



***COMPACTION & RECYCLING SOLUTIONS***

[www.marathonequipment.com](http://www.marathonequipment.com)

1-800-633-8974

**MANUAL DE OPERACIÓN,  
MANTENIMIENTO E  
INSTALACIÓN  
EMPACADORAS HORIZONTALES  
EXTREMO CERRADO**



**CE-724842-830  
CE-604842-830  
CE-604242-830  
CE-504842-830  
CE-504242-830  
CE-503042-830  
CE-503042-720  
CE-303042-720**

**1-800-633-8974 [www.marathonequipment.com](http://www.marathonequipment.com)**

**MARATHON<sup>®</sup> Soluciones de Compactación & Reciclaje**

• OMI Manual No. 0007, Rev. 12/15

# Tabla de Contenido

<b>1 - OPERACIÓN</b> .....	<b>1-1</b>
Qué hacer cuando usted necesita Asistencia.....	1-2
Instrucciones Previas a la Operación .....	1-3
Controles.....	1-4
Descripción del Control.....	1-5
Instrucciones de Operación–Hacer un empaque.....	1-7
Modo Automático .....	1-7
Modo Manual .....	1-8
Apagar.....	1-8
Instrucciones de Operación –Paca atada/Paca Expulsada .....	1-8
Diagrama - Paca atada/Paca Expulsada .....	1-10
Controles de Pantalla Táctil.....	1-12
Calcomanías .....	1-28
Requisitos de las etiquetas de advertencia (calcomanías) .....	1-28
Calcomanía Colocación Diagrama .....	1-29
Imágenes de Calcomanías (etiquetas adhesivas) .....	1-30
<b>2 - MANTENIMIENTO</b> .....	<b>2-1</b>
Instrucciones de Cerrado y Bloqueado (Lock-Out & Tag-Out) .....	2-2
Mantenimiento periódico.....	2-3
Diario .....	2-3
Semanal .....	2-3
Mensual .....	2-3
Trimestralmente .....	2-3
Semestral .....	2-4
Anual.....	2-4
Aceites recomendados .....	2-4
Filtro y Procedimientos de Ajustes de Presión .....	2-5
Mantenimiento Filtro Anual .....	2-5
Ajuste Presión del Sistema Hidráulico: 720 Unidad de Potencia (20HP/50GPM) & 830 Unidad de Potencia (30HP/75GPM) .....	2-5
Fotocélula, Dispositivo de Seguridad y Procedimientos del Interruptor de Límite .....	2-7
Fotocélula, Dispositivo de Seguridad y Límite del Interruptor de Prueba .....	2-7
Prueba de fotocélula .....	2-8
Prueba de Bloqueo con Llave(Puerta de la Tolva de Alimentación) .....	2-8
Pulsador de Enclavamiento Pruebas & Ajustes(Puerta del prensado) .....	2-9

# Tabla de Contenido (A continuación)

Mantenimiento de la Barra de Sujeción.....	2-11
Mantenimiento Hoja de Corte .....	2-13
Afilar las Cuchillas de Corte .....	2-13
Comprobar el espacio de la cuchilla de corte.....	2-14
Ajuste del espacio de la cuchilla de corte.....	2-15
Principios de Operación .....	2-16
Empacadora con extremo cerrado. Características de Operación .....	2-16
Eléctrico.....	2-16
Power On (Encendido) .....	2-16
Ciclo automático .....	2-17
Modo Manual .....	2-17
Avance .....	2-17
Retroceso.....	2-17
Modo Fotocélula .....	2-18
Luz Paca Hecha.....	2-18
Hidráulico.....	2-18
C-830 Términos Usados en el Esquema Hidráulico y en la Unidad de Potencia. ....	2-19
C-830 Principios de operación. ....	2-19
C-720 Principios de operación. ....	2-20
Gráficas.....	2-21
Lista de Piezas .....	2-22
Cilindros y Conjuntos de Cierre .....	2-24
Esquema Eléctrico .....	2-25
Unidad de alimentación para 830 (30HP/75GPM) .....	2-26
Unidad de alimentación para 720 (20HP/50GPM) .....	2-27
Esquema Hidráulico para 830 (30HP/75GPM) .....	2-28
Esquema Hidráulico para 720 (20HP/50GPM) .....	2-29
<b>3 - INSTALACIÓN .....</b>	<b>3-1</b>
Instalación General .....	3-2
Precaución .....	3-2
Plataforma de Hormigón o Pavimento .....	3-2
Anclaje .....	3-2
Calcomanías (etiquetas adhesivas) .....	3-2
Instalación Eléctrica .....	3-3
Instrucciones de puesta en marcha.....	3-4

# **1 - OPERACIÓN**

## Qué hacer cuando usted necesita Asistencia

Su empacadora debe darle servicio confiable para los próximos años. Sin embargo, si se encuentra con problemas, la siguiente información nos ayudará a servirle mejor:

NÚMERO DE SERIE DE LA EMPACADORA: \_\_\_\_\_

FECHA DE INSTALACIÓN: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE ESQUEMA ELÉCTRICO: \_\_\_\_\_

Si usted necesita ayuda puede contactar con su distribuidor:



Distribuidor

Por cuestiones de seguridad u otra información por favor contacte con nosotros en:

Marathon Equipment Company

P.O. Box 1798

Vernon, AI 35592-1798

Att.: Servicio de Atención al Cliente

1-800-633-8974

## Instrucciones Previas a la Operación

---



**MANTÉNGASE ALEJADO DE TODAS LAS PARTES INTERNAS DE LA EMPACADORA Y TODAS LAS PARTES EXTERNAS EN MOVIMIENTO DE LA EMPACADORA CUANDO ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO. NO HACERLO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES GRAVES O MUERTE!**

---

**ADVERTENCIA: NO UTILIZAR LA EMPACADORA SIN HABER LEIDO Y ENTENDIDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN.**

---

**NO ACCEDER NUNCA A CUALQUIER PARTE DE LA EMPACADORA A MENOS QUE EL INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN HA SIDO APAGADO Y CERRADA CON CANDADO. Ver las Instrucciones Lock-Out & Tag-Out (Bloqueo & Etiquetado) en la sección Mantenimiento de este manual. Antes de iniciar la empacadora, asegúrese de que nadie está dentro. Asegúrese de que todo el mundo está alejado de todos los puntos de operación y zonas de punto de pellizco antes de comenzar.**

---

**ESTA EMPACADORA ESTÁ CONTROLADA POR UNA CÉLULA FOTOELÉCTRICA Y SE ACTIVARÁ AUTOMÁTICAMENTE CUANDO LA FOTOCÉLULA DETECTA CUALQUIER OBJETO EN LA CAJA DE CARGA. EL PISTÓN DE COMPACTACIÓN SE ENCUENTRA EN LA EMPACADORA, VIAJA A UNA VELOCIDAD MODERADA. MANTÉNGASE ALEJADO DE LA PRENSA CUANDO ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO.**

---

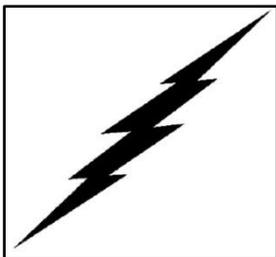


**EL EMPLEADOR DEBE PERMITIR SÓLO AL PERSONAL BIEN CAPACITADO Y AUTORIZADO PARA OPERAR ESTA EMPACADORA.** Esta empacadora está equipada con una llave que funciona con sistema de bloqueo. La clave(s) debe estar sólo en la posesión del personal autorizado. La regulación federal prohíbe la operación por parte de personas menores de 18 años de edad. Apague y retire la llave después de su uso.

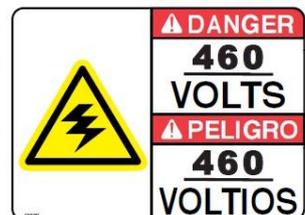
---

**ASEGÚRESE DE QUE EL PESTILLO ESTÁ COMPLETAMENTE BLOQUEADO EN SU SITIO, EN LA PUERTA DE LA CÁMARA DE BALA ANTES DE INICIAR LA EMPACADORA.**

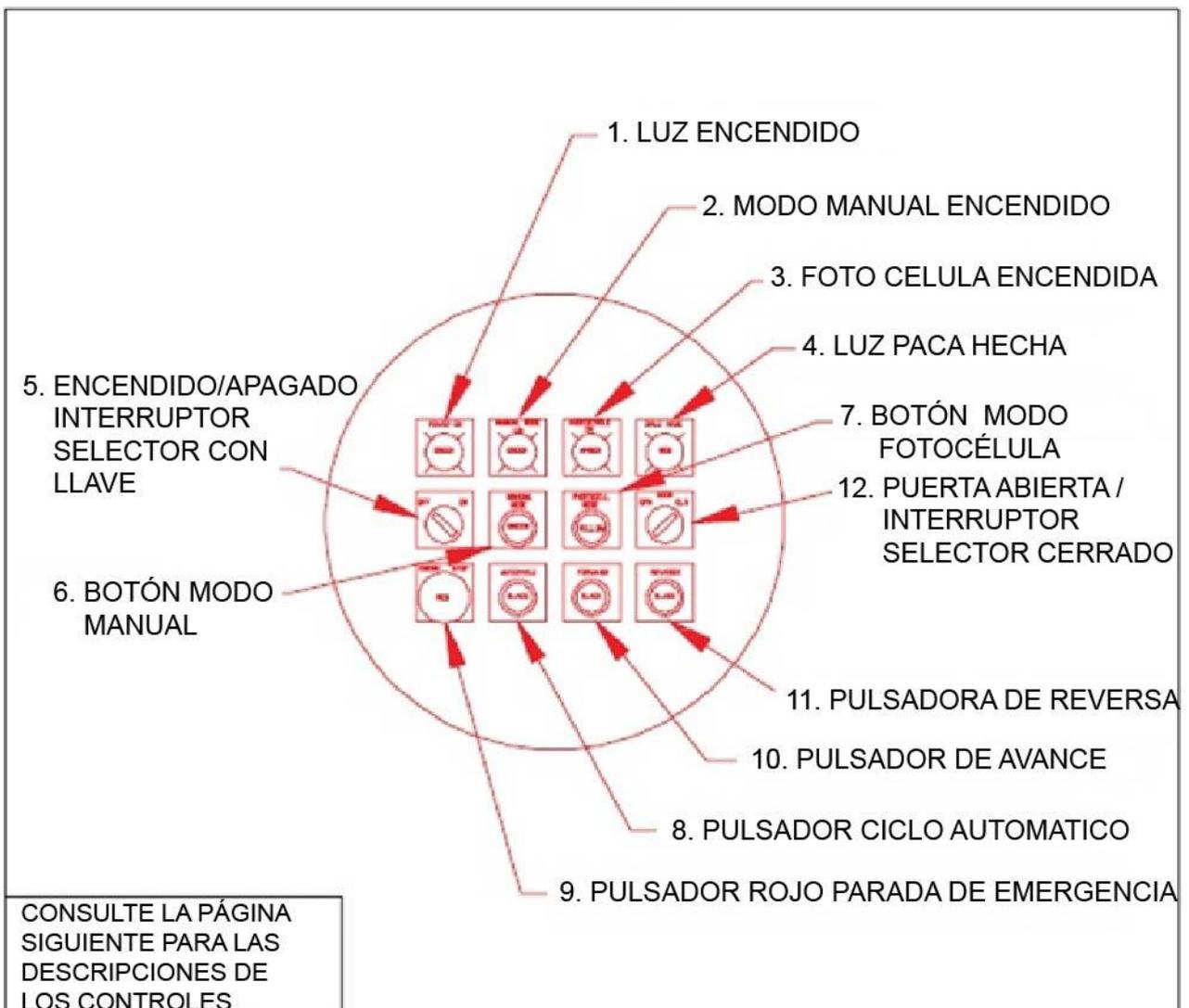
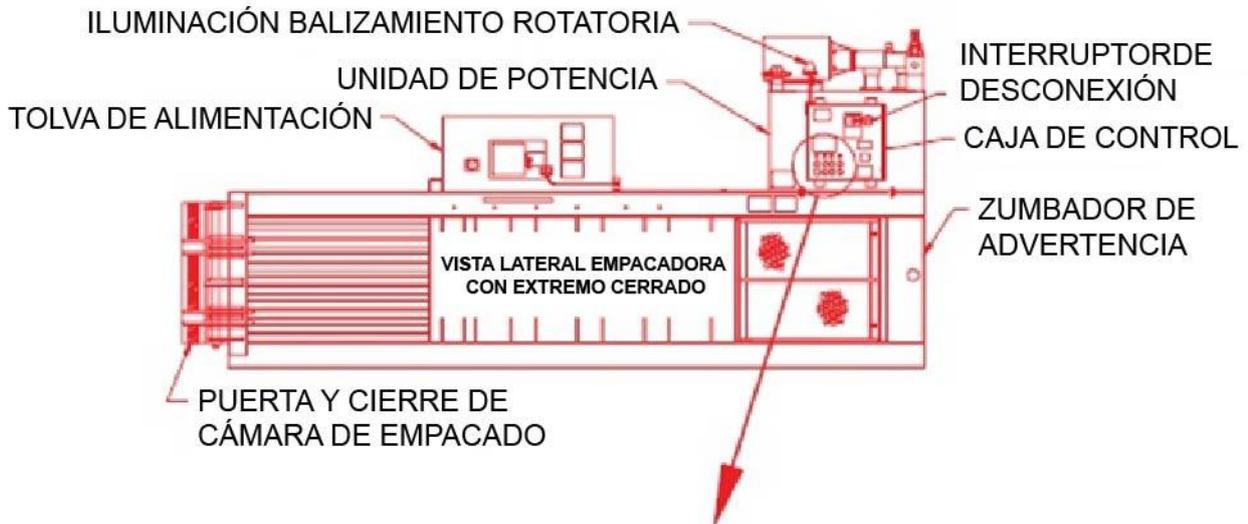
---



**SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO TENDRÁ ACCESO AL PANEL DE CONTROL.** El panel de control contiene componentes de alta tensión. **Ver las Instrucciones de Cerrado y Bloqueo (Lock-Out & Tag-Out) en la Sección Mantenimiento.**



## Controles



## Descripción del Control

- 1) POWER ON (ENCENDER) Apriete el Botón con un Indicador de Luz Verde  
Esta luz se enciende cuando se presiona el pulsador.
- 2) MODO MANUAL (Luz Verde)  
Esta luz se enciende cuando la empacadora se encuentra en el MODO MANUAL.
- 3) FOTOCICLOON (ENCENDIDO) (Luz Ámbar)  
Esta luz se enciende cuando se inicia el funcionamiento de la fotocélula.
- 4) PACA HECHA (Luz Roja)  
Esta luz se enciende cuando se ha hecho una paca completa.
- 5) ON-OFF (ENCENDIDO-APAGADO) (Interruptor Selector con llave)  
Poniendo este interruptor en la posición ON (ENCENDIDO) se activarán los controles de la estación de control. La empacadora no puede utilizarse a menos que la llave está en el interruptor y el interruptor está en la posición ON (ENCENDIDO).
- 6) MODO MANUAL (Pulsador Verde)  
Al presionar este botón pulsador se conmutará la empacadora en el MODO MANUAL, donde se pueden utilizar los botones de AVANCE (FORWARD) y RETROCESO (REVERSE).
- 7) MODOFOTOCELULA(Pulsador Amarillo)  
Cuando se pulsa este botón, se inicia el modo de funcionamiento automático. En este modo, cuando se detecta CUALQUIER OBJETO en la tolva de alimentación por la fotocélula, la empacadora ciclará hasta que el objeto desaparezca de la tolva. Nota: El cilindro debe estar plenamente retraído antes de activar esta función. ADVERTENCIA: MANTÉNGASE ALEJADO DELAS PARTES MÓVILES CUANDOLA EMPACADORA ESTÁ EN MODO FOTOCÉLULA. EL HECHO DE NO HACERLO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES GRAVESO INCLUSO LA MUERTE!
- 8) CICLO AUTOMÁTICO (Pulsador Negro)  
Al presionar el botón AUTOCYCLE (CICLO AUTOMÁTICO) mientras la empacadora está en marcha, la empacadora extenderá y retractar completamente el pistón(un ciclo). Si la empacadora no está en marcha, el botón AUTOCYCLE (CICLO AUTOMÁTICO) se debe pulsar y se mantendrá unos 20 segundos. Esto determinará que la empacadora inicie un ciclo otra vez. ADVERTENCIA: MANTÉNGASE ALEJADO DELAS PARTES MÓVILES CUANDOLA EMPACADORA ESTÁ EN MODO CICLO AUTOMÁTICO. EL HECHO DE NO HACERLO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES GRAVESO INCLUSO LA MUERTE!
- 9) PARADA DE EMERGENCIA (E-STOP) (Seta Roja Pulsador Cabezal)  
Al presionar este botón se detendrá la empacadora de forma instantánea en cualquier momento del ciclo.

## **Descripción del Control (A continuación)**

### 10) ADVANCE (FORWARD) (Pulsador Negro)

Al presionar este botón hará que el cilindro adelante en la dirección de avance. Cuando se suelta el botón, el cilindro dejará de moverse. Pulsando y manteniendo este botón durante unos cinco segundos, la empacadora se puede iniciar.

### 11) RETROCESO (REVERSE) (Pulsador Negro)

Pulsando este botón hará que el pistón se retraiga en dirección hacia atrás. Al soltarse el botón, el cilindro dejará de moverse. Pulsando y manteniendo este botón durante cinco segundos, la empacadora se puede iniciar.

### 12) PUERTA ABIERTA/ CERRADA (OPEN/CLOSE) (Interruptor Selector)

La empacadora debe estar en el MODO MANUAL y debe tener el pistón completamente retraído para que este interruptor funcione. Al presionar el botón RETROCESO (REVERSE) y girar el selector OPEN (ABRIR) se abrirá el pestillo de la puerta. Al presionar el botón RETROCESO (REVERSE) y girar el selector CLOSE (CERRAR) se cerrará el pestillo de la puerta.

## Instrucciones de Operación–Hacer un empaque



**EN CASO DE EMERGENCIA: Pulsa el botón rojo grande para PARAR**

**ADVERTENCIA: NO INICIE LA EMPACADORA HASTA QUE NO HAYA LEIDO Y ENTENDIDO MUY BIEN LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN.**

**¡IMPORTANTE!** Antes de comenzar el primer empaque, inserte una atadura de empaques a través de cada una de las ranuras en el lado de la cámara de pacas (al lado de la puerta del empaque). Guía y empuja cada atadura de empaque a través de la cámara del empaque y fuera a través de la pared opuesta de la cámara de empaque. Deje unos tres pies del "fin del bucle" de cada atadura de empaque que sale hacia fuera en el lado opuesto de la cámara del empaque. Ver el diagrama en la [página 1-10](#). Esta empacadora puede funcionar en modo automático o manual.

### Modo Automático

- 1) Introducir la llave en el interruptor de llave y gire a la posición ON (ENCENDIDO).
- 2) Mantenga pulsado el botón CICLO AUTOMATICO (AUTO CYCLE) en la pantalla táctil durante 20 segundos. La alarma sonará durante 5 segundos y la luz del faro parpadeará durante los 20 segundos. 20 minutos después la empacadora se iniciará y ejecutará un ciclo completo. Después de que el cilindro principal ha vuelto a la posición completamente retraída tocar el botón MODE FOTOCÉLULA (PHOTOCELL MODE) en la pantalla táctil. La empacadora está ahora en modo fotocélula. Desde este punto, el pistón se iniciará automáticamente cada vez que la célula fotoeléctrica detecta que la tolva alimentación/ la caja de carga contenga CUALQUIER OBJETO dentro de ella. Si transcurren 15 minutos sin que se inicie algún ciclo por la fotocélula o sin la operación de cualquiera de los pulsadores, la unidad se apagará. ADVERTENCIA: En este modo, la unidad de potencia reiniciará el cilindro de forma automática cada vez que la fotocélula detecta CUALQUIER OBJETO en la caja de carga.
- 3) Introducir materiales en la empacadora. Cuando se completa un empaque, la luz BALEMADE (EMPQUE HECHO) se enciende, el zumbador sonará, y la unidad se apagará automáticamente. Las instrucciones de atar y expulsar se encuentran en la página siguiente.

