Marley Pump Company no se responsabiliza por la operación del equipo de otros fabricantes, cuando se usa juntamente con el equipo petrolero Red Jacket.

The Marley Pump Company

500 East 59th St.

Davenport, IA 52807

800-262-7539

www.redjacket.com

TABLA DE CONTENIDOS

Tabla de figuras	iii
Acerca de este Manual	iv
Abreviaturas y símbolos	v
Capítulo 1: Introducción	
Visión general	1-1
Características de la Bomba Sumergible Red Jacket CPT	1-1
Salida de presión constante	1-1
Detección de fuga de línea	1-1
Operación autónoma de la bomba	1-2
Operación de la bomba en tándem	1-2
Característica de regulación rápida	1-2
Capítulo 2: Bomba Sumergible Red Jacket CPT	
Visión general	2-1
Componentes básicos de una bomba sumergible CPT	2-1
Controlador	2-2
Bomba	2-2
Transductor de presión y juego de barreras intrínsecas de seguridad	2-2
Características de regulación rápida.....	2-2
Tipos de bombas CPT	2-3
Especificaciones de las bombas CPT.....	2-3
Capítulo 3: Instalación	
Visión general	3-1
Avisos de seguridad de instalación.....	3-1
Instalación de la bomba CPT de longitud fija	3-4
Instalación de la bomba de reemplazo CPT.....	3-5
Instalación de dos bomba CPT con característica de regulación rápida	3-8
Modelos para reemplazo.....	3-9
Instalación de dos bombas CPT para operación en tándem	3-11
Ajuste del elemento funcional preajustado	3-12
Capítulo 4: Servicio y reparación	
Visión general	4-1
Apoyo técnico	4-1
Retiro de la bomba	4-2
Reemplazo del montaje del motor bomba	4-3
Reemplazo del elemento funcional.....	4-5
Desactivación de la bomba	4-5
Reemplazo del elemento funcional	4-5
Apéndices	
Apéndice A: Lista de repuestos (partes)	A-1
Índice	Índice-1

TABLA DE FIGURAS

Figura 2.1	Componentes del sistema de la bomba sumergible CPT.....	2-1
Figura 2.2	Final.....	2-3
Figura 3.1	Acople de la UMP	3-2
Figura 3.2	Alineación del empaque	3-3
Figura 3.3	Instalación de una bomba CPT.....	3-4
Figura 3.4	Reemplazo de la bomba CPT	3-5
Figura 3.5	Medición del tanque	3-8
Figura 3.6	Afloje de los componentes	3-9
Figura 3.7	Ajuste de la bomba	3-9
Figura 3.8	Bombas en tándem	3-11
Figura 4.1	Vista superior del obturador	4-2
Figura 4.2	Retiro del montaje del motor bomba.....	4-3
Figura 4.3	Reemplazo del empaque	4-4
Figura 4.4	Obturador con elemento funcional	4-5
Figura A.1	Vista superior de las partes para el obturador-tubo múltiple	A-2
Figura A.2	Montaje del motor bomba	A-3
Figura A.3	Montaje de la horquilla y caja de conexión	A-4
Figura A.4	Adaptador del transductor.....	A-5
Figura A.5	Bomba.....	A-6

ACERCA DE ESTE MANUAL

Este prefacio describe la organización de este manual, explica los símbolos y tipográficos convencionales usados y define terminología vital. Este manual es para el personal que instala bombas sumergibles para petróleo Red Jacket. Contiene información necesaria para trabajar "en el pozo".

ORGANIZACIÓN

Este manual está organizado en cinco capítulos:

Capítulo 1: Introducción – Da una breve descripción de cada una de las características principales del producto.

Capítulo 2: Bomba Sumergible Red Jacket CPT – Describe los componentes básicos del sistema.

Capítulo 3: Instalación - Proporciona los avisos de seguridad y describe paso a paso las instrucciones de instalación de la bomba de longitud fija, la característica de regulación rápida y las Bombas en tándem. Describe también cómo ajustar el elemento funcional.

Capítulo 4: Mantenimiento (servicio) y Reparación - Describe cómo retirar una bomba y reemplazar el montaje del motor-bomba así como información para reemplazar el elemento funcional.

También contiene una tabla de figuras, lista de abreviaturas, apéndices con la garantía y lista de repuestos (partes) y el índice.

TIPOGRÁFICOS CONVENCIONALES

Aquí se describen los diferentes símbolos y tipográficos convencionales que se usan en este manual.



Indica un **consejo** o recordatorio.

TERMINOLOGÍA

Los siguientes términos definidos se usan en todo este manual con la finalidad de llamar la atención a la presencia de peligros de varios niveles de riesgo, o información importante acerca del uso del producto.

PELIGRO

Indica la presencia de un peligro que si lo ingora le causará daño personal grave, muerte o daño considerable a la propiedad.

ADVERTENCIA

Indica la presencia de un peligro que si lo ignora puede causarle daño personal grave, muerte o daño considerable a la propiedad.

PRECAUCIÓN

Indica la presencia de un peligro que si lo ignora le causará o puede causarle daño personal leve o daño a la propiedad.

AVISO

Indica instrucciones especiales acerca de la instalación, operación o mantenimiento que son importantes pero que no están relacionados con lesiones personales.

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

\perp	Marco en tierra (también vea GND)
\sphericalangle	Pérdida a tierra
Ω	Resistencia ohmio
μF	Microfaradio (10-6 faradios)
AG	Mezcla de alcohol y gasolina
C	Centígrado
CPT	Constante Presión de Turbina
DOM	Domestico
EPA	Agencia de Protección Ambiental
F	Fahrenheit
FL	Longitud Fija
FSA	Flotante Múltiple Succión
ft-lb	Pies-libras
GND	Tierra
gph; gpm	Galones por hora; Galones por minuto
hp	Caballos de fuerza
Hz	Hertz
in-lb	Pulgadas-libras
INTL	Internacional
I.S.	Seguridad Intrínseca
ISO	Organización Internacional para la Estandarización
kg	Kilo (gramo)
kPa	KiloPascal
mm	Milímetro
N•m	Newton - metro
NEC	Código Eléctrico Nacional
NFPA	Asociación Nacional de Protección de Incendios
NPT	Rosca de Tubería Nacional
Petro	Petróleo
PH	Fase
psi; psig	Libras por pulgadas cuadradas; Medidor de libras por pulgadas cuadradas
SG	Gravedad específica
SSU	Segundos de Viscosidad (Universal) Saybolt, una medida de viscosidad
UL	Underwriters Laboratories Inc.
UMP	Unidad de motor de la bomba; Montaje motor-bomba
VAC	Voltaje- Corriente alterna
V	Voltio
VDC	Voltaje - Corriente directa

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

VISIÓN GENERAL

Este capítulo explica lo siguiente:

- ◇ Características de la Bomba Sumergible Red Jacket Quantum CPT
 - Salida de presión constante
 - Detección de fugas de línea
 - Operación autónoma de la bomba
 - Operación de la bomba en tándem
 - Característica de regulación rápida
-

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA SUMERGIBLE RED JACKET QUANTUM CPT

Salida de Presión Constante

En 1996 EPA limitó el máximo régimen de descarga en la tobera a 10 galones por minuto (gpm). El limitar el régimen de descarga sirve para dos propósitos:

1. Controla la presión retrógrada de los tanques de combustible.
2. Aumenta la compatibilidad con los recipientes de carbón colocadas en los vehículos para capturar los vapores que escapan durante el reaprovisionamiento.

La Bomba Sumergible Red Jacket con Turbina de Presión Constante (CPT por sus siglas en inglés) utiliza tecnología de presión controlada. Esta tecnología mide la presión abajo de la línea de la bomba con un transductor de presión. El controlador lee la presión directamente desde el transductor y varía la velocidad de la bomba para mantener el flujo de combustible constante. Durante su instalación, el instalador regula la presión requerida en el controlador para mantener la descarga a un máximo de 10 gpm en el puesto de distribución sin importar el número de toberas operando.

Detección de Fuga de Línea

La Red Jacket CPT utiliza tecnología de presión controlada no únicamente para controlar el régimen de descarga de la bomba sino también para detectar fuga de línea. El transductor de presión detecta la presión de la línea para controlar el régimen de descarga cuando la bomba esté encendida, también mide la presión de la línea cuando la bomba está apagada para determinar si existen fugas. El mismo algoritmo usado para la detección electrónica de fugas en toda la serie ST de Red Jacket se usa en las bombas CPT. La detección electrónica de fugas no restringe el flujo de combustible.

La bomba CPT puede operar conjuntamente con los productos electrónicos Red Jacket ya existentes de detección de fuga de línea, así como ST, RLM o PPM, o puede activarse la característica de detección de fuga de línea del controlador CPT. (Vea "El Manual del Controlador CPT" para información de cómo activar la detección de fuga de línea electrónica.)

Operación Autónoma de la Bomba

Los microprocesadores del controlador CPT están preprogramados de fábrica para operación autónoma. Las instrucciones en "El Manual del Controlador CPT" explican cómo ajustar los interruptores DIP para operación autónoma y cómo ajustar la presión de la bomba para lograr el régimen de descarga máximo de 10 gpm.

Operación de la Bomba en Tándem

Cuando se requieren dos bombas CPT para mantener el flujo adecuado, sus controladores pueden programarse para operar en tándem. El instalador puede diseñar como unidad principal a uno de los controladores y el otro como unidad auxiliar. El controlador principal monitorea la línea de presión y determina cual bomba reaccionará a la señal de distribución y cuándo se necesita una bomba adicional.

