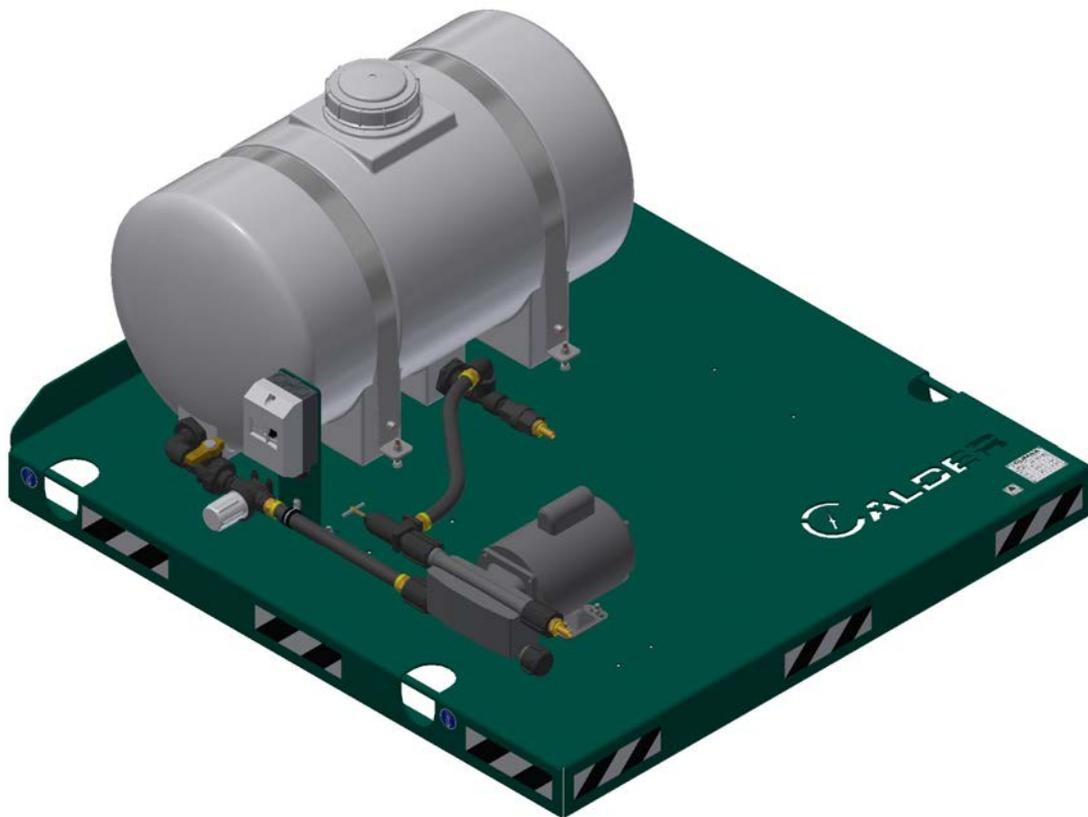




DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN

MANUAL DE SERVICIO

TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES



©2021 CLIMAX o sus filiales.
Todos los derechos reservados.

Salvo indicación expresa en contrario, está prohibido reproducir, copiar, transmitir, difundir o almacenar en cualquier sistema de recuperación el presente manual o partes de él sin el previo consentimiento expreso de CLIMAX. CLIMAX autoriza la descarga de una sola copia de este manual en una unidad de disco duro o en otro medio de almacenamiento electrónico para su visualización, y la impresión de una copia de este manual o de cualquiera de sus revisiones, siempre y cuando dicha copia electrónica o impresa contenga el texto completo de este aviso de copyright y se indique que cualquier distribución comercial no autorizada de este manual o cualquiera de sus revisiones está estrictamente prohibida.

En CLIMAX valoramos su opinión.

Para preguntas o sugerencias sobre este manual o la documentación CLIMAX, escríbanos un mensaje de correo electrónico a documentation@cpmt.com.

Para preguntas o sugerencias sobre los productos o servicios CLIMAX, llame a CLIMAX o escriba un mensaje de correo electrónico a info@cpmt.com. Para un servicio rápido y preciso, indíquenos quién es su representante con los siguientes datos:

- Nombre
- Dirección de envío
- Teléfono
- Modelo de máquina
- Número de serie (si procede)
- Fecha de compra

Oficina central mundial de CLIMAX

2712 East 2nd Street
Newberg, Oregon 97132 EE.UU.
Teléfono (fuera de EE.UU.): +1-503-538-2815
Gratuito (Norteamérica): 1-800-333-8311
Fax: 503-538-7600

Oficina central mundial H&S

715 Weber Dr.
Wadsworth, OH 44281 EE.UU.
Teléfono: +1-330-336-4550
Fax: 1-330-336-9159
hstool.com

CLIMAX | H&S Tool (Oficina central del RU) CLIMAX | H&S Tool (Oficina central de Europa)

Unit 7 Castlehill Industrial Estate
S. Park Business Park
Stockport SK1 2AF, UK
Teléfono: +44 (0) 161-406-1720

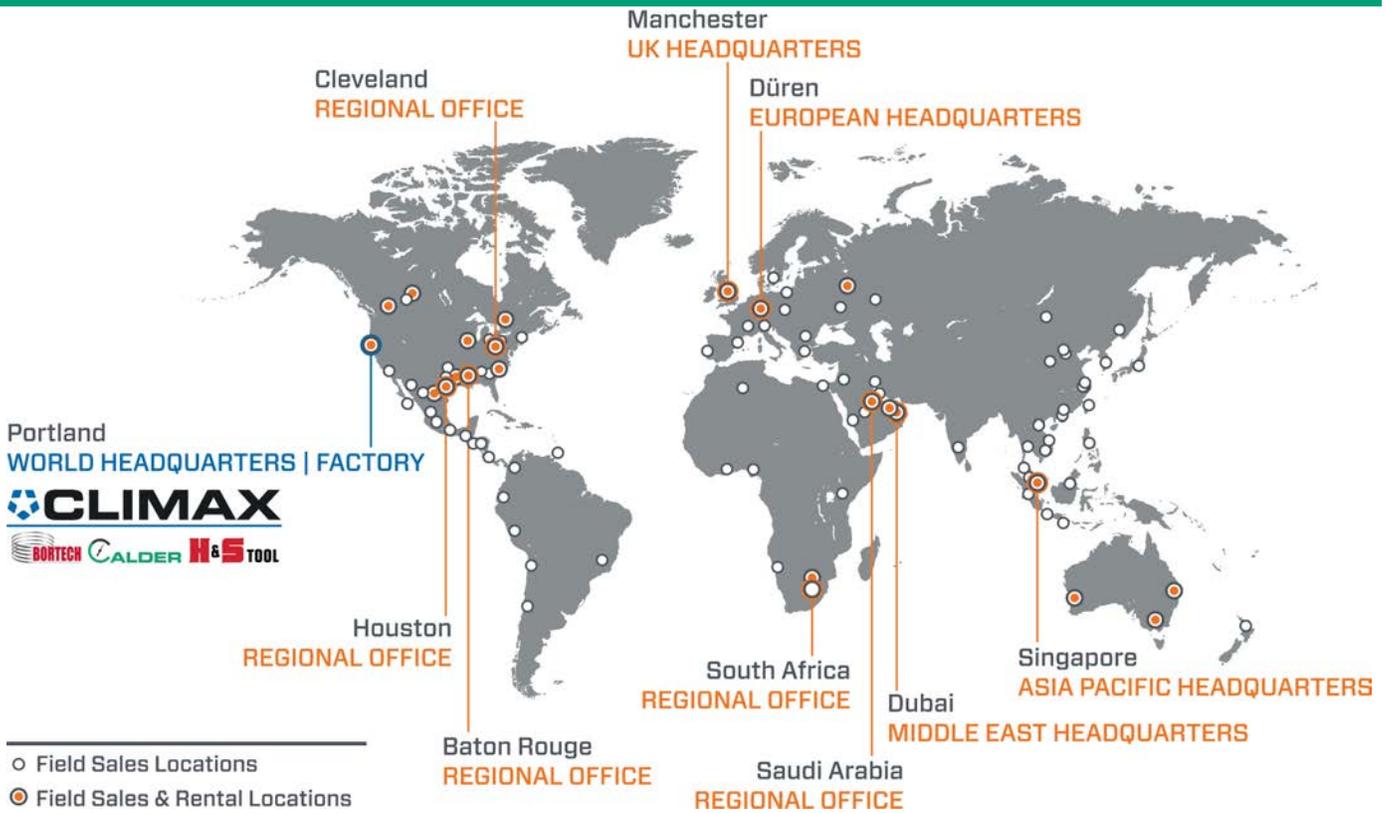
Am Langen Graben 8
52353 Düren, Alemania
Teléfono: +49 (0) 242-191-770
email: ClimaxEurope@cpmt.com

CLIMAX | H&S Tool (oficina central de Asia Pacífico) CLIMAX | H&S Tool (oficina de Oriente Medio)

316 Tanglin Road #02-01
Singapur 247978
Teléfono: +65-9647-2289
Fax: +65-6801-0699

Warehouse #5, Plot: 369 272
Um Sequim Road
Al Quoz 4
PO Box 414 084
Dubai, EAU
Teléfono: +971-04-321-0328

SEDES DE CLIMAX GLOBAL



DOCUMENTACIÓN CE

DECLARATION OF CONFORMITY

2006/42/EC Machinery Directive

Name of manufacturer or supplier

Climax Portable Machining and Welding Systems

Full postal address including country of origin

2712 E. Second St., Newberg, OR 97132, USA

Description of product

RECIRCULATION TANK

Name, type or model, batch or serial number

90544; 90545; 90546

Standards used, including number, title, issue date and other relative documents

EN 349, EN 3744, EN 11201, EN 12100-1, EN 13849-1, EN 14121-1

Full postal address if different from manufacturers

Climax GmBH
Am Langen Graben 8
52353 Duren, Germany

Declaration

I declare that as the Manufacturer, the above information in relation to the supply / manufacture of this product, is in conformity with the stated standards and other related documents following the provisions of the above Directives and their amendments.

Signature of **Manufacturer:** 

Position Held: VP of Engineering; Research & Development

Date: 



GARANTÍA LIMITADA

CLIMAX Portable Machine Tools, Inc. (en adelante «CLIMAX») garantiza que todas las máquinas nuevas están libres de defectos de material y fabricación. Esta garantía es válida para el comprador original por un período de dos años a contar desde la entrega. Si el comprador detectara algún defecto de material o fabricación dentro del período de garantía, el comprador original podrá ponerse en contacto con el representante y devolver la máquina completa a la fábrica corriendo con los gastos de envío. CLIMAX decidirá si repara o reemplaza la máquina defectuosa sin costo alguno y la devolverá haciéndose cargo de los costes de envío.

CLIMAX garantiza que todas las piezas están libres de defectos de material y fabricación y que todo el trabajo ha sido ejecutado de forma correcta. Esta garantía es válida para las piezas adquiridas o la mano de obra contratada por el cliente por un período de 90 días a contar a partir de la entrega de la pieza o la máquina reparada o 180 días sobre máquinas y componentes usados. Si el cliente que ha adquirido piezas o contratado mano de obra detectara algún defecto de material o fabricación dentro del período de garantía, el comprador podrá ponerse en contacto con el representante de fábrica y devolver la pieza o la máquina reparada corriendo con los gastos de envío. CLIMAX decidirá si repara o reemplaza la pieza defectuosa o corrige cualquier defecto de fabricación sin costo alguno en ambos casos y devolverá la pieza o la máquina reparada haciéndose cargo de los costes de envío.

Estas garantías no cubren lo siguiente:

- Daños posteriores a la fecha de envío que no han sido causados por defectos de material o fabricación
- Daños causados por un mantenimiento impropio o inadecuado de la máquina
- Daños causados por modificaciones o reparaciones no autorizadas en la máquina
- Daños causados por el abuso de la máquina
- Daños causados por usar la máquina por encima de su capacidad

Todas las demás garantías expresas o implícitas, incluyendo sin restricciones las garantías de comercialización y adecuación para una finalidad concreta, quedan excluidas y descartadas.

