



Máquina de propano para suelos duros
PE420GP
Manual del Operador



Instrucciones de uso

Si no se lee y comprende este manual antes de utilizar esta máquina o de realizar tareas de mantenimiento en ella, el operador o el personal que se encuentre cerca se pueden lesionar y se pueden producir daños en la máquina o en propiedades cercanas. Se debe capacitar a cada operador sobre el funcionamiento de esta máquina para que pueda utilizarla.

Comuníquese con el Servicio de atención al cliente de Amano Pioneer Eclipse al 1-800-367-3550 o al +1-336-372-8080 o con un distribuidor autorizado de Amano Pioneer Eclipse para recibir información sobre la capacitación o para solicitar un manual de repuesto.

AVISO

Todas las máquinas de suelo con propano requieren un mantenimiento adecuado. Si sigue los procedimientos de mantenimiento programado que se encuentran en el manual de operación obtendrá un servicio ininterrumpido por muchos años.



Además de los procedimientos de mantenimiento programado que se enumeran, se recomienda que personal de servicio certificado revise la máquina cada tres meses.

Este servicio debe incluir una verificación de emisiones.

¡PELIGRO! Por su seguridad, si huele propano:

1. Apague cualquier llama abierta.
2. Abra la ventana.
3. No toque los interruptores eléctricos.
4. Llame a su proveedor de propano de inmediato.

¡PELIGRO! NO almacene ni use gasolina u otros vapores o líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro dispositivo.

Registre esta Información Importante

Fecha de compra _____

Comprado en _____

Domicilio _____

Ciudad _____ Estado _____ Código postal _____

Teléfono _____ Contacto _____

Modelo de máquina _____

Número de serie de la máquina _____

Números de Teléfono Importantes

Emergencia Médica _____

Policía _____

Departamento de Bomberos _____

En este Manual de Operaciones, encontrará tres tipos de indicaciones que debe leer y respetar para garantizar la operación segura de esta máquina.

¡PELIGRO! Indica que la posibilidad de lesiones personales severas o muerte si los avisos de **¡PELIGRO!** son ignorados. Lea y respete todos los avisos de **¡PELIGRO!** incluidos en este Manual de Operación y fijados a la máquina.

¡ADVERTENCIA! Indica que pueden ocurrir lesiones corporales al operador y a otras personas si se ignoran los avisos de **¡ADVERTENCIA!**. Lea y respete todos los avisos de **¡ADVERTENCIA!** incluidos en el Manual de Operación y fijados a la máquina.

¡PRECAUCIÓN! Indica la posibilidad que se produzcan daños a la máquina o a la propiedad si los avisos de **¡PRECAUCIÓN!** son ignorados. Lea y respete todos los avisos de **¡PRECAUCIÓN!** incluidos en este Manual de Operación y fijados a la máquina.

Tabla de contenido

Especificaciones de referencia rápida.....	6	Resolución de problemas de la máquina.....	25
Precauciones de seguridad.....	7	Mantenimiento.....	26
Recarga y almacenamiento de los cilindros de combustible.....	9	Tabla de mantenimiento programado.....	26
Responsabilidades del operador.....	9	Inspección del nivel de aceite.....	26
Requisitos de seguridad de Canadá.....	10	Cambio de aceite.....	27
Prueba de nivel de presión acústica del oído del operador.....	11	Reemplazo del filtro de aceite.....	27
Prueba de vibraciones de mano-brazo.....	11	Inspección y reemplazo de la bujía.....	28
Preparación de la máquina.....	12	Inspección y reemplazo del filtro de aire.....	28
Desembalaje de la máquina.....	12	Filtro de polvo del motor.....	29
Llenado del cilindro de PL.....	12	Holgura de la válvula y reajuste de los cabezales.....	29
Instalación del cilindro de PL.....	12	Asentamiento de la válvula.....	29
Controles e instrumentos.....	13	Mantenimiento del perno del cabezal.....	29
Interruptor de encendido.....	14	Mantenimiento de la aleta de refrigeración.....	29
Palanca del interruptor de embrague.....	14	Inspección de las conexiones y la manguera de combustible.....	29
Acelerador del motor.....	14	Inspección de la almohadilla y sus soportes.....	30
Cronómetro/tacómetro.....	14	Mantenimiento de la correa.....	30
Control de emisiones EcoSense.....	15	Reemplazo de la correa.....	31
Fusible.....	17	Mantenimiento de la batería.....	32
Interruptor de control de la solución.....	16	Almacenamiento de la máquina.....	32
Válvula de control de la solución.....	16	Reembalaje de la máquina.....	32
Válvula de drenaje del depósito de solución.....	16	Transporte de la máquina.....	32
Ajuste del mango.....	16	Especificaciones de la máquina.....	33
Rok-Bak.....	17	Manual de piezas.....	34
SafeStop (opcional).....	17	Esquema eléctrico.....	35
Ajuste de las ruedas.....	17	Conexiones.....	36
Cambio de la almohadilla.....	18	Conexiones (HD).....	38
Almohadillas de diamante Level-S.....	18	Conjunto del motor.....	40
Cambio del cabezal (modelo HD).....	19	Conjunto de la plataforma.....	42
Discos de diamante de 3" (modelo HD).....	19	Conjunto del mango.....	44
Placas de peso (modelo HD).....	20	Conjunto principal.....	46
Recolección de polvo (modelo HD).....	20	Conjunto principal (HD).....	48
Depósito de solución.....	21	Conjunto del regulador y el solenoide.....	50
Funcionamiento de la máquina.....	22	Conjunto del regulador y el solenoide (HD).....	52
Lista de comprobación previa a la operación.....	22	Conjunto del depósito y los controles.....	54
Cilindro de combustible de PL.....	22	Falda, impulsor y soporte de la almohadilla.....	56
Instalación del cilindro de combustible de PL.....	22	Discos y almohadillas de diamante.....	58
Puesta en marcha de la máquina.....	23	Garantía de certificación de motores pequeños todoterreno.....	59
Puesta en ralentí y detención de la máquina.....	23	Formulario de conciencia sobre la seguridad.....	60
Bruído.....	23		
Esmerilado y pulido.....	24		

Especificaciones de referencia rápida

Capacidades:

- Aceite de motor:
 - Con el filtro: 1,5 L
 - Sin el filtro: 1,7 L
 - Tipo de aceite de motor: SAE30 con clasificación de servicio API SH o SJ

Piezas de mantenimiento periódico:

- Filtro de polvo del motor: MP371300
- Filtro de aceite del motor: KA490657007
- Filtro de aire del motor primario (elemento de papel): KA110130752
- Prelimpiador de aire del motor (elemento de espuma): KA110137046
- Bujía: KA920702112
- Batería: MP362200
- Correa de transmisión: MP8080
- Fusibles: SS2570 (20 A)
MP043000 (7,5 A)
- Cilindro de PL: MP105900 (Acero)
- Impulsor / Soporte de la almohadilla:
 - Soporte de almohadillas de 53,3cm: MP446300
 - Impulsor de discos de diamante de 53,3cm: MP463200
 - Adaptador de almohadillas Level-S de 53,3cm: MP392600
- Falda: MP382600

Su distribuidor autorizado de Amano Pioneer Eclipse: _____

Número de teléfono del distribuidor autorizado de Amano Pioneer Eclipse: _____

Número de teléfono de Amano Pioneer Eclipse: +1-336-372-8080

Precauciones de seguridad

Cualquier individuo que opere la máquina debe leer cuidadosamente lo siguiente y estar informado sobre las condiciones de operación potencialmente peligrosas. Los operadores deben estar familiarizados con la ubicación y el uso de todos los dispositivos de seguridad de la máquina. No use la máquina si no está funcionando de forma adecuada, e informe cualquier daño o fallas de funcionamiento de forma inmediata.

¡PELIGRO! Esta máquina se debe operar en un área bien ventilada. Es responsabilidad del operador de la máquina, del propietario de la máquina y del director del sitio asegurarse de que el sistema de intercambio de aire en el que se va a utilizar la máquina cumpla con los códigos de construcción locales y funcione correctamente. Si esta máquina no se utiliza en un área bien ventilada, se podrían producir enfermedades, lesiones o la muerte por exposición a monóxido de carbono (CO).

¡PELIGRO! Esta máquina emite CO, que es un gas incoloro e inodoro que no provoca irritación. Los primeros síntomas de la exposición al CO comprenden dolor de cabeza, somnolencia, mareos y náuseas. Si presenta alguno de estos síntomas mientras está operando la máquina, apáguela y salga a tomar aire fresco. Haga que un técnico de servicio cualificado examine la máquina para verificar las emisiones de CO antes de volver a usarla.

¡PELIGRO! La exposición prolongada o elevada al CO puede provocar vómitos, confusión y desmayos, así como pérdida del conocimiento y debilidad muscular. Si se presentan estos síntomas, llame al 911 para obtener atención médica de emergencia. Si presentó estos síntomas, **NO** vuelva a utilizar esta máquina ni ninguna otra máquina de propano hasta obtener la autorización de un médico. La exposición excesiva al CO puede provocar la muerte.

¡PELIGRO! El propano es un combustible sumamente inflamable. Si huele propano, apague la máquina de inmediato y retírela del edificio. **NO** vuelva a utilizar la máquina hasta que un técnico de servicio cualificado haya corregido la fuga de propano. **NO** utilice fuentes de ignición, como encendedores de cigarrillos, cerca de la máquina de propano ni permita que otras personas las usen. **NO** fume cerca de la máquina de propano. **NO** ventile cilindros de propano dentro de edificios. **NO** almacene cilindros de propano dentro edificios.

¡PELIGRO! Esta máquina contiene piezas, incluidos los conjuntos del disco, que pueden provocar lesiones graves si se las toca mientras están en movimiento. **NO** permita que ninguna parte del cuerpo o prenda entre en contacto con estas piezas mientras están en movimiento. **NO** cambie los accesorios con la máquina en funcionamiento. **NO** permita que otras personas se acerquen a la máquina mientras se encuentra

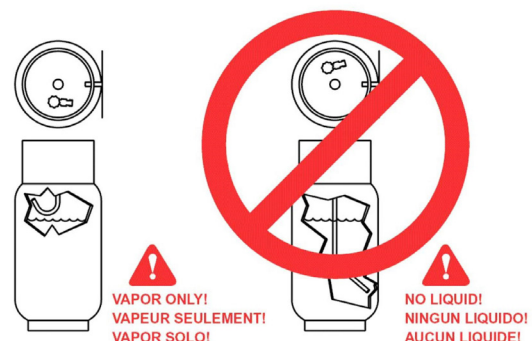
funcionamiento. **NO** deje la máquina en funcionamiento sin supervisión. **NO** deje la máquina en lugares en donde personas no autorizadas o sin la capacitación correspondiente puedan utilizarla. **NO** use la máquina sin el disco o con el disco descentrado o dañado. **NO** haga funcionar la máquina con protecciones y escudos no asegurados. **NO** use la máquina si tiene piezas sueltas.

¡PELIGRO! La ley federal y la ley del Estado de California prohíben las siguientes acciones o su causa: (1) la extracción o inutilización por parte de cualquier persona, para fines distintos a los de mantenimiento, reparación o reemplazo, de dispositivos o elementos de diseño incorporados en cualquier motor nuevo con el propósito de controlar las emisiones antes de su venta o entrega al comprador final o mientras esté en uso, o (2) el uso del motor después de la extracción o inutilización de dicho dispositivo o elemento de diseño por parte de cualquier persona.

Estas son algunas de las acciones que se presume que constituyen alteración: **NO** altere la pieza original relacionada con las emisiones.

- El cuerpo del acelerador y sus piezas internas
- Las bujías
- Los sistemas de encendido magnético o electrónico
- Los elementos del limpiador de aire
- El cárter
- Los cabezales del cilindro
- La cámara del respiradero y sus piezas internas
- La tubería y el conducto de entrada
- El regulador
- El bloqueo de combustible

¡ADVERTENCIA! Los cilindros sobrecargados o de extracción de líquido pueden dañar el sistema de combustible y generar un peligro de incendio. **NO** llene los cilindros en exceso ni utilice cilindros de extracción de líquido en la máquina. Si el regulador se congela, detenga la bruñidora y traslade el cilindro al exterior. Inspeccione el cilindro. Si se trata de un cilindro de extracción de vapor, use guantes o pinzas para abrir la válvula de purga y purgue el cilindro hasta que solo salga vapor. Si se trata de un cilindro de extracción de líquido, reemplácelo por un cilindro de extracción de vapor. Los dos cilindros se muestran a continuación.



¡ADVERTENCIA! Las modificaciones o alteraciones de esta máquina pueden dar lugar a lesiones personales o daños a la máquina. **NO** realice modificaciones o alteraciones no autorizadas en esta máquina. Amano Pioneer Eclipse no asume ninguna responsabilidad por las lesiones o los daños resultantes de modificaciones o alteraciones no autorizadas a la máquina. Las modificaciones o alteraciones a esta máquina invalidan todas las garantías.

¡ADVERTENCIA! El silenciador y el motor alcanzan una temperatura que puede provocar graves quemaduras mientras la máquina está en funcionamiento y permanecen calientes durante mucho tiempo después de que la máquina se apaga. **NO** toque estas piezas de la máquina hasta que se hayan enfriado.

¡ADVERTENCIA! Pueden ocurrir lesiones oculares y corporales al usar la máquina. Se recomienda el uso de gafas, calzado y ropa de seguridad al operar la máquina.

¡ADVERTENCIA! La exposición continua a niveles altos de ruido puede causar pérdida de la audición. Se recomienda utilizar protección auditiva mientras la máquina está en funcionamiento.

¡ADVERTENCIA! La vibración de la máquina puede provocar hormigueo o entumecimiento de los dedos o las manos. Se recomienda el uso de guantes para reducir los efectos de la vibración de la máquina. Si el hormigueo o el entumecimiento persisten, apague la máquina. Si la vibración ocurre debido a piezas sueltas, ajústelas o asegúrelas antes de volver a utilizar la máquina.

¡PRECAUCIÓN! El filtro del motor sucio puede provocar sobrecalentamiento. Revíselo y reemplácelo siguiendo el programa de mantenimiento recomendado.

¡PRECAUCIÓN! Un nivel de aceite insuficiente o bajo puede provocar sobrecalentamiento. Compruebe el nivel de aceite antes de cada uso y llénelo o cámbielo según sea necesario.

¡PRECAUCIÓN! Nunca sobrecargue el motor de aceite. El llenado excesivo puede causar daños irreparables al motor.

¡PRECAUCIÓN! El aceite sucio puede provocar sobrecalentamiento. Compruebe el aceite antes de cada uso y cámbielo regularmente siguiendo el programa de mantenimiento recomendado.

¡PRECAUCIÓN! No active el motor de arranque durante más de 5 segundos. Deje pasar un período de enfriamiento de 10 segundos después de un intento fallido.

¡PRECAUCIÓN! Realice todas las tareas del mantenimiento programado recomendado. El mantenimiento periódico de su máquina de piso alimentada con propano es necesario para mantenerla en condiciones de trabajo seguras.

¡PRECAUCIÓN! **NO** opere la máquina si no cuenta con la capacitación y la autorización correspondientes. **NO** opere la máquina sin antes haber leído y entendido el manual de operación. **NO** opere la máquina en áreas inflamables o explosivas.

¡PRECAUCIÓN! Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad se encuentren en su lugar y funcionen correctamente. Antes de poner en marcha la máquina, compruebe que funcione correctamente.

¡PRECAUCIÓN! Utilice la máquina despacio en superficies inclinadas o resbaladizas. Tenga cuidado al operar la máquina en reversa.

¡PRECAUCIÓN! Al realizar tareas de mantenimiento en la máquina, manténgase alejado de las piezas móviles. **NO** use ropa suelta al trabajar en la máquina. Bloquee las ruedas de la máquina antes de levantarla o elevarla. Utilice soportes de elevación que resistan el peso de la máquina. Use protección para los ojos y los oídos al utilizar aire o agua a presión. Desconecte las conexiones de la batería antes de realizar tareas de mantenimiento en la máquina. Use únicamente piezas de repuesto suministradas por Amano Pioneer Eclipse o un distribuidor o centro de servicio autorizado de Amano Pioneer Eclipse.

¡PRECAUCIÓN! Apague la máquina para cargarla o descargarla de camiones o remolques. Utilice únicamente un camión o remolque que soporte el peso de la máquina para transportarla. **NO** mueva la máquina dentro o fuera de un camión o remolque a menos que la altura de carga esté a 15 pulgadas (380 mm) o menos del suelo. Bloquee las ruedas de la máquina durante el transporte. Ate la máquina de forma segura al camión o remolque para transportarla.

Esta máquina está fabricada solamente para uso comercial.

Esta máquina está diseñada y fabricada para usarse en interiores, para bruñir superficies de suelos duros con recubrimiento de cera. Amano Pioneer Eclipse no recomienda el uso de esta máquina en ningún otro entorno que no sea de interior. Esta máquina para suelos a base de propano está diseñada y fabricada únicamente para el bruñido de suelos comerciales. Esta máquina está diseñada para bruñir la mayoría de los tipos de pisos modernos, entre ellos, los de baldosas, piedra, mármol, "terrazzo", revestimientos de suelo resistentes y algunos pisos de madera revestidos. Si bien la Norma 11.13.2.3 de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (National Fire Protection Association, NFPA) establece que "el uso de máquinas de mantenimiento de pisos en edificaciones frecuentadas por el público, incluidos los momentos en que esas edificaciones están ocupadas por el público, debe estar aprobado por la autoridad que tenga jurisdicción". Amano Pioneer Eclipse sugiere que se la máquina se utilice cuando la ocupación del área de trabajo sea mínima.

Estas máquinas no se deben utilizar

- En hogares de ancianos, hospitales, guarderías y demás ocupados.
- Por parte de personal no cualificado o capacitado.
- A menos que se mantenga y se ajuste adecuadamente.
- En áreas con obstrucciones como umbrales, cajas de tomas en el piso, etc.
- En áreas donde haya escombros sueltos u otros objetos.
- En salas y áreas que no cuenten con una ventilación adecuada.

Responsabilidades del Operador

El operador es responsable de realizar las tareas de mantenimiento diario y las revisiones de la máquina, a fin de mantenerla en buenas condiciones de funcionamiento. El operador debe informar al mecánico de servicio o al supervisor cuando se requieran los procedimientos de mantenimiento recomendados, tal como se describen en la sección «MANTENIMIENTO» de este manual.

- Lea detenidamente este manual antes de utilizar esta máquina.
- POR SEGURIDAD: **NO** opere la máquina sin antes haber leído y comprendido el manual de operación.
- Revise la máquina para verificar que no presente daños de transporte.

Realice el mantenimiento de la máquina de forma periódica, siguiendo la información de mantenimiento provista en este manual. Ordene piezas y suministros sólo de un distribuidor autorizado Amano Pioneer Eclipse. Utilice la sección de ilustración de piezas de su manual cuando tenga que comprarlas. Durante y después de la operación, realice los procedimientos recomendados diarios y horarios detallados en la Tabla de mantenimiento.

Recarga y almacenamiento de los cilindros de combustible

Esta máquina utiliza un cilindro de aluminio o acero con una capacidad de 20 lb (9,1 kg), que cumple con las normas 4E240 del Departamento de Transporte de los Estados Unidos (Department of Transportation, DOT). Estos cilindros también están homologados por UL. Además, el cilindro de acero cumple con las especificaciones europeas TPED y con CE. ÚNICAMENTE un distribuidor de propano cualificado debe realizar el llenado. EL LLENADO SE DEBE LLEVAR A CABO SOLAMENTE A TRAVÉS DE LA VÁLVULA DE SERVICIO. El llenado correcto del cilindro no debe exceder el 80 % de la capacidad nominal.

NO intente reparar el cilindro. Lleve el cilindro a su proveedor de propano si es necesario repararlo. Tenga en cuenta que las regulaciones del DOT prohíben el transporte de cilindros una vez que se llenaron con propano. Cuando no estén en uso, los cilindros siempre se deben almacenar en el exterior, en posición vertical, en un gabinete de almacenamiento de malla de acero seguro y a prueba de manipulaciones. El gabinete puede estar ubicado al lado de la edificación, pero debe haber un espacio mínimo de cinco pies (1,5 m) entre el gabinete y la abertura de la edificación más cercana (puerta o ventana). En esta máquina, se deben utilizar cilindros de extracción de vapor. **No se deben utilizar cilindros de extracción de líquido en esta máquina.** El uso de un cilindro de extracción de líquido en un sistema de extracción de vapor podría congelar el regulador y generar un peligro de incendio. La norma de la NFPA para el almacenamiento y la manipulación de gas de PL es la autoridad pertinente para el uso seguro de propano. Puede obtener una copia de esta publicación al comunicarse con la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (1-800-344-3555) o visitar www.NFPA.org.

Requisitos de seguridad de Canadá

1. Se debe exponer un cartel que indique “NO FUMAR” permanentemente en la zona de almacenamiento. El cartel debe cumplir con lo estipulado en la Cláusula 10.12.3 de CAN/CGA-B149.2-M91, Código de Instalación de Propano.
2. Cuando el cilindro esté colocado en la máquina de mantenimiento de pisos para usarse, el operador no debe dejar la unidad sin supervisión, excepto por períodos cortos, como recesos para descansar, usar el baño o comer.
3. Los requisitos de las cláusulas 1.10.1 (e) y (g) no se aplican a edificios industriales.
4. Las máquinas de mantenimiento de pisos se deben utilizar únicamente en edificios que cuenten con lo siguiente:
 - a. Un sistema de ventilación mecánica continua que elimine los productos de la combustión al aire libre, con una capacidad mínima de 300 PCM por cada 10.000 BTU/h o fracción.
 - b. Una ventilación natural mínima de 300 PCM por cada 10.000 BTU/h de entrada o fracción, basado en un máximo de un cuarto de intercambio de aire por hora para el volumen neto del edificio.
5. El propietario de la máquina de mantenimiento de suelos se debe asegurar de que el operador haya participado en un curso autorizado por el fabricante de la unidad sobre la manipulación de propano y el funcionamiento seguros de la máquina.
6. El propietario de la máquina de mantenimiento de pisos debe asegurarse de que la unidad se mantenga de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento recomendados por el fabricante en una condición de funcionamiento seguro y debe llevar un registro del mantenimiento durante un período de dos años.
7. Antes de transportar la máquina de mantenimiento de pisos, el cilindro se debe sujetar firmemente con la válvula del sistema cerrada y se debe ubicar en un espacio bien ventilado.

Exigences de sécurité pour le Canada

1. Un panneau indiquant “ INTERDICTION DE FUMER” doit être affiché en permanence dans la zone de stockage. Il doit être conforme au panneau exigé par la Clause 10.12.3 du CAN/CGA-B149.2-M91, Code installation propane.
2. Lorsque le cylindre est fixé à la machine d'entretien des sols pour son utilisation, l'opérateur ne doit pas laisser l'unité sans surveillance, sauf pour de courtes périodes, notamment pour faire une pause, aller aux toilettes ou au moment des repas.
3. Les conditions du 1.10.1 (e) et (g) ne s'appliquent pas aux bâtiments industriels.
4. Une machine d'entretien des sols ne doit être utilisée que dans les bâtiments suivants :
 - a. Équipés d'un système de ventilation mécanique ininterrompu, capable d'évacuer les produits de combustion vers l'extérieur, non inférieur à 300 CFM pour chaque 10 000 BTU/h ou une fraction de ce dernier.
 - b. Équipés d'un système de ventilation naturel non inférieur à 300 CFM pour chaque 10 000 BTU/h ou une fraction de ce dernier, basé sur un maximum d'un quart d'air échangé par heure pour le volume net du bâtiment.
5. Le propriétaire d'une machine d'entretien des sols doit s'assurer que l'opérateur a participé à une formation habilitée par le fabricant de l'unité, relative à la manipulation sûre du propane et de la machine.
6. Le propriétaire d'une machine d'entretien des sols doit s'assurer que l'unité bénéficie d'un entretien conforme aux procédures de maintenance recommandées par le fabricant dans des conditions d'utilisation sûres. De plus, il doit tenir un registre de la maintenance sur une période de deux ans.
7. Avant de transporter une machine d'entretien des sols, le cylindre doit être fixé de manière sûre avec le système de soupapes fermé. De plus, il doit se trouver dans un espace bien ventilé.

Prueba de nivel de presión acústica del oído del operador

Amano Pioneer Eclipse mide y clasifica el nivel de presión acústica del oído del operador para el tratamiento de suelos guiado a mano y las máquinas de limpieza de suelos para uso industrial. Todas las pruebas se realizan de acuerdo con la Directiva Europea de Máquinas (2006/42/EC).

