



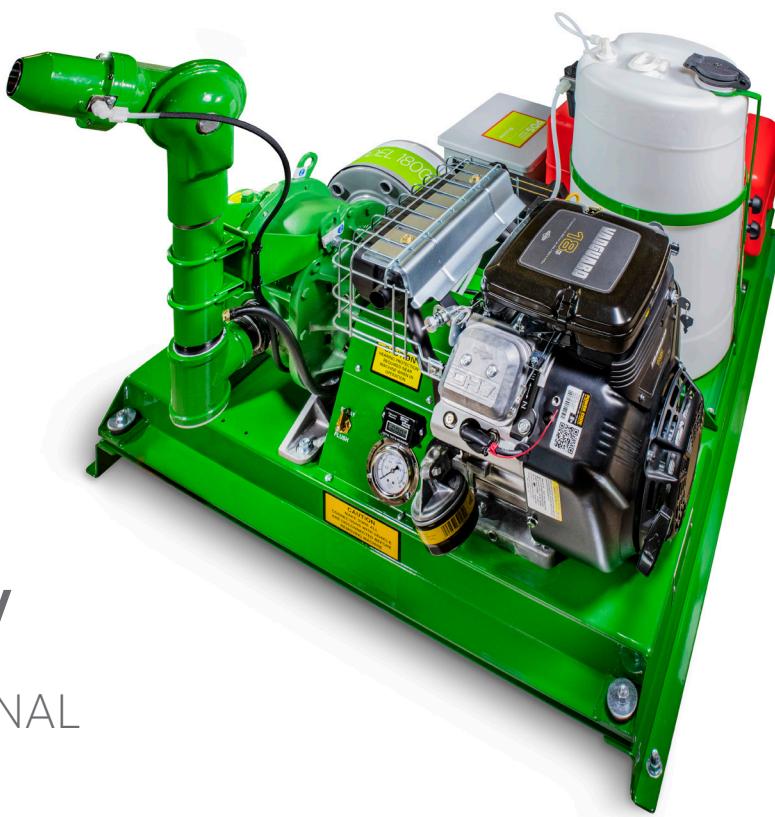
MANUAL DE INSTRUCCIONES Y LISTA DE PARTES

1800E ULV
MARCA LECO® ORIGINAL



1800E ULV

MARCA LECO® ORIGINAL



El generador de aerosol en frío Ultra-Low-Volume (ULV) 1800E establece el estándar para equipos profesionales. Un motor Briggs & Stratton de 18 HP (OHV) combinado con las potentes características que usted exige, hacen del 1800E la elección ideal para los trabajos grandes y difíciles. Reconocido en la industria como un generador de ULV de alta resistencia y confiable, su excelente rendimiento y precio competitivo hacen del 1800E una opción perfecta para profesionales en programas de salud pública.

El 1800E es una excelente opción para controlar mosquitos, diseñada para profesionales de la salud pública Cuenta con tasas de aplicación de hasta 495 ml/min (17 oz/min) y todas las características estándar que los profesionales exigen.

- La boquilla de la Tecnología de Flujo Laminar de Alto Rendimiento gira 360° horizontalmente y 200° verticalmente, y está diseñada específicamente para programas de control del dengue.
- Flujo de aire 350 CFM @ 10 P.S.I.
- Manómetro lleno de glicerina
- Cumple con todos los requisitos para productos ULV terrestres, incluido el malatió n a una velocidad de 16 kilómetros por hora (Kilometers per Hour, kph) (10 millas por hora [Miles per Hour, mph]).
- Control de flujo remoto desde la cabina
- Montajes antivibración
- Bomba de laboratorio eléctrica FMI, con carcasa impermeable y con cerradura
- Arranque eléctrico
- Sistema de lavado con tanque de 3.8 litros (1 galón)
- Tanque químico de polietileno de 56.7 litros (15 galones) para verter y limpiar, con cierre bloqueable
- Motor Briggs & Stratton de 18 caballos de fuerza , HP válvulas en la cabeza (Overhead Valve, OHV) con lubricación de tipo automotriz y filtro de aceite roscado
- Construcción totalmente de acero con rieles en base Z para facilitar el montaje en vehículos
- Tanque de gasolina marino de polietileno de 45.4 litros (12 galones) con indicador de nivel
- Contador de horas del motor y tacómetro tynitach
- Acabado de pintura electrostática de dos etapas en todas las partes del marco

Índice**Generador de ULV Clarke Leco 1800E**

Resumen del 1800E	3
Índice	4
Especificaciones	5
Garantía	6-7
Seguridad	8
Descripción	9
Instalación	10-19
Instrucciones de instalación	11-12
Suministro de energía / instalación de batería	13
Conexión y ruta del cable de control remoto	14
Suministro de energía con el kit de instalación Clarke	15
Conexión al sistema eléctrico del vehículo	16-18
Notas	19
Funcionamiento	20-30
Teoría de funcionamiento	21
Instrucciones de funcionamiento	22-29
Previo al arranque	22-24
Arranque	25
Manómetro/presión de aire de la boquilla	26
Configuración de la tasa de flujo	27
Rociado	28
Lavado	29
Apagado	29
Notas	30
Calibración	31-35
Calibración y métodos	32
Calibración usando el método por tiempo	32-33
Calibración usando el método de cantidad predeterminada	34
Notas	35
Mantenimiento	36-47
General	37

Diario	37
Cada 50 horas	38
Cada 100 horas	39
Motor	40
Soplador	40-41
Viscosidad de aceite recomendada para el soplador e intervalos de cambio	41
Acoplamientos	42-44
Almacenamiento prolongado	45-46
Notas	47
tuberías / ruta del fluido	48-52
Ruta del insecticida	49-50
Ruta del fluido de lavado	51
Notas	52
Piezas y componentes	53-71
Índice de Piezas (números de pieza con referencia de página)	54-55
Esquema eléctrico/diagrama de cableado	56
Conexiones de cableado y detalle del conector	57
Montaje principal	58
Montaje del motor	59
Montaje del manómetro del panel	60
Montaje del panel de conexión	61
Montaje del soplador (con boquilla)	62
Montaje del tanque de formulación	63
Montaje del filtro del tanque de químicos	64
Montaje de la caja de la bomba de químicos	65
Montaje del tanque de lavado	66
Montaje del control remoto	67
Accesorios disponibles	68
Kit de piezas de repuesto	69
Notas	70-71
Solución de problemas	72-76
Notas	77-79

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Especificaciones del generador de ULV Clarke Leco 1800E

ESTE MANUAL ES PARA MI GENERADOR DE ULTRA BAJO VOLUMEN (ULV) CLARKE LECO 1800E.