Términos de venta

Asegúrese de revisar los términos de venta que aparecen en el dorso de la factura. Estos términos controlan y limitan sus derechos en lo que respecta a los bienes adquiridos en CLIMAX.

Acerca de este manual

CLIMAX proporciona de buena fe los contenidos del presente manual como guía para el operador. CLIMAX no puede garantizar que la información contenida en este manual sea correcta para aplicaciones distintas a la descrita en este manual. Especificaciones de producto sujetas a cambios sin previo aviso.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO/APARTADO	PÁGINA
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL	1
1.2 ALERTAS DE SEGURIDAD	1
1.3 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERALES	2
1.4 INDICACIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DE LA MÁQUINA	3
1.5 ANÁLISIS DE RIESGOS Y MITIGACIÓN DE LAS AMENAZAS	4
1.6 LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS	5
1.7 ETIQUETAS	6
1.7.1 Identificación de las etiquetas	6
1.7.2 Ubicación de las etiquetas	7
2 SINOPSIS	9
2.1 CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES	9
2.2 CONTROLES	10
2.3 DIMENSIONES	10
2.4 ESPECIFICACIONES	14
3 CONFIGURACIÓN	15
3.1 RECEPCIÓN E INSPECCIÓN	15
3.2 SISTEMA DE IZADA Y APAREJOS	16
3.3 PREPARACIÓN DE LOS DEPÓSITOS PARA LAS PRUEBAS	17
4 SERVICIO	19
5 MANTENIMIENTO	21
6 ALMACENAMIENTO Y ENVÍO	23
6.1 ALMACENAMIENTO	23
6.1.1 Almacenamiento breve	23
6.1.2 Almacenamiento prolongado	23
6.2 ENVÍO	24
6.3 DESGUACE	24
APÉNDICE A DIBUJOS DE MONTAJE	25
APÉNDICE B ESQUEMAS	37

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
1-1 Ubicación de la etiqueta derecha	7
1-2 Ubicación de la etiqueta izquierda.	7
2-1 Componentes	10
2-2 Panel de control.	10
2-3 Medidas del depósito de recirculación 35 galones (132 litros)	11
2-4 Medidas del depósito de recirculación 65 galones (246 litros)	12
2-5 Medidas del depósito de recirculación 125 galones (473 litros)	13
3-1 Etiqueta del punto de elevación	16
A-1 Montaje del depósito de recirculación de 35 galones (132 litros) (P/N 90544)	26
A-2 Lista de piezas de montaje del depósito de recirculación de 35 galones (132 litros) (P/N 90544)	27
A-3 Montaje del depósito de recirculación de 65 galones (246 litros) (P/N 90545)	28
A-4 Lista de piezas de montaje del depósito de recirculación de 65 galones (246 litros) (P/N 90545)	29
A-5 Montaje del depósito de recirculación de 125 galones (473 litros) (P/N 90546)	30
A-6 Lista de piezas de montaje del depósito de recirculación de 125 galones (473 litros) (P/N 90546)	31
A-7 Montaje del depósito de recirculación de 225-galones (852-litros) (P/N 91823)	32
A-8 Montaje detallado del depósito de recirculación de 225-galones (852-litros) (P/N 91823)	33
A-9 Lista de piezas de montaje del depósito de recirculación de 225-galones (852-litros) (P/N 91823)	34
A-10 225-galones (852-litros) Montaje del pompo de recirculación (P/N 92037)	35
A-11 Montaje del pompo de recirculación (P/N 90547)	36
B-1 Esquema (P/N 89791)	37

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

LISTA DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
1-1 Lista de verificación del análisis de riesgos previa al ajuste	5
1-2 Lista de verificación del análisis de riesgos posterior al ajuste	5
1-3 depósito de recirculación etiquetas	6
2-1 Pesos.	14
5-1 Intervalos y tareas de mantenimiento	21

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

1 INTRODUCCIÓN

EN ESTE CAPÍTULO:

1.1 CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL - - - - -	1
1.2 ALERTAS DE SEGURIDAD - - - - -	1
1.3 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERALES - - - - -	2
1.4 INDICACIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DE LA MÁQUINA - - - - -	3
1.5 ANÁLISIS DE RIESGOS Y MITIGACIÓN DE LAS AMENAZAS - - - - -	4
1.6 LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS - - - - -	5
1.7 ETIQUETAS - - - - -	6
1.7.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ETIQUETAS - - - - -	6
1.7.2 UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS - - - - -	7

1.1 CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

El presente manual proporciona la información necesaria para configurar, manejar, mantener, almacenar, enviar y desguazar el sistema depósito de recirculación.

La primera página de cada capítulo incluye un resumen para facilitar la búsqueda de información. Los apéndices contienen información adicional sobre el producto para facilitar la configuración, el manejo y las tareas de mantenimiento.

Lea el manual completo para familiarizarse con el sistema depósito de recirculación antes de configurarlo o manejarlo.

1.2 ALERTAS DE SEGURIDAD

Tenga en cuenta las alertas de seguridad impresas a lo largo del manual. Las alertas de seguridad advierten de situaciones peligrosas específicas que pueden producirse mientras se maneja la máquina.

Ejemplo de alertas de seguridad empleadas en este manual¹:



Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **TIENE** como consecuencia la muerte o lesiones graves.

1. Para más información acerca de las alertas de seguridad, consulte la norma ANSI/ NEMA Z535.6-2011, *Información sobre la seguridad del producto en manuales, instrucciones y otros materiales afines*.

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, **PODRÍA TENER** como consecuencia la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como consecuencia lesiones leves o moderadas.

NOTA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como consecuencia daños materiales, el fallo del equipo o unos resultados de trabajo no deseados.

1.3 INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERALES

CLIMAX es pionera en promocionar un uso seguro de las máquinas herramienta portátiles y los comprobadores de válvulas. La seguridad es un trabajo conjunto. Como usuario final, también debe poner de su parte siendo consciente de su entorno de trabajo y siguiendo al pie de la letra los procedimientos de servicio y las indicaciones de seguridad incluidas en este manual, así como las normas de seguridad de su empresa.

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad cuando maneje o trabaje cerca de la máquina.

Formación: antes de manejar esta o cualquier otra máquina herramienta, deberá recibir formación por parte de un instructor cualificado. Póngase en contacto con CLIMAX para obtener información sobre cursos específicos de máquinas.

Análisis de riesgos: trabajar con la máquina o cerca de ella supone un riesgo para su seguridad. Como usuario final, es responsable de llevar a cabo un análisis de riesgos de cada lugar de trabajo antes de poner en servicio y manejar esta máquina.

Uso previsto: utilice esta máquina en conformidad con las instrucciones e indicaciones de este manual. No utilice esta máquina para una finalidad distinta a la prevista en el presente manual.

Equipamiento de protección personal: utilice siempre un equipo de protección personal adecuado cuando maneje esta u otra máquina herramienta.

Área de trabajo: mantenga ordenada el área de trabajo alrededor de la máquina. Sujete los cables y los tubos flexibles conectados a la máquina. Mantenga los demás cables y mangueras alejados del área de trabajo.

Izado: Muchos de los componentes de la máquina CLIMAX son muy pesados. Siempre que sea posible, eleve la máquina o sus componentes utilizando un equipo o aparejo de elevación adecuado. Utilice siempre los puntos de izada de la máquina previstos para ello.

Bloqueo/señalización: bloquee y señalice la máquina antes de llevar a cabo el mantenimiento.

Piezas móviles: Las máquinas CLIMAX tienen un gran número de piezas móviles e interconexiones expuestas que pueden ocasionar fuertes golpes, pinchazos, cortes y otras lesiones. Salvo que sea para llevar a cabo comprobaciones de servicio estacionarias, evite tocar las piezas móviles con las manos o herramientas mientras la máquina está en funcionamiento. Recójase el cabello, quítese los guantes y las joyas y saque todos los objetos de sus bolsillos para evitar que se enreden en las piezas móviles.

1.4 INDICACIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS DE LA MÁQUINA

Riesgo ocular: Utilice siempre gafas protectoras cuando maneje la máquina.

Nivel acústico: esta máquina produce niveles acústicos potencialmente dañinos. Es obligatorio utilizar protección auditiva cuando maneje esta máquina o trabaje cerca de ella.

Entornos peligrosos: no utilice la máquina en entornos donde existan materiales potencialmente explosivos, sustancias tóxicas o haya radiación.

Presurización: no presurizar en exceso el sistema de comprobación de válvulas más allá de los límites descritos en el presente manual y en las etiquetas de la máquina. No presurice el sistema mientras los paneles laterales estén retirados de la consola de comprobación.

Manómetros: no utilice ningún manómetro por encima de su índice. No retire los manómetros mientras el sistema esté presurizado.

Requisitos de suministros públicos: no exceda los índices de presión indicados en este manual ni en las etiquetas de la máquina.

1.5 ANÁLISIS DE RIESGOS Y MITIGACIÓN DE LAS AMENAZAS

Para obtener los resultados deseados y para favorecer la seguridad, el operador debe entender y respetar la finalidad de uso, así como el ajuste y el funcionamiento específico de las controladoras de válvulas.

El operador debe ejecutar una comprobación general y un análisis de riesgos en sitio de la aplicación prevista. Debido a la naturaleza única de la comprobación de la comprobación hidrostática a alta presión, es habitual identificar uno o varios peligros y afrontarlos.

Al realizar un análisis de riesgos en sitio, es importante considerar la controladora de válvulas y la pieza de trabajo como un solo conjunto.

ADVERTENCIA

La comprobación de válvulas a alta presión puede provocar la liberación repentina e inesperada de energía almacenada, con el potencial de causar daños materiales y personales. Los riesgos potenciales pueden consistir en el escape de líquidos a alta velocidad y el impacto de proyectiles con mucha fuerza. El usuario final debe evaluar la aplicación y colocar dispositivos de protección adecuados.

1.6 LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS

La siguiente lista de verificación no es una lista exhaustiva de las cosas que deben comprobarse cuando se ajusta y maneja la máquina comprobadora de válvulas. Sin embargo, estas listas de verificación incluyen los tipos de riesgo habituales que el instalador y el operador deben tener en cuenta. Utilice estas listas de verificación como parte del análisis de riesgos:

TABLA 1-1. LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS PREVIA AL AJUSTE

Antes del ajuste	
<input type="checkbox"/>	Tengo en cuenta todas las etiquetas de advertencia de la máquina.
<input type="checkbox"/>	He eliminado o mitigado todos los riesgos identificados (como tropiezos, cortes, aplastamientos, enredos, cizallamiento o la caída de objetos).
<input type="checkbox"/>	He considerado la necesidad de sistemas de seguridad personales y he instalado los necesarios.
<input type="checkbox"/>	He considerado los riesgos potenciales que son inherentes a la comprobación de válvulas a alta presión, incluyendo la posibilidad de escape de fluido a alta velocidad o de fragmentación de la pieza de trabajo, por lo que he instalado las barreras de protección adecuadas.
<input type="checkbox"/>	He leído las instrucciones de montaje de la máquina (Apartado 3).
<input type="checkbox"/>	He considerado cómo funciona esta máquina y he identificado la mejor ubicación para los controles, los cables y el operador.
<input type="checkbox"/>	He evaluado y mitigado cualquier otro riesgo potencial específico de mi área de trabajo.

TABLA 1-2. LISTA DE VERIFICACIÓN DEL ANÁLISIS DE RIESGOS POSTERIOR AL AJUSTE

Después del ajuste	
<input type="checkbox"/>	He comprobado que la máquina ha sido instalada de forma segura (conforme al Apartado 3).
<input type="checkbox"/>	He identificado todos los posibles puntos de aplastamiento como los causados por las piezas rotativas y he informado al personal afectado.
<input type="checkbox"/>	He seguido la lista de verificación requerida para el mantenimiento (Apartado 5).
<input type="checkbox"/>	He comprobado que todo el personal afectado dispone del equipo de protección personal recomendado, así como el equipamiento estipulado o requerido en la obra en cuestión.
<input type="checkbox"/>	He comprobado que el personal afectado ha entendido y tiene clara la zona de peligro.
<input type="checkbox"/>	He evaluado y mitigado cualquier otro riesgo potencial específico de mi área de trabajo.

