Manual del Operador



McElroy Manufacturing, Inc.
The leader by design.
www.mcelroymfg.com

THE COACH
McElroy Fusion Control System
EQUIPADO

TRACSTAR 500 II series

MÁQUINAS DE FUSIÓN

Patent No's. 5,814,182 / 6,212,748 /
6,212,747 / 6,021,832 Other Patents Pending

Manual: T5019206 Revision: 10/02

Advertencia 65 de California

El sistema de escape del motor de este producto contiene sustancias químicas que según el Estado de California producen cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

Introducción

Gracias por comprar este producto de McElroy.

La máquina de fusión TRACSTAR™ 500 serie II tiene funciones automáticas incluyendo movimiento en toda clase de terreno. Está diseñada para producir fusiones de alta calidad uniendo tubos de polietileno con un esfuerzo mínimo del operador.

El modelo de TracStar™ 500 serie II fusiona tubos de 6" IPS (180 mm) mínimo a 20" IPS (500 mm) máximo. Con un cuidado y mantenimiento razonable esta máquina funcionará de manera satisfactoria durante muchos años.

Antes de operar esta máquina, es recomendable que lea atentamente el manual y mantener una copia para referencia futura. Este manual forma parte de su máquina y recuerde guardarlo siempre en un lugar seguro.

PH02299-4-17-02



Patent No's. 5,814,182 / 6,212,748 / 6,212,747 / 6,021,832 Other Patents Pending

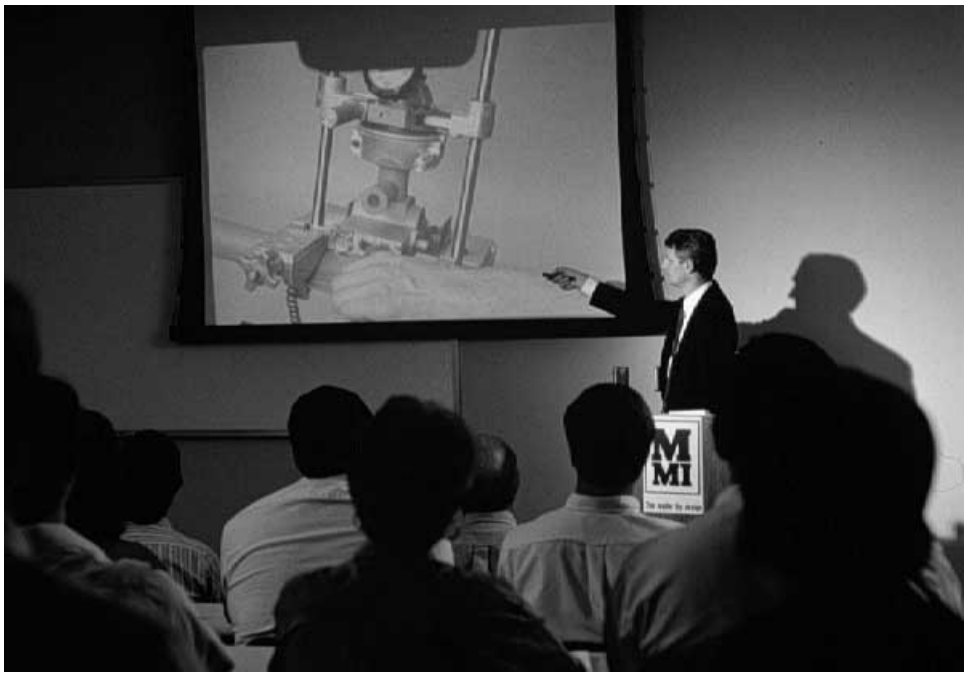
TX01441-12-29-97

Capacitación a nivel internacional

Este manual debe ser utilizado sólo como una guía y no como substituto de una adecuada capacitación impartida por profesionales debidamente calificados. La información contenida en este manual es general y no puede abarcar todas las situaciones que se pueden presentar durante diversas condiciones operativas.

McElroy Manufacturing, Inc. ofrece clases de capacitación avanzadas para mejorar la eficacia, productividad, seguridad y calidad en el uso de los equipos. La capacitación se lleva a cabo en nuestras instalaciones o en su propia empresa. Comuníquese con el número (918) 836-8611.

TX01315-4-7-97



PH00917-8-15-96

Garantía TracStar™ 500 serie II

GARANTÍA LIMITADA

La compañía McElroy Manufacturing, Inc. garantiza este producto al comprador original contra defectos de fabricación y de los materiales durante tres (3) años desde la fecha de envío, excepto piezas compradas (tales como instrumentos electrónicos, bombas, interruptores, etc.), en cuyo caso se aplicará la garantía del fabricante de las mismas. Esta garantía no se aplica a ningún otro producto o componente que haya sido reparado o alterado por otra persona que no sea McElroy Manufacturing, Inc. o que haya sido dañado debido al mal uso, negligencia o accidente, o no haya sido operado ni reparado de acuerdo a las instrucciones y advertencias de McElroy.

Los reclamos no serán permitidoss hasta que el producto en cuestión haya sido recibido, flete pagado por anticipado, en la planta del fabricante, con información completa y datos relacionados con la avería. Todo material devuelto a McElroy Manufacturing, Inc. para reparación bajo garantía, **deben tener un número de Autorización de Material de Devolución (RMA por sus siglas en inglés)** y dicho número debe estar escrito en el paquete en el momento del envío. Este número puede obtenerse llamando al (918) 836-8611. Si el vendedor acepta que la garantía es válida, el producto defectuoso será remplazado o reparado y devuelto al comprador F.O.B. Tulsa, Oklahoma.

GARANTÍA POR LA VIDA ÚTIL DE LOS COMPONENTES ELECTRÓNICOS

La caja electrónica de mando y el teclado móvil vienen herméticamente sellados de fábrica y no contienen piezas que requieran servicio técnico. En caso de falla en la caja electrónica de mando o en el teclado móvil del operador, McElroy Manufacturing Inc. reparará o reemplazará ese instrumento sin cargo alguno, siempre y cuando sea devuelto con el cierre original de fábrica.. Esta garantía no cubre la caja electrónica de mando ni el teclado móvil cuando hayan sido abiertos y los cierres herméticos estén rotos. En caso de que la garantía sea válida McElroy reemplazará estos instrumentos con flete pagado por anticipado.

La compañía McElroy Manufacturing, Inc. no será responsable por ninguna otra perdida incluyendo daños imprevistos o resultantes. McElroy Manufacturing, Inc. específicamente rechaza cualquier otra garantía o responsabilidad relacionada con la condición o uso del producto.

Para obtener asistencia y realizar consultas llame directamente a McElroy Manufacturing, Inc., P.O. Box 580550, 833 North Fulton, Tulsa, Oklahoma 74158-0550, (918) 836-8611, Fax No. (918) 831-9285.

DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La compañía McElroy Manufacturing, Inc. no acepta responsabilidades por la fusión de uniones. El funcionamiento y mantenimiento del producto es la responsabilidad de terceros. Nos limitamos a recomendar procedimientos calificados de uniones cuando se utiliza nuestro equipo de fusión.

McELROY NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA DE CUALQUIER TIPO, BIEN SEA EXPRESA O TÁCITA; Y TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD Y APLICACIÓN PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO QUE EXCEDA LAS OBLIGACIONES ANTES MENCIONADAS NO ES ACEPTADA POR McELROY.

MEJORAS DE PRODUCTO

McElroy Manufacturing, Inc. se reserva el derecho a realizar cambios o mejoras en sus productos sin asumir ninguna responsabilidad u obligación de actualizar o cambiar otras máquinas vendidas con anterioridad y / o los accesorios de las mismas.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Neto 30 días - sujeto a crédito aprobado. Se aplica un cargo del 1-1/2% mensual computado desde la fecha de la factura a facturas impagas dentro de los treinta días.

McElroy Manufacturing, Inc. debe ser notificada de cualquier error en envío, pedido, y/o factura dentro de los 10 días de la recepción.

El flete es F.O.B. Tulsa, Oklahoma - normalmente flete motorizado para cobrar al recibir el producto o UPS excepto si se especifica de otra manera.

Los precios pueden cambiar sin ningún aviso previo.

El pedido mínimo es de $50. (Copiar la información contenida en la Garantía para sus registros)

Model No. _____

Serial No._____

Date Received _____

Distributor _____

Regístrese en línea:

www.mcelroymfg.com

TX01498-3-5-98

Índice

Seguridad del equipo de fusión

Avisos de seguridad 1-1
Aclaraciones importantes 1-1
Seguridad en general 1-2
Vestimenta de protección adecuada 1-2
Manipulación del combustible 1-2
Unidades con motores 1-3
Monóxido de carbono 1-3
El calentador no es a prueba de explosiones 1-3
Puntos de aplastamiento 1-3
Batería 1-4
La seguridad eléctrica 1-4
Unidades con sistemas hidráulicos 1-5
Las cuchillas de la recortadora son filosas 1-5
Aleje la máquina del borde de la zanja 1-5
Posicionamiento de la máquina de fusión 1-6
No intente remolcar la máquina de fusión 1-6
Procedimientos de fusión 1-6
El calentador está caliente 1-6
Inspección periódica de la temperatura 1-7

Panorama general

Teoría de la fusión de calor 2-1
Consola del TracStar 500™ serie II 2-2
El mando móvil 2-2
Caja de control 2-2
Controles de accionamiento alternativos 2-3
Controles de elevación del tubo 2-3
Montaje del carro 2-3
Recortadora 2-3
Motor a gasoil 2-4
Energía del calentador 2-4
Depósito de aceite 2-4
Filtro 2-4

COPYRIGHT © 2002

McELROY MANUFACTURING, INC.

Tulsa, Oklahoma, USA

All rights reserved

All product names or trademarks are property of their respective owners.All information, illustrations and specifications in this manual are based on the latest information available at the time of publication. The right is reserved to make changes at any time without notice.

TX01082-8-12-96

Índice

Funcionamiento

Lea antes de abrirr 3-1
Inspección del nivel del aceite 3-1
El motor a gasoil 3-1
Ubicación de la máquina en posición correcta 3-1
Preparación del calentador 3-2
Instalación de los soportes del tubo 3-2
Adaptadores de sujeción - Instalación 3-2
Instalación del tubo en la máquina 3-3
Ajustes y controles de la fusión 3-3
Instalación del tubo en la máquina 3-3
Recorte del tubo 3-3
Desinstalación de la recortadora 3-4
Posicionamiento del carro para la instalación del calentador 3-5
Control de la temperatura del calentador 3-5
Selección de la presión de fusión 3-6
Instalación del calentador 3-6
Calentamiento del tubo 3-6
Fusión del tubo 3-7
Apertura de las mordazas móviles 3-7
Apertura de las mordazas fijas 3-7
Elevación del tubo 3-8
Posicionamiento del tubo para la próxima unión 3-8
Instalación de la siguiente pieza del tubo 3-8

Operaciones especiales- dentro de la zanja

Panorama general 4-1
Extracción de la recortadora de la máquina 4-1
Desconexión de las mangueras hidráulicas 4-1
Desmontaje de la mordaza fija exterior 4-2
Desmontaje de las mordazas superiores 4-2
Cambios de los lados de operación 4-2
Cambio del control de dirección del carro 4-3
Desmontaje del carro 4-3
Desconexión del teclado móvil 4-3
Cable de extensión - Instalación 4-3
Colocación del carro en la zanja 4-4
Colocación del carro debajo del tubo 4-4
Montaje de las mordazas superiores 4-4
Conexión de las mangueras hidráulicas 4-5

Índice

Operaciones especiales- dentro de la zanja (Cont.)

Uniones de fusión 4-5
Desmontaje de las mordazas superiores 4-5
Desconexión de las mangueras hidráulicas 4-5
Extracción del carro de la zanja 4-6

Sistema del Control de Fusión

Interfaz del operador TracStar™ 5-1
Ajuste de la fusión del tubo en el modo semi-automático 5-2
Ingreso de los parámetros del tubo. 5-2

Configuración del Modo Datalogger™

Configuración del modo Datalogger™ para fusionar el tubo. 6-1

Descarga de informes sobre uniones

Introducción 7-1
Requisitos del sistema. 7-1
Instalación del programa 7-1
Utilización del programa. 7-1
Descarga de informes de uniones. 7-2
Impresión de informes. 7-3
Impresora. 7-3
Configuración. 7-3
Rango de la impresora. 7-3
Calidad de la impresión. 7-3

Mantenimiento

Mantenimiento preventivo 8-1
El lavado de la máquina. 8-1
Inspección del fluido hidráulico 8-1
Cambio del fluido hidráulico y filtro. 8-1
Regulación de la presión del sistema. 8-2
Purga del aire de la línea del combustible 8-2
Aceite del motor 8-3
Las cuchillas de la recortadora. 8-4
Limpieza de las mordazas y adaptadores de sujeción 8-4
Limpieza de los cojinetes de empuje. 8-4

Índice

Mantenimiento (Cont.)

Limpieza de las roscas de perno de anilla 8-4
Purga del aire del sistema hidráulico. 8-5
Instalación de los adaptadores del calentador para la fusión 8-5
Limpieza de las superficies del calentador 8-6
Las tuercas deben estar bien apretadas 8-6
Mantenimiento del motor. 8-6
Verificación de la tensión de la guía 8-7
Ajuste de la tensión de la guía. 8-7
Control del nivel de aceite en la transmisión. 8-8
Cambio de aceite en la transmisión 8-8

Lista de Mantenimiento

TracStar™ 500 serie II 9-1

Reparación de averías

El motor no arranca 10-1
El carro no se mueve 10-4
Prueba del teclado móvil. 10-5
No es posible regular ni mantener la presión del carro 10-6
Prueba de presión en la pantalla de diagnóstico. 10-7
Inspección de la caja de control. 10-8
La temperatura del calentador no es correcta 10-9
La recortadora no funciona 10-10
Las luces no se encienden 10-11
Instrumentos del motor 10-12
Falla en la calibración de la presión hidráulica. 10-13

Fluidos hidráulicos

Fluidos hidráulicos 11-1

Especificaciones

TracStar™ 500 serie II Specifications 12-1

Seguridad del equipo de fusión

AVISO DE SEGURIDAD

Esta señal de peligro ⚠ aparece en su manual. Siempre que aparezca esta señal lea con atención lo que dice POR QUE SU SEGURIDAD DEPENDE DE ESTOS AVISOS.

Usted verá esta señal de alerta con estas palabras: ¡PELIGRO!, ¡ADVERTENCIA!, ¡PRECAUCIÓN!.



WR00051-11-30-92

⚠ ¡PELIGRO! Indica una situación de peligro inminente, la cual si no se evita causará la muerte o una lesión grave.

⚠ ¡ATENCIÓN! Indica una situación de peligro inminente, la cual si no se evita podría causar la muerte o una lesión grave.

⚠ ¡CUIDADO! Indica una situación de peligro inminente, la cual si no se evita puede causar lesiones menores o leves.







En este manual también debería buscar otras dos palabras: **AVISO** e **IMPORTANTE**.

AVISO: Puede prevenirle para que no haga algo que podría dañar la máquina o los bienes de terceros. También puede utilizarse para alertar contra prácticas inseguras.

IMPORTANTE: Puede ayudarle a realizar un mejor trabajo o facilitar su trabajo de alguna manera.

TX00030-12-1-92

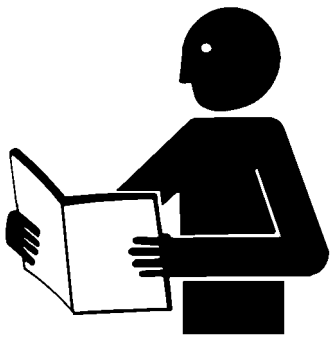
Aclaraciones importantes

No opere este equipo hasta que no haya leído y comprendido las secciones de SEGURIDAD Y FUNCIONAMIENTO contenidas en este manual y en cualquier otro manual que venga con el equipo.

Su seguridad personal y la de terceros depende de su cuidado y atención al operar este equipo.

Respete todas las leyes federales, estatales, municipales y normas específicas de la industria.

McElroy Manufacturing, Inc. no puede prever todas las circunstancias que podrían ocasionar un peligro potencial. Las advertencias contenidas en este manual y las que aparecen en la máquinano son excluyentes. Es necesario asegurarse de que un procedimiento determinado, una herramienta, un método de trabajo o técnica de funcionamiento sean seguros para usted y los demás. Asimismo, debería asegurarse de que la máquina no sufra daños o de que el método de funcionamiento o mantenimiento que usted elija no ponga en peligro la seguridad de la máquina.



WR00052-12-1-92

TX00031-12-8-92

Seguridad del equipo de fusión

Avisos de seguridad



SAFE1ST-12-22-92

La seguridad es importante. No deje de informar todo lo que note fuera de lo común durante la puesta en marcha y el funcionamiento de la máquina.

OÍR golpes, compresiones, escapes de aire o cualquier otro ruido poco común.

OLER aislante quemado, metal caliente, goma quemada, aceite quemado, o gas natural.

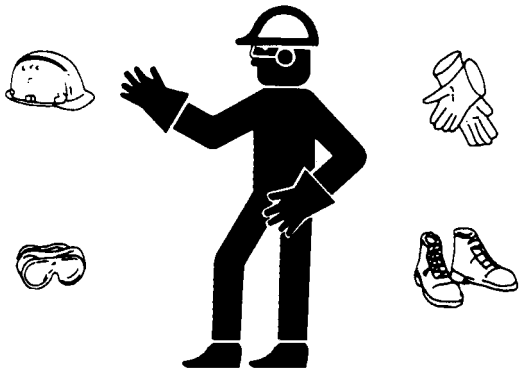
SENTIR cambios en la forma de funcionamiento del equipo.

VER los problemas que puedan existir en las conexiones y los cables, en las conexiones hidráulicas o en otros equipos.

INFORMAR todo lo que vea, sienta, huela u oiga que sea diferente de lo que espera o que piensa que puede ser inseguro.

TX00114-4-22-93

Vestimenta de protección adecuada



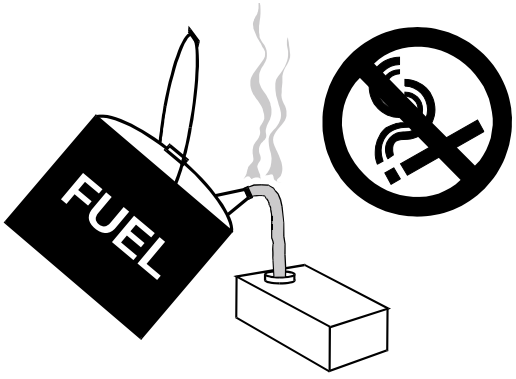
WR00053-12-2-92

Utilice un casco, zapatos de seguridad, anteojos de protección, y cualquier otro equipo de protección personal que sea necesario.

Quítese las joyas y anillos y no use vestimenta suelta, ni pelo largo que se pueda enganchar en los controles o máquinas móviles.

TX00032-4-7-93

Manipulación del Combustible



CD00365-2-19-97

⚠ ¡PELIGRO! La nafta y el gasoil son muy inflamables y sus vapores pueden explotar si se encienden

No llene el depósito de combustible cuando el motor está caliente o en marcha porque el combustible puede arder.

Llene el depósito en una zona bien ventilada. No fume ni permita que se produzcan llamas, o chispas en la zona donde está llenando el depósito o donde hay gasolina almacenada.

No encienda el motor cerca de combustible derramado en el suelo. Es necesario limpiar inmediatamente el combustible que se haya derramado.

Hay que asegurarse que el tapón del depósito esté bien cerrado.

Es necesario evitar el contacto repetido o prolongado con la piel o respirar vapor.

TX00953-2-19-97

Seguridad del equipo de fusión

Unidades con motores

¡PELIGRO! Los motores a combustión pueden causar explosiones cuando funcionan en zonas peligrosas. No opere máquinas a nafta o gasoil en zonas peligrosas.

Cuando opere la máquina en un ambiente peligroso, resguarde el motor y el chasis en una zona segura usando mangueras hidráulicas extensibles.

Evite incendios manteniendo las máquinas limpias sin restos de basura, residuos ni recortes del proceso de revestimiento.

TX01266-2-21-97

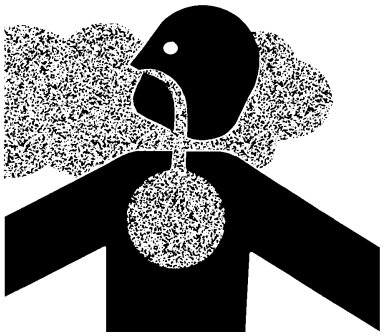


WR00080-4-12-93

Monóxido de carbono

¡PELIGRO! Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, el cual es venenoso. El monóxido de carbono puede causar mareos, desmayos e incluso la muerte. Evite inhalar los gases tóxicos y nunca encienda el motor en un lugar cerrado.

TX00954-5-14-96



WR00093-5-14-96

El calentador no es a prueba de explosiones

¡PELIGRO! Cuando se utiliza este calentador en zonas peligrosas y sin tomar las precauciones necesarias, puede explotar y causar la muerte.

Cuando se lo utiliza en un ambiente peligroso, el calentador debe calentarse en un **entorno seguro para luego desconectarlo antes** de ingresar a la atmósfera peligrosa para la fusión.

TX00100-9-16-94

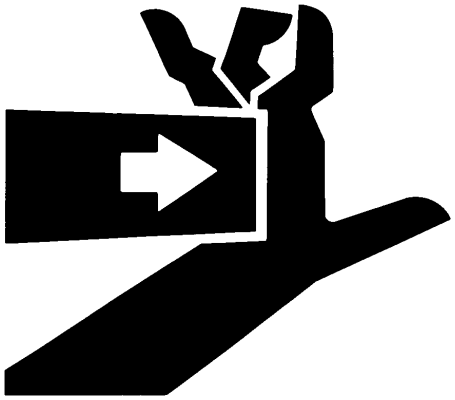


WR00034-11-30-92

Puntos de aplastamiento

¡ATENCIÓN! Las mordazas funcionan con presión hidráulica. Todo aquello que quede atrapado en las mordazas será aplastado. Mantenga alejados de las mordazas los dedos, pies, brazos, piernas y la cabeza. Siempre inspeccione la alineación del tubo con un lápiz o algo similar.

TX00103-4-6-93



WR00012-12-4-92

Seguridad del equipo de fusión

Batería

¡ATENCIÓN! Nunca exponga la batería a llamas ni a chispas eléctricas. El gas hidrogeno generado por la batería es explosivo. La explosión de una batería puede causar ceguera o lesiones graves.



CD00176-9-14-95

¡ATENCIÓN! No permita que el fluido de la batería haga contacto con su piel, ojos, vestimenta, ni superficies pintadas. El ácido sulfúrico puede causar quemaduras. Después de tocar una batería o su tapón no toque o frote sus ojos.

Es necesario lavar bien los manos. Si el ácido tiene contacto con sus ojos, piel o vestimenta, es necesario lavar con agua durante quince minutos y solicitar asistencia médica.



CD00177-9-14-95

TX00650-9-14-95

La Seguridad Eléctrica

¡ATENCIÓN! Es necesario asegurarse que los cables de alimentación tengan una conexión adecuada a tierra. Es importante tener en cuenta que trabaja en un ambiente húmedo con instrumentos eléctricos. La conexión adecuada a tierra disminuye el peligro de recibir una descarga eléctrica.

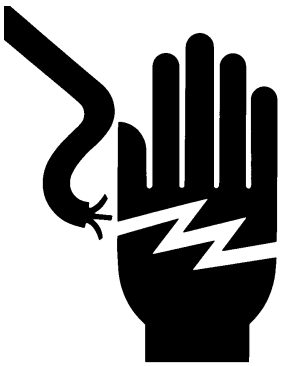


WR00055-47-93

Es necesario inspeccionar frecuentemente los cables de alimentación y la unidad para asegurarse de que no haya daño alguno. Los componentes que estén dañados deben ser reemplazados o reparados por un técnico especializado.

No mueva los instrumentos eléctricos tirando de sus cables.

AVISO: Asegúrese de siempre conectar la unidad a la fuente de alimentación correcta como lo especifica la unidad o el manual del propietario. En unidades con dos cables de alimentación, es necesario enchufar cada cable en circuitos diferentes. No enchufe en ambas salidas de un receptáculo doble.

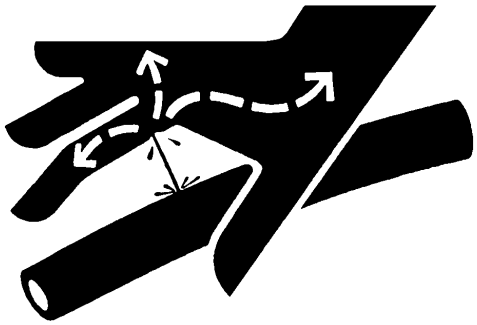


WR00025-11-30-92

AVISO: Es necesario asegurarse de desconectar la máquina antes de intentar cualquier tarea de mantenimiento o calibración.

TX00105-4-12-93

Unidades con sistemas hidráulicos



WR00078-4-8-93

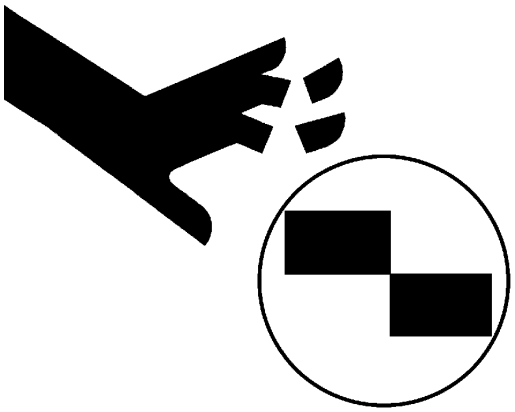
A pesar que las presiones hidráulicas de esta máquina son bajas en comparación con otros equipos hidráulicos, es importante recordar que un escape repentino de aceite hidráulico puede causar lesiones graves, incluso puede ser fatal si la presión es suficientemente alta. .

⚠ ¡ATENCIÓN! Los escapes de fluido bajo presión pueden penetrar la piel causando lesiones personales graves. Mantenga las manos y el cuerpo alejados de aperturas que puedan eyectar fluido bajo presión. Utilice un pedazo de cartón o papel para localizar los escapes. Si el fluido es inyectado en la piel, un médico familiarizado con este tipo de lesiones debe extraerlo de manera inmediata.

AVISO: Use anteojos de seguridad y mantenga su cara alejada del área cuando el sistema hidráulico eyecta aire para evitar que el aceite salpique en los ojos.