Cuando el controlador principal recibe la señal de distribución, la bomba principal arranca. El controlador varía la velocidad de la bomba, dependiendo de la presión en la línea. Cuando la bomba principal ya no puede mantener presión apropiada, la bomba secundaria adiciona presión y el flujo adecuado se mantiene.

Estas características de las bombas, permiten alternar y prevenir el problema de tener un tanque seco funcionando. Además asegura que no se desgasta excesivamente una de las bombas. Para cada ciclo de distribución, el controlador principal determina cuál de las CPT será la bomba principal. El controlador principal también funciona como detector de fuga de línea, si se requiere.

Característica de Regulación Rápida

La característica de regulación rápida es un tubo con columna ajustable y canalización eléctrica que puede instalarse en una bomba sumergible Red Jacket. La característica de regulación rápida, permite el ajuste de la longitud total para cubrir una variedad amplia de longitudes totales de la bomba. Aflojando el collar en el tubo de la columna, la longitud de la bomba puede variar extendiendo o comprimiendo la longitud de la columna del tubo. La característica de regulación rápida esta disponible en construcción estándar Buna o en material GFLT para bombas AG. Están disponibles en cuatro tamaños, que cubren los requerimientos de longitud de la mayoría de bombas.

Apéndice A: Lista de Partes (Repuestos)

Visión General

Este apéndice incluye la información siguiente:

- ◇ Número de Servicio al Cliente
- ◇ Lista de Partes (Repuestos) para la CPT final.
 - Elemento Funcional Ajustable
 - Partes del Obturador-Tubo Múltiple
 - Partes de Montaje del Motor-Bomba
 - Montaje de la horquilla y Partes de la Caja de Conexión
 - Partes (repuestos) del Transductor Adaptador
 - Partes (respuestos) para la característica de regulación rápida
 - Partes de la Bomba

Número de Servicio al Cliente

Por favor después de desempacar el equipo, inspeccione las partes. Asegúrese de que todos los accesorios están incluidos y que no haya ocurrido ningún daño durante el envío. Cualquier daño informe inmediatamente al exportador y al representante de servicio al cliente al **1-800-262-7539** de **cualquier daño o equipo faltante**.

Las páginas siguientes, listan las partes para el elemento funcional ajustable, CPT final, característica de regulación rápida y bomba CPT. Las bombas de construcción estándar se encuentran pintadas de color rojo.



Las bombas AG (alcohol-gasolina) se encuentran pintadas de color anaranjado.

Un guión o raya corta en una célula de la tabla indica que ese ítem no es necesario para ese tipo de bomba. Refiérase a las figuras de la B.1 hasta la B.7 para ilustraciones de las partes.

Lista de Partes para CPT Final

Partes para Obturador-Tubo Múltiple

ITEM	# DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD NECESARIA	
			ESTÁNDAR (ROJO)	AG (ANARANJADO)
1	026-205-1	Tornillo de 1/2 pulgada --13 UNC	2	2
2	027-031-1	Obturador de tubería NPT de 1/4 de pulgada	2	2
3	027-084-1	Obturador de tubería NPT de 3/8 de pulgada	1	1
4	026-176-1	Tornillo de 3/8 de pulgada --16 UNC	2	2
5	311-027-5	Barrera de seguridad intrínseca (I.S.), rojo estándar	1	
5	311-028-5	Barrera de seguridad intrínseca (I.S.), anaranjado AG		1
6	067-238-3	Obturador de 2-1/4 de pulgada 12, rojo estándar	1	
6	067-240-3	Obturador de 2-1/4 de pulgada 12, anaranjado AG		1
7	313-030-4	Montaje de la caja de conexión/horquilla, rojo estándar	1	
7	313-031-4	Montaje de la caja de conexión/horquilla, anaranjado AG		1

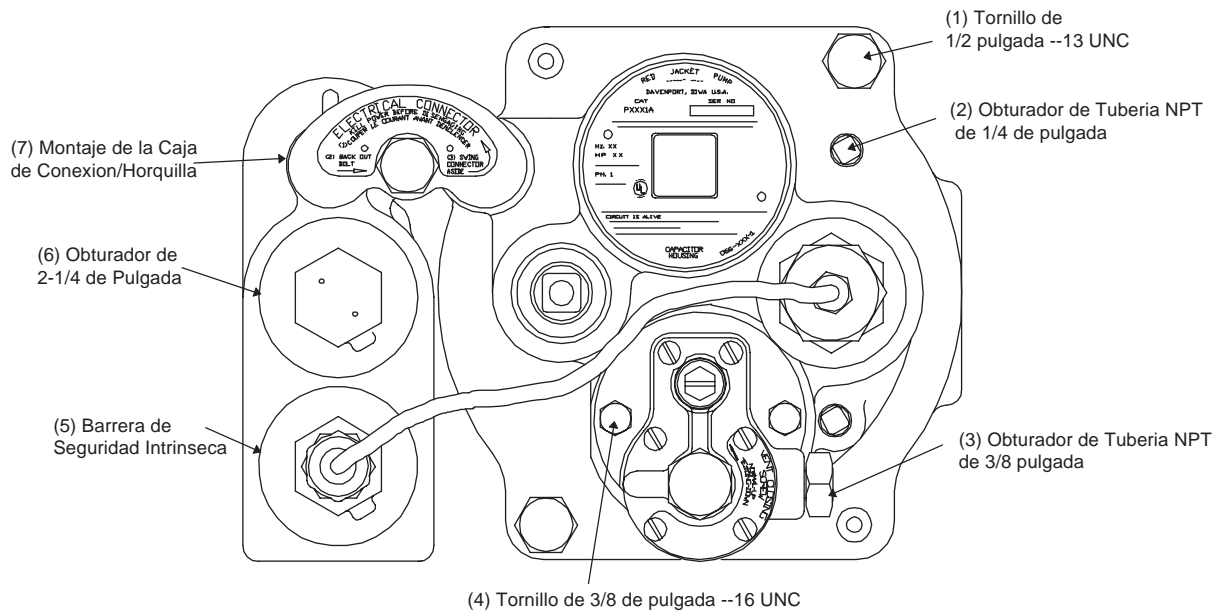


FIGURA A.1 VISTA SUPERIOR, OBTURADOR/TUBO MÚLTIPLE

Partes para Obturador-Tubo Múltiple - continuación

ITEM	# DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD NECESARIA	
			ESTÁNDAR (ROJO)	AG (ANARANJADO)
8	323-001-5	Juego del elemento funcional ajustable, rojo estándar	1	
8	323-002-5	Juego del elemento funcional ajustable, anaranjado AG		1
9	144-183-5	Juego de montaje de la válvula de retención	1	1
10	151-002-4	Tubo múltiple, rojo estándar	1	
10	151-044-4	Tubo múltiple, anaranjado AG		1
11	164-143-4	Obturador, rojo estándar(fijo)	1	
11	164-150-4	Obturador, rojo estándar (regulación rápida)	1	
11	164-147-4	Obturador, anaranjado AG (fijo)		1
11	164-149-4	Obturador, anaranjado AG (regulación rápida)		1
12	072-190-1	Aro-sello, Buna N-233	1	
12	072-543-1	Aro-sello, GFLT-233		1
13	013-231-3	Cubierta, rojo estándar	1	
13	014-491-3	Cubierta, anaranjado AG		1

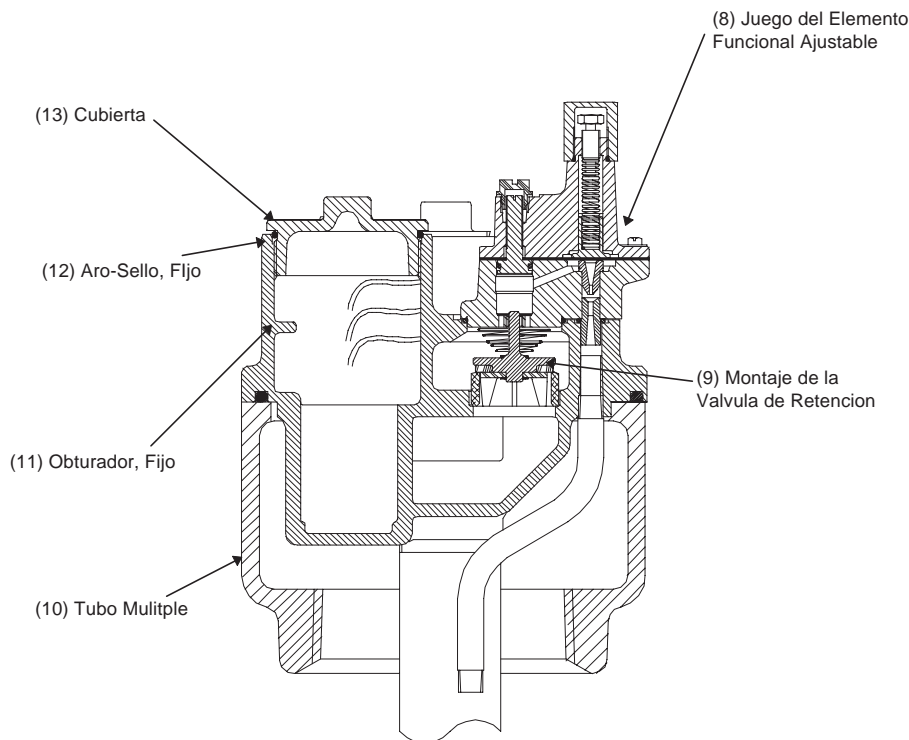


FIGURA A.2 MONTAJE MOTOR-BOMBA

Montaje de la Horquilla y Partes de la Caja de Salida

ITEM	# DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD NECESARIA	
			ESTÁNDAR (ROJO)	AG (ANARANJADO)
14	113-555-5	Reparación del conector macho	1	1
15	072-492-1	Anillo de resorte	1	1
16	009-285-3	Caja de salida, rojo estándar	1	
16	009-287-3	Caja de salida, anaranjado AG		1
17	313-028-5	Montaje de la horquilla, rojo estándar	1	
17	313-029-5	Montaje de la horquilla, anaranjado AG		1