## **Instrucciones de Operación – Hacer un empaque (A continuación)**

### **Modo Manual**

- 1) Inserte el interruptor de llave y gire a la posición ON (ENCENDIDO) y presione el botón de encendido (POWER ON). La luz de ENCENDIDO (POWER ON) debe permanecer encendida después de pulsar el botón.
- 2) Para empacar el material en Modo Manual, en primer lugar, llene completamente la caja de carga con el material.
- 3) Presione y sostenga el botón (CICLO AUTOMATICO) AUTOCYCLE hasta que comience la alimentación. La empacadora efectuará un solo ciclo (extraer/retractar el pistón). Repita los pasos 2 y 3 hasta que se encienda la luz BALE MADE (EMPAQUE HECHO) y el zumbador suena.

### **Apagar**

En cualquier de los dos modos: modo automático o el Modo Manual, para apagarla empacadora, presione el botón DE PARADA DE EMERGENCIA (EMERGENCY STOP). Gire la llave de contacto a la posición OFF (APAGADO) y retire la llave. **No acceder dentro de la empacadora por cualquier motivo, al menos que la empacadora ha sido bloqueada y etiquetada según las instrucciones mencionadas en la página 2-2.**

## **Instrucciones de Operación –Paca atada/Paca Expulsada**

**Cuando se enciende la LUZ (PACA HECHA) BALE MADE, y el zumbador suena, es hora de atar la paca y expulsarla por completo de la empacadora. Consulte la página siguiente para un diagrama referente a la atadura de pacas y expulsión de pacas.**

**Usar gafas de seguridad y guantes de cuero durante las siguientes operaciones.**

- 1) Cuando la luz (PACA HECHA) BALE MADE empieza a parpadear y el zumbador suena, el cilindro habrá parado contra la paca finalizada. A continuación, tire del extremo recto de cada atadura de pacas alrededor de la paca e inserte a través de las ranuras de unión del cilindro hasta que los extremos salen del otro lado de la empacadora.
- 2) Ir al lado opuesto de la cámara de la paca y atar cada lazo de la paca (apretándola con la mano solamente para permitir la expansión durante la eyección).
- 3) Introducir un nuevo conjunto de ataduras de pacas a través de las ranuras laterales de cámara de paca y guiarlos a través del segundo conjunto de ranuras de unión del cilindro (cuando se mira a través de las ranuras en los lados de la cámara, usted notará que el cilindro tiene dos guías de alambre situados en la ranura de cada lado. Deja aproximadamente tres pies de cada atadura de pacas que salgan del lado opuesto de la cámara de empacado.

## **Instrucciones de Operación –Paca atada/Paca Expulsada (A continuación)**

**PRECAUCIÓN:** Antes de abrir la puerta de la cámara de paca, asegúrese de que todo el personal está alejado de las zonas de cierre de la puerta y de las zonas de enganche. Antes de estar parado delante de la puerta de la cámara de la paca, asegúrese de que el pestillo esté completamente abierto y no haya presión ejercida en la puerta de la cámara de la paca por el material compactado.

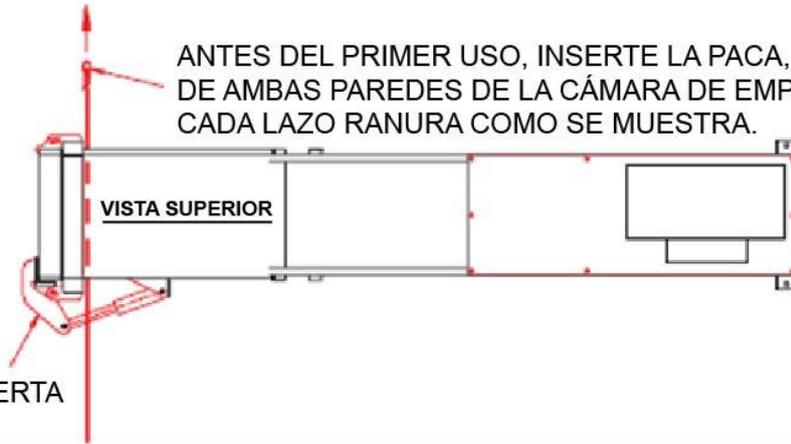
- 4) Reinicie la empacadora usando el MANUAL MODE (MODO MANUAL) y retirar completamente el cilindro. Abra la puerta de la cámara de la paca presionando el botón DOOR OPEN (PUERTA ABIERTA) en la pantalla táctil y manténelo así hasta que el pestillo de la puerta se abra completamente. Abra la puerta y déjala en esa posición.
- 5) Vuelva a colocar a la empacadora en el MODO FOTOCÉLULA (PHOTOCELL MODE) y reanudar la alimentación de material en la caja de carga. La empacadora continuará su ciclo hasta que detecte que la paca anterior ha sido expulsada. En aquel momento, la luz que avisa PACA HECHA (BALE MADE) empezará a parpadear, sonará el zumbador y la prensa se apagará.
- 6) Retire la paca atada desde el extremo de la empacadora. Reinicie a la empacadora en MODO MANUAL y retraiga el cilindro completamente. Cierre la puerta de la cámara de pacas y luego el pestillo de la puerta. El pestillo se cierra pulsando el botón CERRAR (CLOSE) puerta en la pantalla táctil y se mantiene hasta que el pestillo se cierra completamente.
- 7) Coloca la prensa en el MODO FOTOCÉLULA (PHOTOCELL MODE) o en MODO CICLO AUTOMATICO (AUTO CYCLE) y reanudar la alimentación de material en la caja de carga.

## Diagrama - Paca atada/Paca Expulsada

ESTE DIAGRAMA DEBE UTILIZARSE JUNTO CON LAS INSTRUCCIONES LAS DOS PÁGINAS ANTERIORES.

### ANTES DEL PRIMER USO:

ANTES DEL PRIMER USO, INSERTE LA PACA, ATALA A TRAVÉS DE AMBAS PAREDES DE LA CÁMARA DE EMPACADO, EN CADA LAZO RANURA COMO SE MUESTRA.



### CUANDO LA BALA ESTÁ HECHA LA LUZ COMIENZA A PARPADEAR:

PACA ATADA-ATADA A MANO APRETADO

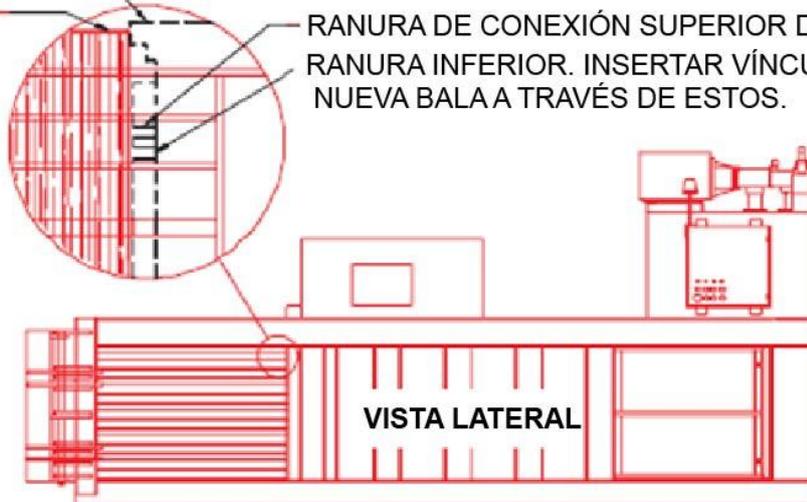
VISTA SUPERIOR AMPLIADA DE LA PACA



CUANDO SE ENCIENDE LA LUZ DE ADVERTENCIA PACA HECHA, EL ZUMBADOR SUENA. TOMAR EL EXTREMO RECTO DE CADA LAZO DE PACA Y TIRE ALREDEDOR DE LA PACA E INSERTE A TRAVÉS DE LAS RANURAS DE AMARRE EN EL LADO DE LA CÁMARA DE EMPACADO Y A TRAVÉS DE LAS RANURAS SUPERIORES EN EL ESPOLÓN - VÉASE ABAJO.

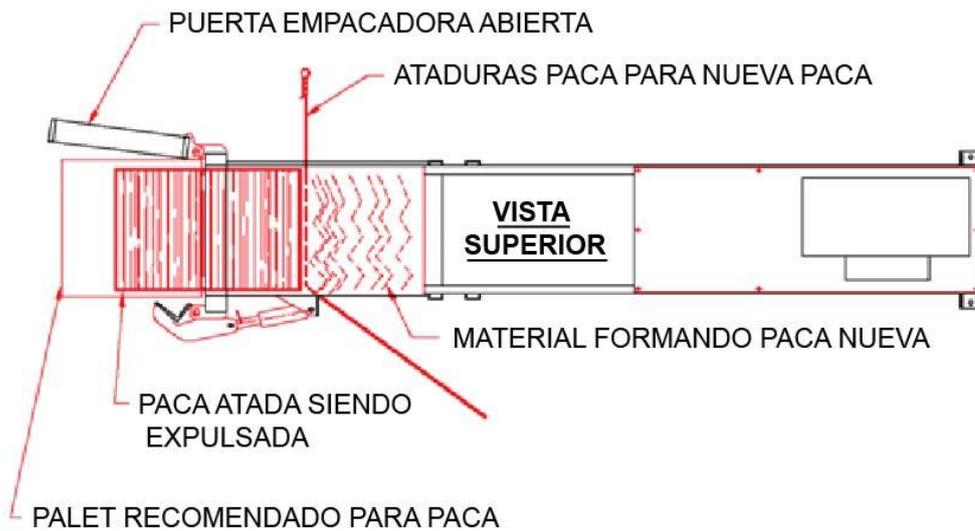
ARIETE  
PACA

RANURA DE CONEXIÓN SUPERIOR DEL ARIETE  
RANURA INFERIOR. INSERTAR VÍNCULOS BALE PARA LA NUEVA BALA A TRAVÉS DE ESTOS.

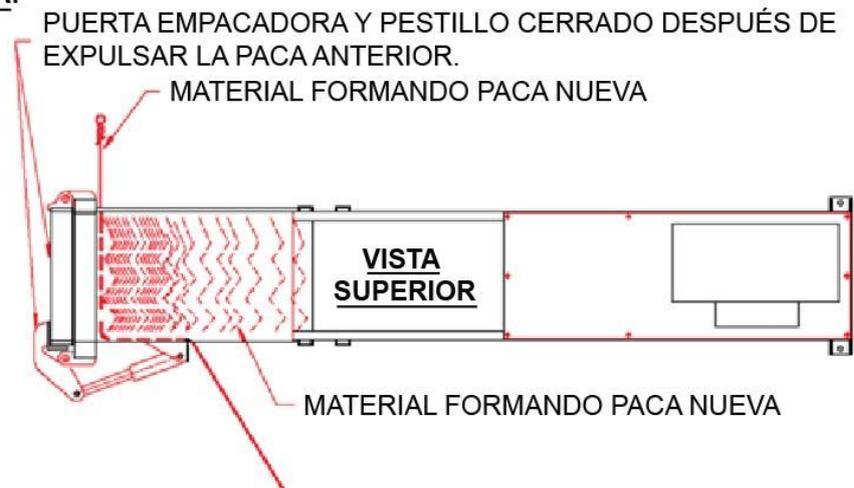


## Diagrama - Paca atada/Paca Expulsada (A continuación)

**DESPUÉS DE ATAR LA PRIMERA PACA, LA PUERTA DE LA EMPACADORA SE ABRE:**



**DESPUÉS DE LA EXPULSIÓN DE PACA ATADA MIENTRAS SE ESTÁ FORMANDO LA SIGUIENTE PACA:**



## **Controles de Pantalla Táctil**

Los siguientes controles de pantalla táctil son para los siguientes modelos:

**CE-724842-830**

**CE-604842-830**

**CE-604242-830**

**CE-504842-830**

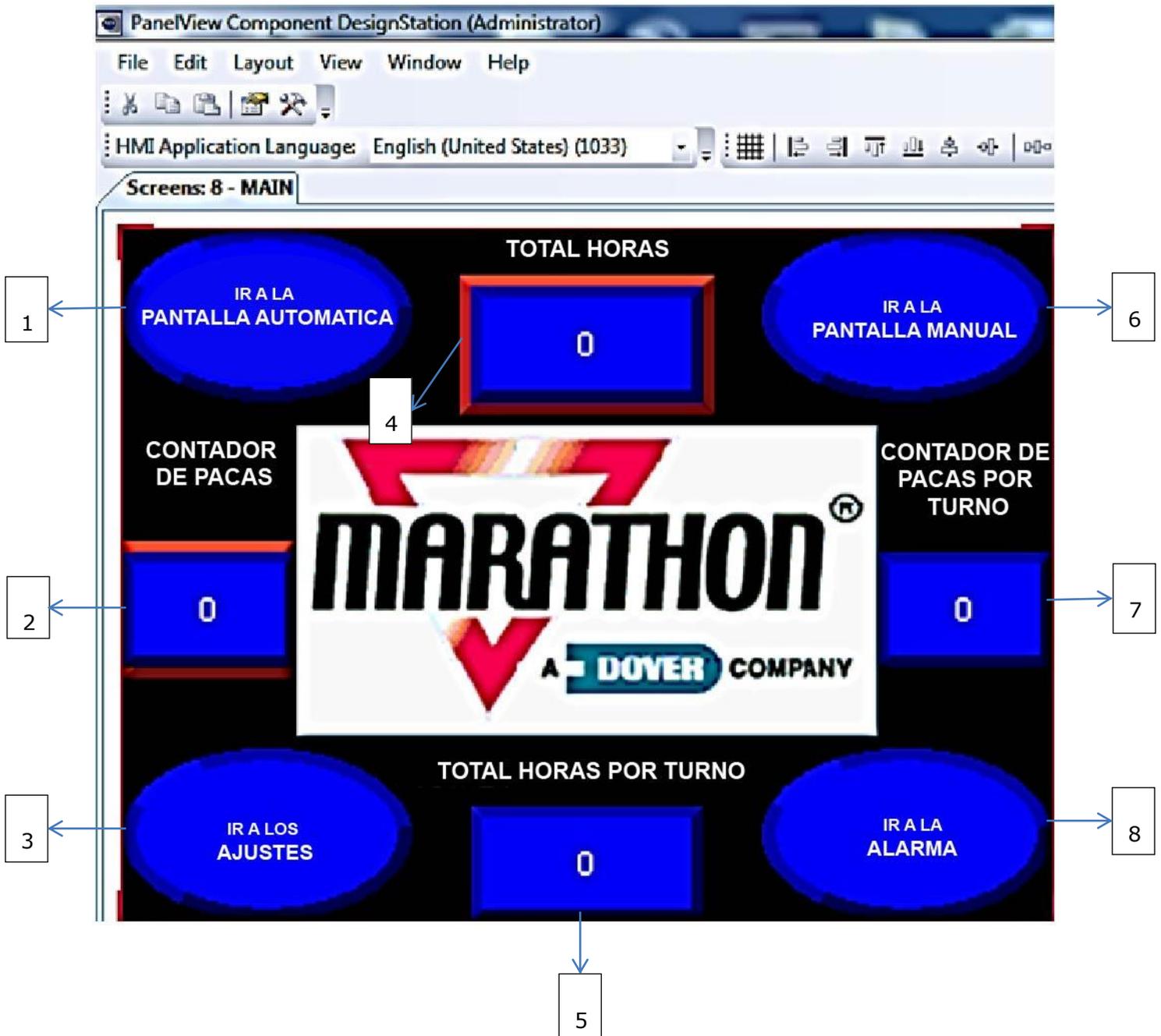
**CE-504242-830**

**CE-503042-830**

**CE-503042-720**

**CE-303042-720**

# PANTALLA PRINCIPAL

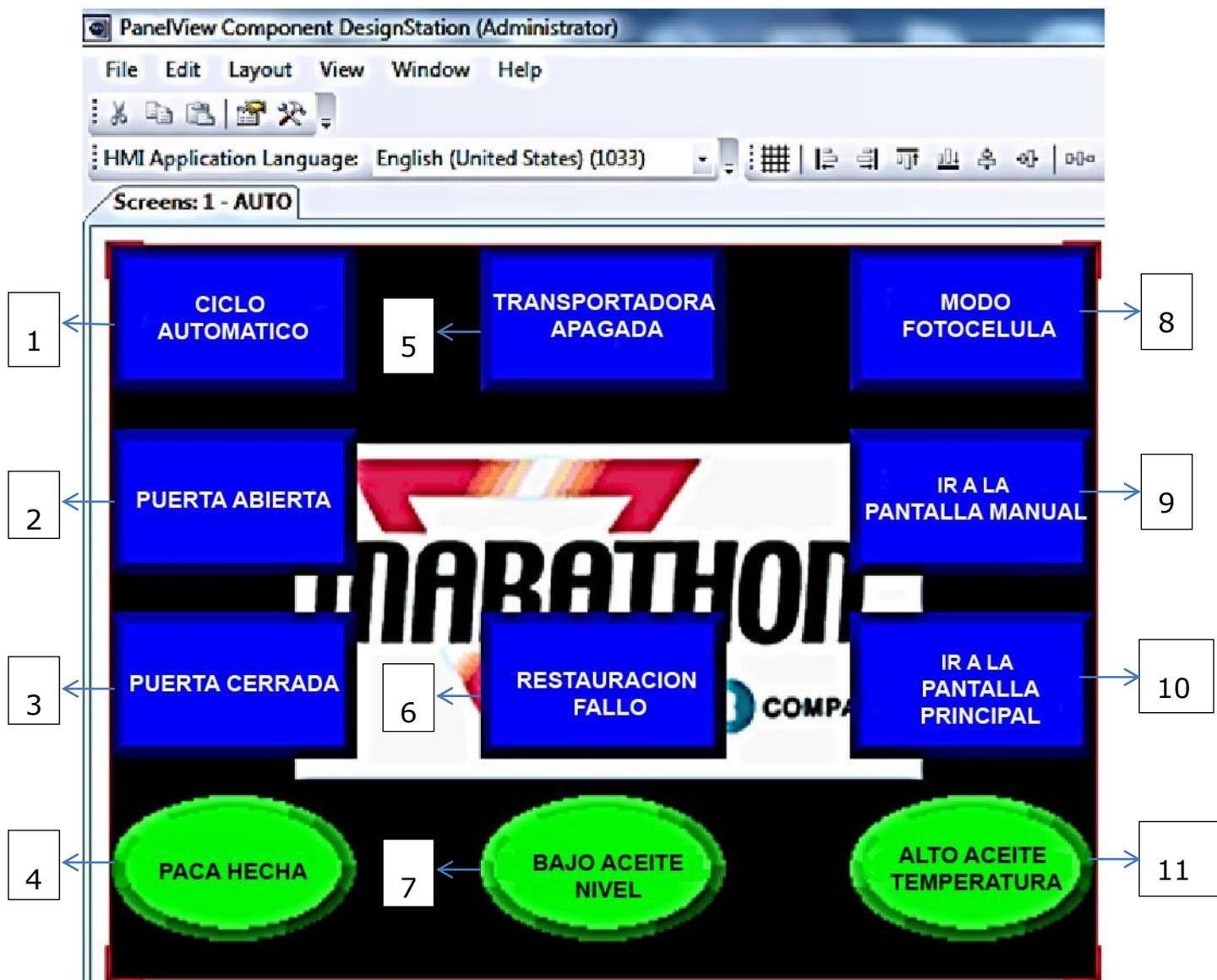


1. IR A LA PANTALLA AUTO(AUTO SCREEN). Al tocar la Pantalla Auto te llevará a la pantalla para el control automático. Consulte la página 4 para obtener más información sobre la pantalla automática.
2. CONTADOR DE PACAS. El contador de pacas muestra en pantalla el número total de pacas producidas por la empacadora. No se puede resetear.
3. IR A AJUSTES. Al tocar los Ajustes, le llevará a la pantalla de configuración donde se pueden hacer ajustes para el funcionamiento de la prensa. Consulte la página 8 para más detalles en la pantalla Configuración.