- El área de pruebas en exteriores consta de un espacio abierto y plano, libre de los efectos de letreros, edificaciones o laderas, con un espacio mínimo 15 m (50 pies) del centro de la superficie de prueba. Las pruebas en interiores se realizan en una sala semianecoica o de amortiguación de sonido.
- La superficie de prueba es una sola lámina de revestimiento de suelo, por lo menos, 1 m (3,3 pies) más ancha y larga que el equipo que se está probando. Para no afectar la lectura de sonido, el observador que realiza las lecturas se ubica, al menos, a 2 m (6,6 pies) del equipo que se está probando o se para directamente detrás del operador.
- Todas las máquinas se prueban detenidas y centradas en la superficie de prueba. Con el accionamiento de tracción en punto muerto (si procede), la prueba se realiza con la máquina a la máxima velocidad del motor o del motor, según lo especificado por el fabricante.
- El operador se ubica en la posición habitual de funcionamiento con el micrófono o el medidor apoyado fuera de la máquina, a 1,68 m (66 pulgadas) por encima de la superficie de prueba, a 25 cm (10 pulgadas) de la línea central derecha e izquierda de la posición del operador y a 20 cm (8 pulgadas) del punto más alejado del mango, con el mango en la posición más adelante.
- El sonómetro se observa durante un mínimo de 5 segundos o hasta que se obtiene una lectura estable. Se registra y documenta el nivel sonoro máximo repetible observado durante la prueba en cada posición del micrófono.

Prueba de vibraciones de mano-brazo en la superficie de agarre de la maquinaria guiada a mano

Amano Pioneer Eclipse mide y clasifica la vibración en la superficie de contacto con la mano de las máquinas que están provistas de mangos de acuerdo con la Directiva Europea sobre Máquinas (2006/42/EC).

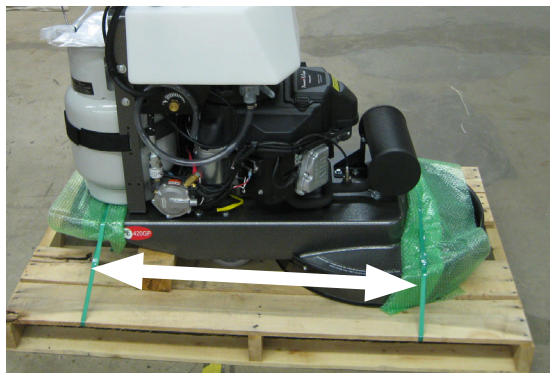
- La zona de prueba consta de una superficie plana y abierta que permite que la máquina funcione con normalidad.
- El transductor se monta firmemente en un punto situado en la mitad de la longitud del mango, donde éste se sujetaría habitualmente.
- Las máquinas se prueban detenidas, con todos los mecanismos necesarios para que el equipo realice las funciones previstas activados y el accionamiento de tracción en punto muerto (si procede). La máquina se prueba a la máxima velocidad del motor especificada por el fabricante de la máquina en cuestión.
- Las mediciones se registran desde el eje dominante.

Preparación de la Máquina

Desembalaje de la máquina

La máquina se envía en una caja sobre un palé de madera. Para desembalar la máquina:

1. Corte y quite las bandas que sujetan la caja al palé.
2. Retire las grapas que sujetan la caja a la plataforma en el borde inferior de la caja.
3. Entre dos personas, una en cada extremo de la caja, levanten la caja directamente hacia arriba para retirarla de la máquina.
4. Corte y retire las bandas que fijan la máquina al palé.



5. Retire la abrazadera trasera.
6. Compruebe los niveles de líquido de la máquina, como el aceite para motor. (Consulte la sección *Mantenimiento*)

NOTA: Si la máquina se envió por vía aérea, agregue aceite para motor.

7. Retire cuidadosamente la máquina del palé.

Llenado del cilindro de PL

En esta máquina, se utiliza un cilindro con una capacidad de 20 lb (9,1 kg) que cumple con las normas 4E240 del DOT. Estos cilindros también están homologados por UL. Además, el cilindro de acero cumple con las especificaciones europeas TPED y con CE. ÚNICAMENTE un distribuidor de propano cualificado debe realizar el llenado. El llenado correcto del cilindro no debe exceder el 80 % de la capacidad nominal. NO llene los cilindros en exceso ni utilice cilindros de extracción de líquido en la máquina. El uso de un cilindro de extracción de líquido en un sistema de extracción de vapor podría congelar el regulador y generar un peligro de incendio.

Instalación del cilindro de PL

Coloque el cilindro en la plataforma del cilindro ubicada en la parte trasera de la máquina. Conecte el acoplamiento de la manguera de combustible con la válvula de servicio girándola hacia la derecha (en el sentido de las agujas del reloj). ¡AJÚSTELA ÚNICAMENTE CON LA MANO! Asegúrese de que el acoplamiento no tenga la rosca corrida y compruebe si hay fugas al verificar que no haya olor a propano inmediatamente después de conectar el cilindro. Finalmente, asegure el depósito a la máquina usando la correa ajustable. Elimine la holgura al tirar del extremo suelto y asegurarlo con el Velcro.

PARA EXTRAER EL CILINDRO DE LP, realice el procedimiento anterior en orden inverso. Siempre conecte o cambie los cilindros en un área bien ventilada.

Componentes de la máquina

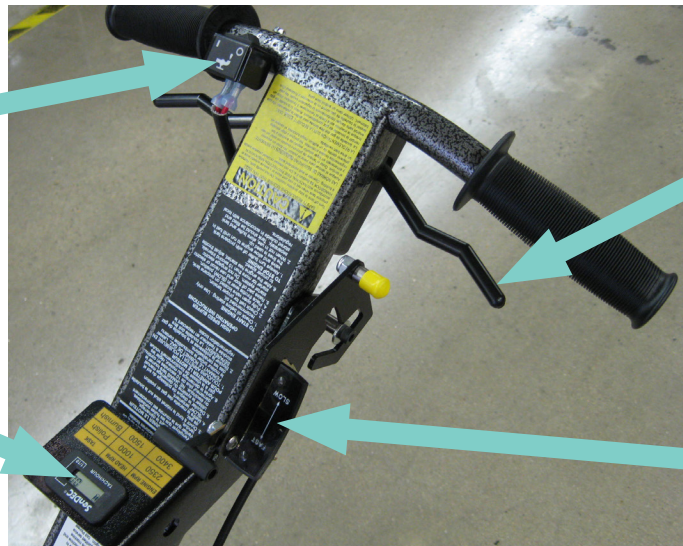
Controles e instrumentos

Interruptor de control de la solución

Palanca del interruptor de embrague

Cronómetro / Tacómetro

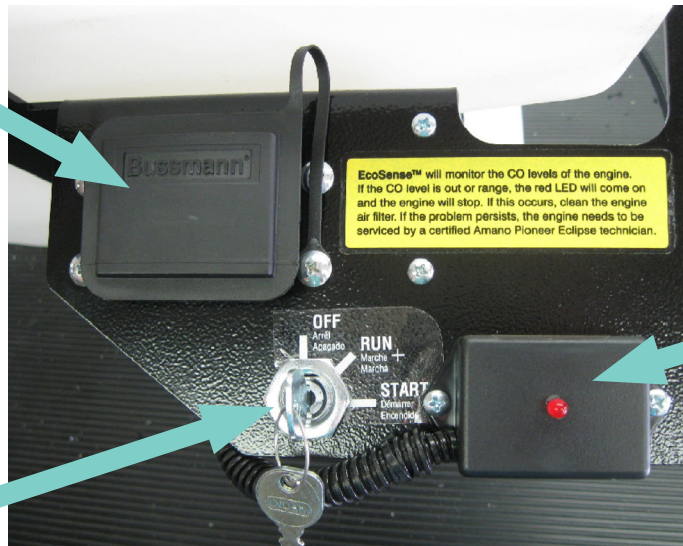
Acelerador del motor



Panel de fusibles

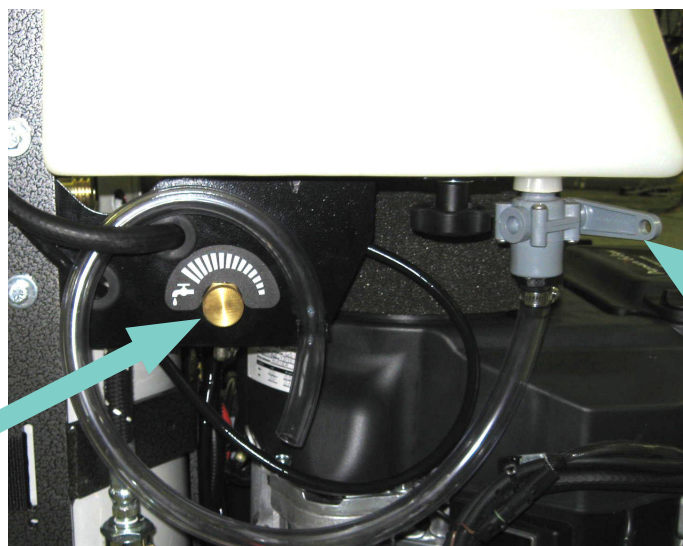
Módulo EcoSense con luz indicadora

Interruptor de encendido del motor



Válvula de control de caudal de la solución

Válvula de drenaje del depósito



Interruptor de encendido

Esta máquina cuenta con un interruptor de encendido con llave.

Arranque: Gire la llave por completo en el sentido de las agujas del reloj o hacia START (Arranque) para activar el arranque del motor. Una vez que el motor arranque, suelte la llave.

NOTA: Siempre arranque esta máquina con el acelerador del motor en la posición de ralentí o "lento".

Marcha: Esta es la posición en la que debe estar la llave mientras el motor está en marcha.

Apagado: Gire la llave a la posición "OFF" (Apagado) para detener el motor en marcha.

NOTA: Por seguridad, siempre cierre la válvula del cilindro de propano para detener el motor y, luego, gire el interruptor de llave a la posición "OFF".



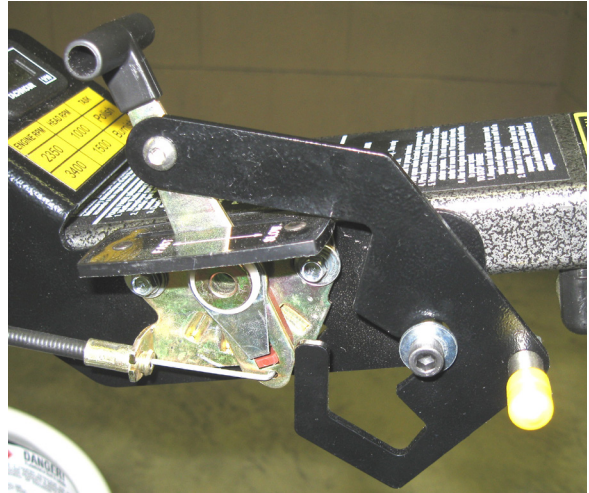
Palanca del interruptor de embrague

Al levantar la palanca del interruptor de embrague, se activa el embrague eléctrico. En los modelos con embrague eléctrico, la almohadilla no girará hasta que se active el interruptor. Solo es necesario accionar una palanca a la vez, lo que permite al usuario alternar las manos durante el funcionamiento.



Acelerador del motor

La máquina está equipada con un acelerador de tres posiciones. La primera posición es de ralentí. La segunda posición es para esmerilado y pulido. La tercera posición es para bruñido. Para la marcha en ralentí, tire de la palanca hasta el final. Para esmerilado y pulido, empuje la palanca hacia adelante hasta que se bloquee en la primera posición de tope. Para bruñido, levante el pasador amarillo y empuje el acelerador hasta el final.



Cronómetro / Tacómetro

El cronómetro / tacómetro registra la cantidad de horas que la máquina está encendida. La lectura del cronómetro se utiliza para marcar los intervalos de mantenimiento recomendados. También indica el número de revoluciones del motor. Este medidor muestra las horas cuando la máquina está apagada y la velocidad del motor cuando la máquina está encendida.

Hay un gráfico debajo del cronómetro / tacómetro. Le da a la velocidad del cabezal una tarea y varias velocidades de motor.



Control de emisiones EcoSense

EcoSense es un dispositivo de control de emisiones que monitorea las emisiones de los gases de escape y apaga el motor si los niveles son demasiado bajos o demasiado altos.



El monitor debe recibir una señal del sensor de oxígeno para poder funcionar. Si no tuviera un requisito mínimo de lectura, sería posible desconectar el sensor de oxígeno y operar la unidad, incluso si las emisiones estuvieran fuera de los límites. Para que la unidad funcione de la forma prevista, debe poder leer tanto las señales bajas como las altas, y ninguna debe superar los límites.

El sensor de oxígeno debe alcanzar la temperatura de funcionamiento para poder empezar a enviar señales al módulo EcoSense. Este tiempo está fijado en un minuto. La unidad puede apagarse en un arranque en frío después de un minuto si el sensor de oxígeno no alcanza la temperatura necesaria para empezar a enviar señales. Si esto sucede, gire la llave a la posición de apagado varios segundos para reiniciar el módulo EcoSense y el motor. Una vez que el motor haya arrancado, avance el acelerador a la posición de máxima aceleración e inicie la operación. Con el motor a máxima aceleración con carga, la señal del sensor de oxígeno debe estar dentro de los rangos de funcionamiento normal para que la operación sea segura. Si es necesario reparar el filtro de admisión de aire del motor, si se instaló por error un cilindro sobrecargado o si hay un problema con el sistema de combustible que hace que la señal del sensor de oxígeno esté fuera de rango, EcoSense apagará la unidad en cuatro minutos. La unidad puede reiniciarse al reiniciar el módulo, desconectando el interruptor de llave. Si no se hacen correcciones en la unidad, EcoSense continuará apagando la unidad después del período de calentamiento de un minuto o de cuatro minutos fuera de límite.

Los motores tienden a funcionar con una mezcla pobre si se dejan en ralentí incluso por períodos cortos. Incluso a altas velocidades de ralentí, la mayoría de los motores funcionan con una mezcla cada vez más pobre. Siempre es mejor apagar el motor cuando no se está utilizando. Recuerde que el motor siempre genera emisiones

mientras está en funcionamiento.

La mejor manera de operar una unidad equipada con EcoSense es la que se indica a continuación.

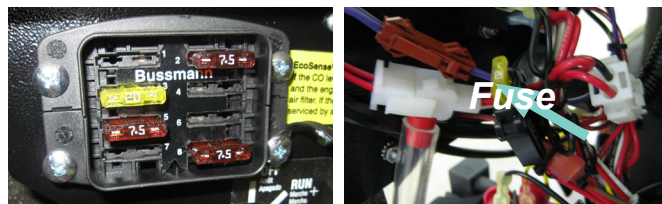
1. Con el acelerador en posición lenta, gire el interruptor de llave a la posición de arranque y, una vez que el motor arranque, avance el acelerador a la aceleración máxima "rápida".
2. Cuando esté listo para detener el funcionamiento, suelte el embrague (si está equipado) y mueva el acelerador a la posición lenta. Si la unidad no se va a utilizar en un minuto, gire el interruptor de llave a la posición de apagado. Si la unidad no vuelve a ponerse en servicio en unos minutos, se recomienda cerrar la válvula de gas del depósito primero y dejar que el motor consuma todo el combustible que haya en las líneas. Una vez que el motor se apague, ponga el interruptor de llave en la posición de apagado.
3. Cuando esté listo para volver a arrancar la unidad, abra la válvula de gas del depósito, ponga el acelerador en posición lenta y gire el interruptor de llave a la posición de arranque. Una vez que el motor haya arrancado, coloque el acelerador en la posición máxima y vuelva a ponerlo en funcionamiento.

La tecnología **SAFR™** monitorea la presión entre el filtro de aire y el carburador. A medida que el filtro de aire se ensucia, esta presión disminuye. Con la tecnología **SAFR™**, este cambio de presión produce una reducción del combustible suministrado al motor. El resultado neto es una relación constante de combustible y aire (Steady Air Fuel Ratio, SAFR), independientemente del estado del filtro de aire.

Control de emisiones EcoSense

Fusible / Panel de fusibles El circuito eléctrico de la máquina está protegido por un fusible, que detiene el flujo de corriente en caso de que el circuito se sobrecargue. Cuando se quema un fusible, se lo debe reemplazar. Si la sobrecarga que causó la falla del fusible sigue presente, el nuevo fusible fallará y se deberá corregir el problema. **NO** derive ningún fusible. Para acceder a los fusibles del panel de fusibles, tire de la cubierta hacia afuera para retirarla.

El fusible de encendido está ubicado en el arnés de cableado de la parte inferior del soporte de la bomba/dépósito.



Interruptor de control de la solución

El interruptor de control de la solución enciende y apaga la bomba. Para que la solución se dirija al conjunto del impulsor, el motor debe estar en funcionamiento y el interruptor de control de la solución debe estar encendido. Presione el interruptor hacia la "I" para encender la bomba. Presione el interruptor hacia la "O" para apagar la bomba.

Arranque: Presione el lado derecho del interruptor (I).

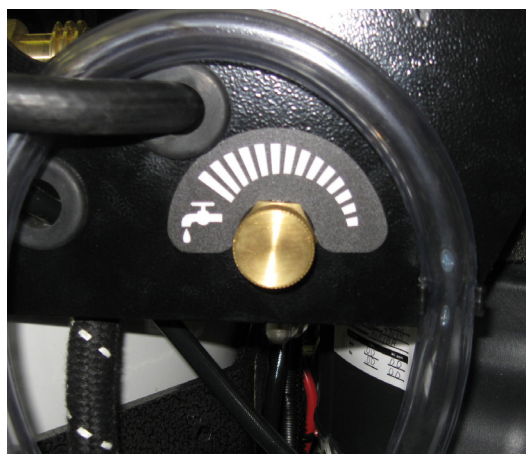
Apagado: Presione el lado izquierdo del interruptor (O).

NOTA: No haga funcionar la bomba sin solución en el depósito. De lo contrario, la bomba se puede dañar.



Válvula de control de la solución

La válvula de control de la solución se utiliza para regular la cantidad de solución que se aplica al suelo. Para aumentar el caudal de solución, gire la válvula en sentido contrario a las agujas del reloj. Para disminuir el caudal de solución, gire la válvula en el sentido de las agujas del reloj. El caudal de solución puede cerrarse por completo al girar la perilla de la válvula en el sentido de las agujas del reloj.



Aumento: Gire la válvula en el sentido contrario a las agujas del reloj.

Reducción: Gire la válvula en el sentido de las agujas del reloj.

Apagado: Gire la válvula por completo en el sentido de las agujas del reloj.

Válvula de drenaje del depósito de solución

Utilice la válvula de drenaje del depósito de solución para eliminar la solución restante. Retire la manguera de drenaje del gancho y colóquela en un contenedor o desagüe apropiado. Abra la válvula, empujando hacia abajo, para drenar el depósito de solución. Una vez finalizado el drenaje, cierre la válvula de drenaje y vuelva a conectar la manguera a su gancho.



Ajuste del mango

1. La altura del mango se puede ajustar al subirlo o bajarlo.
2. Afloje la palanca de ajuste del mango en su lateral al girarla en sentido contrario a las agujas del reloj (hacia la parte trasera de la máquina).

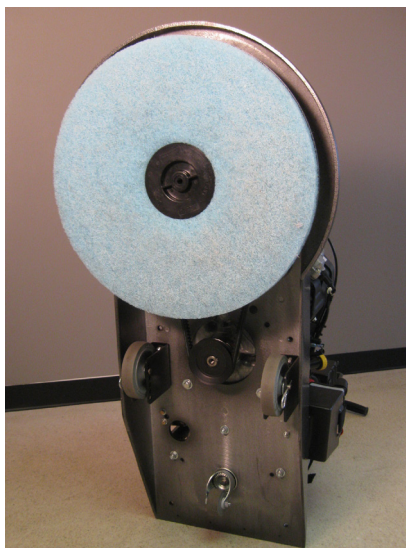


NOTA: La palanca de ajuste del mango es graduable. Tire hacia afuera y gire la palanca a la dirección deseada.

3. Mueva el mango a la altura deseada y apriete la palanca de ajuste del mango.

Rok-Bak

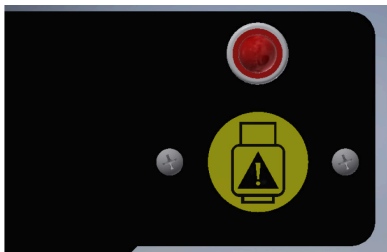
1. Cierre la válvula del cilindro de propano, deje que el motor se detenga y apague la máquina.
2. Retire el cilindro de propano.
3. Levante la manija hasta la posición de máxima potencia (aproximadamente, un ángulo de 45°).
4. Asegúrese de que la tapa esté bien ajustada en el depósito de solución.
5. Cierre la válvula de control de la solución por completo.
6. (Solo modelos HD) Retire todos los pesos del soporte de peso (*Consulte la sección Placas de peso*).



7. Levante en la parte delantera de la plataforma, meciendo la máquina hacia atrás hasta que se apoye en las sujeciones.
8. Al bajar la máquina, no la deje caer. Baje lentamente la máquina hacia el suelo, hasta que las ruedas lo toquen.

SafeStop

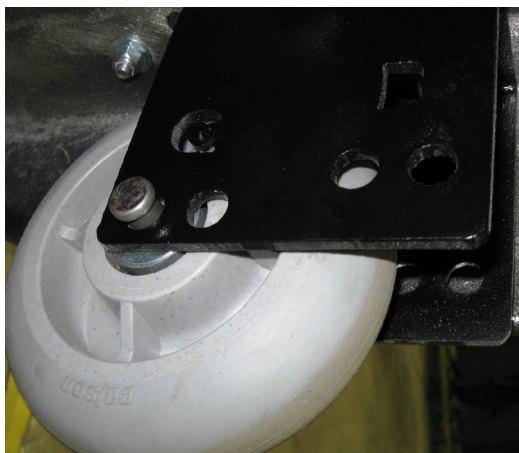
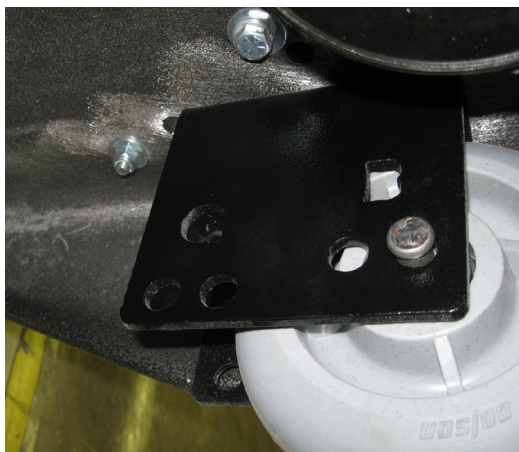
SafeStop es un sistema que monitorea el sistema de combustible y detiene el funcionamiento del motor si se utiliza un cilindro sobrecargado o un cilindro de extracción de líquido. Cuando SafeStop se activa, el LED rojo se ilumina y el motor deja de funcionar. Si esto ocurre, retire el cilindro de la máquina, llévelo al exterior y verifique que sea un cilindro de extracción de vapor correctamente llenado. Nota: Este sistema no sustituye la inspección adecuada de



los cilindros de propano antes de llevarlos al interior de una instalación. Los cilindros sobrecargados o de extracción de líquido pueden dañar el sistema de combustible y generar un peligro de incendio. Consulte la sección Precauciones de seguridad de este manual.

Ajuste de las ruedas

1. Ponga la máquina en la posición Rok-Bak. (Consulte la sección Rok-Bak)
2. Ubique los soportes de las ruedas en la parte inferior de la máquina.



3. Retire el pasador que sujeta cada rueda y colóquelo en la posición de deseada para la rueda.
4. Coloque las ruedas en la posición "B" (Bruído - Alta velocidad) o "G" (Esmerilado - Baja velocidad), dependiendo de la función para la que esté usando la máquina.

NOTA: Hay dos ajustes diferentes para cada función. Para aumentar la presión de la almohadilla (más agresiva) mueva las ruedas hacia la parte posterior de la máquina. Para disminuir la presión de la almohadilla (menos agresiva), mueva las ruedas hacia la parte delantera de la máquina.

¡PRECAUCIÓN! Siempre coloque las ruedas en el mismo lugar correspondiente en los dos soportes para ruedas. De lo contrario, podría dañar el suelo o la máquina.