NÚMERO DE SERIE _____

FECHA DE FABRICACIÓN _____

Se debe completar la información anterior, la cual que se puede encontrar en el CHASIS. Su pronta atención a este asunto le facilitará las cosas en el futuro, ya que se debe dar esta información al solicitar piezas.

ESPECIFICACIONES DEL GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Se ha hecho todo lo posible para que este manual sea lo más completo posible, de modo que proporcione la mejor asistencia en la operación y el mantenimiento de su generador de ULV Clarke Leco 1800E

Motor Briggs&Stratton	18 HP (570 cc)
Especificaciones del soplador	350 CFM a 10 P.S.I.
Peso	216 kg (475 lbs.)
Boquilla	IHPLAT
Dimensiones	121.9L cm x 98W cm x 91.4H cm 48L" x 39W" x 49H"
Tasa Máxima de flujo ULV	530 ml/min (18 oz)
Tanque de formulación	56.7 litros (15 gal.)
Tanque de lavado	3.8 litros (1 gal.)
Tanque de combustible	45 litros (12 gal.)
Filtro de emisiones	Ventilación de evaporación de carburador de alto vacío

*El tamaño de las gotas se vería afectado por tasas de flujo grandes

Información de garantía

Su 1800E está garantizado al comprador original por Clarke contra defectos en la mano de obra o materiales por un período de un (1) año a partir de la fecha de compra a Clarke. Si algún componente garantizado falla dentro de ese período, devuelva el componente a Clarke, con el envío pagado por adelantado, para su reparación o reemplazo. Esta garantía no incluye daños incidentales que surjan de fallas de la máquina, del uso incorrecto, o de un mantenimiento inadecuado o negligente.

Esta garantía cubre únicamente la reparación o reemplazo de las piezas defectuosas garantizadas. No cubre los componentes que normalmente se desgastan o se agotan durante el funcionamiento o con el tiempo. En esta última categoría se encuentran artículos como tuberías, conexiones y soportes de goma.

Las piezas que resulten ser defectuosas se repararán o reemplazarán sin costo (free of charge, FOB) de la fábrica, siempre que:

1. El componente fuera instalado correctamente, de acuerdo con el manual incluido, se le dio un cuidado razonable, se protegió de condiciones climáticas húmedas y temperaturas de congelación, y se utilizó para su propósito previsto.
2. No se han intentado reparaciones por personas ajenas al personal de la fábrica. No se han realizado alteraciones ni ajustes en los controles eléctricos.
3. El/los componente(s) se devolvieron debidamente empaquetados, asegurados y con los gastos de transporte pagados por adelantado.
4. Tras la inspección, el personal de Clarke está satisfecho de que los defectos no fueran causados por abuso, ni por estar sujetos a condiciones que violen las especificaciones del sistema o por negligencia.
5. Cuando el componente está conectado al sistema eléctrico del vehículo, una verificación de voltaje confirma que el alternador del vehículo cumple con los estándares automotrices de 13.8 V a 14.8 V (máximo 15 V) en el alternador. Esto es necesario tanto para la confiabilidad del componente como la del vehículo.

Todas las devoluciones
deben tener un número de
autorización emitido por Clarke.

Llame con anticipación para
ahorrar tiempo y costos al
devolver los artículos.

+1-630-894-2000

¡Gracias!

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Notas importantes para ayudarle a aprovechar al máximo su generador y mantener la garantía.

1. Lea y comprenda este folleto de instrucciones antes de operar su generador. Si tiene preguntas sobre el funcionamiento del generador, aplicaciones adecuadas o insecticidas, llame a Clarke y pida soporte técnico.
2. Utilice exclusivamente insecticidas que estén específicamente registrados por las agencias estatales y federales correspondientes para el control de mosquitos ultra-low-volume (ULV).
3. Lea y siga las instrucciones en la etiqueta del insecticida. Es un delito federal utilizar cualquier pesticida de una manera que no esté de acuerdo con su etiquetado. Esto incluye directrices sobre el uso de ropa protectora y el equipo de seguridad.
4. Para obtener los mejores resultados con un generador de ULV, el operador debe tener conocimientos sobre los conceptos de rociado en espacial. Muchas etiquetas de insecticidas enumeran requisitos específicos de capacitación o certificación para los usuarios. Consulte a Clarke o a su agente más cercano para obtener información.
5. Operar el generador solo cuando:
 - El vehículo se está moviendo en dirección hacia adelante.
 - Los vientos son de menos de 16 KPH.
 - Los insectos están expuestos a la nube de insecticida (la tarde o temprano en la mañana es el mejor momento para la mayoría de las especies).
6. Antes de intentar encender su unidad por primera vez, estudie cuidadosamente las instrucciones de funcionamiento completas e identifique todas las partes mencionadas. Descubrirá que el funcionamiento de su generador de ULV Clarke 1800E es un asunto simple. Sin embargo, como todo equipo mecánico, su unidad requiere una cierto mantenimiento.
7. La sección de Instrucciones de Mantenimiento le permitirá a su 1800E ofrecerle un servicio continuo y sin problemas. **Se recomienda establecer algún sistema que garantice la realización de este mantenimiento, ya que su importancia no puede ser exagerada.**

Aunque, con un mantenimiento adecuado, su unidad debería funcionar indefinidamente sin problemas, podría llegar un momento en que se presenten dificultades. Para tales ocasiones, se ha preparado una sección completa de solución de problemas que se incluye en este manual.