## **Pantalla Principal (A continuación)**

4. TOTAL DE HORAS. En la pantalla Total de Horas se visualiza el número total de horas de funcionamiento del motor principal y de la bomba. No se puede resetear.
5. HORAS TOTALES POR TURNO. En la pantalla Horas Totales por Turno se puede visualizar el número de horas de funcionamiento del motor principal y de la bomba durante un período específico de tiempo o turno. Se puede resetear desde la pantalla de ajustes.
6. IR A LA PANTALLA MANUAL (MANUAL SCREEN). Al tocar la Pantalla Manual, le llevará a la pantalla para el control manual. Consulte la página 6 para obtener más información en la pantalla Manual.
7. CONTADOR DE PACAS POR TURNO. Al tocar la Pantalla Contador de Pacas por Turno se puede visualizar el número total de pacas producidas por la empacadora durante un período específico de tiempo o turno. Se puede resetear desde la pantalla de ajustes.
8. Ir a ALARMAS. Al tocar la pantalla Alarmas, le llevará a la pantalla de alarma. Consulte la página 11 para obtener detalles sobre la pantalla de alarma.

# PANTALLA AUTOMÁTICA



1. CICLO AUTOMÁTICO (AUTO CYCLE). Al tocar Ciclo Automático se iniciará la empacadora empezará a efectuar un ciclo y volverá al final de carrera.
2. PUERTA ABIERTA (DOOR OPEN). Al tocar Puerta Abierta se abrirá el pestillo de la puerta.
3. PUERTA CERRADA (DOOR CLOSE). Al tocar Puerta Cerrada se cerrará el pestillo de la puerta.
4. PACA HECHA. Siga los procedimientos para la atadura de balas y expulsión. Cuando la empacadora encuentra la paca hecha, al ajuste de presión el indicador que avisa que la paca está hecha se iluminará en color rojo y estará acompañado por una bocina de advertencia. Cuando una paca está hecha la empacadora cesará la operación. Siga los procedimientos de la paca, atar y remover.

## **Pantalla Automática (A continuación)**

5. TRANSPORTADOR OFF (APAGADA)/ON (ENCENDIDA)/AUTO (AUTOMÁTICA). Al tocar la Transportador Off (apagado)/ On (encendido) /Auto (automático) se cambiará la configuración para el control del transportador. La imagen también cambia para indicar en qué estado se encuentra el control del transportador.
6. (RESTAURAR UN FALLO) En caso de producirse algún fallo el botón para RESTAURAR UN FALLO (FAULT RESET) parpadeará en rojo y la imagen se cambiará para leer PULSE PARA RESTAURAR UN FALLO (PUSH TO RESET FAULT). Al tocar Restaurar un Fallo, se restablecerá el fallo. Si la condición del fallo no se ha corregido esta volverá a aparecer.
7. BAJO ACEITE NIVEL (LOW OIL LEVEL). Si su empacadora está equipada con el paquete de gestión del bajo, el indicador del bajo nivel de aceite será visible en la pantalla. Cuando el nivel de aceite del depósito hidráulico se encuentra dentro de los niveles normales el indicador se iluminará en verde. Si el nivel de aceite está por debajo de los niveles normales, el indicador se iluminará en rojo y será acompañado por una bocina de advertencia. La operación de la empacadora se parará. Una vez que el nivel de aceite hidráulico se ha vuelto a los niveles normales, la alarma de bajo nivel de aceite se puede restablecer y la operación de la empacadora puede reanudarse.
8. MODO DE FOTOCÉLULA (PHOTOCELL MODE). Al tocar el modo fotocélula, permitirá a la prensa realizar el ciclo en cualquier momento, el nivel de material en la cámara de carga bloquea el haz de la fotocélula. La empacadora realizará el ciclo hasta que el nivel del material esté por debajo del nivel de la fotocélula. La empacadora debe estar en ejecución y el cilindro debe estar completamente retraído antes de ser conmutada en el modo de fotocélula. El ajuste de retraso de la fotocélula y el ajuste del temporizador pueden configurarse desde la pantalla de Ajustes.
9. Ir a la PANTALLA MANUAL(MANUAL SCREEN). Al tocar la pantalla manual, le llevará a la pantalla para el control manual.
10. Ir a la PANTALLA PRINCIPAL(MAIN SCREEN).Al tocar la pantalla principal, le llevará a la pantalla de inicio principal.

## **Pantalla Automática (A continuación)**

11. ALTO ACEITE TEMPERATURA (HIGH OIL TEMP). Si la empacadora está equipada con el paquete de gestión del aceite, el indicador de alta temperatura del aceite estará visible en la pantalla. Cuando la temperatura del aceite en el depósito hidráulico se encuentra dentro de los niveles normales el indicador se iluminará en verde. Si la temperatura del aceite está por encima de los niveles normales, el indicador se iluminará en rojo y será acompañado por una bocina de advertencia. La operación de la empacadora se parará. Una vez que la temperatura del aceite hidráulico se ha vuelto a los niveles normales, la alarma de temperatura alta del aceite se puede restablecer y la operación de la empacadora puede ser reanudada.

# PANTALLA MANUAL



1. AVANCE (FORWARD). Al tocar el Avance (Forward), la empacadora se iniciará y el cilindro principal seguirá avanzando. Si el botón de Avance se mantiene apretado, el cilindro se extenderá hasta llegar al final del recorrido del cilindro.
2. PUERTA ABIERTA (DOOR OPEN). Al tocar Puerta Abierta se abrirá el pestillo de la puerta.
3. PUERTA CERRADA (DOOR CLOSE). Al tocar Puerta Cerrada se cerrará el pestillo de la puerta.

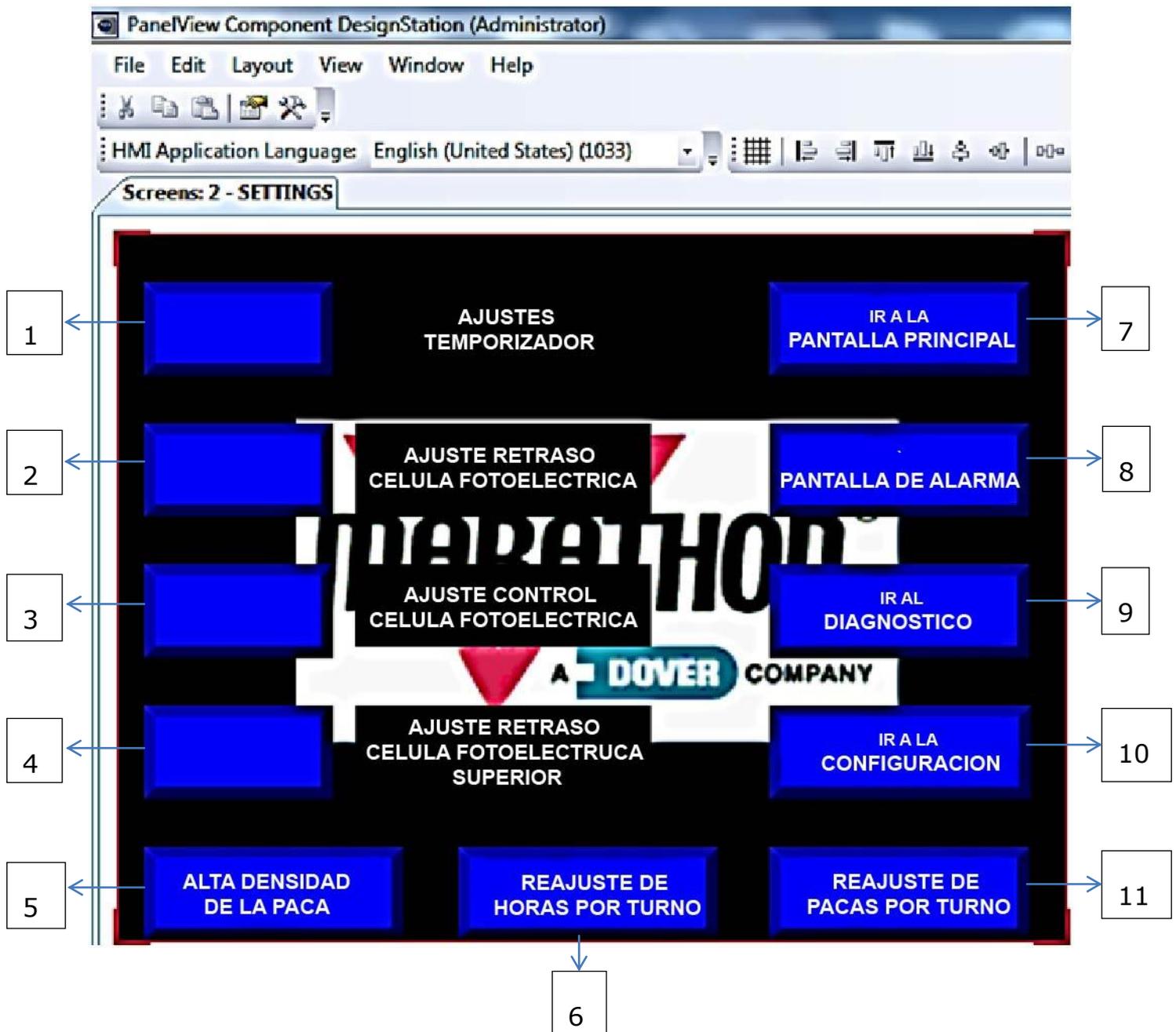
## **Pantalla Manual (A continuación)**

4. PACA HECHA. Follow the procedures for bale tie off and removal. Cuando la empacadora encuentra la paca hecha, al ajuste de presión el indicador que avisa que la paca está hecha se iluminará en color rojo y estará acompañado por una bocina de advertencia. Cuando una paca está hecha la empacadora cesará la operación. Siga los procedimientos de la paca, atar y remover.
5. TRANSPORTADOR OFF (APAGADA)/ON (ENCENDIDA)/AUTO (AUTOMÁTICA). Al tocar la Transportador Off (apagado)/ On (encendido) /Auto (automático) se cambiará la configuración para el control del transportador. La imagen también cambia para indicar en qué estado se encuentra el control del transportador.
6. RESTAURAR UN FALLO (FAULT RESET). En caso de producirse algún fallo el botón para RESTAURAR UN FALLO (FAULT RESET) parpadeará en rojo y la imagen se cambiará para leer PULSE PARA RESTAURAR UN FALLO (PUSH TO RESET FAULT). Al tocar Restaurar un Fallo, se restablecerá el fallo. Si la condición del fallo no se ha corregido esta volverá a aparecer.
7. BAJO ACEITE NIVEL (LOW OIL LEVEL). Si su empacadora está equipada con el paquete de gestión del bajo, el indicador del bajo nivel de aceite será visible en la pantalla. Cuando el nivel de aceite del depósito hidráulico se encuentra dentro de los niveles normales el indicador se iluminará en verde. Si el nivel de aceite está por debajo de los niveles normales, el indicador se iluminará en rojo y será acompañado por una bocina de advertencia. La operación de la empacadora se parará. Una vez que el nivel de aceite hidráulico se ha vuelto a los niveles normales, la alarma de bajo nivel de aceite se puede restablecer y la operación de la empacadora puede reanudarse.
8. RETROCESO (REVERSE). Al tocar el botón de retroceso, la empacadora se iniciará y el cilindro empezará a retractarse. Mientras el botón de retroceso se mantiene apretado, el cilindro se retractará hasta llegar al final del recorrido del cilindro.
9. Ir a la PANTALLA AUTOMÁTICA (AUTOMATIC SCREEN). Al tocar la pantalla automática, le llevará a la pantalla para el control automático.
10. Ir a la PANTALLA PRINCIPAL (MAIN SCREEN). Al tocar la pantalla principal, le llevará a la pantalla de inicio principal.

## **Pantalla Manual (A continuación)**

11. ALTO ACEITE TEMPERATURA (HIGH OIL TEMP). Si la empacadora está equipada con el paquete de gestión del aceite, el indicador de alta temperatura del aceite estará visible en la pantalla. Cuando la temperatura del aceite en el depósito hidráulico se encuentra dentro de los niveles normales el indicador se iluminará en verde. Si la temperatura del aceite está por encima de los niveles normales, el indicador se iluminará en rojo y será acompañado por una bocina de advertencia. La operación de la empacadora se parará. Una vez que la temperatura del aceite hidráulico se ha vuelto a los niveles normales, la alarma de temperatura alta del aceite se puede restablecer y la operación de la empacadora puede ser reanudada.

# AJUSTES DE PANTALLA



1. AJUSTE DEL TEMPORIZADOR (SLEEP TIMER SETTING). El temporizador es una función a través de la cual el motor principal se apagará si la empacadora se encuentra inactiva durante un período determinado de tiempo. La empacadora se reiniciará por sí misma si está conmutada en modo fotocélula y la fotocélula está bloqueada. El temporizador se puede ajustar al tocarla caja azul situada en la parte izquierda de la leyenda. Al tocarse una pantalla de entrada numérica aparecerá en la pantalla. Introduzca la duración deseada de tiempo y pulse el botón ENTER. El nuevo valor será registrado en el programa del PLC y se mostrará en la pantalla.

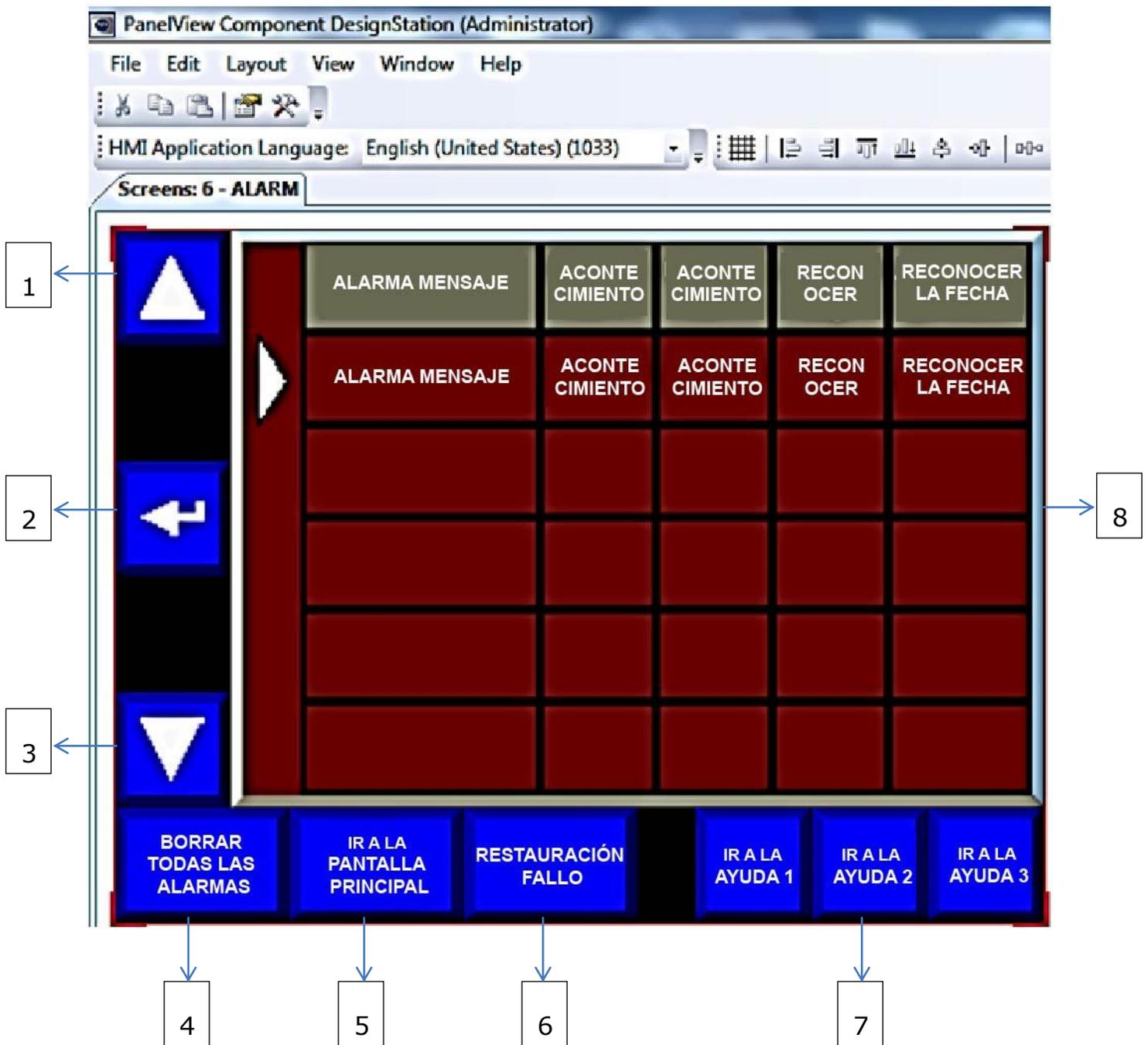
## Ajustes de Pantalla (A continuación)

2. AJUSTE RETRASO FOTOCELULA (PHOTOCELL DELAY SETTING). El retraso de la fotocélula es la duración de tiempo que se tarda después de que la fotocélula se bloquea antes de que la máquina inicie un ciclo. El tiempo de retraso de la fotocélula puede ajustarse presionando el cuadro azul situado en la parte izquierda de la leyenda. Al tocarse una pantalla de entrada numérica aparecerá en la pantalla. Introduzca la duración deseada de tiempo y pulse el botón ENTER. El nuevo valor será registrado en el programa del PLC y se mostrará en la pantalla.
3. AJUSTE FUNCIÓN GUARDIAN DE LA FOTOCELULUA (PHOTOCELL WATCHDOG SETTING). El ajuste de la función guardián de fotocélula es una función a través de la cual la empacadora se apagará si la fotocélula queda bloqueada durante un período determinado de tiempo. Si la empacadora se cierra debido a la función guardián de fotocélula, una alarma aparecerá en la pantalla acompañada por una bocina de advertencia. La condición debe corregirse antes de que la alarma se puede restablecer y despejada. El ajuste de la función guardián de fotocélula se puede ajustar al tocarla caja azul situada en la parte izquierda de la leyenda. Al tocarse una pantalla de entrada numérica aparecerá en la pantalla. Introduzca la duración deseada de tiempo y pulse el botón ENTER. El nuevo valor será registrado en el programa del PLC y se mostrará en la pantalla.
4. AJUSTE DE RETRASO FOTOCELULA SUPERIOR (UPPER PHOTOCELL DELAY SETTING). La configuración de retraso de la fotocélula superior es una función que se utiliza para controlar un transportador si la empacadora está equipado con esta. Si su empacadora no está equipado con una fotocélula superior este ajuste no aparecerá en la pantalla. La configuración de tiempo de retraso de la fotocélula superior se puede ajustar al tocarla caja azul situada en la parte izquierda de la leyenda. Al tocarse una pantalla de entrada numérica aparecerá en la pantalla. Introduzca la duración deseada de tiempo y pulse el botón ENTER. El nuevo valor será registrado en el programa del PLC y se mostrará en la pantalla.
5. DENSIDAD DE LA PACA(BALE DENSITY). El control de la densidad de pacas se utiliza para cambiar el ajuste de la presión de la paca hecha, de un ajuste de baja presión a alta presión. Controla cómo es la paca densamente comprimida antes de que se active el indicador paca hecha. Para ajustar la configuración de la densidad de pacas, sólo tiene que tocar el botón. Se alternará entre Paca Densidad Alta y Densidad Baja. Si su empacadora no está equipado con una fotocélula superior este ajusten o aparecerá en la pantalla.