TX00110-8-23-95

Las cuchillas de la recortadora son filosas



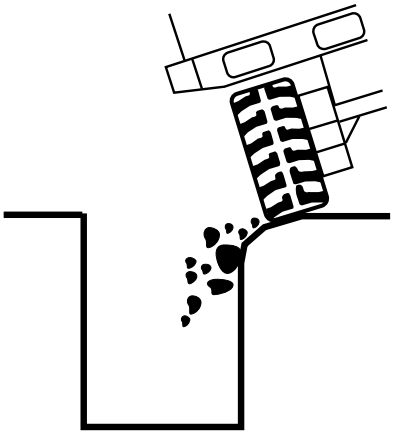
WR00073-4-6-93

⚠ ¡ATENCIÓN! Las cuchillas de la recortadora están bien afiladas y pueden cortar. Nunca trate de quitar los residuos cuando la recortadora está funcionando, ni cuando la recortadora está entre las mordazas. Se debe tener sumo cuidado cuando se opera la recortadora y cuando manipula la unidad.

AVISO: Desconecte la recortadora y quite las cuchillas antes de realizar tareas de mantenimiento o calibración.

TX00102-4-16-93

Aleje la máquina del borde de la zanja.



CD00408-12-31-97

⚠ ¡ATENCIÓN! Los equipos pesados que se encuentren muy cerca de una zanja pueden producir el derrumbe de las paredes de la zanja . Es necesario mantener la máquina a una distancia apropiada del borde de la zanja para evitar accidentes al personal y que la máquina caiga dentro de la zanja.

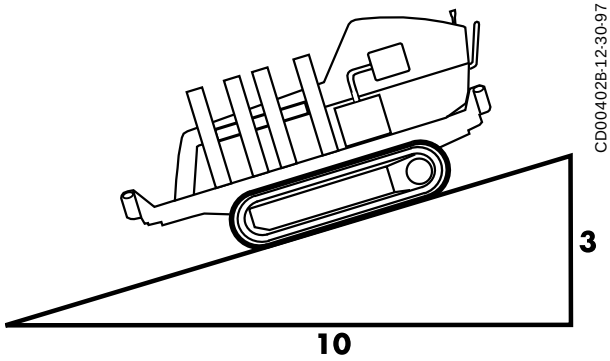
TX01447-12-30-97

Seguridad del equipo de fusión

Posicionamiento de la máquina de fusión

Coloque la máquina de fusión en un terreno tan plano como sea posible. Cuando sea necesario operar la máquina en una posición sin equilibrio, asegúrese de que el terreno sea estable. Condiciones inestables pueden incluir hielo, nieve, barro y grava suelta.

⚠ ¡ATENCIÓN! Por razones de seguridad, nunca opere la máquina
sobre un nivel de inclinación superior al 30%. (Una elevación de 3 pies cambia a 10 pies)

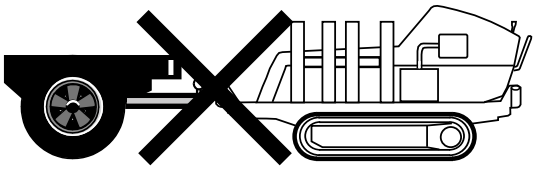


CD00402B-12-30-97

TX01448-12-30-97

No intente remolcar la máquina de fusión

⚠ ¡CUIDADO! La máquina no está diseñada para ser remolcada. Las guías no se moverán. Si se intenta remolcar la máquina puede resultar en daño a la misma. Siempre transporte la máquina por medio de un camión plano u otro medio similar y compruebe que la máquina esté adecuadamente asegurada.



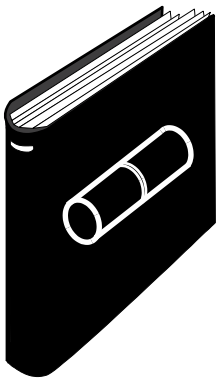
CD00401-12-30-97

TX01446-12-29-97

Procedimiento de fusión

Obtenga una copia de los procedimientos del fabricante del tubo para fusionar el tubo. Siga los procedimientos con cuidado y cumpla con todos los parámetros especificados.

⚠ ¡CUIDADO! En caso de que no se sigan los procedimientos indicados por el fabricante, se podrían producir uniones defectuosas. Siga siempre los procedimientos del fabricante del tubo.



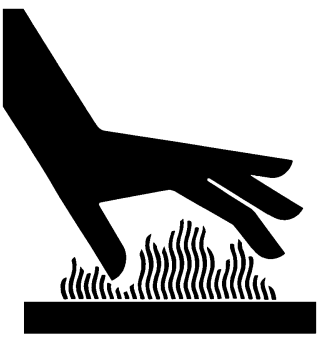
WR00079-2-7-96

TX00113-4-12-93

El calentador está caliente

⚠ ¡CUIDADO! El calentador está caliente y quemará la vestimenta y la piel. Mantenga al calentador dentro de su cobertura aislante cuando no se lo utilice, y tenga mucho cuidado cuando caliente el tubo.

AVISO: Para limpiar las placas del calentador, sólo use un trapo que no sea sintético tal como algodón.



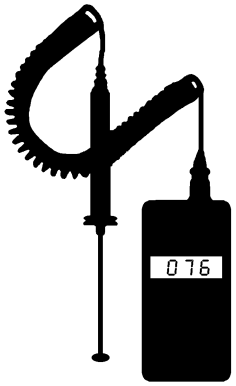
WR00030-2-10-93

TX00104-8-12-94

Inspección periódica de la temperatura

AVISO: La temperatura de calentamiento incorrecta puede producir una fusión deficiente. Es necesario controlar la temperatura de la superficie de la placa del calentador periódicamente con un pirómetro correctamente calibrado y hacer los ajustes necesarios.

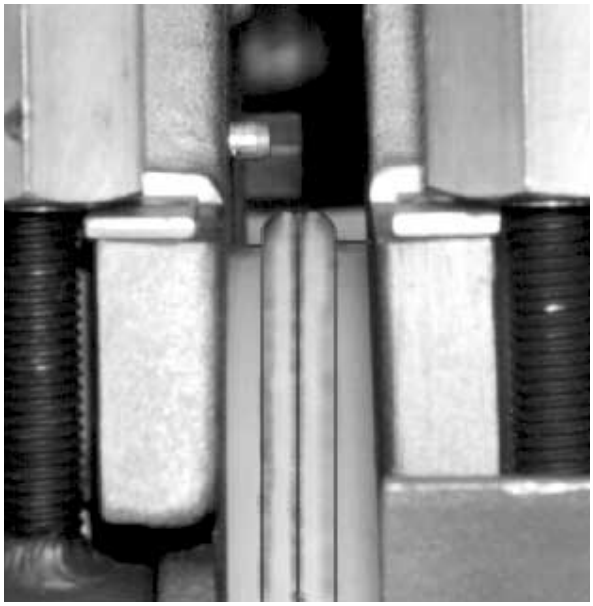
Los termómetros en los calentadores indican la temperatura interna y deben ser utilizados únicamente como referencia.



WR00077B-4-16-93

TX00107-11-13-95

Teoría de la Fusión de calor



PH00363B-1-4-96

El principio de la fusión de calor es calentar dos superficies a una temperatura determinada y después fusionarlas aplicando fuerza. Dicha presión causa que fluyan los materiales fundidos, lo cual provoca que se mezclen y se fusionen. Cuando se calienta el tubo de polietileno, la estructura molecular cambia de un estado cristalino a un estado amorfo. Cuando se aplica presión de fusión, las moléculas de cada parte de polietileno se mezclan. A medida de que se enfría la unión, las moléculas vuelven a su forma cristalina y las interfaces originales desaparecen. Como resultado, el accesorio y el tubo se han convertido en una unidad homogénea. El área de la unión adquiere la misma resistencia que el propio tubo ya sea en condiciones de tensión como en condiciones de presión.

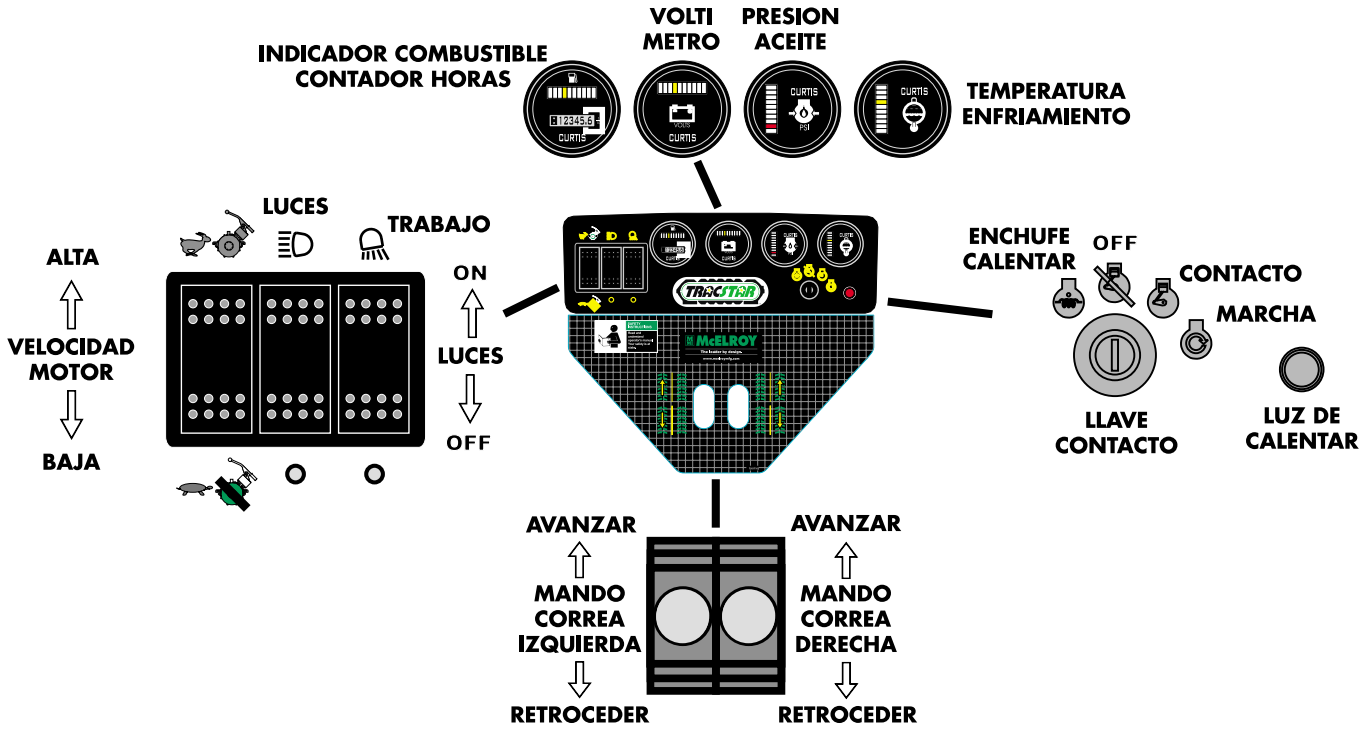
Las operaciones principales incluyen:

Sujeción con Grampas	se sujetan con firmeza las piezas del tubo alineadas axialmente para permitir que se lleven a cabo las otras operaciones.
Recorte	Los extremos de los tubos deben estar recortados de manera que las superficies sean limpias, paralelas y parejas y se ubiquen de manera perpendicular a la línea central de los tubos.
Alineación	Los tubos deben estar alineados entre sí para evitar un mal acoplamiento o errores de espesor en las paredes del tubo..
Calentamiento	Una plantilla de fundición que penetra dentro del tubo debe formarse alrededor de ambos extremos del tubo.
Unión	Las plantillas de fundición deben unirse con una fuerza determinada. La fuerza debe ser constante alrededor de la zona de la interfaz.
Sujeción	Se debe inmovilizar la unión fundida con una fuerza determinada hasta que se enfríe.

Los fabricantes de tubos tienen criterios diferentes acerca de las fases de calentamiento, unión y sujeción, pero el resultado es el mismo: una unión realizada por fusión que es tan o más fuerte que el tubo mismo.

TX00902-3-28-96

TracStar 500™ serie II Console



CD00407c-10-03-02

El mando móvil

Este mando está diseñado para controlar 5 ajustes de presión individuales: Recortar, Calentar, Impregnar, Fusionar y Enfriar. La configuración de estos controles está descripta en la sección de "El Sistema de Mando de fusión" en este manual.

El control direccional del carro, el control selector de presión, y el control "on/off" (encendido/apagado) de la recortadora también están localizados en el teclado.

En la parte superior del teclado hay un botón de detención de emergencia colorado. Presione el botón para detener el sistema. Es necesario girar el botón hacia arriba para reanudar las operaciones.

TX01453-2-6-98



PH01302-3-4-98

Caja de control

La caja de control contiene los componentes eléctricos que operan el sistema. En la parte superior hay luces que indican el estado del sistema así como también una caja de fusibles.

Dentro de la caja de control no hay partes que requieran mantenimiento.

Para más información lea la sección de **"Reparación de averías"** en este manual.

TX01495-3-3-98

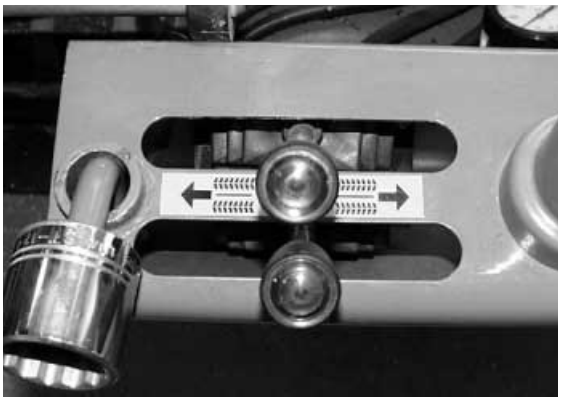


PH01289-3-3-98

Controles de accionamiento alternativos

Los controles de accionamiento guía alternativos están localizados en el lado del teclado móvil de la máquina. Cada palanca controla una guía. Es necesario mover las dos palancas al mismo tiempo para avanzar o retroceder en línea recta. Al mover las dos palancas en direcciones opuestas hace que la máquina vire bruscamente.

TX01454-2-9-98



PH01247-1-29-98

Controles de elevación del tubo

Los controles de elevación del tubo están situados debajo del teclado móvil. Al mover la palanca derecha hacia arriba y hacia abajo se mueve el tubo posterior hacia arriba y hacia abajo. . Al mover la palanca izquierda hacia arriba y hacia abajo se mueve el tubo delantero hacia arriba y hacia abajo.

TX01455-2-9-98

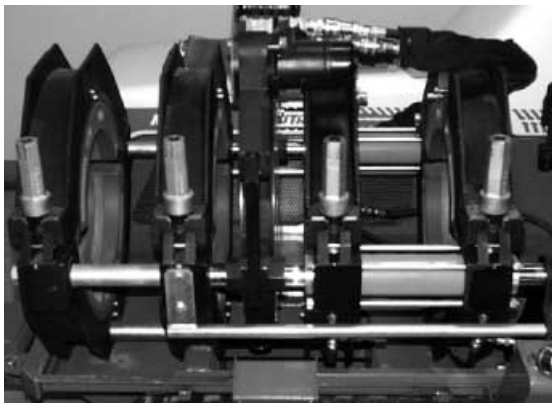


PH01248-1-29-98

Montaje del carro

El montaje del carro consta de dos mordazas fijas y dos mordazas móviles operadas hidráulicamente. Las mordazas superiores pueden revertirse para que se abran desde el otro lado del carro. Sólo hay que sacar las clavijas de sostén de la parte posterior de la mordaza. Utilice una de las clavijas para extraer las clavijas de sostén de perno de anilla de la grampa y revierta el pivote y los lados de sujeción de las mordazas.

El montaje del carro se puede extraer de la máquina para una operación remota. En dicho caso, se requiere un conjunto de extensión hidráulico opcional cuando se utiliza el carro en modo remoto. TX01456-2-9-98

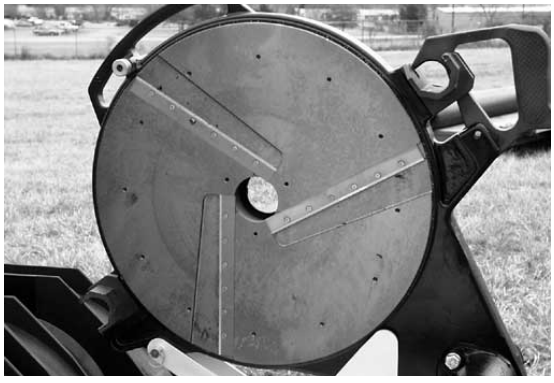


PH01254-1-29-98

La recortadora

La recortadora es un diseño de bloque aplanador rotativo McElroy. Cada porta cuchilla contiene tres cuchillas de corte. El bloque gira sobre cojinetes esféricos y es accionado a cadena (envuelto en lubricante) por un motor hidráulico.

TX01457-2-10-98



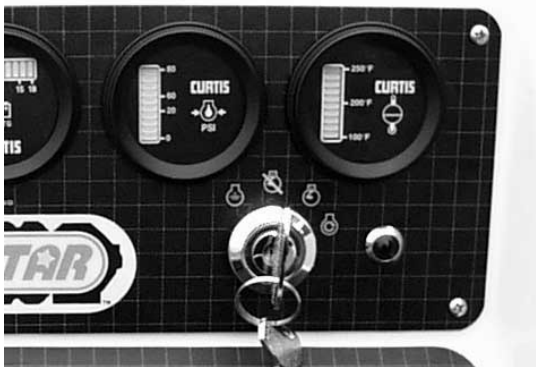
PH01256-2-2-98

El Motor a gasoil

Lea las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del motor antes de ponerlo en marcha.

La llave de encendido en la consola muestra las posiciones de precalentar, poner en marcha, operar y apagar.

TX01465-2-10-98



PH01261-2-12-98

Energía del calentador

El cable del calentador se enchufa en un receptáculo tipo militar en la estructura. Apriete la tuerca de acoplamiento después de enchufar en el receptáculo.

TX01466-2-10-98



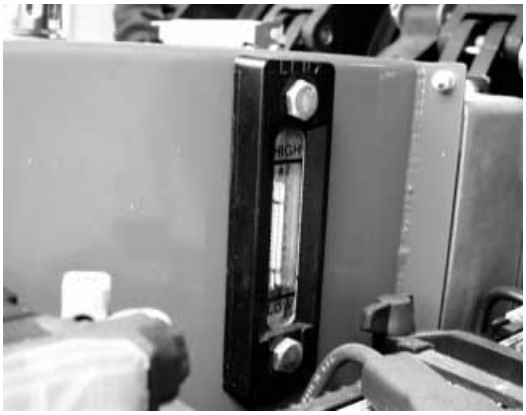
PH01999-1-15-01

Depósito de aceite

Este depósito de aceite está localizado debajo del capote de la máquina. El indicador visual del nivel de aceite está localizado en la parte frontal del depósito. El nivel de fluido adecuado está indicado en el indicador visual.

Nunca permita que entren suciedad ni otros elementos dentro de este tanque.

TX01467-2-10-98



PH01251-1-29-98

Filtro

Esta máquina viene equipada con un filtro de 10 micrones (10 Micron) en el lado de retorno del circuito.

TX01496-3-3-98



PH02000-1-15-01

Lea este aviso antes de operar la máquina

Antes de operar esta máquina, por favor lea el manual con mucho cuidado y guarde una copia para consultar en el futuro.

Devuelva el manual a su lugar cuando no lo utilice. Este manual debe ser considerado una parte de su máquina.

TX00401-9-15-94



Stop-12-28-95

Inspección del nivel del aceite

Verifique el nivel de aceite en el indicador visual del depósito y agregue aceite en caso de ser necesario.

Ver la sección de "Fluidos del sistema hidráulico"de este manual para informarse acerca de las recomendaciones relativas a aceites hidráulicos.

TX01450-2-3-98



PH01251-2-2-98

El motor a gasoil

Lea las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del motor antes de operarlo. La llave de contacto tiene tres posiciones: precalentamiento, apagada, marcha y encendido.

AVISO: Se debe situar la llave en baja velocidad antes de encender la máquina.

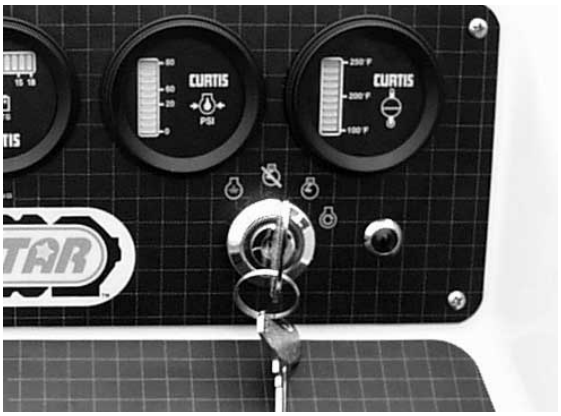
Gire la llave y colóquela en el modo precalentamiento hasta que se apague la luz roja

Nunca use líquidos para arranque de motor. Gire la llave y arranque la máquina

Verifique que todos los calibradores tengan los valores correctos.

Gire la llave a posición OFF (apagado) para apagar el motor.

TX01449-1-31-98



PH01261-2-12-98

Ubicación de la máquina en posición correcta

Asegúrese de que todo el personal esté fuera del alcance de la máquina al moverla.

Ubíquese detrás de la consola y encienda el motor.

Mueva las dos palancas de control de dirección hacia la derecha. Suelte las palancas para detenerla. Si mueve sólo la palanca derecha de la guía, la máquina gira hacia la izquierda. Si mueve sólo la palanca izquierda de la guía, la máquina gira a la echa.zquierda. Moviendo solamente la correa izquierda hace que la máquina gire a la derecha.

TX01491-3-2-98



PH02290-4-17-02

Preparación del calentador

¡PELIGRO! El calentador no es aprueba de explosión. El funcionamiento del calentador en un lugar peligroso puede resultar en una explosión y causar accidentes fatales

Para usarlo en una zona peligrosa, hay que calentarlo en un lugar seguro, desconectarlo antes de ingresar a la atmósfera de peligro para la fusión. Instalar los adaptadores de fusión a tope.

AVISO: Los calentadores sin revestimiento nunca deben usarse sin adaptadores de fusión a tope. Lea la sección de "Mantenimiento" de este manual para el procedimiento de instalación.

Coloque el calentador en su bolsa aislante.

Ajuste la máquina en baja velocidad.

Enchufe el cable del calentador en la máquina.

Seleccione en la consola una velocidad más alta.

Deje que el calentador se caliente hasta que alcance la temperatura de operación.

Lea la sección de Mantenimiento de este manual para las instrucciones sobre cómo ajustar la temperatura del calentador.

TX01464-2-9-98



PH02263-3-20-02



PH01263-2-12-98

Instalación de los soportes del tubo

Coloque los soportes del tubo y ajuste la altura de manera que el tubo quede alineado con las mordazas.

TX00367-9-15-94



PH01264-2-12-98

Adaptadores de sujeción - Instalación

Seleccione e instale los adaptadores de sujeción adecuados para el tubo que está siendo fusionado.

TX00368-9-15-94



PH02283-4-2-02

Instalación del tubo en la máquina

Limpie el interior y exterior de los extremos del tubo que es necesario fusionar.

Abra las mordazas superiores e inserte el tubo entre cada par de mordazas con los accesorios de inserción instalados. El extremo del tubo debe sobresalir más de 1 pulgada pasando la cara de las mordazas.

TX01094-8-20-96



PH02300-4-17-02

Ajustes y controles de la fusión

Lea la sección correspondiente al **Sistema de Control de Fusión** de este manual para programar los ajustes de la fusión.

Lea la sección correspondiente al **Panorama General** de este manual para más información sobre el uso del teclado móvil.

TX01493-3-2-98



PH01260B-2-12-98

Instalación del tubo en la máquina

Coloque la recortadora en su lugar. Mueva el carro hacia la mordaza fija, al tiempo que observa el espacio que hay en cada extremo de las ménsulas del soporte guía de la recortadora. Cuando el tubo está en contacto con la recortadora este espacio indica la cantidad de material que es necesario cortar del extremo del tubo. Asegúrese de que se elimine el suficiente material para una buena operación de alisamiento. Ajuste las perillas de la grampa en las mordazas exteriores. Apriete manualmente las perillas de la grampa interiores.

TX01492-3-2-98



PH02302-4-17-02

Recorte del tubo

Abra el carro hasta que el tubo no toque la recortadora.

Escoja la presión adecuada para realizar la operación de recorte. Ponga en marcha la recortadora.

Cierre el carro. En caso de que la recortadora se detenga, es necesario ajustar la presión de corte.

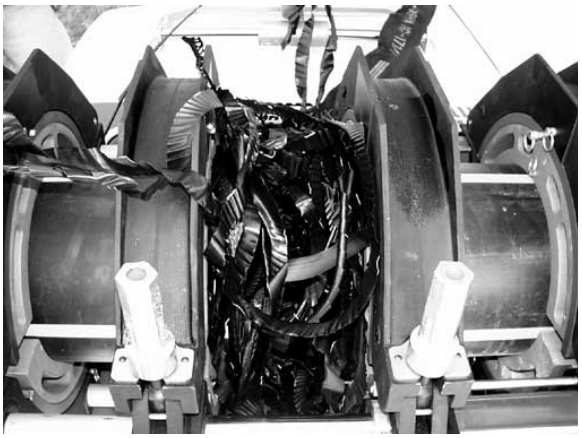
IMPORTANTE: Cuando la presión de arrastre excede 300 psi es necesario mover el carro para que los extremos del tubo toquen la recortadora antes de abrir la válvula de la recortadora. Deje que el carro llegue al fondo de las ménsulas del soporte guía de la recortadora. Abra el carro para poder sacar la recortadora.

TX01451-2-3-98



PH02303-4-17-02

Desinstalación dela recortadora


PH01290-3-3-98

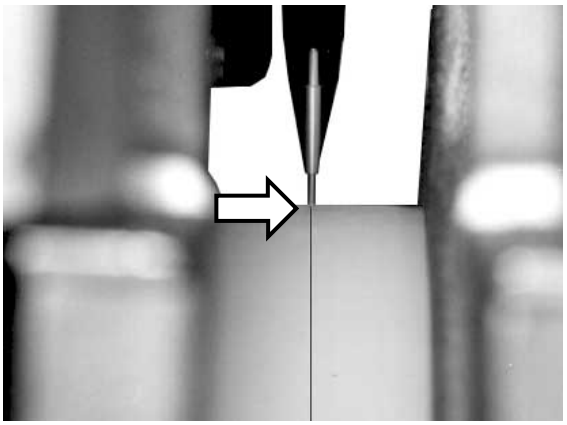
Libere el cierre de disparo y extraiga la recortadora a su posición de almacenamiento.

Quite los residuos de los extremos del tubo.

No toque los extremos del tubo.

Inspeccione que ambos extremos del tubo estén en posición para una operación completa de recorte. Si la operación de recorte no se ha completado de manera satisfactoria, regrese a **Instalación del Tubo en la Máquina**.

Mueva el carro hacia la izquierda hasta que los extremos del tubo se topen.