Cambio de la almohadilla

Almohadillas de diamante y bruñido impregnadas

1. Ponga la máquina en la posición Rok-Bak. (Consulte la sección Rok-Bak)
2. Retire el dispositivo de centrado e inspeccione la almohadilla. Si la almohadilla se presenta un desgaste de menos de 1/4" (6 mm), reemplácela.



¡PRECAUCIÓN! Inspeccione detenidamente el soporte de la almohadilla para verificar que no presente grietas o daños. Reemplácelo, si es necesario.

¡ADVERTENCIA! Un soporte de almohadilla dañado que gira a altas velocidades puede ser un peligro extremo si se rompe.

3. Asegúrese de que las ruedas estén en posición de bruñido. Consulte Ajuste de las ruedas.

Almohadillas de diamante Level-S

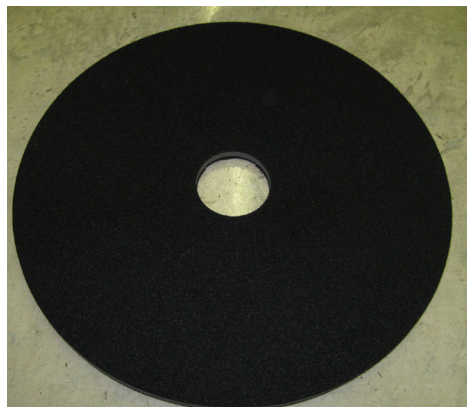
1. Ponga la máquina en la posición Rok-Bak. (Consulte la sección Rok-Bak)
2. Retire el dispositivo de centrado y la almohadilla previamente colocada.

¡PRECAUCIÓN! Inspeccione detenidamente el soporte de la almohadilla para verificar que no presente grietas o daños. Reemplácelo, si es necesario.



3. Coloque la almohadilla de goma y diamante Level-S boca abajo en el piso.

4. Centre y conecte la cara del "lado de diamante" de la almohadilla del adaptador Level-S con la almohadilla de diamante Level-S.



5. Conecte el adaptador de la almohadilla Level-S con la almohadilla de goma y diamante al soporte de la almohadilla.



¡PRECAUCIÓN! Asegúrese que las almohadillas estén centradas apropiadamente su soporte para reducir la vibración de la máquina.

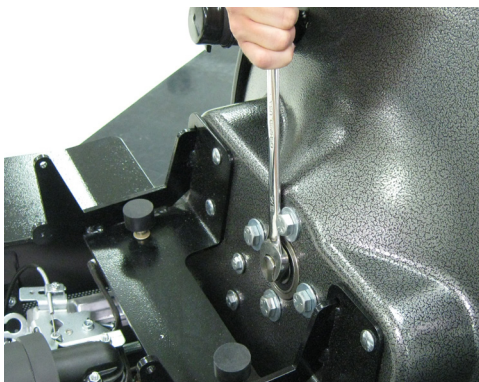
6. Asegúrelas con el sujetador de almohadillas.



7. Asegúrese de que las ruedas estén en la posición de "esmerilado". Consulte Ajuste de las ruedas.

Cambio del cabezal (modelos HD)

1. Retire todas las placas de peso de la máquina (consulte la sección Placas de peso).
2. Ponga la máquina en la posición Rok-Bak (consulte la sección Rok-Bak).
3. Sujete el extremo del husillo del eje con una llave de 3/4".



4. Mientras sujeta la llave, gire el soporte del impulsor/la almohadilla en el sentido contrario a las agujas del reloj.

NOTA: Al apoyar la llave contra la cabeza de un perno del eje, podrá aplicar más palanca a la cabeza.

5. Desenrosque lentamente el soporte del impulsor/la almohadilla del husillo del eje.

¡PRECAUCIÓN! Sujete firmemente el cabezal al retirarlo. Para evitar lesiones, daños al suelo o al cabezal, **NO** deje caer este último.



6. Asegúrese de que todas las arandelas o espaciadores estén en su lugar en el husillo del eje.
7. Instale el nuevo soporte del impulsor/la almohadilla al enroscarlo en el husillo del eje, en el sentido de las agujas del reloj, hasta que llegue al tope.
8. Ajuste las ruedas a la posición correcta, de acuerdo con el soporte del impulsor/la almohadilla que se haya instalado y la aplicación (consulte la sección Ajuste de las ruedas).
9. Instale la almohadilla o los discos apropiados (consulte la sección Cambio de la almohadilla o Extracción / Instalación del disco de diamante).
10. Baje la máquina a la posición de funcionamiento.

Discos de diamante de 3" (modelos HD)

1. Retire todas las placas de peso de la máquina (consulte la sección Placas de peso).
2. Ponga la máquina en la posición Rok-Bak (consulte la sección Rok-Bak).
3. Para retirar un disco de diamante, hay dos accesorios diferentes:



- **Velcro:** retire cada disco de su respectivo soporte.

NOTA: Es posible que necesite un destornillador plano para retirar el disco de diamante.

- **Empernado con Velcro:** retire el perno y la tuerca que sujeta cada disco en su respectivo soporte. Con el perno quitado, extraiga cada disco de su soporte.

NOTA: Es posible que necesite un destornillador plano para retirar el disco de diamante.

4. Revise el impulsor y todos los soportes para verificar que no haya herramientas sueltas, daños en las grietas ni piezas faltantes.

¡ADVERTENCIA! Un impulsor con piezas sueltas, faltantes o dañadas puede ser un peligro extremo. El impulsor gira a una velocidad elevada.

¡PRECAUCIÓN! Nunca utilice discos de diamante dañados, un juego que no sea del mismo grano o que no tenga la misma altura para evitar dañar la superficie que se está puliendo.

5. Instale los discos de diamante en el cabezal del impulsor.

- **Velcro:** centre el disco de diamante en el soporte y presione firmemente.

- **Empernado con Velcro:** oriente las guías de ubicación en el diamante hacia los orificios del soporte y presione firmemente. Pase el perno de cabeza avellanada por el centro del disco, enrosque la tuerca hexagonal en el perno y ajuste.



6. Verifique que todos los discos de diamante estén bien asentados y que todos los herrajes estén bien sujetos.
7. Baje la máquina nuevamente a la posición de funcionamiento.

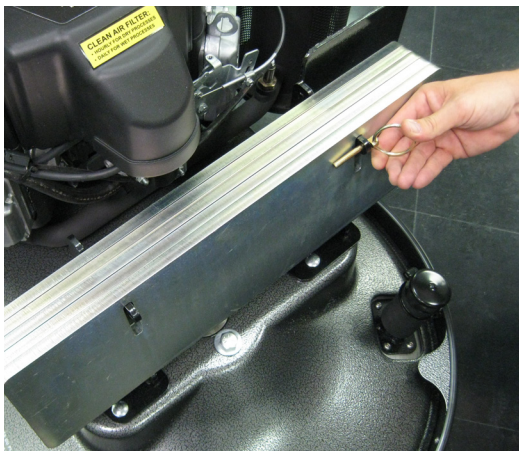
Placas de peso (modelo HD)

1. La presión hacia abajo del cabezal se puede ajustar al añadir o quitar placas de peso.
2. Esta máquina se puede utilizar sin pesos y con un máximo de total de cinco.

¡ADVERTENCIA! NO coloque la máquina en la posición Rok-Bak con placas de peso en el soporte de peso.

¡PRECAUCIÓN! Al quitar y añadir placas de peso, tome precauciones (por ejemplo: use guantes y zapatos con punta de acero) para evitar aplastar y pellizcar partes del cuerpo.

3. Para añadir o quitar las placas de peso al soporte de peso, quite los dos pasadores de las lengüetas del soporte de peso.



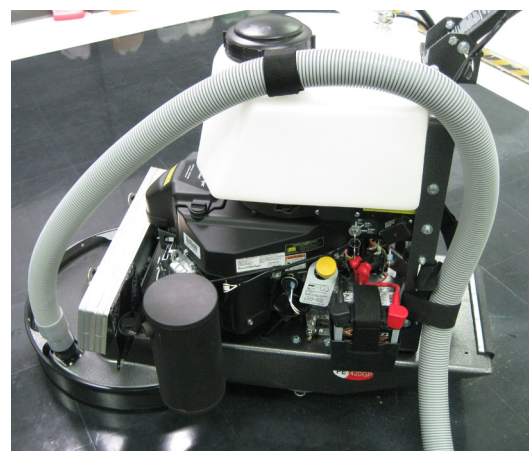
4. Añada los pesos al colocar las dos ranuras sobre las lengüetas del soporte de peso. **NO** instale los pesos al revés.
5. Retire los pesos levantando una placa a la vez del soporte de pesas.
6. Después de colocar la cantidad deseada de placas en el soporte, instale los pasadores y coloque el anillo de retención sobre las lengüetas del soporte de peso. **NO** haga funcionar la máquina sin los dos pasadores en su lugar.

Recolección de polvo (modelos HD)

1. El tubo de recolección de polvo sirve para conectar a la máquina una manguera de vacío de 1-1/2" o 2" de diámetro (no incluida) y, luego, a una aspiradora apropiada (no incluida).
2. Para conectar una manguera, retire la tapa del extremo del tubo de recolección de polvo.



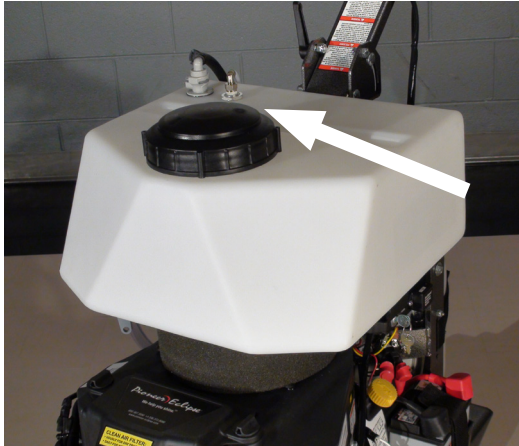
3. Para una manguera de vacío de 2" de diámetro, se debe dejar el adaptador de la manguera negra en el tubo de recolección de polvo y la manguera se debe presionar hacia abajo, sobre el tubo, hasta que haga tope. Se puede necesitar una abrazadera si la manguera no encaja bien.
4. Para una manguera de vacío de 1-1/2" de diámetro, retire el adaptador de la manguera negra y empuje la manguera hacia abajo, sobre el tubo, hasta que haga tope.
5. Para evitar que la manguera se dañe, asegure la manguera de vacío con las dos abrazaderas ajustables. Hay una correa en la parte superior del depósito de agua y otra en la parte inferior del mango, detrás de la batería.



Depósito de solución

Llenado el depósito de solución

1. Lleve la máquina a una estación de llenado de agua a nivel.
2. Gire la válvula de servicio del cilindro de propano en el sentido de las agujas del reloj para cerrarla. Cuando el motor se haya detenido, gire el interruptor de llave a la posición de apagado.



3. Retire la tapa del depósito de solución.
4. Llene el depósito de agua. Capacidad: 6 galones estadounidenses (22,7 L)

Vaciado del depósito de solución

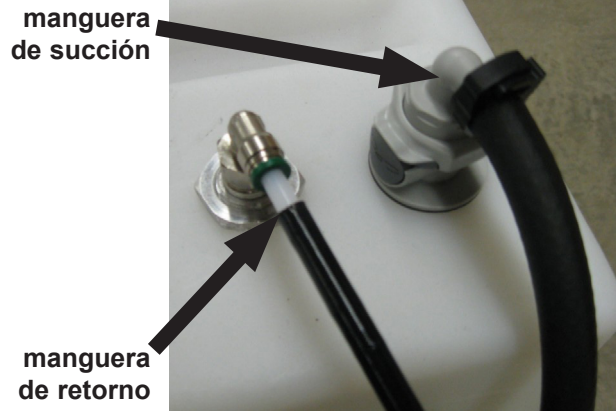
1. Gire la válvula de servicio del cilindro de propano en el sentido de las agujas del reloj para cerrarla. Cuando el motor se haya detenido, gire el interruptor de llave a la posición de apagado.
2. Desenganche el extremo abierto de la manguera de drenaje del depósito de solución.
3. Abra la válvula de drenaje del depósito de solución.



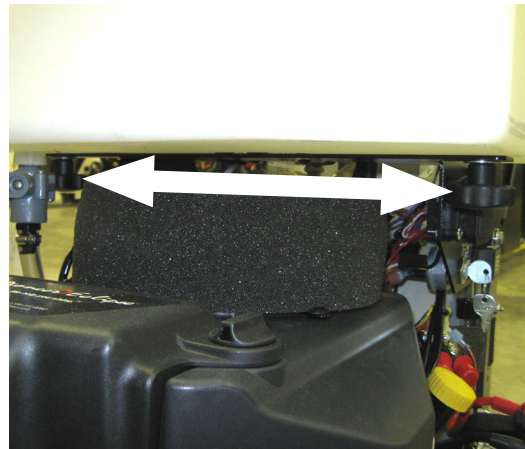
Extracción del depósito de solución

1. Gire la válvula de servicio del cilindro de propano en el sentido de las agujas del reloj para cerrarla. Cuando el motor se haya detenido, gire el interruptor de llave a la posición de apagado.

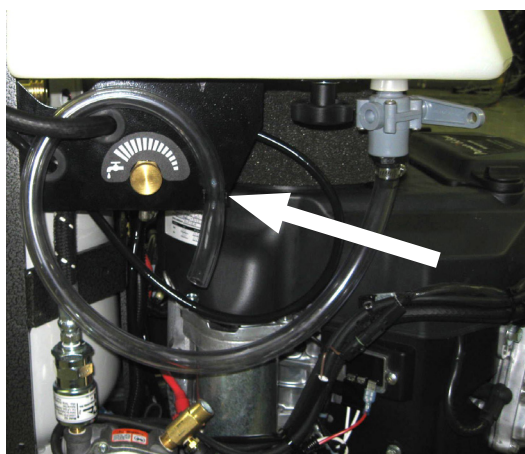
2. Desconecte el tubo de retorno al presionar el collarín del conector y tirar del tubo hacia fuera. Desconecte la manguera de succión al liberar el acoplamiento de conexión rápida.



3. Retire dos perillas de la parte inferior del depósito de solución.



4. Desenganche el extremo abierto de la manguera de drenaje del depósito de solución y retire ese último.



Funcionamiento de la máquina

Esta máquina es una bruñidora de propano que cuenta con una almohadilla impulsada por una correa directamente desde el cigüeñal del motor.

Lista de comprobación previa a la operación

- Compruebe el nivel de aceite del motor. Añada aceite si es necesario. (Consulte la sección *Mantenimiento*)
- Inspeccione el filtro de polvo del motor y limpie cualquier residuo o acumulación de polvo. (Consulte la sección *Mantenimiento*)
- Inspeccione la almohadilla de bruñido y reemplácela, si es necesario. (Consulte la sección *Mantenimiento*)
- Inspeccione el soporte de la almohadilla/impulsor para verificar que no presente daños ni grietas. Reemplácelo, si es necesario. (Consulte la sección *Mantenimiento*)

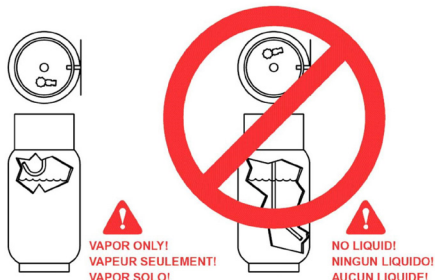
¡ADVERTENCIA! SI EL SOPORTE DE LA ALMOHADILLA ESTÁ DAÑADO Y GIRA A ALTAS VELOCIDADES PUEDE REPRESENTAR UN PELIGRO EXTREMO EN CASO DE DESINTEGRARSE.

- Inspeccione el filtro de aire. Límpielo o cámbielo, si es necesario. Un filtro de aire sucio podría provocar niveles elevados de monóxido de carbono. (Consulte la sección *Mantenimiento*)
- Inspeccione la correa de transmisión. Reemplácela, si es necesario. (Consulte la sección *Mantenimiento*)
- Verifique que no haya fugas ni sujetadores sueltos en la máquina.

Cilindro de combustible de PL

En esta máquina, se utiliza un cilindro con una capacidad de 20 lb (9,1 kg) que cumple con las normas 4E240 del DOT. Estos cilindros también están homologados por UL. Además, el cilindro de acero cumple con las especificaciones europeas TPED y con CE. ÚNICAMENTE un distribuidor de propano cualificado debe realizar el llenado. El llenado correcto del cilindro no debe exceder el 80 % de la capacidad nominal. NO llene los cilindros en exceso ni utilice cilindros de extracción de líquido en la máquina. El uso de un cilindro de extracción de líquido en un sistema de extracción de vapor podría congelar el regulador y generar un peligro de incendio.

Solo Use un Cilindro de Vapor



Instalación del cilindro de PL

1. Antes de trasladar un cilindro de propano a interiores, siempre compruebe que no esté sobrecargado.
- ¡PRECAUCIÓN!** Siempre conecte o cambie los cilindros en un área bien ventilada.
2. Coloque el depósito en la máquina y asegúrelo con la correa de sujeción. Elimine la holgura al tirar del extremo suelto de la correa y volver a asegurarlo a la correa.
3. Conecte el acoplamiento de la manguera de combustible con la válvula de servicio girándola en el sentido de las agujas del reloj. **AJÚSTELA ÚNICAMENTE CON LA MANO.** Asegúrese de que el acoplamiento no tenga la rosca corrida y compruebe si hay fugas al verificar que no haya olor a propano inmediatamente después de conectar el cilindro. (A veces, es más fácil de instalar si la conexión a la válvula de servicio se hace antes de fijar el cilindro en su lugar).



¡PRECAUCIÓN! Siempre abra la válvula de servicio lentamente para permitir que la presión se iguale en las mangueras. Si se abre rápidamente, la válvula de retención de flujo puede activarse y limitar el caudal de combustible.

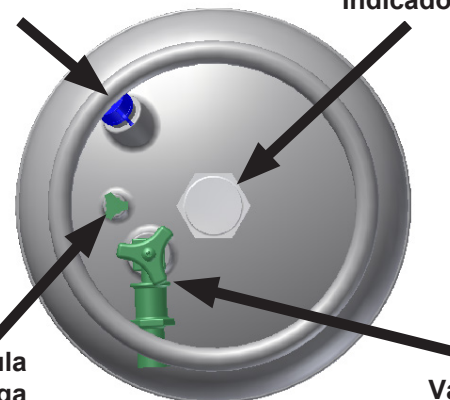
4. Para retirar el cilindro, realice el procedimiento en orden inverso.

Válvula de alivio de presión

Nivel de líquido Indicador visual

Válvula de purga

Válvula de servicio



Puesta en marcha de la máquina

1. Compruebe los niveles de aceite y combustible.
2. Revise y limpie el filtro de polvo del motor.

¡PRECAUCIÓN! Nunca opere la unidad de forma continua por más de una hora sin limpiar o cambiar el filtro de polvo del motor.

3. Revise el filtro de aire del carburador. Cámbielo, si es necesario. (Consulte la sección *Mantenimiento programado*)
4. Gire la válvula de servicio de propano en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla.

¡PRECAUCIÓN! Siempre abra la válvula de servicio lentamente para permitir que la presión se iguale en las mangueras. Si se abre rápidamente, la válvula de retención de flujo puede activarse y limitar el caudal de combustible.

5. Inclina la máquina hacia atrás (hasta que la almohadilla se retire del piso) y mueva el acelerador a la posición lenta (ralentí).
6. Con la palanca del acelerador del motor en la posición de ralentí, active el motor de arranque al girar el interruptor de llave a la posición de arranque y mantenerlo durante, aproximadamente, 5 segundos. Si el motor no arranca, suelte el interruptor de llave 10 segundos vuelva a intentarlo otros 5 segundos.
7. Una vez que el motor haya arrancado, mueva el acelerador hacia adelante, aproximadamente, a la mitad, y deje que el motor se caliente durante unos 30 segundos.

¡ADVERTENCIA! Los silenciadores catalíticos requieren unos minutos de calentamiento para poder eliminar de forma eficaz las emisiones nocivas. Asegúrese de que haya una ventilación adecuada durante este período de calentamiento.

Puesta en ralentí y detención de la máquina

¡PELIGRO! Dejar que el motor funcione a ralentí excesivamente aumenta las emisiones de monóxido de carbono. NO deje la máquina desatendida.

1. Cuando termine de usar la unidad, asegúrese de que el interruptor del embrague esté desactivado, el interruptor de control de la solución esté en posición de apagado y la válvula de control de la solución esté cerrada.
2. Traslade la máquina al lugar deseado. Cierre la válvula de servicio del cilindro de LP. Cuando se agote el combustible y el motor se detenga, desactive el interruptor de llave.
3. Retire el cilindro de LP y almacénelo adecuadamente. Consulte la sección *Recarga y almacenamiento de los cilindros de combustible*.

Para detener el motor, cierre la válvula de servicio del cilindro de combustible al girarla en el sentido de las agujas del reloj (el motor se detendrá cuando se agote el combustible de los conductos). Una vez que el motor se detenga, desactive el interruptor de encendido.

Bruñido

1. Coloque las ruedas en posición de bruñido en los soportes para ruedas (consulte la sección *Ajuste de las ruedas*).

¡PRECAUCIÓN! Al bruñir, NO coloque placas de peso en el soporte de peso.

2. Una vez que el motor haya arrancado, espere, aproximadamente, 30 segundos para que el motor se caliente.



3. Mueva el acelerador a la posición de bruñido.
 4. Baje el cabezal de bruñido hacia el suelo mientras mueve la máquina hacia adelante lentamente.
- ¡PRECAUCIÓN!** NO ponga en marcha la bruñidora sin mover la máquina. Si se permite que la máquina funcione en un solo lugar, se pueden producir daños en el suelo.
5. Para detener el proceso de bruñido, presione el mango para levantar el cabezal de bruñido del suelo.

¡PRECAUCIÓN! NO añada ningún peso adicional al cabezal de bruñido.

¡PRECAUCIÓN! NO levante el mango para añadir presión durante el bruñido.

NOTA: El hecho de no cumplir con alguna de las indicaciones de **¡PRECAUCIÓN!** podría causar que el motor se sobrecaliente o daños al soporte de la almohadilla o los componentes de transmisión.

NOTA: Se recomienda empezar a bruñir del lado derecho del pasillo, girar y regresar por el pasillo en dirección contraria, superponiendo ligeramente el recorrido anterior. Continúe con este patrón hasta cubrir el área de piso que se está bruñendo con la última pasada del lado derecho de la máquina. La velocidad de avance es, generalmente, la velocidad normal de marcha.

6. Cuando termine de bruñir, traslade la máquina al lugar deseado. Cierre la válvula de servicio del cilindro de LP. Cuando se agote el combustible y el motor se detenga, desactive el interruptor de llave.
7. Retire el cilindro de LP y almacénelo adecuadamente. Consulte la sección *Recarga y almacenamiento de los cilindros de combustible*.

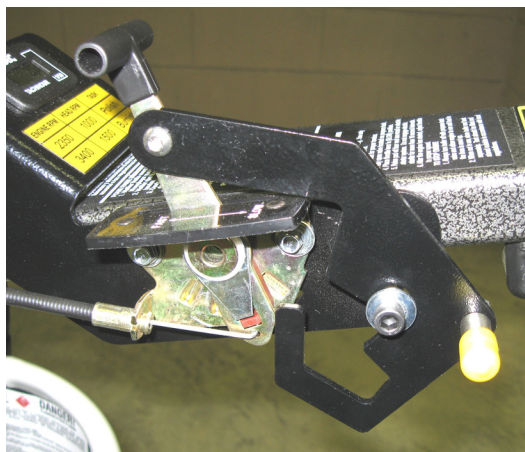
Esmerilado y pulido

1. Llene el depósito de solución con agua. (Consulte la sección *Depósito de solución*).

¡ADVERTENCIA! NO ESMERILE NI PULA EN SECO CON LA MÁQUINA ESTÁNDAR 420GP21. SOLO ESTÁ DISEÑADA PARA ESMERILAR O PULIR EN HÚMEDO. SI SE UTILIZA PARA UNA APLICACIÓN DE ESMERILADO O PULIDO EN SECO, PODRÍA GENERAR UN EXCESO DE POLVO QUE PODRÍA SER IRRITANTE.

NOTA: El modelo 420GP21HD está equipado con un puerto de vacío que lo hace adecuado para esmerilar en seco.