## **Ajustes de Pantalla (A continuación)**

6. RESTABLECER HORAS POR TURNO (RESET HOURS PER SHIFT) por turno. Para restablecer la pantalla horas por turno en la pantalla principal, simplemente toque el botón Restablecer Horas por turno.
7. Ir a la PANTALLA PRINCIPAL (MAIN SCREEN). Al tocar la pantalla principal, le llevará a la pantalla de inicio principal.
8. Ir a la PANTALLA DE ALARMA (ALARM SCREEN). Al tocar la Pantalla de alarma, le llevará a la pantalla de alarma.
9. Ir a la PANTALLA DE DIAGNOSTICO (DIAGNOSTICS SCREEN). Al tocar la pantalla de diagnostico, el llevará a la pantalla de diagnóstico.
10. Ir a la PANTALLA DE CONFIRGURACIÓN (CONFIGURATION SCREEN). Al tocar la Pantalla de Configuración, le llevará a la pantalla de diagnóstico. Una solicitud de usuario / contraseña aparecerá en la pantalla. Esta pantalla es utilizada por Marathon Equipment durante la fabricación para ajustar la empacadora con las opciones y los ajustes correctos. Debería haber una razón por la cual usted necesita acceder a esta pantalla. Por favor, póngase en contacto con el Departamento de Servicio de Maratón Equipment Company al 1-800-633-8974.
11. (RESETEAR PACAS POR TURNO) RESET BALES PER SHIFT. Para restablecer la pantalla pacas por turno en la pantalla principal, simplemente toque el botón Restablecer pacas por turno.

# PANTALLA DE ALARMA

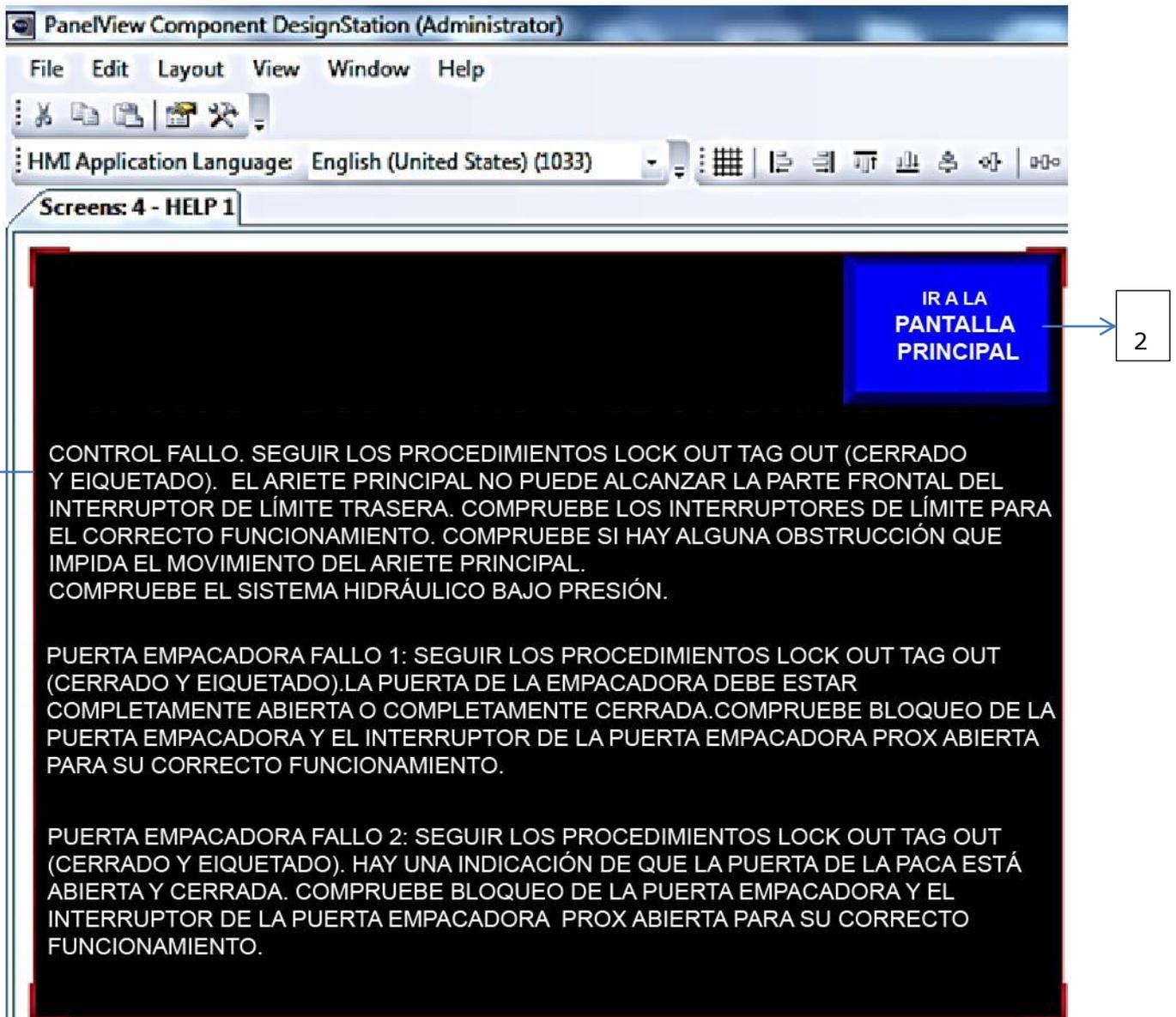


1. DESPLAZARSE HACIA ARRIBA (SCROLL UP). El botón de desplazamiento hacia arriba le permite desplazarse a la parte superior del registro de alarmas.
2. TECLA ENTER (ENTER BUTTON). El botón ENTER se puede utilizar para reconocer las alarmas en el registro.
3. DESPLAZARSE HACIA ABAJO (SCROLL DOWN). El botón de desplazamiento hacia abajo le permite desplazarse a la parte inferior del registro de alarmas.

## **Pantalla de Alarma (A continuación)**

4. BORRAR TODAS LAS ALARMAS (CLEAR ALL ALARMS). Al pulsar el botón para borrar todas las alarmas se borrará todas las alarmas del registro de alarma.
5. Ir a la PANTALLA PRINCIPAL (MAIN SCREEN). Al tocar la pantalla principal, le llevará a la pantalla de inicio principal.
6. RESTAURAR UN FALLO (FAULT RESET). En caso de producirse algún fallo el botón para RESTAURAR UN FALLO (FAULT RESET) parpadeará en rojo y la imagen se cambiará para leer PULSE PARA RESTAURAR UN FALLO (PUSH TO RESET FAULT). Al tocar Restaurar un Fallo, se restablecerá el fallo. Si la condición del fallo no se ha corregido esta volverá a aparecer.
7. Ir a la AYUDA (HELP) 1-2-3. Ir a los botones Ayuda1-2-3 sólo aparecerán si hay un fallo que aún no se ha restablecido. Si hay algún botón de ayuda, tocarlo le llevará a una pantalla de ayuda que mostrará el texto que le dirigirá a las posibles causas del fallo. Si no puede encontrar la causa de la avería o necesita ayuda, por favor póngase en contacto con el Departamento de Servicio de Marathon Equipment Company al 1-800-633-8974 o póngase en contacto con su distribuidor local Marathon Equipment.
8. ALARMAREGISTRO DE PANTALLA (ALARM LOG DISPLAY). El registro de alarmas muestra alarmas o fallos en una lista organizada por hora y por fecha de ocurrencia. Cada vez que una alarma o fallo se produce éste aparecerá en la lista con un tiempo de ocurrencia y la fecha de ocurrencia. Si el fallo o la alarma han sido reconocidos también aparecerá la fecha y la hora. El registro de alarmas se puede utilizar para realizar un seguimiento de la frecuencia de las alarmas o fallas recurrentes. Esto puede ser útil para solucionar problemas.

## PANTALLA DE AYUDA 1-2-3



1. AYUDA PANTALLA DE DIÁLOGO (HELP SCREEN DIALOG). Sise produce un fallo de un botón de ayuda, aparecerá en la pantalla de alarma. Al tocar el botón de ayuda le llevará a la pantalla de ayuda correspondiente. En el texto de la pantalla de ayudase mostrarán las cosas que os pueden dirigir a la causa de la falla. En la mayoría de los casos sólo aparecerá un cuadro de texto, aunque en raras ocasiones más de una puede aparecer o puede haber más de un botón de ayuda disponible. Si no puede encontrar la causa de la avería o necesita ayuda, por favor póngase en contacto con el Departamento de Servicio de Maratón Equipment Company al 1-800-633-8974 o póngase en contacto con su distribuidor local Marathon Equipment.
2. Ir a la PANTALLA PRINCIPAL (MAIN SCREEN). Al tocar la pantalla principal, le llevará a la pantalla de inicio principal.

# PANTALLA DE DIAGNÓSTICO



1. INDICADOR DE ENTRADA (INPUT INDICATOR). Los indicadores de entrada muestran el estado de las entradas en el PLC. Si una entrada está en su correspondiente indicador, se iluminará en verde.
2. INDICADOR DE SALIDA (OUTPUT INDICATOR). Los indicadores de salida muestran el estado de las salidas del PLC. Si una salida está en su correspondiente indicador, se iluminará en color verde.
3. Ir a la PANTALLA PRINCIPAL (MAIN SCREEN). Al tocar la pantalla principal, le llevará a la pantalla de inicio principal.

## Calcomanías

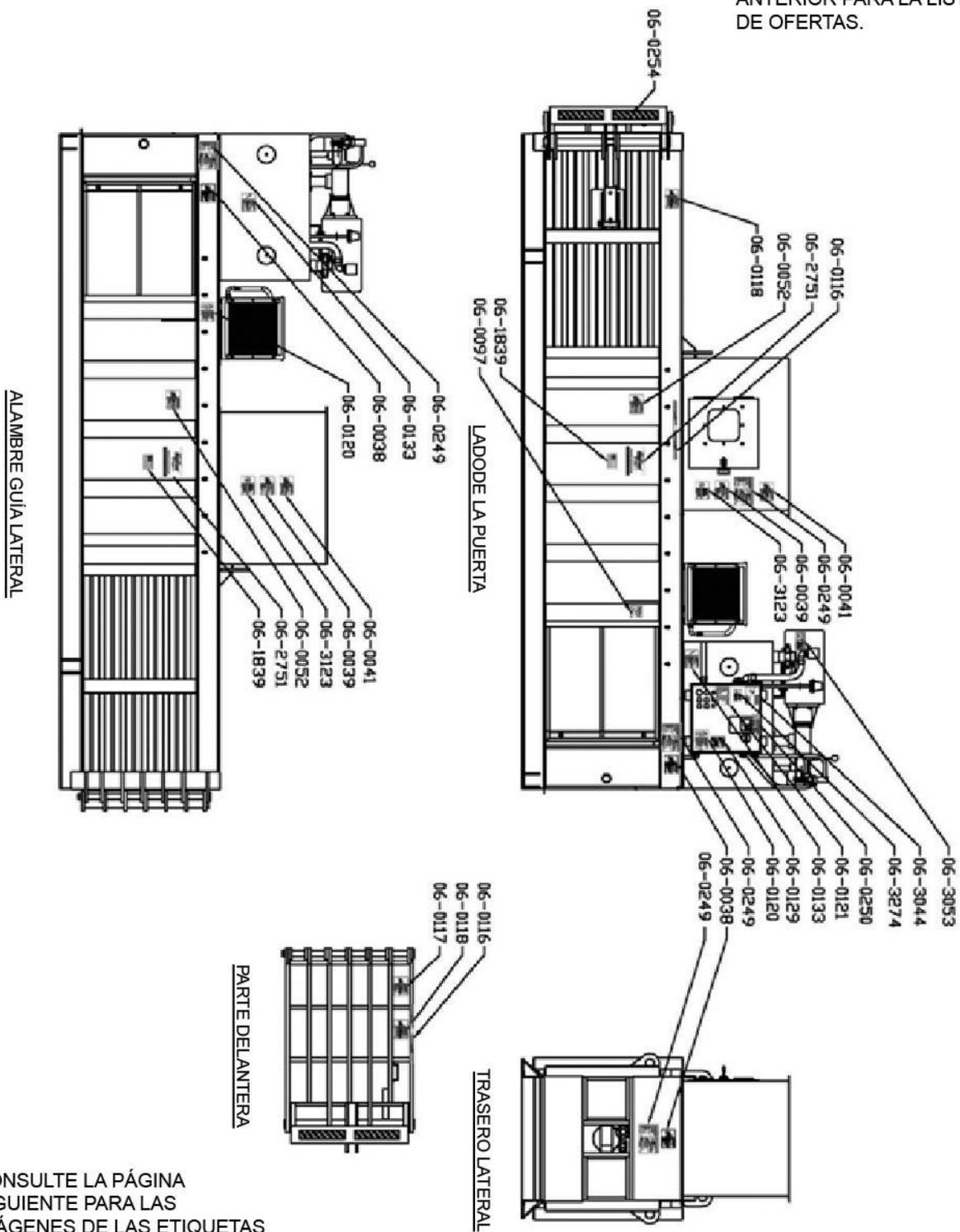
### Requisitos de las etiquetas de advertencia (calcomanías)

Cuando su empacadora de cerrado final sale de la fábrica, se instalan varias ETIQUETAS DE ADVERTENCIA para su protección. Estas etiquetas adhesivas están sujetas al desgaste y abuso debido a la naturaleza de la operación. Las siguientes CALCOMANIAS DEBEN MANTENERSE. Las calcomanías adicionales pueden ser compradas a través de su distribuidor o directamente del Marathon Equipment Company, o también llamando al departamento de repuestos al **1-800-633-8974**. Consulte la siguiente tabla y las imágenes en las siguientes 2 páginas al hacer el pedido.

Parte #	Ref#	Descripción	Qty
06-0116	1	DANGER KEEPHANDS OUT...	2
06-0041	2	ADVERTENCIAESTA MÁQUINASE INICIA AUTOMÁTICAMENTE	2
06-2751	3	MARATHON COMP & RECYC SOLUCIONES 6X10"	2
06-0052	4	ADVERTENCIA LAPUERTADEBE ESTAR CERRADA	2
06-0133	5	PELIGROPERMANECER FUERA... NOSUBIR....	2
06-0120	6	PELIGRODESCONECTEYBLOQUEO.....	2
06-0129	7	MANTENIMIENTO MENSUAL..PARA....	1
06-0121	8	AVISOREGLAMENTO FEDERAL...	1
06-0118	9	PRECAUCIÓN ALÉJESE MIENTRAS LA EMPACADORA ESTÁ EN...	2
06-0117	10	PRECAUCIÓN ALÉJESE CUANDO	1
06-0249	11	PELIGRO TENSIÓN PELIGROSA	4
06-0250	12	PUNTO DE BLOQUEO (LOCK OUT)PELIGRO LOCK- OUT/TAG-OUT	1
06-0039	13	PELIGRO NOENTRAR	2
06-0254	14	ROJO/BLANCO RAYADO	1
06-3053	15	PELIGROVOLTAJE2" X 4"	1
06-1839	16	BANDERA ESTADOUNIDENSE	2
06-0097	17	CONT NÚMERO DE SERIEPLT NON UL	1
06-3044	18	PELIGRO VOLTIOS (W/EN BLANCO)	1
06-3123	19	ESPACIO LIMITADO	2
06-0038	20	ADVERTENCIA: NO quite LAS CUBIERTAS DE ACCESO...	5
06-2684	21	208	3
06-2686	22	230	3
06-2690	23	460	3
06-3274	24	"PELIGRO DE FLASH" BILINGUE	1

# Calcomanía Colocación Diagrama

CONSULTE LA PÁGINA ANTERIOR PARA LA LISTA DE OFERTAS.



CONSULTE LA PÁGINA SIGUIENTE PARA LAS IMÁGENES DE LAS ETIQUETAS

# Imágenes de Calcomanías (etiquetas adhesivas)

06-0116



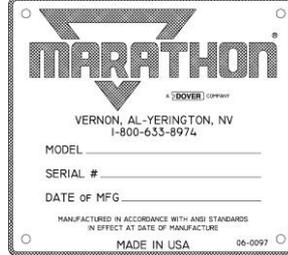
06-0041



06-0118



06-0097



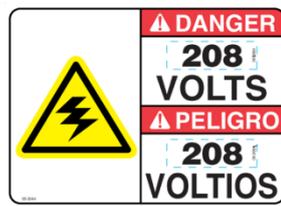
06-2751



06-0117



06-3044



06-0052



06-0249



06-3123



06-0133



06-0250



06-0038



06-0120



06-0039



06-0129



06-0121



06-0254



06-2684



06-2686



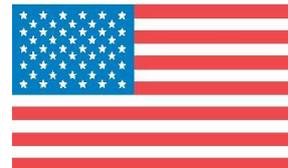
06-2690



06-3053



06-1839

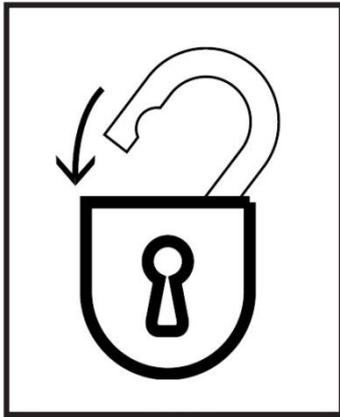


06-3274



## **2 - MANTENIMIENTO**

## Instrucciones de Cerrado y Bloqueado (Lock-Out & Tag-Out)



**AVANCE:** Antes de acceder en cualquier parte de la empacadora, asegúrese de que todas las fuentes de energía se han apagado, todos los potenciales riesgos han sido eliminados, y la empacadora está bloqueada y etiquetada, de conformidad con los requisitos de OSHA y ANSI.

Si el ariete está presionando contra una carga, mover el pistón hacia atrás antes de cerrar la empacadora hacia abajo. Las instrucciones específicas de bloqueo (lock-out) y la etiquetado (log-out) puede variar de empresa a empresa (es decir, múltiples cerraduras pueden ser necesarios, u otra maquinaria pueden necesitar ser bloqueada y etiquetada). Las siguientes instrucciones se proporcionan como una guía mínima.