1.7 ETIQUETAS

1.7.1 Identificación de las etiquetas

Las siguientes etiquetas de advertencia e identificación deben estar colocadas en la máquina. Si falta alguna o está borrosa, póngase en contacto inmediatamente con CLIMAX para solicitar un repuesto.

TABLA 1-3. DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN ETIQUETAS

	<p>P/N 29152 Placa de masa</p>		<p>P/N 47981 Número de serie, año, placa de modelo</p>
	<p>P/N 590359 Etiqueta de advertencia: utilice protección ocular</p>		

1.7.2 Ubicación de las etiquetas

Las siguientes figuras muestran la ubicación de las etiquetas en cada uno de los componentes del sistema depósito de recirculación. Para más detalles sobre la ubicación, consulte la vista en despiece del Apéndice A.



FIGURA 1-1. UBICACIÓN DE LA ETIQUETA DERECHA

Etiqueta P/N: 29152, 47981, 590359

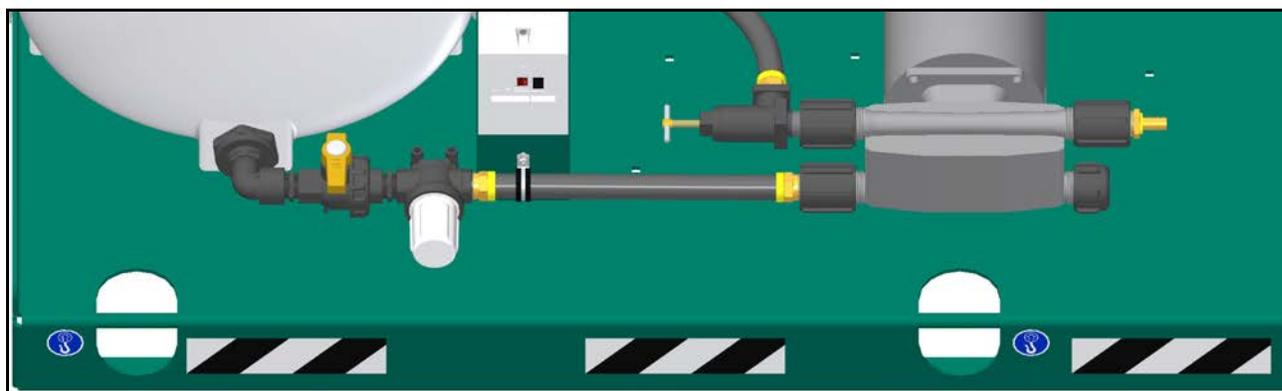


FIGURA 1-2. UBICACIÓN DE LA ETIQUETA IZQUIERDA

Etiqueta P/N: 590359

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

2 SINOPSIS

EN ESTE CAPÍTULO:

2.1 CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES	9
2.2 CONTROLES	-10
2.3 DIMENSIONES	-10
2.4 ESPECIFICACIONES	-14

2.1 CARACTERÍSTICAS Y COMPONENTES

El depósito de recirculación se utilizan para almacenar el fluido de prueba para toda la línea Calder del equipamiento de prueba de válvulas. La bomba de desplazamiento positivo de a bordo suministra hasta 3,9 gal/min (14,8 l/min).

Un panel de control en el patín conecta y desconecta la bomba. La válvula de alivio protege la bomba de una presurización excesiva al retornar el flujo en exceso al puerto de retorno del depósito. La rejilla del depósito mantiene los residuos grandes fuera de la bomba. Una llave de paso permite funcionar a la rejilla de succión sin tener que drenar el depósito. La presión máxima es de 70 psi (4,8 bar).

Componentes principales incluidos:

- Depósitos de 35, 65, 125 galones (132, 246, 473 litros) con tapón ventilado
- Motor compatible con corriente alterna de 120/240 voltios (V CA)
- Lengüetas de suministro y retorno de ½" (13 mm)
- Patín de apoyo que se puede transportar mediante montacargas, carretilla hidráulica o grúa
- Válvula antirretorno para evitar que el depósito drene en el dispositivo de pruebas o en el suelo en caso de rotura en uno de los tubos flexibles
- Los componentes son compatibles con una mezcla de etilenglicol en agua (es decir, anticongelante)

Los componentes principales se muestran en la Figura 2-1.

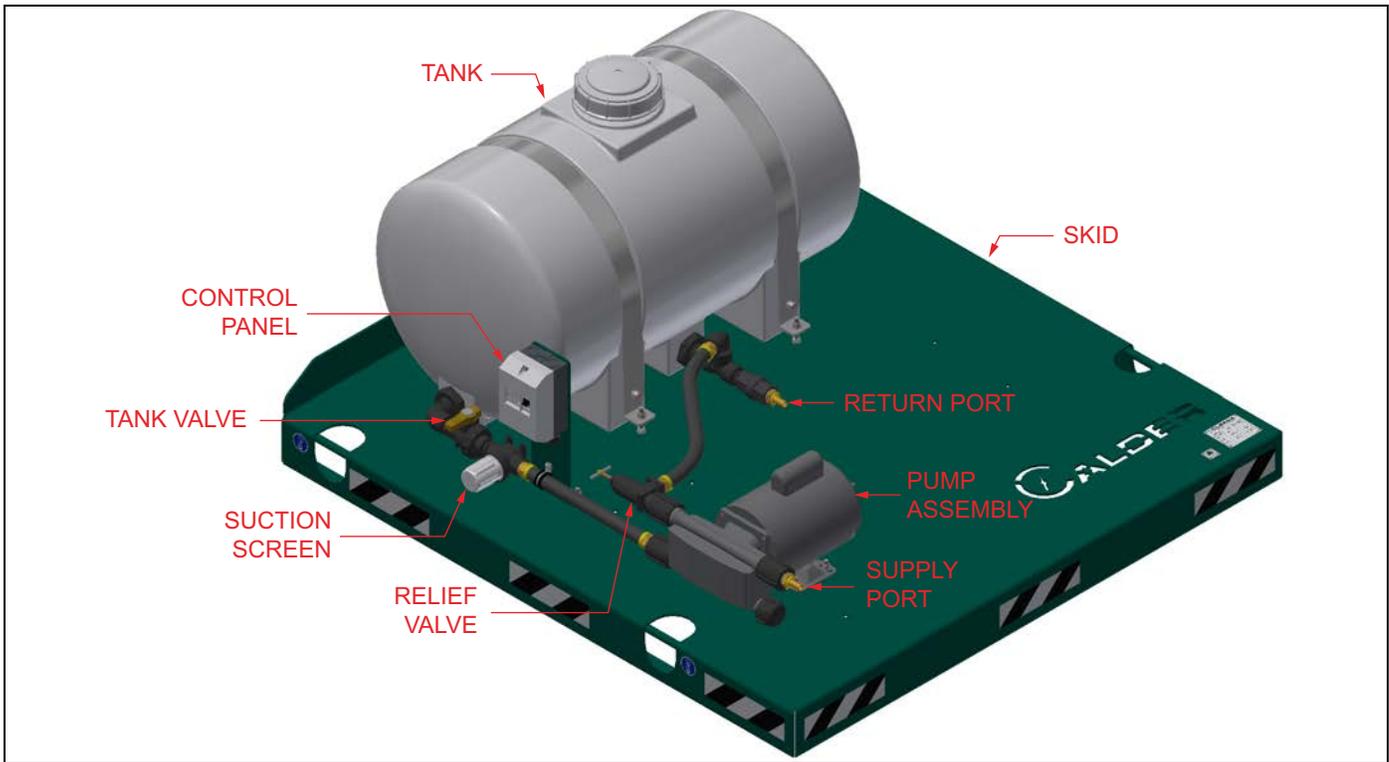


FIGURA 2-1. COMPONENTES

2.2 CONTROLES

Los controles de la depósito de recirculación se encuentran junto al motor en el patín (Figura Figura 2-2).

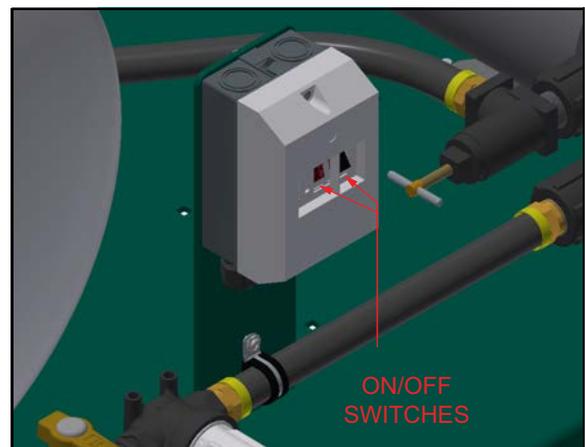


FIGURA 2-2. PANEL DE CONTROL

2.3 DIMENSIONES

Las siguientes figuras muestran las dimensiones operativas de la máquina.

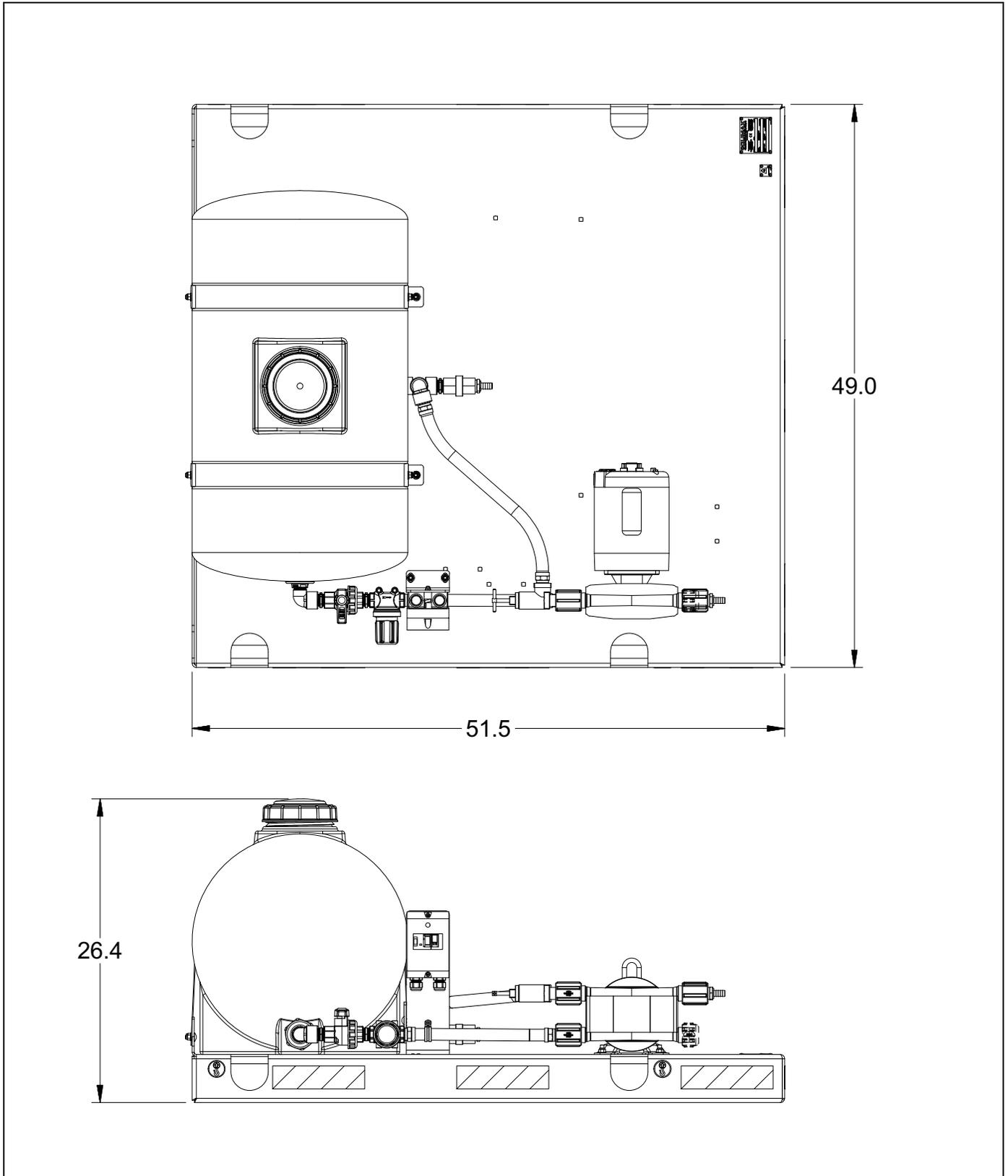


FIGURA 2-3. MEDIDAS DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN 35 GALONES (132 LITROS)