PH00357-9-12-94

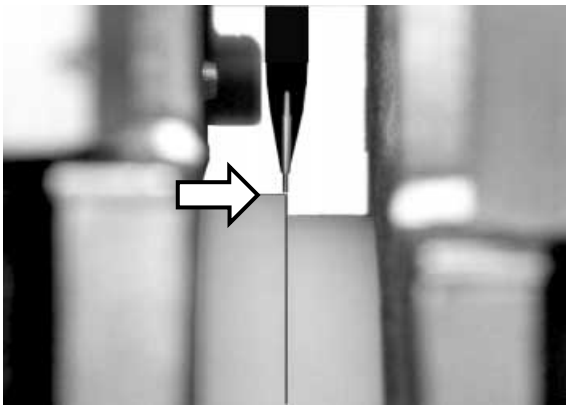
Controle la alineación correcta de los tubos

¡ATENCIÓN! No utilice los dedos para verificar la alineación. La máquina está conectada y un deslizamiento de la misma puede aplastar los dedos. Siempre mantener las manos fuera del área de las mordazas.

Si el tubo no está alineado, es necesario apretar la mordaza del lado superior para alinearlo.

IMPORTANTE: Se debe apretar siempre el lado superior; nunca afloje el lado inferior.

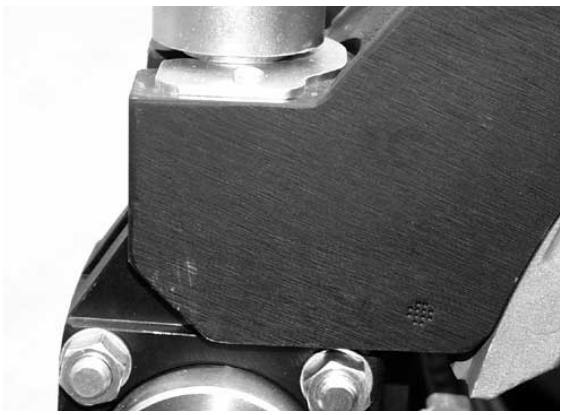
Cuando el tubo está correctamente alineado, debe apretar las grampas exteriores para evitar deslizamiento.


PH01267-2-12-98

Asegúrese de que el espacio entre los extremos del tubo es ideal. Si el espacio no es el adecuado, es necesario volver al a la sección **Instalación del Tubo en la Máquina**.

AVISO: Al colocar las grampas, evite apretar demasiado las perillas de la grampa porque podría ocasionar un daño a la máquina. Verifique si hay espacio suficiente entre las mordazas superiores e inferiores. Si las dos mordazas se tocan, no continúe apretando.

Junte los dos extremos del tubo bajo presión de fusión para verificar que no haya ningún deslizamiento. Si hay deslizamiento, regrese al paso **Instalación del Tubo en la Máquina**.


PH01281-2-25-98

TX00373-10-12-95

Posicionamiento del carro para la instalación del calentador

Mueva el carro para abrir un espacio suficiente para introducir el calentador.



PH02302-4-17-02

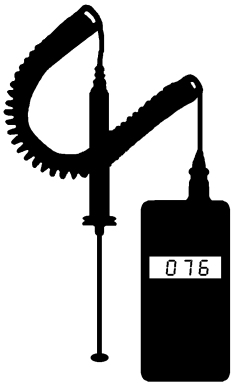
TX01462-2-9-98

Control de la temperatura del calentador

⚠ ¡CUIDADO! Si la temperatura de fusión es incorrecta, posiblemente la unión será deficiente. Inspeccione periódicamente las placas del calentador con un pirómetro y realice los ajustes necesarios.

Controle la temperatura de la superficie del calentador.

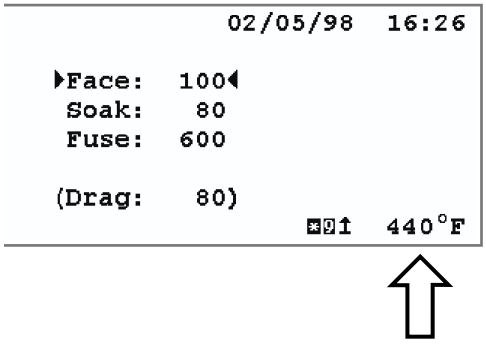
Siga las recomendaciones del fabricante del tubo para la temperatura del calentador.



WR00077-4-16-93

IMPORTANTE: El termómetro del calentador indica la temperatura interna que es diferente de la temperatura real de la superficie.

Este termómetro puede usarse como referencia cuando se haya verificado la temperatura de la superficie.



CD00425-2-26-98

TX01463-2-9-98

Selección de la presión de fusión

Mueva el interruptor selector a la presión de fusión deseada.



PH01303-3-5-98

TX01452-2-3-98

Instalación del calentador

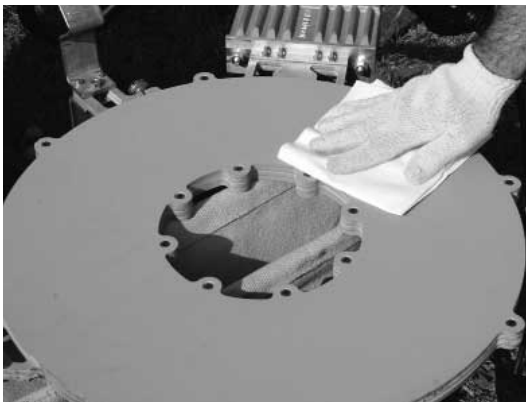
¡PELIGRO! El calentador no es a prueba de explosión. Esta unidad no es a prueba de explosión. El funcionamiento del calentador en una zona peligrosa sin tomar las medidas de seguridad necesarias puede causar una explosión y un accidente fatal.

Si se trabaja en un lugar peligroso, hay que calentar el calentador a la temperatura deseada en un lugar seguro y desconectar el calentador antes de ingresarlo a la atmósfera peligrosa para la fusión.

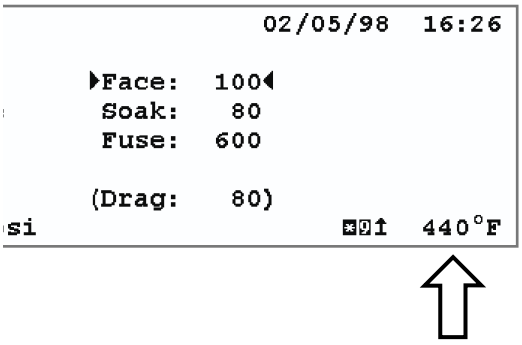
Es necesario usar trapos limpios que no sean sintéticos para limpiar las superficies de los tubos.

Hay que verificar la temperatura del calentador leyendo el termómetro.

Insertar el calentador entre los extremos del tubo.



PH02306-4-17-02



CD00425-2-26-98

TX01494-3-2-98

Calentamiento del tubo

Cierre el carro, coloque el calentador en contacto con los dos extremos del tubo. Elija la presión de calor del menú del teclado móvil. Si el fabricante del tubo no recomienda ninguna presión, o si no hay fuerzas opuestas que separen el carro del calentador, coloque el control direccional del carro en neutral

IMPORTANTE: Siempre ajustar a la fase de calentamiento **antes** de regresar el control direccional del carro a neutral.

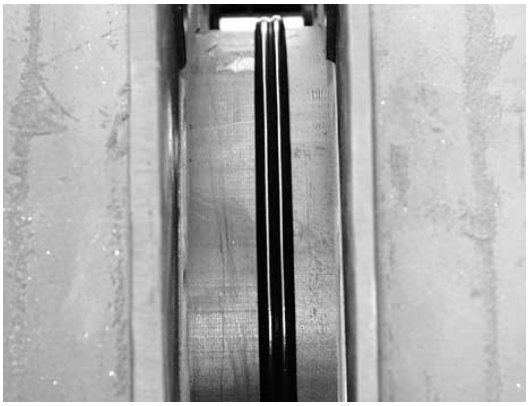
Controle el tiempo marcado por el reloj y siga las recomendaciones del fabricante para el procedimiento de calentamiento e impregnación.

TX01459-2-9-98



PH01268-2-12-98

Fusión del tubo



PH01269-2-13-98

¡CUIDADO! Si no se sigue las recomendaciones del fabricante del tubo con respecto al tiempo de calentamiento, presión, y tiempo de enfriamiento, las uniones pueden ser incorrectas.

Después de seguir las recomendaciones del fabricante para el procedimiento de calentamiento, es necesario cambiar el control de dirección del carro a neutral.

Elija la presión de fusión del menú del mando móvil.

Abra el carro lo suficiente como para extraer el calentador

Rápidamente extraiga el calentador y cierre el carro, juntando los extremos del tubo conforme a las recomendaciones del fabricante del tubo para la presión.

Permita que los tubos se enfríen bajo presión de acuerdo a las recomendaciones del fabricante del tubo.

TX01460-2-9-98

Apertura de las mordazas móviles



PH01270-2-13-98

Una vez que se haya enfriado la unión de acuerdo a las recomendaciones del fabricante del tubo, cambie el control del carro a la posición neutral.

Afloje todas las perillas de la grampa, abra el carro lo suficiente como para poder abrir la mordaza más cercana a la recortadora.

Abra las mordazas móviles.

TX01461-2-9-98

Apertura de las mordazas fijas



PH01271-2-13-98

Abra las mordazas fijas.

TX00381-9-16-94

Elevación del tubo

Levante el tubo usando el elevador hidráulico del tubo.



PH02301-4-17-02

TX00818-12-21-95

Posicionamiento del tubo para la próxima unión

Mueva la máquina de fusión hacia el extremo del tubo, o tire del tubo a través de las mordazas hasta que el extremo del tubo esté sobresaliendo más de 1 pulgada de la cara de la mordaza fija.



PH02300-4-17-02

TX01091-8-20-96

Instalación de la siguiente pieza del tubo

Introduzca una nueva pieza del tubo entre las mordazas móviles y repita el procedimiento anterior.



PH02302-4-17-02

TX00384-10-12-95

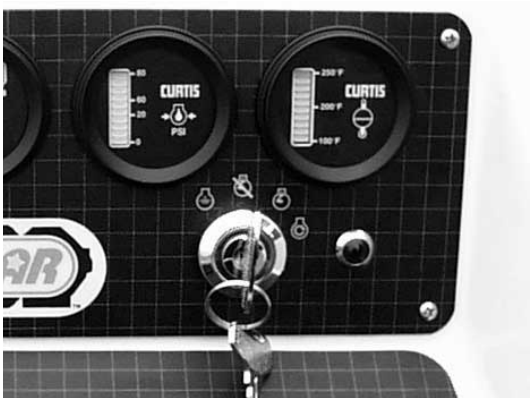
Operaciones especiales - Dentro de la zanja

Panorama general

El carro se puede desmontar y trasladar a una zanja ya sea mediante el elevador o manualmente. Para bajarlo a la zanja o para colocarlo debajo del tubo es necesario extraer totalmente todas las grampas.

Aviso: Antes de realizar cualquier trabajo, es necesario poner la llave de contacto en OFF.

TX01469-2-13-98



PH01261-2-12-98

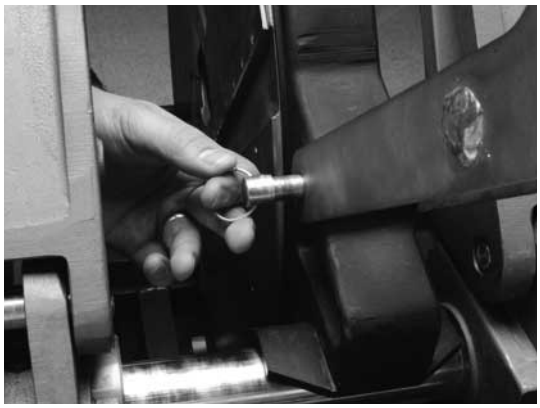
Extracción de la recortadora de la máquina

Descienda la recortadora dentro del carro y extraiga la clavija de retención que asegura la recortadora al brazo pivote.

Desconecte las líneas hidráulicas.

Extraiga la recortadora del carro y colóquela sobre su soporte.

TX01477-2-26-98

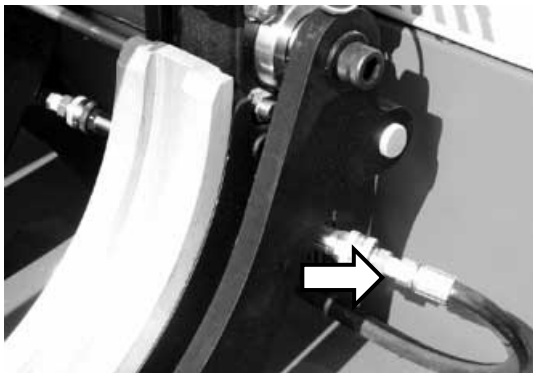


PH02286-4-17-02

Desconexión de las mangueras hidráulicas

Desconecte las mangueras hidráulicas del carro.

TX01478-2-26-98



PH01277-2-26-98

Desmontaje de la mordaza fija exterior

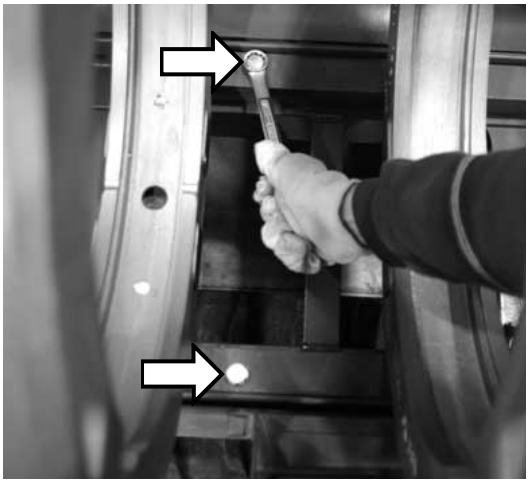
Si el carro es transportado a mano, o utilizado para fusión a una unión en "T" , se debe desmontar la mordaza exterior.

Quite las abrazaderas de las mordazas fijas exteriores. Extraiga los dos pernos que acoplan el calzo de 3 mordazas al calzo de 4 mordazas. El calco de 3 mordazas ahora puede extraerse del calzo de 4 mordazas dejando atrás la mordaza fija exterior.

TX01501-3-9-98



PH012269-4-2-02



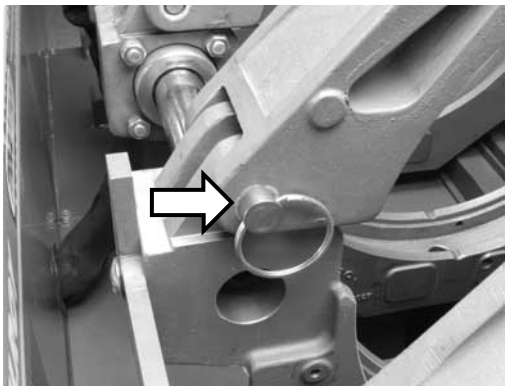
PH012269-4-2-02

Desmontaje de las mordazas superiores

Si el carro es transportado a mano, o si el carro va a ser levantado a máquina para colocarlo debajo del tubo, es necesario desmontar las mordazas superiores.

Aflojar todas las perillas de la grampa. Sacar las clavijas de retención que fijan las mordazas superiores y extraer las mordazas.

TX01479-2-26-98

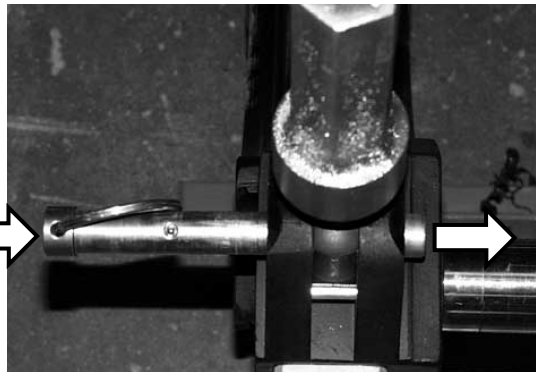


PH02284-4-17-02

Cambio de los lados de operación

Se pueden dar vuelta las mordazas superiores para abrir del otro lado del carro. Con las mordazas extraídas, utilice una clavija de retención para empujar hacia afuera las clavijas de retención que aseguran los pernos de anilla de la perilla de la grampa. Reinstale los pernos de anilla de la perilla de la grama. De vuelta las mordazas superiores y asegúrelas en su lugar con las clavijas de retención.

TX01502-3-9-98

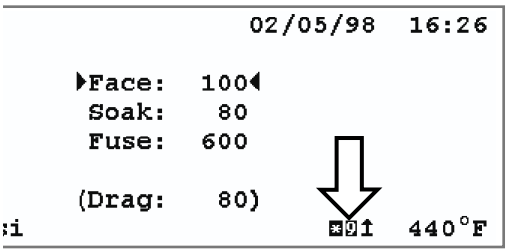


PH01306-3-12-98

Cambio del control de dirección del carro

El operador puede cambiar la dirección del carro cuando maneje el carro desde el otro lado de la máquina. Si el control de dirección no está cambiado, el carro se mueve a la derecha cuando el control es empujado a la izquierda.

El Control de dirección se cambia presionando *9 en el teclado móvil.



CD00425-3-12-98

TX01503-3-9-98

Desmontaje del carro

Extraiga el soporte que asegura el carro a la estructura.

Ahora es posible levantar y extraer el carro.

Asegúrese de que las mangueras hidráulicas están desconectadas.



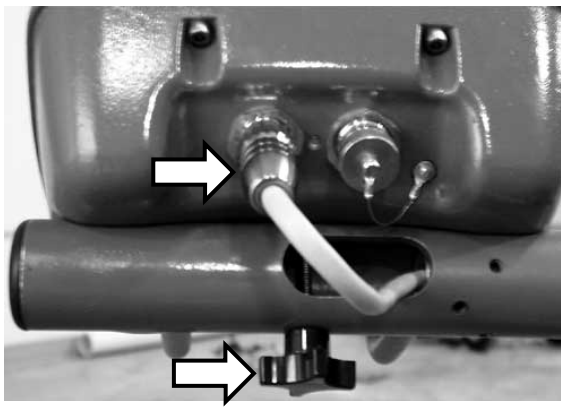
PH02264-4-2-02

TX01480-2-26-98

Desconexión del teclado móvil

Desatornille y quite el cable que se encuentra en la parte posterior del teclado móvil.

Desatornille la perilla en el brazo del teclado móvil y extraiga el teclado móvil.

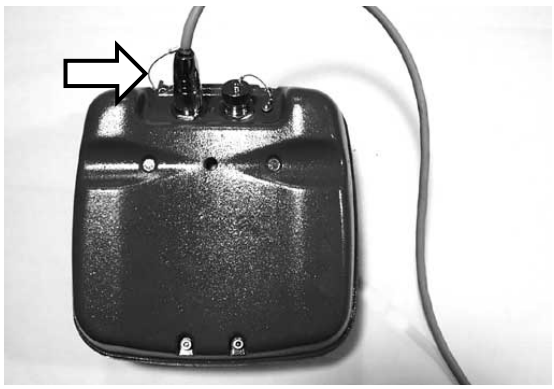


PH01295-3-4-98

TX01481-2-26-98

Cable de extensión - Instalación

Conecte el cable de extensión al teclado móvil de control y al cable existente en el brazo del teclado.



PH01300-3-4-98

TX01482-2-26-98

Colocación del carro en la zanja

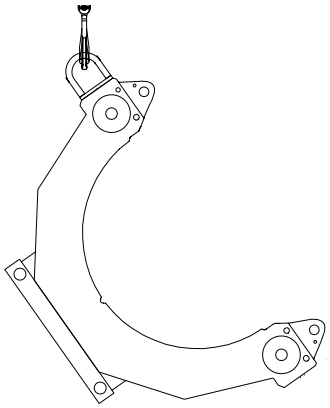
Coloque la correa de elevación a la manija de elevación sobre el lado del carro.

Conecte las mangueras hidráulicas entre sí para evitar el ingreso de suciedad a los conectores.

Encuentre un buen punto de equilibrio para la correa de elevación.

Levante el carro de la máquina y bájelo dentro de la zanja.

TX02012-4-29-02

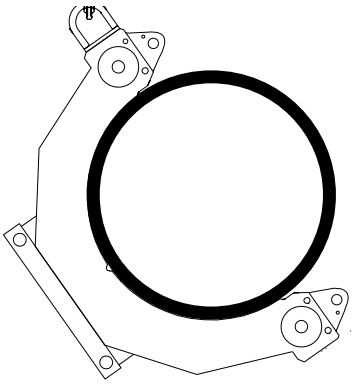


CD00411b-4-29-02

Colocación del carro debajo del tubo

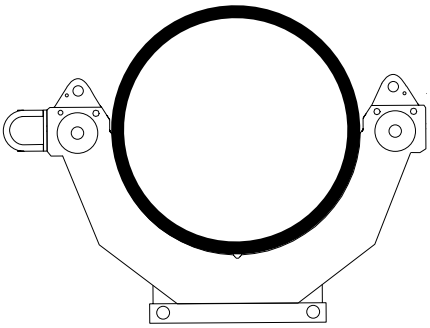
Posicione el montaje del carro al lado del tubo.

Levante el tubo y deslice el montaje del carro debajo del tubo.



CD00412b-4-29-02

Gire el montaje del carro alrededor del tubo hasta llegar a una posición vertical normal.

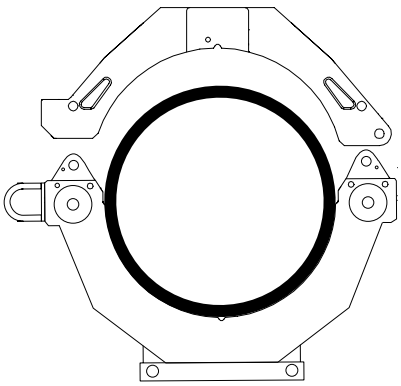


CD00413b-4-29-02

TX01476-2-26-98

Montaje de las mordazas superiores

Montaje de las mordazas superiores.



CD00414b-4-29-02

TX01484-2-26-98

Conexión de las mangueras hidráulicas

Hay dos juegos de mangueras hidráulicas de extensión. Un juego se conecta a las mangueras del carro en la máquina y al carro. El otro juego se conecta a las mangueras de la recortadora en la máquina y en la recortadora.

Conecte todas las mangueras.

TX02011-4-29-02



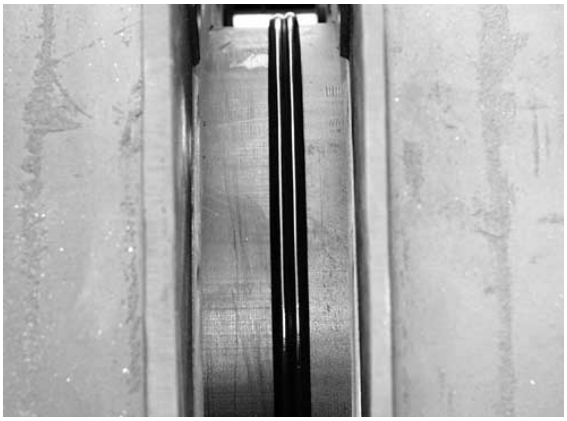
PH01299-3-4-98

Uniones de fusión

Lea el "Procedimiento de fusión de uniones" para instrucciones de funcionamiento.

Después de la operación de recorte, extraiga la recortadora de la zanja.

TX00450-9-16-94

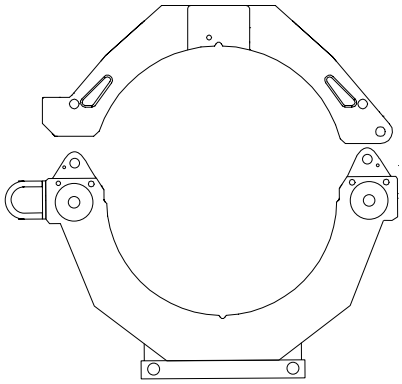


PH01269-2-13-98

Desmontaje de las mordazas superiores

Afloje las perillas de la grampa , extraiga las clavijas de ajuste esféricas y quite las mordazas superiores.

TX01486-2-26-98



CD00410b-4-29-02

Desconexión de las mangueras hidráulicas

Desconecte las mangueras hidráulicas del carro y extraiga las mangueras de la zanja.

TX01487-2-26-98



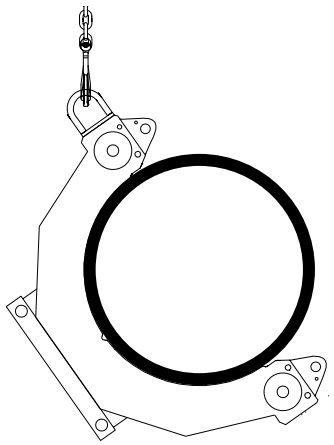
PH01299-3-4-98

Extracción del carro de la zanja

Adose la eslinga a la manija de elevación.

Rote el montaje del carro por debajo del tubo.

Extraiga el montaje del carro de la zanja utilizando el elevador.



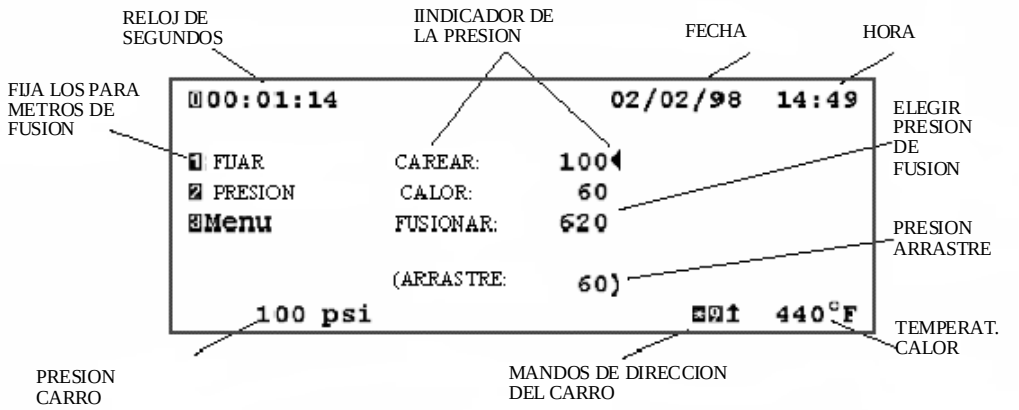
CD00412b-4-29-02

TX02013-4-29-02

Interfaz del Operador TracStar™

La Interfaz del Operador TracStar™ suministra la comunicación entre el operador y el Sistema de Control de Fusión de McElroy. Además de tener las operaciones típicas de una máquina de fusión semiautomática de McElroy, la Interfaz del Operador TracStar™ viene equipada con un calculador de presión de fusión y reloj con segundos.

Cuando está conectada, la Interfaz del Operador muestra una pantalla semiautomática: (Presione *+ o *- para ajustar el contraste de la pantalla).



CD00415-2-26-98

En la pantalla es posible presionar 0 en el teclado para resetear el reloj. Presione 1 para fijar los parámetros de fusión. Presione 2 para fijar la presión seleccionada de funcionamiento. Presione 3 para obtener otros menús. Presione la tecla * seguido del 9 para alternar el control direccional del carro.

En el ángulo izquierdo inferior está la presión que el carro aplica. Delante de todas las lecturas de presión aparece una X excepto para la presión de la función de recorte. La presión para la función de recorte es la única que se puede controlar con la perilla de ajuste de presión.