### Instrucciones

- 1) **Mueva la palanca de desconexión principal a la posición OFF (APAGADO).**
- 2) **Cerrar la palanca de desconexión con un candado con llave y tomarla llave con usted.**
- 3) **Junto con el candado, coloque un caso, muy visible, la etiqueta de advertencia sobre la palanca de desconexión.** La etiqueta debe proporcionar una advertencia, tales como: "Peligro: No opere el equipo. Persona que trabaja en equipo. Advertencia: No activar sin el permiso de \_\_\_\_\_."
- 4) **Después de bloqueo y etiquetado de la empacadora, trate de iniciar y operar la empacadora (según se indica en el manual de instrucciones) para asegurarse de que el bloqueo y el etiquetado es eficaz. Si el bloqueo y el etiquetado es eficaz, quite la llave del contacto y llévala con usted.**

**ELÉCTRICO:** La caja de panel contiene componentes de alto voltaje. Sólo el personal de servicio autorizado tiene permitido el acceso dentro de la caja. El personal de servicio autorizado tiene permitido el acceso dentro de la caja solamente después de que la empacadora esté bloqueada y etiquetada.



**HIDRÁULICO:** La energía hidráulica almacenada debe ser removida de la empacadora de extremo cerrado –pilotada (P.O.) circuito hidráulico para completar el bloqueo y etiquetado. Asegúrese de que todo el personal esté alejado de la puerta y las zonas de enganche. Para eliminarla presión del sistema, asegúrese de que el ariete no está presionando en contra de una carga. Manualmente oprime el pasador de válvula de solenoide situado en el centro de cada extremo de la bobina de la válvula principal y sostenga el pasador para un par de segundos. Localice el P.O. de la válvula de retención en el extremo de cada cilindro de pestillo. Gire el tornillo de ajuste en las válvulas de retención en sentido horario hasta el final para abrir las válvulas. Luego presione el pasador de la válvula solenoide situada en el centro del extremo de la bobina de la válvula D03 pequeña ubicada en la unidad de potencia y mantenga el pasador durante un par de segundos. Por lo último, afloje lentamente los accesorios JIC en las placas de conexión de la válvula para aliviar cualquier presión restante.

## Mantenimiento periódico

**PELIGRO:** SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO Y HABILITADO PODRÁ REALIZAR LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS. PROCEDIMIENTOS LOCK-OUT (BLOQUEO) Y TAG-OUT (ETIQUETADO) DE LA EMPACADORA SEGÚN LAS INSTRUCCIONES MENCIONADAS EN LA PÁGINA 2-2.

### Diario

- 1) Revise cualquier fuga de aceite. Mantenga todas las conexiones hidráulicas apretadas.
- 2) Comprobar nivel de aceite en el depósito hidráulico. Mantener el nivel de aceite por encima de  $\frac{3}{4}$  en la mirilla.
- 3) Compruebe el indicador de filtro de aceite en la caja del filtro de aceite (filtro/caja de filtro se encuentra en la parte superior del depósito, al final de la línea de retorno del aceite. Si este indicador muestra ROJO, cambiar el filtro inmediatamente.

### Semanal

- 1) Limpie alrededor la unidad de alimentación y la máquina para eliminar los riesgos del operador.
- 2) Revise todos los interruptores de seguridad para garantizar un movimiento libre.
- 3) Limpiar el cabezal de la fotocélula.
- 4) Limpiar el reflector de fotocélula.
- 5) Bisagra de la puerta aceite.
- 6) Bisagra pestillo de la puerta aceite.

### Mensual

- 1) Revise todas las mangueras para detectar posibles rozaduras, frotamiento, u otros el deterioro y daños.
- 2) Verifique que no exista ninguna condición insegura en el área de la empacadora.
- 3) Compruebe el funcionamiento de los controles estándar y opciones.
- 4) Compruebe los pernos de cilindro y asegúrese de que estén bien hechos.
- 5) Compruebe el ariete de la empacadora y la caja de carga fija.
- 6) Compruebe, mantenga las barras por encima del ariete.

### Trimestralmente

- 1) Cambiar el indicador de filtro de aceite en la caja del filtro de aceite (filtro/caja de filtro se encuentra en la parte superior del depósito, al final de la línea de retorno del aceite.)

## **Mantenimiento Periódico (A continuación)**

### **Semestral**

- 1) Enviar muestra de aceite para la evaluación.
- 2) Comprobar estructura empacadora para detectar cualquier signo de problemas(es decir, soldaduras agrietadas, torsión, etc.).
- 3) Verificar los contactos del motor de arranque.
- 4) Revise todas las conexiones eléctricas.

### **Anual**

- 1) Cambiar el aceite hidráulico o filtrar lo con un filtro de 3 micras.
- 2) Gire el vástago del cilindro a 180 grados.
- 3) Engrasarlos rodamientos del motor eléctrico.

### **Aceites recomendados**

- Union - Unax-46, Unax-AW46
- Gulf - Harmony 47, Harmony 48-AW
- Exxon - Teresstic 46, Nuto 46
- Texaco - Rando 46
- Chevron - AW 46
- Shell -Turbo 46, Tellus 46
- Quaker State - DextronII (ATF)
- Citgo - Pacemaker 46, Tellus - AW46
- Amoco - (Rycon)

## Filtro y Procedimientos de Ajustes de Presión

**PELIGRO:** ONLY SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO Y CAPACITADO DEBEN REALIZAR LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS. LAS INSTRUCCIONES DE CERRADO Y ETIQUETADO DE LA EMPACADORA MENCIONADAS EN LA PÁGINA 2-2.

### Mantenimiento Filtro Anual

- 1) El filtro de aspiración hidráulica(s) se debe limpiar a intervalos regulares anuales.
- 2) En los modelos de empacadoras con 30 HP/75 GPM unidad de potencia y también en los modelos con 20HP/50GPM unidad de potencia, el filtro puede ser retirado de la unidad de alimentación desconectando la bomba y la brida de succión y tirando de la línea de succión y filtro a través de la succión de apertura situada en la parte superior del depósito.
- 3) Debe tener cuidado con la limpieza del filtro para asegurarse de que el elemento no se rasgue. Limpie el elemento con un cepillo suave y solvente industrial estándar.
- 4) Reemplazar los filtros después de la limpieza y revise los accesorios para hermeticidad. Bomba de ruido y un sonido crepitante más a menudo es causada por el aire que entra en la línea de succión de la bomba. Apriete los accesorios de succión para eliminar el problema por lo general.

**PELIGRO:** SÓLO EL PERSONAL AUTORIZADO Y CAPACITADO DEBEN REALIZAR LOS SIGUIENTES PROCEDIMIENTOS. LAS INSTRUCCIONES DE CERRADO Y ETIQUETADO DE LA EMPACADORA MENCIONADAS EN LA PÁGINA 2-2.

### Ajuste Presión del Sistema Hidráulico: 720 Unidad de Potencia (20HP/50GPM) & 830 Unidad de Potencia (30HP/75GPM)

720 & 830 ajuste del interruptor de presión =	2300 psi
720 & 830 ajuste de la válvula de alivio=	2500 psi
720 & 830 ajuste de la válvula de descarga =	800 psi

- 1) Las instrucciones de cerrado y etiquetado de la empacadora, mencionadas en la página 2-2.
- 2) Desenchufe la clavija de Puerto medidor situada en la parte superior de la bomba e instale un 0-3000 psi manómetro hidráulico.
- 3) Saque el tornillo de ajuste del interruptor de presión y gire que el tornillo de ajuste 3 o 4 vueltas en sentido anti horario.
- 4) Eliminar las disposiciones del bloqueo y conectar la empacadora a la corriente. Pulse y mantenga presionado el botón de AVANCE (FORWARD). El ariete tocará el fondo y generará la presión. Utilizando el ajuste de la válvula de alivio, ajustar la presión en el manómetro para leer 800psi.

## **Filtro y Procedimientos de Ajustes de Presión (A Continuación)**

- 5) A. En la unidad de 720 potencia, reajustar de nuevo el tornillo R2 y comience a girar el tornillo en sentido horario para aumentar la presión sobre la válvula de descarga. Cuando la presión alcanza el valor de 800 PSI de R1 cambiará el tono del motor. Cuando el motor cambia de tono (motor sonidos cargados) para el ajuste y apriete la contratuerca en R2.  
  
B. la unidad de 830 potencia, retroceda en la válvula de secuencia S1 y comience a girar el tornillo en sentido horario para aumentar la presión sobre la válvula de retención C2. Cuando la presión alcanza el valor de 800 PSI de R1 cambiará el tono del motor. Cuando el motor cambia de tono (motor sonidos cargados) para el ajuste y apriete la tuerca de bloqueo en S1.
- 6) Ajustar la válvula de alivio (R1) hasta que la presión de 2300 psi.
- 7) Gire el tornillo de ajuste en el interruptor de presión hasta que se encienda la luz PACA HECHA (BALE MADE). La presión ahora se encuentra a 2300 psi.
- 8) Aflojarla parte superior del interruptor de presión y tire de la cubierta hacia arriba para que el interruptor no se pueda activar.
- 9) Ajuste la válvula de alivio (R1) hasta que el manómetro alcanza 2500 psi y apriete la contratuerca.
- 10) Bloquear (Lock-Out) la empacadora según las instrucciones [en la página 2-2](#).
- 11) Colocar la tapa del interruptor de presión
- 12) Quite el calibrador de presión e instale el tapón.
- 13) Eliminar las disposiciones de bloqueo y etiquetado y conectar la empacadora a la fuente de alimentación.

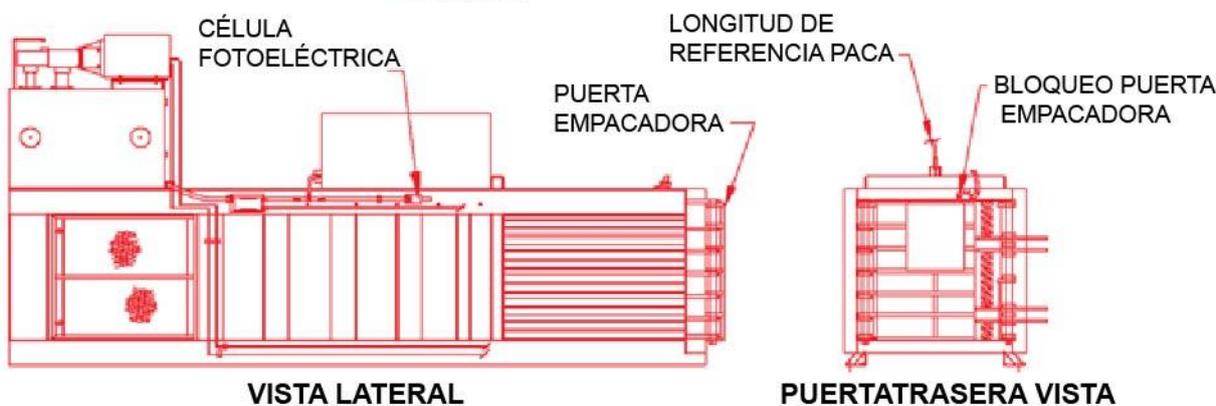
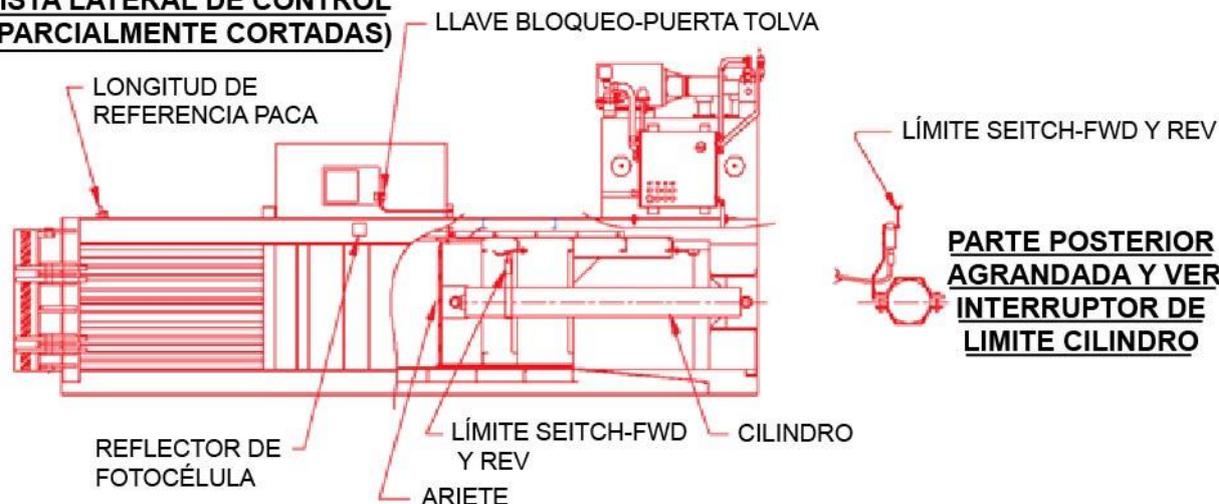
# Fotocélula, Dispositivo de Seguridad y Procedimientos del Interruptor de Límite

## Fotocélula, Dispositivo de Seguridad y Límite del Interruptor de Prueba

Los procedimientos se encuentran en las siguientes páginas y describen la prueba adecuada de la fotocélula automatizada, el bloqueo y el límite de los interruptores que se encuentran en la empacadora de extremo cerrado. Sólo el personal de servicio autorizado y capacitado debe realizar cualquier prueba o reparación de los interruptores de límite, enclavamientos o fotocélula. El siguiente diagrama muestra la ubicación de la fotocélula, enclavamientos y finales de carrera.

**PELIGRO: NUNCA REEMPLACE LOS INTERRUPTORES DE LÍMITE, ENCLAVAMIENTOS O FOTOCÉLULA! LA MANIPULACIÓN DE ESTOS ELEMENTOS PODRÍA RESULTAR EN GRAVES DAÑOS A LA PRENSA, LESIONES PERSONALES GRAVES O LA MUERTE! NO ACCEDER NUNCA A CUALQUIER PARTE DE LA EMPACADORA AL MENOS QUE EL INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN HA SIDO APAGADO Y CERRADO CON CANDADO SEGÚN LAS Instrucciones de Cerrado y Bloqueo (Lock-Out & Tag-Out) EN LA PÁGINA 2-2. NO HAGA NINGÚN AJUSTE A LA FOTOCÉLULA, ENCLAVAMIENTOS O LOS INTERRUPTORES DE LÍMITE HASTA QUE EL INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN NO HAYA SIDO APAGADO Y CERRADA CON CANDADO SEGÚN LAS INSTRUCCIONES DE BLOQUEO Y ETIQUETADO.**

### VISTA LATERAL DE CONTROL (PARCIALMENTE CORTADAS)



# Fotocélula, Dispositivo de Seguridad y Procedimientos del Interruptor de Límite (A Continuación)

## Prueba de fotocélula

- 1) Toque el botón de CICLO AUTOMÁTICO (AUTO CYCLE) en la pantalla táctil y mantenga presionado 20 segundos hasta que se inicie la empacadora. La empacadora realizará un ciclo completo y el ariete se detendrá en la posición totalmente retraída. Coloque la prensa en modo fotocélula, presionando el botón MODO FOTOCÉLULA (PHOTOCELL MODE) en la pantalla táctil.
- 2) Para probar la fotocélula, coloque algo sólido (cartulina o equivalente) delante de la fotocélula. NOTA: La pieza de cartón debe ser lo suficientemente larga para alcanzar la fotocélula de la parte superior de la tolva de alimentación o cualquier barrera alrededor de la tolva de alimentación (por ejemplo, pasamanos).
- 3) La empacadora reaccionará una vez transcurrido el tiempo de retraso de la fotocélula y hará un ciclo completo. La empacadora continuará el ciclo siempre y cuando el haz luminoso sobre la fotocélula está rota.
- 4) Si la fotocélula no funciona según las especificaciones de Bloqueo y Etiquetado de la empacadora, limpie la lente de la fotocélula y el reflector de la fotocélula.

**ADVERTENCIA:** SI LA FOTOCÉLULA NO ESTÁ FUNCIONANDO CORRECTAMENTE, DESCONECTE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, BLOQUEE Y ETIQUETARLA EMPACADORA HASTA QUE SE REALICEN LAS REPARACIONES.

## Prueba de Bloqueo con Llave(Puerta de la Tolva de Alimentación)

- 1) Para comprobar el interruptor, gire el interruptor de llave a la posición ON (ENCENDIDO) y pulse el botón de ENCENDIDO (POWER ON). Para comprobar el interruptor, gire el contacto a la posición ON y presione el botón de encendido. Cuando la puerta de la tolva de alimentación está abierta, la empacadora no debe operar. Cuando se cierra la puerta de la tolva de alimentación, la empacadora debe funcionar.
- 2) En ningún caso y en ningún modo la empacadora no debe operar con la puerta de la tolva abierta. **ADVERTENCIA:** SI EL DISPOSITIVO NO FUNCIONA CORRECTAMENTE, DESCONECTE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, BLOQUEE Y ETIQUETAR LA EMPACADORA HASTA QUE SE REALICEN LAS REPARACIONES.

## Fotocélula, Dispositivo de Seguridad y Procedimientos del Interruptor de Límite (A Continuación)

### Pulsador de Enclavamiento Pruebas & Ajustes(Puerta del prensado)

La empacadora tiene un botón pulsador de bloqueo que impide el movimiento hacia adelante del cilindro cuando se abre la puerta de la cámara de prensado.

### Para probar este enclavamiento de seguridad, la empacadora debe estar vacía

- 1) Abre el pestillo de la puerta de la cámara de prensado mediante los controles en la pantalla táctil. Ver CONTROLES E INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN – PACA ATADA Y EXPULSADA sección de este manual para obtener instrucciones completas. Abre la puerta de la cámara de prensado hasta que esté fuera del enclavamiento de la puerta de la cámara de empacado pero no abra la puerta por completo.
- 2) En el panel de control, gire el interruptor de llave en posición ENCENDIDO (ON) y presione el modo encendido (POWER ON) y el botón de CICLO AUTOMÁTICO (AUTOCYCLE) en la pantalla táctil. El pistón no debe moverse. A continuación, presione el botón de AVANCE (FOWARD) en la pantalla táctil. El pistón no debe moverse Si el pistón se mueve en cualquier tentativa, cierre la empacadora y bloquear y etiquetar según las instrucciones [en la página 2-2](#). Compruebe el enclavamiento para la operación y el ajuste adecuado. Compruebe el enclavamiento para un cableado correcto.