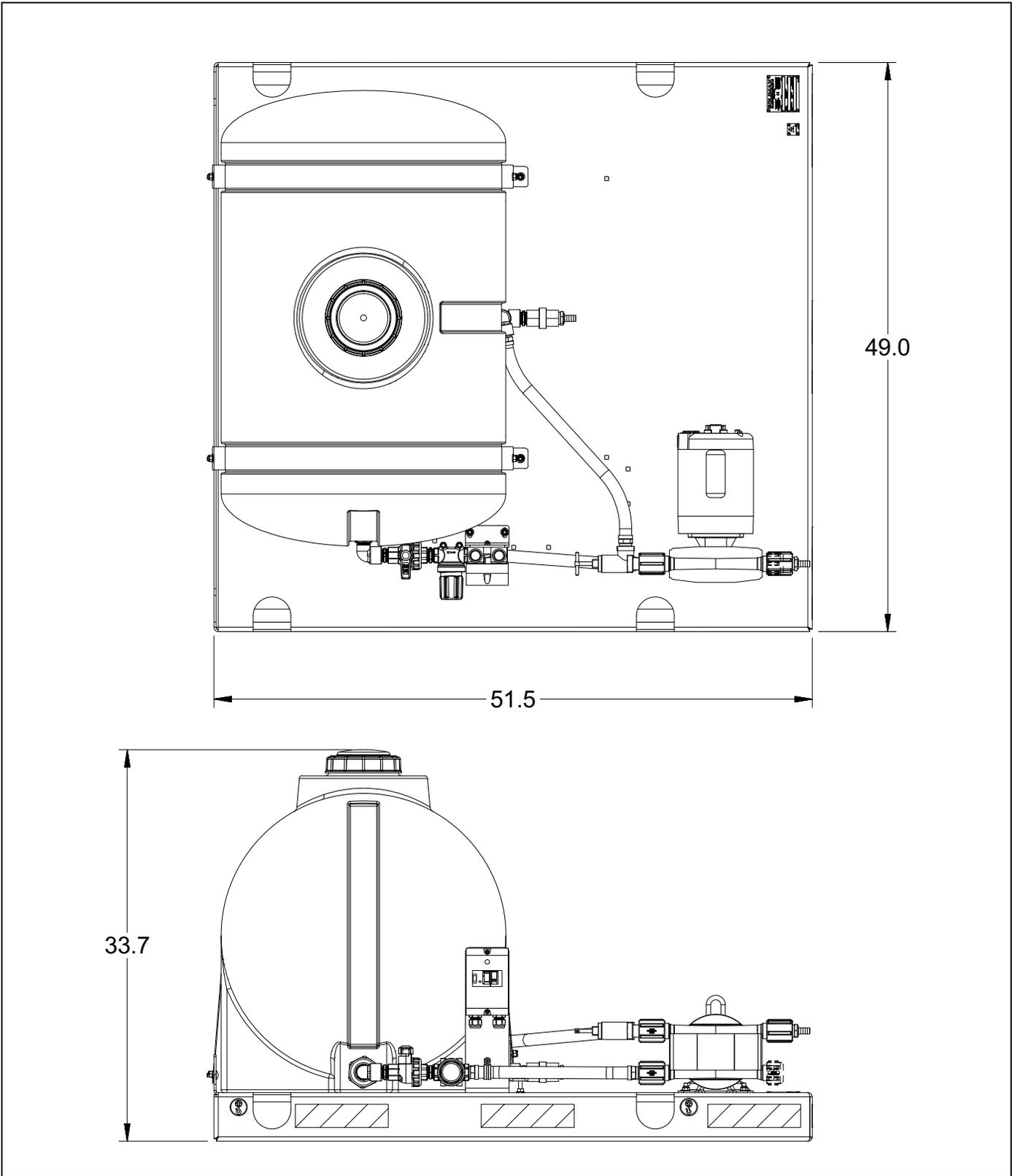


FIGURA 2-4. MEDIDAS DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN 65 GALONES (246 LITROS)

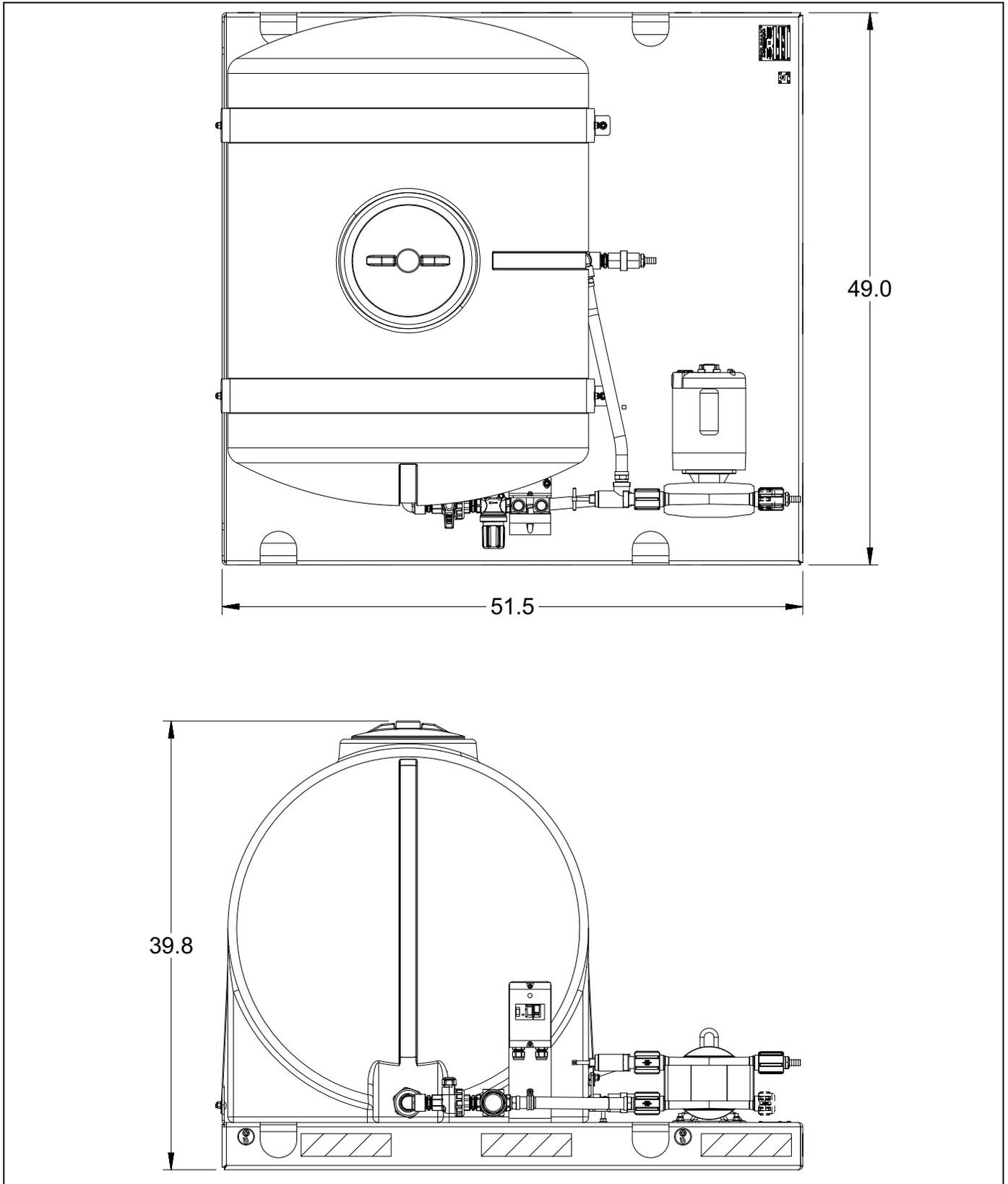


FIGURA 2-5. MEDIDAS DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN 125 GALONES (473 LITROS)

2.4 ESPECIFICACIONES

La válvula de alivio está ajustada a 70 psi (4,8 bar).

TABLA 2-1. PESOS

Tamaño del depósito de recirculación	Peso sin agua	Peso total de la máquina
35 galones (132 litros)	253 lbs (115 kg)	555 lbs (252 kg)
65 galones (246 litros)	273 lbs (124 kg)	860 lbs (390 kg)
125 galones (473 litros)	281 lbs (127 kg)	1.398 lbs (634 kg)

ADVERTENCIA

No utilice la máquina en ninguna aplicación que exceda estas especificaciones de servicio. No seguir estas directrices puede ocasionar lesiones y daños materiales, así como la pérdida de la garantía.

3 CONFIGURACIÓN

EN ESTE CAPÍTULO:

3.1 RECEPCIÓN E INSPECCIÓN	-15
3.2 SISTEMA DE IZADA Y APAREJOS	-16
3.3 PREPARACIÓN DE LOS DEPÓSITOS PARA LAS PRUEBAS	-17

Esta sección describe la configuración y el montaje del sistema depósito de recirculación.

3.1 RECEPCIÓN E INSPECCIÓN

El producto CLIMAX ha sido inspeccionado y comprobado antes de su envío y empaquetado para unas condiciones de transporte normales. CLIMAX no puede garantizar el estado de la máquina hasta que se entrega.

Una vez haya recibido su producto CLIMAX, lleve a cabo las siguientes comprobaciones:

1. Compruebe si los embalajes de envío han sufrido daños.
2. Compruebe el contenido de los embalajes con ayuda del albarán para asegurarse de que ha recibido todos los componentes.
3. Examine todos los componentes en búsqueda de daños.

Póngase inmediatamente en contacto con CLIMAX si detecta daños o falta algún componente.

NOTA

Conserve todos los materiales de embalaje para almacenar y enviar la máquina en el futuro.

3.2 SISTEMA DE IZADA Y APAREJOS

⚠️ ADVERTENCIA

El depósito de recirculación puede pesar entre 600 y 1.400 lbs (272 a 635 kg) si se ha llenado con agua. Para evitar que se lesione o lesionen gravemente otras personas, siga siempre las instrucciones de servicio descritas en el presente manual, las normas de su empresa y las disposiciones locales para los trabajos pesados. Si se utilizan métodos de elevación inadecuados las consecuencias pueden ser lesiones graves o incluso la muerte.

Al transportar el depósito con líquido de prueba en su interior, el centro de gravedad puede desplazarse con el momento del líquido y provocar que el depósito se deslice repentinamente. Es altamente recomendable extraer el fluido de prueba antes de mover el depósito. Se requiere precaución extrema si se transporta el depósito con líquido en su interior.

Hay cuatro puntos de elevación (identificados con la etiqueta visualizada en la Figura 3-1) integrados en el patín previstos para amarrar correas o enganchar ganchos para izar y transportar el patín. También se puede transportar con una carretilla hidráulica o un montacargas.

Enganche argollas de elevación independientes a cada anilla de elevación.