La sección del manual del libro de partes está compuesta por fotos y una lista de piezas. Los montajes y piezas de la unidad se muestran e identifican con un número de parte. **Siempre pida las piezas por número de parte, descripción y el número de serie de su unidad.**

SEGURIDAD

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Seguridad

Este equipo Leco 1800E se fabrica y vende solo para su uso con insecticidas que han sido debidamente registrados y aprobados. **NO EXCEDA la dosis establecida en la etiqueta de registro del insecticida que se va a utilizar.**

Solo el personal calificado debe operar el 1800E.

El **INTERRUPTOR** del rociador debe estar en la posición APAGADO antes de **ENCENDER** el generador.

NO EXCEDA la dosis establecida en la etiqueta de registro del insecticida que se va a utilizar.

Nunca opere el generador en un área cerrada a menos que los gases de escape estén canalizados al exterior. Los gases de escape contienen monóxido de carbono, que es un gas incoloro, inodoro y tóxico.

No llene el tanque de combustible mientras el motor está en funcionamiento. La gasolina derramada sobre un motor caliente puede encender y causar lesiones graves al personal.

No intente hacer reparaciones en el sistema de insecticidas sin protección hasta que el sistema haya sido completamente lavado con una solución de lavado para el insecticida utilizado.

PRECAUCIÓN



SE REQUIERE PROTECCIÓN AUDITIVA

Nota: Es obligatorio usar protección auditiva cuando se esté fuera del vehículo y en las cercanías del generador ULV Clarke Leco 1800E mientras esté en funcionamiento.

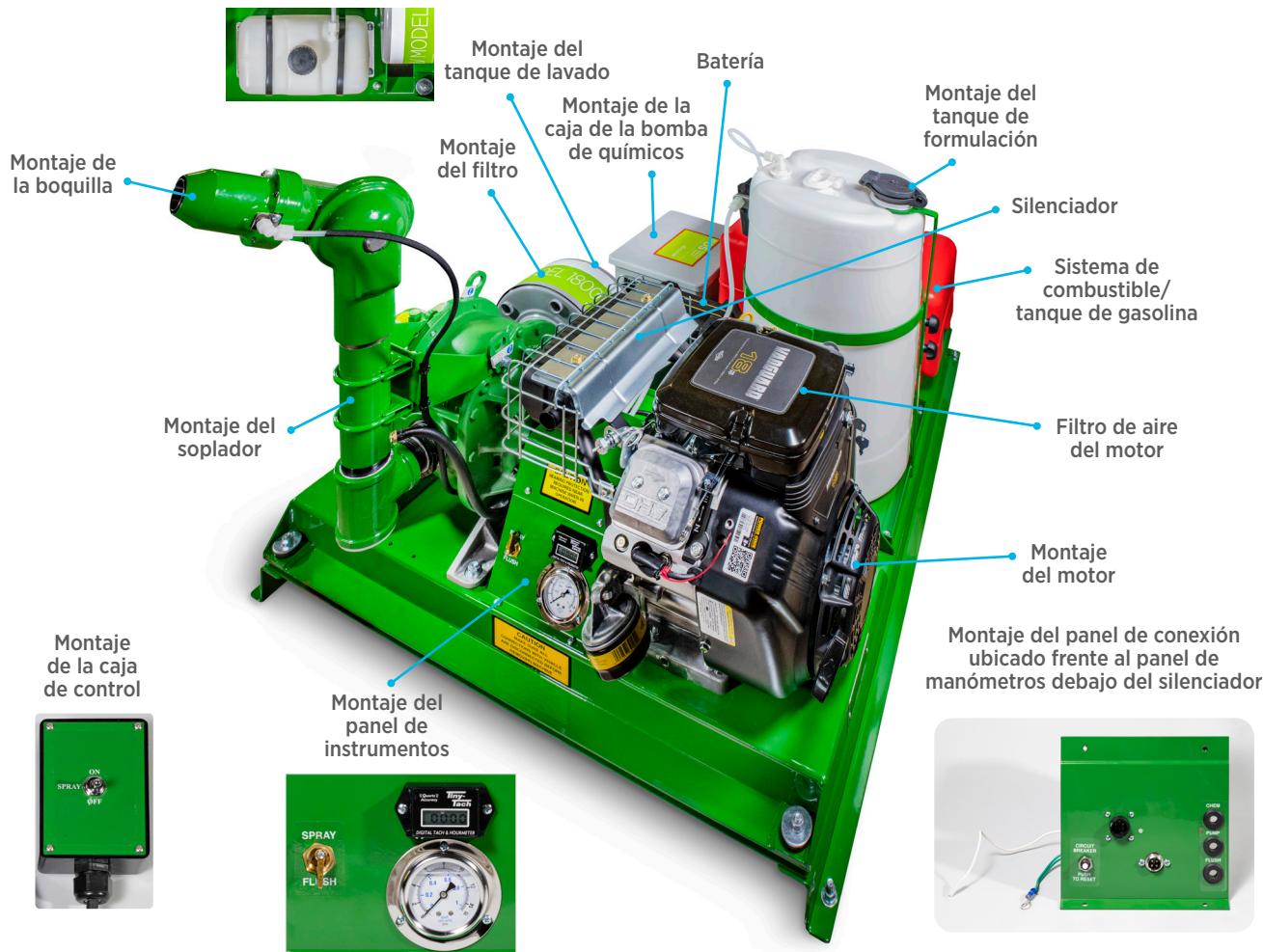
GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Descripción

Este manual proporciona la descripción, teoría de operación, instrucciones de ensamblaje, instrucciones de montaje, instrucciones de operación, instrucciones de calibración, instrucciones de mantenimiento y el desglose ilustrado de partes para el generador de (ULV) Clarke Leco 1800E.

El generador de (ULV) Clarke Leco 1800E consta de un motor, tanque de combustible, soplador rotativo capaz de desarrollar una presión máxima de 10 P.S.I., un conjunto de boquilla de descarga ajustable, control de flujo, tanque de insecticida, tanque de lavado, interruptor de control de flujo remoto en la cabina y un filtro-silenciador con un elemento de acero inoxidable.