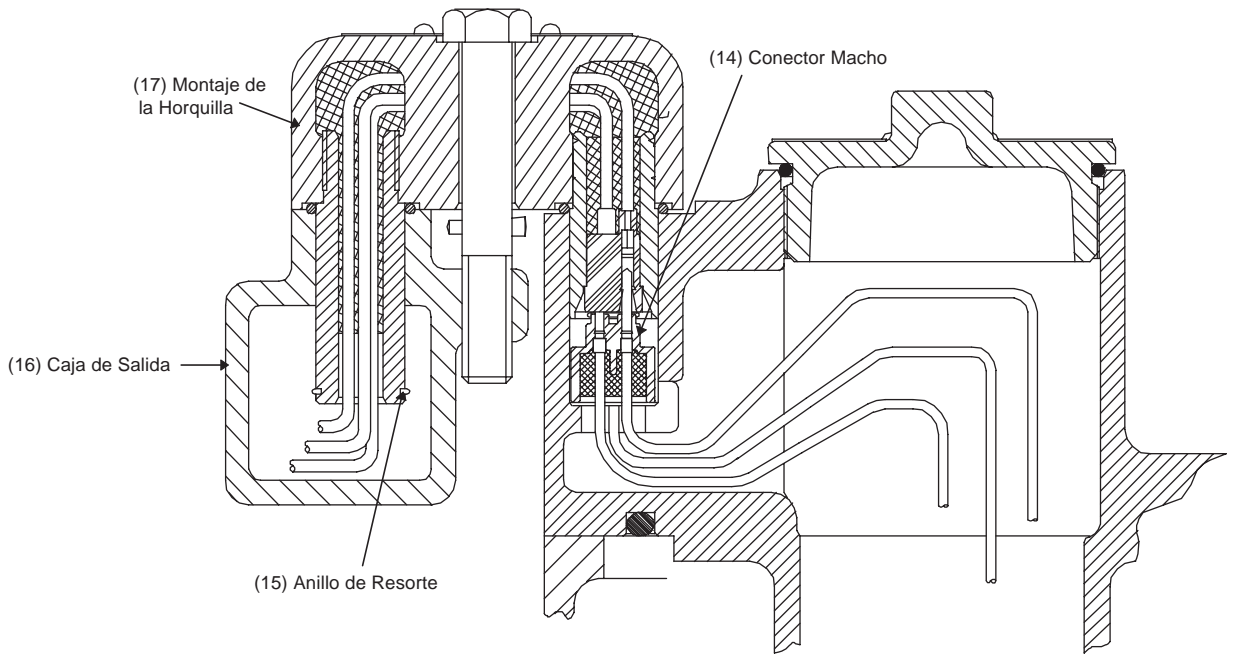


FIGURA A.3 MONTAJE DE LA HORQUILLA Y CAJA DE SALIDA

Partes del Transductor Adaptador

ITEM	# DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD NECESARIA	
			ESTÁNDAR (ROJO)	AG (ANARANJADO)
18	036-064-1	Perno de ojo	1	1
19	RE196-108	Juego de epóxico - Scotch-Cast	1	1
20	244-006-5	Transductor de presión	1	1
21	072-240-5	Sello, Viton	1	-
21	076-380-5	Sello, GFLT	-	1

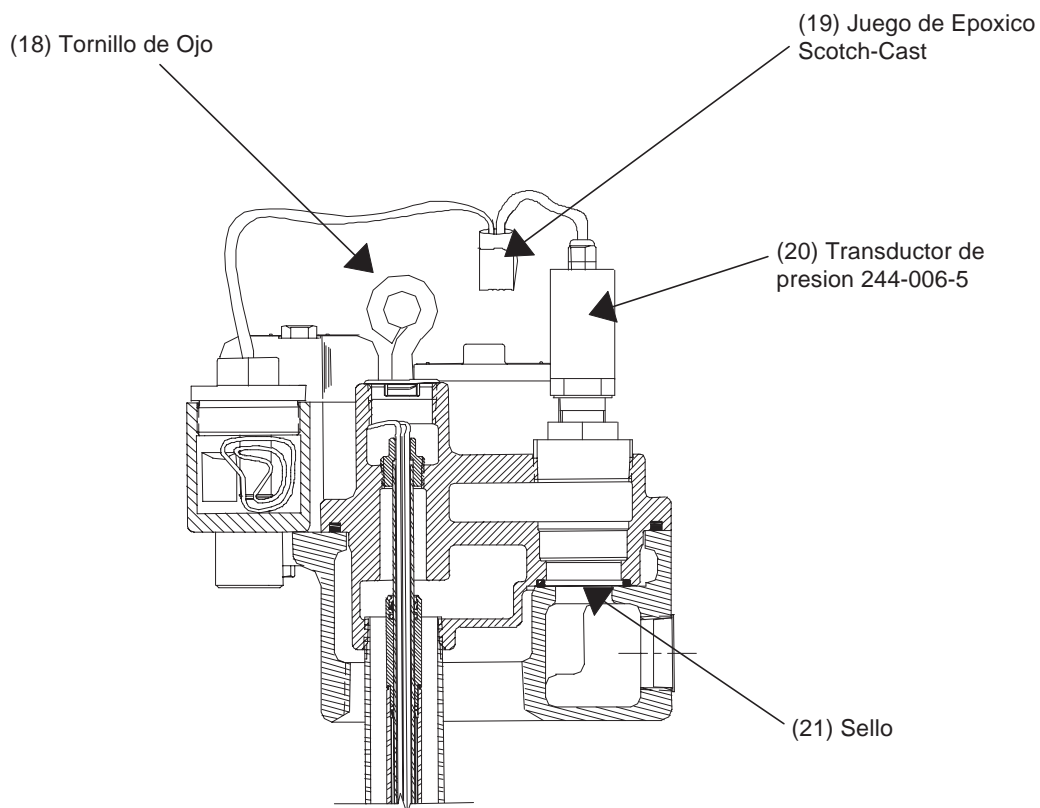


FIGURA A.4 TRANSDUCTOR ADAPTADO

Partes de Bomba

ITEM	# DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD NECESARIA	
			ESTÁNDAR (ROJO)	AG (ANARANJADO)
23	136-056-4	Cabeza de descarga, NPT de 1-1/2 pulgada, estándar (Fijo)	1	-
23	136-339-4	Cabeza de descarga, NPT de 1-1/2 pulgada, AG (Fijo)	-	1
23	136-057-4	Cabeza de descarga, NPT de 2 pulgadas, estándar (Regulación Rápida)	1	-
24	144-091-5	Cable flexible de conexión, estándar	1	-
24	144-162-5	Cable flexible de conexión, AG	-	1
25	072-649-1	Aro-sello, Buna N-021	1	-
25	072-648-1	Aro-sello, GFLT -021	-	1
26	852-175-5	AGUMP200T20-2	-	1
26	852-174-5	UMP200T20-2	1	-
26	852-180-5	UMP200T20-2 W/FSA	1	-
26	852-181-5	AGUMP200T20-2 W/FSA	-	1
27	144-220-5	Juego de componentes UMP (incluye empaques, arandelas de seguridad y pernos)	4	4
N.S.	144-194-5	Receptaculo-Modificación retoacriva		
N.S.	144-212-5	Juego para reparación de ajuste - aro-sello		