FIGURA 3-1. ETIQUETA DEL PUNTO DE ELEVACIÓN

⚠️ ADVERTENCIA

La caída o el balanceo descontrolado de la maquinaria puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte del operador y los observadores. Eleve la máquina solo por las argollas de elevación marcadas con Figura 3-1.

⚠️ PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el aparejo se ha fijado correctamente antes de elevar la máquina. Levante la máquina lentamente asegurándose de que ningún componente quedará aplastado o doblado si la máquina se eleva en posición vertical. Si el aparejo provoca que el conjunto del depósito oscile o se vuelva inestable, bájelo y ajuste el aparejo.

3.3 PREPARACIÓN DE LOS DEPÓSITOS PARA LAS PRUEBAS

Proceda de la siguiente forma para preparar los depósitos para las pruebas:

1. Conecte el suministro y los tubos flexibles de retorno a los puertos de la consola Hydro Pro o al dispositivo probador de válvulas.
2. Conecte el patín del depósito y llene el depósito con líquido de prueba.
3. Abra la válvula de llenado del dispositivo de pruebas y conecte la bomba para preparar la bomba.

CONSEJO:

Puede ser necesario purgar el aire de la línea de succión rajando la junta del conector del tubo flexible en la bomba.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

4 SERVICIO

Compruebe lo siguiente antes de utilizar la máquina:

1. Repase la lista de verificación para el análisis de riesgos que hay en la Tabla 1-3 de la página 5.
2. Compruebe que el área de trabajo está despejada de personal y equipamiento no esencial.
3. Compruebe que hay suficiente líquido para llenar el cuerpo de prueba.
4. Compruebe que las condiciones del fluido cumple el índice de higiene requerido.
5. Compruebe que la válvula del depósito está abierta.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

5 MANTENIMIENTO

La bomba viene lubricada de fábrica.

Tabla 5-1 listas de intervalos y tareas de mantenimiento

TABLA 5-1. INTERVALOS Y TAREAS DE MANTENIMIENTO

Intervalo	Tarea
Antes de cada uso	Compruebe que el cable de alimentación no esté dañado.
	Limpie los filtros.
	Compruebe si hay fugas de agua.
Semanalmente	Compruebe las tuberías.
Cada 500 horas	Compruebe la biela, el cojinete y el motor.
Cada 1.000 horas	Compruebe las juntas de la bomba, las válvulas y el cuerpo.
Cuando sea necesario	Limpie la rejilla de succión del depósito.

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

6 ALMACENAMIENTO Y ENVÍO

EN ESTE CAPÍTULO:

6.1 ALMACENAMIENTO	-23
6.1.1 ALMACENAMIENTO BREVE	-23
6.1.2 ALMACENAMIENTO PROLONGADO	-23
6.2 ENVÍO	-24
6.3 DESGUACE	-24

6.1 ALMACENAMIENTO

Si la depósito de recirculación se almacena adecuadamente se alargará su vida útil y se evitarán daños injustificados.

Antes de almacenar, haga lo siguiente:

1. Limpie y seque la máquina.
2. Drene todos los líquidos.

PRECAUCIÓN

Si el patín está expuesto a las heladas, la bomba, los racores y el depósito pueden dejar de funcionar. En el caso de que el patín esté expuesto a temperaturas inferiores al punto de congelación del medio, se deberá drenar el sistema completo de líquido de prueba y llenarse con la mezcla apropiada de anticongelante para protegerlo de las heladas y la corrosión.

6.1.1 Almacenamiento breve

Haga lo siguiente para un almacenamiento breve (inferior a tres meses):

1. Retire los tubos flexibles.
2. Cubra todos los puertos.

6.1.2 Almacenamiento prolongado

Haga lo siguiente para un almacenamiento prolongado (superior a tres meses):

1. Después de drenar la bomba, llénela con la mezcla adecuada de anticongelante para proteger la bomba de las heladas y la corrosión.
2. Almacene en un contenedor cerrado.
3. Introduzca una bola secante en el contenedor. Reemplácela conforme a las instrucciones del fabricante.
4. Almacene el contenedor en un entorno fuera del alcance de la radiación solar directa a una temperatura < 70 °F (21 °C) y humedad < 50 %.

6.2 ENVÍO

El sistema depósito de recirculación se puede enviar en su contenedor de envío original.

6.3 DESGUACE

Para desguazar el depósito de recirculación antes de desecharlo, drene todos los fluidos de la bomba. Deseche todos los fluidos respetando las normas locales y nacionales. No vierta nunca los fluidos directamente al suelo.

Consulte el Apéndice A para más información acerca de los componentes.

APÉNDICE A DIBUJOS DE MONTAJE

Lista de dibujos

FIGURA A-1. MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 35 GALONES (132 LITROS) (P/N 90544) - - - - - 26

FIGURA A-2. LISTA DE PIEZAS DE MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 35 GALONES (132 LITROS) (P/N 90544) - 27

FIGURA A-3. MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 65 GALONES (246 LITROS) (P/N 90545) - - - - - 28

FIGURA A-4. LISTA DE PIEZAS DE MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 65 GALONES (246 LITROS) (P/N 90545) - 29

FIGURA A-5. MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 125 GALONES (473 LITROS) (P/N 90546) - - - - - 30

FIGURA A-6. LISTA DE PIEZAS DE MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 125 GALONES (473 LITROS) (P/N 90546) 31

FIGURA A-7. MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 225-GALONES (852-LITROS) (P/N 91823) - - - - - 32

FIGURA A-8. MONTAJE DETALLADO DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 225-GALONES (852-LITROS) (P/N 91823) - - - - 33

FIGURA A-9. LISTA DE PIEZAS DE MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 225-GALONES (852-LITROS) (P/N 91823) 34

FIGURA A-10. 225-GALONES (852-LITROS) MONTAJE DEL POMPO DE RECIRCULACIÓN (P/N 92037) - - - - - 35

FIGURA A-11. MONTAJE DEL POMPO DE RECIRCULACIÓN (P/N 90547) - - - - - 36

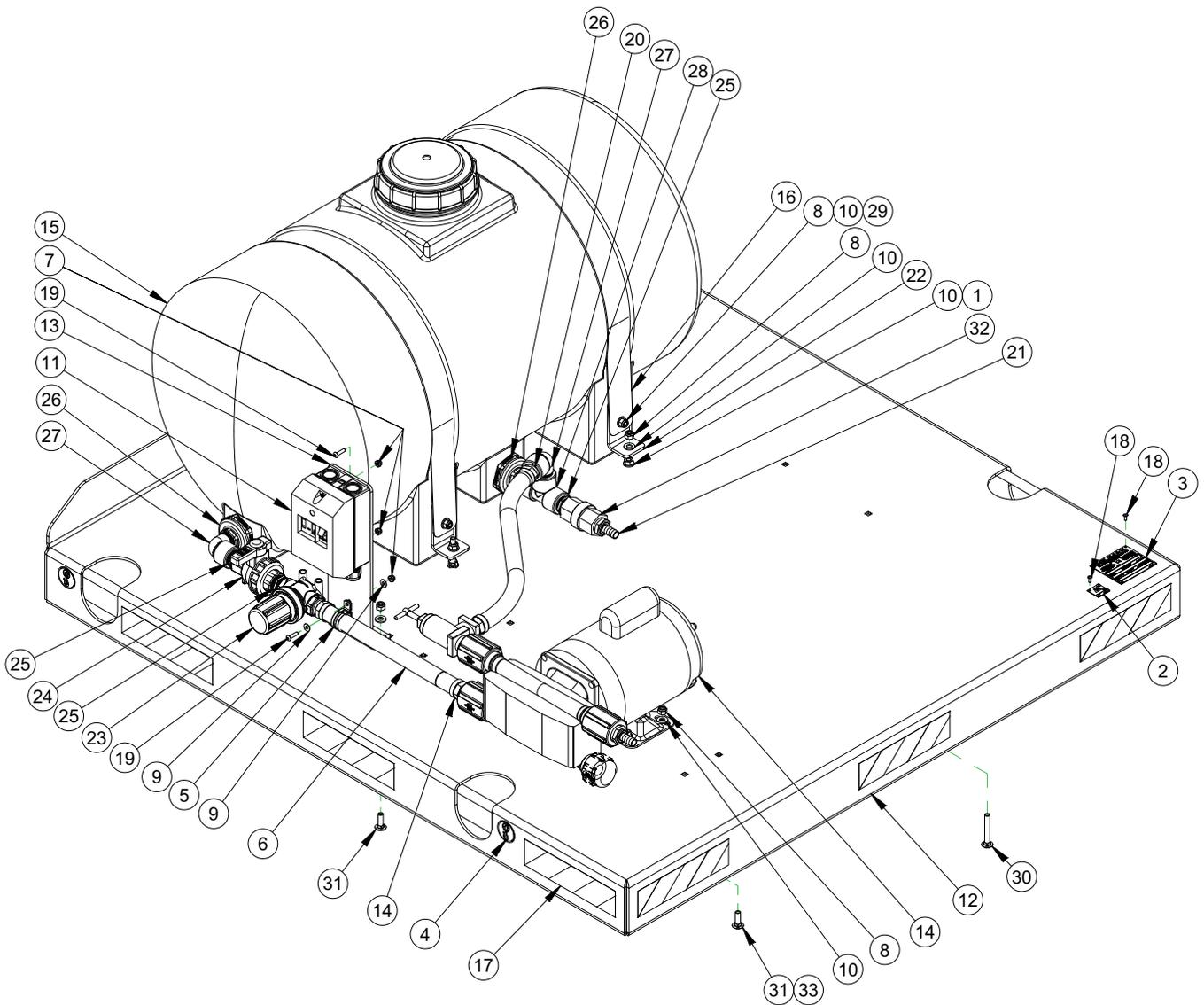


FIGURA A-1. MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 35 GALONES (132 LITROS) (P/N 90544)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	13904	NUT 5/16-18 STDN STAINLESS STEEL
2	1	29152	PLATE MASS CE
3	1	47981	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
4	4	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"
5	1	78100	P-CLAMP 1" OD ALUM
6	30 in	81894	HOSE LOW PRESSURE PUSH-LOK 3/4 ID
7	3	82628	NUT LOCK #10-24 SS
8	12	82634	NUT NYLOCK 5/16 SS
9	2	82685	WASHER #10 FLTW SS
10	13	82687	WASHER 5/16 FLTW SS
11	1	90508	MOTOR STARTER INLINE MANUAL 120V, 14AMP CALDER RECIRC
12	1	90542	CALDER RECIRCULATION TANK SKID
13	1	90543	CONTROL PANEL MOUNT
14	1	90547	RECIRCULATION PUMP ASSY
15	1	90548	TANK HORIZONTAL 35 GALLON
16	1	90554	TANK STRAPS HORIZONTAL 35 GALLON
17	9	90564	STICKER EDGE MARKING
18	8	90566	RIVET SS BLIND 1/8 DIA .197-.255 GRIP
19	3	90567	SCREW 10-24 X 3/4 BHCS SS
20	2	90568	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 3/4 HOSE X 3/4 MALE NPT
21	1	90569	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/4 MALE NPT
22	2	90574	TANK STRAP ANCHOR
23	1	90575	STRAINER T POLY 3/4 NPT 80 MESH CLEAR BOWL
24	1	90576	FTG POLY VALVE 3/4 NPT
25	4	90577	FTG POLY SHORT NIPPLE 3/4
26	2	90579	FTG POLY TANK FLANGE 3/4 NPT
27	2	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
28	1	90581	FTG POLY TEE 3/4 NPT
29	4	90582	SCREW 5/16-18 X 3/4 SQ NECK CARRIAGE SS
30	2	90583	SCREW 5/16-18 X 2-1/4 SQ NECK CARRIAGE SS
31	6	90653	SCREW 5/16-18 X 1 SQ NECK CARRIAGE SS
32	1	90654	VALVE CHECK 3/4 FNPT POLY
33	6	90655	RETAINER BOLT 5/16

FIGURA A-2. LISTA DE PIEZAS DE MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 35 GALONES (132 LITROS) (P/N 90544)