FIGURA 1: GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E



Instalación

Índice

Instalación	10-19
Instrucciones de instalación	11-12
Suministro de energíainstalación de batería	13
Conexión y ruta del cable de control remoto	14
Suministro de energía con el kit de instalación Clarke	15
Conexión al sistema eléctrico del vehículo	16-18
Notas	19

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Instrucciones de instalación

Desembalar. Retirar del patín.



NOTA: Conserve la caja de la máquina para usarse en almacenamiento a largo plazo.

FIGURA 3: GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E



OPCIÓN DE MÁQUINA

ORDENAR NÚMERO DE PARTE 347741
DEL KIT DE INSTALACIÓN CLARKE.

Si desea instalar permanentemente el generador en un vehículo, está disponible un kit de instalación Clarke para facilitar la conexión a la batería de su vehículo. Este kit incluye cables, un cortacírculo para vehículos y terminales.

El kit de instalación se debe pedir por separado.



Control remoto

Instrucciones de instalación (continuación)

Montar en el vehículo.

El generador de ULV 1800E se puede montar de manera conveniente en una variedad de camiones y vehículos utilitarios. Para mover y levantar la máquina fácilmente, **se recomienda utilizar algún tipo de dispositivo de elevación, como un montacargas.**

El generador se puede colocar en cualquier lugar de la caja del camión, pero debe posicionarse con la boquilla apuntando hacia la parte trasera del vehículo



FIGURA 5: GENERADOR DE ULV 1800E (MONTADO)

FIGURA 4: GENERADOR DE ULV 1800E (MONTAJE)

NOTA: la garantía se anula si la unidad se daña debido a un montaje incorrecto.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Suministro de energía

Se puede instalar una batería automotriz o marina pequeña utilizando la caja de batería montada en el 1800E para uso independiente.

NOTA: Se puede adquirir un kit de instalación para conectarlo a la batería de su vehículo, lo que eliminará la necesidad de una batería adicional.

Consulte la página 68 para obtener información sobre la compra del kit de instalación.



FIGURA 6: CAJA DE BATERÍA Y BATERÍA 1800E

FIGURA 7: CAJA DE BATERÍA Y BATERÍA 1800E



Instalación

Conexión y enrutamiento del cable del control remoto.

La caja de control remoto 1800E funciona como un control remoto de la máquina que puede activar o desactivar el generador desde la cabina del camión u otro vehículo. La caja de control remoto contiene el interruptor SPRAY, que activa el rociado o el lavado y se conecta al 1800E a través de un cable de alta resistencia. Monte la caja de control remoto en la cabina del vehículo en un lugar conveniente. Pase el cable de regreso al 1800E de manera que esté protegido contra cortes y enganches. Conecte el cable en el enchufe ubicado en el panel de cubierta de acoplamiento trasero de la máquina. (Véase la Figura 9).

FIGURA 8: CAJA REMOTA



FIGURA 9: PANEL DE CUBIERTA DEL ACOPLAMIENTO TRASERO



FIGURA 10: CONEXIÓN DEL ENCHUFE POLARIZADO.



El enchufe es polarizado y solo se puede insertar en una posición. Asegúrese de apretar a mano la tapa de bloqueo estriada en el enchufe.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Suministro de energía con el kit de instalación Clarke

Si utiliza el kit de instalación Clarke,
no necesitará una batería externa.

PRIMERO, retire los cables de alimentación rojo y negro existentes del generador. Tome nota de dónde los está retirando para que pueda reemplazarlos con el cable de alimentación prefabricado del kit de instalación.

NOTA: El kit de instalación de Clarke también permite la opción de cargar la batería externa.

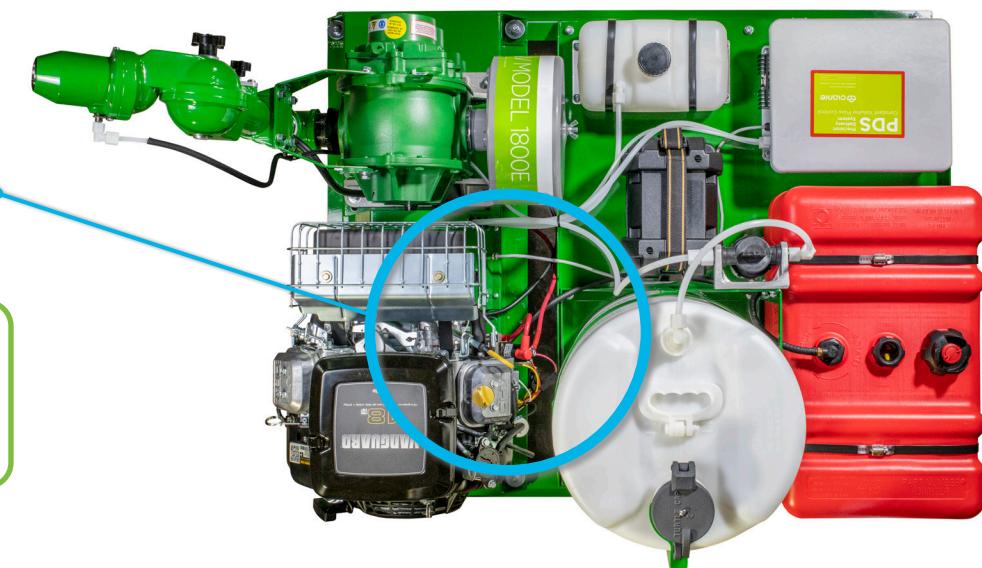


FIGURA 11: SUMINISTRO DE ENERGÍA DEL GENERADOR DE ULV 1800E

A CONTINUACIÓN, conecte el cable de alimentación de 32" del kit de instalación (el más corto de la caja), junto con los cables de alimentación de la caja de la bomba, a la tierra en el bloque del motor y el otro al solenoide de arranque.