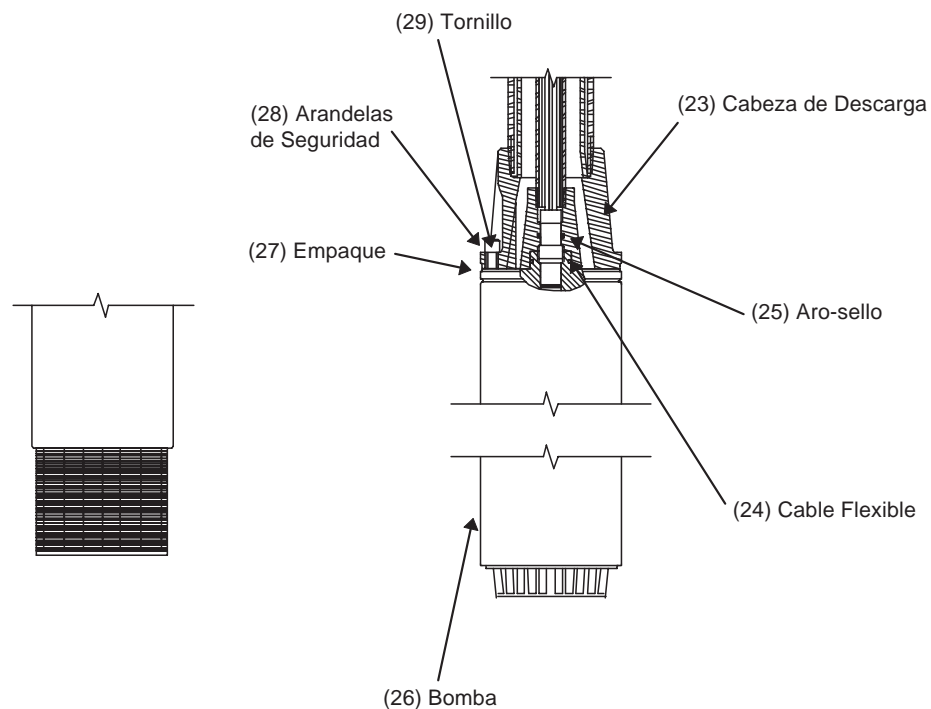


FIGURA A.5 BOMBA

ÍNDICE

Abreviaturas	vi	Barrera de seguridad intrínseca	2-2
Barrera de seguridad intrínseca	2-2	Detección de fuga de línea	1-1
Precaución, definición de	v	Código Eléctrico Nacional	3-1
Componentes		Avisos, definición de	v
Controlador	2-2	Característica de regulación rápida	1-2
Bomba final y motor	2-2	Retiro	4-2
Barrera de seguridad intrínseca	2-2	Reemplazo	4-3
Transductor de presión	2-2	Seguridad	
Salida de presión constante	1.1	Barrera	2-2
Peligro, definición de	v	Avisos	3-1
Características de la bomba sumergible CPT		Especificaciones	2-3
Salida de presión constante	1-1	Símbolos	vi
Detección de fuga de línea	1-1	Operación de la bomba en tándem	1-2
Característica de regulación rápida	1-2	Apoyo técnico	4-2
Elemento Funcional	3-11, 4-5	Terminología	v
Instalación		Juego de transductor	2-2
Bomba de longitud fija	3-2	Advertencia, definición de	v
Operación en tándem	3-10		



GARANTÍA LIMITADA

En Los Estados Unidos continentales, Red Jacket (actuando como Fabricante y Vendedor) garantiza al Comprador original (se define como el usuario) de cada uno de los producto(s) del Vendedor que cualquier repuesto (parte) de esos que él provea, que pruebe estar defectuoso en material o mano de obra y que está dentro del período de garantía designado por el Vendedor, desde la fecha de manufactura, será reemplazado sin costo adicional con un repuesto (parte) nueva o fabricado de nuevo, despachado F.O.B. de la fábrica. Para los mercados internacionales, los contratos entre distribuidores locales con el Vendedor deberán detallar las políticas de garantía y procedimientos en esas áreas. Cualquier artículo (s) designado como manufacturado por otros deberá estar cubierto únicamente por la garantía expresa del fabricante de él. Esta garantía no aplica cuando el daño es causado por arena o materiales abrasivos, voltaje de energía inadecuado, alteración, rayos, uso y manejo inadecuado, abuso o negligencia en seguir las instrucciones de mantenimiento y operación.

Si el material proporcionado por el Comprador no cumpliera con cualquiera de los términos de esta garantía escrita, el Vendedor deberá reemplazar los materiales que no cumplen con los requisitos, en el punto original de entrega en los Estados Unidos continental y deberá proporcionar instrucciones para su disposición. Cualquier gasto de transporte en el que se incurra para dicha disposición será por cuenta del Comprador. El único y exclusivo remedio del Comprador en esa cuenta o con respecto a haber proporcionado material que no está de acuerdo con la garantía escrita será para asegurar su reemplazo de él como se menciona anteriormente. El Vendedor en ningún caso será responsable por costos de mano de obra en lo que se incurra en cualquiera de esos materiales, incluyendo gastos de retiro y reinstalación, excepto aquellos costos de mano de obra que el Vendedor elija pagar de tiempo en tiempo. El Vendedor también en ningún evento, no será responsable de ningún daño incidental o resultante ocasionado a nadie por razones de que dicho material no está de acuerdo a la garantía escrita.

LA GARANTÍA DESCRITA ANTERIORMENTE SUSTITUYE A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUSIVE LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE CAPACIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, EL QUE IMPLICA QUE LAS GARANTÍAS ESTÁN EXPRESAMENTE NEGADAS. EN ESE SENTIDO TALES GARANTÍAS IMPLÍCITAS NO PUEDEN SER NEGADAS, ELLAS DEBERÁN LIMITARSE A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA.

EL VENDEDOR EXPRESAMENTE NIEGA Y EXCLUYE CUALQUIER RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INDIRECTOS O PUNITIVOS, INCIDENTALES O RESULTANTES POR EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER GARANTÍA. ESTA GARANTÍA ES LIMITADA Y DEBERÁ CONSTITUIR EL ACUERDO FINAL Y COMPLETO ENTRE EL VENDEDOR Y EL COMPRADO CON RESPECTO A TODAS LAS OBLIGACIONES DE GARANTÍA DEL VENDEDOR PARA LOS PRODUCTOS VENDIDOS.

Puede solicitar una copia detallada de nuestra garantía y guía de procedimientos u obtenerla a través de nuestra página web www.redjacket.com.

CAPÍTULO 2: BOMBA SUMERGIBLE RED JACKET CPT

VISIÓN GENERAL

Este capítulo explica lo siguiente:

- ◇ Los componentes básicos de la bomba sumergible CPT
 - El controlador
 - La bomba
 - El transductor de presión y el juego de barreras de seguridad, intrínseco
 - Las características de regulación rápida (opcional)
 - ◇ Tipos de Bombas CPT
 - ◇ Especificaciones de la Bomba CPT
-

COMPONENTES BÁSICOS DE UNA BOMBA SUMERGIBLE CPT

El sistema CPT de Red Jacket tiene tres componentes principales:

- Un controlador,
- Una bomba, y
- Un transductor de presión y juego de barreras de seguridad, intrínseco.



FIGURA 2.1 COMPONENTES DEL SISTEMA DE BOMBA SUMERGIBLE CPT

Opcional, un sistema CPT también puede tener la característica de regulación rápida. Cada componente se describe en las páginas siguientes.

El Controlador

El controlador CPT es una caja de metal que tiene un montaje de tres tableros: El tablero inversor, tablero capacitor y el tablero procesador. (Vea "El Manual del Controlador CPT", para más detalles).

La Bomba

La bomba sumergible CPT tiene un motor de 2hp, con bomba de dos pasos en el extremo. El motor tiene entradas que permiten más flujo a través de los componentes internos para enfriamiento. La presión máxima es de 45 psi.

Transductor de Presión y Juego de Barreras de Seguridad, Intrínseco

El transductor de presión consiste de un transductor de presión de 0 a 50 psig con salida de 0 a 5 VDC. Éste es el mismo transductor que se usa en otros sistemas Red Jacket de detección de fuga de línea.

La barrera de seguridad intrínseca (I.S por sus siglas en inglés) puede instalarse en una configuración de alambrado única.

- **Barreras I.S. en la Caja de Salida.** Para sistemas que tienen el alambrado de la bomba y del transductor en el mismo conducto, debe instalarse una barrera en la caja de salida de la bomba sumergible.

Para instrucciones de instalación del juego de barrera de seguridad, vea "El Manual del Controlador CPT".

Característica de Regulación Rápida

La característica de regulación rápida viene en cuatro tamaños básicos: T1, T2, T3 y T4.. Las longitudes (comprimido a extendido) para la bomba CPT son:

- T1--- (de 74 a 101) (1,880 a 2,565 mm)
- T2--- (de 97 a 131 pulgadas) (2,464 a 3,327 mm)
- T3--- (de 131 a 198 pulgadas) (3,327 a 5,024 mm)
- T4----(de 131 a 164 pulgadas) (3,327 a 4,166 mm)

Las dimensiones mencionadas arriba, son medidas desde el fondo de la bomba hasta el perno de ojo del obturador.

TIPOS DE BOMBAS CPT

La bomba sumergible Red Jacket CPT, está disponible en ambas construcciones, estándar y AG (Alcohol-Gasolina), ya sea con longitudes fijas o características de regulación rápida.

ESPECIFICACIONES DE LA BOMBA CPT

Información de Servicio Eléctrico

Número de Modelo	HP	Voltios		Amperaje Máximo de Terminales	Resistencia de Embobinado (Ohmios)		
		Mínimo	Máximo		Nergo-Amarillo	Rojo-Amarillo	Negro-Rojo
P200T20-2Y	2	200	250	12	2.5	2.5	2.5
AG P200T20-2Y	2	200	250	12	2.5	2.5	2.5

Pesos Y Longitudes:

Pesos Final:	160 lb. (72.5 Kg.)
Peso de UMP	37 lb. (16.8 Kg.)
Peso Controlado	25 lb. (11.3 Kg.)
Longitud de UMP	20 Pulgadas (510 mm)



FIGURA CAPÍTULO 2 : FINAL .1

CAPÍTULO 3: INSTALACIÓN

VISIÓN GENERAL

Este capítulo explica lo siguiente:

- ◇ Avisos de Seguridad de la Instalación
 - ◇ Instalación de la Bomba CPT de Longitud Fija
 - ◇ Instalación de una Bomba CPT de Reemplazo
 - ◇ Instalación de una Bomba CPT con Característica de regulación rápida
 - ◇ Instalación de dos Bombas CPT para operación en tándem
 - ◇ Ajuste del elemento funcional preajustado
-

AVISOS DE SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN

ATENCIÓN INSTALADOR: Antes de comenzar a trabajar, lea esta importante información de seguridad.