Los indicadores de selección de presión se encuentran alrededor de la presión actualmente seleccionada. Esta es la presión que mantiene El Sistema de Control de Fusión. La presión puede cambiarse presionando 2 en el teclado y marcando la presión nueva. En el ejemplo que tenemos arriba, la presión seleccionada es la correspondiente a la función de recorte, y es posible escoger la presión para la función de calentamiento utilizando la palanca selectora de presión. Puede seleccionar hasta cinco presiones que son: Recortar, Calentar, Impregnar, Fusionar y Enfriar.

La última presión de arrastre medida se exhibe en paréntesis. En el ejemplo anterior, la última presión de arrastre medida es 60 psi y está incluida en la presión de fusión de 620 psi. En otras palabras, la presión de fusión teórica (sin arrastre) es 560 psi.

En el ángulo derecho superior está la fecha y hora actual. La hora se exhibe en un formato de 24 horas mostrando las horas y los minutos.

En el ángulo derecho inferior se encuentra la temperatura del calentador.

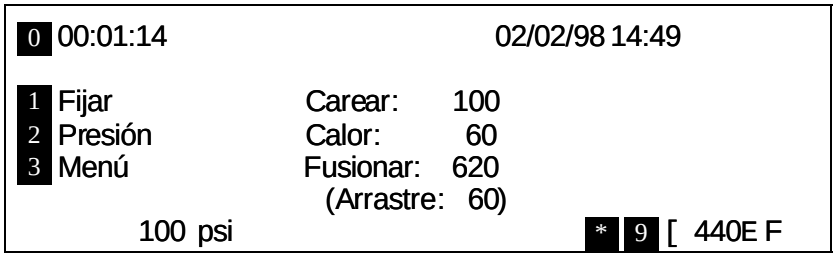
A la izquierda del indicador de temperatura se encuentra el icono de orientación del control direccional del carro. La flecha que apunta hacia arriba se reemplaza por una flecha que apunta hacia abajo cuando se cambia dicha orientación de dirección. El cambio de orientación permite controlar la dirección del carro desde cualquier lado del carro.

TX0165F8-8-7-99

Ajuste de la fusión del tubo en el modo semiautomático

Se puede fusionar el tubo usando el modo semi-automático, o fijando el modo Datalogger™ para registrar su proceso de fusión. Esta sección describe el modo de fusión semi-automático.

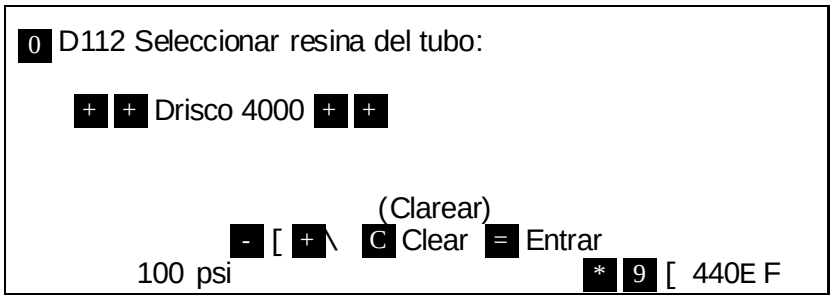
Mientras la pantalla esté en modo semiautomático, puede elegir la presión para recortar usando la palanca selectora de presión. Puede ajustar la presión del carro usando la perilla de ajuste de presión para posicionar los tubos. Al recortar los tubos, hay que verificar que estén alineados y sin peligro de deslizamiento. Utilizando la palanca de control del carro, ubique los tubos a 1 pulgada de separación entre ellos para preparar la medición de arrastre. Es necesario asegurarse que los tubos estén bien preparados antes de continuar al paso siguiente.



CD00416-2-26-98

Ingreso de los parámetros del tubo

La pantalla le indicará que ingrese el tamaño del tubo y las presiones interfaciales necesarias para computar las presiones de fusión recomendadas. También deberá ingresar la temperatura del calentador y una presión de arrastre. Usted debe calcular la presión de arrastre y ésta será incluida en la suma total de presiones calculadas. Estas presiones calculadas se exhibirán en la sección de selección de presión de la pantalla.

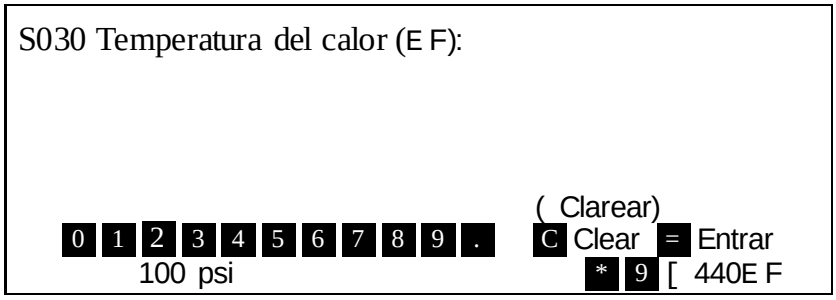


CD00417-2-26-98

La primera pantalla de ingresos de datos le solicitará que escoja una resina de tubo. Puede repasar la lista de resinas que aparece y escoger la resina que usted va a usar para fusionar. Puede usar ------- si su resina no aparece en la lista. Se usan las teclas - y + para desplazarse por la lista de resinas. La tecla C lo hace retroceder a la pantalla anterior. La tecla = ingresa su selección en el sistema y continúa a la pantalla siguiente.

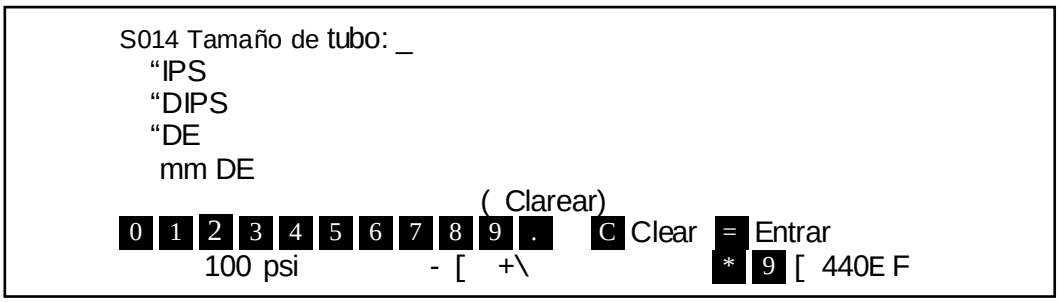
TX01645-6-4-99

La pantalla siguiente le solicita que ingrese la temperatura del calentador. Escriba la temperatura del calentador recomendada por el fabricante del tubo usando los números del teclado. Use la letra C para retroceder, y presione = para ingresar la temperatura y pasar a la pantalla siguiente



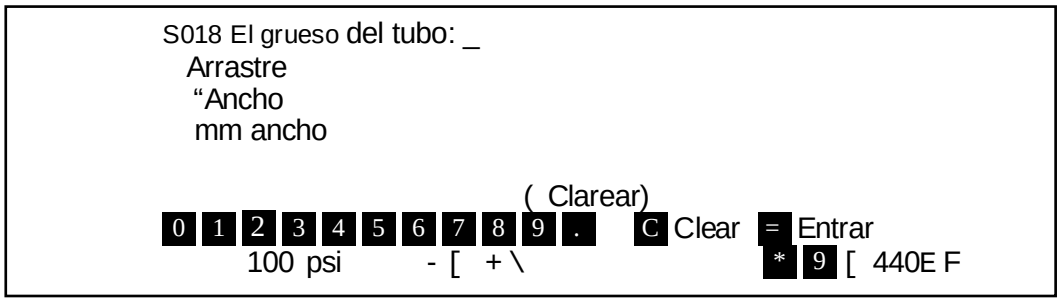
CD00418-2-26-98

El área del pistón del TracStar™ 500 es 6,013 pulgadas, si se usa un carro diferente, escriba el área del pistón que muestre el carro. Para otras áreas, presione = para aceptar el número 6,013 como valor por omisión. Presione = para entrar el área correcta del pistón y para pasar a la pantalla siguiente.



CD00420-2-26-98

El tamaño del tubo puede ingresarse en cuatro diferentes unidades (IPS, DIPS, D.E. pulgadas, y D.E. mm). Presione - y + para seleccionar una de las cuatro unidades, después escriba la clase de tubo y marque = para ir a la pantalla siguiente.

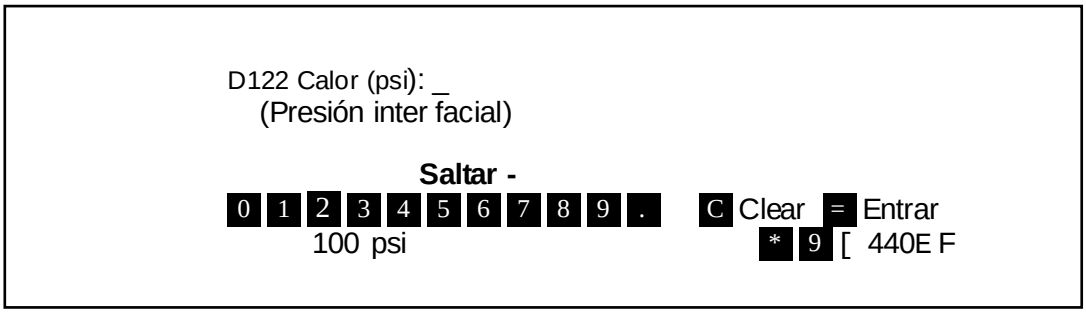


CD00421-2-26-98

Presione las teclas - y + para elegir uno de los tres tamaños de espesor de la pared del tubo (DR, pulgadas, y milímetros), después escriba el espesor de la pared y presione = para continuar. Si ha ingresado con anterioridad el espesor del tubo, puede presionar = para copiarlo automáticamente en el campo de ingreso de datos y luego presione = para continuar en lugar de escribir otra vez el espesor de la pared. Esta entrada es válida para todas las pantallas de ingreso de datos.

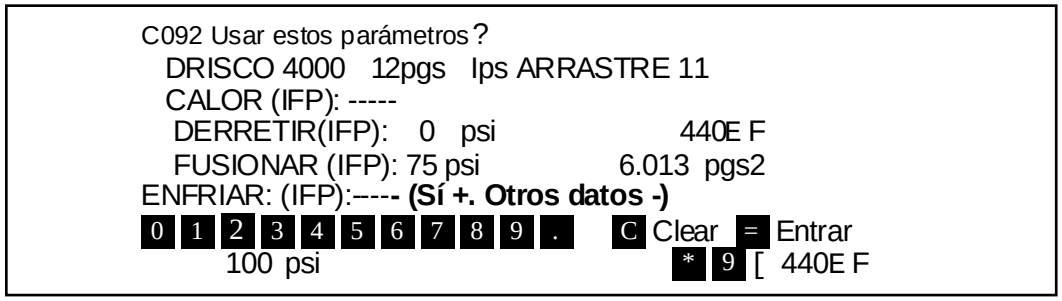
TX01644-6-4-99

Después, aparecerán las presiones interfaciales (calentar, impregnar, fusionar, y enfriar). Puede ser que no necesite las cuatro fases para terminar la fusión, pero algunos tubos necesitan las cuatro fases. La mayoría de los tubos de los fabricantes de los EE.UU. requieren dos presiones interfaciales: impregnar y fusionar. Si prefiere impregnar y enfriar, puede hacerlo pasando por alto las otras presiones interfaciales usando la tecla -.



CD00422-2-26-98

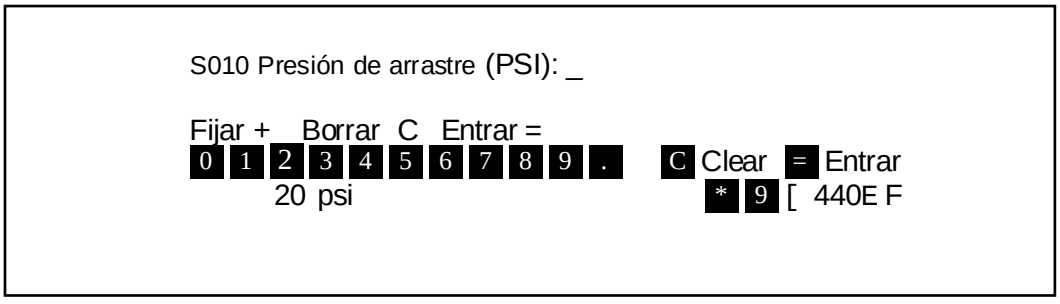
Si necesita presión de calentamiento, simplemente escriba la presión interfacial del calentamiento y presione =. Es importante que ingrese la presión interfacial en lugar de la presión del calibrador. Para una presión interfacial determinada, un área pequeña del pistón requiere una presión del calibrador superior que una máquina con un área de pistón más grande.



CD00423-2-26-98

Normalmente, el tubo se impregna sin presión interfacial, y usted ingresa0 para la presión de impregnación. Cuando está en el ciclo de impregnación, estará usando la presión de arrastre 0 +. La pantalla indicará que ingrese una presión de arrastre en una pantalla siguiente.

Al finalizar con las pantallas de ingreso de datos, deberá confirmar los datos que ha ingresado. Una vez que haya verificado que los datos son correctos, presione + para continuar. Si necesita cambiar un dato, presione - para realizar cualquier corrección. Dado que ha ingresado todos los datos una vez , puede presionar = para ingresar dichos datos automáticamente en lugar de volver a escribirlos.

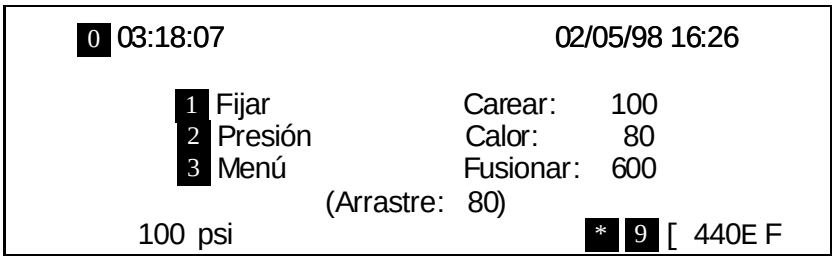


CD00424-2-26-98

TX01643-6-4-99

La computadora de TracStar automáticamente baja la presión del carro al mínimo para que pueda medir correctamente el arrastre. Cabe recordar que sería ideal si los tubos estuvieran recortados y posicionados para la medición de arrastre (tubos separados por 1 pulgada) antes de ingresar en esta pantalla. También, debe asegurarse que la presión de recorte sea seleccionada para que la marca X no aparezca en el ángulo inferior izquierdo de la pantalla.

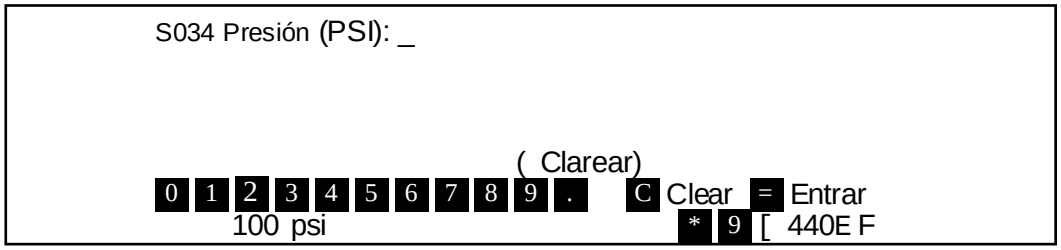
La forma apropiada para medir el arrastre es colocar la palanca de control del carro en la posición "cerrar el carro" ("close carriage"), después calibre la perilla de ajuste de presión hasta que el carro comience a moverse. Tan pronto como el carro comience a moverse, coloque la palanca de control del carro en neutral (posición central) y espere que el indicador de presión (en el ángulo inferior izquierdo) se estabilice. Presione la tecla + para ajustar la presión de arrastre. Presione la tecla = para que acepte la presión y continúe a la pantalla siguiente. Tenga en cuenta que también puede ingresar la presión de arrastre usando el teclado.



CD00425-2-26-98

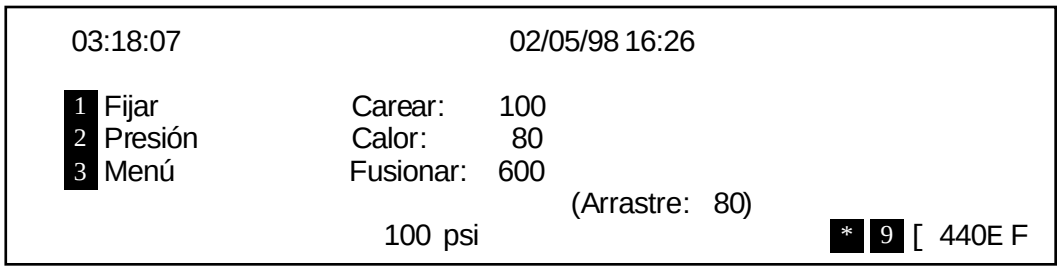
Ud. volverá a la pantalla semi-automática después que haya ingresado toda la información de la fusión correspondiente. En este punto, puede seguir el procedimiento de fusión recomendado por el fabricante del tubo.

Si en cualquier momento considera que necesita aumentar o disminuir cualquier presión, puede seleccionar la presión usando el selector y presionando 2 para cambiar la presión.



CD00426-2-26-98

Ingrese una presión y presione = para regresar a la pantalla semi-automática.



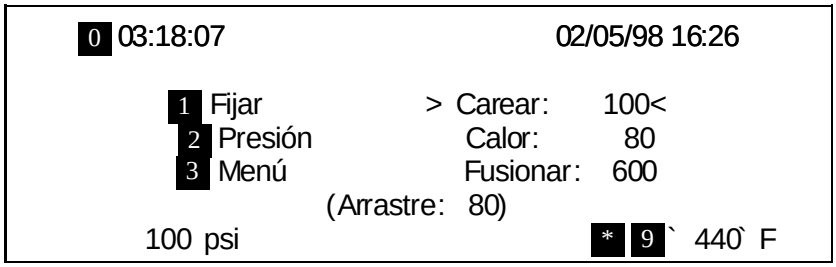
CD00425-2-26-98

Ud. puede usar el reloj que se encuentra en el ángulo superior izquierdo de la pantalla para sincronizar la fusión. El reloj funciona continuamente y puede resetearse a 00:00:00 presionando 0 en cualquier momento durante la fusión.

La forma apropiada para medir el arrastre es poner el mando del carro en la posición "cerrar el carro" (close carriage), después Presione la presión de ajuste del puño hasta que el carro comienza a moverse. Tan pronto como el carro comience a moverse, ponga el mando del control del carro en neutral (posición de centro) y espere la presión mostrada en el calibrador (en el rincón izquierdo bajo). Presione + para entrar la presión de arrastre. Presione la tecla = para que acepte la presión y continúe a la pantalla siguiente. Aviso, también puede Presione la presión de arrastre usando el teclado

TX01642-6-4-99

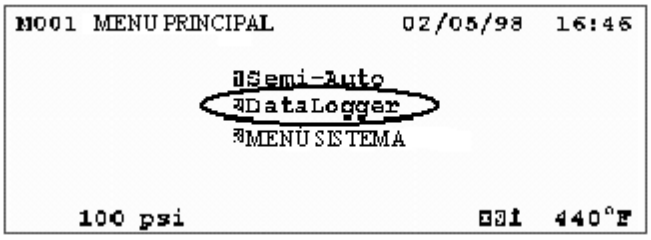
Configuración del modo Datalogger™



CD00427-2-19-98

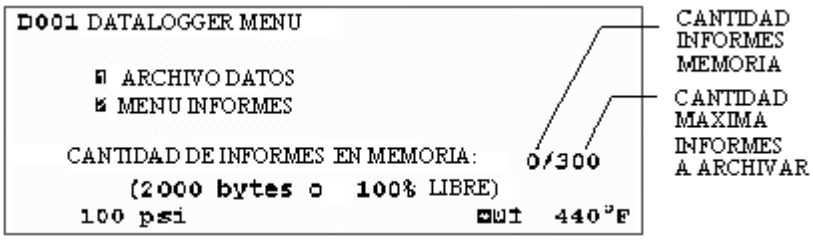
Mientras esté en la pantalla semiautomática, escoja la presión de recorte usando la palanca selectora de presión. Puede ajustar la presión del carro utilizando la perilla de ajuste de presión para posicionar los tubos: Recorte los tubos, verifique la alineación y firmeza de los tubos. Mediante la utilización de la palanca de control del carro, coloque los tubos separándolos una (1) pulgada entre sí para preparar la medición de arrastre. Es necesario asegurarse que los tubos estén propiamente preparados para el paso siguiente.

Desde la pantalla semi-automática, presione 3 para pasar al menú siguiente



CD00428-2-19-98

Presione 2 para acceder al Datalogger™

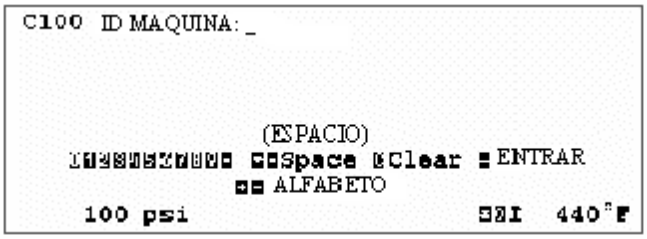


CD00429-2-19-98

El menú del Datalogger™ ofrece dos opciones: archivo de datos o menú de informes. Aquí el sistema muestra el número de informes archivados y el número máximo de informes que usted puede archivar. También muestra el número de bytes libres (no usados) en la memoria y el porcentaje de espacio libre.

TX01641-6-4-99

Presione 1 para archivar los datos.



CD00430-2-19-98

Se le solicitará que escriba la identificación de la máquina. Puede ser que necesite el número de serie o el nombre que usted dio a la máquina.

En esta pantalla, puede ingresar tanto letras del alfabeto como dígitos. Use las teclas + y - para ir hacia arriba o hacia abajo del alfabeto desde la A hasta la Z. En el modo alfabeto, presione . para ingresar la letra del alfabeto seleccionada en el espacio con la letra actual, de manera que pueda preparar para seleccionar un alfabeto diferente para el espacio con la letra siguiente. En cualquier momento durante el ingreso de datos alfabéticos usted puede presionar cualquier dígito (del 0 hasta 9) para detener el modo alfabeto e ingresar un dígito numérico.

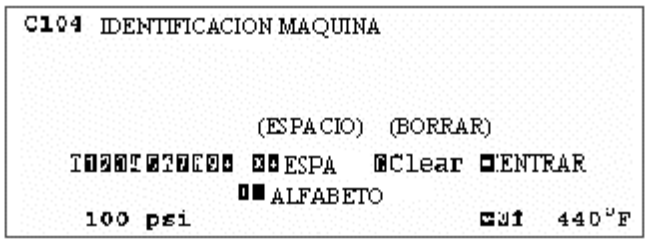
Utilice la combinación de * y . para ingresar un espacio en blanco entre cada letra. Como siempre, la tecla C se usa para retroceder para hacer correcciones de datos escritos, y la tecla = completa el ingreso de datos y procesos para ir a la pantalla siguiente.

El número del empleado puede consistir en letras del alfabeto y dígitos. Siga las instrucciones para la pantalla del número de identificación de la máquina de más arriba.



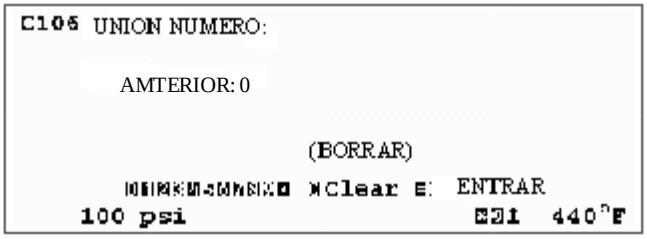
CD00431-2-19-98

TX01640-6-4-99



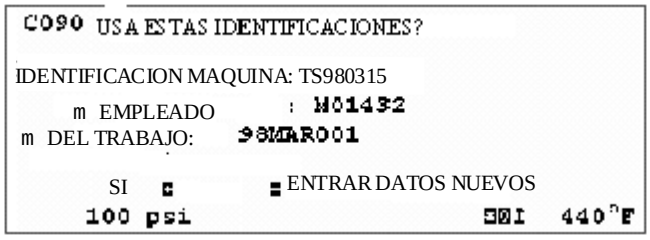
CD00432-2-19-98

El número del trabajo puede consistir en letras del alfabeto y dígitos. Siga las instrucciones para la pantalla del número de identificación de máquina mostrada más arriba.



CD00433-2-19-98

El número de unión es un campo de datos únicamente con números. Use el teclado (del 0 al 9) para ingresar un número entero (del 1 al 9999). Si usted presiona = sin ingresar un número, la computadora automáticamente incrementa el número de unión previa por 1 y la convierte en el número de la unión actual.



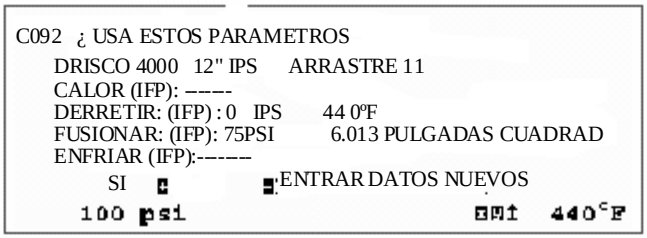
CD00434-2-19-98

Al terminar de ingresar los datos de identificación, la computadora le pedirá que confirme sus datos. Si todas los datos son correctos presione + para continuar. Si necesita cambiar algo, presione -. No necesita volver a escribir todos los campos. Puede presionar = y la computadora mostrará lo que usted escribió anteriormente, presionar = otra vez para continuar a la pantalla siguiente.

TX01639-6-4-99

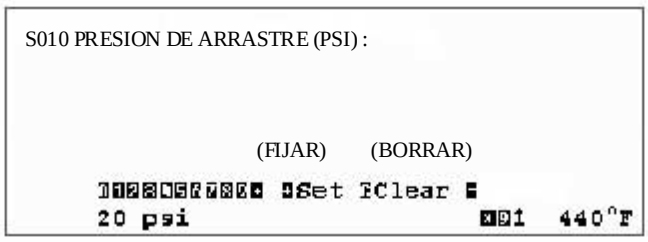
Ingreso de los parámetros del tubo

Después de ingresar los datos de identificación, la computadora le pedirá que ingrese los parámetros del tubo. Por favor lea Ingreso de los parámetros del tubo en la sección Ajuste de la fusión del tubo en el modo semi-automático para instrucciones acerca de cómo ingresar los parámetros de tubo. Si ha ingresado ingresados de la siguiente manera:



CD00435-2-19-98

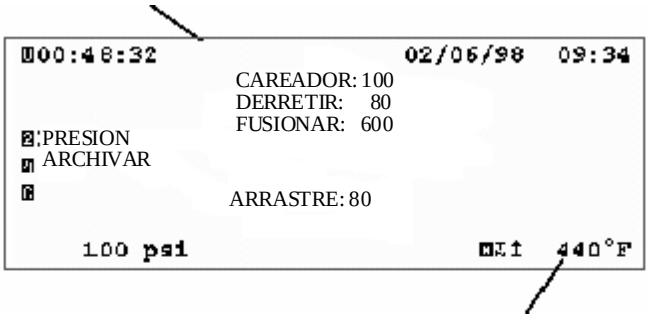
La computadora le pedirá que mida el arrastre de cada unión en el modo DataLogger™.