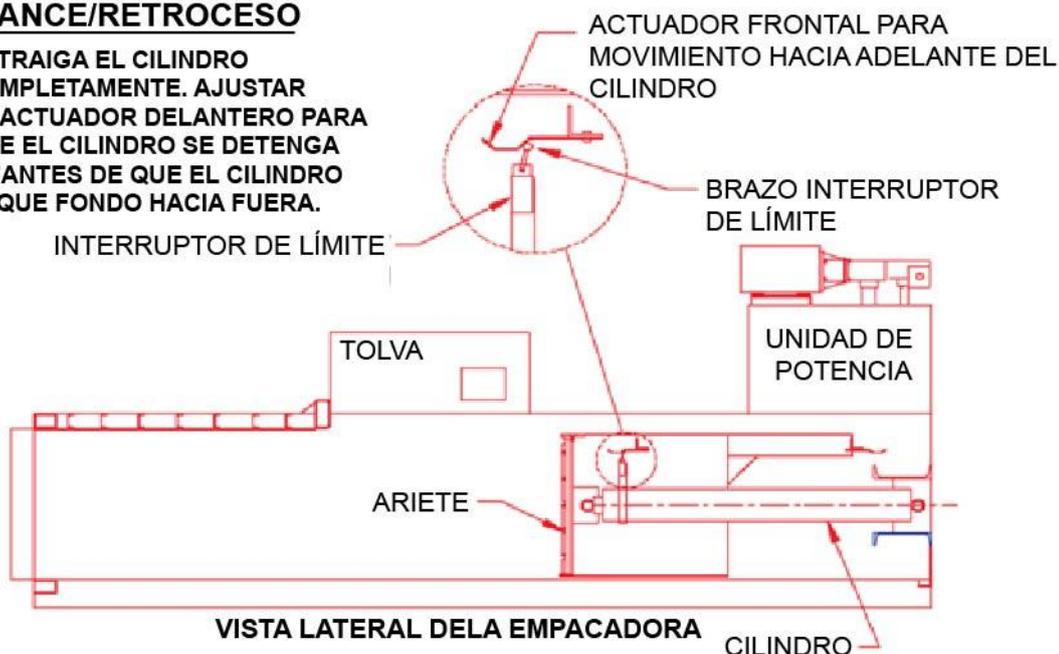
**Este ajuste de bloqueo se configura en fábrica y no debería necesitarse-ajuste. Si usted sospecha un problema relacionado con el ajuste, consúltelo con la fábrica.**

## Fotocélula, Dispositivo de Seguridad y Procedimientos del Interruptor de Límite (A Continuación)

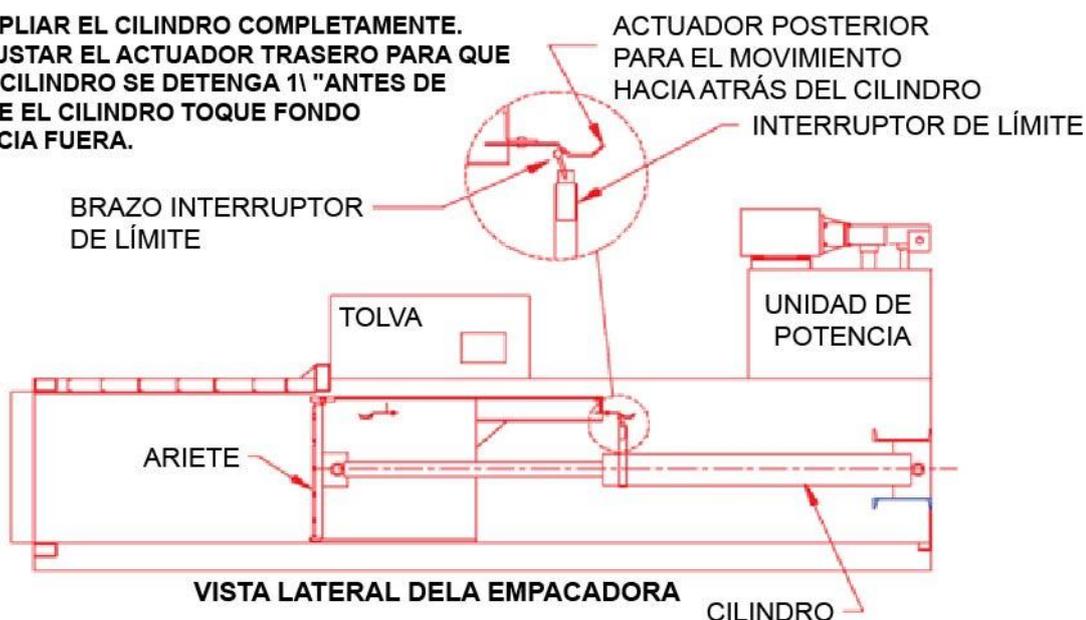
**PELIGRO: NO HAGA NINGÚN AJUSTE A LA FOTOCÉLULA, ENCLAVAMIENTOS O LOS INTERRUPTORES DE LÍMITE HASTA QUE EL INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN NO HAYA SIDO APAGADO Y CERRADA CON CANDADO SEGÚN LAS Instrucciones de Cerrado y Bloqueo (Lock-Out & Tag-Out) EN LA PÁGINA 2-2.**

### AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE LÍMITE DE AVANCE/RETROCESO

1. RETRAIGA EL CILINDRO COMPLETAMENTE. AJUSTAR EL ACTUADOR DELANTERO PARA QUE EL CILINDRO SE DETENGA 1\ "ANTES DE QUE EL CILINDRO TOQUE FONDO HACIA FUERA.



2. AMPLIAR EL CILINDRO COMPLETAMENTE. AJUSTAR EL ACTUADOR TRASERO PARA QUE LA CILINDRO SE DETENGA 1\ "ANTES DE QUE EL CILINDRO TOQUE FONDO HACIA FUERA.



## Mantenimiento de la Barra de Sujeción

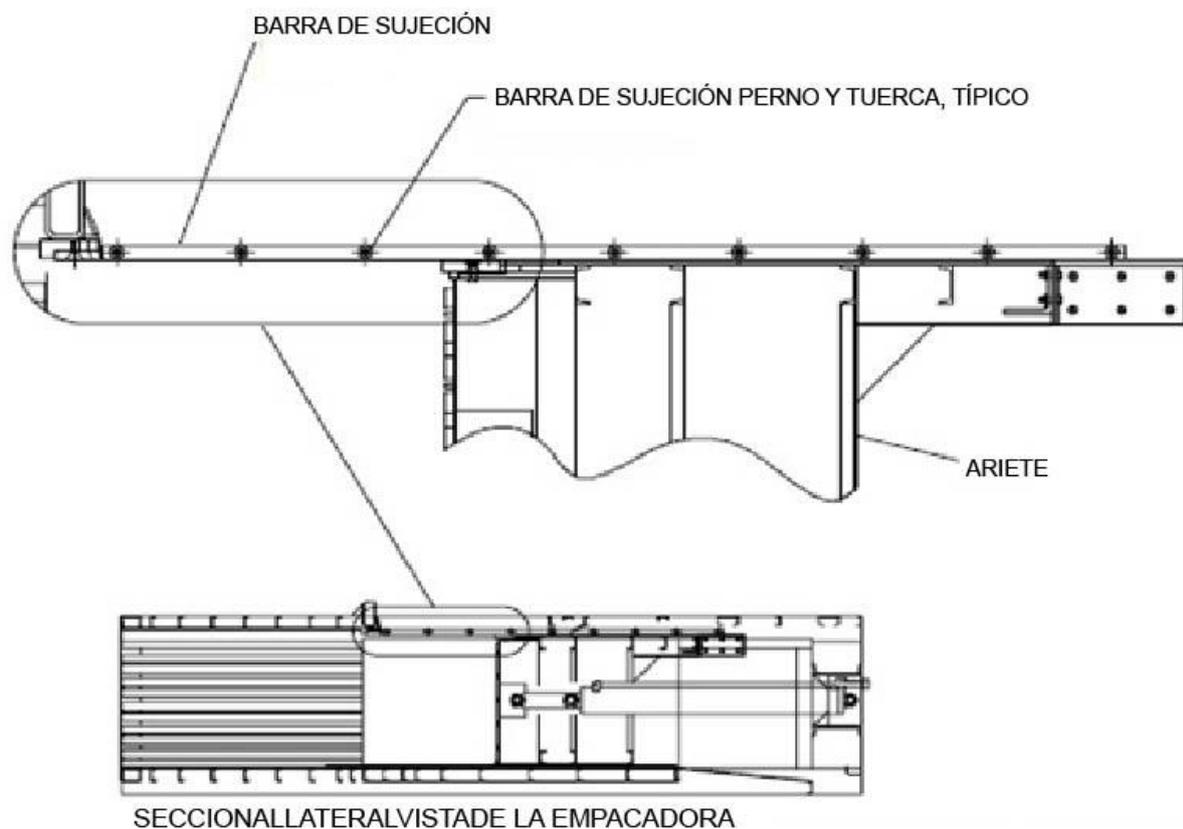
**PELIGRO: NO REALICE NINGUNA TAREA DE MANTENIMIENTO A LAS NBARRAS DE SUJECIÓN HASTA QUE EL INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN NO HAYA SIDO APAGADO Y CERRADO CON CANDADO SEGÚN LAS Instrucciones de Cerrado y Bloqueado (Lock-Out & Tag-Out) EN LA PÁGINA 2-2.**

**NOTA IMPORTANTE:ES FUNDAMENTAL QUE LAS BARRAS DE ABAJO SE MANTENGAN SIEMPRE EN CONTACTO CON LA PARTE SUPERIOR DEL CILINDRO.SI APARECE UN ESPACIO ENTRE LA BARRA DE SUJECIÓN Y LA PARTE SUPERIOR DEL CILINDRO, QUE SUPERA LA DISTANCIA ENTRE LAS CUCHILLAS, LAS CUCHILLAS DE CORTE CHOCAN Y CAUSAN GRAVES DAÑOS A LA EMPACADORA.**

LAS BARRAS DE SUJECIÓN DEBEN INSPECCIONARSE PARA VER SI LA SUPERFICIE INFERIOR QUE ESTÁ EN CONTACTO CON LA PARTE SUPERIOR DEL CILINDRO ES UNIFORME. SI EL DESGASTE NO ES UNIFORME, ESTO INDICA GENERALMENTE QUE LAS BARRAS DE SUJECIÓN NO ESTÁN EN CONTACTO CON EL CILINDRO DURANTE TODO EL CICLO Y NECESITAN SER AJUSTADAS HACIA ABAJO PARA ESTAR EN CONTACTO CON EL PISTÓN DURANTE TODO EL CICLO.LAS BARRAS DE SUJECIÓN DEBEN TAMBIÉN SER INSPECCIONADOS PARA VER SI EL DESGASTE HA ALCANZADO LAS CABEZAS DE LOS PERNOS.SI EL DESGASTE HA ALCANZADO LAS CABEZAS DE LOS PERNOS, LAS BARRAS DE SUJECIÓN NECESITAN RODARSE AL LADO SUPERIOR.

PARA AJUSTAR LAS BARRAS DE SUJECIÓN HACIA ABAJO, AFLOJE TODOS LOS TORNILLOS Y TUERCAS EN CADA UNO DE LA BARRA (VER DIAGRAMA MÁS ABAJO.NORMALMENTE, EL CILINDRO SERÁ POSICIONADO ENTRE 12 A 24" EN LA CAJA DE CARGA PARA QUE LA BARRA DE SUJECIÓN TENGA UNA DISTANCIA IGUAL COLGÁNDOSE EN LA PARTE FRONTAL Y EL EXTREMO POSTERIOR DEL CILINDRO.TODOS LOS PERNOS Y TUERCAS DEBEN SER APRETADOS Y LUEGO EL CILINDRO TENDRÁ QUE EFECTUAR UN CICLO PARA ASEGURARNOS DE QUE LAS BARRAS DE SUJECIÓN ESTÁN EN CONTACTO CON LA PARTE SUPERIOR DE LA CILINDRO DURANTE TODO EL CICLO.CUANDO SE HAYA COMPLETADO, APRIETE TODOS LOS PERNOS Y LAS TUERCAS A 150 FT-LBS, LUBRICADOS.\*

## Mantenimiento de la Barra de Sujeción (A Continuación)



\*LA MAYORIA DE LOS TORNILLOS CONTIENEN UNA CAPA LIGERA DE ACEITE Y POR LO TANTO SE CONSIDERAN LUBRICADOS.

## Mantenimiento Hoja de Corte

**PELIGRO: NO REALICE NINGUNA TAREADEMANTENIMIENTORESPECTO A LALÁMINA DEL CILINDRO O DEL CUERPO DEL EQUIPO HASTA QUE EL INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN NO SE HAYA APAGADO Y CERRADO CON CANDADO SEGÚN LAS Instrucciones de Cerrado y Bloqueado (Lock-Out & Tag-Out) EN LA PÁGINA 2-2.**

### Afilarse las Cuchillas de Corte

HAY DOS CUCHILLAS EN LA EMPACADORA DE EXTREMO CERRADO: LA CUCHILLA "FIJA" DE CUERPO Y LA CUCHILLA DEL CILINDRO, QUE SE MUEVEN CON EL CILINDRO.LAS CUCHILLAS DE CORTE EN LA EMPACADORA DEBEN TENER LOS BORDES AFILADOS Y CUCHILLA ADECUADA PARA ASEGURAR EL CORTE ÓPTIMO DE LOS MATERIALES DE EMBALADO.CUANDO LAS HOJAS DE CORTE SE CONVIERTEN EN DESGASTADAS, REDONDEADAS O MELLADAS, LAS CUCHILLAS DEBEN AFILARSE.

CADA BORDE DE LA CUCHILLA DEL CILINDRO PUEDE UTILIZARSE COMO UN FILO. CUANDO UN BORDE ESTÁ DESGASTADO, quite los tornillos de cabeza avellanada de la parte superior de la hoja como voltear la hoja sobre. CUANDO LOS CUATRO BORDES ESTÁN DESGASTADOS, LA CUCHILLA PUEDE AFILARSE USANDO UNA AMOLADORA ESTÁNDAR.NOTA:EL CILINDRO DEBE COLOCARSE A MITAD CAMINO DE LA CAJA DE CARGA CUANDE ESTA HOJA Y LAS BARRAS DE SUJECCIÓN TENDRÁN QUE AFLOJAR ANTES DE RETIRAR LA CUCHILLA DEL CILINDRO.

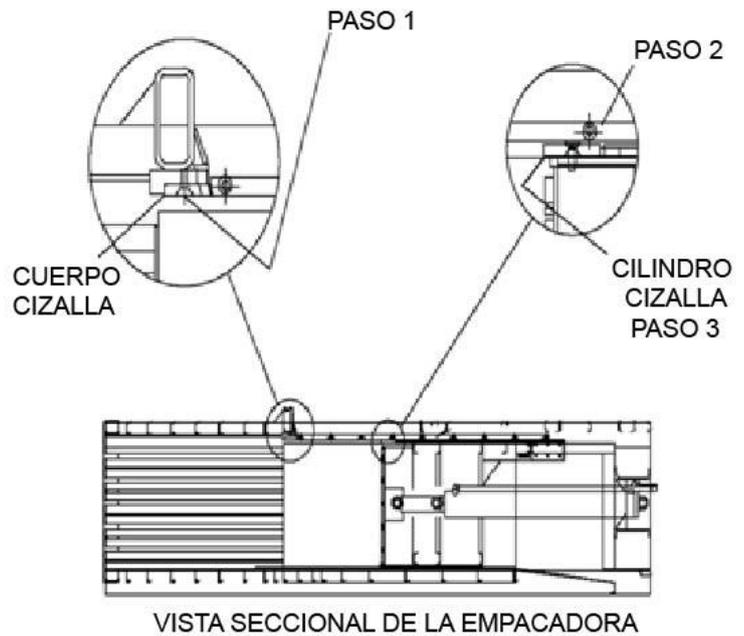
EL CUERPO DE CUCHILLA PUEDE AFILARSE CON ESMERIL DE MANO.DEBE TENERSE CUIDADO PARA MANTENER LOS MISMOS ÁNGULOS EN ESTA HOJA, TAL COMO APARECEN DE MANERA ORIGINAL. AFILADO O CUCHILLA, quite sólo la menor cantidad de material necesario para afilar el borde.

AL REEMPLAZAR LAS CUCHILLAS, apriete todos los pernos de cuchilla de corte a 290 FT-LBS, LUBRICADOS.

## Mantenimiento Hoja de Corte (A continuación)

**PASO 1-** La cizalla del cuerpo puede ser quitada para afilarse o se puede afilar con un esmeril de mano. La cuchilla no puede girarse. Apretar los pernos de la cuchilla a 290 ft-lbs, lubricados.

**PASO 2-** Antes de extraer la cizalla del cilindro, tendrá que levantar las barras de sujeción en cada lado del cuerpo. Aflojar todos los tornillos en cada barra. Cuando la cuchilla ha sido reemplazada, las barras de sujeción deben presionarse hacia abajo en la parte superior del cilindro y todos los pernos apretados a 150 ft-lbs, lubricados. Consultar la sección **Mantenimiento de la Barra de Sujeción en la página 2-11** para obtener más información sobre el ajuste de la sujeción



**PASO 3 -** La cizalla del cilindro se puede girar de modo que cualquiera de los 4 bordes de corte pueden ser utilizados. La cuchilla puede afilarse también mientras se está montando usando un esmeril de mano. Apretar los pernos de la cuchilla a 290 ft-lbs, lubricados.

**PELIGRO: NO REALICE NINGUNA TAREADEMANTENIMIENTO RESPECTO A LA LÁMINA DEL CILINDRO O DEL CUERPO DEL EQUIPO HASTA QUE EL INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN NO SE HAYA APAGADO Y CERRADO CON CANDADO SEGÚN LAS Instrucciones de Cerrado y Bloqueado (Lock-Out & Tag-Out) EN LA PÁGINA 2-2.**

### Comprobar el espacio de la cuchilla de corte

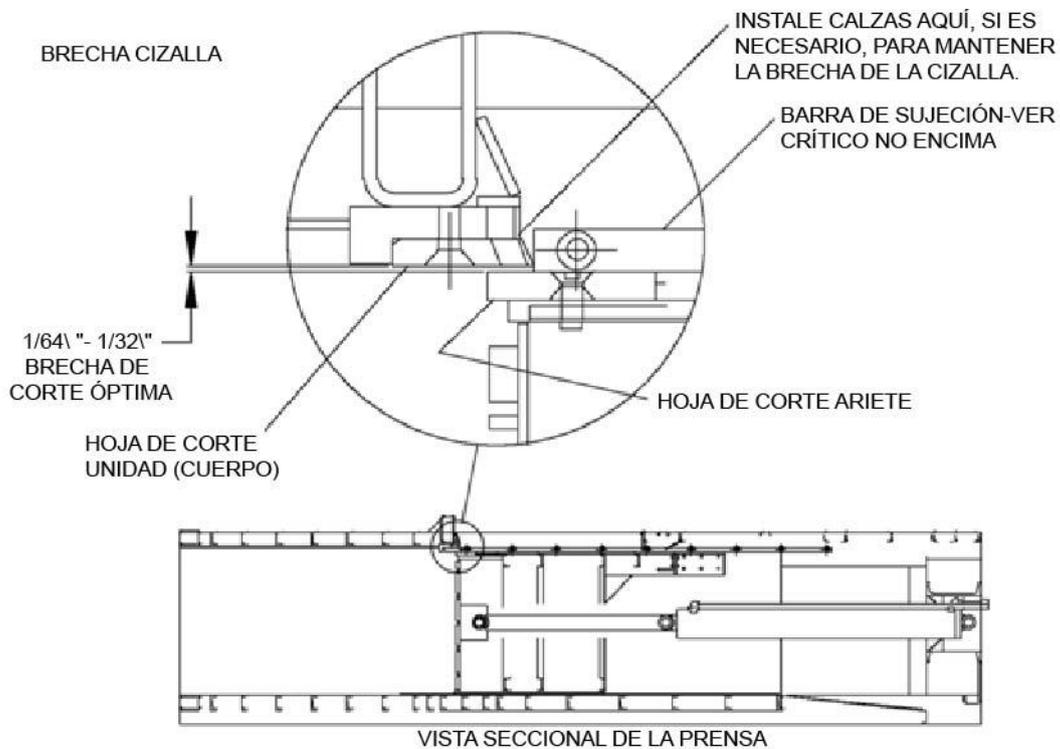
CON EL TIEMPO, ES NORMAL QUE EL FORRO INTERIOR DE LA EMPACADORA Y DEL CILINDRO SE DESGASTE Y QUE APAREZCA UN ESPACIO ENTRE LAS HOJAS DEL CORTE. ALGUNOS MATERIALES DETERMINARÁN UNA SEPARACIÓN ENTRE LAS CUCHILLAS Y ALGUNOS NO. LA SEPARACIÓN DE CORTE ÓPTIMA PARA MUCHOS MATERIALES ES DE 0.015\ "(VER DIAGRAMA MÁS ABAJO) MEDIDA CON UN CALIBRADOR DE ESPESORES Y EL CILINDRO POSICIONADO 2" - 4" MÁS ALLÁ DEL BORDE DE CORTE DE LA CUCHILLA DE CUERPO.