PELIGRO

Este producto opera en entorno sumamente inflamable de tanque de almacenamiento de gasolina. Es esencial que lea cuidadosamente y observe las advertencias e instrucciones de este manual para su protección y la de otras personas contra peligros que resultarán en lesiones personales graves, muerte o daño severo a la propiedad.

ADVERTENCIA

La negligencia en la observación de todas las instrucciones en el orden apropiado, puede causar lesiones personales o muerte. Lea todas las instrucciones antes de proceder con la instalación. Todo el trabajo de instalación debe cumplir con los requisitos que exige la última expedición del Código Eléctrico Nacional (NFPA 70), los Códigos de Servicio Automotriz y Marino (NFPA 30A) y cualquier requisito de código nacional, estatal y local que apliquen.

ADVERTENCIA

Únicamente personal calificado y capacitado puede instalar, programar y detectar fallas del equipo Red Jacket. Los riesgos peligrosos pueden causarle daño personal grave, muerte o daño considerable a la propiedad, si los ignora.

ADVERTENCIA

El voltaje almacenado en la batería del condensador del controlador CPT presenta riesgo **POTENCIAL DE CHOQUE ELÉCTRICO LETAL AÚN DESPUÉS DE DESCONECTAR LA ENERGÍA**. Después de desconectar la energía, antes de dar mantenimiento o retirar el controlador, espere de 2 a 5 minutos o hasta que la luz roja de Carga del Capacitor en el tablero del inverter se apague.

- AVISO

Las turbinas de presión constante Red Jacket (CPT) están diseñadas para bombear combustible de gasolina o diesel con viscosidad máxima de 70 SSU a 60°F (15°C).
- AVISO

A medida que el producto es bombeado, enfría y lubrica el montaje del motor-bomba (UMP-unidad motor bomba).
- AVISO

La temperatura del producto no deberá exceder los 105°F (41°C) porque los protectores de sobrecarga térmica en los motores sumergibles CPT pueden desconectarse.
- AVISO

Las bombas de gasolina Red Jacket CPT están diseñadas para operar en atmósfera Grupo D, Clase 1.
- AVISO

Las especificaciones e instrucciones de instalación pueden cambiar si las recomendaciones del fabricante cambian.

ACOPLE DE UMP

La unidad de motor/bomba (UMP por sus siglas en inglés) se identifica por el número de modelo marcado en la cubierta. El montaje del obturador/tubo múltiple con tubería adjunta se identifica por el número de catálogo en la placa de identificación del capacitor. El número de catálogo será seguido de T1, T2, T3 ó T4 en las bombas de longitud ajustable o un número de cuatro dígitos que indica la longitud original de la bomba en pies y pulgadas (una bomba de 9 pies 6 pulgadas debe de tener 0906 después del número de modelo).

El juego de componentes que se usa para conectar la UMP a la tubería ensamblada del obturador/tubo múltiple, consiste de cuatro tornillos de cabeza hueca de 8 5/16-18, cuatro arandelas de seguridad de 5/16 y un empaque (junta) para la cabeza de descarga

Obturador / Tubo Múltiple	UMP
P200T20-2Y	P200T20-2Y
AGP200T20-2Y	AGP200T20-2Y



Herramientas recomendadas (sin descarga disruptiva): Llave de tuercas de 3/4", llave para tubos, llave Allen de 1/4, llave de 9/16", destornillador, tenaza para alambre y herramienta pelahilos (pela alambres).

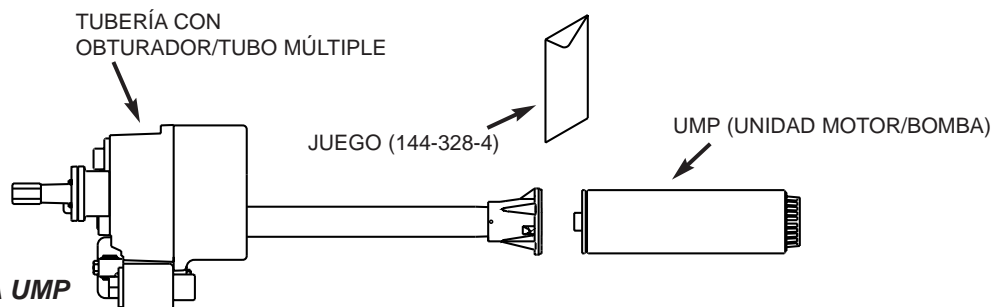


FIGURA 3.1 ACOUPLE DE LA UMP

Paso 1: Coloque la junta nueva en el UMP nuevo de modo que todos los agujeros alineen.

AVISO

Las juntas de UMPs competitivo no sellaran correctamente y el funcionamiento sera reducido.

PRECAUCIÓN

Examine visualmente el conector de la coleta en la pista de la descarga. Substituya si está dañado. Esté seguro que la tabulación de la indexación de direcciones de la coltea está asentada en la muesca de la pista de la descarga.

Paso 2: Lubrique el anillo o y la coleta con la jalea basada petróleo.

Paso 3: Alinee el UMP que coloca el pasador y el jefe con los agujeros apropiados en la pista de la descarga y empuje el UMP en la posición usando la fuerza de la mano solamente. El UMP debe ser ajustado contra la pista de la descarga antes de instalar los pernos de retención de UMP.

AVISO

Utilice la fuerza de la mano para poner el UMP sobre la pista de la descarga. Si el UMP no asienta correctamente, cómodamente contra la pista de la descarga, quite el UMP y corrija el problema.

AVISO

No utilice los pernos para tirar del UMP en la posición. Utilice el modelo cruzado a cómodamente y apriete los pernos. No el esfuerzo de torsión del excedente los pernos. No sigiente estas instrucciones pueden hacer que las piezas fallen.

Paso 4: Instale los pernos de UMP y las arandelas de retención del bloqueo. Cómodamente y después apriete los pernos usando un modelo cruzado. Esfuerzo de torsión a 7 ft-lb (11 N•m)

Paso 5: Inserte los cuatro pernos con las arandelas de seguridad y aplique movimiento de torsión de 20 ft lb (27 N•m).

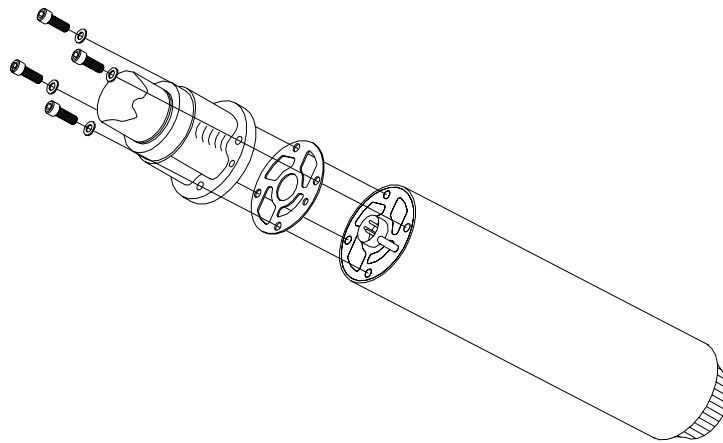


FIGURA 3.2 ALINEADO DEL EMPAQUE

INSTALACIÓN DE LA BOMBA CPT DE LONGITUD-FIJA

Antes de comenzar cualquier procedimiento de instalación, lea cuidadosamente y comprenda todas las instrucciones.

Paso 1: Instale el tubo ascendente (de elevación) y la bomba sumergible CPT en el orificio del tanque. Use sellador de tuercas UL- clasificado para petróleo, que no endurece.



FIGURA 3.2 ACOPLA DE UMP

Paso 2: Apriete el tubo ascendente en el sentido de las agujas del reloj hasta que se encuentre hermético.

Paso 3: Alinee la salida de descarga de la bomba con el tubo que llega a los distribuidores.

Paso 4: Acople la tubería de 2 pulgadas a la salida de la bomba. Use sellador de tuercas UL- clasificado para petróleo, que no endurece.

Instalación de una Bomba CPT de Reemplazo

AVISO

Para instrucciones de instalación de la UMP vea la sección "Instalación de la UMP" en la página 3-2.

La bomba de reemplazo Red Jacket número de modelo P200T20-2YR con o sin sufijos T1, T2, T3 y T4 para usarse con controladores listados por UL números de modelo CPT-P200T20-AFC está diseñada para reemplazar los modelos de velocidad determinada Red Jacket número de modelo P33R1, P75S1, P150S1, X3P150S1 y X5P150S1, con o sin sufijos "Y", T1, T2, T3 y T4.

El juego de reemplazo de la bomba contiene: juego de componentes/sellos, número de parte 144-208-4 [uno de cada uno :Aro-sello del obturador (OD 8"), sello Pac/Man (OD, 2")], y dos de cada uno: pernos de seguridad de 1/2-13 x 1 1/4, pernos de seguridad 3/8-16 x 1 1/4) y uno de los siguientes:

- ◇ Modelos de regulación rápida: P200T20-2YRT1, P200T20-2YRT2, P200T20-2YRT3, ó P200T20-2YRT4.
- ◇ Modelos longitud fija: P200T20-2YR XXXX (la longitud varía de acuerdo a la orden del cliente)

La bomba de reemplazo Red Jacket número de modelo AGP200T20-2YR con o sin sufijos T1, T2, T3 y T4 para usarse con controladores listados por UL números de modelo CPT-P200T20-AFC está diseñada para reemplazar los modelos de velocidad determinada Red Jacket número de modelo AGP33R1, AG75S1, AGP150S1, X3AGP150S1 y X5AGP150S1 con o sin sufijos "Y", T1, T2, T3 y T4.