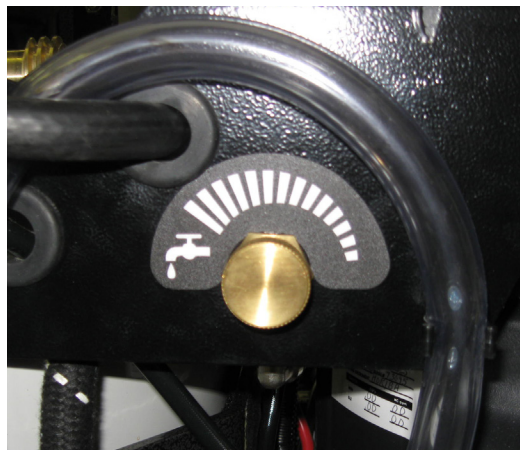
2. Una vez que el motor haya arrancado, espere, aproximadamente, 30 segundos para que el motor se caliente.
3. Avance la palanca del acelerador hasta que se fije en la primera posición de bloqueo.



4. Encienda el interruptor de control de la solución.



5. Abra la válvula de control de la solución hasta el ajuste deseado.



6. Active la palanca del interruptor de embrague y baje el cabezal al piso mientras avanza lentamente.

¡PRECAUCIÓN! No opere la máquina sin moverla. Si se permite que la máquina funcione en un solo lugar, se pueden producir daños en el suelo.

¡PRECAUCIÓN! NO añada peso al cabezal de la bruñidora.

¡PRECAUCIÓN! NO levante el mango para añadir presión durante el esmerilado o pulido. Si se requiere más presión en la almohadilla, mueva las ruedas a la parte posterior de la máquina. (Consulte la sección *Ajuste de las ruedas*).

NOTA: El hecho de no cumplir con alguna de las indicaciones de **¡PRECAUCIÓN!** podría provocar el sobrecalentamiento del motor o daños a los componentes de la transmisión o el suelo.

NOTA: Se recomienda empezar a esmerilar o pulir del lado derecho del pasillo. Asegúrese de que haya suficiente superposición entre las pasadas. Realice la cantidad de pasadas apropiada hasta que el suelo tenga un aspecto consistente antes de pasar al disco de diamante del siguiente grano. La velocidad de marcha es lenta con los granos más bajos y aumenta gradualmente con los granos más altos.

Resolución de problemas de la máquina

Problema	Posible causa	Solución
Es difícil arrancar el motor	El cilindro de propano no está conectado correctamente.	Revise la conexión y abra la válvula de servicio lentamente.
	La batería es débil.	Cargue o reemplace la batería.
	El nivel de aceite es demasiado bajo.	Revise el nivel de aceite y agregue, si es necesario.
	Vacío insuficiente.	Coloque el acelerador del motor en la posición idle slow (ralentí lento). Revise si la manguera de vacío del regulador tiene grietas, si la manguera está doblada o si hay una mala conexión.
	Espacio de aire de la bobina desajustado.	Ajuste el espacio del aire de la bobina (revise el Manual de servicio FS481V). Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
	Pernos de culata o bujía flojos.	Vuelva a aplicar torque (Revise el Manual de servicio FS481V). Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
	Empaque de la culata roto o las válvulas necesitan ajuste	Reemplace el empaque de la culata, ajuste las válvulas y reemplácelas, si es necesario (Revise el Manual de servicio FS481V). Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
El motor no arranca	El cilindro de propano está vacío.	Instale el cilindro lleno al nivel adecuado.
	El nivel de aceite es demasiado bajo.	Revise el nivel de aceite y agregue, si es necesario.
	La máquina está en la posición de cambio de almohadilla.	Baje la máquina a la posición de funcionamiento.
	El fusible principal está quemado.	Inspeccione el fusible y si está quemado, reemplácelo
	Vacío insuficiente.	Coloque el acelerador del motor en la posición idle slow (ralentí lento). Revise si la manguera de vacío del regulador tiene grietas, si la manguera está doblada o si hay una mala conexión.
	Empaque de la culata roto o las válvulas necesitan ajuste	Reemplace el empaque de la culata, ajuste las válvulas y reemplácelas, si es necesario (Revise el Manual de servicio FS481V). Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
	Cables rotos o desconectados.	Vuelva a conectar o reemplace los cables. Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
	Bobinas defectuosas.	Reemplace las bobinas (revise el Manual de servicio FS481V). Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
	El espacio de la bujía es incorrecto.	Ajuste el espacio a 0.025 pulg. (64 mm)
	Bujía defectuosa.	Reemplace la bujía.
	SafeSense apaga la máquina	Si la luz está encendida, gire el interruptor de llave a off (apagado) y espere 30 segundos. Intente de nuevo. Módulo defectuoso. Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
Al motor le falta potencia	Filtro de aire sucio.	Limpie o reemplace el filtro de polvo del motor.
		Limpie o reemplace el filtro primario (elemento de papel).
		Limpie o reemplace el filtro secundario (elemento de espuma).
	El regulador está fuera de ajuste o funciona mal.	Ajuste el regulador y reemplácelo, si es necesario (consulte el Manual de servicio de FS481V). Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
	Fuga del empaque de la culata.	Reemplace el empaque de la culata (revise el Manual de servicio de FS481V). Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
	No hay compresión.	Los anillos del pistón desgastados o la culata de cilindros requieren reemplazo (revise el Manual de servicio de FS481V). Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
	La mezcla de combustible es demasiado pobre.	Revise y ajuste la mezcla de combustible, si es necesario. Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
Olor a caucho o caucho quemado	Las válvulas requieren ajuste o reemplazo.	Ajuste las válvulas (revise el Manual de servicio de FS481V). Comuníquese con un técnico certificado de APEC.
	La banda está desajustada.	Revise el tensor automático
La máquina vibra	Afianzadores flojos.	Revise el motor, el tensor, huso y afianzadores del sujetador de almohadilla. Apriete todos los afianzadores que puedan estar flojos.
	La almohadilla no está centrada en el sujetador de almohadilla.	Retire la almohadilla y vuelva a centrarla en el sujetador de almohadilla. Reemplace la almohadilla con una nueva, si es necesario.
	El sujetador de almohadilla está fuera de balance.	Retire el sujetador de almohadilla de la máquina y limpie ambos lados. Revise si hay grietas o roturas. Reemplácelo, si es necesario.
La máquina está puliendo de manera muy agresiva	Las ruedas están ajustadas demasiado atrás.	Mueva ambas ruedas hacia adelante en el soporte de la rueda.
	Almohadillas incorrectas.	Solo use las almohadillas para pulir recomendadas.
La máquina jala hacia un lado.	Soporte de la rueda doblado.	Reemplace el soporte de la rueda.
	La rueda está desgastada o el cojinete es defectuoso.	Reemplace la rueda.
	Las ruedas están ajustadas demasiado atrás.	Mueva ambas ruedas hacia adelante en el soporte de la rueda.
El motor deja de funcionar	El cilindro de propano está vacío.	Instale el cilindro debidamente lleno.
	El interruptor de presencia del operador no está activado.	Active una de las palancas del interruptor mientras la máquina está en funcionamiento. La máquina solo funcionará durante 30 segundos si una de las palancas del interruptor no está conectada.
	El nivel de aceite del motor es demasiado bajo.	Compruebe el nivel de aceite y añada aceite, si es necesario.
	Los filtros de aire están sucios.	Limpie los dos filtros o cámbielos, si es necesario.
	EcoSense apaga la máquina.	Limpie todos los filtros o cámbielos, si es necesario. Compruebe si hay algún cablea o conexión de la línea suelto.
	Safe-Stop apaga la máquina.	Instale el cilindro debidamente lleno.
		Reemplace el cilindro de líquido por un cilindro de vapor.
La recolección de polvo no funciona correctamente.	La bolsa de recolección de polvo no está recolectando polvo.	Vacíe la bolsa de polvo.
		Revise la pala o el tubo de polvo para verificar que no haya obstrucciones.
	El faldón no está dispensando al suelo.	El faldón está doblado o dañado. Reemplácelo, si es necesario.
		Ajuste el faldón para que encaje bien contra el sello, pero puede moverse libremente. Compruebe el borde de desgaste en la parte inferior del faldón y cámbielo, si es necesario.

Mantenimiento

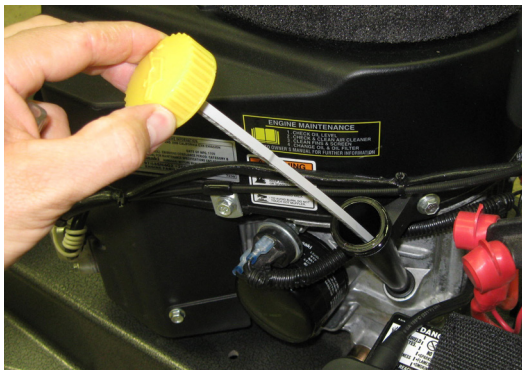
Mantenimiento programado

Operación	Intervalo			
	Diario	Primeras 100 horas	Cada 250 horas	Cada 500 horas
Revise y agregue aceite del motor	●			
Revise si hay afianzadores flojos o faltantes	●			
Revise si hay fugas de aceite	●			
Inspeccione la manguera y las conexiones de combustible	●			
Limpie el filtro de polvo del motor	●			
Inspeccione el sujetador de almohadilla	●			
Cambie el aceite del motor		●	●	
Cambie el filtro de aceite del motor		●	●	
Revise y limpie el elemento de papel del depurador de aire	●			
Revise y limpie el elemento de espuma del depurador de aire	●			
Inspeccione la batería y las conexiones de la batería			●	
Reemplace el elemento de papel del depurador de aire			●	
Reemplace el elemento de espuma del depurador de aire			●	
Inspeccione, limpie y vuelva a separar las.			●	
Inspeccione, limpie y vuelva a separar las bujías. Reemplácelo, si es necesario			●	
Limpie y ajuste la superficie del asiento de la válvula.*			●	
Revise las emisiones del motor*				●
Limpie las aletas de enfriamiento			●	
Inspeccione la banda de transmisión			●	
Inspeccione el ensamble de la cabeza de pulido	●			
Reemplace la banda de transmisión	Según sea necesario			

* Revise el Manual de servicio FS481V. Comuníquese con un Técnico certificado de Amano Pioneer Eclipse.

Inspección del nivel de aceite

1. Traslade la máquina a una superficie nivelada.
2. Desconecte el cilindro de PL y extráigalo.
3. Limpie el área alrededor del medidor de aceite antes de retirarlo.
4. Retire el medidor de aceite y límpielo con un paño limpio.



5. La máquina debe estar en posición vertical y nivelada. Si es necesario, coloque un bloque debajo de la parte posterior de la máquina o aplique peso en el frente de la plataforma para mantenerla en posición vertical y nivelada.
6. Inserte el medidor de aceite en el tubo, pero no lo ajuste.
7. Compruebe el nivel de aceite. Debería estar entre las marcas "FULL" (Lleno) y "ADD" (Añadir) del indicador de aceite.

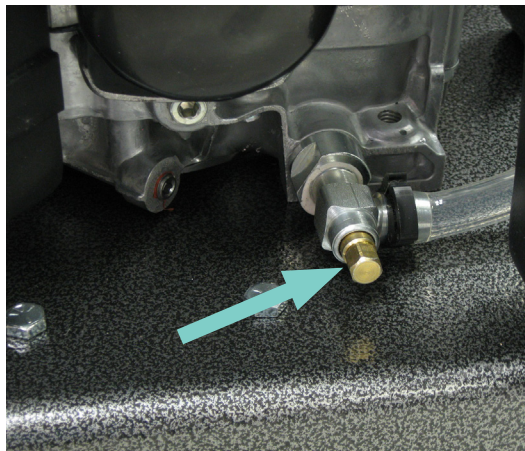
NOTA: Si el nivel de aceite está cerca o por debajo de la marca "ADD", retire el medidor de aceite y añada suficiente aceite de motor para llegar a la marca "FULL". (Utilice únicamente aceite SH o SJ SAE30)

NOTA: Si el nivel de aceite es demasiado alto, retire el exceso de aceite al aflojar la válvula de drenaje de aceite.

¡PRECAUCIÓN! No llene aceite por encima de la marca "FULL". El exceso de aceite provocará una condición de humo y puede hacer que el motor se sobrecaliente.

Cambio de aceite

1. Use únicamente aceite para motores de propano sintético Sentinel. Sentinel está especialmente formulado para motores pequeños de alta temperatura y ofrece un intervalo de mantenimiento más prolongado, de 250 horas. Si se utiliza aceite convencional SH o SJ SAE 30 en lugar de Sentinel, el mantenimiento programado DEBE realizarse cada 100 horas para conservar la garantía del motor.
2. Cambie el aceite después de las primeras 100 horas de funcionamiento y cada 250 horas o 90 días, lo que ocurra primero.
3. Arranque y caliente el motor para que el aceite se drene fácil y completamente. Traslade la máquina a una superficie nivelada. Detenga el motor.
4. Desconecte el cilindro de PL y extráigalo.
5. Retire la tapa del extremo de la manguera de drenaje de aceite.
6. Coloque un recipiente adecuado debajo del extremo de la manguera de drenaje.



¡ADVERTENCIA! Tenga cuidado con el aceite caliente que se está drenando. Puede demasiado caliente y causar quemaduras graves.

6. Gire lentamente la válvula en el sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que el aceite empiece a salir.

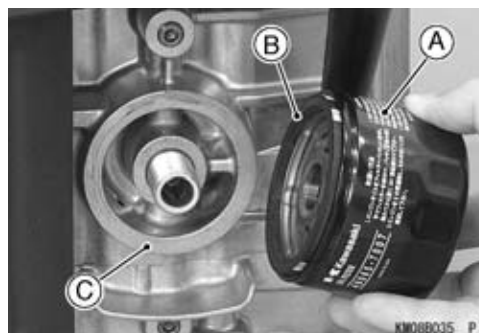
NOTA: Para que el aceite se drene, puede ser necesario aflojar el tapón de llenado de aceite.

8. Cuando el aceite se haya drenado por completo, cierre la válvula de drenaje y vuelva a colocar el tapón en el extremo de la válvula.
9. Retire el tapón de aceite y añada aceite SH o SJ SAE 30 limpio. Utilice 1,6 cuartos de galón (1,5 L) si no se cambia el filtro y 1,8 cuartos de galón (1,7 L) si se lo cambia.
10. Enrosque el medidor de aceite. Vuelva a conectar el cilindro de LP a la manguera de combustible.

11. Haga funcionar el motor a ralentí durante 2 minutos. Compruebe si hay fugas alrededor del motor.
12. Detenga el motor. Compruebe el nivel de aceite (consulte la sección *Inspección del nivel de aceite*).

Reemplazo del filtro de aceite

1. Coloque un recipiente adecuado debajo del filtro de aceite.
2. Retire el filtro de aceite con una llave de correa o una llave para filtro de aceite. Gire el filtro en sentido contrario a las agujas del reloj para retirarlo.
3. Aplique una capa delgada de aceite o grasa nueva al sello del filtro de aceite (A).



4. Instale el nuevo filtro (nro. de pieza: KA490657007) al girarlo en el sentido de las agujas del reloj.
5. Gire el filtro hasta que el sello haga contacto con la superficie de montaje (B) del motor. Luego, gire el filtro A MANO 3/4 de vuelta más.
6. Vuelva a conectar el cilindro de LP a la manguera de combustible.
7. Haga funcionar el motor a ralentí durante 2 minutos. Compruebe si hay fugas alrededor del motor.
8. Detenga el motor. Compruebe el nivel de aceite (consulte la sección *Inspección del nivel de aceite*).

Inspección y reemplazo de la bujía

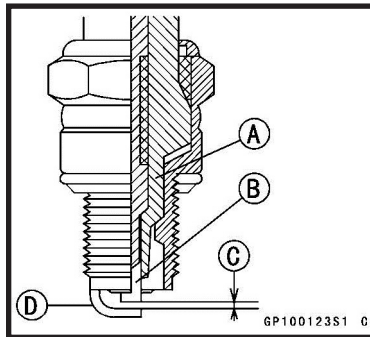
1. Desconecte el cilindro de PL y extráigalo.
2. Retire el tapón de la bujía.
3. Retire la bujía al girarla en sentido contrario a las agujas del reloj e inspecciónela.

NOTA: Si la bujía está aceitosa o contiene acumulación de carbón, límpiela usando un solvente de alto punto de inflamación y un cepillo de alambre u otra herramienta adecuada.

NOTA: Si los electrodos de la bujía están corroídos o dañados, o si el aislante está agrietado, cambie la bujía. Use únicamente (nro. de pieza: **KA920702112**) ¡NO use ninguna otra bujía!

4. Mida la separación con un medidor de grosor tipo cable. La separación correcta es de 0,025 in (0,635 mm). Si la separación es incorrecta, doble cuidadosamente el electrodo lateral con una herramienta adecuada para obtener la separación adecuada.

- A: Aislador
B: Electrodo central
C: Separación entre electrodos
D: Electrodo lateral



Inspección y reemplazo del filtro de aire

Limpie el filtro de aire:

Una vez por hora para procesos en seco
Una vez al día para procesos en húmedo

1. Traslade la máquina a una superficie nivelada.
2. Desconecte el cilindro de PL y extráigalo.
3. Gire las dos perillas 1/4 de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj y retire la cubierta del filtro.
4. Afloje la abrazadera que retiene el filtro y retire el filtro de aire.



¡PRECAUCIÓN! No lave los filtros del limpiador de aire. No engrase los filtros de aire. No utilice aire a presión para limpiar los filtros de aire.

5. Inspeccione los filtros de aire primario y secundario. Si es necesario, limpie el filtro primario con golpes suaves y los extremos de las juntas con un paño limpio. Si el filtro primario no se puede limpiar, está doblado o dañado, se lo debe reemplazar. (Nro. de pieza: **KA110130752**). Si el filtro secundario está sucio, no intente limpiarlo. Sustitúyalo por un filtro nuevo (Nro. de pieza: **KA110137046**).
6. Revise la manguera de admisión para verificar que no presente daños ni grietas.
7. Instale los filtros y cambie la cubierta.

Filtro de polvo del motor

1. El filtro de polvo del motor se debe limpiar cada hora y después de cada uso sacudiendo el polvo y enjuagándolo con un detergente suave. El filtro también puede aspirarse con una aspiradora para líquidos y polvo.
2. Escurra el exceso de agua (*no lo retuerza*).
3. Deje que el filtro se seque al aire.

NOTA: Si el filtro del motor no se mantiene limpio, el motor se sobrecalentará. Además, puede hacer que las emisiones de escape se eleven a niveles perjudiciales. Si es necesario, reemplácelo por (nro. de pieza: **MP371300**).



Holgura de la válvula y reajuste de los cabezales

Consulte el manual de servicio de FS481V de Kawasaki.

Asentamiento de la válvula

Consulte el manual de servicio de FS481V de Kawasaki.

Mantenimiento del perno del cabezal

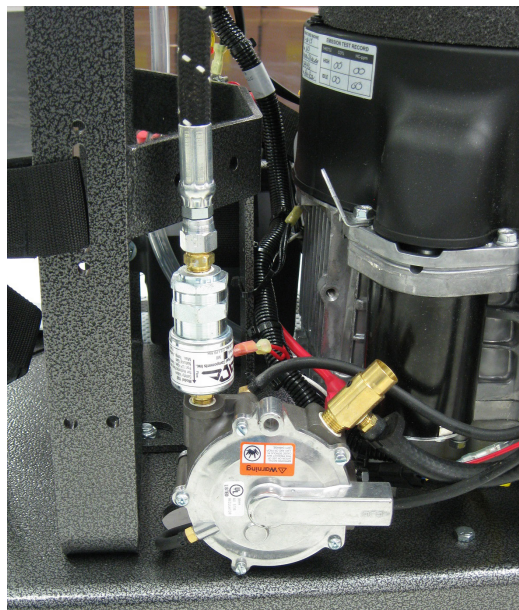
Consulte el manual de servicio de FS481V de Kawasaki.

Mantenimiento de la aleta de refrigeración

- A. Retire la carcasa del soplador y cualquier otra cubierta.
- B. Limpie las aletas de refrigeración, según sea necesario, utilizando aire comprimido o una lavadora a presión.
- C. Vuelva a instalar todas las carcasas y cubiertas.

Inspección de las conexiones y la manguera de combustible

1. Traslade la máquina a una superficie nivelada.
2. Desconecte el cilindro de PL y extráigalo.
3. Inspeccione las mangueras para verificar que no presente abrasión ni otros signos de desgaste. Reemplace todas las mangueras desgastadas o dañadas.
4. Compruebe si hay fugas de gas al esparcir una solución de agua jabonosa alrededor de todas las conexiones mientras el cilindro de LP se vuelve a conectar y la válvula de servicio se enciende.



5. Si se detecta una fuga, apague el cilindro de LP. Si la fuga está en una manguera, reemplácela. Si la fuga está en una conexión, desconéctela y límpiela. Aplique compuesto sellador de tuberías y vuelva a colocarla.
6. Vuelva a comprobar si hay fugas con una solución de agua jabonosa. Si las fugas persisten en los accesorios, reemplácelos y vuelva a comprobarlos con una solución de agua jabonosa una vez más.

Inspección de las almohadillas, los soportes de almohadillas y los impulsores

1. Traslade la máquina a una superficie nivelada.
 2. Desconecte el cilindro de PL y extráigalo.
 3. Asegúrese de que la tapa esté bien ajustada en el depósito de solución.
 4. Cierre la válvula de control de la solución por completo.
 5. En los modelos HD, asegúrese de quitar todas las pesas del soporte de peso.
 6. Ponga la máquina en la posición Rok-Bak. (Consulte la sección de cambio de *Rok-Bak y cambio de la almohadilla*)
 7. Retire el dispositivo de centrado e inspeccione la almohadilla. Si la almohadilla de bruñido o impregnada en diamante se desgastó menos de 6 mm (1/4"), reemplácela. Si las almohadillas de goma y diamante Level-S se desgastaron a menos de 1/16" (1,6 mm), reemplácelas.
 8. Inspeccione la almohadilla adaptadora Level-S. Si la almohadilla está rasgada o comenzó a delaminarse, reemplácela.
 9. Inspeccione el soporte de la almohadilla/impulsor para verificar que no presente daños ni grietas. Si el soporte de la almohadilla no presenta ningún daño proceda con el paso 13.
- ¡ADVERTENCIA!** *Un soporte de almohadilla o un impulsor dañado que gira a altas velocidades puede ser un peligro extremo si se rompe.*
10. Si se debe retirar el soporte de la almohadilla, necesitará una llave de 3/4". Ubique la llave plana en la parte superior del husillo del eje. Con el husillo del eje asegurado, gire el soporte de la almohadilla en sentido contrario a las agujas del reloj hasta se pueda retirar del husillo del eje.
 11. Guarde la arandela o el espaciador del husillo del eje. Asegúrese de colocarlo en su lugar al volver a instalar el soporte de la almohadilla o el impulsor.

12. Cuando enrosque el soporte de la almohadilla o el impulsor en el husillo del eje, utilice la llave para evitar que el eje gire. Asegúrese de que el soporte de la almohadilla o el impulsor estén ajustados antes de continuar.
13. Asegure la nueva almohadilla con el dispositivo de centrado.
14. Con delicadeza, baje la máquina nuevamente a la posición de funcionamiento.

Mantenimiento de la correa

1. Traslade la máquina a una superficie nivelada.
2. Desconecte el cilindro de PL y extráigalo.
3. Asegúrese de que la tapa esté bien ajustada en el depósito de solución.
4. Cierre la válvula de control de la solución por completo.
5. En los modelos HD, asegúrese de quitar todas las pesas del soporte de peso.
6. Ponga la máquina en la posición Rok-Bak. (Consulte la sección de cambio de *Rok-Bak y cambio de la almohadilla*)
7. Gire el soporte de la almohadilla o el impulsor e inspeccione la correa.
8. Si presenta grietas o desgaste excesivo, la correa se debe reemplazar. (Consulte la sección *Reemplazo de la correa*)
9. Para comprobar si está bien ajustada, apriete la correa. La correa debe apretarse entre 1/4" (0,6 cm) y 1/2" (1,3 cm).