## Mantenimiento Hoja de Corte (A continuación)

### Ajuste del espacio de la cuchilla de corte

EL CONJUNTO DE CALCES ESTÁN DISPONIBLES EN LA FÁBRICA PARA EL EQUILIBRADO DE LA CUCHILLA DEL CUERPO HACIA ABAJO PARA QUE LA BRECHA DE CORTE PUEDA SER MANTENIDA. EL STOCK DE CALCES TAMBIÉN SE PUEDE ENCONTRAR EN LAS TIENDAS DE SUMINISTROS PARA AUTOMOVILES. LOS CALCES DEBEN CUBRIR COMPLETAMENTE EL ÁREA TOTAL DE LA SUPERFICIE SUPERIOR DE LA CUCHILLA. DESPUÉS DE INSTALAR LOS CALCES, APRIETE EL CUERPO DE LA HOJA CORTE A 290 FT-LBS, LUBRICADO.

**NOTA IMPORTANTE: ES FUNDAMENTAL QUE LAS BARRAS DE SUJECIÓN ESTÁN SIEMPRE EN CONTACTO CON LA PARTE SUPERIOR DEL CILINDRO. SI APARECE UN ESPACIO ENTRE LA BARRA DE SUJECIÓN Y LA PARTE SUPERIOR DEL CILINDRO, QUE SUPERA LA DISTANCIA ENTRE LAS CUCHILLAS, LAS CUCHILLAS DE CORTE CHOCAN Y CAUSAN GRAVES DAÑOS A LA EMPACADORA.**



# Principios de Operación

## Empacadora con extremo cerrado. Características de Operación

### Eléctrico

La Empacadora Horizontal con extremo cerrado Marathon están equipada con un controlador lógico programable (PLC). Este controlador es una computadora que monitorea entradas, determina qué acción es necesaria, y activa las salidas para hacer la función de la empacadora. El PLC se compone de tres partes básicas: la unidad central de proceso, entradas y salidas.

Todas las entradas y salidas en la empacadora horizontal de extremo cerrado son digitales. Aunque estas sean encendidas o apagadas. También están equipadas con luces LED para indicar al operador si una entrada o salida está encendida o apagada.

La unidad central de procesamiento (CPU) es el cerebro del PLC. La CPU toma la información suministrada por los dispositivos de entrada y decide cuando abrir y cerrar los contactos de salida. En caso de que surja un problema en la CPU o en su programa, se iluminará la luz de AVERÍA (FAULT) de la CPU. La empacadora no se puede ejecutar hasta que el fallo no haya desaparecido. Para eliminar el fallo, desconecte la fuente de alimentación y espere 60 segundos. A continuación, enciende de nuevo la fuente de alimentación. Si la luz de AVERÍA permanece encendida, llame al Centro de Servicio de Maratón Equipment Co. Si la luz de avería se apaga y se enciende la luz de funcionamiento, la empacadora se ejecutará correctamente.

La secuencia de operación que la empacadora debe seguir es almacenada eléctricamente como un programa en la memoria de PLC. El programa también se almacena en la EEPROM que se envía dentro de la caja del panel. El Programa también se almacena en la memoria EEPROM que se manda dentro de la caja del panel. La EEPROM es una copia de seguridad en caso de pérdida de la memoria en el PLC.

La empacadora se puede iniciar tocando uno de los botones de función de la pantalla táctil (CICLO AUTOMÁTICO (AUTO CYCLE), AVANCE (FORWARD), RETROCESO (REVERSE) durante 20 segundos.

Después de 20 segundos, el PLC pondrá en marcha el motor. A fin de que la empacadora pueda iniciarla entrada 1, debe ser activado. Entrada 1 es una potencia en la señal al PLC. Si la entrada 1 se pierde por cualquier razón, la máquina se detendrá inmediatamente. Una vez que el motor está funcionando, la máquina puede realizar un ciclo, presionando cualquiera de los botones de función. Las funciones se describen en la página siguiente.

### Power On (Encendido)

Este botón ilumina en verde y alimenta el PLC al presionar. El interruptor selector de llave debe estar en la posición ON (ENCENDIDO).

## **Principios de Operación (A continuación)**

### **Empacadora con extremo cerrado. Características de Operación (A continuación)**

#### **Eléctrico(A continuación)**

##### **Ciclo automático**

La empacadora se puede iniciar a través de este botón, tocando y manteniendo pulsado el botón durante unos 20 segundos. Durante este tiempo, el zumbador de advertencia sonará durante 5 segundos y la luz de faro giratorio parpadeará durante 20 segundos. Este botón completará automáticamente un ciclo de la empacadora. El solenoide de avance de la válvula de control hidráulico se energizará y dirigirá el líquido hasta el final de la base del cilindro, causando que el cilindro avance hasta que se acciona el interruptor de límite en el sentido del reloj para activar su entrada en el PLC (se ilumina el indicador para su entrada). Esta entrada hará que el solenoide de reverso se energice y dirige el fluido hidráulico en el extremo de la varilla del cilindro, causando el retroceso del cilindro. El cilindro va a retroceder hasta que se acciona el interruptor de límite en sentido anti horario, activar su entrada en el PLC (se ilumina el indicador para su entrada). El cilindro se detendrá y esperará en esta posición. El motor continuará funcionando y la empacadora estará lista para otro ciclo.

##### **Modo Manual**

Tocando este botón en la pantalla táctil le llevará a la pantalla para la operación manual de la empacadora, permitiendo el uso de los controles de AVANCE (FORWARD) y RETROCESO (REVERSE).

##### **Avance**

Tocar el botón de AVANCE (FORWARD) se enviará una señal al PLC, comunicando al PLC que active la salida para el solenoide delantero (SV1A), extendiendo el cilindro. El cilindro se detendrá tan pronto como se suelta el botón de AVANCE (FORWARD). Si el botón de AVANCE se mantiene durante 20 segundos mientras que la unidad no está funcionando, la alarma sonará por unos 5 segundos y el faro parpadea durante 20 segundos y la empacadora se iniciará en cuanto la baliza deje de parpadear.

##### **Retroceso**

Tocar el botón de RETROCESO (REVERSE) se enviará una señal al PLC, comunicando al PLC que active la salida para el solenoide reversa (SV1B), retrayendo el cilindro. El cilindro se detendrá tan pronto como se suelta el botón de reverso. Se mantiene el botón de RETROCESO (REVERSE) durante unos 20 segundos mientras que la unidad no está funcionando, el zumbador de advertencia sonará por 5 segundos y el faro parpadea durante 20 segundos, después de este tiempo la empacadora empezará a iniciarse empacadora.

## Principios de Operación (A continuación)

### Empacadora con extremo cerrado. Características de Operación (A continuación)

#### Modo Fotocélula

La empacadora puede hacer automáticamente una paca en el modo de funcionamiento de fotocélulas. Para iniciar el modo de fotocélula, iníciela empacadora y toque el botón de PHOTCELL MODE (MODO FOTOCÉLULA) en la pantalla táctil. Esto colocará la empacadora en el modo fotocélula. Una vez que la unidad de potencia de la empacadora se está ejecutando, la empacadora esperará a que la fotocélula esté bloqueada. Cuando el material llena la tolva y rompe el rayo de la fotocélula, la fotocélula energizará su entrada, comunicándole al PLC que la fotocélula está bloqueada. Una vez transcurrido el tiempo de retraso de la fotocélula, el PLC iniciará un ciclo. Esta secuencia se repetirá hasta que se haga una paca.

#### Luz Paca Hecha

Cuando se hace una paca, los interruptores de presión (PS1) se cerrarán, energizando su entrada. Una vez que su entrada se activa durante 3 segundos, el PLC sonará una segunda explosión en el zumbador, se encenderá la luz intermitente y la luz BALE MADE parpadeará en la pantalla táctil que indicará que se ha hecho una paca. El motor se apagará y el cilindro se quedará en la posición extendida, sosteniendo la paca completa en su lugar para atar.

#### Hidráulico

Descripción de las válvulas hidráulicas-Para permitir una descripción sensible del sistema hidráulico utilizado en la empacadora Maratón de extremo cerrado, la siguiente nomenclatura se ha asignado a las válvulas en el sistema:

SV = Válvula de solenoide

C = Válvula de retención

R = Válvula de alivio

S = Válvula de secuencia

HI/LO Operación de la Bomba-Todas las empacadoras de extremo cerrado están equipadas con un sistema de bombeo hidráulico HI/ LO. El propósito de este sistema es maximizar la eficiencia de la empacadora al proporcionar alto flujo a bajas presiones, y luego reducir el flujo para lograr alta para pacas densas. Este sistema es activo solamente en el cilindro de pistón principal. El sistema HI/ LO utiliza dos bombas para operar el cilindro principal:

C-830 =	25 GPM	C-720 =	17 GPM
	50 GPM		30 GPM

## **Principios de Operación (A continuación)**

### **Empacadora con extremo cerrado. Características de Operación (A continuación)**

#### **C-830 Términos Usados en el Esquema Hidráulico y en la Unidad de Potencia**

SV1A - Controla la presión de mando para cambiar la válvula D08 y ampliar el pistón.

SV1B - Controla la presión de mando para cambiarla válvula de D08 y retraer el pistón.

SV2B - Abre el pestillo de la puerta.

C1 - Proporciona la presión piloto de la válvula principal.

CV1 - Mantiene el volumen bajo/presión alta del caudal de la bomba para ir al tanque.

C2 - Controla el flujo de la bomba de baja presión; se abre por encima de 800 psi.

C3 - Se abre durante la retractación del cilindro principal permite que el aceite vuelva rápidamente al tanque.

#### **Hidráulica(A continuación)**

R1 - Alivia la bomba de alta presión 2500 psi

S1 - Válvula de secuencia; permite C2 abrir por encima de 800 PSI.

P.O. VÁLVULA DE RETENCIÓN -Impide retraer de cilindros de cierre de la puerta a menos si se aplica presión al extremo del vástago del cilindro.

VÁLVULA DE RETENCIÓN DE LA PUERTA- Permite que la presión purgue al cilindro principal en caso de que los cilindros de puerta pierdan presión.

#### **C-830 Principios de operación.**

La bomba de 25 GPM contribuye a un flujo en todo el rango de presión, desde 0-2500 psi. La bomba de mayor tamaño contribuye al sistema, desde sólo 0-800 psi. Cuando la presión alcanza 800 psi, la válvula S1 hará que el C2 se abra y permita que solamente la bomba más grande (50 GPM) fluya de nuevo dentro el tanque. Esto permite que el motor sega construyendo la presión con la bomba más pequeña, hasta 2500 psi.

Cuando la válvula S1 detecta más de 800psi en el sistema de cilindro principal, se abrirá y permitirá que el C2 se abra. Cuando C2 se abre, el flujo de la bomba más gran devolverá al tanque. Debido a la presión en el sistema (más de 800psi cuando se abre el S1), el CV1se cerrará y evitará que el aceite de la bomba de alta presión vuelva de nuevo al tanque.

Cuando la presión del sistema disminuye por debajo de 800psi, el S1 se cierra, permitiendo que el C2 se cierre. La bomba de baja presión (50 GPM) entonces empujará el CV1 abierto, y su flujo se reincorporará al sistema.

## **Principios de Operación (A continuación)**

### **Empacadora con extremo cerrado. Características de Operación (A continuación)**

#### **C-720 Principios de operación.**

La bomba de 17GPM está contribuyendo al flujo en todo el rango de presión, desde 0-2500psi. La bomba de mayor tamaño contribuye al sistema desde solamente 0-800psi. Cuando la presión alcanza 800psi, la válvula R2 se abre y permite sólo que la bomba más grande (30 GPM) fluya de nuevo dentro del tanque. Esto permite que el motor siga construyendo la presión con la bomba más pequeña, hasta 2500 psi. La válvula de control, SV1A/SV1B, dirige el flujo de la bomba al extremo de la base o al extremo del vástago del cilindro.

Válvula de retención C1 impide que el flujo de la bomba 17GPM vuelva de nuevo al tanque cuando el R2 se abre. Las válvulas de retención de puerta permiten que la presión del cilindro principal alivie, si los cilindros de la puerta pierden presión. La válvula de control, SV2B, dirige el flujo hacia y desde las puertas cilindros de enganche. Las válvulas de retención P.O. en el pestillo de la puerta impiden el flujo dejando el extremo de la base de los cilindros de cierre la puerta a menos que la presión se dirige al extremo de la varilla de los cilindros.

**Ver los esquemas hidráulicos y los diseños en esta sección del manual.**

## Gráficas

<b>AJUSTES DE PRESIÓN</b>				
MODELO	HP	GPM	RELIEVE VÁLVULA (psi)	PRESIÓN INTERRUPTOR (psi)
C-830	30	75	2500	2300
C-720	20	49	2500	2300

<b>FUSIBLES Y DISYUNTORES</b>					
TAMAÑO MOTOR	VAC	CARGA COMPLETA AMP	ELEMENTO DUAL FUSIBLE DIMENSIÓN MAX.	DISYUNTOR DIMENSIÓN MAX.	SERVICIO DESCONECTAR AMP.
20HP, 3PH	208	59.4	100	125	100
	230	54.0	90	125	100
	460	27.0	45	60	60
30HP, 3PH	208	88.0	150	225	200
	230	80.0	150	200	200
	460	40.0	70	100	100

<b>TAMAÑOS ALAMBRE - THW Cobre 75°C (165°F)</b>				
TAMAÑO MOTOR	VOLTAJE	HASTA 100'	LARGO HASTA 200'	HASTA 300'
20HP, 3PH	208	4	3	2
	230	4	3	2
	460	10	8	6
30HP, 3PH	208	1	0	00
	230	2	1	0
	460	6	6	4

## Lista de Piezas

Pieza #	Descripción	C-830	C-720
03-1123	LEYENDA, "DELANTERO"	X	X
03-0963	LEYENDA, "MODO MANUAL"	X	X
03-1122	LEYENDA, EN MODO MANUAL"ON"	X	X
03-0477	LEYENDA, "ON/OFF" (ENCENDIDO/APAGADO) 30MM	X	X
03-0513	LEYENDA, "ON/OFF"(ENCENDIDO/APAGADO)	X	X
03-0962	LEYENDA, " MODO FOTOCÉLULA "	X	X
03-0589	LEYENDA, " FOTOCÉLULA ON" (ENCENDIDA)	X	X
03-0846	LEYENDA, "POWER ON"(ENCENDER), 30mm	X	X
03-0399	LEYENDA, "POWER ON"(ENCENDER)	X	X
03-0660	LEYENDA, "REVERSE" (MARCHA ATRÁS)	X	X
03-1344	ILUMINACIÓN, "EMPACADORA FABRICADA", ROJO	X	X
03-0982	ILUMINACIÓN, " FOTOCÉLULA ON" (ENCENDIDA), ÁMBAR	X	X
03-1366	ILUMINACIÓN, "POWER ON" (ENCENDER), VERDE	X	X
03-0584	ILUMINACIÓN, FARO GIRATORIO, ROJO	X	X
03-0011*	INTERRUPTOR DE LÍMITE	X	X
03-0010	BRAZO DEL INTERRUPTOR DE LÍMITE	X	X
03-0174	INTERRUPTOR DE LÍMITE, PUERTA INTERBLOQUEO EMPACADORA	X	X
03-4762	MOTOR DE ARRANQUE IEC 24-32A CIRCUITO PROTECTOR***		X
03-4748	MOTOR DE ARRANQUE IEC 32A 3P CONTACTOR***		X
03-4835	MOTOR DE ARRANQUE IEC 50A 3P CONTACTOR**	X	
03-1071	MOTOR, 20 HP, 256 T, 3 PH 208-230/460		X
03-1179	MOTOR, 30HP, 286 TC, 3 PH, 208-230/460	X	
03-0761*	REFLECTOR DE FOTOCÉLULA	X	X
03-0129*	FOTOCÉLULA, ELÉCTRICO	X	X
03-3716	PLC, AB MICRO LOGIX, EEPROM 1200	X	X
03-5999	OPERADOR INTERFAZ PANEL VISTA COMPONENTES C600	X	X
03-6000	PLC, AB MICRO LOGIX, 1200 W/DUAL COMM PUERTOS	X	X
99-6994*	BOMBA, 32/18 GPM, VELETA		X
99-6605*	BOMBA, 50/25 GPM, VELETA	X	
03-0284	BASE DE RELÉ	X	X
03-0256*	BLOQUE DE RELÉ, 3 LÍNEA	X	X
03-0234	CLIP DE RESORTE RELÉ	X	X
02-0202	SUBPLACA D03 1 STN	X	X
02-0617	SUBPLACA, DO-6, HI-LO		X
02-0661	SUBPLACA, 08, F/30 HP	X	
03-0934	INTERRUPTOR, ENCHAVETADO, "ON/OFF" (ENCENDIDO/APAGADO)	X	X
03-0269	INTERRUPTOR, ENCHAVETADO, ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) 30MM	X	X

\* Recambios      \*\*\*460 sólo voltios

## Lista de Piezas (A Continuación)

Pieza #	Descripción	C-830	C-720
03-1982	INTERRUPTOR, 2 POSICIÓN SELECCIONADA, PUERTA	X	X
03-1470	INTERRUPTOR DE ENCLAVAMIENTO CON LLAVE	X	X
03-0201	INTERRUPTOR, OPERADOR, "E-STOP" (PARADA DE EMERGENCIA) 30MM	X	X
03-0939	INTERRUPTOR, OPERADOR, "E-STOP" (PARADA DE EMERGENCIA)	X	X
03-0013*	INTERRUPTOR, PRESIÓN, ÚNICO	X	X
03-0543	INTERRUPTOR, PROXIMIDAD,CALIBRADOR EMPACADORA	X	X
03-0928	INTERRUPTOR, BOTÓN PULSADOR, COLOR NEGRO	X	X
03-0987	INTERRUPTOR, BOTÓN PULSADOR, COLOR VERDE	X	X
03-2092	INTERRUPTOR, BOTÓN PULSADOR, COLOR AMARILLO	X	X
03-0288	TRANSFORMADOR, 208/230/460	X	X
02-0665*	VÁLVULA, 2 VÍAS, 120 GPM CARTUCHO	X	
02-0666*	VÁLVULA, 3 VÍAS, (SECUENCIA)	X	
02-0650*	VÁLVULA, 4 VÍAS, 08, 3 POS		X
02-0667*	VÁLVULA, 4 VÍAS, 08, 3 POS, HI-FLOW	X	
02-0297*	VÁLVULA, 4 VÍAS, 03, 2 POS	X	X
02-0185	VÁLVULA, COMPROBAR, 3/8"	X	X
02-0646*	VÁLVULA, COMPROBAR, 60 GPM, CARTUCHO	X	X
02-1031*	VÁLVULA, COMPROBAR, JIC MACHO- O-RING	X	X
02-0645*	VÁLVULA, RELIEVE, 50 GPM, CARTUCHO	X	X
02-0649*	VÁLVULA, DESCARGA, 30 GPM		X
03-0488	FUSIBLE 105 AMP 500 V	X	X
03-0936	BLOQUE DE CONTACTO 1 N.O. F/22.5 GE	X	X
03-0937	BLOQUE DE CONTACTO 1 N.C. 22.5 GE	X	X
03-1540	RELÉS 4 POLOS 120 V AC 25 NO HAY CONTACTO (MCR)	X	X
03-5718	MOTOR DE ARRANQUE IEC 37-50A MOTORCIRCUITOPROTECTOR***	X	
03-4915	MOTOR DE ARRANQUE IEC 2.5-4A MOTORCIRCUITOPROTECTOR***	X	X
03-4832	MOTOR DE ARRANQUE IEC 9A CONTACTOR TELE***	X	X
03-0191*	FUSIBLE 2 AMP CONTROL	X	X
03-4856	PLC AB SALIDA 8 PT MÓDULO 1762-0W8	X	X
03-4291	PLC AB ENTRADA 8 PT MÓDULO 1762IA8	X	X
03-0193	LEYENDA "PARADA DE EMERGENCIA" 30MM	X	X
03-1124	LEYENDA 22 "PUERTA" TOP "ABRIR" LH "CERRAR" RH	X	X
03-0961	LEYENDA 22 "EMPACADORA FABRICADA" F/TR-8	X	X
03-0509	LEYENDA 22 "CICLO AUTOMATICO"	X	X