Cable de
alimentación de 32"

Conectar el 1800E al sistema eléctrico de su vehículo

Imágenes paso a paso en las páginas 17-18.

El kit de instalación Clarke contiene un cortacircuito de vehículo y terminales.

Si piensa suministrar su propio cableado y componentes de protección de circuitos, **recomendamos un mínimo de cable de alimentación de cobre multifilamento de un calibre mínimo de 6 AWG, con un fusible de 60 amperios en línea ubicado cerca de la batería a bordo del generador, así como un cortacircuitos de 50 amperios ubicado cerca de la fuente de alimentación del vehículo.** Esto es extremadamente importante para proteger contra cortocircuitos eléctricos e incendios. Es fundamental que ambos extremos del cable de alimentación estén protegidos.

NOTA: Los cables y cortacircuitos de instalación del vehículo deben cumplir con las especificaciones de instalación de los sistemas Clarke, de lo contrario, la garantía del 1800E quedará anulada.

El control remoto se puede ubicar en cualquier lugar conveniente al alcance del operador. Tenga cuidado de no obstruir la vista del conductor ni la vista de los instrumentos del vehículo. El cable de control se conecta al panel de cubierta del acoplamiento trasero.

(Figura 13)

Partes necesarias para completar la instalación del vehículo:

- Kit de instalación del vehículo P/N 347741 (o comparable).
- Batería de 12 voltios
- Herramientas necesarias para completar la instalación del vehículo
- Destornillador
- Juego de llaves de hasta 5/8"
- Herramienta de engaste para terminales de anillo aislados, tamaño de cable.
- **AWG6 si está utilizando su propio cableado**
- Taladro eléctrico de mano y fuente de alimentación.
- Broca de 3/16" (para montar el soporte del interruptor)
- Sierra de corona de 2" que se ajuste a su taladro de mano
- Cuchillo afilado

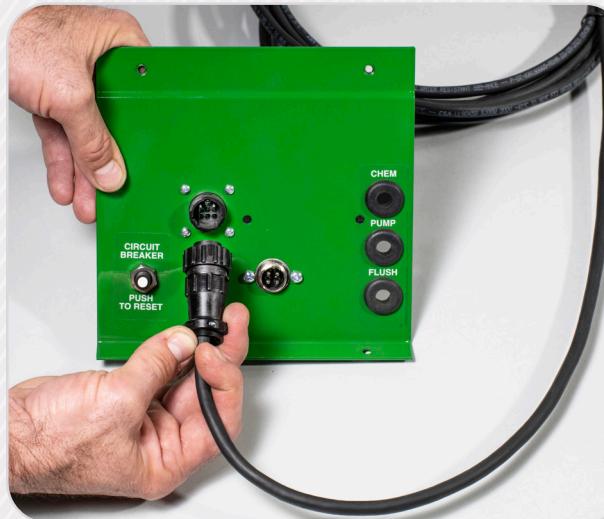


FIGURA 13: CONECTOR DE 9 PINES

NOTA: Para una correcta inserción del conector, la nervadura más grande en el socket del control remoto debe estar en la posición de las 12:00.

Dónde instalar el cable de alimentación en el vehículo

Puede optar por sacar el cable de alimentación a través de un agujero en el panel frontal de la caja del camión, ingresar por el panel trasero de la cabina, debajo del asiento, salir a través del firewall hacia el compartimento del motor, y llegar hasta la batería del vehículo.

O puede optar por sacar el cable de alimentación a través de un agujero en el panel frontal de la caja del camión, bajar por debajo de la cabina, subir al compartimento del motor y luego llegar hasta la batería del vehículo. Con la primera opción, también podría llevar el cable de la unidad de control del operador 1800E a la cabina a través de los mismos agujeros que el cable de alimentación, siempre que el agujero sea lo suficientemente grande para aceptar ambos cables, lo cual sería un agujero de 2 pulgadas.

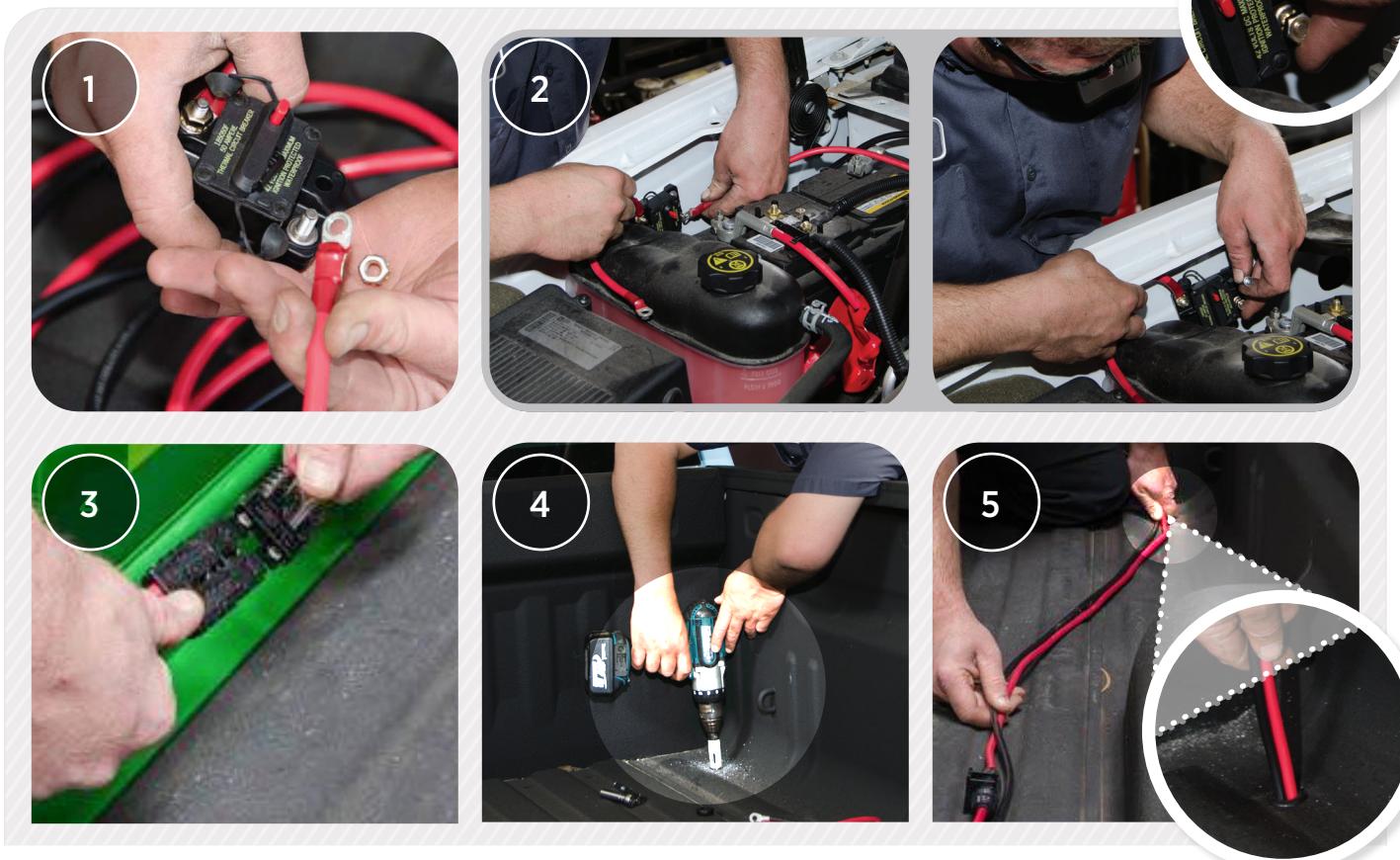
NOTA: El doblado o compresión repetido del cable puede causar fallos en el mismo.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Conectar el 1800E al sistema eléctrico de su vehículo (continuación)