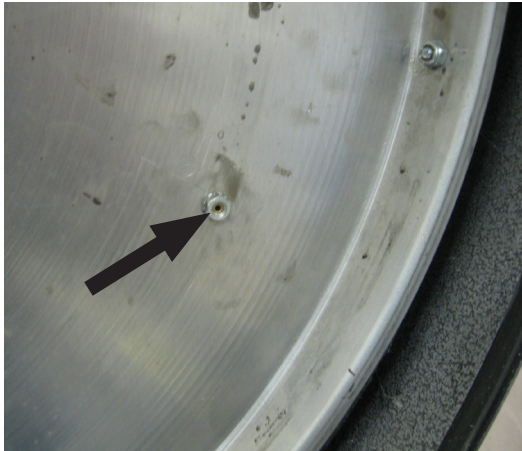
Reemplazo de la correa

Nro. de pieza: MP8080

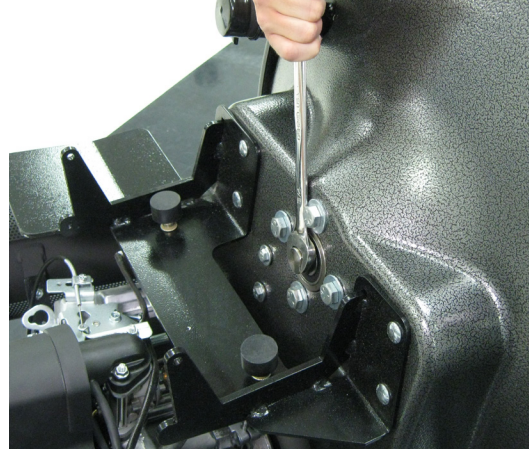
1. Siga los pasos 1 a 11 de la sección *“Inspección de las almohadillas, los soportes de almohadillas y los impulsores”*.
2. Usando un destornillador recto y una llave de 3/8”, retire los tornillos que retienen el revestimiento de la cubierta. Retire el revestimiento.



3. Usando una llave de 3/8”, retire la tuerca que sujeta el accesorio de la solución en el revestimiento.



4. Use un destornillador plano grande, entre la correa y la polea del husillo, para retirar la correa de la polea.
5. Use la llave de 3/4” para girar el extremo del husillo del eje en la parte superior de la máquina mientras retira la correa usada de la polea.

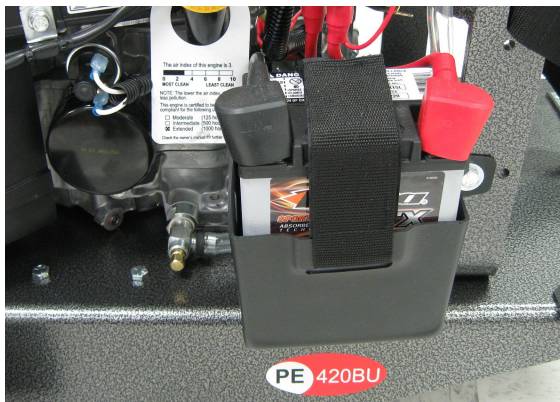


6. Termine de quitar la correa de la polea del embrague, si es necesario.
7. Compruebe que la polea del embrague esté correctamente alineada con la polea del husillo. Compruebe que las herramientas que sujetan las poleas estén bien ajustadas.
8. Instale la nueva correa en la polea del embrague.
9. Vuelva a instalar la nueva correa en la polea del husillo usando la llave de 3/4” para girar el eje en el sentido de las agujas del reloj. Asegúrese de que la correa esté correctamente colocada en la polea loca.
10. Fije el accesorio de la solución al revestimiento con una llave de 3/8”.
11. Fije el revestimiento de la cubierta con un destornillador y una llave de 3/8”.
12. Vuelva a colocar el soporte de la almohadilla en el husillo del eje.
13. Baje la máquina a la posición de funcionamiento.
14. Compruebe que la correa funcione correctamente. Compruebe que todas las herramientas estén bien ajustadas.

Mantenimiento de la batería

La batería suministrada con esta máquina es una batería con separador de vidrio absorbente (Absorbed Glass Mat, AGM) que no requiere mantenimiento. Nunca requiere mantenimiento. Cuando sea necesario cambiar la batería use (**Nro. de pieza: MP362200**).

1. Traslade la máquina a una superficie nivelada.
2. Desconecte el cilindro de PL y extráigalo.



3. Primero, desconecte el cable negativo NEGRO de la batería. Luego, desconecte el cable positivo ROJO de la batería.
4. Afloje la correa de sujeción de la batería.
5. Levante la batería usada y reemplácela por una nueva.
6. Asegure la batería con la correa de sujeción correspondiente.
7. Primero, conecte el cable positivo ROJO de la batería. Luego, conecte el cable negativo NEGRO de la batería.

NOTA: Deseche la batería usada de la manera apropiada. La mayoría de las tiendas de piezas de repuesto de automóviles aceptan baterías usadas para su reciclaje.

ADVERTENCIA DE LA PROPUESTA 65

- Los postes de batería, terminales y accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo, químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer y daños reproductivos.
- Las baterías también contienen otras sustancias químicas que el Estado de California sabe que causan cáncer.
- Lávese las manos después de manipular.

Almacenamiento de la máquina

Solo personal autorizado y capacitado debe tener acceso a los cilindros y las máquinas de propano.

1. Retire el cilindro de combustible de propano cuando no se utilice y almacénelo en el exterior, en un compartimiento de almacenamiento de acuerdo con el Manual de la NFPA 58 CAN/CGAB149.2. No libere ni purgue el propano dentro de edificaciones. Consulte al jefe de bomberos local para asegurarse de cumplir con los códigos de incendios locales.
2. Almacene la máquina lejos de objetos que puedan caer y dañarla.
3. Nunca almacene la máquina o los cilindros de combustible cerca de llamas al descubierto o de dispositivos que produzcan calor.
4. Asegúrese de que la máquina esté adecuadamente limpia antes de guardarla.
5. Nunca almacene la máquina con los cilindros instalados, ni almacene cilindros de repuesto en una camioneta o un remolque cerrado.
6. Almacene la máquina en un lugar seco, con una temperatura que no supere los 120 °F (50 °C).

Reembalaje de la máquina

Consulte la sección *Desembalaje* y vuelva a embalar la máquina utilizando los materiales de embalaje y el contenedor originales. Almacene la máquina en un lugar seco, con una temperatura que no supere los 120 °F (50 °C).

Transporte de la máquina

Cuando se transporta una máquina de suelo alimentada con propano con el cilindro de combustible instalado, el cilindro debe estar bien sujeto, con la válvula de servicio cerrada, y la máquina debe estar asegurada en el vehículo. Todo cilindro de combustible de propano que no esté instalado debe sujetarse de forma segura para evitar movimientos y daños. Nunca almacene la máquina con los cilindros instalados ni almacene cilindros de repuesto en una camioneta o un remolque cerrado. Se recomienda comprobar que los cilindros de propano no estén sobrecargados antes de transportarlos. Si están sobrecargados, corrija los antes de cargarlos en el vehículo, ventilando el exceso de propano hacia el exterior en un área segura utilizando la válvula de purga.

Especificaciones de la máquina

<u>Arranque:</u>	Batería de arranque AGM de 12 VCC, 275 CC
<u>Batería:</u>	MP120800
<u>Plataforma:</u>	Aluminio fundido
<u>Nivel de sonido:</u>	< 89 dB(A)
<u>Vibración:</u>	Menos de 2,5 m/s ²
<u>Motor:</u>	Kawasaki FS481V, 603 cc, enfriado por aire
<u>Velocidad del motor:</u>	Ralentí: 1800 - 2000 rpm Ralentí elevado: 3400-3500 rpm
<u>Aceite de motor:</u>	SAE 30 c/ con clasificación de servicio API SH o SJ
<u>Capacidad de aceite del motor:</u>	Con el filtro: 1,5 L Sin el filtro: 1,7 L
<u>Filtro de aceite del motor:</u>	KA490657007
<u>Filtro de aire del motor:</u>	KA110130752 (<i>elemento de papel</i>)
<u>Filtro de aire del motor:</u>	KA110137046 (<i>elemento de espuma</i>)
<u>Bujía:</u>	KA920702112
<u>Separación de los electrodos de la bujía:</u>	0,635 mm
<u>Tipo de cilindro de PL:</u>	MP105900 - 9,1 kg, de extracción de vapor
<u>Impulsor de la plataforma:</u>	Embrague eléctrico con correa con sección B
<u>Correa de transmisión:</u>	MP8080
<u>Fusibles:</u>	SS2570 (20 A) MP043000 (7,5 A)
<u>Capacidad del depósito de solución:</u>	22,7 L

PE420GP21

Tamaño de la almohadilla:	53,3cm
Velocidad de la almohadilla:	1000 RPM (<i>esmerilado y pulido</i>) 1500 RPM (<i>bruñido</i>)
Ancho:	62,2cm
Longitud:	142,4cm
Altura:	100cm
Peso:	120kg (<i>c/ cilindro</i>)

PE420GP21HD

Tamaño de la almohadilla:	53,3cm
Velocidad de la almohadilla:	1000 RPM (<i>esmerilado y pulido</i>) 1500 RPM (<i>bruñido</i>)
Ancho:	62,2cm
Longitud:	142,4cm
Altura:	100cm
Peso:	172kg (<i>c/ cilindro</i>)

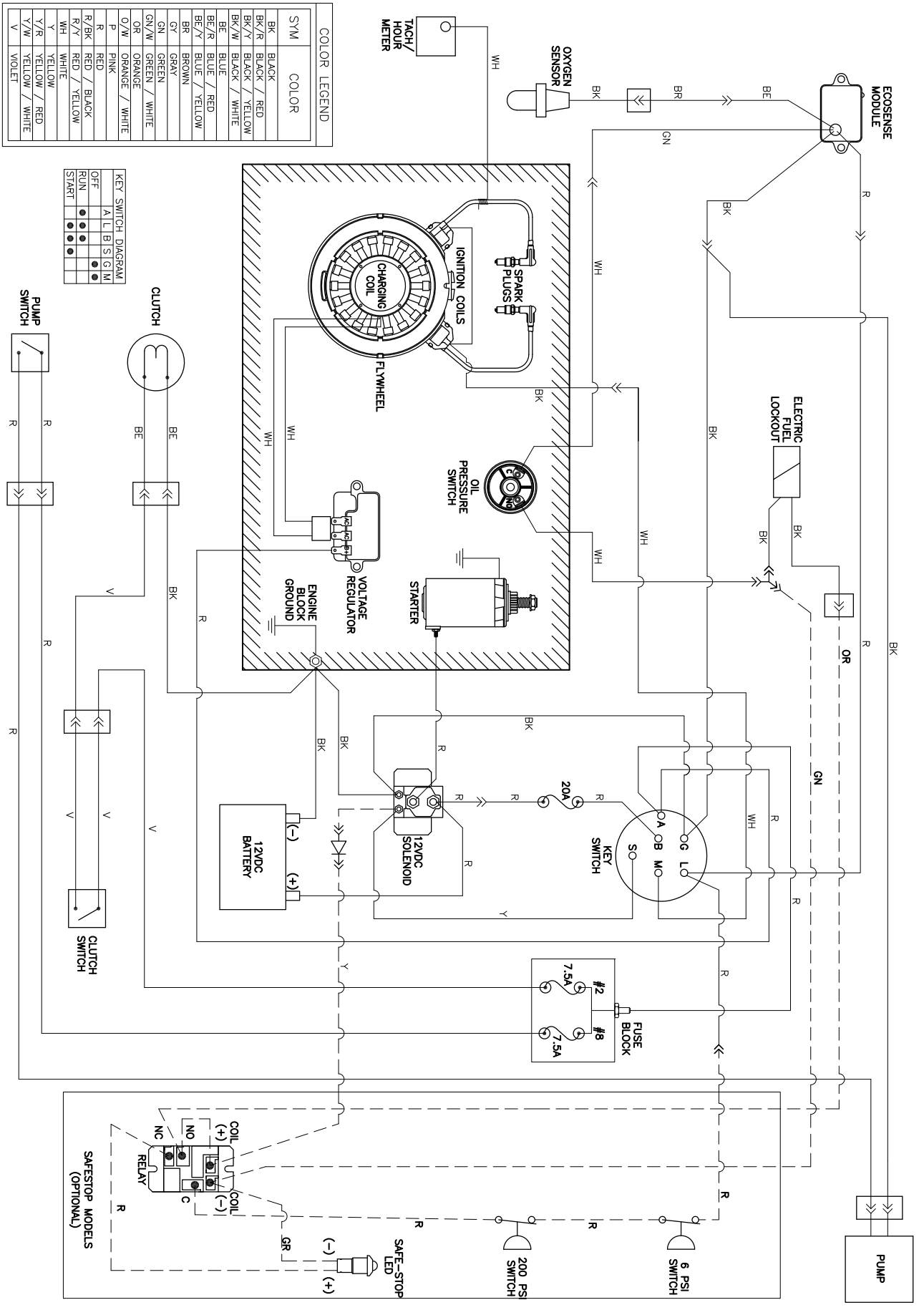
PE420GP

Máquina de propano para suelos duros Manual de piezas

Notas:

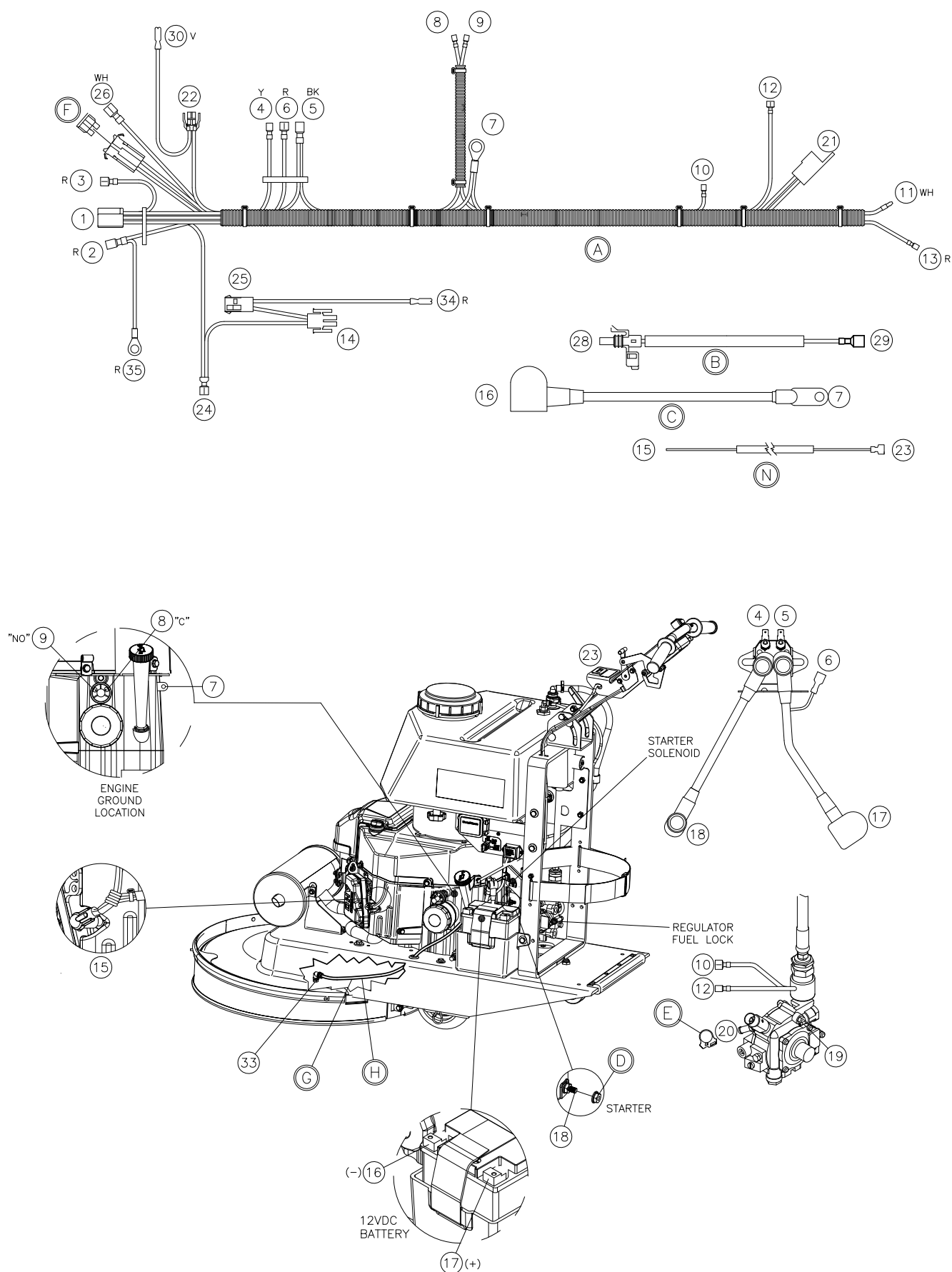


Pioneer
Eclipse
An **AMANO** Company



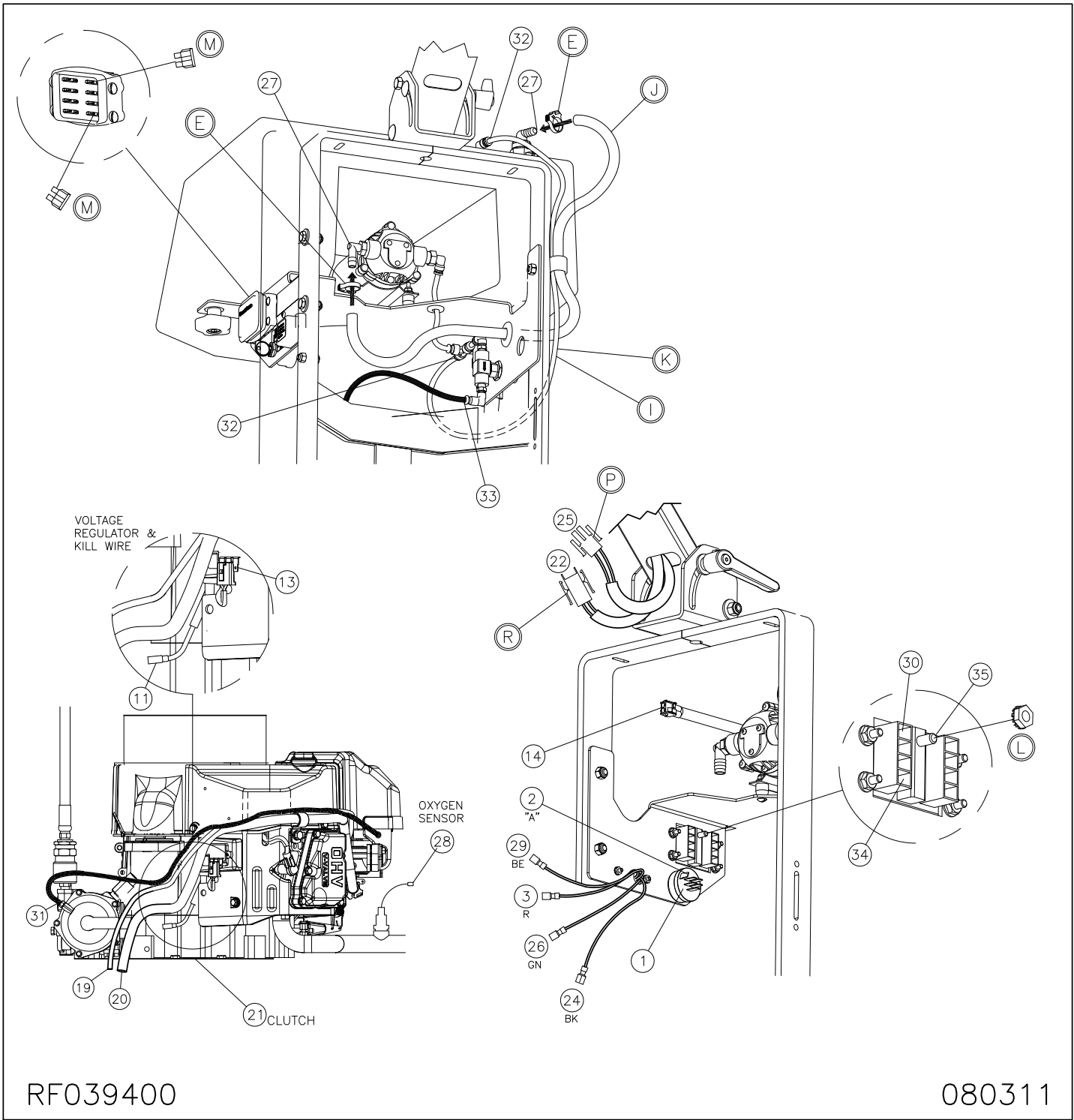
RF039500

061517



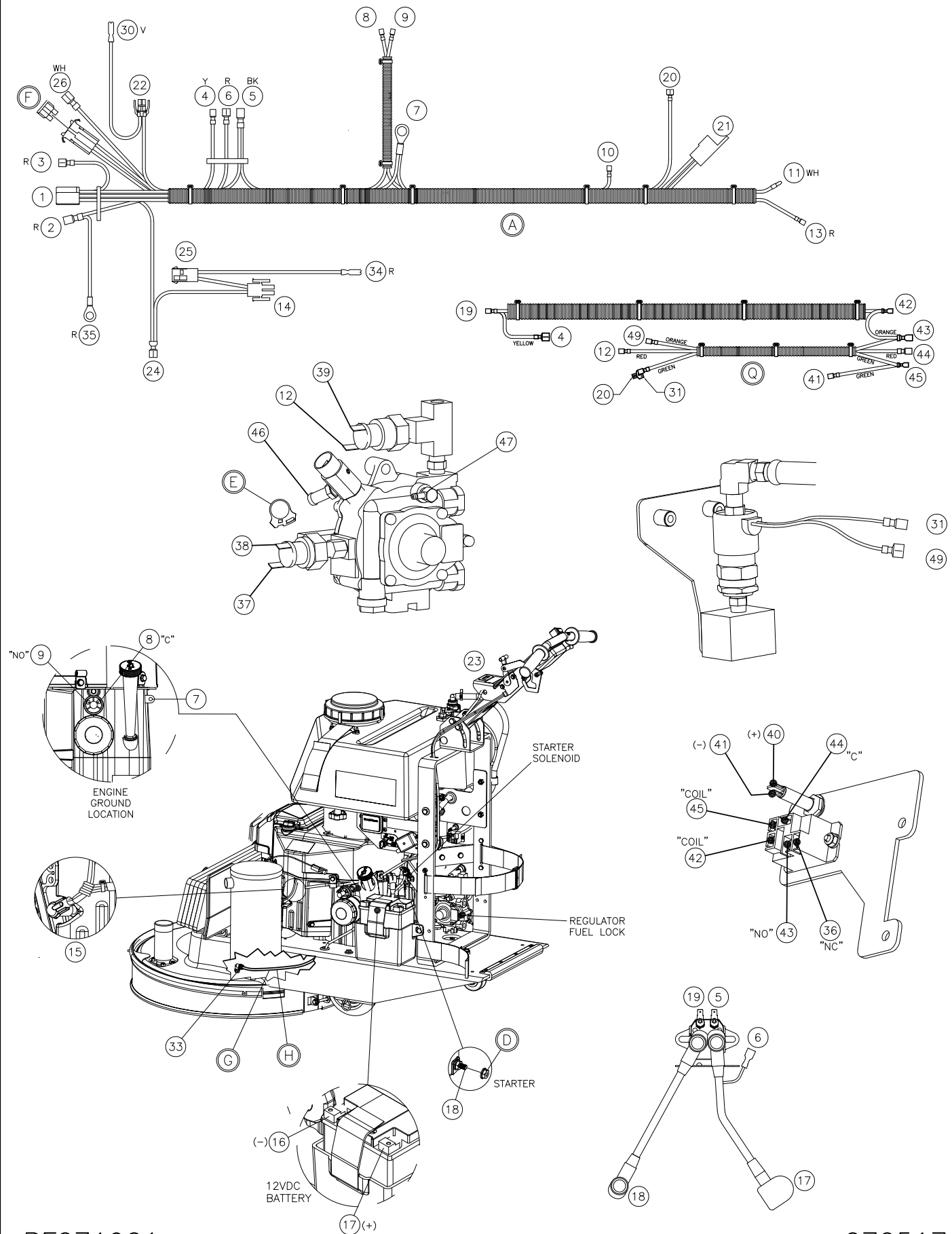
RF039400

080311



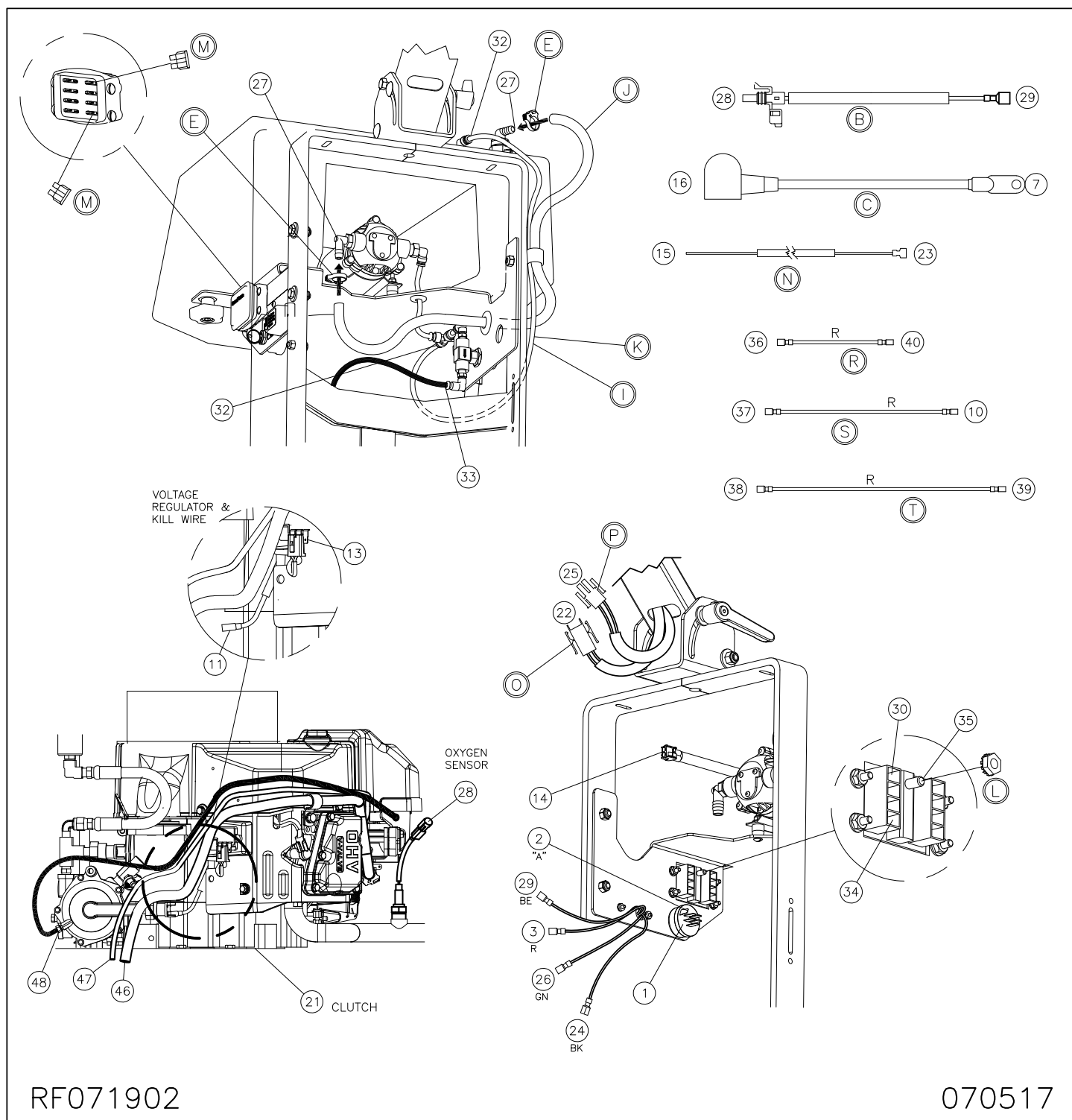
080311

Item	Ref. No.	Description	Qty	Item	Ref. No.	Description	Qty
A	MP403200	HARNESS, WIRING	1	I	MP184200	TUBING, NYLON, 1/4" OD	38"
B	MP373000	WIRE, SENSOR, OXYGEN	1	J	NB2470	HOSE, FUEL, 3/8"	33"
C	MP368500	CABLE, BATTERY, 10	1	K	NB7240	WIRE, SENSOR, OXYGEN	36"
D	NB9545	NUT, FLANGE, 1/4"	1	L	NB9845	TERMINAL ADAPTER	1
E	NB7282	CLAMP, HOSE	3	M	MP043000	FUSE, 7.5A	2
F	SS2570	FUSE, 20A	1	N	MP311500	WIRE, HOUR METER	1
G	MP184200	TUBING, NYLON, 1/4" OD	36"	O	MP382200	HARNESS, WIRING, PUMP	1
H	NB7240	SLEEVING, BLACK	34"	P	MP122100	HARNESS, WIRING, CLUTCH	1



RF071901

070517

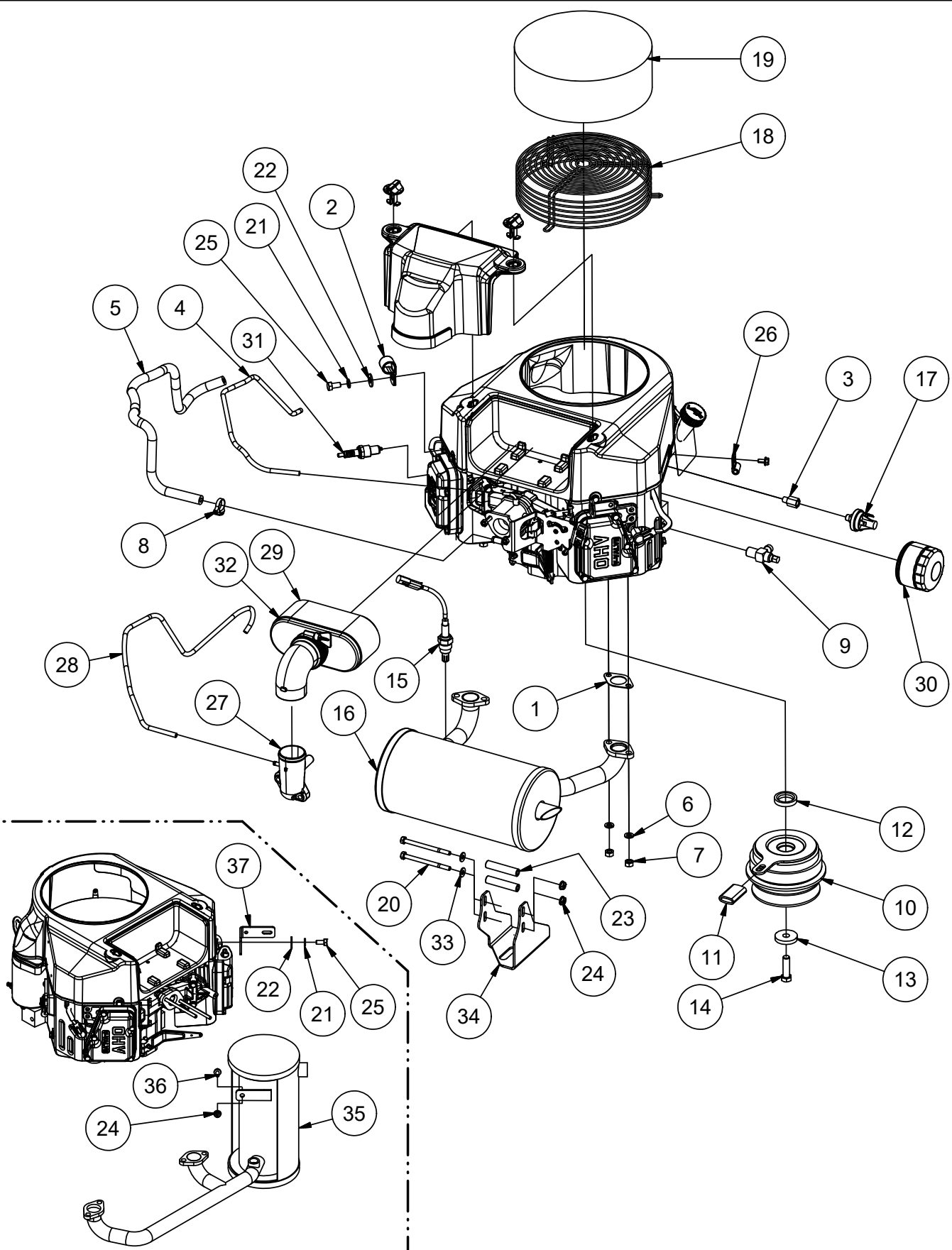


RF071902

070517

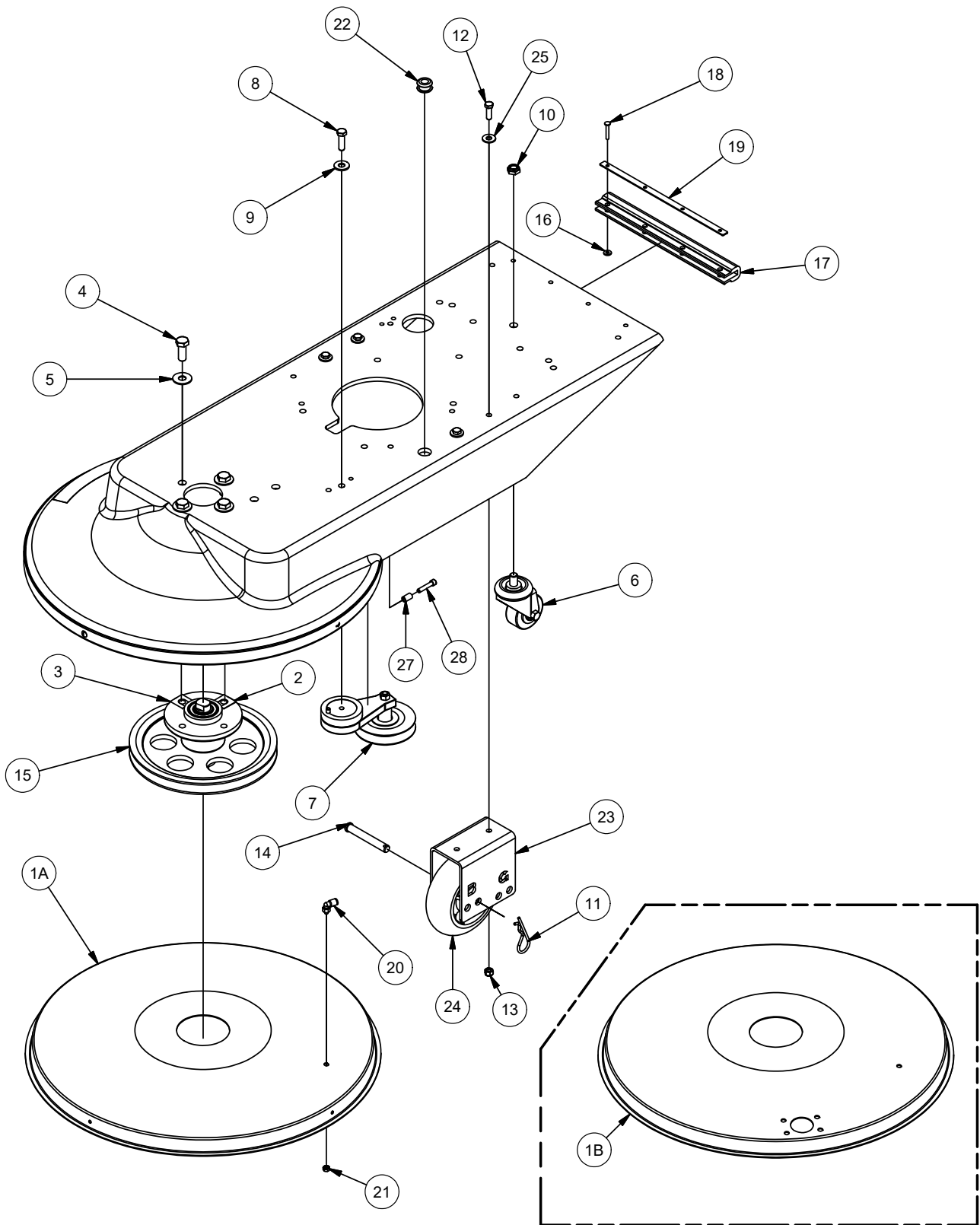
ITEM	REF #	DESCRIPTION	QTY.
A	MP403200	HARNESS, WIRING, MAIN, 420GP	1
B	MP373000	WIRE, SENSOR OXYGEN, STD	1
C	MP368500	CABLE, BATTERY, NEG., 10"	1
D	NB9545	NUT, SPIN LOCK, 1/4-20	1
E	NB7282	CLAMP, HOSE, NO.38	3
F	SS2570	FUSE, 20 AMP, ATO	1
G	MP184200	TUBING, NYLON, 1/4" OD	36"
H	NB7240	VARFLEX, SLEEVE, #2, BLK	34"
I	MP184200	TUBING, NYLON, 1/4" OD	38"
J	NB2470	FUEL, LINE, 3/8"	33"

ITEM	REF #	DESCRIPTION	QTY.
K	NB7240	VARFLEX, SLEEVE, #2, BLK	36"
L	NB9845	NUT, KEPS, 1/4-20	1
M	MP043000	FUSE, 7.5 AMP	2
N	MP311500	WIRE, METER, HOUR	1
O	MP122100	HARNESS, CLUTCH, SWITCH	1
P	MP382200	HARNESS, WIRING, PUMP	1
Q	MP510200	HARNESS, WIRING, SAFE-STOP	1
R	MP510500	WIRE, JUMPER, RED, 5.75"	1
S	MP510300	WIRE, JUMPER, RED, 7.25"	1
T	MP510400	WIRE, JUMPER, RED, 8.5"	1



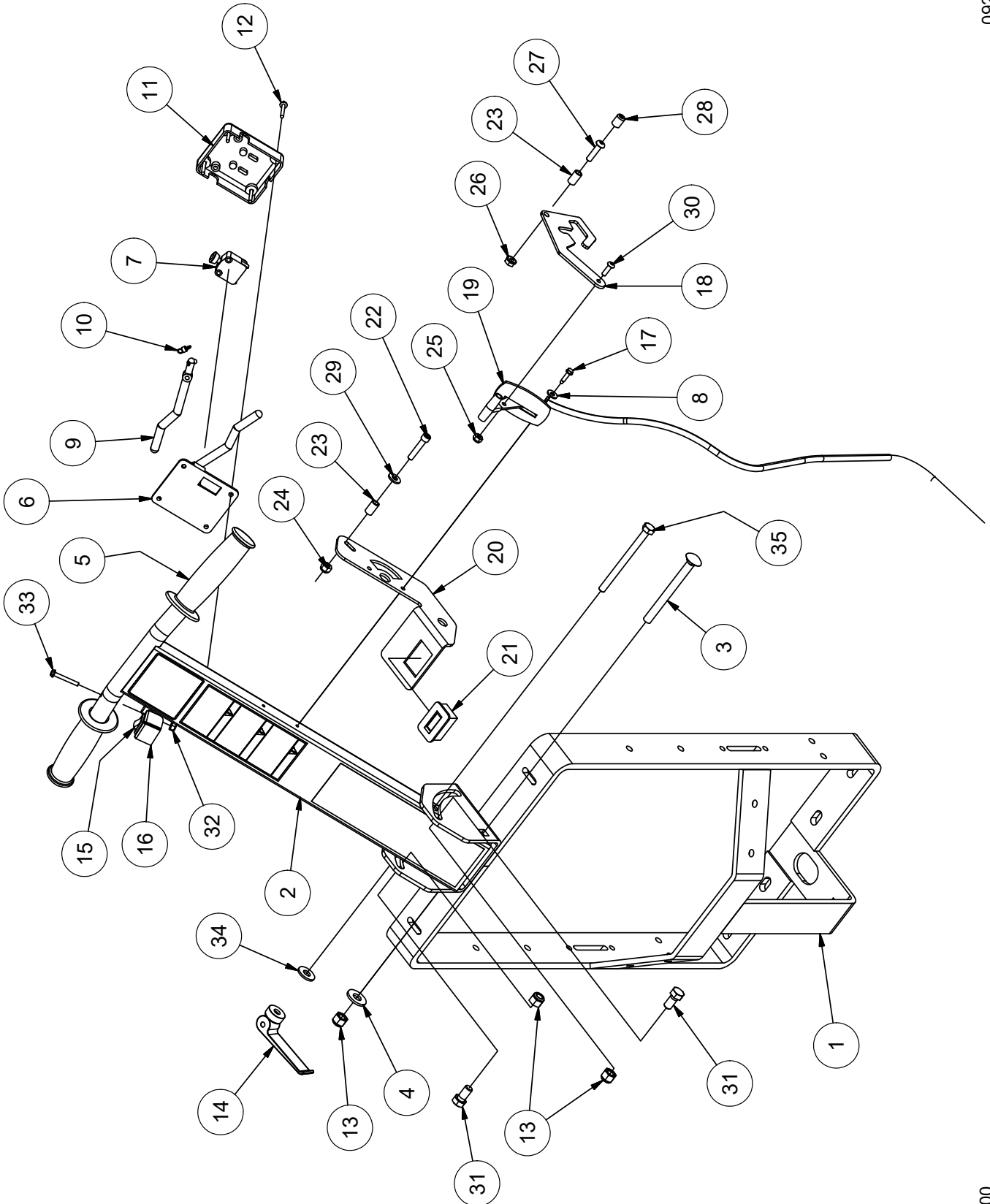
Conjunto del motor (continuación)

<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>	<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
1	KA110607016	GASKET, MUFFLER	2	20	NB068500	BOLT, HEX, 1/4" X 3-1/2"	2
2	NB8130	CLAMP, 3/4" ID	1	21	NB6111	WASHER, LOCK, 5/16"	1
3	MP044800	ADAPTER, 1/8" NPT	1	22	NB9267	WASHER, FLAT, 5/16"	1
4	NB2460	HOSE, VACUUM, 5/32"	27"	23	MP455900	SPACER, 1/4" ID	2
5	NB2470	HOSE, FUEL, 3/8"	26"	24	NB9545	NUT, FLANGE, 1/4"	2
6	KA461DA0800	WASHER, LOCK, M8	4	25	NB065000	BOLT, HEX, M8 X 16	1
7	KA922107027	NUT, HEX, M8	4	26	NB8125	CLAMP, 1/4" ID	1
8	NB7282	CLAMP, HOSE	1	27	MP376300	CARB., ASM.	1
9	MP072300	VALVE, DRAIN, OIL	1	28	NB2460	HOSE, VACUUM, 5/32"	33"
10	MP4787	CLUTCH, ASM.	1	29	KA110137046	PRECLEANER, AIR	1
11	MP4790	TUBING, NEOPRENE	2.5"	30	KA490657007	FILTER, OIL	1
12	MP371700	SPACER, 1.02" ID	1	31	KA920702112	PLUG, SPARK, NGK, BPR4ES	2
13	MP4805	SPACER, BOTTOM, CLUTCH	1	32	KA110130752	ELEMENT, FILTER, AIR	1
14	NB005800	BOLT, HEX, 7/16" X 1-1/2"	1	33	NB3350	WASHER, FLAT, 1/4"	2
15	MP466500	SENSOR, OXYGEN	1	34	MP455601	BRACE, MUFFLER	1
16	MP364900	MUFFLER, CATALYST	1	35	MP365300	MUFFLER, CATALYST, VERT.	1
17	MP019200	SWITCH, PRESSURE, OIL	1	36	NB049300	BOLT, FLANGE, 1/4" X 1/2"	1
18	MP371200	CAGE, INTAKE, ENGINE	1	37	MP387601	BRACKET, MUFFLER	1
19	MP371300	FILTER, INTAKE, ENGINE	1				



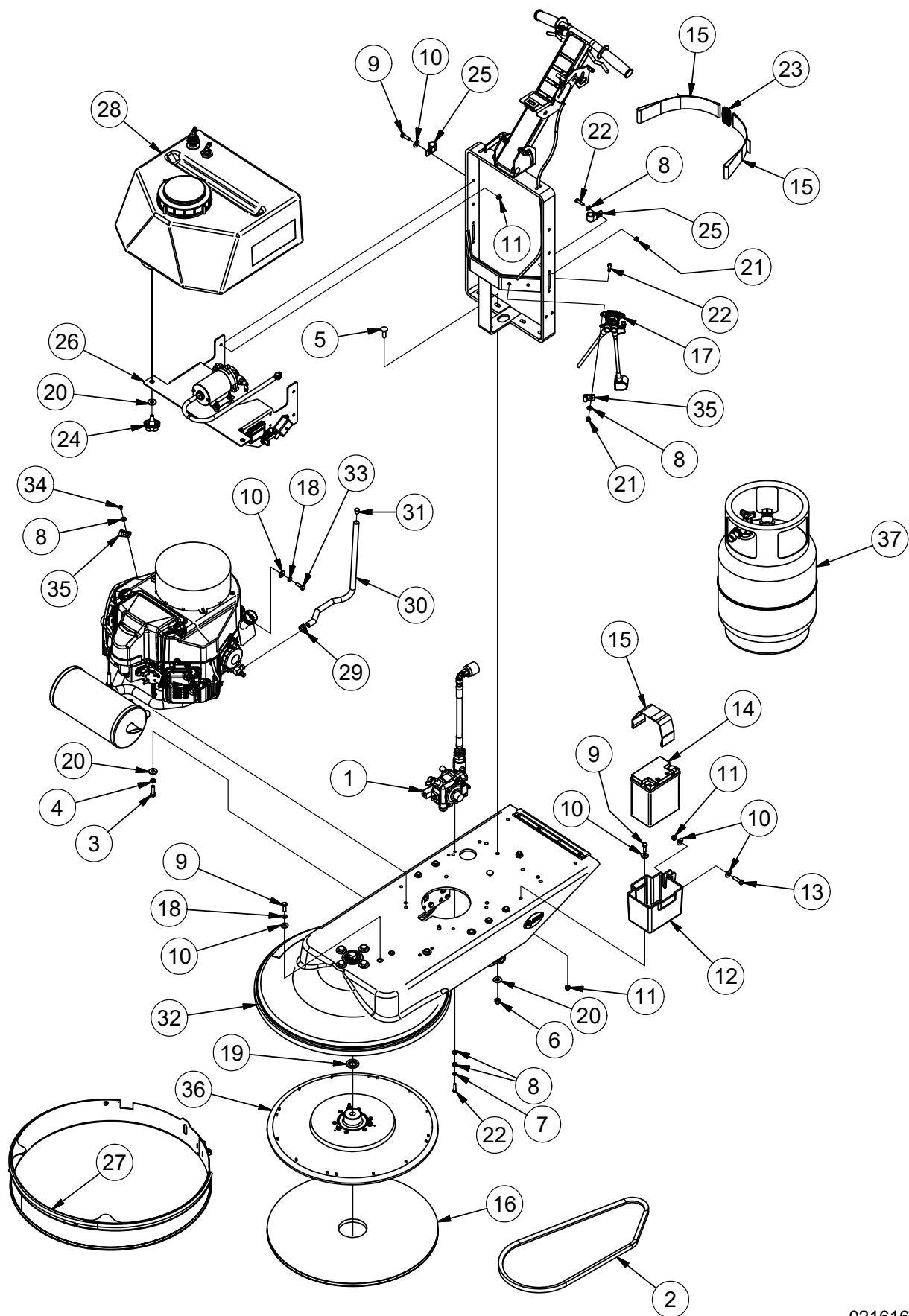
Conjunto de la plataforma (continuación)

<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>	<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
1A	SA028700	LINER, REPLACEMENT	1	14	NB053400	PIN, CLEVIS, 1/2" X 3-1/2"	2
1B	SA030500	LINER, HD, REPLACEMENT	1	15	MP379700	SPINDLE, 9.75", ASM.	1
2	MP197100	SHIM, 1/32"	1	16	NB9645	WASHER, FLAT, #10	4
3	MP197000	SHIM, 1/16"	1	17	MP371400	BUMPER, ROK-BAK	1
4	NB6864	BOLT, HEX, 1/2" X 1-1/4"	4	18	NB063400	RIVET, 3/16" X 1.00"	4
5	NB9269	WASHER, FLAT, 7/16"	4	19	MP336200	STRAP, BUMPER	1
6	MP012801	CASTER, 2-1/2"	1	20	MP443300	FITTING, ELBOW, 1/4"	1
7	MP071800	TENSIONER, BELT	1	21	NB006600	NUT, KEPS, #10	1
8	NB6044	BOLT, HEX, 3/8" X 1-1/4"	1	22	NB6525	GROMMET, 1/2" ID	1
9	NB3450	WASHER, FLAT, 3/8"	1	23	MP389001	BRACKET, WHEEL	2
10	NB003100	NUT, HEX, 1/2"	1	24	RV009600	WHEEL, 6" X 2"	2
11	LX2105	CLIP, HITCH PIN	2	25	NB9267	WASHER, FLAT, 5/16"	4
12	NB6545	BOLT, HEX, 5/16" X 1"	4	26	MP139900	BUSHING, SKIRT	1
13	NB3265	NUT, LOCK, 5/16"	4	27	NB038800	BOLT, SH, 1/4" X 1-1/4"	1