El juego de reemplazo de la bomba contiene: un juego de componentes/sellos, número de parte 144-209-4 (uno de cada uno: aro-sello obturador (OD 8"), sello Pac/Man (OD 2")); dos de cada uno: pernos de seguridad 1/2-13 x 1 1/4; pernos 3/8-16 x 1 1/4) y uno de los siguientes:

- ◇ Modelos de regulación rápida: AGP200T20-2YRT1, AGP200T20-2YRT2, AGP200T20-2YRT3 ó AGP200T20-2YRT4.
- ◇ Modelos de longitudes fijas: AGP200T20-2YR XXXX (la longitud varía según la orden del cliente)

Herramientas recomendadas (sin descarga disruptiva): llave de tuercas de 3/4", llave para tubos (modelos de Regulación Rápida), llave de tuercas de 9/16", destornillador, tenaza para alambre y herramienta pelahilos (pela alambres).

AVISO

Si hay necesidad de utilizar la entrada de 2" en el obturador además de conectar el transductor, se deberá crear una localización alterna en la tubería para el transductor dentro del área del colector.

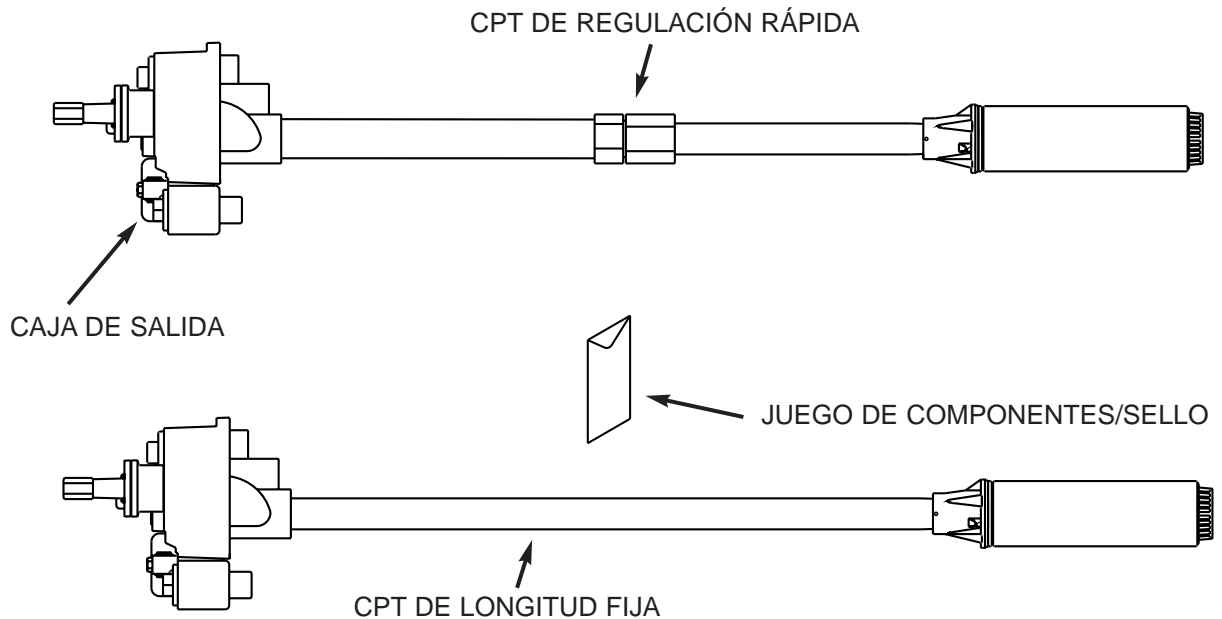


FIGURA 3.4 BOMBA DE REEMPLAZO

PELIGRO

SIEMPRE DESCONECTE y CIERRE o ETIQUETE la energía antes de iniciar el mantenimiento de la bomba.

- Paso 1:** Retire la bomba Red Jacket existente. (Vea "Retiro de la Bomba" en el Capítulo 4)
- Paso 2:** Retire la cubierta de la caja de salida de la bomba de velocidad determinada.
- Paso 3:** Tire los alambres fuera de la caja de salida.
- Paso 4:** Retire las tuercas para hilos y desconecte los alambres.
- Paso 5:** Retire los dos pernos que sostienen la caja de salida al tubo múltiple.
- Paso 6:** Desconecte el conducto de la caja de salida. Deseche la caja de salida, vieja.
- Paso 7:** Pique el compuesto sellador de los sellos de los accesorios o gire los accesorios hacia afuera y reemplácelos, tire del conducto los alambres de la bomba de velocidad determinada. Tienda los alambres CPT de acuerdo a la sección en el Manual CPT "Tendido y Acople de la Energía de Salida".
- Paso 8:** Desempaque la bomba nueva de reemplazo CPT.

Paso 9: Acople la nueva caja de salida al tubo múltiple existente usando dos pernos de 3/8-16 x 1 1/4" del juego de componentes/sellos (juego estándar número de parte 144-208-4, juego AG número de parte 144-209-4). Complete la instalación hasta el paso 16 antes de apretar. Aplique movimiento de torsión de 20 a 45 ft-lb (27- 61 N·m).

Paso 10: Retire el aro-sello obturador y el sello Pac/Man del juego de componentes/sello (listado abajo). Asegúrese que el aro-sello y las superficies de los sellos se encuentren limpias e instale el obturador.

AVISO

Confirme la longitud de la bomba antes de la instalación. Si la unidad tiene característica de regulación rápida, vea la sección de "Instalación de la bomba CPT con la Característica de regulación rápida" para información acerca de tamaños.

Paso 11: Instale la bomba de reemplazo CPT en el tubo múltiple y en el tubo de elevación de 4 pulgadas.

Paso 12: Alinee la posición del perno del tubo múltiple con los agujeros del obturador.

Paso 13: Empuje el obturador lo más posible contra el tubo múltiple.

Paso 14: Inserte los pernos de seguridad y aplique movimiento de torsión hasta 45-55 ft-lb (61-79 N·m).

Paso 15: Gire el conector eléctrico en posición.

Paso 16: Aplique movimiento de torsión al perno de desconexión de la bayoneta eléctrica hasta 25-50 ft-lb (34-68 N·m).

Paso 17: Apriete los pernos de la caja de salida (3/8-16 x 1-1/4) de acuerdo al paso 9. (Vea el "Manual de Instrucciones del Controlador CPT" referente a alambrado de la bomba).

INSTALACIÓN DE LA BOMBA CPT CON LA CARACTERÍSTICA DE REGULACIÓN RÁPIDA:

Paso 1: Instale el tubo ascendente en el orificio de 4 pulgadas del tanque. Use sellador UL clasificado para petróleo, que no endure. Apriete el tubo ascendente en el tanque hasta que se encuentre hermético.

Paso 2: Mida la distancia desde el fondo del tanque a la parte superior del tubo ascendente (de elevación) de 4 pulgadas como se muestra en la figura 3.5

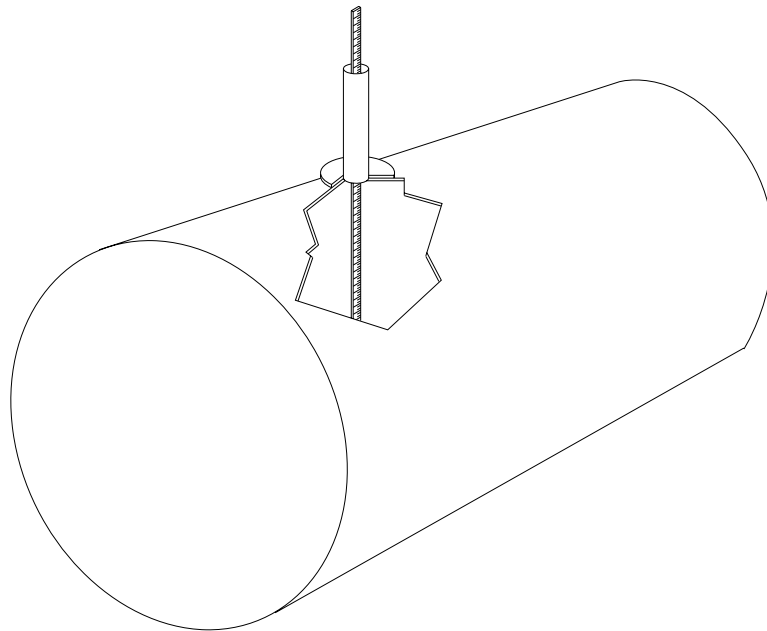


FIGURA 3.5 MEDICIÓN DEL TANQUE

Paso 3: Retire la bomba del cartón. Desembobine el cable flexible de conexión y aplánelo de manera que el material entre al obturador sin ensortijamientos o nudos. Coloque la junta nueva en el UMP de modo que todos los agujeros alineen.

Paso 4: Afloje el montaje de remache, comenzando por aflojar el prisionero de cierre en el lado de la tuerca de seguridad, luego afloje la tuerca de seguridad.