1. Desconecte el cable largo del interruptor de 50 amperios.
2. Monte el cortacircuitos de 50 amperios muy cerca del terminal positivo de la batería.
3. Tome las secciones largas del cable (ahora libres del interruptor). Conecte el extremo del conector al cable recién instalado.

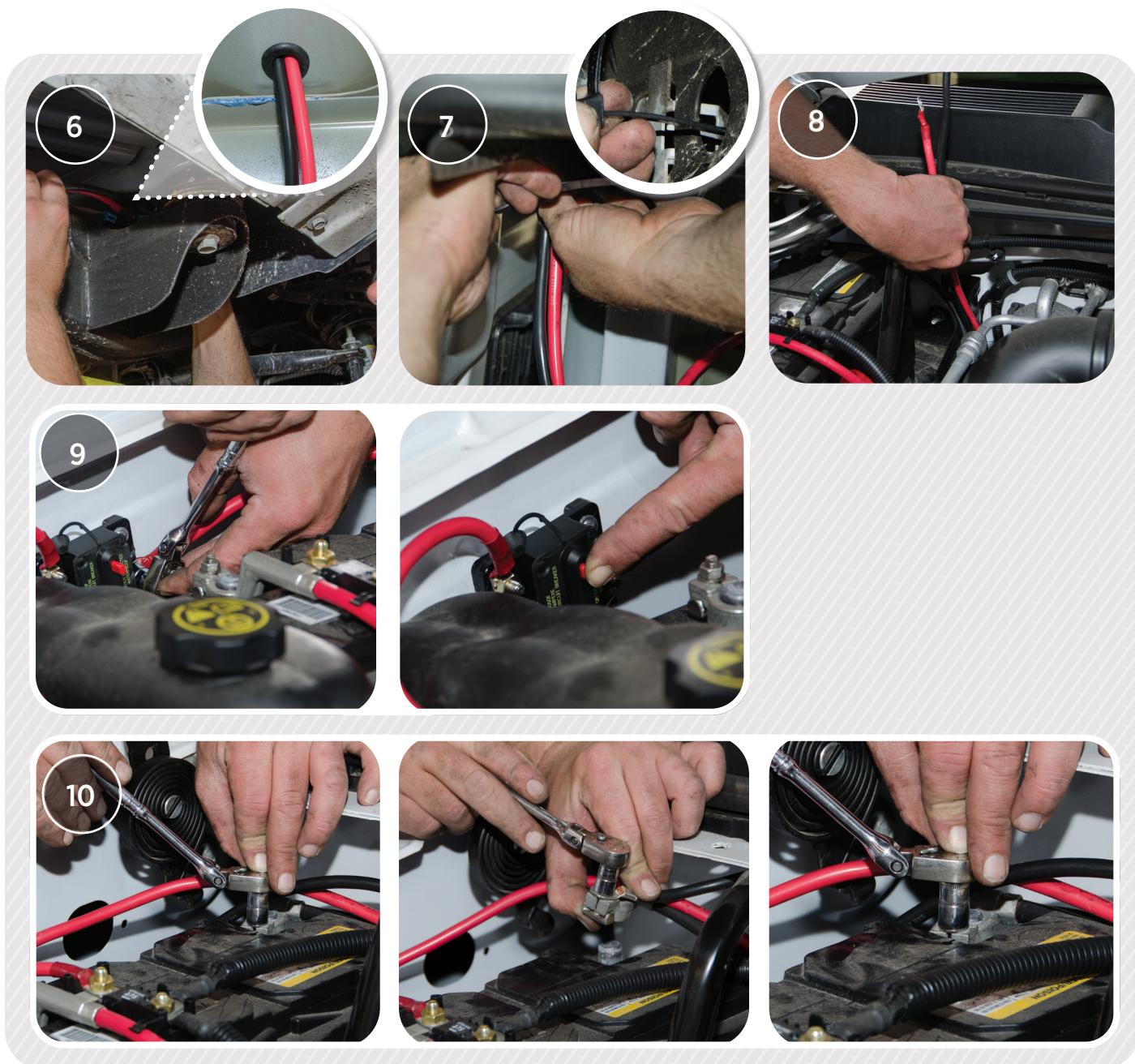
4. Haga un agujero en la caja del camión o busque una ruta alternativa para llevar los cables a la batería del vehículo. Use un pasacables de goma de alta resistencia alrededor del agujero para proteger el cable.
5. Lleve ambos cables, el negro y el rojo, hacia la parte delantera del camión en dirección a la batería del vehículo y al cortacircuitos de 50 amperios montado. Luego, pase los cables a través del agujero.