CD00436-2-19-98

Siga el procedimiento descripto en la sección Ajuste de la fusión del tubo en el modo semiautomático para medir adecuadamente el arrastre.

Después de ingresar la presión de arrastre, la presión de fusión recomendada será computada y exhibida en la pantalla en la sección de selección de presión.

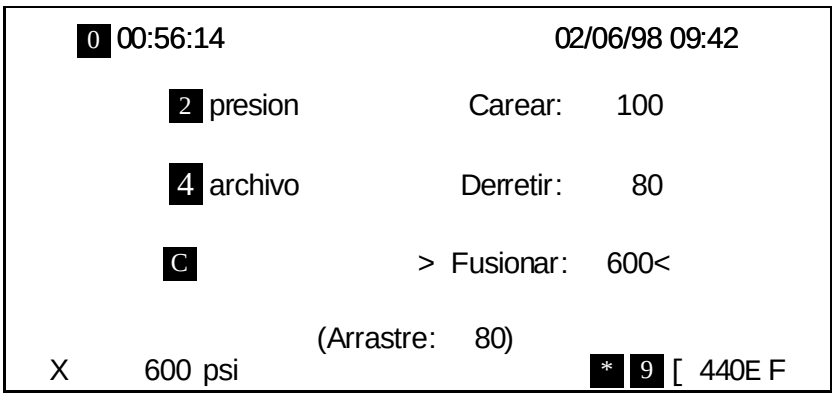


CD00437-2-19-98

En este punto, usted ya. está listo para archivar datos. Verifique que el calentador está a la temperatura ideal, después instale el calentador entre los tubos. Utilice la palanca selectora de presión para seleccionar la presión de fusión para apretar el tubo contra el calentador..

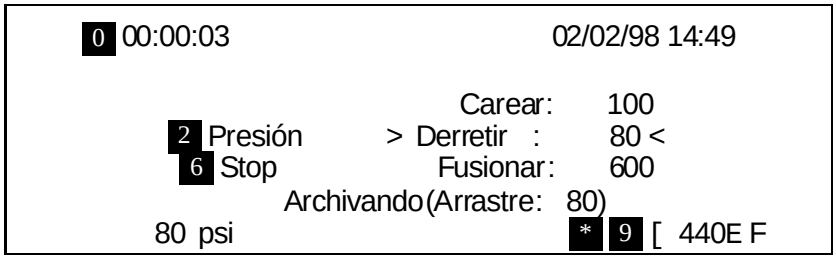
TX01638-6-4-99

Justo antes de cambiar la palanca de control del carro para cerrar el calentador, Presione 4 en el teclado para entrar en el modo registro de datos.



CD00438-2-19-98

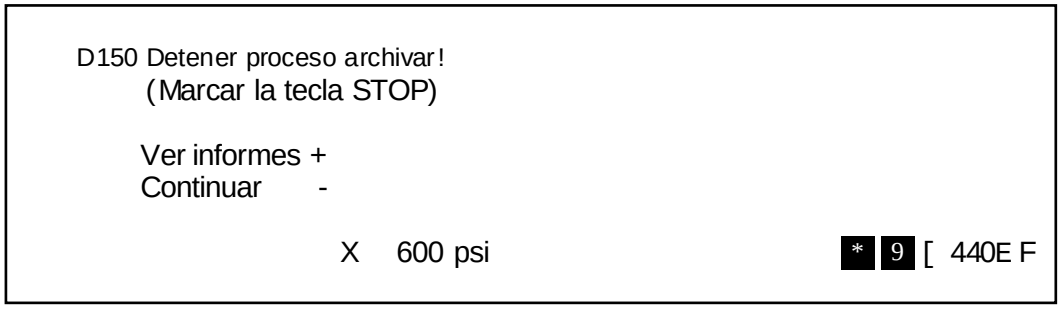
Una vez que los tubos se ponen en contacto con el calentador, cambie a la presión de impregnación y espere a que el calibrador de presión lea la presión de impregnación, luego cambie la palanca de control del carro a neutral.



CD00439-2-19-98

Presione 0 para resetear el reloj para sincronizar el ciclo de impregnación. Al final del ciclo de impregnación, cambie el selector de presión a la presión de fusión y prepárese para extraer el calentador.

Abra el carro y saque el calentador rápidamente, luego cierre el carro para unir los tubos. Presione 0 para resetear el reloj para que sincronice su ciclo de fusión.



CD00440-2-19-98

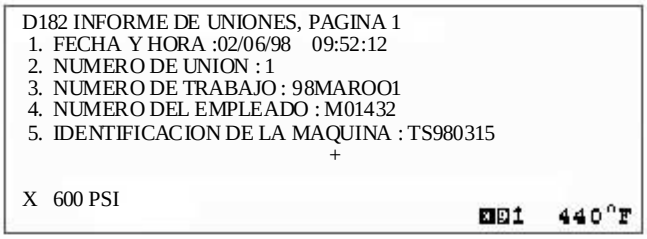
Al final del ciclo de fusión, Presione 6 para detener el registro de datos, después centre la palanca de control del carro.

TX01637-6-4-99

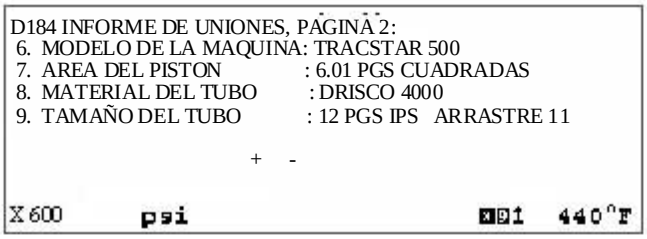
La computadora le informa que el proceso de archivar fue detenido porque usted. marcó 6 para detenerlo. El ingreso de datos también puede detenerse cuando la memoria está llena, o cuando se llega al tiempo máximo de archivo que son 6550 segundos (1 hora y 49 minutos).

Aquí la computadora le da una opción bien sea la de ver el informe o continuar archivando el tubo siguiente. Si Ud. desea ver el informe, marque +.

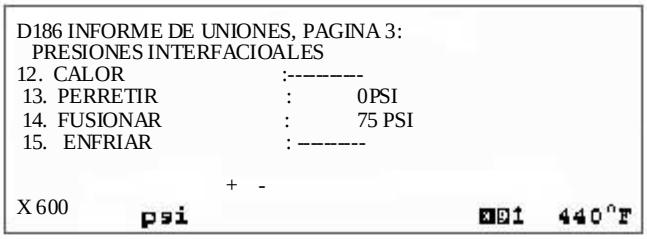
Ud. puede ver el informe y el perfil de presión de las uniones. Use la tecla - y + para navegar en las páginas informativas.



CD00441-2-19-98

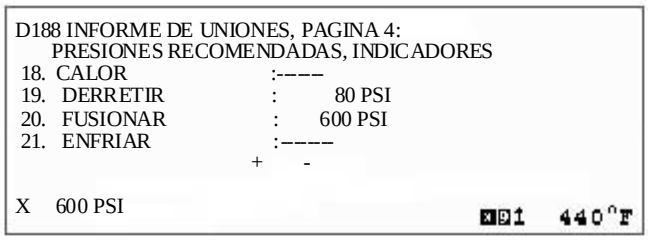


CD00442-2-19-98

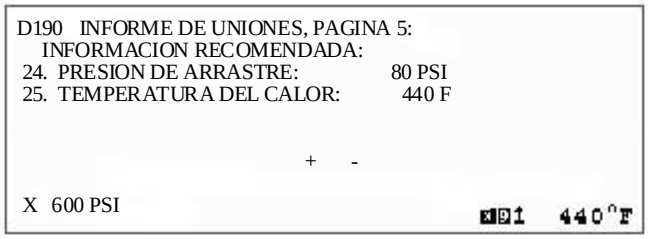


CD00443-2-19-98

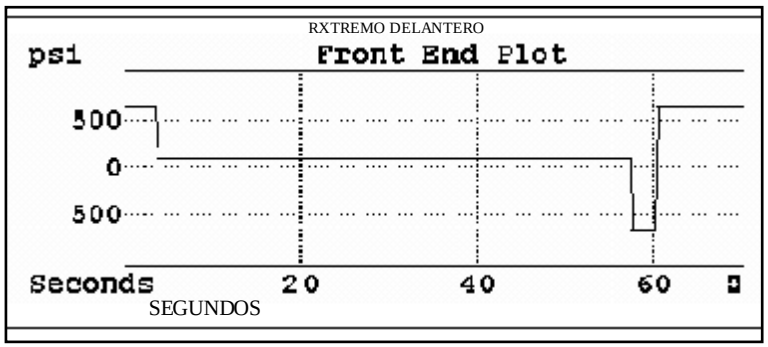
TX01636-6-4-99



CD00444-2-19-98

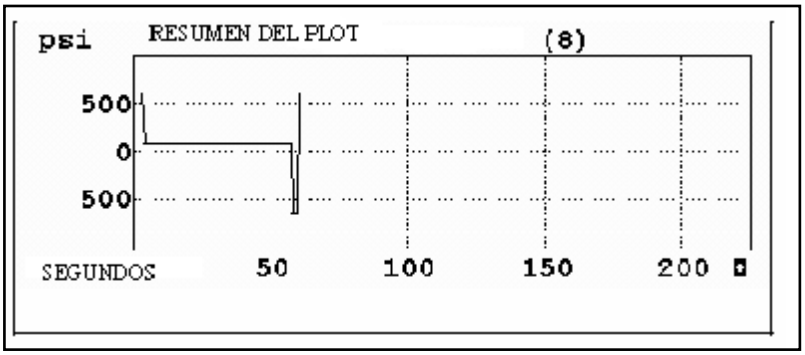


CD00445-2-19-98



CD00446-5-4-98

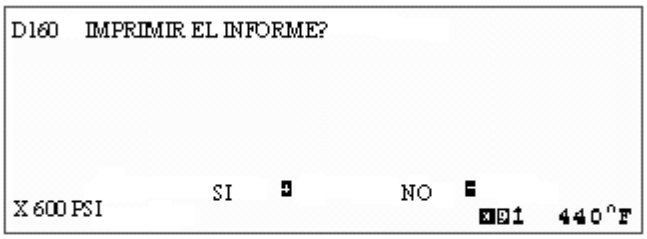
El "Front End Plot" (gráfico terminal frontal) muestra el ciclo de impregnación para que usted. pueda determinar si la secuencia del cambio de presión fue realizada correctamente. Una secuencia apropiada de cambio de presión facilita que la presión del carro vaya rápidamente a la presión de arrastre. Una secuencia inapropiada puede atrapar presión.



CD00447-2-19-98

El gráfico sinóptico muestra el perfil de presión para todo el proceso de fusión hasta el final del registro de datos.

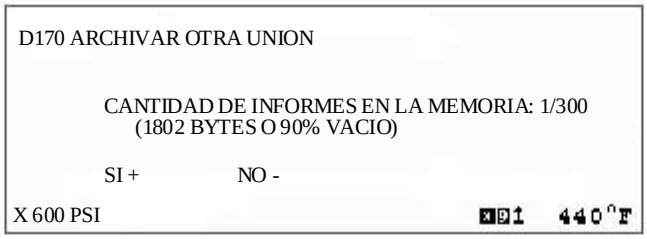
TX01635-6-4-99



CD00448-2-19-98

Después de ver el informe en la pantalla, puede imprimirlo en la impresora portátil opcional. Debe asegurarse que tenga el cable apropiado para enchufar la impresora. Conecte la impresora y Presione +.

La pantalla siguiente le preguntará si desea hacer otra unión.



CD00449-2-19-98

También le dirá cuántos tubos hay actualmente en la memoria, y el espacio libre de memoria que le queda para archivar los tubos siguientes.

Si desea otra unión, marque +. La computadora le pedirá que confirme la identificación y los parámetros del tubo que ingresó anteriormente. Usted. puede escoger la misma información que entró anteriormente, o modificar cualquier dato tal y como se describió anteriormente en esta sección.

TX01634-6-4-99

Descarga de informes de uniones

Introducción

El McElroy Joint Reporter le permite descargar informes de uniones de la familia de máquinas DataLogger™ y Coach™ (incluyendo el Tracstar™ 500, el Tracstar™ 900 y McHiLYT™) a una PC compatible con IBM para visualizar, imprimir y archivar datos.

Requisitos del sistema

Para utilizar este programa, necesita una PC con Microsoft Windows 95 o superior. Este programa también funcionará con sistemas Windows NT.

Instalando el programa

En las PC que tengan instalado Windows 9x y Windows NT 4.0:

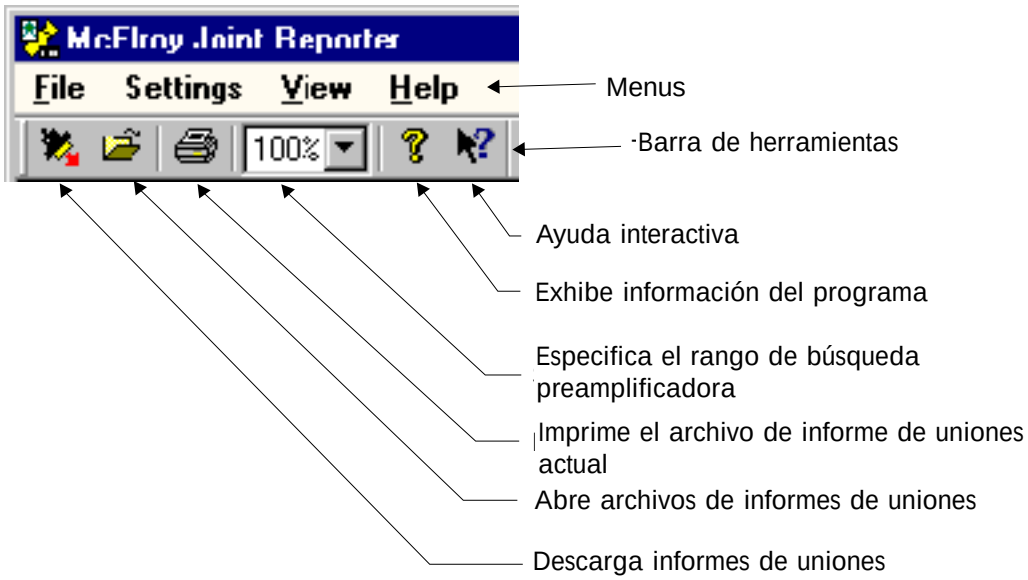
1. 1. Introduzca el disquete de instalación en la unidad A:
2. Haga clic en el botón "Start" (Inicio) y seleccione "Run" (Ejecutar)
3. Escriba a: \setup y presione la tecla "Enter" (Ingresar)

Siga los mensajes del programa de configuración que aparecen en pantalla. Puede aceptar todas las configuraciones por omisión y permitir que el programa de configuración instale el McElroy Joint Reporter en el directorio sugerido.

Utilización del programa

Para iniciar el programa, presione el botón "Start" (Inicio), luego haga clic en "Programs" (Programas) y allí encontrará el icono del McElroy Joint Reporter. Haga clic en el icono para ejecutar el programa.

El programa mostrará los menús siguientes y los íconos de la barra de herramientas:



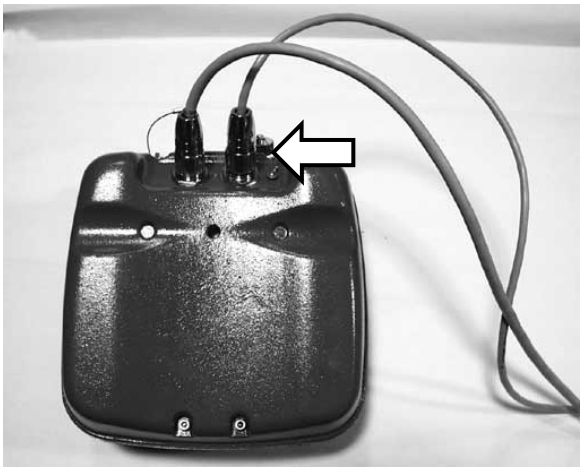
CD00634-12-15-00

La barra de herramientas contiene íconos para tener acceso rápido a las funciones de los menús.

TX01907-12-15-00

Descarga de informes de uniones

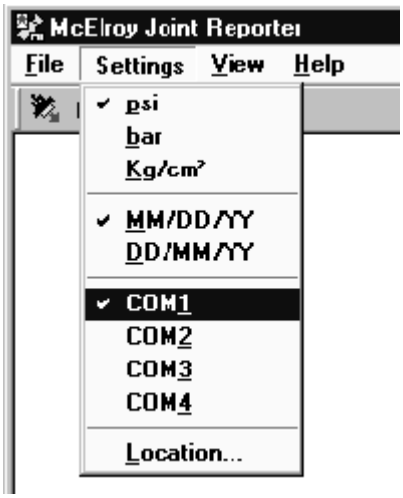
Para descargar informes de uniones, conecte el cable de transferencia TracStar™ entre el dispositivo teclado móvil TracStar™ 500 y un puerto serial de una PC.



PH01301-3-5-98

En el TracStar™ 500,diríjase al menú de informes del Datalogger™, presione el 4 para comenzar la descarga de informes a la PC. En la PC, seleccione Download... del menú File (Archivo) o haga clic en el icono de descarga en la barra de herramientas. Una vez que se ha establecido la comunicación, el proceso de descarga se desarrolla automáticamente, y la PC le informará cuando se completa la descarga.

Si necesita cambiar la configuración del puerto COM en su PC, haga clic en Configuración en la barra de menú y seleccione el puerto COM apropiado.



PH01996-12-15-00

Una vez que descargó los datos, es posible abrir archivos de informes individuales para visualizarlos e imprimirlos. Es posible abrir de a un archivo por vez, pero es posible seleccionar archivos múltiples para imprimirlos.

Funciones del Joint Reporter de McElroy

Menú de archivos

1. Descargar informes de uniones de los sistemas DalaLogger™ y Coach™. Los informes individuales se guardan en archivos individuales de informes de uniones con la extensión "JRP". Cada descarga se organiza en una carpeta dentro de la carpeta principal por omisión "C: \My Reports\".

2. Abrir un archivo de informe de uniones (con la extensión de archivo "JRP") para visualizar el archivo en pantalla e imprimirlo.

3. Imprimir el informe de uniones que se muestra en pantalla

4. Vista previa de la impresión del informe de uniones que se muestra en pantalla antes de imprimirlo.

5. Configurar la impresora- cambia la configuración de la impresora (por ejemplo, para una impresora diferente) antes de imprimir.

6. Impresión múltiple- permite imprimir un grupo seleccionado de archivos de informes (*JRP). Para seleccionar un grupo de archivos, mantener presionada la tecla ctrl y vaya haciendo clic en los archivos que desea imprimir de a uno por vez. Para seleccionar una gama de archivos, haga clic en el primer archivo que desea imprimir, luego mantenga la tecla SHIFT y haga clic en el último archivo que desea imprimir. Para seleccionar todos los archivos de la carpeta actual, mantenga presionado ctrl y presione A al mismo tiempo. Los archivos seleccionados se muestran de colores invertidos o con letras blancas sobre fondo azul en la mayoría de las PC.

7. Convierta los archivos de informe descargados por el programa de guía DataLogger™ o el MMI Joint Reporter Manager al nuevo formato de archivo JRP.

8. Enviar- adjuntar el o los archivos de informe de uniones en el correo electrónico para su transmisión.

9. Se mantiene una lista de los 4 archivos de informes abiertos más recientemente.

10. Salir del programa

Menú de configuración

1. Cambiar la unidad de medición: psi, bar, y kg/ cm2

2. Cambiar el formato de visualización de fecha: Estados Unidos (MM/DD/AA) y otros (DD/MM/AA)

3. Cambiar el puerto serial para la descarga: COM1, COM2, COM3 o COM4.

4. Ubicación- cambia la ubicación del almacenamiento de los informes desde la ubicación por omisión "C: \My Reports\" hacia cualquier subcarpeta en alguna de las unidades accesibles en la computadora.

Menú de visualización

1. Mostrar u ocultar la barra de menú

2. Mostrar u ocultar la barra de estado

Rango de búsqueda preamplificadora

Esta función permite graficar el diagrama preamplificador y abrir/cerrar el diagrama de manera más precisa en caso de que el registro no se haya apagado antes de desmontar el tubo del carro. Debido a que el programa no puede diferenciar entre "abrir/cerrar para desmontar el calentador" y "abrir/cerrar para desmontar el tubo fusionado", el programa no puede producir el gráfico preamplificador correcto si la función de registro no está apagada tal como se indica. Para solucionarlo, puede especificar un porcentaje indicando en qué rango desea que el programa comience a buscar un punto de abrir/ cerrar. El rango cubre del 5% al 100% y está dividido en incrementos de 5%. Por ejemplo, si busca un gráfico sinóptico cuyo punto abierto/ cerrado usted estima ocurrió en la primera porción de 30% de la totalidad del gráfico, al especificar 30% le indicará al programa que ignore todas las fluctuaciones de presión más allá del primer 30%. La configuración se mantiene para los informes de uniones subsiguientes hasta que la cambie o reinicie el programa.

Cómo obtener ayuda (help)

Siempre que necesite ayuda haga clic en el menú de ayuda para recibir instrucciones en línea. O haga clic en el icono de ayuda interactiva para activar el cursor de ayuda interactiva. Después, utilizando el cursor puede hacer clic en cualquier otro icono de la barra de herramientas para recibir ayuda.

Mantenimiento

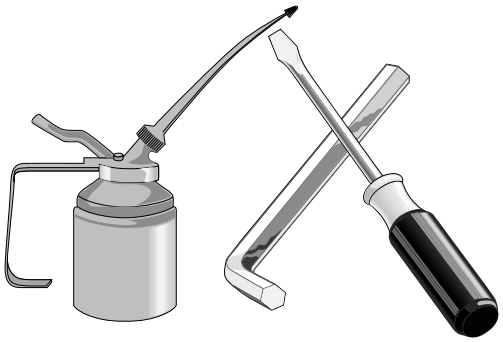
Mantenimiento Preventivo

Para asegurar el mejor funcionamiento se debe limpiar la máquina y realizar un mantenimiento constante.

Con un cuidado y mantenimiento razonable, esta máquina funcionará de manera satisfactoria durante muchos años. Por lo tanto es importante tener un programa establecido par a su mantenimiento.

Proteja la máquina contra la intemperie siempre que sea posible.

TX00428-8-10-95

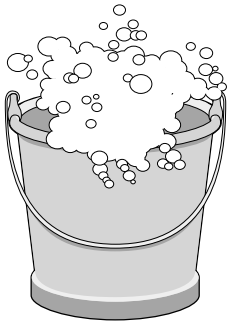


CD00142-11-2-94

Lavado de la máquina

La máquina debe lavarse con agua y jabón.

TX00429-9-15-94



CD00178-5-3-96

Inspección del fluido hidráulico

l nivel del fluido hidráulico debe inspeccionarse diariamente.

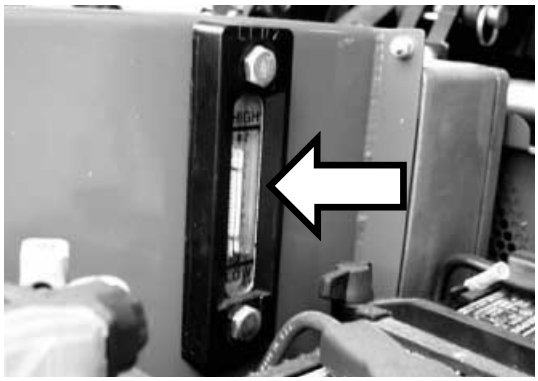
Si el aceite hidráulico no se ve en el indicador visual es necesario poner más aceite.

Si el nivel cae por debajo de este punto, llene el depósito hasta el nivel HIGH (ALTO) en el indicador visual.

Nunca permita que ingrese al depósito suciedad o algún otro material extraño.

Remítase a "Fluidos Hidráulicos" de este manual para la recomendaciones acerca del aceite.

TX01913-1-15-01



PH01251-2-2-25-98

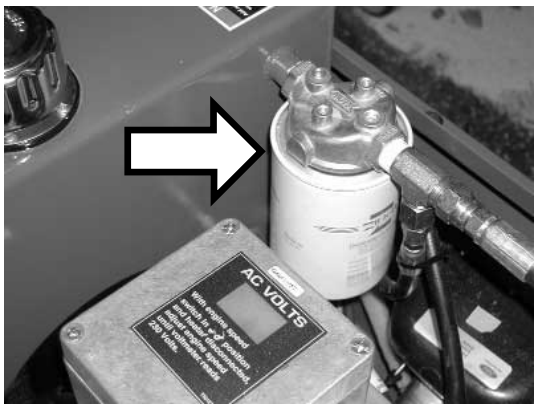
Cambio del el fluido hidráulico y filtro

El fluido hidráulico y el filtro deben cambiarse después de 400 horas de uso

El fluido también debe cambiarse cuando hay condiciones extremas de intemperie.

Remítase a " Fluido Hidráulico" de este manual para la recomendaciones del aceite.

TX00431-9-15-94



PH01250-2-25-98

Regulación dela presión del sistema.

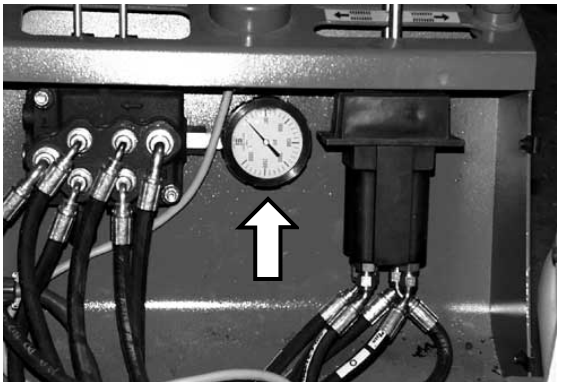
Quite la tapa del calibrador de presión (situada delante de los controles de elevación del tubo).

Quite la tapa del motor para alcanzar la bomba hidráulica.

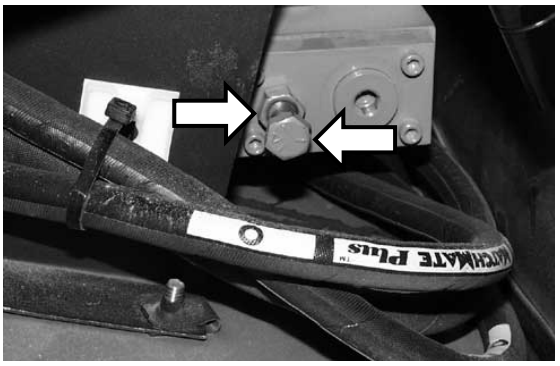
Encienda el motor y colóquelo en alta velocidad.