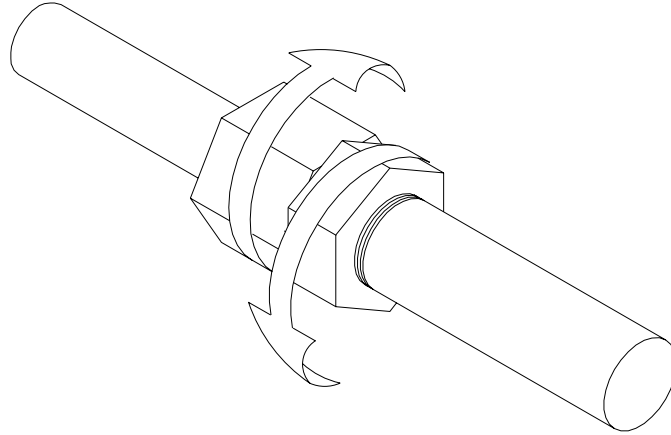


FIGURA 3.7 AFLOJE DE LOS ACCESORIOS

Paso 5: Tire el extremo de la UMP hasta que la distancia entre el fondo del tubo múltiple y el fondo de la UMP se encuentre a 5 pulgadas (125mm) más corta que la distancia medida en el paso 2 (vea la figura 3.7).

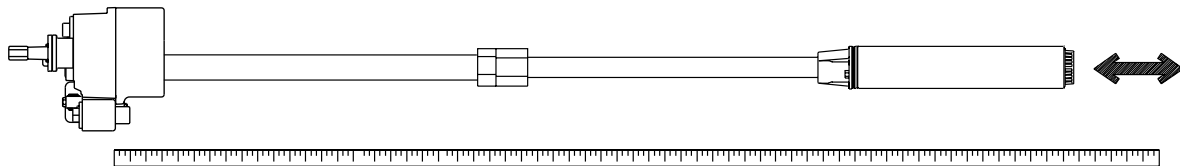


FIGURA 3.8 AJUSTE DE LA BOMBA

AVISO

Cuide de no dañar el cable flexible de conexión.

Paso 6: Apriete la tuerca de seguridad y con movimiento de torsión llévele hasta un mínimo de 150 ft-lb (203 N•m), luego aplique movimiento de torsión al prisionero hasta llevarlo a 30-35 in-lb (3.5-4 N•m).



Use una llave de tubería de 18" mínimo y aplique fuerza de tensado a mano para asegurar torsión adecuada.

Paso 7: Retire el tubo múltiple del obturador.

Paso 8: Instale el tubo múltiple en el tubo ascendente usando sellador de tuercas UL clasificado, mientras determina la alineación apropiada de la tubería y el tubo múltiple. Apriete el tubo ascendente en sentido de las agujas del reloj hasta que se encuentre hermético.

Paso 9: Instale la Extracta (bomba con obturador) en el tubo múltiple y 4 pulgadas en el tubo ascendente.

Paso 10: Alinee el perno de posición del tubo múltiple con los orificios en el obturador.

Paso 11: Empuje el obturador contra el tubo múltiple lo más posible. Inserte los pernos de seguridad y apriete.

(Para las instrucciones de instalación eléctrica de la bomba, vea el "Manual del Controlador CPT".)

Para Modelos de Reemplazo

Paso 1: Mida desde el fondo del tanque hasta la parte superior del tubo múltiple.

Paso 2: Retire la bomba del cartón. Desembobine el cable flexible de conexión y aplánelo de manera que el material entre al obturador sin ensortijamientos o nudos.

Paso 3: Afloje el montaje de remache, comenzando por aflojar el prisionero de cierre en el lado de la tuerca de seguridad, luego afloje la tuerca de seguridad.

Paso 4: Tire del extremo del motor-bomba, hasta que la distancia entre el fondo de la aleta del obturador y el fondo del motor-bomba se encuentre 5 pulgadas (125 mm) más corta que la distancia medida en el paso 1.

Instalación de dos Bombas CPT para Operación en Tándem

Cuando se necesitan flujos mayores, pueden ser necesarias dos bombas en el mismo sistema de tubería a través de un tubo múltiple. Si se instalan de acuerdo a la ilustración (figura 3.8), el sistema de tubo múltiple ofrece apoyo de refuerzo, de manera que la operación pueda continuar si una de las bombas se detiene.

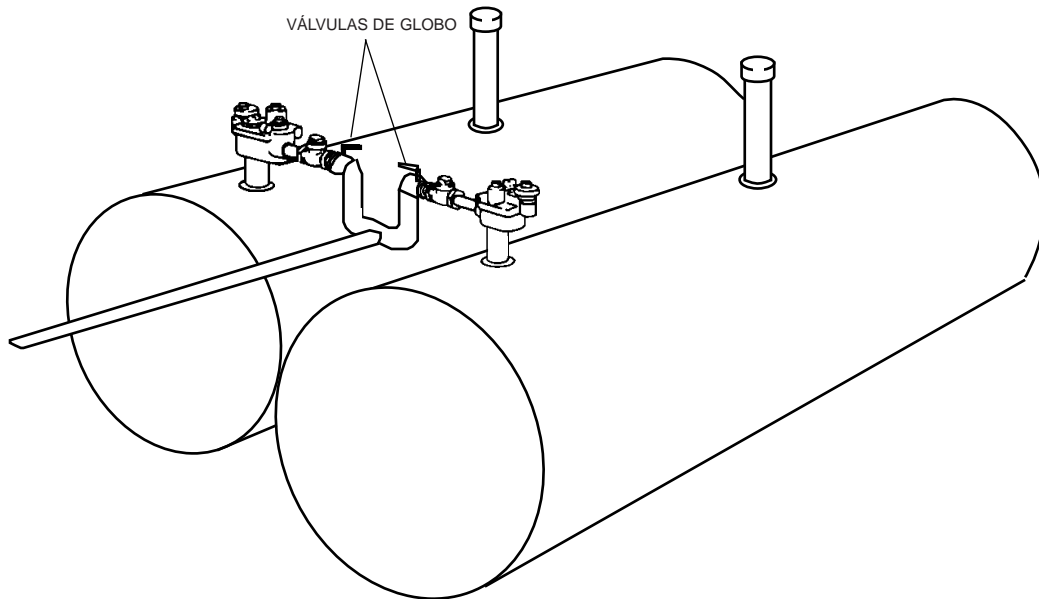


FIGURA 3.9 BOMBAS TÁNDEM

ADVERTENCIA

Ajuste el elemento funcional en ambos obturadores al máximo de alivio de presión rotándolo completamente en el sentido de las agujas del reloj. Si la presión máxima de la bomba no está en un mínimo de 5 psi abajo de la instalación de alivio del elemento funcional, entonces es necesario instalar válvulas de retención con alivio de presión adecuadas en la línea de descarga de cada bomba. Esto se hace para prevenir que el producto bombee a través del sistema de presión de alivio de la bomba adyacente cuando ésta no se encuentra funcionando. Las válvulas de retención deben de ser compatibles con el producto que se bombea.



Las válvulas de retención no se encuentran disponibles en Red Jacket y deberán comprarse localmente.



Las válvulas de globo deberán instalarse en la bomba, en el extremo de la línea de descarga, para detección de fallas y facilidad de mantenimiento.

Ajuste del Elemento Funcional Preajustado

El elemento funcional ajustable viene preajustado de fábrica a 11 (76 kPa) a 16 psi (111 kPa). Si la detección de línea de fuga en el controlador CPT está activa, necesitará aumentar la presión de alivio dentro de 2 psi (14 kPa) abajo de la presión de función de la bomba. (Para instrucciones de instalación, refiérase al "Manual del Controlador CPT").

Capítulo 4: Mantenimiento (Servicio) Y Reparación

Visión General

Este capítulo explica lo siguiente:

- ◇ Asistencia técnica
- ◇ Retiro de la bomba
- ◇ Reemplazo del montaje de la bomba
- ◇ Reemplazo del elemento funcional

Asistencia Técnica

Para asistencia técnica las 24 horas del día, llame a

1-800-777-2480

**Por favor cuando llame, tenga a mano su número de identificación
de asistencia técnica Red Jacket.**

Vea la lista de partes (repuestos) en el apéndice A.

Vea en la última página la garantía limitada.