\* Repuestos

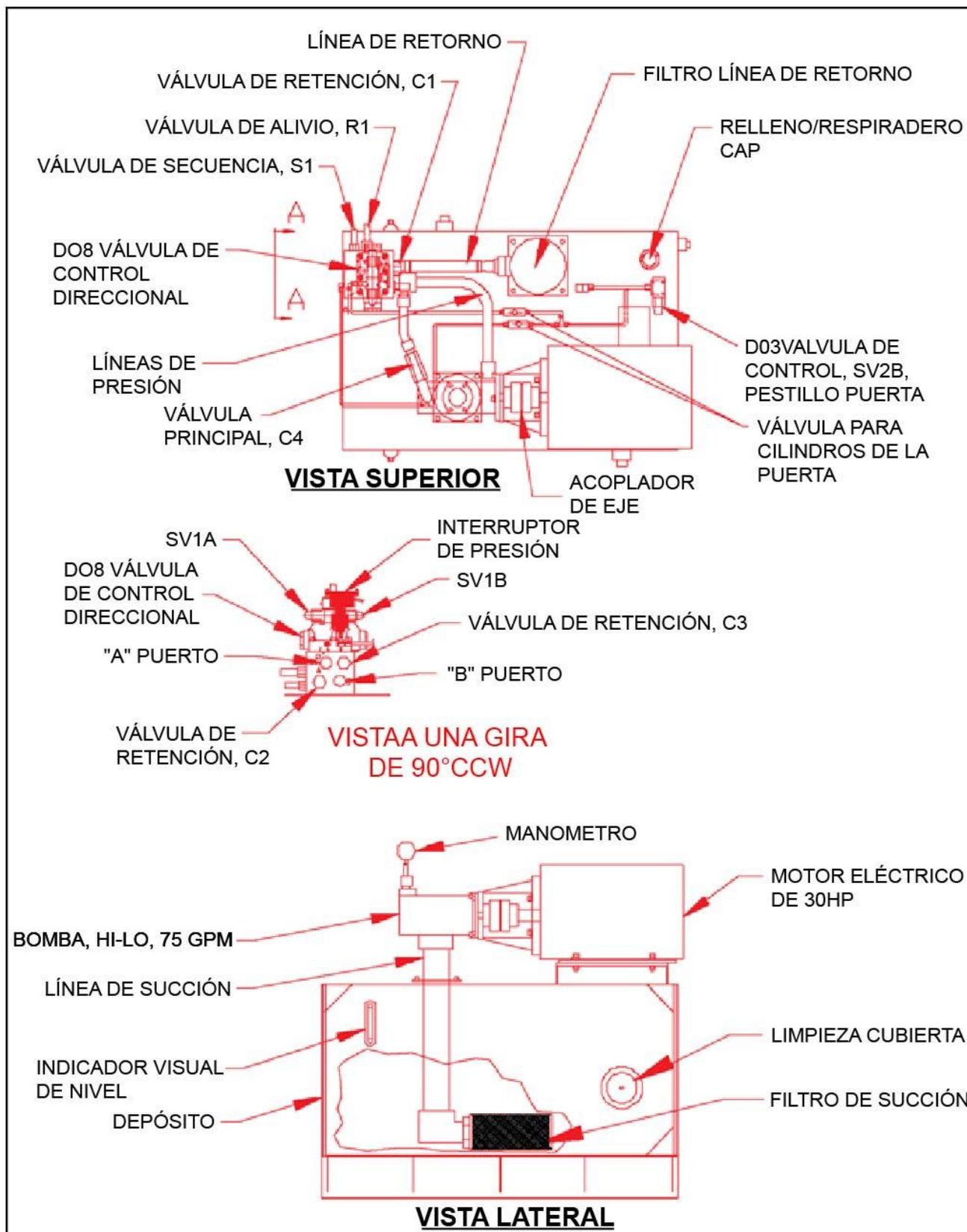
\*\*\*460 sólo voltios



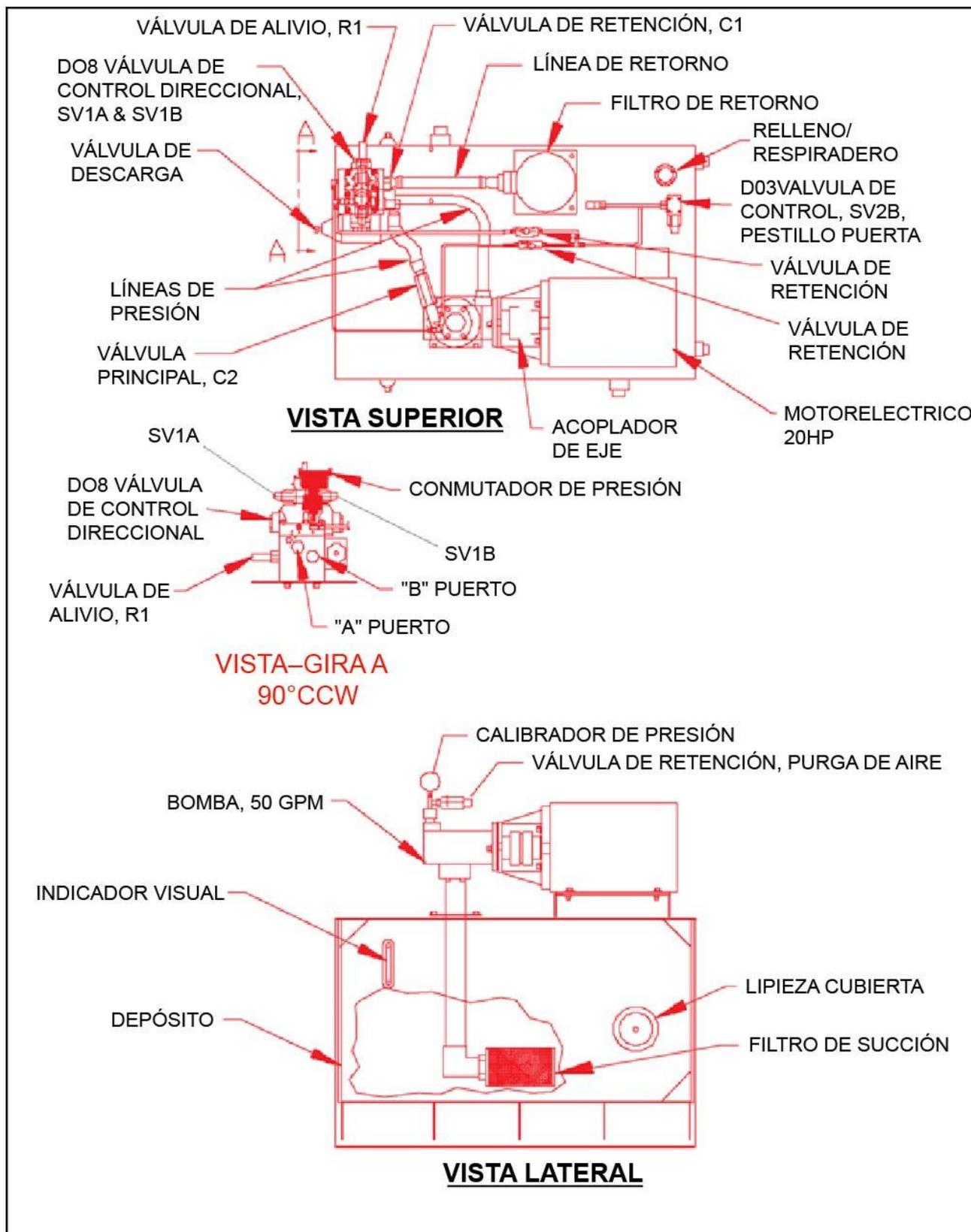
## **Esquema Eléctrico**

Consulte el esquema eléctrico suministrado con el extremo cerrado de la empacadora o póngase en contacto con Marathon Equipment Co. Departamento de Servicio al 1-800-633-8974.

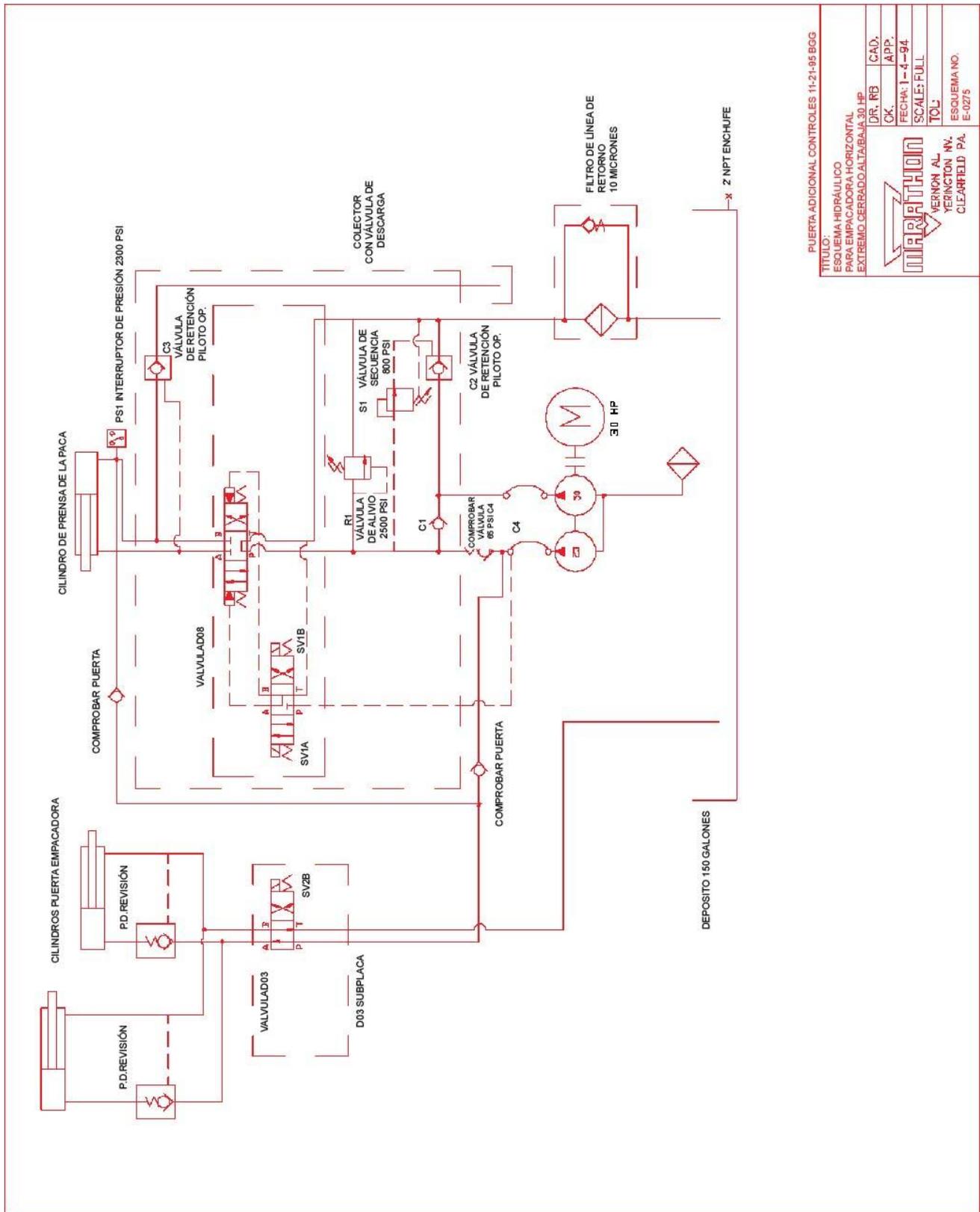
## Unidad de alimentación para 830 (30HP/75GPM)



## Unidad de alimentación para 720 (20HP/50GPM)



# Esquema Hidráulico para 830 (30HP/75GPM)



PUERTA ADICIONAL CONTROLES 11-21-95 BGG

TITULO: ESQUEMA HIDRAULICO PARA EMPACADORA HORIZONTAL EXTREMO CERRADO ALTA/BAJA 30 HP			
DR.	RB	CAD.	
CK.		APP.	
FECHA: 1-4-94			
SCALE: FULL			
TOL.			
ESQUEMA NO. VERNON AL YERINGTON NY. CLEARFIELD PA. E-0275			



## **3 - INSTALACIÓN**

## Instalación General

### Precaución

**Revisar este manual antes de comenzar la instalación. Estudiar cuidadosamente el área de trabajo y los requisitos de instalación para tener certeza de todas las todas las precauciones necesarias y/o sobre los dispositivos de seguridad que se proporcionan para proteger a todo el personal y el equipo durante la instalación, como un sistema completo. Especial atención se dirige a la corriente ANSI Estándar Z245.5.**

Las instrucciones de funcionamiento de este manual no pretenden ser un sustituto de la formación y experiencia en los procedimientos de uso y seguridad adecuadas en el funcionamiento de este equipo.

Esta empacadora está diseñada SÓLO PARA UTILIZARLA EN ESPACIOS INTERIORES.

**Marathon no asume la responsabilidad por los procedimientos de instalación de este equipo. La conformidad con las leyes aplicables locales, estatales, y federales relativas a la instalación, corresponderá al cliente.**

### Plataforma de Hormigón o Pavimento

La plataforma o el pavimento deberán tener un mínimo de 3000 psi de hormigón, acero reforzado, de 4 de grosor. Se recomienda que la plataforma o el pavimento estén al ras con los alrededores. El espacio de maniobra correspondiente al panel de control debe cumplir con los códigos de construcciones locales y estatales. Deje suficiente espacio delante de cámara de la empacadora para el manejo del vehículo empacador.

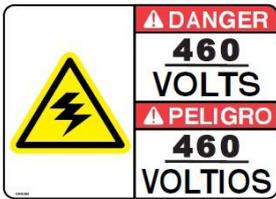
### Anclaje

Anclar el extremo cerrado de la empacadora al panel o en el suelo, utilizando placas de anclaje en las esquinas de la base empacadora. Son requeridos cuatro pernos de anclaje de diámetro  $3\frac{3}{4}$ " de largo, se recomienda de tipo Red Head. Los pernos de anclaje no son proporcionados por Marathon.

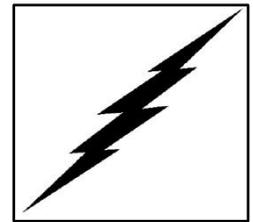
### Calcomanías (etiquetas adhesivas)

La instalación de la empacadora no está completa hasta que se haya realizado una inspección de las calcomanías de advertencia. Las etiquetas adhesivas (calcomanías) deben ser claramente visibles, legibles, aplicadas de forma segura y en el lugar adecuado. Para la descripción y ubicación de la etiqueta adhesiva (calcomanía), consulte la Sección 1 de este manual.

## Instalación Eléctrica



El panel de control contiene componentes de alta tensión. El acceso está permitido sólo al personal autorizado. Consulte las **Instrucciones de Cerrado y Bloqueado (Lock-Out & Tag-Out)** en la sección de mantenimiento.



**ADVERTENCIA: ANTES DE REALIZAR CUALQUIER CONEXIÓN ELECTRICA, ASEGÚRESE QUE EL INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN HA SIDO BLOQUEADO Y ETIQUETADO-SIGUIENDO LAS Instrucciones de Cerrado y Bloqueado (Lock-Out & Tag-Out) EN LA PÁGINA 2-2.**

- 1) Utilice FUSIBLE E INTERRUPTOR, **Gráficas** y **Gráficas** sobre el TAMAÑOS DEL ALAMBRE en la sección MANTENIMIENTO de este manual como referencia durante la instalación eléctrica.
- 2) Antes de conectar la empacadora al cable de alimentación, compruebe el voltaje de línea entrante con un voltímetro. También, verifique la tensión eléctrica del alambrado en el panel de control de la empacadora. Si la prensa no está conectada a la tensión adecuada, hacer correcciones necesarias antes de proceder.
- 3) Un interruptor de desconexión bloqueable se proporciona en la empacadora y está dimensionado según la empacadora. La potencia trifásica debe conectarse a la parte superior de este interruptor. Tenga cuidado de no dejar alambres entrantes que se toquen entre sí. Un equipo de tierra de tamaño adecuado debe estar conectado al terminal de tierra del recinto.

**PELIGRO: Todo el equipo debe conectarse a tierra según el Código Eléctrico Nacional.**

### INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA

Este dispositivo debe conectarse a un sistema con cableado permanente a tierra, metal; o un conductor de puesta a tierra de equipo se debe ejecutar con los conductores de circuito y conectado al terminal de puesta a tierra del equipo o al cable conductor del dispositivo.

Si hay alguna duda sobre el equipo, si este está correctamente conectado a tierra, se debe consultar a un electricista calificado.

## Instrucciones de puesta en marcha

**PRECAUCIÓN:** ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PERSONAS Y MATERIALES DE INSTALACIÓN ESTÁN ALEJADAS Y FUERA DEL ÁREA.

- 1) En cuanto las conexiones eléctricas están completas, verifique la rotación del motor según se menciona a continuación:
  - a) Gire el interruptor de desconexión en la posición ENCENDIDO (ON).
  - b) parada de emergencia. Verifique la rotación del motor mirando el cubo del acoplamiento a través de la ranura del adaptador de la bomba al motor. Una etiqueta adhesiva de rotación, colocada en la unidad de potencia muestra La rotación correcta. En el caso de que falte la etiqueta adhesiva, mire el cubo de acoplamiento desde el extremo del motor. Rotación debe ser hacia la derecha.

**PRECAUCIÓN:** Si la bomba gira hacia atrás, hay que parar inmediatamente! La bomba se dañará si se manipula en dirección, inversa incluso por períodos cortos. Cualquier dos líneas entrantes de inversión va a cambiar la rotación del motor o de la bomba. Siga las **Instrucciones de Cerrado y Bloqueado (Lock-Out & Tag-Out) En La Página 2-2** de este manual.

- 2) Con el pistón en la posición de retracción completa, compruebe que el depósito está lleno hasta el nivel de 3/4 en el indicador visual de nivel (vea la tabla de mantenimiento para las recomendaciones de aceite hidráulico).La presión del sistema hidráulico ha sido ajustada en la fábrica.
- 3) El extremo cerrado de la empacadora está equipado con una célula fotoeléctrica, un interruptor de enclavamiento con llave, un interruptor de límite de botón y un interruptor de avance/retroceso. Estos artículos han sido ajustados en fábrica. Compruebe el funcionamiento de cada uno de estos, antes de la puesta en marcha de operación. Consulte los procedimientos en la Sección 2 de este manual.
- 4) **ASEGÚRESE DE QUE LOS OPERADORES ESTÁN BIEN ENTRENADOS EN EL USO ADECUADO DE ESTE EQUIPO.**