La presión del sistema debe marcar 2200 psi

Para ajustar la presión, hay que aflojar la tuerca de seguridad y girar el compensador hacia la derecha para aumentar la presión y hacia la izquierda para disminuirla.



PH01310-3-12-98



PH01312-3-12-98

TX02014-4-29-02

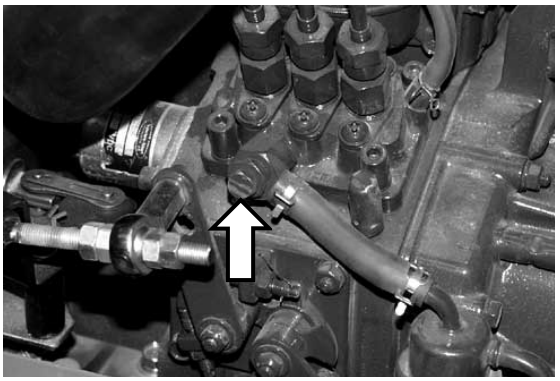
Purga del aire de la línea del combustible

Si el depósito de combustible se vacía totalmente, el aire entre en la línea. El procedimiento que sigue es para purgar dicho aire:

Afloje el tapón de aire donde la línea de la bomba va hacia los inyectores.

Coloque la llave de encendido en START hasta que el combustible comience a salir por el tapón de venteo. Después coloque la llave en OFF.

Apriete el tapón de venteo.



PH01309-3-12-98

Ahora es posible poner en marcha la máquina.

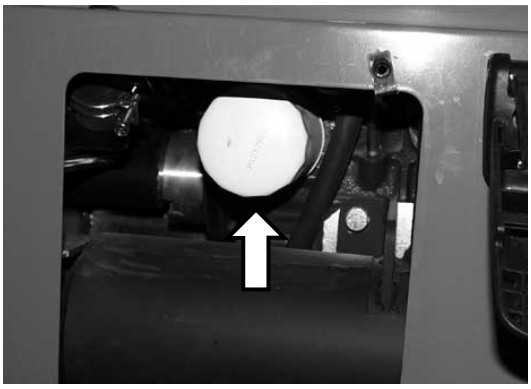
TX01505-3-12-98

Sistema de aceite del motor

Cambie el aceite del motor después de las 50 primeras horas de funcionamiento. Después de cambiar el aceite la primera vez, es necesario cambiar el aceite y el filtro cada 200 horas de funcionamiento. Lea las instrucciones de mantenimiento del motor.

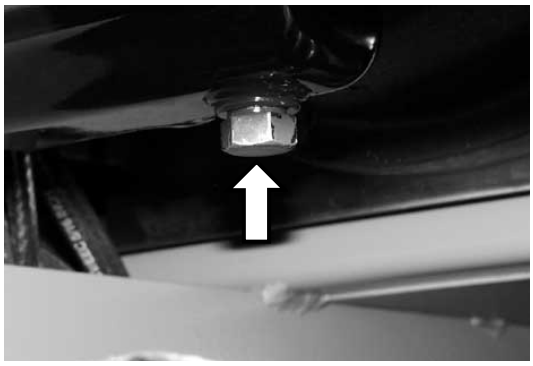
Utilice aceite con peso apropiado para la temperatura ambiente.

El filtro del aceite está situado detrás del panel de acceso al motor.



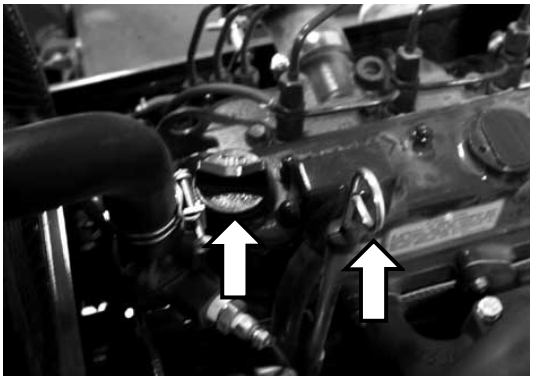
PH01311-3-12-98

El tapón de drenaje del aceite está situado en el fondo del recipiente del aceite.



PH01314-3-12-98

La tapa de llenado de aceite y la varilla para medir el nivel están ubicadas en la parte superior del motor.



PH01313-3-12-98

TX01506-3-12-98

Cuchillas dla recortadora

Las cuchillas de la recortadora están atornilladas al sostén de la cuchilla. Es necesario controlar su filo y verificar que no estén dañadas.

Es necesario cambiar las cuchillas que estén dañadas o desafiladas.

TX00439-9-13-94



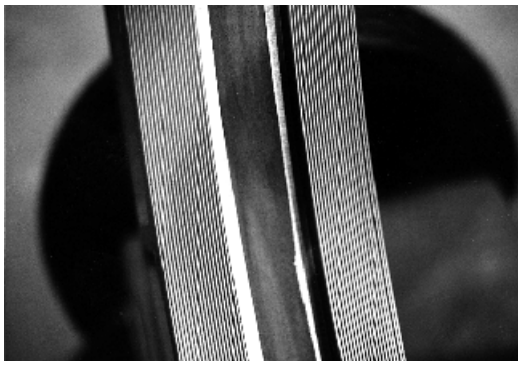
PH01256-2-25-98

Limpieza de las mordazas y adaptadores de sujeción

Para evitar deslizamientos y asegurar una alineación ideal, las mordazas y los adaptadores de sujeción deben estar limpios.

Limpie las mordazas y adaptadores de sujeción con una brocha dura para quitar la tierra y suciedad.

TX00433-9-15-94



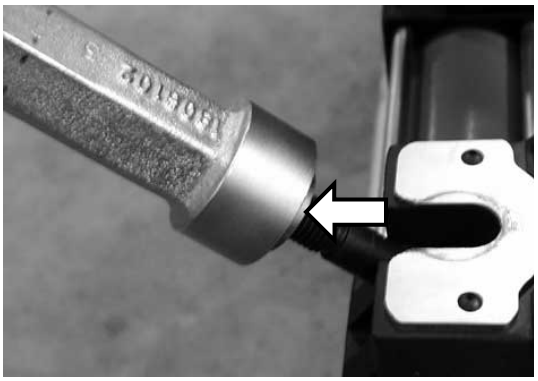
PH00927-8-20-96

Verificación del fluido hidráulico

Los cojinetes de empuje ubicados en las perillas de la grampa deben girar libremente.

Limpie el montaje de cojinetes de la perilla de la grampa con solvente y después lubríquelo con un aceite de 30W o más liviano.

TX00434-9-13-94

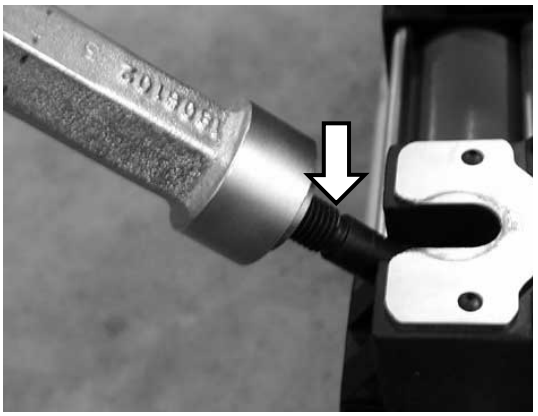


PH01292-3-3-98

Limpieza de las roscas de perno de anilla

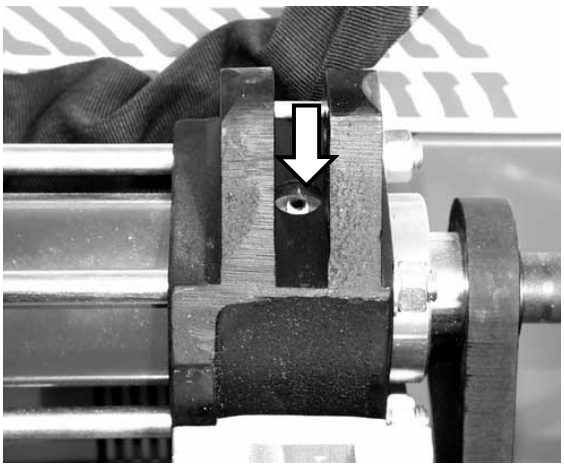
Las roscas de perno de anilla de la perilla de la grampa deben limpiarse diariamente.

TX00435-9-13-94



PH01292-3-3-98

Purga del aire del sistema hidráulico


PH01296-3-4-98

Los dos cilindros del carro tienen tornillos para purgar y hay que purgar cuando falta aceite en el sistema o escapa aire dentro de la bomba. Cuando hay aire en el sistema se demuestra en el movimiento del carro que se pone errático.

Para purgar el sistema proceda de la siguiente manera:

- Incline la máquina para que el extremo de la grampa fija sea más alto que el lado opuesto.

- Cambie el control de dirección y mueva el carro hacia las mordazas fijas. Ajuste la presión a 50-100 psi antes de continuar.

- Afloje el tapón de purga del cilindro que está junto a la mordaza fija.

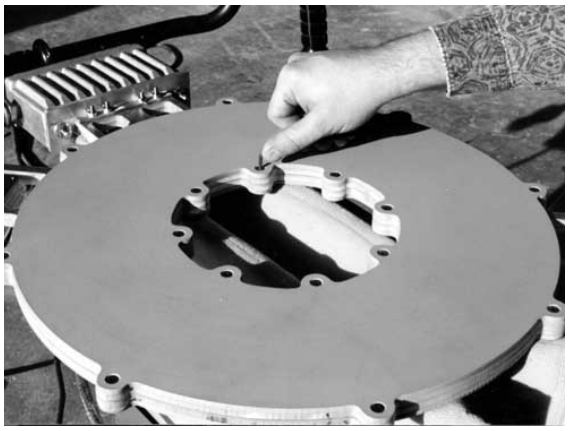
- Mantenga la presión del cilindro hasta que no haya más aire y rápidamente apriete el tapón.

- Repita esta operación en el lado opuesto.

Incline la máquina para que el lado puesto sea más alto que la mordaza fija. Mueva el carro al otro extremo opuesto y repita el mismo procedimiento en este lado de los cilindros.

TX00877-2-16-96

Instalación de los adaptadores del calentador para la fusión


PH01297-3-4-98

Las placas del calentador de fusión a tope recubiertas están disponibles para todos los calentadores no recubiertos.

Los adaptadores del calentador de fusión se instalan con ocho tornillos de acero inoxidable.

Hay que tener cuidado para asegurarse que los adaptadores del calentador de fusión están bien ubicados en su lugar, y que no haya nada sucio atrapado entre las superficies.

IMPORTANTE: No apriete demasiado los tornillos.

La superficie de los adaptadores del calentador están recubiertos con un producto contra el pegamento de otros materiales.

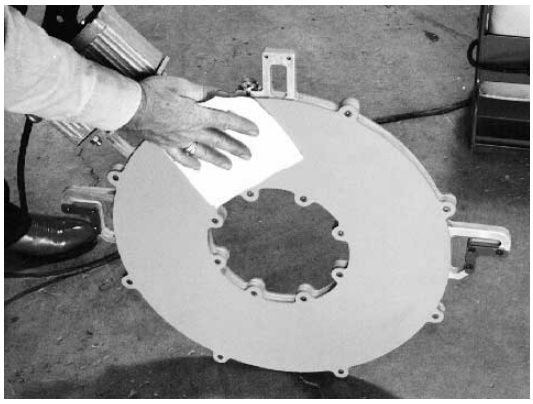
TX01092-8-20-96

Limpieza de las superficies del calentador

Es necesario mantener limpias las caras del calentador, sin plástico ni contaminantes.

Antes y después de cada unión el calentador debe limpiarse con un trapo limpio que no sea sintético.

AVISO: No use ningún limpiador que sea abrasivo. Solamente use un trapo que no sea sintético y que no dañe la cara.

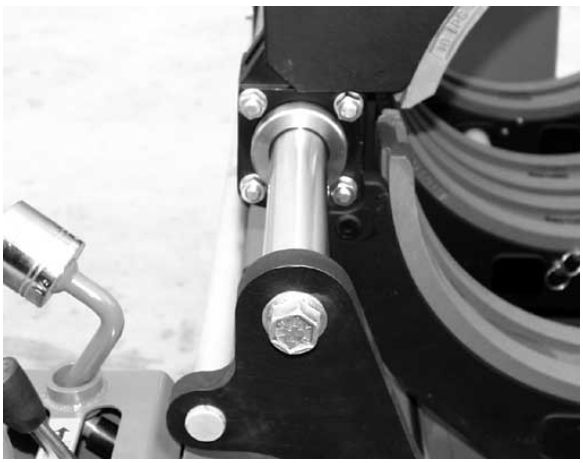


PH01060-2-20-97

TX00440-9-13-94

Las tuercas deben estar bien apretadas

Asegúrese de que todas las tuercas, tornillos, anillos de seguridad estén bien apretados y en su lugar.



PH01282-2-25-98

TX00437-9-13-94

Mantenimiento del motor

Lea el manual de funcionamiento y mantenimiento para cuidado del motor.



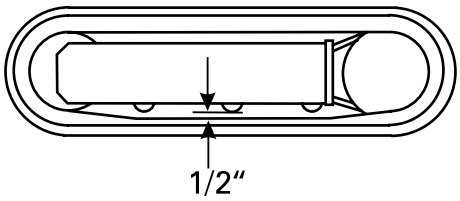
PH01293-3-3-98

TX01500-3-5-98

Verificación de la tensión de la guía

Coloque la máquina sobre una superficie plana y firme. Use la barra extensora o un gato hidráulico para levantar la máquina del suelo.

Coloque un soporte adecuado debajo de la estructura del fondo después de levantar.



CD00463-2-25-98

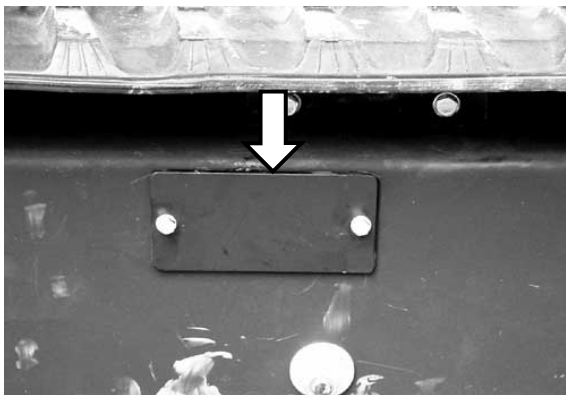
Mida la deflexión entre el rodillo central del fondo y la superficie interna de la guía de caucho. La tensión correcta de la guía es cuando la distancia es aproximadamente 1/2". Si la deflexión es más o menos que eso la tensión debe ser ajustada.

TX01472-2-25-98

TX01472-2-25-98

Ajuste de la tensión de la guía

⚠ ¡ATENCIÓN! La grasa en el sistema hidráulico de la guía está presurizada. Si la válvula de grasa está demasiado floja, la grasa puede ser expelida a alta presión y causar daños. Nunca afloje la válvula de la grasa más de una vuelta. Si el engrasador está flojo, puede causar lesiones personales. Nunca afloje el engrasador.

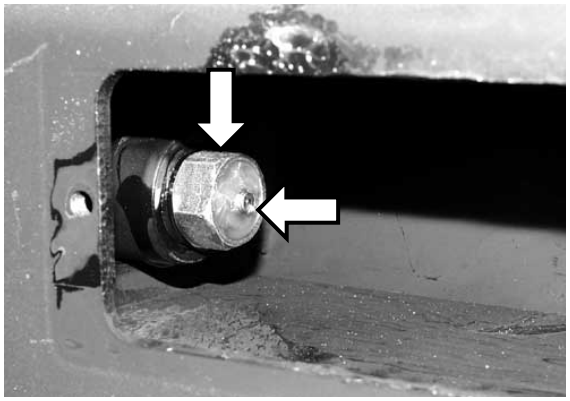


PH01283-2-25-98

Desatornille y quite la tapa para acceder al sistema.

Para aflojar la guía gire la válvula hexagonal en dirección contraria a las agujas del reloj no más de una vuelta. Si la grasa no comienza a salir, haga girar despacio la guía. Cuando obtenga una tensión correcta en la guía, gire la válvula en sentido de las agujas del reloj y apriétela. Limpie el exceso de grasa.

Para ajustar la guía conecte una pistola de grasa en el engrasador y coloque grasa en el sistema. Cuando la guía se alarga a la tensión correcta, deje de colocar grasa. Limpie todo el sobrante de grasa.

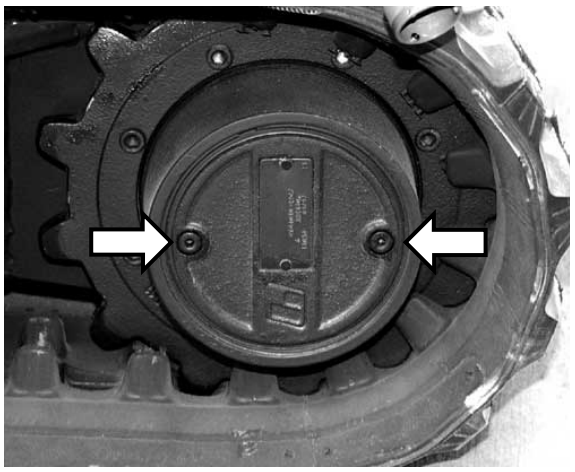


PH01286-2-25-98

Coloque la tapa y ajuste los tornillos.

TX01473-2-25-98

Control del nivel de aceite en la transmisión.



PH01284-2-25-98

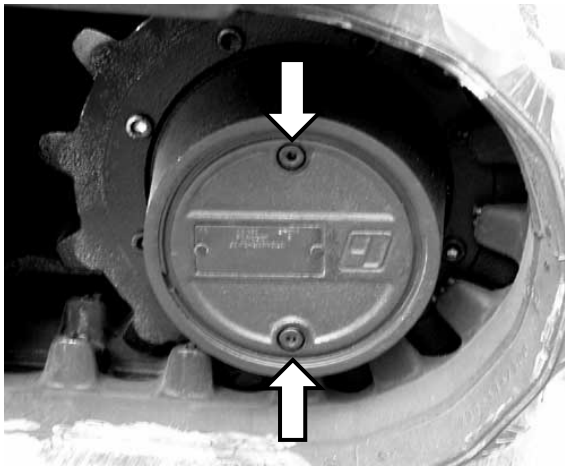
Verifique el nivel del aceite que hay en la caja de transmisión cada 100 horas de funcionamiento.

Para verificar el nivel del aceite, es necesario detener la máquina con los tapones del engranaje alineados horizontalmente. Si es necesario colocar aceite, llene usando uno de los agujeros mientras mira por el otro agujero el nivel del aceite.

Vuelva a colocar el tapón y ajústelo.

TX01474-2-25-98

Cambio del aceite en la transmisión



PH01285-2-25-98

Es necesario cambiar el aceite después de 100 horas de funcionamiento. Otros cambios de aceite deben hacerse por lo menos una vez cada año, o más frecuentes si las condiciones de trabajo lo requieren.

Use aceites de engranaje con aditivos E.P. y con una viscosidad de VG 150 o SAE 80W/90. Cuando la temperatura de trabajo varía en un rango alto, use aceite sintético que tenga propiedades E.P., con una viscosidad mínima de 165 con un VG 150 o 220 de viscosidad.

Para cambiar el aceite, detenga la caja de engranajes con los tapones alineados verticalmente.

Saque los dos tapones y vacíe el aceite.

Mueva la máquina hasta que los tapones queden Alineados horizontalmente.

Llene el engranaje usando uno de los agujeros mientras mira por el otro el nivel del aceite. El nivel del aceite debe llegar hasta los agujeros de tapón.

TX01475-2-25-98

Regulación de la temperatura del calentador

Gira la perilla a la temperatura deseada. Mida la temperatura de superficie del calentador con un pirómetro. Cualquier variación diferente a la lectura del pirómetro debe ser corregida.

Afloje el tornillo de fijación de la perilla. Gire la perilla para que se lea la misma temperatura que en el pirómetro. Ajuste el tornillo de fijación de la perilla.

Gira la perilla a la temperatura deseada. Permita que el calentador se estabilice en la nueva temperatura (5 a 10 minutos) luego de cada ajuste.

El termómetro del calentador indica la temperatura interna y debe ser utilizado únicamente como referencia.

TX02009-3-13-02



PH02313-4-24-02

Luz indicadora

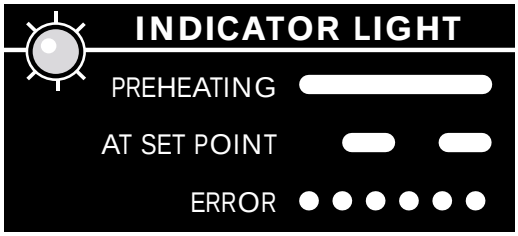
El calentador tiene una luz indicadora roja en la manija en la parte inferior de la escala de temperatura. Cuando el calentador está enchufado y precalentando, la luz brilla constantemente hasta que se haya alcanzado la temperatura establecida. Luego, la luz se apaga y se enciende lentamente mientras el calentador mantiene la temperatura.

Si el calentador no está operando adecuadamente, el control intentará apagar el calentador y la luz indicadora destellará rápidamente. Si esto ocurre, desconecte la energía y lleve el calentador a un Centro de Servicio Técnico Autorizado de McElroy para su reparación.

TX02010-3-13-02



PH02314-4-24-02



CD00655-4-24-02

Lista de Mantenimiento

TracStar™ 500 series II Coach Euipado

	PUNTOS PARA INSPECCIONAR	Bien	Reparaciones realizadas	Fecha de la reparación
1.	Para el mantenimiento y servicio del motor, lea el manual del motor			
2.	La máquina está limpia			
3.	Los adaptadores de sujeción y las clavijas están en su lugar			
4.	Todos las tuercas y pernos están ajustados			
5.	Todos las placas de identificación están en la unidad			
6.	Todas las perillas de la grampa giran bien			
7.	El cableado, cables de la batería y todas las terminales eléctricas			
8.	Las guías de caucho están en buen estado			
9.	El aceite hidráulico es visible en el visor del depósito			
10.	No hay fugas de aceite o agua evidentes (sistema del motor y sistema hidráulico)			
11.	El depósito del combustible está lleno (sólo diesel)			
12.	El cárter del motor está llena al nivel correcto			
13.	El nivel del sistema de enfriamiento es correcto			
14.	Las mangueras hidráulicas están en buen estado			
15.	El motor arranca y funciona bien			
16.	La recortadora funciona bien			
17.	El calentador está en buenas condiciones (no tiene golpes ni desperfectos)			
18.	La temperatura de la cara ha sido inspeccionada con el pirómetro			
19.	Luces de avisos e interruptores de seguridad funcionan bien			
20.	El teclado móvil y el programa funcionan adecuadamente			
21.	El control del regulador de dos posiciones funcionan bien			
22.	La alarma del aceite / voltaje y temperatura del agua funcionan bien			
23.	Presión de la bomba principal (2200 psi)			
24.	El carro hidráulico funciona sin problemas			