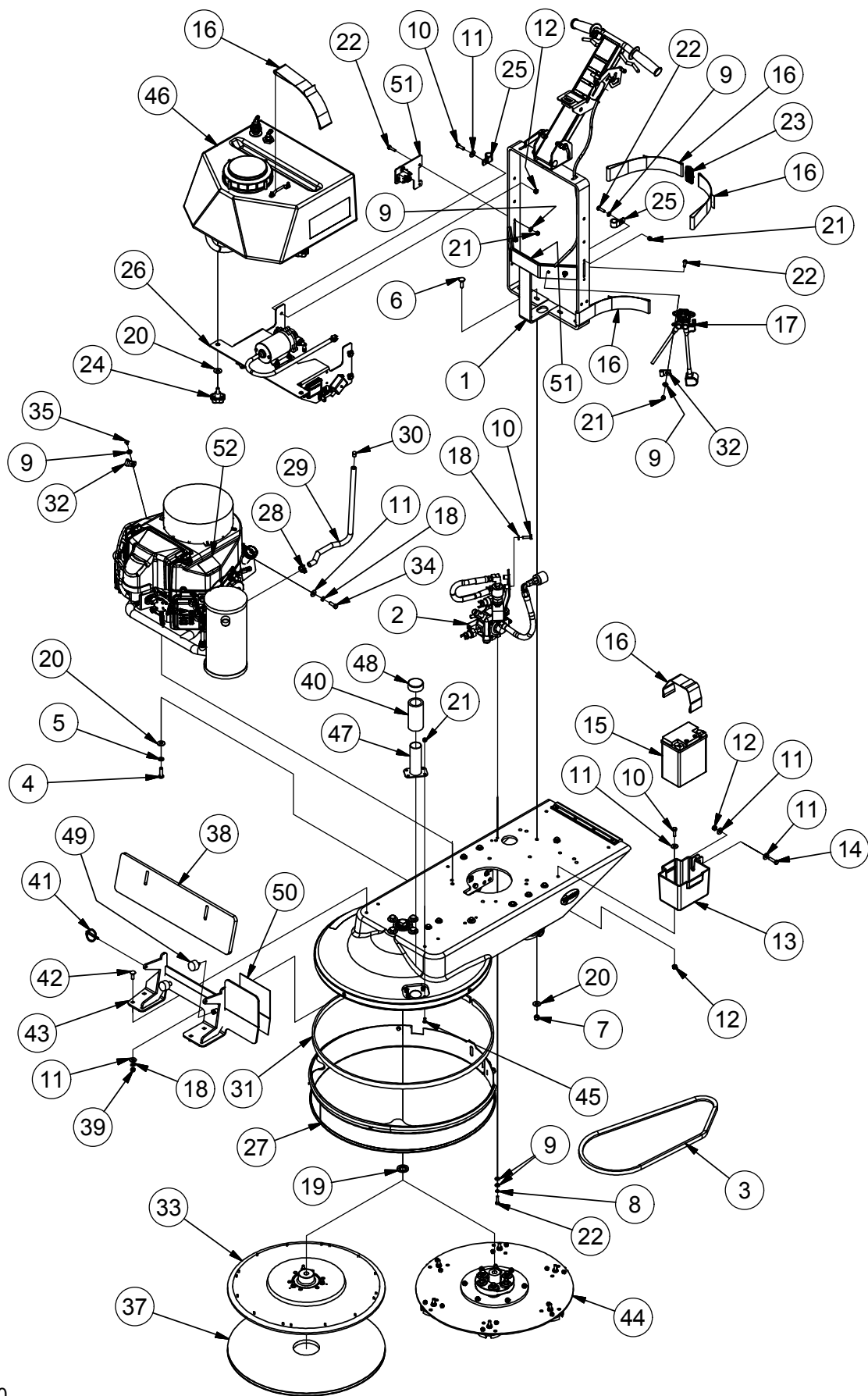
Conjunto del mango (continuación)

<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>	<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
1	MP366500	HANDLE, BASE	1	19	MP380500	CABLE, THROTTLE	1
2	MP366800	HANDLE, TOP	1	20	MP383901	BRACKET, HOUR METER	1
3	NB9460	BOLT, CARRIAGE, 3/8" X 4"	2	21	MP280400	METER, HOUR / TACH	1
4	NB3450	WASHER, FLAT, 3/8"	2	22	NB038800	SCREW, SH, 1/4" X 1-1/4"	1
5	MP366900	GRIP, HANDLE	2	23	MP139900	BUSHING, SKIRT	2
6	MP1230	BASE, BOX, SWITCH	1	24	NB3275	NUT, LOCK, 1/4"	1
7	MP376000	SWITCH, ASM.	1	25	NB9735	NUT, LOCK, #10	1
8	NB9645	WASHER, FLAT, #10	2	26	NB9845	NUT, KEPS, 1/4"	1
9	MP087100	LEVER, SWITCH	2	27	NB9308	SCREW, BH, 1/4" X 1"	1
10	MP9606	SPRING, LEVER	2	28	NB4000	CAP, YELLOW	1
11	MP1210	COVER, BOX	1	29	NB3350	WASHER, FLAT, 1/4"	1
12	NB5366	SCREW, #8 X 1-1/4"	4	30	NB049200	SCREW, BH, #10 X 5/8"	1
13	NB3267	NUT, LOCK, 3/8"	3	31	NB6851	BOLT, HEX, 3/8" X 3/4"	2
14	MP417900	LEVER, ADJUSTMENT	1	32	NB9725	NUT, LOCK, #8	1
15	MP380000	SWITCH, ROCKER	1	33	NB063100	SCREW, FLANGE, #8 X 1-1/4"	1
16	MP240500	BRACKET, SWITCH	1	34	NB9267	WASHER, FLAT, 5/16"	1
17	NB4381	SCREW, #8 X 3/4"	2	35	NB066400	BOLT, HEX, M8 X 100	1
18	MP384001	LEVER, THROTTLE	1				



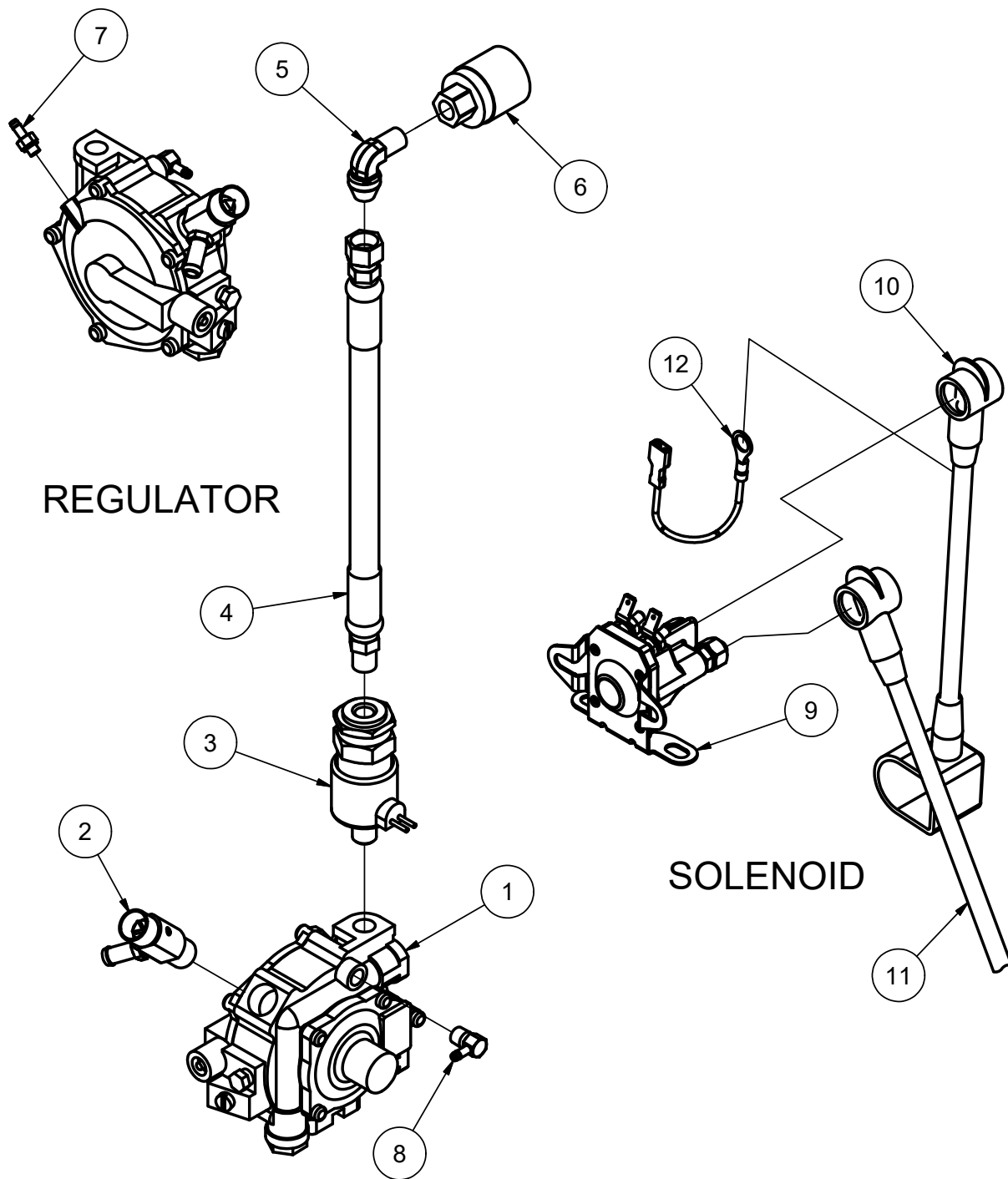
Conjunto principal (continuación)

<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>	<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
1	MP371800	REGULATOR, ASM.	1	20	NB3450	WASHER, FLAT, 3/8"	10
2	MP8080	BELT, BX-51	1	21	NB3275	NUT, LOCK, 1/4"	3
3	NB6044	BOLT, HEX, 3/8" X 1-1/4"	3	22	NB6530	BOLT, HEX, 1/4" X 1"	5
4	MX1075	WASHER, LOCK, 3/8"	3	23	MP367600	SLIDE, STRAP, 2"	1
5	NB5520	BOLT, CARRIAGE, 3/8" X 1-1/4"	5	24	MP107200	KNOB, HANDLE, ASM.	2
6	NB3267	NUT, LOCK, 3/8"	5	25	NB8130	CLAMP, 3/4"	2
7	NB6110	WASHER, LOCK, 1/4"	2	26	MP380700	BRACKET, PUMP/TANK, ASM.	1
8	NB3350	WASHER, FLAT, 1/4"	8	27	MP382600	SKIRT, STEEL, 21", ASM.	1
9	NB6545	BOLT, HEX, 5/16" X 1"	7	28	MP381700	TANK, 6 GAL., ASM.	1
10	NB9267	WASHER, FLAT, 5/16"	10	29	NB7282	CLAMP, HOSE	1
11	NB3265	NUT, LOCK, 5/16"	6	30	MP4515	TUBING, DRAIN, OIL	18"
12	MP367500	TRAY, BATTERY	1	31	NB1621	PLUG, CAP	1
13	NB001800	BOLT, HEX, 5/16" X 1-1/4"	1	32	MP139600	FELT, BLACK	75"
14	MP362200	BATTERY, 12V	1	33	NB065100	BOLT, HEX, M8 X 25	1
15	MP368100	STRAP, 2" X 23"	3	34	NB064900	SCREW, TH, #10 X 1/2"	1
16	MP392600	PAD, ADAPTER	1	35	NB8125	CLAMP, 1/4"	2
17	MP368600	SOLENOID, ASM.	1	36	MP446300	PAD HOLDER, 21", ASM.	1
18	NB6111	WASHER, LOCK, 5/16"	3	37	MP105900	CYLINDER, LP	1
19	MP192300	SPACER, BEARING	1				



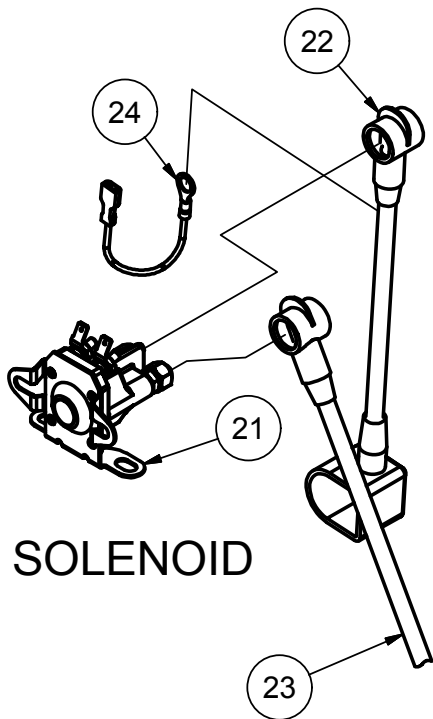
Conjunto principal HD (continuación)

<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>	<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
1	MP381200	HANDLE, w/ CLUTCH, ASM.	1	26	MP380700	BRACKET, PUMP/TANK, ASM.	1
2	MP371800	REGULATOR, ASM, SAFESTOP	1	27	MP382600	SKIRT, 21", ASM.	1
3	MP8080	BELT, BX-51	1	28	NB7282	CLAMP, HOSE	3
4	NB6044	BOLT, HEX, 3/8" X 1"	3	29	MP4515	TUBING, DRAIN, OIL	18"
5	MX1075	WASHER, LOCK, 3/8"	3	30	NB1621	PLUG, CAP	1
6	NB5520	BOLT, CARRIAGE, 3/8" X 1-1/4"	5	31	MP139600	FELT, BLACK	75"
7	NB3267	NUT, LOCK, 3/8"	5	32	NB8125	CLAMP, 1/4"	2
8	NB6110	WASHER, LOCK, 1/4"	2	33	MP446300	PAD HOLDER, 21", ASM.	1
9	NB3350	WASHER, FLAT, 1/4"	10	34	NB065100	BOLT, HEX, M8 X 25	1
10	NB6545	BOLT, HEX, 5/16" X 1"	9	35	NB064900	SCREW, #10 X 1/2"	1
11	NB9267	WASHER, FLAT, 5/16"	14	36	MP6600	FELT, VELCRO, BLACK	27"
12	NB3265	NUT, LOCK, 5/16"	6	37	MP392600	PAD, ADAPTER	1
13	MP367500	TRAY, BATTERY	1	38	MG001000	WEIGHT, FLAT, 17LBS	5
14	NB001800	BOLT, HEX, 5/16" X 1-1/4"	1	39	NB3260	NUT, HEX, 5/16"	4
15	MP362200	BATTERY, 12V	1	40	MG006400	ADAPTER, TUBE, VACUUM	1
16	MP368100	STRAP, 2" X 23"	5	41	NB046300	PIN, LYNCH, 1/4" X 1-3/4"	2
17	MP368600	SOLENOID, ASM.	1	42	NB5000	BOLT, CARRIAGE, 5/16" X 1"	4
18	NB6111	WASHER, LOCK, 5/16"	7	43	MP462300	BRACKET, WEIGHT, ASM.	1
19	MP195300	SPACER, BEARING	1	44	MP463200	DRIVER, DIAMOND, 21", ASM.	1
20	NB3450	WASHER, FLAT, 3/8"	10	45	NB057000	SCREW, BH, 1/4" X 1/2"	4
21	NB3275	NUT, LOCK, 1/4"	9	46	MP462900	TANK, 6 GAL., ASM.	1
22	NB6530	BOLT, HEX, 1/4" X 1"	7	47	MP463700	TUBE, DUST, VACUUM	1
23	MP367600	SLIDE, STRAP, 2"	1	48	MP464000	CAP, VINYL	1
24	MP107200	KNOB, HANDLE, ASM.	2	49	MP199900	MOUNT, VIBRATION	1
25	NB8130	CLAMP, 3/4"	2	50	MP462800	INSULATION, HEAT	1
				51	MP518800	RELAY/LIGHT ASM, SAFESTOP	1

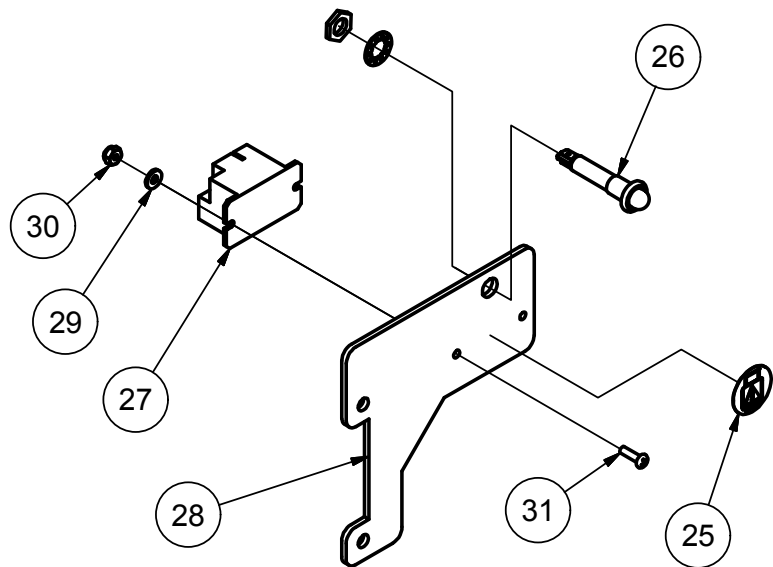


Conjunto del regulador y el solenoide (continuación)

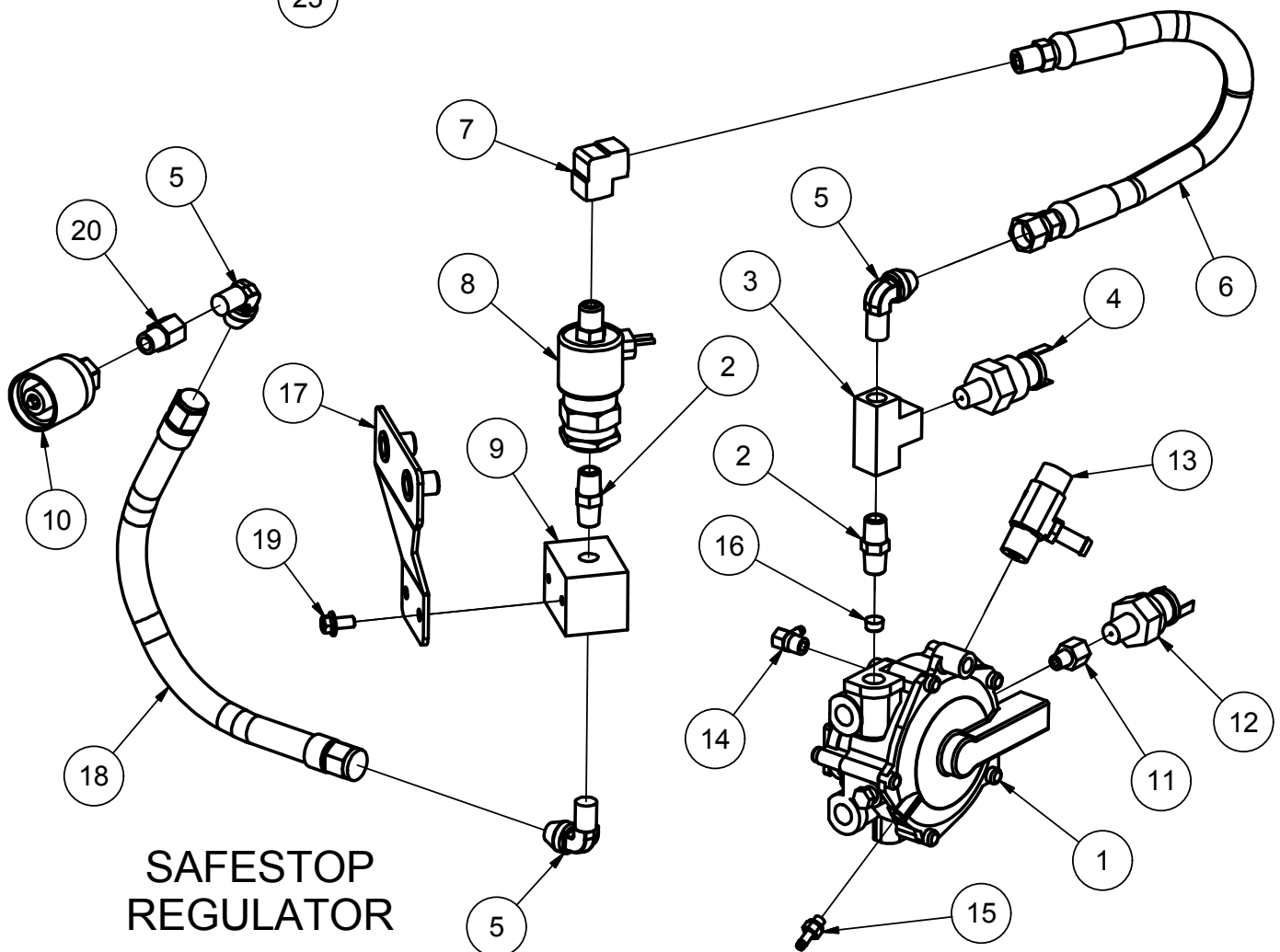
<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
1	SA026300	REGULATOR, LP	1
2	MP017900	ADJUSTMENT, FUEL, ASM.	1
3	MP317500	FUELOCK, ASM.	1
4	MP367300	HOSE, FUEL, 13"	1
5	MP4330	FITTING, ELBOW	1
6	MP4500	COUPLER, REGO	1
7	MP371100	FITTING, 3/16" HB	1
8	MP372400	FITTING, ELBOW, 1/8"	1
9	MP367100	SOLENOID, STARTER	1
10	MP366700	CABLE, BATTERY, 9"	1
11	MP120900	CABLE, BATTERY, 14"	1
12	MP354900	WIRE, SOLENOID	1



SOLENOID



RELAY/LIGHT



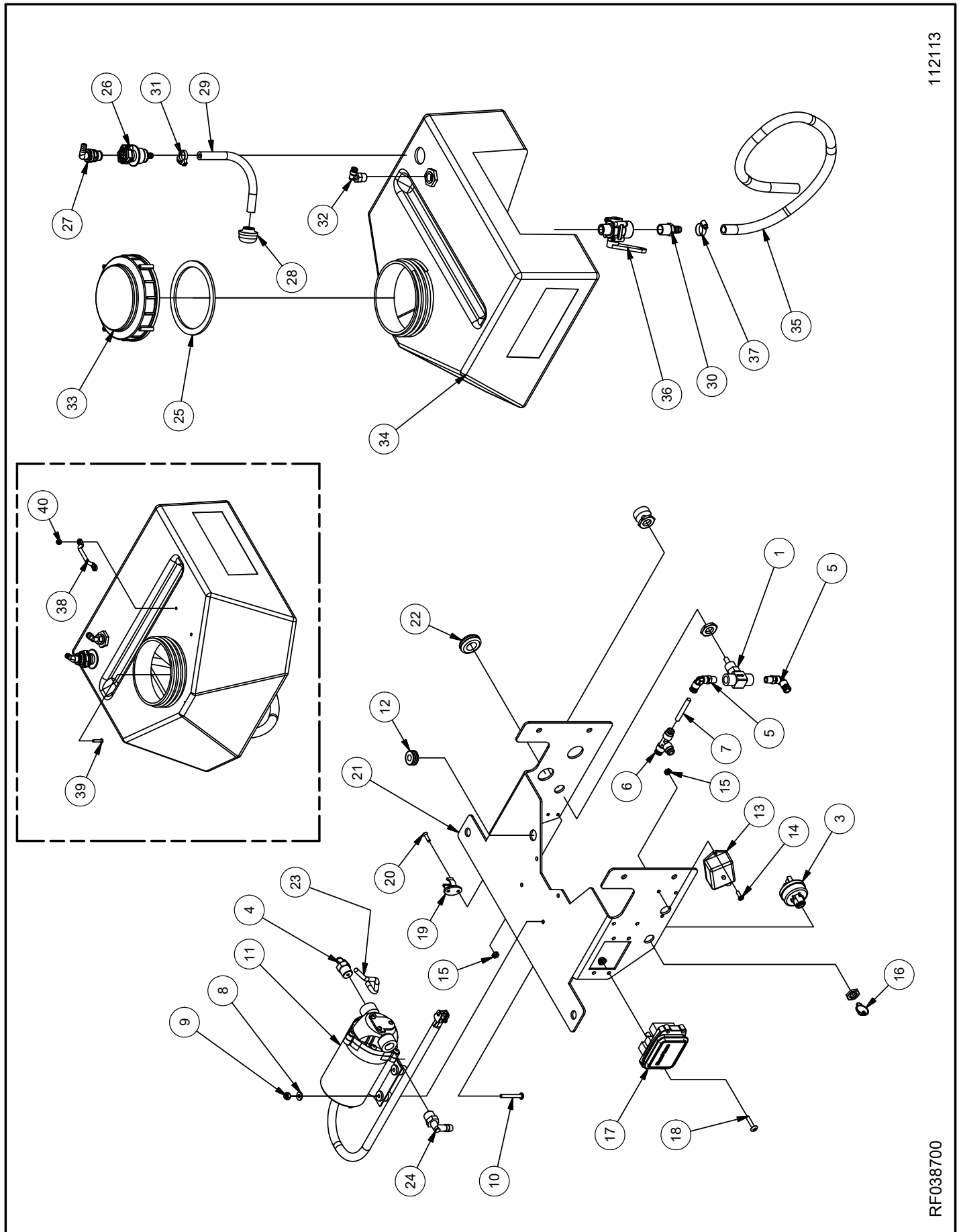
SAFESTOP
REGULATOR

Conjunto del regulador y el solenoide HD (continuación)

Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	SA026300	REGULATOR, LP
2	2	MP4325	FITTING, 3325 X 4, REG TO FUELOCK
3	1	MP509300	FITTING, TEE, 1/4" FNPT
4	1	MP509200	SWITCH, PRESSURE, 200 PSI
5	3	MP4330	FITTING, 49 X 6, REG TO FUELOCK
6	1	MP367300	HOSE, FUEL, LP, 13", ASM.
7	1	MP4332	FITTING, 1/4", BRASS ELBOW, FPT
8	1	MP317500	FUELOCK, 12 VOLT, ASM.
9	1	MP509600	MANIFOLD, SAFE STOP
10	1	MP4500	COUPLER, QUICK REGO, FEMALE
11	1	MP509900	FITTING, 1/8" MNPT X 1/4" FNPT
12	1	MP509800	SWITCH, PRESSURE, 6 PSI
13	1	MP017900	FUEL, ADJUSTMENT, ASSEMBLY
14	1	MP372400	FITTING, ELBOW, BRASS, 1/8" NPT x 3/16" HB
15	1	MP371100	FITTING, BRASS, 1/4-28 x 3/16" HB
16	1	MP341500	SCREEN, INLET, REGULATOR
17	1	MP518500	BRACKET ASM, 420GP, MANIFOLD
18	1	MP4300	HOSE, 18", REGULATOR
19	2	NB049300	SCREW, FLANGE, 1/4-20 X 1/2, ZINC
20	1	MP027100	FITTING, EXTENSION, 1/4 X 1/4 NPT

Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
21	1	MP367100	SOLENOID, STARTER, 12VDC
22	1	MP366700	CABLE, BATTERY, POS., 9"
23	1	MP120900	CABLE, BATTERY, POSITIVE, 14"
24	1	MP354900	WIRE, SOLENOID, BATTERY

Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
25	1	MP509700	DECAL, PROPANE TANK OVERFILL WARNING
26	1	MP492000	LIGHT, RED, LED, 12V, W/ TERMINALS
27	1	MP151500	RELAY, BOARD, CIRCUIT, PRINTED, 12V
28	1	MP518601	BRACKET, SAFE STOP
29	2	NB007100	WASHER, FLAT, #6
30	2	NB020800	NUT, LOCK, NYLON, 6-32
31	2	NB9515	SCREW, PAN HD, 6-32 X 1/2

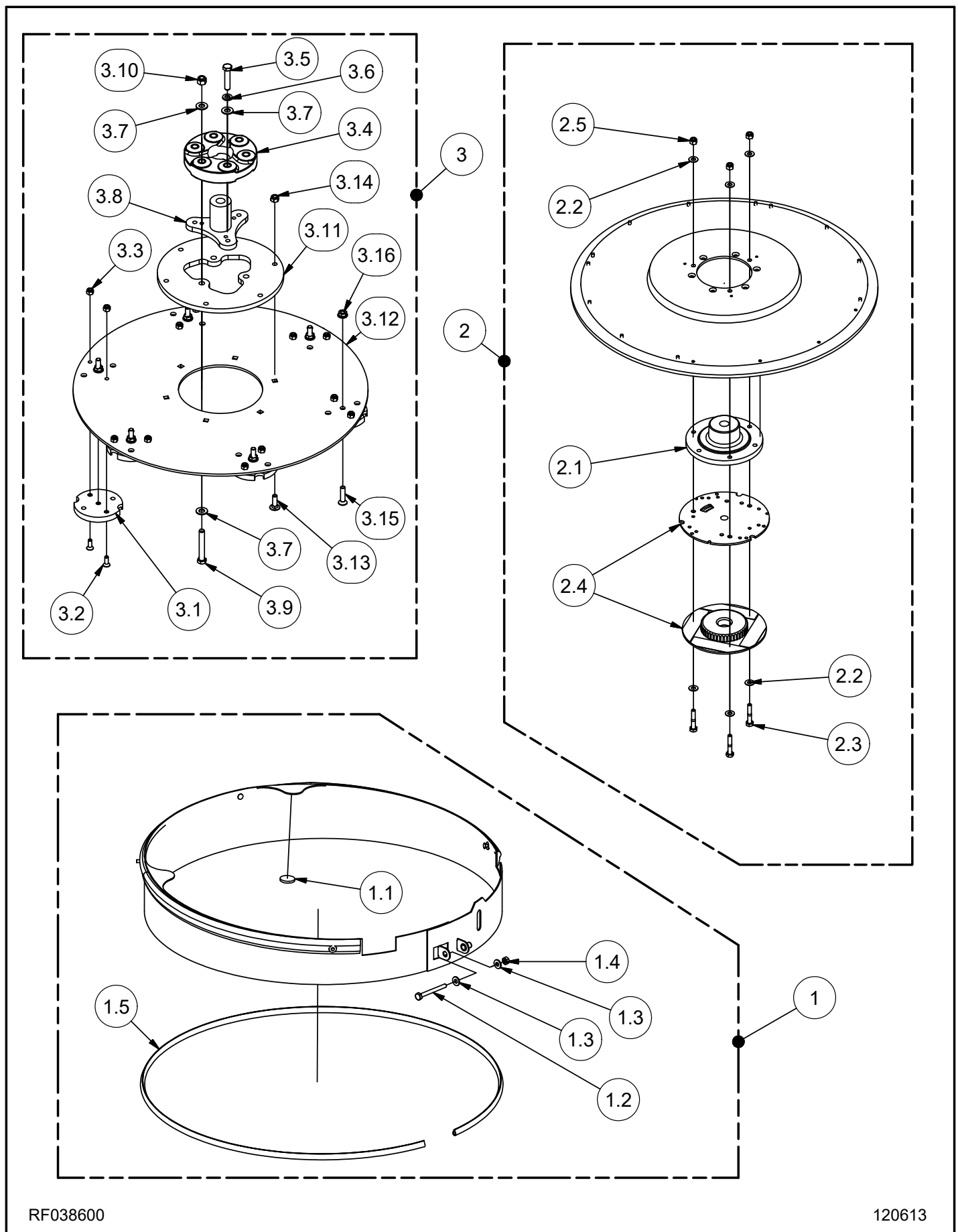


112113

RF038700

Conjunto del depósito y los controles (continuación)

<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>	<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
1	MP331000	VALVE, NEEDLE, 1/8"NPT	1	21	MP379101	BRACKET, TANK/PUMP	1
2	SS900001	LABEL, SWITCH	1	22	NB009900	GROMMET, 11/16" X 1"	1
3	MP199000	SWITCH, IGNITION	1	23	MP184200	TUBING, NYLON, 1/4"	6"
4	MP325900	FITTING, 1/4" NPT, 90°	1	24	MP331300	FITTING, PE, 3/8" NPT, 90°	1
5	MP171000	FITTING, 1/8" NPT, 90°	2	25	MP152800	GASKET, CAP, SCREW	1
6	MP171100	FITTING, UNION TEE	1	26	MP331900	COUPLING, BODY, 3/8"	1
7	MP184200	TUBING, NYLON, 1/4"	1.5"	27	MP332000	COUPLING, INSERT, 3/8"	1
8	NB9645	WASHER, FLAT, #10	4	28	MP332400	STRAINER, SUCTION	1
9	NB9735	NUT, LOCK, #10	4	29	NB2470	HOSE, FUEL, 3/8"	9"
10	NB027500	SCREW, #10 X 1-1/2"	4	30	MP164100	FITTING, PE, 1/2" NPT	1
11	MP380600	PUMP, 12V, ASM.	1	31	NB7282	CLAMP, HOSE	1
12	NB009800	GROMMET, 3/8" X 5/8"	1	32	MP325900	FITTING, 1/4" NPT, 90°	1
13	MP402300	MODULE, ECOSENSE, ASM.	1	33	MP152700	CAP, SCREW, 6"	1
14	NB007400	SCREW, PH, #8 X 1/2"	2	34	MP378000	TANK, SOLUTION, 6 GAL.	1
15	NB9710	NUT, KEPS, #8	4	35	MP178000	TUBING, VINYL, 1/2" ID	3 FT
16	KC4834001	KEY, IGNITION	1	36	MP156100	VALVE, BALL, 1/2"	1
17	MP151800	BLOCK, FUSE	1	37	NB050700	CLAMP, HOSE, 1/2"	1
18	NB5350	SCREW, TH, #10 X 1"	4	38	RV009500	LOOP, FOOTMAN	1
19	MP332100	CLIP, HOSE, 5/8"	1	39	NB049100	SCREW, BH, #10 X 7/8"	2
20	NB9810	SCREW, CS, #8 X 5/8"	2	40	NB9735	NUT, LOCK, #10	2



Falda, impulsor y soporte de la almohadilla (continuación)

SKIRT ASSEMBLY

<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
1	MP382600	SKIRT, STEEL, 21", ASM.	1
1.1	MP140000	DOT, FELT	2
1.2	NB050600	BOLT, HEX, 1/4" X 2-1/2"	1
1.3	NB3350	WASHER, FLAT, 1/4"	2
1.4	MX1045	NUT, HEX, 1/4"	1
1.5	MP139800	EDGING, WEAR	74"

PAD HOLDER ASSEMBLY

<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
2	MP446300	PAD HOLDER, 21", ASM.	1
2.1	MP175900	DISC, FLEXI	1
2.2	NB025400	WASHER, FLAT, 1/4"	6
2.3	NB030500	BOLT, HEX, 1/4" X 1-1/2"	3
2.4	MP383200	RETAINER, PAD	1
2.5	NB3275	NUT, LOCK, 1/4"	3

DRIVER ASSEMBLY

<u>Item</u>	<u>Ref. No.</u>	<u>Description</u>	<u>Qty</u>
3	MP463200	DRIVER, DIAMOND, 21", ASM.	1
3.1	MP463300	HOLDER, LIPPAGE	6
3.2	NB068200	BOLT, CS, 1/4" X 3/4"	12
3.3	NB3275	NUT, LOCK, 1/4"	12
3.4	MP317700	COUPLING, FLEXI	1
3.5	NB024500	BOLT, HEX, 3/8" X 1-3/4"	3
3.6	MX1075	WASHER, LOCK, 3/8"	3
3.7	MX1080	WASHER, FLAT, 3/8"	9
3.8	MP463500	HUB, DRIVE	1
3.9	NB1588	BOLT, HEX, 3/8" X 2-1/2"	3
3.10	NB3267	NUT, LOCK, 3/8"	3
3.11	MP463101	PLATE, ADAPTER, DRIVER	1
3.12	MP463001	PLATE, DRIVER, 21"	1
3.13	NB5000	BOLT, CARRIAGE, 5/16" X 1"	6
3.14	NB3265	NUT, LOCK, 5/16"	6
3.15	NB069100	BOLT, CS, M8 X 35	6
3.16	NB3105	NUT, FLANGE, M8	6

Pads / Level-S Pads			
MP392600	21" Level-S Adapter Pad	PDL210800	21" Light Polish 800 Grit
PDGPVB210100	21" Vac Brazed 100 Grit	PDL211800	21" Light Polish 1800 Grit
PDGPSM210050	21" Semi-Metal 50 Grit	PDL213000	21" Light Polish 3000 Grit
PDGPSM210100	21" Semi-Metal 100 Grit	PDL21FP	21" Final Polish (Marble & Terrazo)
PDGPSM210200	21" Semi-Metal 200 Grit	PDP2100	21" Power Polish
PDGPSM210400	21" Semi-Metal 400 Grit	PDP2100	21" Power Polish HT
PDGPRE210400	21" Resin 400 Grit		
PDGPRE210800	21" Resin 800 Grit		
PDGPRE211800	21" Resin 1800 Grit		
PDGPRE213000	21" Resin 3000 Grit		

3" Diamond Discs													
Part Number	Coating Removal	Initial Grind	Secondary Grind	Medium Polish	Fine Polish	Concrete			Type		Grit	Configuration	Bond
						Soft	Medium	Hard	Wet	Dry			
DP320030		•	•				•	•	•	•	30	Spiral Waffle	Semi-Metal
DP320050		•	•				•	•	•	•	50	Spiral Waffle	Semi-Metal
DP320100		•	•				•	•	•	•	100	Spiral Waffle	Semi-Metal
DP320200		•	•				•	•	•	•	100	Spiral Waffle	Semi-Metal
DP330050		•	•				•	•		•	50	8 - Segment	Resin
DP330100		•	•				•	•		•	100	8 - Segment	Resin
DP330200			•	•			•	•		•	200	8 - Segment	Resin
DP330400			•	•			•	•		•	400	8 - Segment	Resin
DP330800				•	•		•	•		•	800	8 - Segment	Resin
DP331800				•	•		•	•		•	1800	8 - Segment	Resin
DP333500				•	•		•	•		•	3500	8 - Segment	Resin
DP340030		•	•				•	•	•		30	Spiral Waffle	Semi-Metal
DP340050		•	•				•	•	•		50	Spiral Waffle	Semi-Metal
DP340100		•	•				•	•	•		100	Spiral Waffle	Semi-Metal
DP360050		•	•				•	•	•		50	8 - Segment	Resin
DP360100		•	•				•	•	•		100	8 - Segment	Resin
DP360200			•	•			•	•	•		200	8 - Segment	Resin
DP360400			•	•			•	•	•		400	8 - Segment	Resin
DP360800				•	•		•	•	•		800	8 - Segment	Resin
DP361800				•	•		•	•	•		1800	8 - Segment	Resin
DP363500				•	•		•	•	•		3500	8 - Segment	Resin
DP390016	•	•					•	•	•	•	400	5 - Segment	Metal
DP390030	•	•					•	•	•	•	800	10 - Segment	Metal
DP390070	•	•	•				•	•	•	•	1800	10 - Segment	Metal
DP390120	•	•	•				•	•	•	•	3500	10 - Segment	Metal
MPDFUR3000	High Density Foam Riser (Diamond Spacer)									Use with 3" Diamond for extended life			

Formulario de garantía de certificación de motores pequeños todoterreno

Declaración de garantía de control de emisiones

Sus derechos y obligaciones con respecto a la garantía

La Junta de Recursos del Aire de California (California Air Resources Board) y Amano Pioneer Eclipse Corporation se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones de su pequeño motor todoterreno 2016. En California, los equipos nuevos que utilizan motores pequeños todoterreno se deben diseñar, construir y equipar para cumplir con las estrictas normas contra el smog del Estado. Amano Pioneer Eclipse Corporation debe garantizar el sistema de control de emisiones de su motor pequeño todoterreno durante el período que se indica a continuación, siempre y cuando el equipo no haya sufrido abuso, negligencia o mantenimiento inadecuado. Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas como: un sistema de carburador o de inyección de combustible, un sistema de encendido, convertidores catalíticos, depósitos de combustible, válvulas, filtros, abrazaderas, conectores y otros componentes relacionados. También puede incluir mangueras, correas, conectores, sensores y otros componentes relacionados con las emisiones. Ante una condición cubierta por la garantía, Amano Pioneer Eclipse Corporation reparará su pequeño motor todoterreno sin costo alguno para usted, lo que incluye el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

Cobertura de la garantía del fabricante

Este sistema de control de emisiones tiene una garantía de dos años. Si alguna pieza relacionada con las emisiones de su equipo presenta defectos, Amano Pioneer Eclipse Corporation la reparará o reemplazará.

Responsabilidades de la garantía del propietario

- Como propietario de un pequeño motor todoterreno, usted es responsable de llevar a cabo el mantenimiento requerido que figura en su manual del operador. Amano Pioneer Eclipse Corporation recomienda que conserve todos los recibos que cubran el mantenimiento de su pequeño motor todoterreno, pero Amano Pioneer Eclipse Corporation no puede negar la cobertura de la garantía únicamente por la ausencia de recibos o por no haber asegurado la realización de todo el mantenimiento programado.
- Como propietario de un motor pequeño todoterreno, debe saber que Amano Pioneer Eclipse Corporation puede negar la cobertura de la garantía si su motor pequeño todoterreno o una pieza fallan debido a abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.
- Usted es responsable de llevar su pequeño motor todoterreno a un centro de distribución o centro de servicio de Amano Pioneer Eclipse Corporation tan pronto como se presente el problema. Las reparaciones en garantía deben realizarse en un tiempo razonable, que no exceda los 30 días. Si tiene alguna pregunta sobre la cobertura de la garantía, póngase en contacto con Amano Pioneer Eclipse Corporation al 1-800-367-3550.

Requisitos de la garantía por defectos

- El período de garantía comienza en la fecha en que el motor o el equipo se entrega a un comprador final.
- Cobertura de la garantía general de emisiones.** Amano Pioneer Eclipse Corporation, como fabricante de cada pequeño motor o equipo todoterreno, debe garantizar al comprador final y a cada propietario subsiguiente que el motor o equipo:
 - está diseñado, construido y equipado de conformidad con todas las regulaciones aplicables adoptadas por la Junta de Recursos del Aire; y
 - está libre de defectos de materiales y mano de obra que puedan provocar fallas en piezas cubiertas por la garantía durante un período de dos años.
- La garantía de las piezas relacionadas con las emisiones se interpretará de la siguiente manera:
 - Toda pieza cubierta por la garantía que no esté programada para reemplazo según el mantenimiento requerido en las instrucciones escritas que requiere la subsección (D) debe estar cubierta por la garantía por el período de garantía definido en la subsección (B2). Si alguna de estas piezas falla durante el período de cobertura de la garantía, el fabricante la debe reparar o reemplazar de acuerdo con la subsección (C4) a continuación. Cualquier pieza de este tipo que se repare o reemplace bajo la garantía debe estar cubierta durante el período de garantía restante.
 - Toda pieza cubierta por la garantía que esté programada únicamente para inspección regular en las instrucciones escritas que requiere la subsección (D) debe estar cubierta por el período

de garantía definido en la subsección (B2). Una declaración en dichas instrucciones escritas a los efectos de "reparar o reemplazar según sea necesario" no reducirá el período de cobertura de la garantía. Cualquier pieza de este tipo que se repare o reemplace bajo la garantía debe estar cubierta durante el período de garantía restante.

- Toda pieza cubierta por la garantía que esté programada para reemplazo según el mantenimiento requerido en las instrucciones escritas que requiere la subsección (D) debe estar cubierta por el período anterior al primer punto de reemplazo programado para esa pieza. Si la pieza falla antes del primer reemplazo programado, el fabricante del motor deberá repararla o reemplazarla de acuerdo con la subsección (C4) a continuación. Cualquier pieza de este tipo que se repare o reemplace bajo garantía debe estar cubierta por el resto del período anterior al primer punto de reemplazo programado para esa pieza.
- La reparación o el reemplazo de cualquier pieza cubierta por la garantía debe realizarse sin cargo para el propietario en una estación de servicio de garantía.
- Sin perjuicio de las disposiciones de la subsección (C4) anterior, los servicios de garantía o las reparaciones deben proporcionarse en todos los centros de distribución del fabricante que tengan franquicia para dar servicio a los motores en cuestión.
- No se debe cobrar al propietario el trabajo de diagnóstico que conduzca a la determinación de que una pieza cubierta por la garantía efectivamente presenta defectos, siempre y cuando dicho trabajo de diagnóstico se realice en una estación de servicio de garantía.
- El fabricante es responsable de los daños de otros componentes del motor que sean ocasionados directamente por la falla de cualquier pieza cubierta por la garantía.
- Durante todo el período de garantía de emisiones definido en la subsección (B2), el fabricante debe mantener un suministro de piezas cubiertas por la garantía suficiente para satisfacer la demanda prevista de dichas piezas.
- Cualquier pieza de repuesto se puede utilizar en la realización de tareas de mantenimiento o reparaciones de garantía, y se debe proporcionar sin cargo al propietario. Dicho uso no reducirá las obligaciones de la garantía del fabricante.
- No se podrán utilizar piezas complementarias o modificadas que no estén exentas por la Junta de Recursos del Aire. El uso de cualquier pieza complementaria o modificada no exenta será motivo para anular reclamaciones de garantía. El fabricante no será responsable de garantizar las fallas de las piezas cubiertas por la garantía que se produzcan como resultado del uso de piezas complementarias o modificadas no exentas.
- El fabricante que emita la garantía debe proporcionar documentación que describa los procedimientos o las políticas de garantía de dicho fabricante en un plazo de cinco días hábiles posteriores a la solicitud de la Junta de Recursos del Aire.

(D) Lista de piezas de la garantía de emisiones

- Sistema de medición de combustible
 - Carburador, piezas internas y regulador de presión.
 - Sistema de enriquecimiento de arranque en frío.
- Sistema de inducción de aire
 - Colector de admisión
 - Filtro de aire
- Sistema de encendido
 - Bujías
 - Sistema de encendido magnético o electrónico
 - Sistema de avance/retardo de chispa
- Sistema de escape
 - Colector de escape
- Artículos diversos utilizados en los sistemas anteriores
 - Control electrónico de corte de combustible
 - Válvulas de vacío, temperatura, limitadoras de tiempo e interruptores
 - Mangueras, correas, conectores y ensamblajes

Amano Pioneer Eclipse Corporation proveerá con cada nuevo motor instrucciones escritas para el mantenimiento y el uso del motor por parte del propietario.

Excepción: Esta garantía no se aplica a ningún modelo de máquina que no tenga un silenciador del catalizador.



FORMULARIO DE CONCIENCIA SOBRE LA SEGURIDAD DE MÁQUINAS DE PROPANO

Para que un empleado pueda usar una máquina de propano, primero, se debe completar lo siguiente.

Leí y comprendí el "Manual del Operador".

Nombre: _____ Fecha: _____

(En letra de imprenta o a máquina)

Demuestre a su instructor que puede hacer lo siguiente de forma adecuada y segura:

Preparación de la máquina de propano para su funcionamiento:

- A. Instalar las almohadillas ☐
- B. Verificar el aceite ☐
- C. Ajustar el mango ☐
- D. Verificar que el cilindro de combustible no esté sobrecargado ☐
- E. Instalar el cilindro de combustible ☐
- F. ¿Tiene una ficha de datos de seguridad del propano? ☐

Funcionamiento de una máquina de propano:

- A. Arrancar y detener el motor ☐
- B. Parada de emergencia ☐
- C. Limpiar el filtro de aire ☐

Precauciones:

- A. Solo permita que personal cualificado y capacitado opere la máquina.
- B. Utilice únicamente cilindros de combustible aprobados por el DOT y suministrados por Amano Pioneer Eclipse.
- C. Siempre almacene los cilindros de combustible en exteriores, en un recinto apropiado.
- D. Nunca ventile cilindros de combustible en interiores.
- E. Siempre use una placa de detección de CO.
- F. Nunca deje la máquina funcionando sin supervisión.
- G. Sepa qué hacer y a quién llamar en caso de emergencia.

Puede operar una máquina de propano cuando haya revisado todos los puntos y este formulario esté firmado por un instructor o supervisor.

Firma del empleado: _____

Fecha: _____

Firma del instructor/supervisor: _____

Fecha: _____



Amano Pioneer Eclipse Corporation

1 Eclipse Rd ● PO Box 909
Sparta, North Carolina 28675 ● USA
www.pioneereclipse.com

+1-336-372-8080
1-800-367-3550
Fax +1-336-372-2913

EC Machinery Directive 2006/42/EC,
EC Restriction of Hazardous Substances Directive (2011/65/EU)
Harmonized Standards Applied: EN 12100-1, EN12100-2