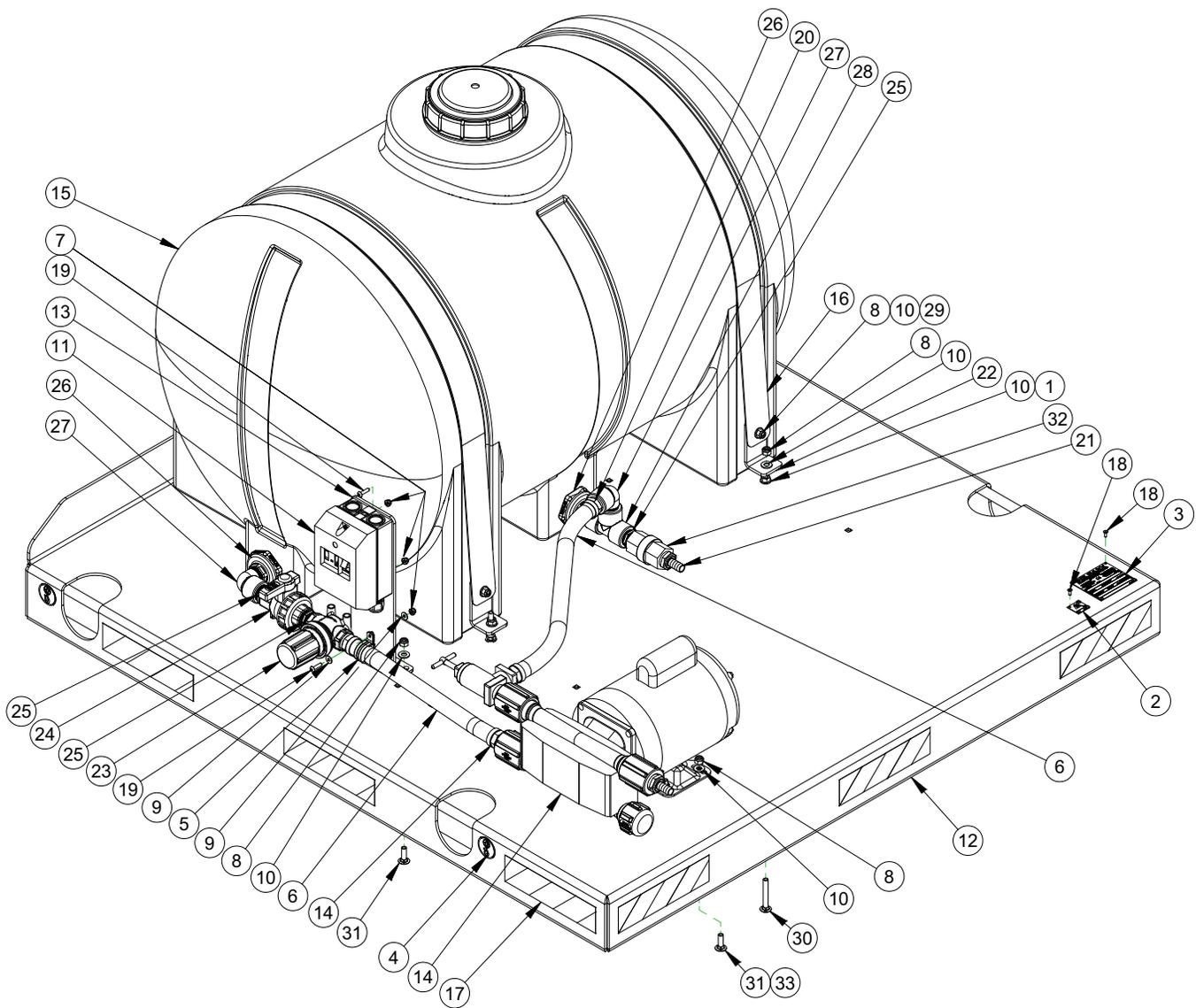


FIGURA A-3. MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 65 GALONES (246 LITROS) (P/N 90545)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	13904	NUT 5/16-18 STDN STAINLESS STEEL
2	1	29152	PLATE MASS CE
3	1	47981	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
4	4	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"
5	1	78100	P-CLAMP 1" OD ALUM
6	35 in	81894	HOSE LOW PRESSURE PUSH-LOK 3/4 ID
7	3	82628	NUT LOCK #10-24 SS
8	12	82634	NUT NYLOCK 5/16 SS
9	2	82685	WASHER #10 FLTW SS
10	13	82687	WASHER 5/16 FLTW SS
11	1	90508	MOTOR STARTER INLINE MANUAL 120V, 14AMP CALDER RECIRC
12	1	90542	CALDER RECIRCULATION TANK SKID
13	1	90543	CONTROL PANEL MOUNT
14	1	90547	RECIRCULATION PUMP ASSY
15	1	90549	TANK HORIZONTAL 65 GALLON
16	1	90555	TANK STRAPS HORIZONTAL 65 GALLON
17	9	90564	STICKER EDGE MARKING
18	8	90566	RIVET SS BLIND 1/8 DIA .197-.255 GRIP
19	3	90567	SCREW 10-24 X 3/4 BHCS SS
20	2	90568	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 3/4 HOSE X 3/4 MALE NPT
21	1	90569	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/4 MALE NPT
22	2	90574	TANK STRAP ANCHOR
23	1	90575	STRAINER T POLY 3/4 NPT 80 MESH CLEAR BOWL
24	1	90576	FTG POLY VALVE 3/4 NPT
25	4	90577	FTG POLY SHORT NIPPLE 3/4
26	2	90579	FTG POLY TANK FLANGE 3/4 NPT
27	2	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
28	1	90581	FTG POLY TEE 3/4 NPT
29	4	90582	SCREW 5/16-18 X 3/4 SQ NECK CARRIAGE SS
30	2	90583	SCREW 5/16-18 X 2-1/4 SQ NECK CARRIAGE SS
31	6	90653	SCREW 5/16-18 X 1 SQ NECK CARRIAGE SS
32	1	90654	VALVE CHECK 3/4 FNPT POLY
33	6	90655	RETAINER BOLT 5/16

FIGURA A-4. LISTA DE PIEZAS DE MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 65 GALONES (246 LITROS) (P/N 90545)

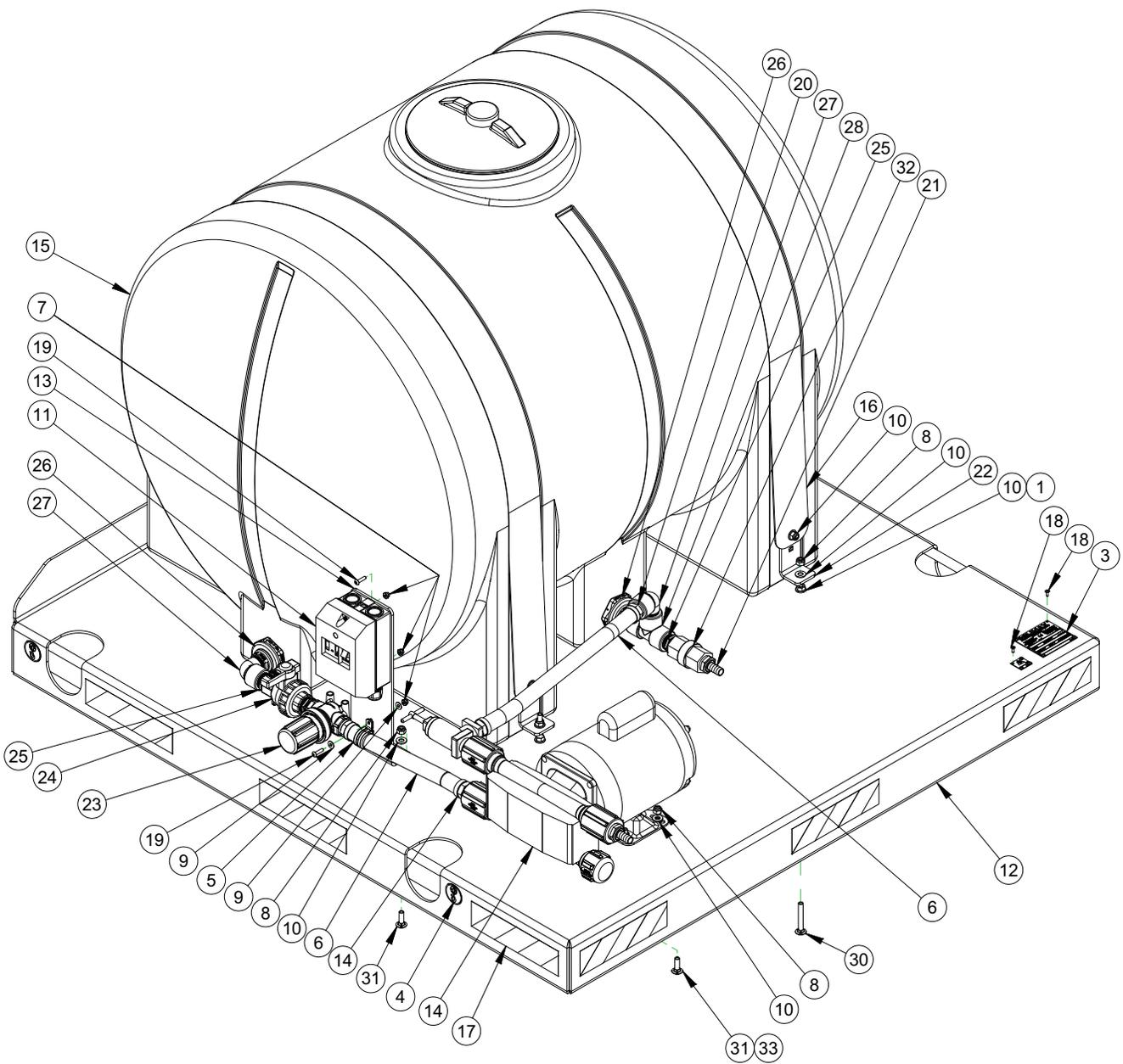


FIGURA A-5. MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 125 GALONES (473 LITROS) (P/N 90546)

PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	13904	NUT 5/16-18 STDN STAINLESS STEEL
2	1	29152	PLATE MASS CE
3	1	47981	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
4	4	59039	LABEL WARNING LIFT POINT ROUND 1.5"
5	1	78100	P-CLAMP 1" OD ALUM
6	28 in	81894	HOSE LOW PRESSURE PUSH-LOK 3/4 ID
7	3	82628	NUT LOCK #10-24 SS
8	12	82634	NUT NYLOCK 5/16 SS
9	2	82685	WASHER #10 FLTW SS
10	14	82687	WASHER 5/16 FLTW SS
11	1	90508	MOTOR STARTER INLINE MANUAL 120V, 14AMP CALDER RECIRC
12	1	90542	CALDER RECIRCULATION TANK SKID
13	1	90543	CONTROL PANEL MOUNT
14	1	90547	RECIRCULATION PUMP ASSY
15	1	90550	TANK HORIZONTAL 125 GALLON
16	1	90556	TANK STRAPS HORIZONTAL 125 GALLON
17	9	90564	STICKER EDGE MARKING
18	8	90566	RIVET SS BLIND 1/8 DIA .197-.255 GRIP
19	3	90567	SCREW 10-24 X 3/4 BHCS SS
20	2	90568	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 3/4 HOSE X 3/4 MALE NPT
21	1	90569	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/4 MALE NPT
22	2	90574	TANK STRAP ANCHOR
23	1	90575	STRAINER T POLY 3/4 NPT 80 MESH CLEAR BOWL
24	1	90576	FTG POLY VALVE 3/4 NPT
25	4	90577	FTG POLY SHORT NIPPLE 3/4
26	2	90579	FTG POLY TANK FLANGE 3/4 NPT
27	2	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
28	1	90581	FTG POLY TEE 3/4 NPT
29	4	90582	SCREW 5/16-18 X 3/4 SQ NECK CARRIAGE SS
30	2	90583	SCREW 5/16-18 X 2-1/4 SQ NECK CARRIAGE SS
31	6	90653	SCREW 5/16-18 X 1 SQ NECK CARRIAGE SS
32	1	90654	VALVE CHECK 3/4 FNPT POLY
33	6	90655	RETAINER BOLT 5/16