Inspector: _____ Fecha: _____

Comentarios: _____

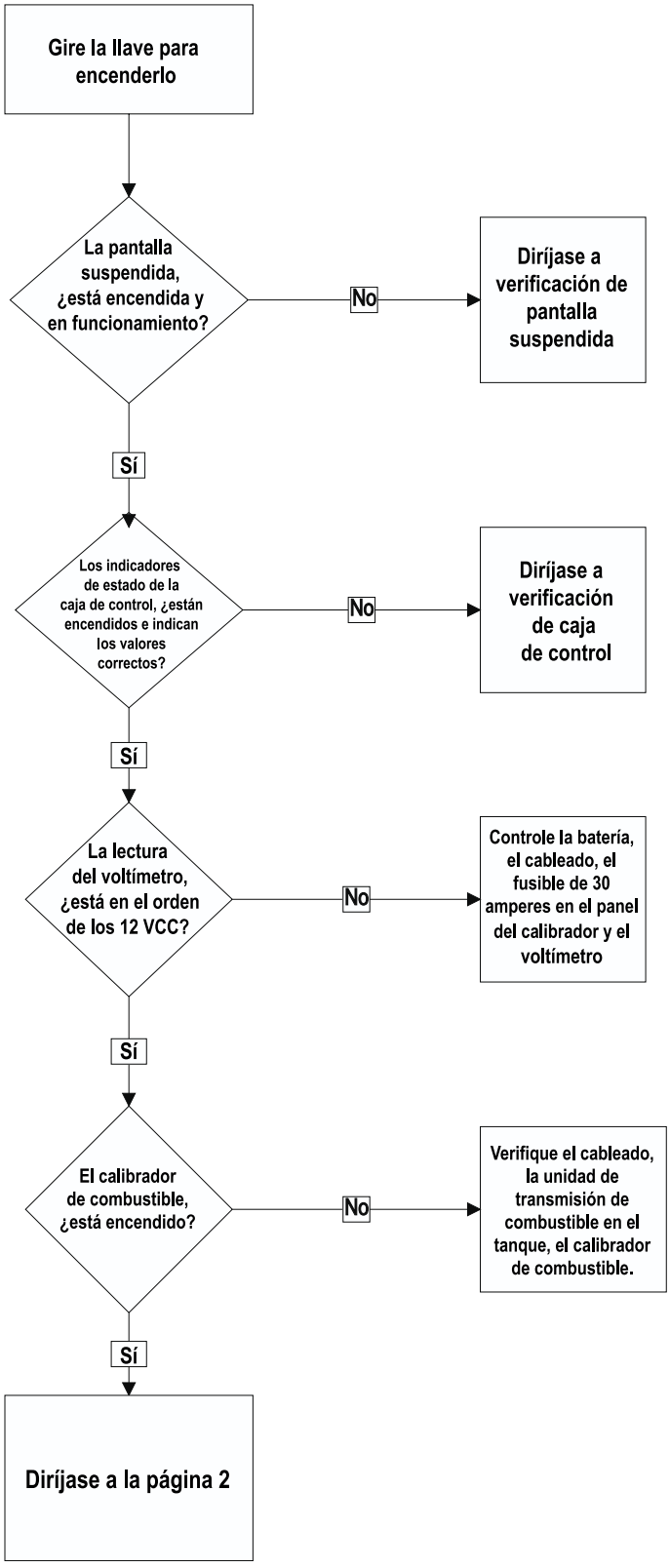
_____

TX02015-4-29-02

El motor no arranca

Página 1

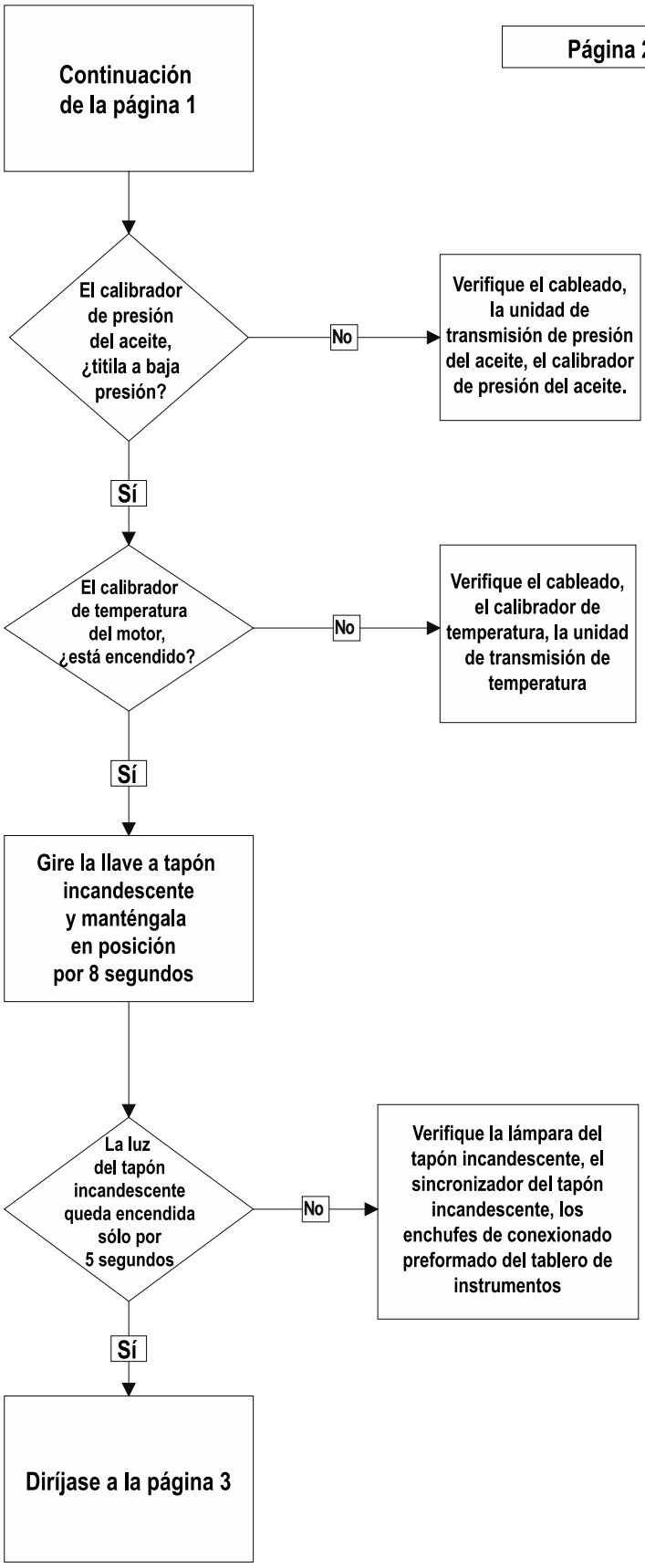
CD00450-3498

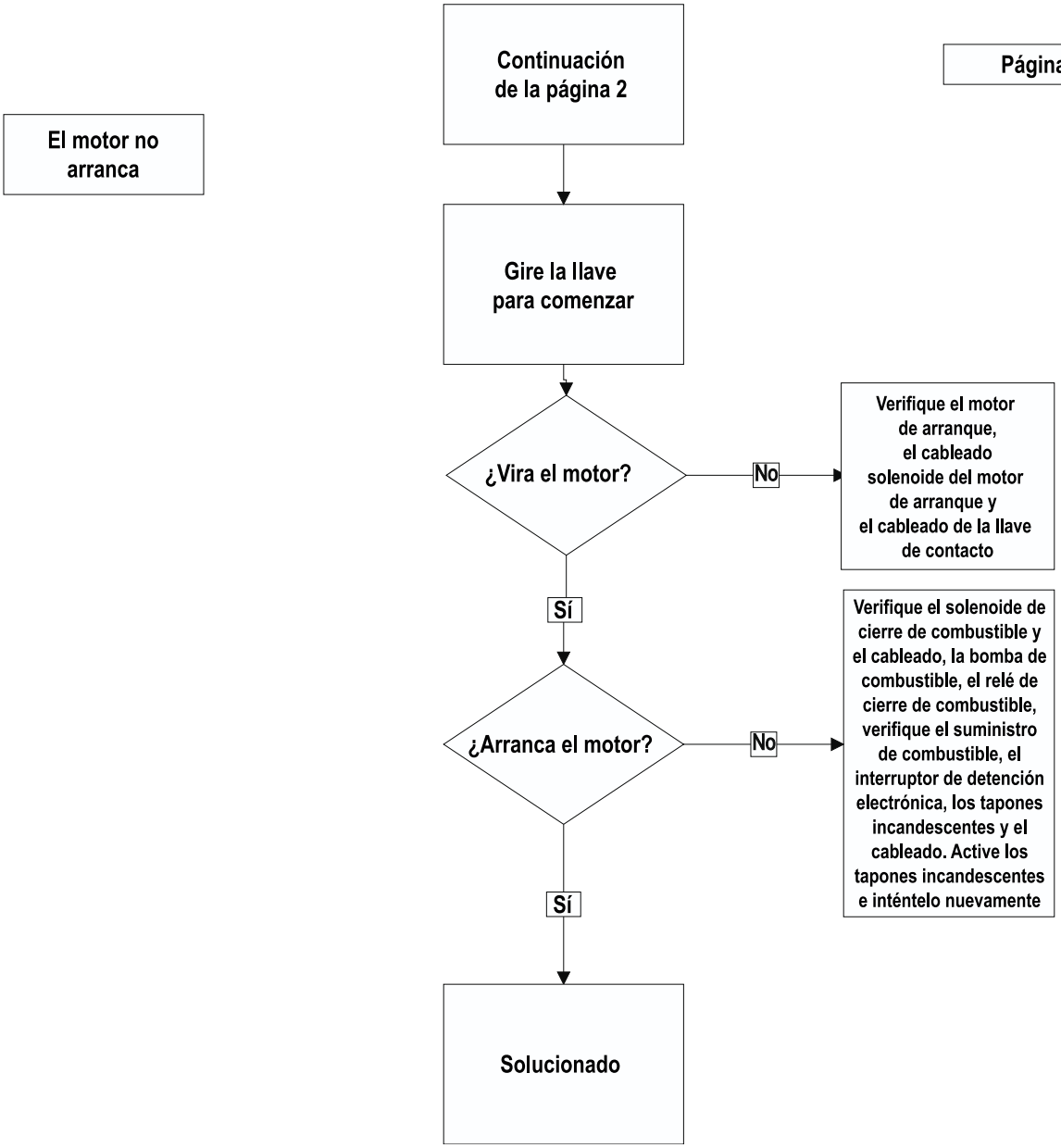


El motor no arranca

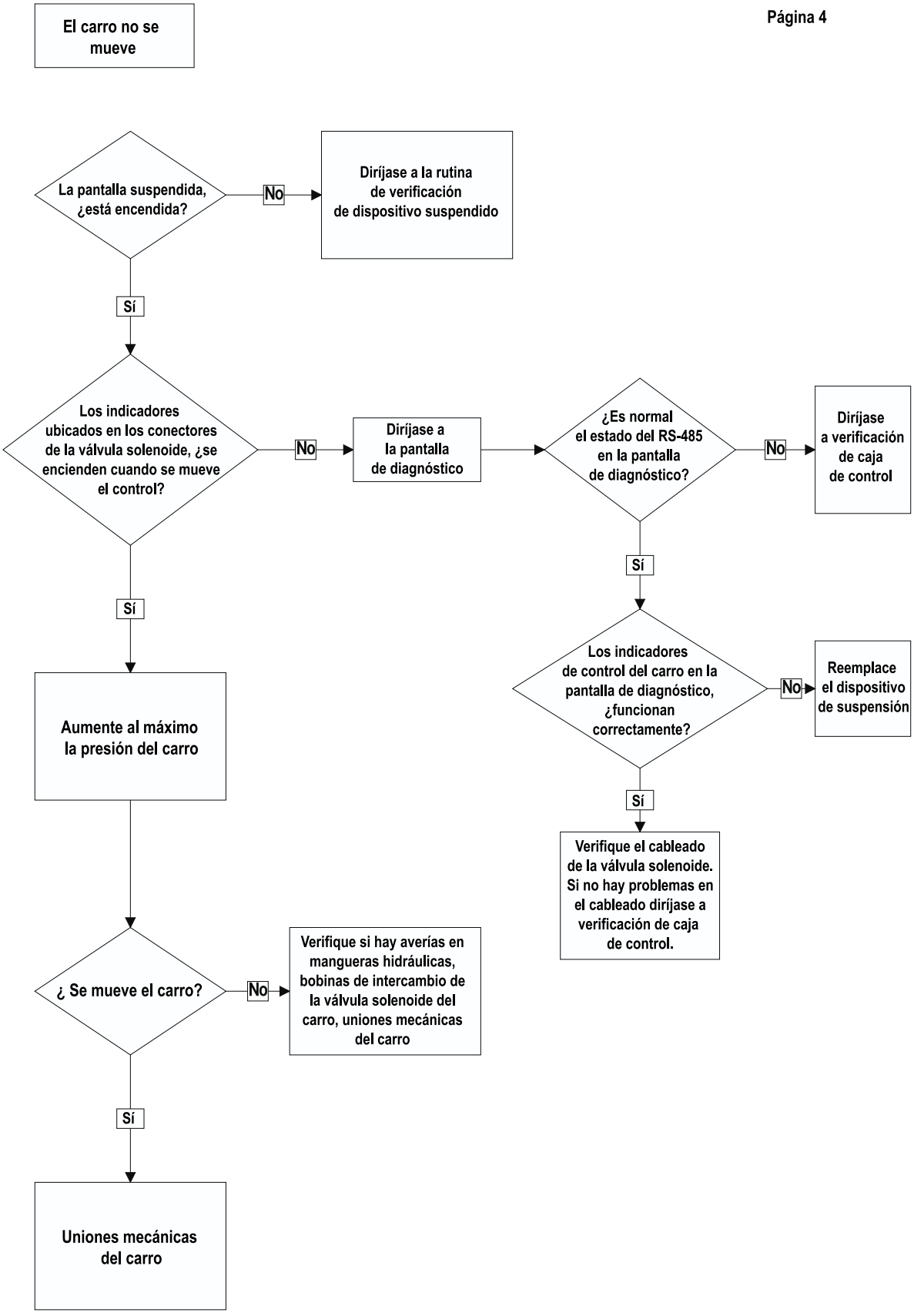
Página 2

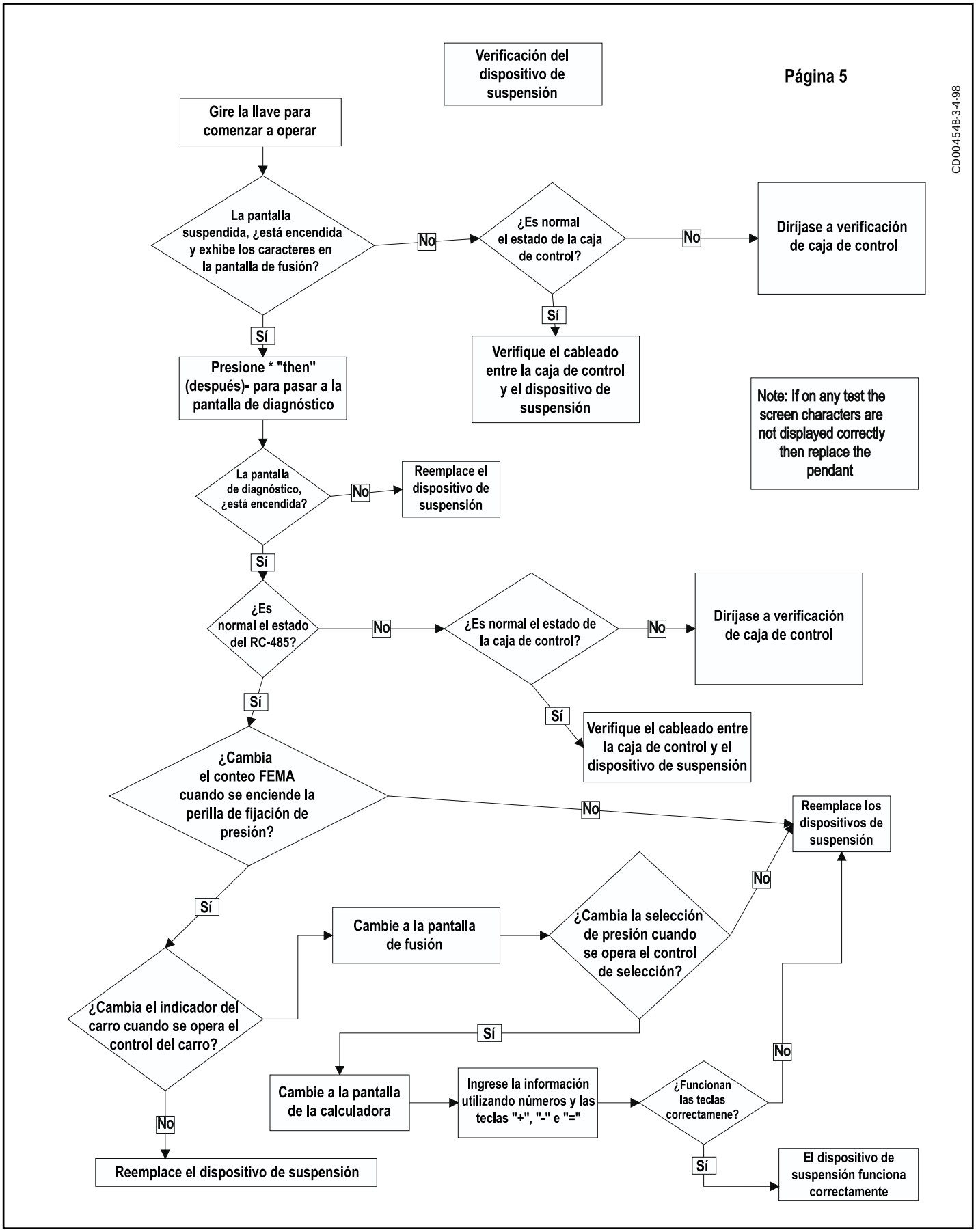
CD00451-3-498




Continuación de la página 2
Página 3
CD00452-3498
El motor no arranca
Gire la llave para comenzar
¿Vira el motor?
No
Verifique el motor de arranque, el cableado solenoide del motor de arranque y el cableado de la llave de contacto
Sí
¿Arranca el motor?
No
Verifique el solenoide de cierre de combustible y el cableado, la bomba de combustible, el relé de cierre de combustible, verifique el suministro de combustible, el interruptor de detención electrónica, los tapones incandescentes y el cableado. Active los tapones incandescentes e inténtelo nuevamente
Sí
Solucionado

CD00453-3-498

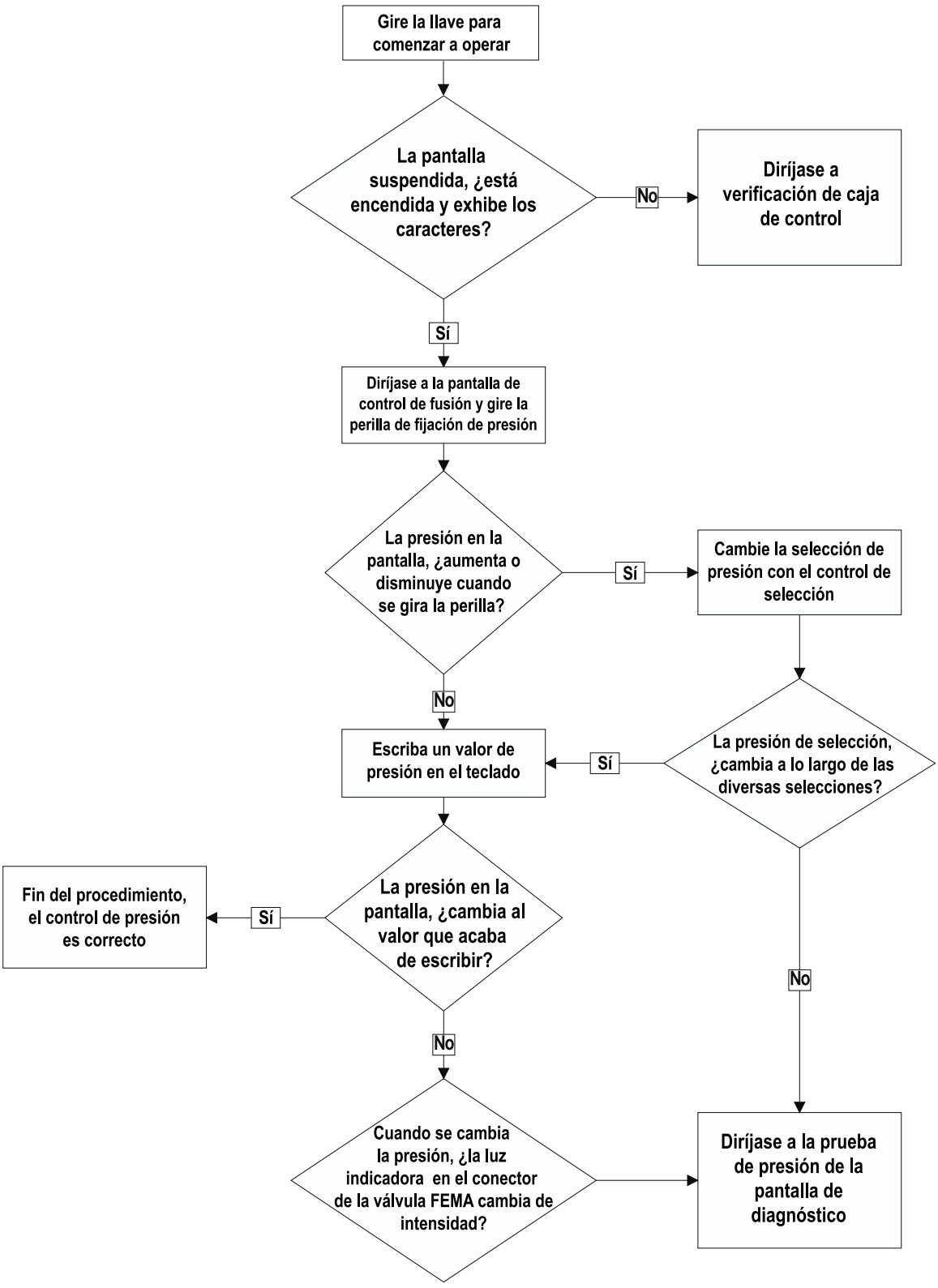



Verificación del dispositivo de suspensión
Página 5
CD00454B-3-4-98
Gire la llave para comenzar a operar
La pantalla suspendida, ¿está encendida y exhibe los caracteres en la pantalla de fusión?
No
¿Es normal el estado de la caja de control?
No
Diríjase a verificación de caja de control
Sí
Verifique el cableado entre la caja de control y el dispositivo de suspensión
Sí
Presione * "then" (después)- para pasar a la pantalla de diagnóstico
Note: If on any test the screen characters are not displayed correctly then replace the pendant
La pantalla de diagnóstico, ¿está encendida?
No
Reemplace el dispositivo de suspensión
Sí
¿Es normal el estado del RC-485?
No
¿Es normal el estado de la caja de control?
No
Diríjase a verificación de caja de control
Sí
Sí
Verifique el cableado entre la caja de control y el dispositivo de suspensión
¿Cambia el conteo FEMA cuando se enciende la perilla de fijación de presión?
No
Reemplace los dispositivos de suspensión
Sí
Cambie a la pantalla de fusión
¿Cambia la selección de presión cuando se opera el control de selección?
No
¿Cambia el indicador del carro cuando se opera el control del carro?
Sí
Cambie a la pantalla de la calculadora
Ingrese la información utilizando números y las teclas "+", "-" e "="
¿Funcionan las teclas correctamene?
No
No
Reemplace el dispositivo de suspensión
Sí
El dispositivo de suspensión funciona correctamente