Retiro de la Bomba

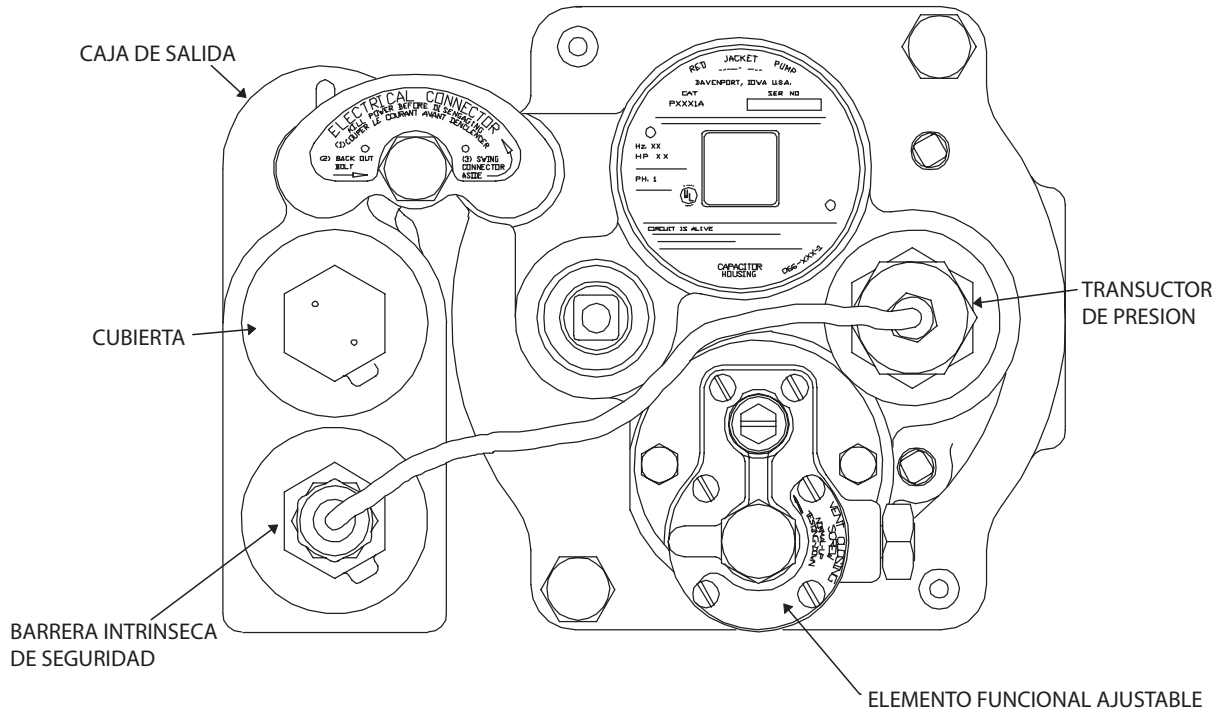


FIGURA 4.1 VISTA SUPERIOR DEL OBTURADOR

PELIGRO

SIEMPRE DESCONECTE y CIERRE o ETIQUETE la energía antes de iniciar el mantenimiento de la bomba.

Paso 1: Retire el perno de desconexión de la bayoneta eléctrica.

Paso 2: Gire el conector eléctrico hacia un lado.

Paso 3: Si está colocado un sistema de sifón, desconecte la tubería del sifón. Si hay válvulas de globo instaladas, ciérrelas.

Paso 4: Retire los dos pernos de seguridad. Para aliviar la presión retire el tornillo ajustador del elemento funcional, entonces aplique movimiento vertical alternativo a la bomba para permitir que el exceso de presión fluya en el tanque.

Paso 5: Levante la unidad que se puede extraer

Paso 6: Permita que la bomba drene en el tanque antes de completar la extracción

PRECAUCIÓN

NO DAÑE la superficie superior de la entrada de descarga. El aro-sello debajo de la entrada del detector de fugas sella en esta superficie.



Antes de reemplazar la parte que se puede extraer, asegúrese que las superficies de sellado del aro-sello del obturador y el aro-sello de descarga estén limpias. Se deberán instalar aro-sellos nuevos.

Reemplazo del Montaje del Motor-Bomba

PELIGRO

Debido a la incompatibilidad de fluidos, la UMP Extracta (para combustible estándar), no puede usarse para reemplazar la UMP modelo AG (para mezcla de gasolina-alcohol).

Para reemplazar el montaje del motor-bomba Red Jacket, siga las instrucciones siguientes.

PRECAUCIÓN

SIEMPRE DESCONECTE y CIERRE o ETIQUETE LA ENERGÍA, antes de comenzar el mantenimiento de la bomba.

Paso 1: Retire la parte que se puede extraer del tanque de la bomba antigua, como se describe anteriormente.



FIGURA 4.2 RETIRO DEL MONTAJE DEL MOTOR-BOMBA

Paso 2: Retire el montaje del antiguo motor-bomba, retirando los cuatro pernos de la cabeza de descarga como se muestra en la figura 4.2.

Paso 3: Aplique a la unidad un movimiento vertical alternativo, mientras la zafa de la cabeza de descarga, hasta que se encuentre libre.

Paso 4: Substituya la vieja junta por un Nuevo proporcionado. Coloque la junta nueva en el UMP nuevo de modo que todos los agujeros alineen.



FIGURA 4.3 REEMPLAZO DEL EMPAQUE

AVISO

Las juntas de UMPS competitivo no sellarán correctamente y el funcionamiento será reducido.

PRECAUCIÓN

Examine visualmente el conector de la coleta en la pista de la descarga. Substituya si está dañado. Esté seguro que la tabulación de la indexación de direcciones de la coleta está asentada en la muesca de la pista de la descarga.

Paso 5: Lubrique el anillo o y la coleta con la jalea basada petróleo.

Paso 6: Alinee el UMP que coloca el pasador y el jefe con los agujeros apropiados en la pista de la descarga y empuje el UMP en la posición usando la fuerza de la mano solamente. El UMP debe ser ajustado contra la pista de la descarga antes de instalar los pernos de retención de UMP.

AVISO

Utilice la fuerza de la mano para poner el UMP sobre la pista de la descarga. Si el UMP no asienta correctamente, cómodamente contra la pista de la descarga, quite el UMP y corrija el problema.

AVISO

No utilice los pernos para tirar del UMP en la posición. Utilice el modelo cruzado a cómodamente y apriete los pernos. No el esfuerzo de torsión del excedente los pernos. No siguiente estas instrucciones pueden hacer que las piezas fallen.

Paso 7: Instale los pernos de UMP y las arandelas de retención del bloqueo. Comodamente y después apriete los pernos usando un modelo cruzado. Esfuerzo de trosion a 7 ft-lb (11N•m).

Paso 8: Reemplace los sellos, el aro-sello obturador y el de descarga.

Paso 9: Reinstale en el tanque la parte extraíble, usando los pasos descritos anteriormente en el Capítulo 3, bajo "Instalación de la bomba CPT de Longitud Fija".



Antes de reemplazar la parte que se puede extraer, asegúrese que la superficies de sellado del aro-sello del obturador y el aro-sello de descarga estén limpias.

Paso 10: Revise la bomba por fugas, mientras se encuentra funcionando.

Reemplazo Del Emelmento Funcional

PELIGRO

SIEMPRE DESCONECTE y CIERRE o ETIQUETE LA ENERGÍA, antes de comenzar el mantenimiento de la bomba. Purgue del sistema cualquier presión residual.

Desactivación de la Bomba

Paso 1: Retire el perno de desconexión de la bayoneta eléctrica.

Paso 2: Gire el conector eléctrico hacia un lado.

Paso 3: Para aliviar la presión retire el tornillo ajustador del elemento funcional, luego retire los dos pernos de seguridad y aplique movimiento vertical alternativo a la bomba para permitir que el exceso de presión fluya en el tanque.

Reemplazo del Elemento Funcional

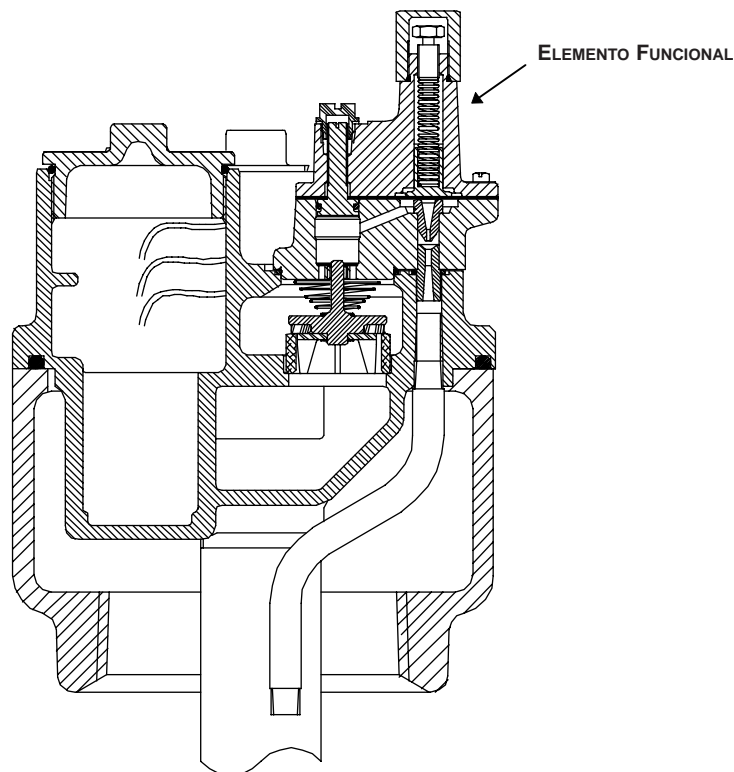


FIGURA 4.4 OBTURADOR CON ELEMENTO FUNCIONAL

Paso 1: Retire el montaje del elemento funcional antiguo, desconectando primero la tubería del sifón (si se ha instalado sifón al tanque).

Paso 2: Retire los dos pernos de 3/8".

Paso 3: Levante cuidadosamente el elemento funcional y retírelo del obturador. La válvula de retención y el resorte antiguos, estarán colocados en la parte superior del obturador.

AVISO

La válvula de retención y el resorte deberán sustituirse si están dañados o desgastados.

Paso 4: Coloque cuidadosamente en posición el elemento funcional nuevo y sus tres aro-sellos nuevos, luego, reemplace los dos pernos de 3/8". Aplique movimiento de torsión de 20-35 ft-lb (de 27-50 N•m).

Paso 5: Para el ajuste adecuado, revise cuidadosamente la presión de asentamiento del elemento funcional. (Para instrucciones vea el Manual del Controlador CPT).