Conecte el 1800E al sistema eléctrico de su vehículo (continuación)

6. Desde la parte inferior del camión, tire de los cables hacia adelante, continuando a la batería del vehículo y el interruptor de 50 amperios.
7. Asegure el cable usando bridas y protéjalo de bordes y superficies afilados.
8. Introduzca los cables en el compartimento del motor, hacia el interruptor montado.

9. Asegure el terminal de anillo del cable rojo al interruptor. El cable negro se conectará al terminal negativo de la batería en un paso futuro de estas instrucciones.
10. Conecte los cables de alimentación a los terminales de la batería del vehículo.



GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

NOTAS

Funcionamiento

Índice

Funcionamiento	20-30
Teoría de funcionamiento	21
Instrucciones de funcionamiento	22-29
Previo al arranque	22-24
Arranque	25
Manómetro/presión de aire de la boquilla	26
Configuración de la tasa de flujo	27
Rociado	28
Lavado	29
Apagado	29
Notas	30

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Teoría de funcionamiento

El generador de ULV Clarke 1800E está diseñado para la dosificación precisa de insecticida concentrado a través del cabezal de la boquilla de descarga. Cualquier tasa de flujo deseada, dentro de los límites, se puede calibrar a la tasa de flujo que desee. Durante la nebulización, el insecticida concentrado se extrae del tanque de insecticida y se bombea a la tasa preestablecida con un flujo constante y uniforme hacia el cabezal de la boquilla de descarga, donde se transforma en gotas de tamaño óptimo por el chorro de aire del soplador y se dispersa en la atmósfera. Después de la dispersión, las gotas permanecen suspendidas en el aire y se desplazan con los vientos predominantes hacia las áreas infestadas de insectos.

El **tamaño óptimo** de un insecticida en particular está definido en la etiqueta de registro de ese insecticida y se puede controlar variando la presión de aire de la boquilla, la tasa de flujo del insecticida, o ambos. Cambiar la velocidad del motor variará la presión de aire de la boquilla. Reducir la velocidad del motor disminuye la presión, lo que aumenta el tamaño de las gotas debido a una menor acción de cizallamiento; por el contrario, aumentar la velocidad del motor incrementa la presión, lo que reduce el tamaño de las gotas para una tasa de flujo determinada.

La **tasa de flujo correcta** estará definida en la etiqueta de registro de ese insecticida. Como se mencionó anteriormente, la tasa de flujo también afecta el tamaño de las gotas. El tamaño de las gotas tiende a aumentar a medida que aumenta la tasa de flujo. Se debe mantener el tamaño óptimo de las gotas y lo debe verificar periódicamente una persona autorizada.

Tamaño de partícula

La presión de aire en la boquilla y el volumen del flujo químico cambian el tamaño de las partículas. El tamaño de partícula está especificado en la etiqueta del insecticida correspondiente. Esto es parte de la etiqueta y parte del uso legal de ese insecticida.

Es responsabilidad del usuario determinar el tamaño de partícula adecuado producido por el Clarke 1800E ULV. Esto debe estar de acuerdo con la etiqueta del insecticida, según lo requiera la ley.

Las etiquetas de los insecticidas abordan la determinación del tamaño de partícula, y los proveedores del insecticida deben estar equipados para medir, o ayudarle a medir, el tamaño de partícula producido por su generador de ULV Clarke 1800E. **El generador de ULV 1800E no debe operarse a menos que se conozca y mida el tamaño de partícula requerido.**

Clarke no puede decirle qué presión de aire utilizar con un insecticida en particular para obtener el tamaño de partícula que requiera la etiqueta. Hay demasiadas variables involucradas, como la mezcla química, la tasa de flujo y la temperatura del insecticida.

Instrucciones de funcionamiento

Cuando utilice el generador de ULV Clarke 1800E por primera vez, trasládese a un área de trabajo despejada y bien ventilada en un espacio abierto, lejos de materiales inflamables.

Antes del arranque (todos los interruptores deben estar en la posición APAGADO.)

1. Verifique que las conexiones del cable de la batería estén correctas y ajustadas. Este es un sistema de conexión a tierra negativa.
2. Verifique que no se hayan dejado objetos extraños ni herramientas dentro o cerca del generador de ULV Clarke 1800E.
3. Mida el aceite del motor. Si es necesario, agregue aceite hasta que el nivel alcance la marca de la varilla de medición. El manual del motor que viene con el generador de ULV Clarke 1800E le indicará el aceite correcto que debe usar. **Consulte la figura 15.**
4. Revise los niveles de aceite y lubricación en el soplador. Vea la sección Soplador (página 40-41).
5. Llene el tanque de gasolina. **Consulte la figura 16.**



FIGURA 14: GENERADOR DE ULV 1800E

FIGURA 15: ACEITE DEL MOTOR



FIGURA 16: TANQUE DE GASOLINA 1800E,
LA PERILLA GRANDE ES EL
LLENADO DE GAS



Añada gasolina aquí

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

6. Llene el/los tanque/s de formulación con la formulación adecuada. Use siempre embudo con un filtro de malla cuando agregue insecticida al tanque. **Consulte la figura 17.**
7. Coloque la solución de lavado en el tanque de lavado. **Consulte la figura 18.**
8. Verifique que el control remoto esté al alcance del operador.
9. Verifique que la boquilla esté en la posición correcta para el rociado. La boquilla es ajustable tanto horizontal como verticalmente. Para girar la boquilla, afloje la perilla correspondiente en el costado del mástil o en el costado de la cabeza de la boquilla y gire la boquilla. Vuelva a apretar las perillas después del ajuste. **Consulte la figura 19.**