FIGURA A-6. LISTA DE PIEZAS DE MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 125 GALONES (473 LITROS) (P/N 90546)

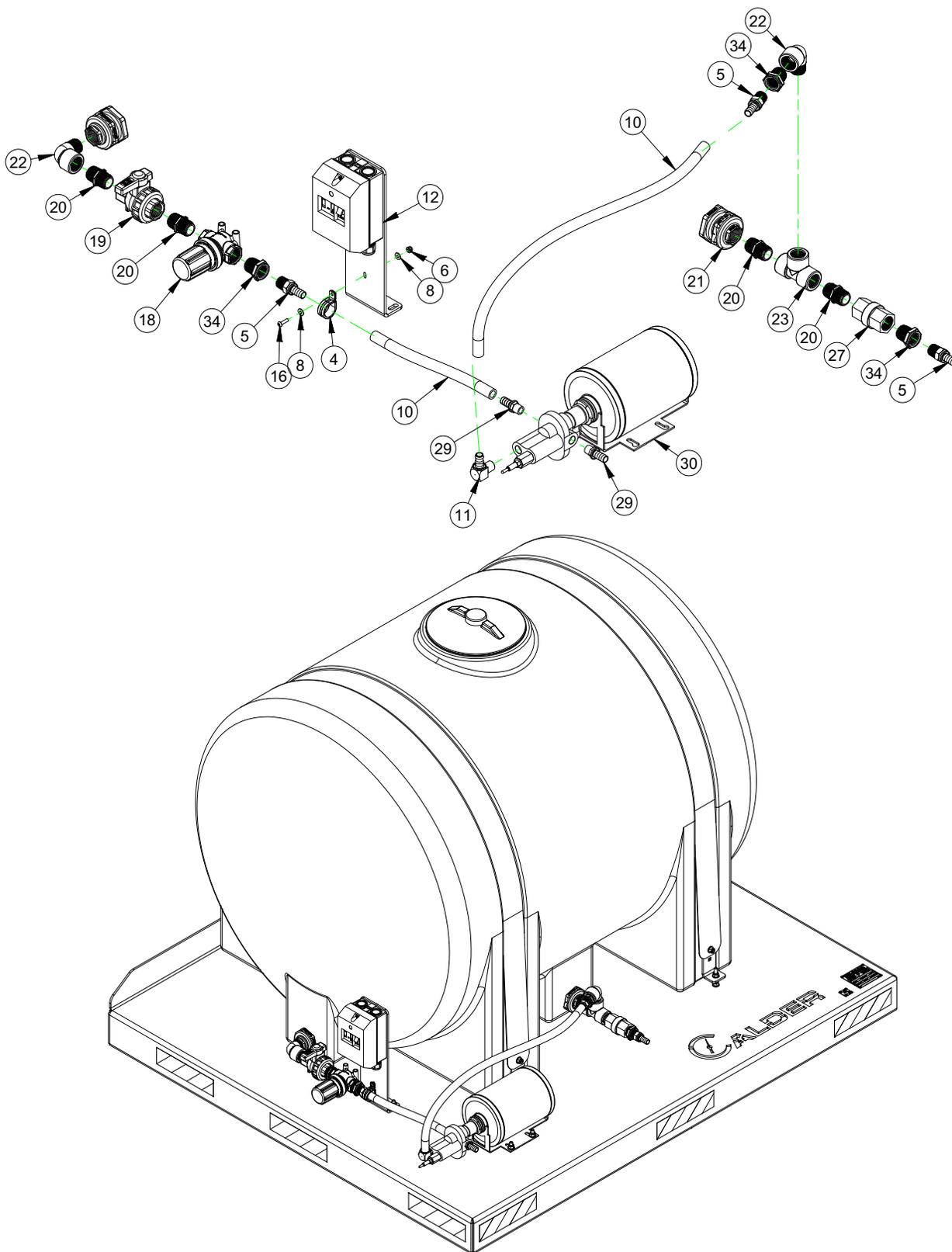


FIGURA A-7. MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 225-GALONES (852-LITROS) (P/N 91823)

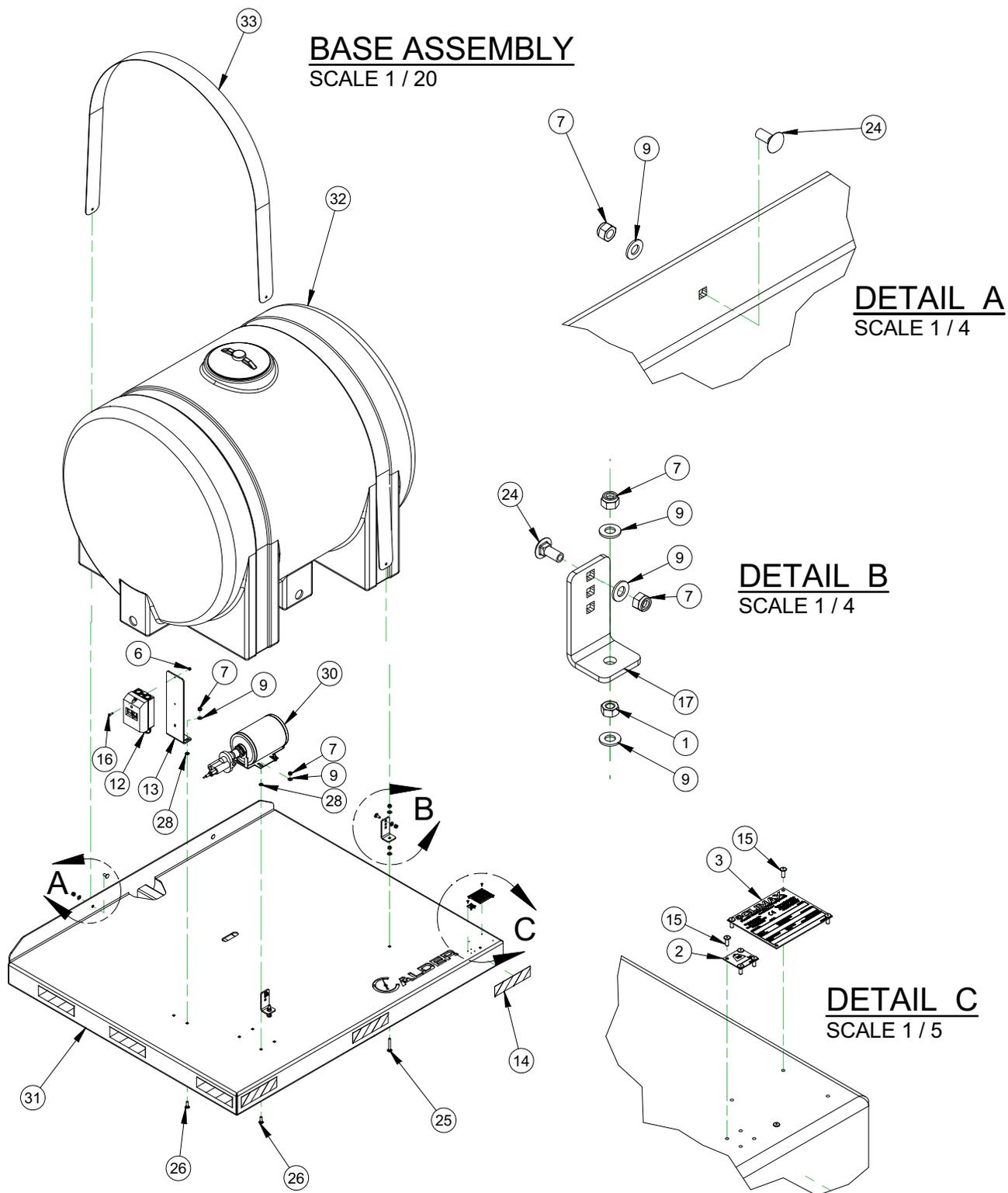
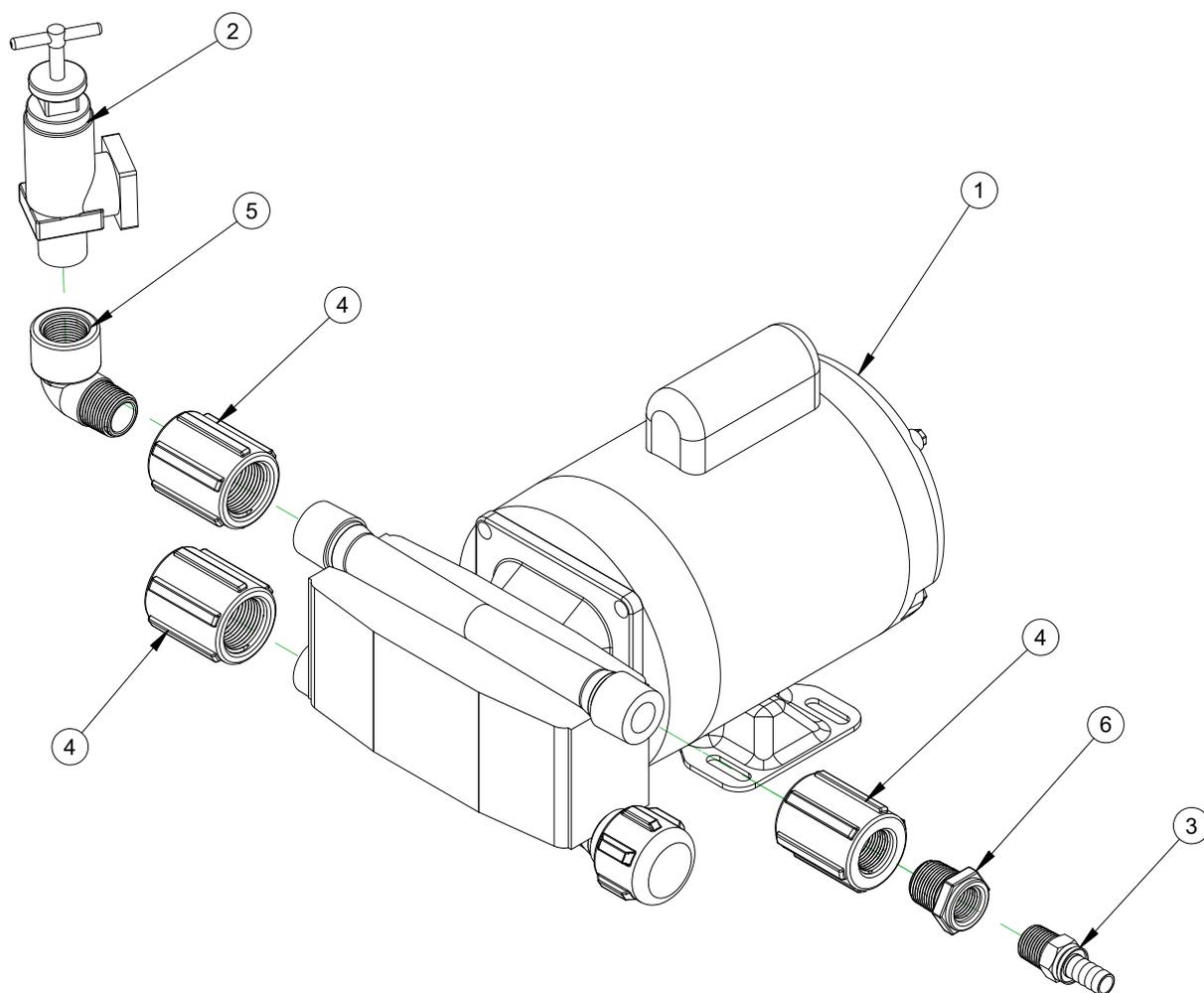