No es posible fijar o mantener la presión del carro

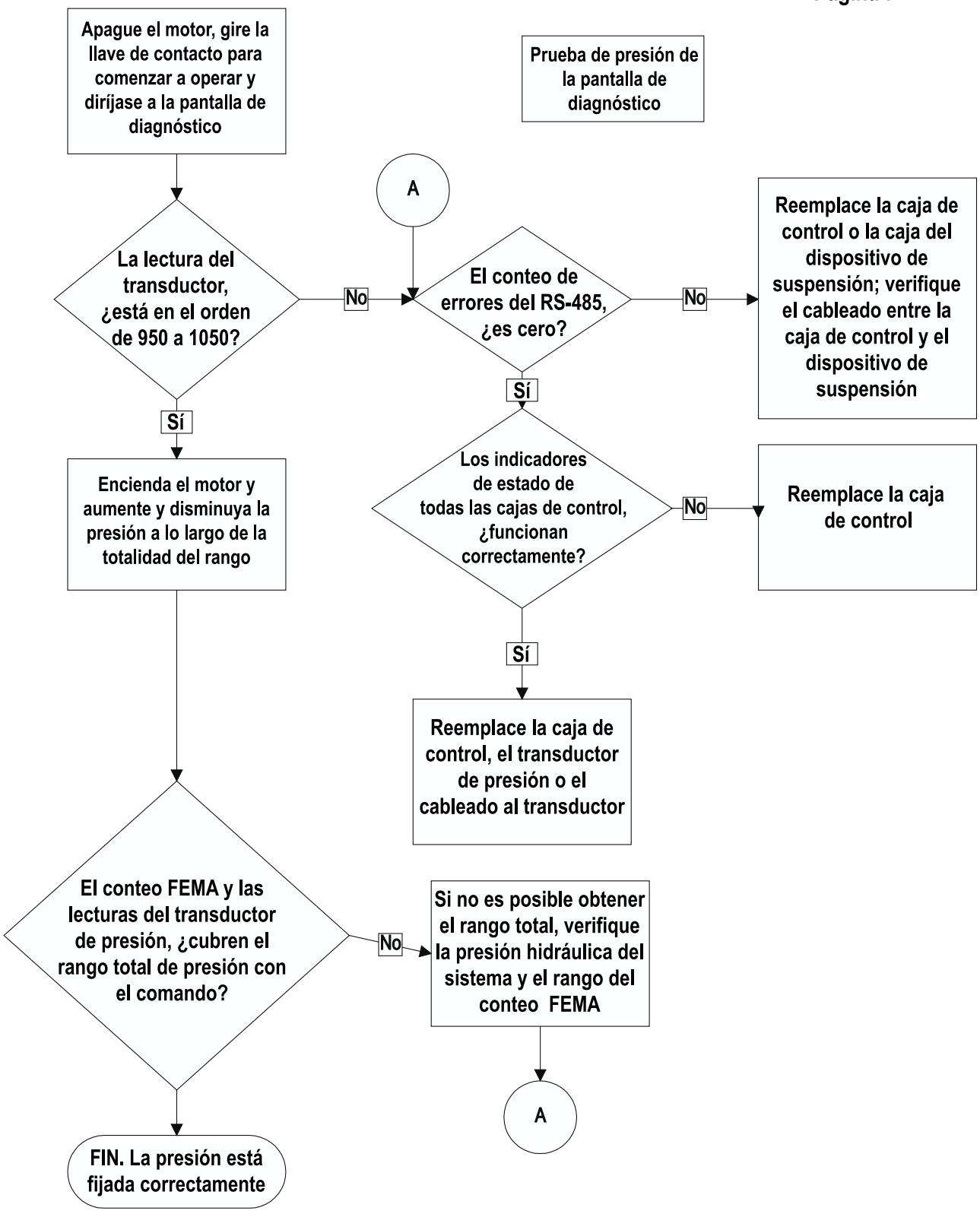
Página 6

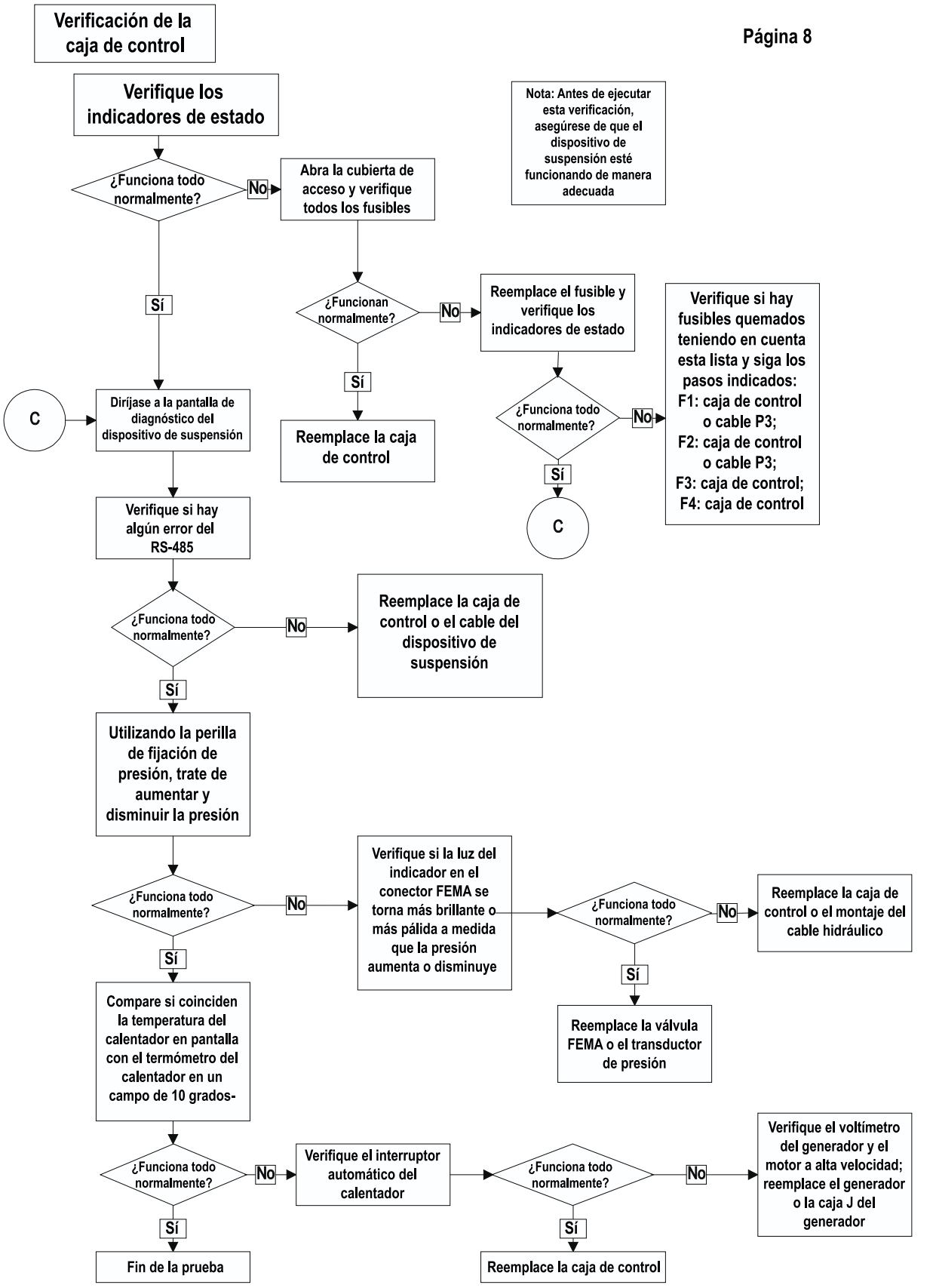
CD00455B-3-4-98



Página 7

CD00456-3498

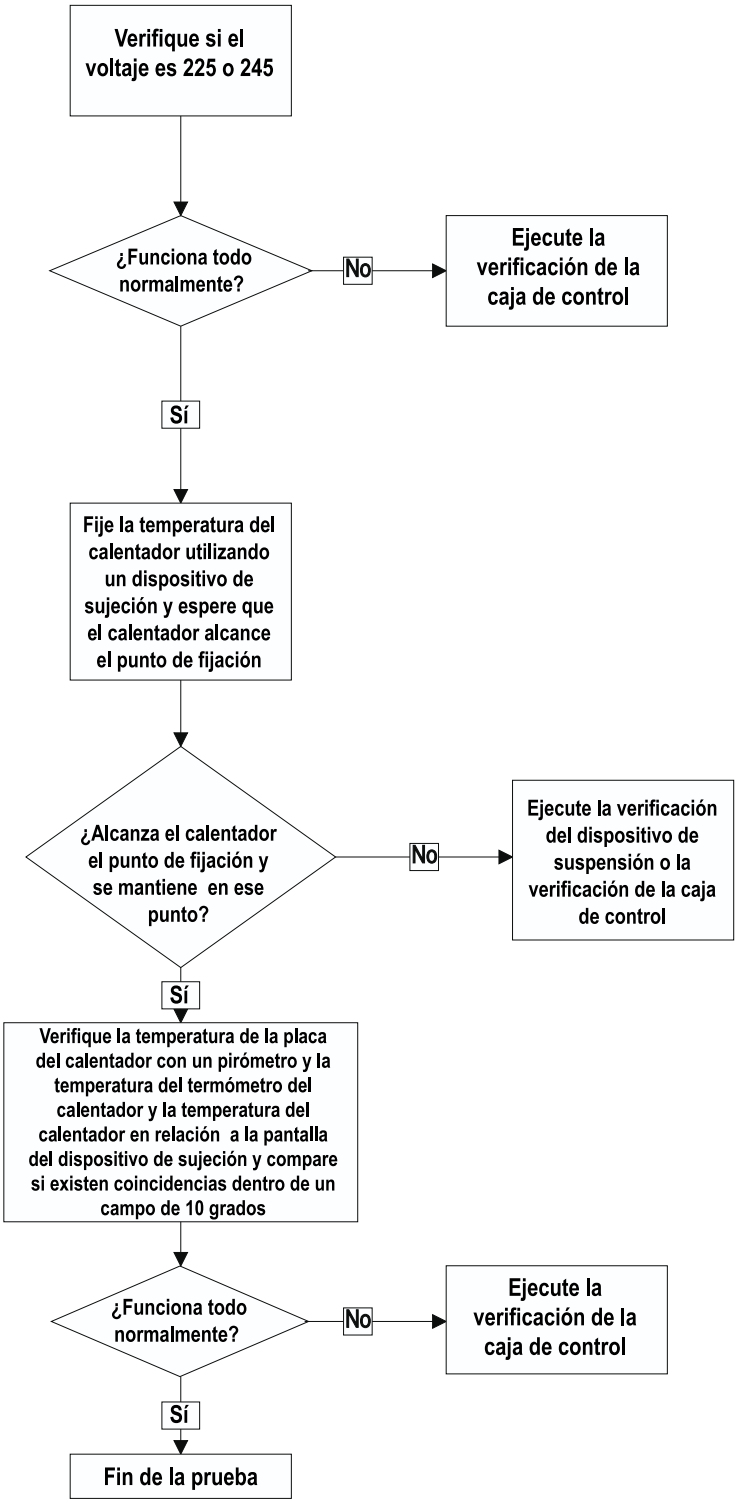



Verificación de la caja de control
Página 8
CD00457-3-498
Verifique los indicadores de estado
Nota: Antes de ejecutar esta verificación, asegúrese de que el dispositivo de suspensión esté funcionando de manera adecuada
¿Funciona todo normalmente?
No
Abra la cubierta de acceso y verifique todos los fusibles
Sí
¿Funcionan normalmente?
No
Reemplace el fusible y verifique los indicadores de estado
Verifique si hay fusibles quemados teniendo en cuenta esta lista y siga los pasos indicados:
F1: caja de control o cable P3;
F2: caja de control o cable P3;
F3: caja de control;
F4: caja de control
Sí
Reemplace la caja de control
¿Funciona todo normalmente?
No
Sí
C
C
Diríjase a la pantalla de diagnóstico del dispositivo de suspensión
Verifique si hay algún error del RS-485
¿Funciona todo normalmente?
No
Reemplace la caja de control o el cable del dispositivo de suspensión
Sí
Utilizando la perilla de fijación de presión, trate de aumentar y disminuir la presión
¿Funciona todo normalmente?
No
Verifique si la luz del indicador en el conector FEMA se torna más brillante o más pálida a medida que la presión aumenta o disminuye
¿Funciona todo normalmente?
No
Reemplace la caja de control o el montaje del cable hidráulico
Sí
Reemplace la válvula FEMA o el transductor de presión
Sí
Compare si coinciden la temperatura del calentador en pantalla con el termómetro del calentador en un campo de 10 grados-
¿Funciona todo normalmente?
No
Verifique el interruptor automático del calentador
¿Funciona todo normalmente?
No
Verifique el voltímetro del generador y el motor a alta velocidad; reemplace el generador o la caja J del generador
Sí
Fin de la prueba
Sí
Reemplace la caja de control

La temperatura del calentador es incorrecta

Página 9

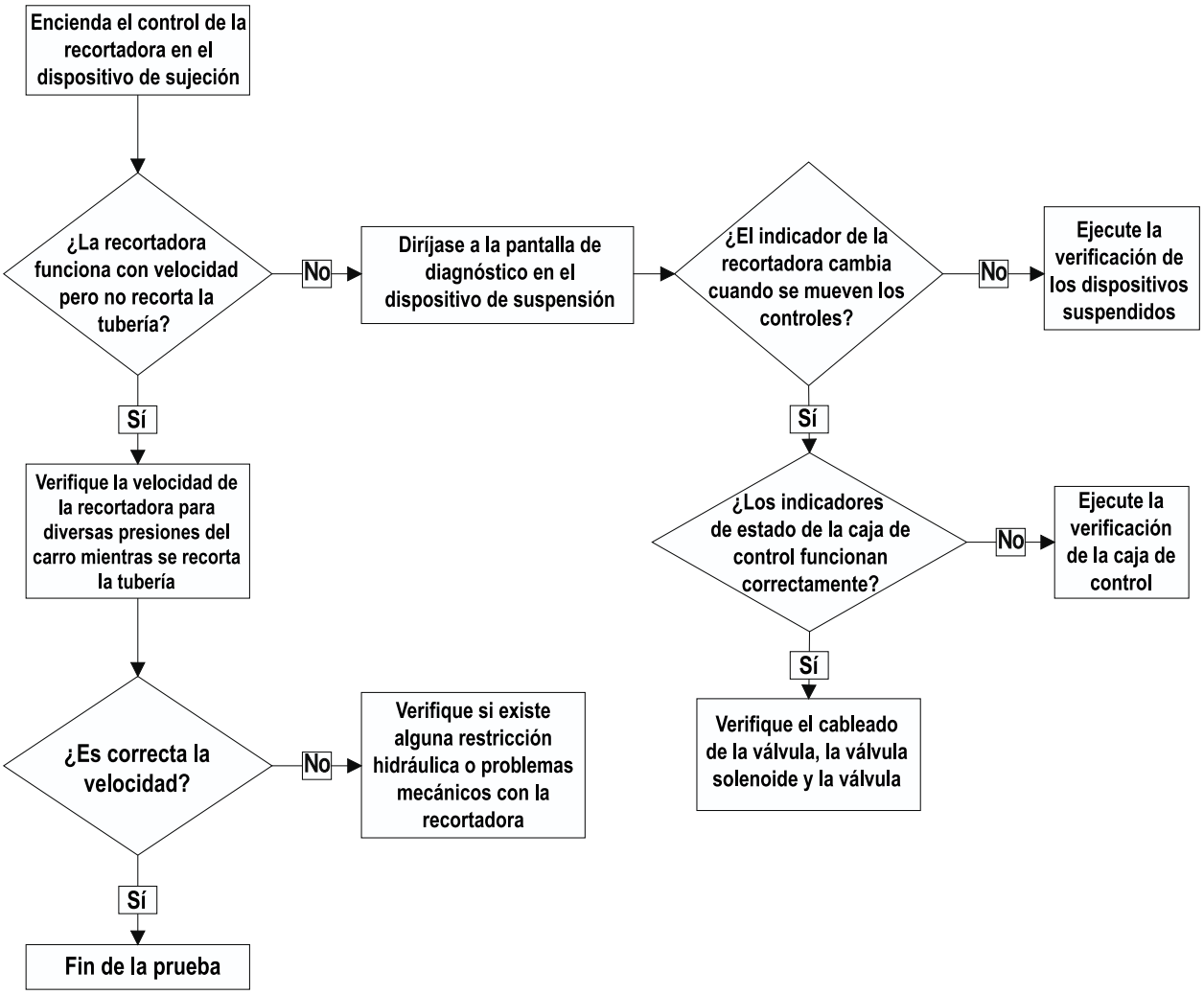
CD00458-3498

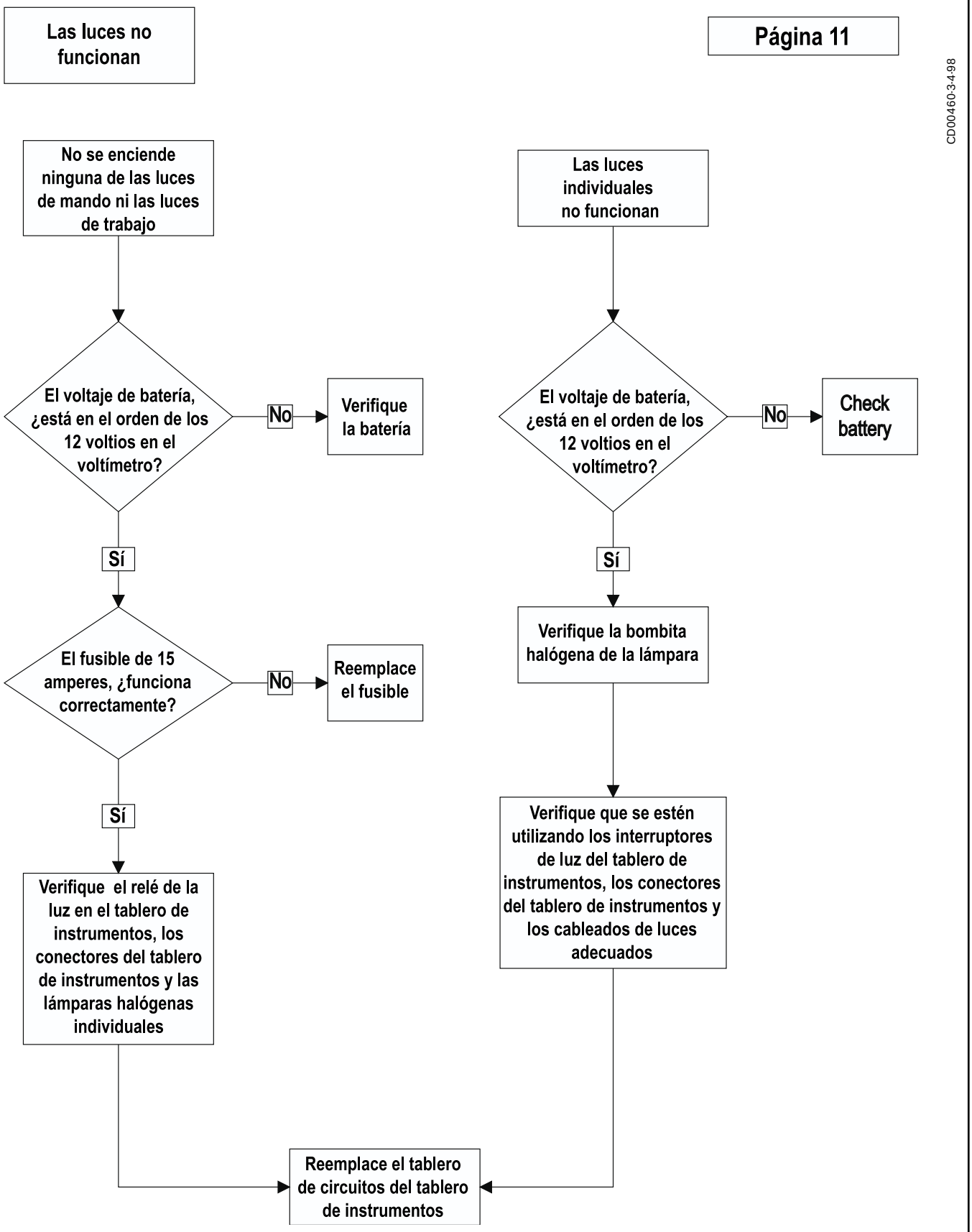


La recortadora no funciona

Página 10

CD000459-3-498

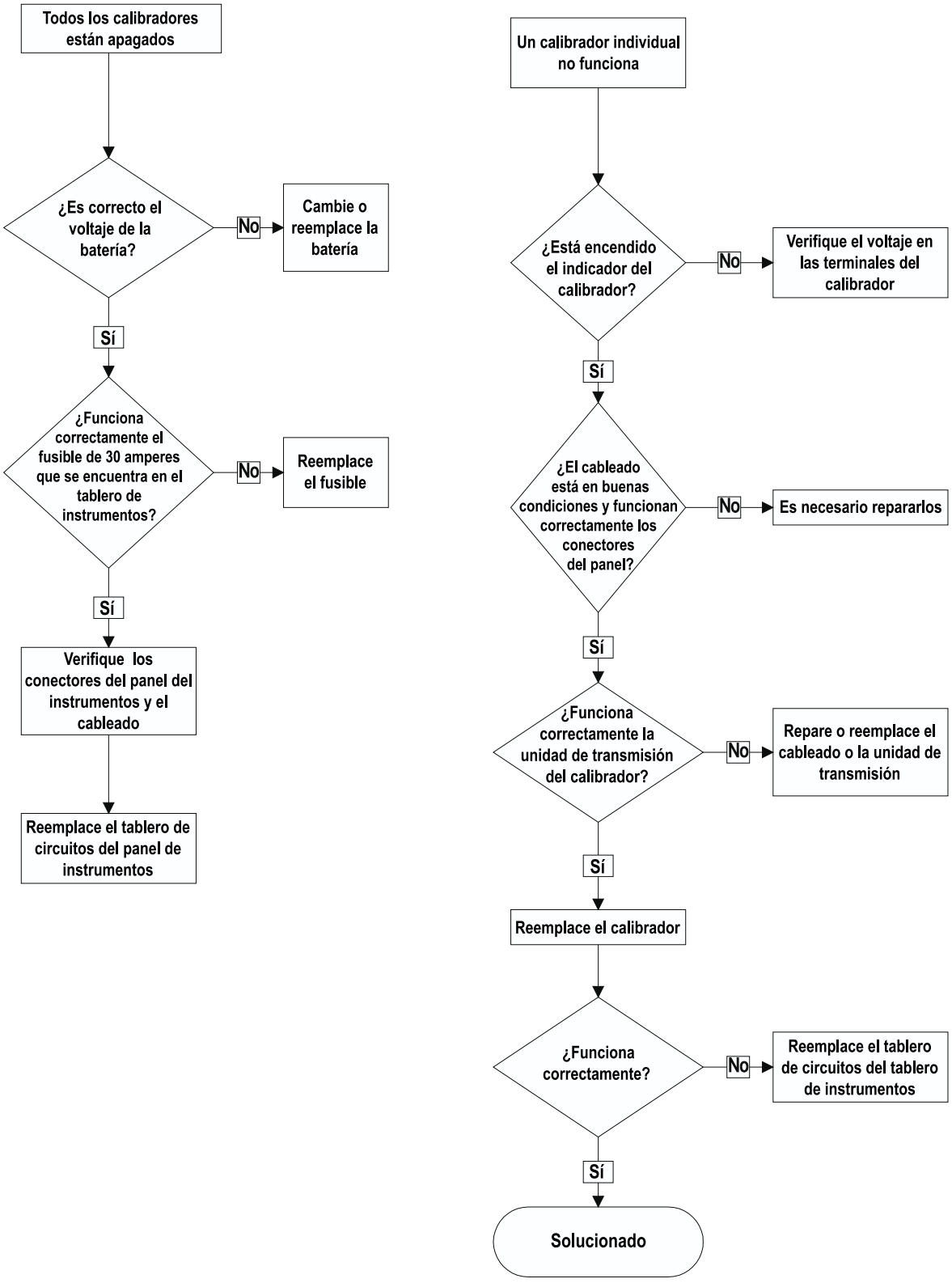



Las luces no funcionan
Página 11
CD00460-3498
No se enciende ninguna de las luces de mando ni las luces de trabajo
El voltaje de batería, ¿está en el orden de los 12 voltios en el voltímetro?
No
Verifique la batería
Sí
El fusible de 15 amperes, ¿funciona correctamente?
No
Reemplace el fusible
Sí
Verifique el relé de la luz en el tablero de instrumentos, los conectores del tablero de instrumentos y las lámparas halógenas individuales
Las luces individuales no funcionan
El voltaje de batería, ¿está en el orden de los 12 voltios en el voltímetro?
No
Check battery
Sí
Verifique la bombita halógena de la lámpara
Verifique que se estén utilizando los interruptores de luz del tablero de instrumentos, los conectores del tablero de instrumentos y los cableados de luces adecuados
Reemplace el tablero de circuitos del tablero de instrumentos

Instrumentos del motor

Página 12

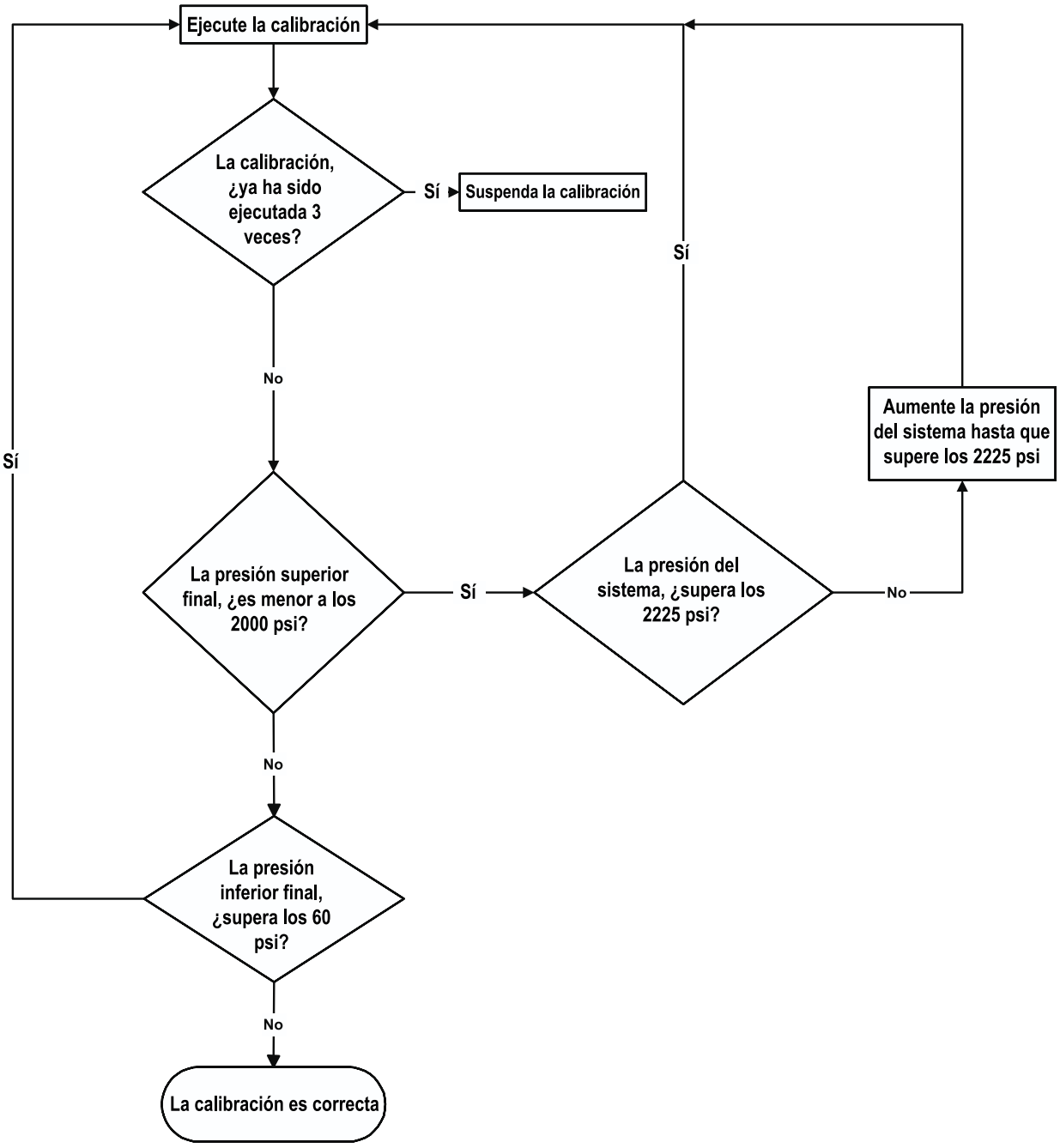
CD00461-3-498



Falla en la calibración de la presión hidráulica

Página 13

CD00462-3498



Fluidos hidráulicos

Es esencial usar el fluido hidráulico apropiado para obtener el máximo rendimiento para proteger la vida útil de la máquina. El aceite hidráulico debe ser resistente al desgaste y otros aditivos especiales. El aceite tiene que cumplir con las especificaciones 150 SSU a 100° F, con la excepción de una operación en condiciones climáticas frías. La tabla siguiente muestra diferentes viscosidades del aceite. La temperatura del aceite hidráulico puede variar de 30°F hasta unos 70°F sobre la temperatura del ambiente lo cual depende del ajuste de la presión, la edad de la bomba, viento, etc.

Las máquinas vienen con el aceite hidráulico multigrado Mobil DTE 15M. La ventaja de este aceite es que tiene un rango amplio de temperatura; no obstante, este aceite no debe ser usado continuamente en operaciones bajo 20°F.

Para temperaturas extremas de frío, sugerimos el aceite Mobile DTE 11, el cual puede usarse hasta

-16°F. Este aceite no debe usarse en operaciones continuas por encima de 100°F (temperatura del aceite).

TX01985-12-21-01

Hydraulic Fluids Characteristics

Manufacturer	Fluid Name	SSU 100F	SSU 210F	V.I.	-20F	-10F	0F	10F	30F	50F	70F	90F	110F	130F	150F	Range °F
Chevron	Chevron 32AW	173	45	100				**********	**********	**********	**********	**********	**********			15-125
	Chevron 46AW	238	49	98					**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	25-142
	Chevron 68AW	335	54	99					**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	34-155
Phillips	Magnus A32	170	45	101				**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********		15-123
	Magnus A46	225	48	98					**********	**********	**********	**********	**********	**********		24-136
	Magnus A68	350	54	98					**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	37-151
Shell	TellusT32	150	44	102			**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********		-2-124
	TellusT46	215	48	103				**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********		7-135
	TellusT68	315	53	89					**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	20-152
Sun	Sunvis 2105	206	52	167				**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********		5-140
	Sunvis 832	164	44	99				**********	**********	**********	**********	**********	**********			12-121
	Sunvis 846	236	49	98					**********	**********	**********	**********	**********	**********		23-136
	Sunvis 868	352	55	98					**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	34-152
Unical	Unax AW 32	150	44	107				**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********		12-125
	Unax AW 46	215	48	107					**********	**********	**********	**********	**********	**********		20-137
	Unax AW 68	315	54	107					**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	30-152
Mobil	DTE 11M	87	40	145	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********				-27-87
	DTE 13M	165	48	140			**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********		5-130
	DTE 15M	225	53	140				**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	5-140
	DTE 24	162	44	95					**********	**********	**********	**********	**********			23-120
	DTE 25	227	47	95					**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	37-137
	DTE 26	335	53	95						**********	**********	**********	**********	**********	**********	47-150
Exxon	Univis N-32	177	49	164			**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********		5-140
	Univis N-46	233	55	163					**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	25-142
	Univis N-68	376	68	160					**********	**********	**********	**********	**********	**********	**********	34-155

AVISO: Esta tabla se basa en las recomendaciones del fabricante en los limites de 100 hasta 4000 SSU. AVISO: Las temperaturas que se muestran son las de fluido. - NO SON temperaturas del ambiente.

Especificaciones

Especificaciones de energía HPU

Largo del tubo elevado: 2.388 mm (94")
Ancho de la guía: 1.181 mm (46½ ")
Ancho total: 1.626 mm (64 ")
Línea central del carro: 787 mm (31 ")
Altura total: 1.244 mm (49")

Pesos de la máquina de fusión

Peso total del vehículo: 1.225 kg (2700 lbs)
Carro, 4 mordazas: 390 lbs (177kg)
Carro, 3 mordazas: 290 lbs (132kg)
Mordazas inferiores ÚNICAMENTE, 3 mordazas: 108 Kg (238 lbs)
Recortadora: 34.5 kg. (76 lbs)
Calentador: 18 kg (40 lbs)
Soporte del calentador: 8 kg (17 lbs)

Especificaciones

Diámetro máximo del tubo: 500 mm (19,69")
Diámetro mínimo del tubo: 180 mm (6")
Área efectiva del pistón: 38,7 cm. cuadrados (6,01 pulgadas cuadradas)
Fuerza máxima: 5.452 kg (12.020 lbs)
Velocidad de avance: Max 3 pies/sec.
Presión de tierra: 3,5 libras/ pulgada cuadrada

Electricidad requerida

Motor a gasoil enfriado a líquido: 17 kW (23 hp) 905 cc, 3 cilindros
Capacidad de combustible: 42 litros (11 gal)
Presión de funcionamiento: 152 bar (2.200 PSI)
Depósito hidráulico: 45 litros (12 gal)
Alternador de accionamiento directo: 6.000 W

TX02016-4-29-02

McElroy Manufacturing, Inc.

The leader by design

P.O.Box 580550 ▪ Tulsa, Oklahoma 74158-0550
(918) 836-8611 ▪ Fax: (918) 831-9285
www.mcelroymfg.com