FIGURA A-8. MONTAJE DETALLADO DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 225-GALONES (852-LITROS) (P/N 91823)

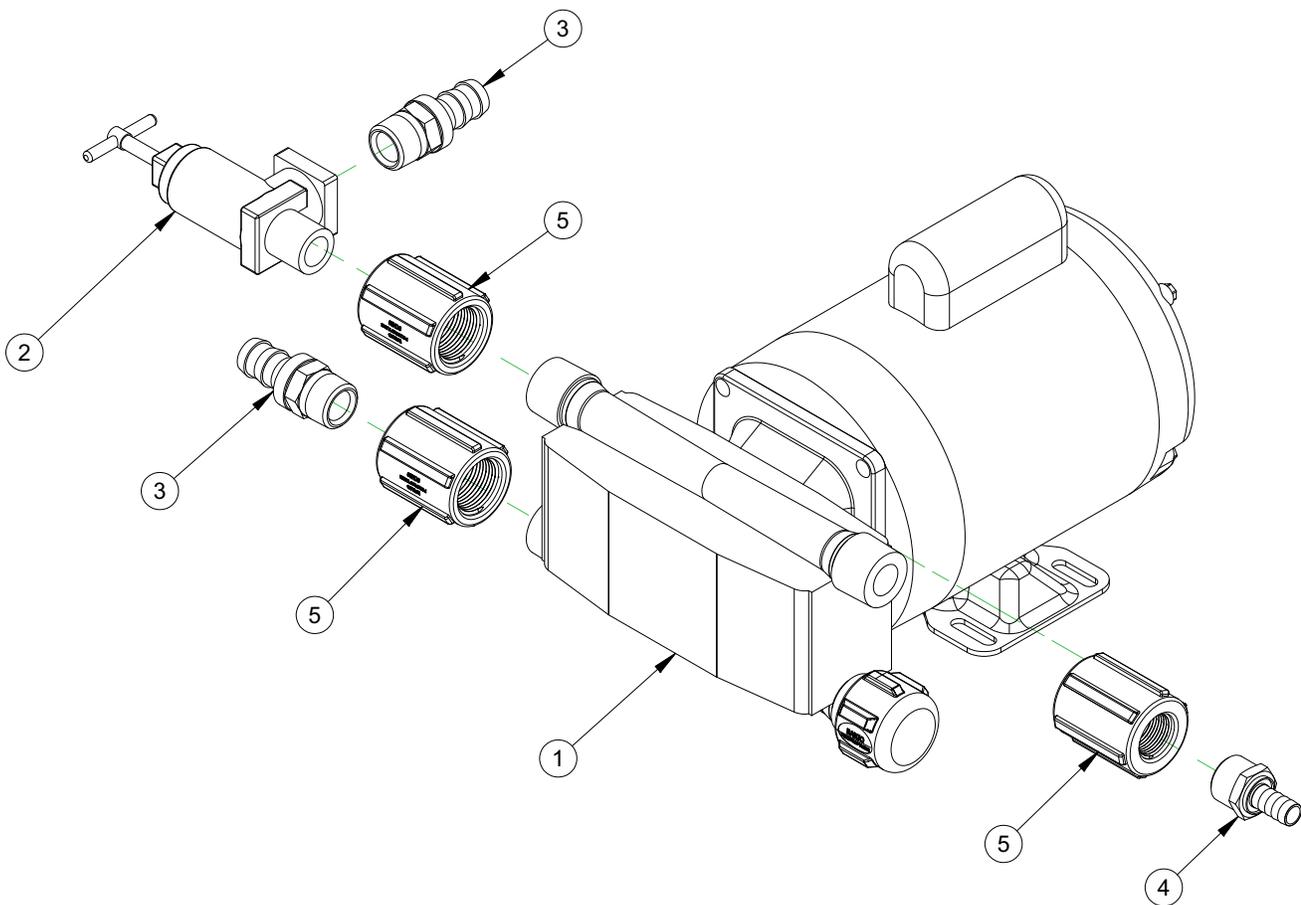
PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	2	13904	NUT 5/16-18 STDN STAINLESS STEEL
2	1	29152	PLATE MASS CE
3	1	47981	NAMEPLATE ELECTRICAL CONTROL PANELS CE
4	1	78100	P-CLAMP 1" OD ALUM
5	3	81917	FTG PUSH-ON BARB 1/2 NPTM X 1/2 HOSE SWIVEL BRASS
6	3	82628	NUT LOCK #10-24 SS
7	12	82634	NUT NYLOCK 5/16 SS
8	2	82685	WASHER #10 FLTW SS
9	14	82687	WASHER 5/16 FLTW SS
10	42	82847	HOSE LOW PRESSURE PUSH LOK 1/2 ID
11	1	88039	FTG ELBOW 90° 3/8 NPTM X 1/2 BARB BRASS
12	1	91256	MOTOR STARTER INLINE MANUAL
13	1	90543	CONTROL PANEL MOUNT
14	72 IN	90564	STICKER EDGE MARKING
15	8	90566	RIVET SS BLIND 1/8 DIA .197-.255 GRIP
16	3	90567	SCREW 10-24 X 3/4 BHCS SS
17	2	90574	TANK STRAP ANCHOR
18	1	90575	STRAINER T POLY 3/4 NPT 80 MESH CLEAR BOWL
19	1	90576	FTG POLY VALVE 3/4 NPT
20	4	90577	FTG POLY SHORT NIPPLE 3/4
21	2	90579	FTG POLY TANK FLANGE 3/4 NPT
22	2	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
23	1	90581	FTG POLY TEE 3/4 NPT
24	4	90582	SCREW 5/16-18 X 3/4 SQ NECK CARRIAGE SS
25	2	90583	SCREW 5/16-18 X 2-1/4 SQ NECK CARRIAGE SS
26	6	90653	SCREW 5/16-18 X 1 SQ NECK CARRIAGE SS
27	1	90654	VALVE CHECK 3/4 FNPT POLY
28	6	90655	RETAINER BOLT 5/16
29	2	91045	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/8 MALE NPT
30	1	91257	PUMP GEAR BRONZE 4.4 GPM 1/2HP
31	1	91817	CALDER RECIRCULATION TANK SKID 225 GALLON
32	1	92038	TANK HORIZONTAL 225 GALLON MODIFIED
33	1	92050	TANK STRAPS HORIZONTAL 225 GALLON
34	3	94749	FTG POLY REDUCER BUSHING 3/4 NPTM X 1/2 NPTF

FIGURA A-9. LISTA DE PIEZAS DE MONTAJE DEL DEPÓSITO DE RECIRCULACIÓN DE 225-GALONES (852-LITROS) (P/N 91823)



PARTS LIST			
ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	90557	PUMP TWIN PLUNGER HYPRO 3.9GPM OPEN
2	1	90558	RELIEF SPRAY PUMP 3/4" NPT
3	1	81917	FTG PUSH-ON BARB 1/2 NPTM X 1/2 HOSE SWIVEL BRASS
4	3	90571	FTG POLY REDUCER COUPLER 1 X 3/4 NPT
5	1	90580	FTG POLY STREET ELBOW 90 DEG 3/4 NPT
6	1	94749	FTG POLY REDUCER BUSHING 3/4 NPTM X 1/2 NPTF

FIGURA A-10. 225-GALONES (852-LITROS) MONTAJE DEL POMPO DE RECIRCULACIÓN (P/N 92037)



PARTS LIST

ITEM	QTY	P/N:	DESCRIPTION
1	1	90557	PUMP TWIN PLUNGER HYPRO 3.9GPM OPEN
2	1	90558	RELIEF SPRAY PUMP 3/4" NPT
3	2	90568	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 3/4 HOSE X 3/4 MALE NPT
4	1	90569	FTG PUSH-ON HOSE BARB BRASS 1/2 HOSE X 3/4 MALE NPT
5	3	90571	FTG POLY REDUCER COUPLER 1 X 3/4 NPT

FIGURA A-11. MONTAJE DEL POMPO DE RECIRCULACIÓN (P/N 90547)

APÉNDICE B ESQUEMAS

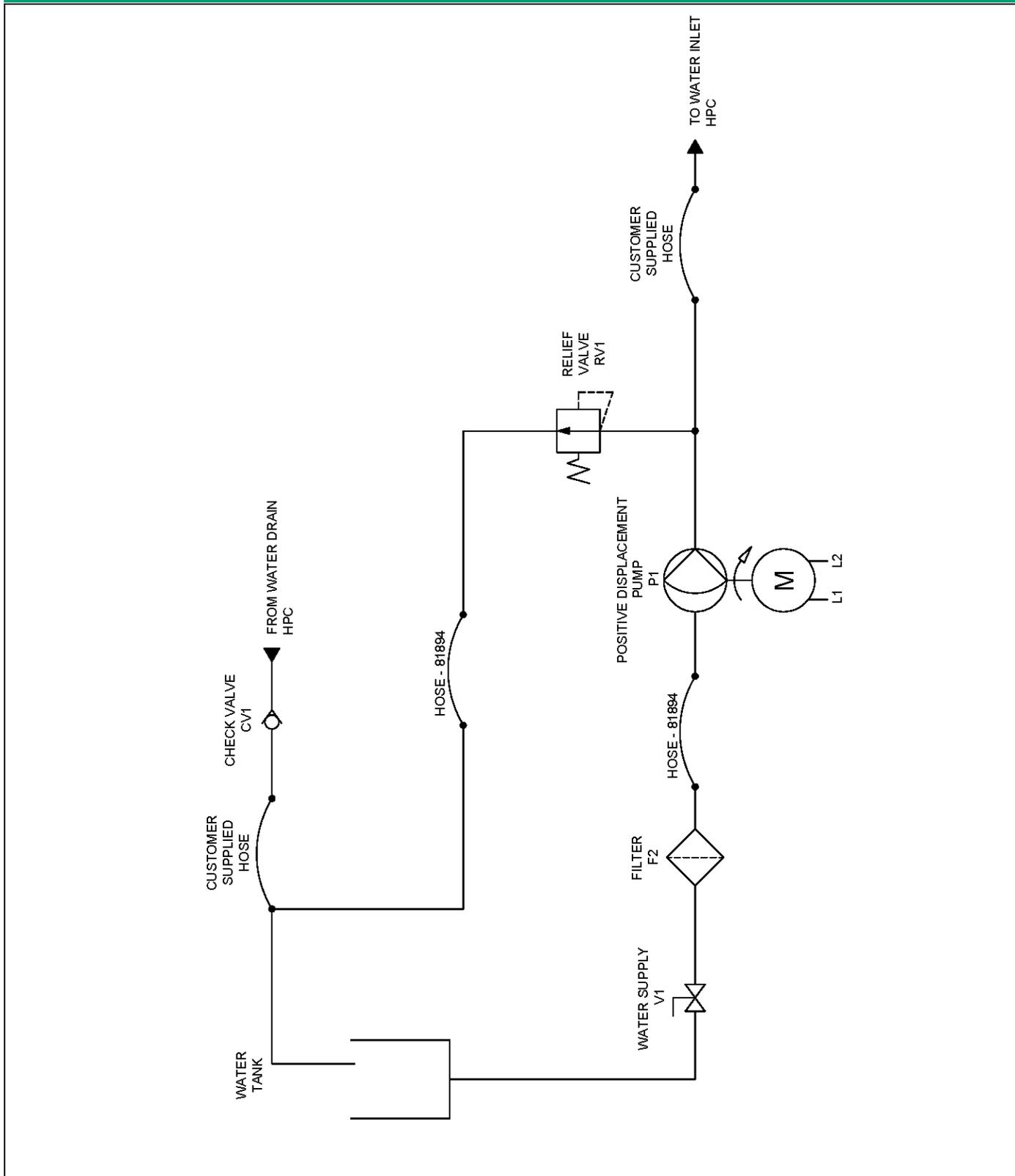


FIGURA B-1. ESQUEMA (P/N 89791)

Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco

 **CLIMAX**

 **BORTECH**  **CALDER** **H&S** **TOOL**