FIGURA 17: LLENADO DEL TANQUE DE FORMULACIÓN



FIGURA 18: LLENADO DEL TANQUE DE LAVADO



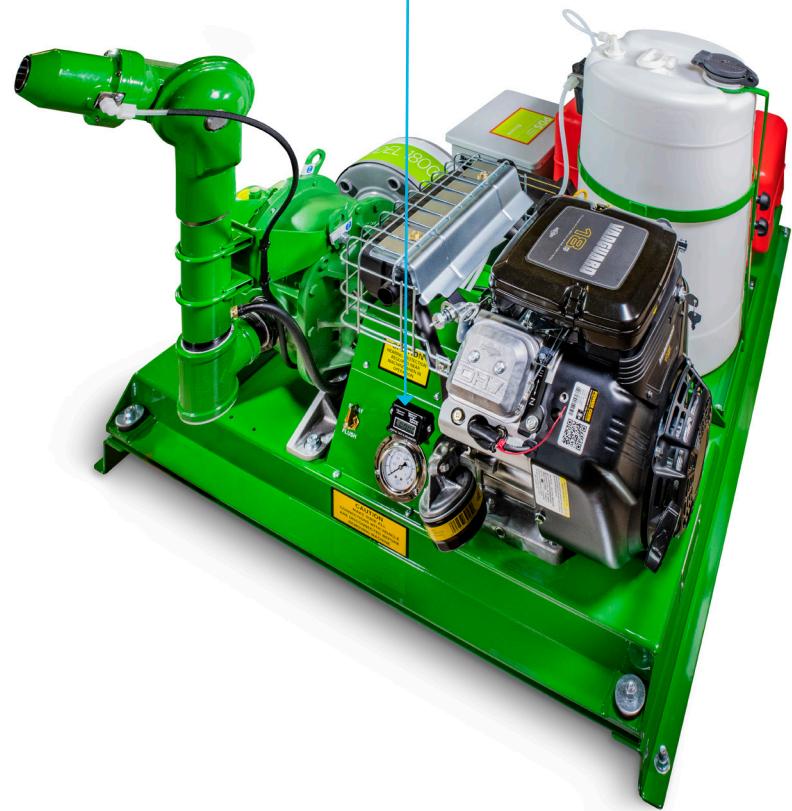
FIGURA 19: POSICIÓN DE LA BOQUILLA — PERILLAS DE AJUSTE

Instrucciones de funcionamiento

Válvula de rociado/lavado

El 1800E está equipado con selector manual de ROCIADO/LAVADO que conecta el insecticida o la solución de enjuague a la boquilla. Este selector está ubicado junto al manómetro en el generador. Mover el selector a SPRAY (ROCIAR) en el manómetro conecta el tanque de insecticida a la boquilla. Mover este selector a FLUSH (LAVADO) conecta el tanque de lavado a la boquilla. Cuando el selector de SPRAY (ROCIAR) está encendido, se rociará ya sea el insecticida o la solución de lavado desde la boquilla. *Consulte la figura 20.*

FIGURA 20: MANÓMETRO



GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Instrucciones de funcionamiento

Arranque

1. En la caja de control remoto, ajuste el interruptor de SPRAY (ROCIAR) ON/OFF a la posición OFF (APAGADO). *Consulte la figura 21.*
2. Ajuste el selector de rociado/lavado a ROCIADO. *Consulte la figura 20 en la página 24.*
3. Para un motor frío, utilice el ahogador del motor, gire la llave o use el arranque de tracción hasta que el motor encienda.
4. Cuando el motor encienda, suelte el ahogador del motor.
5. Para un motor caliente, gire la llave o use el arranque de tracción hasta que el motor encienda. Cambie a la posición OFF (APAGADO).

FIGURA 21: CAJA DE CONTROL REMOTO



ARRANQUE MANUAL CON CUERDA



ARRANQUE POR LLAVE

ADVERTENCIA: Si el interruptor de la LLAVE del generador está en la posición ON (ENCENDIDO), la bomba puede activarse INADVERTIDAMENTE al poner el interruptor de CONTROL REMOTO en SPRAY ON (ROCIADO ENCENDIDO). Para evitar inundar de producto químico el soplador, NO HAGA FUNCIONAR LA BOMBA si el motor no está en marcha. La excepción es al CALIBRAR; la LÍNEA DE LÍQUIDO DESCONECTADA DE LA BOQUILLA Y USTED ESTÁ INTENCIONALMENTE BOMBEANDO LÍQUIDO A UN CONTENEDOR.

Instrucciones de funcionamiento

Manómetro

La unidad cuenta con un manómetro lleno de glicerina (Figura 22) que mide la presión de aire de la boquilla y está montado en la parte frontal del generador, y se encuentra entre el motor y el soplador. La presión de aire de la boquilla es uno de los principales criterios para un buen tamaño de partícula. La presión de aire de la boquilla, medida en libras por pulgada cuadrada (PSI) está directamente relacionada con la velocidad del motor del generador y es un efecto que resulta de esta.

Ajuste de la presión de aire de la boquilla

La presión de aire es uno de los criterios principales para un buen tamaño de partícula. La presión de aire de la boquilla se puede ajustar comprobando el manómetro a medida que aumenta o disminuye la velocidad del motor, utilizando la tuerca hexagonal plateada que se encuentra en la parte delantera del generador, entre el motor y el silenciador. Ajustar esta tuerca hexagonal afecta la velocidad del motor que se mide en revoluciones por minuto (RPM) y, a su vez, afecta la PSI del soplador. Las RPMs se pueden ver en el tacómetro Tiny Tach (ubicado sobre el manómetro). El rango es de aproximadamente 2150 RPM (mínimo) a 4000 RPM (máximo). Un aumento o una caída en las RPM afecta la PSI de la misma manera. *Consulte la figura 23.*

NOTA: La tuerca hexagonal debe ajustarse con pequeños movimientos solo después de que el motor haya alcanzado la temperatura de funcionamiento normal.

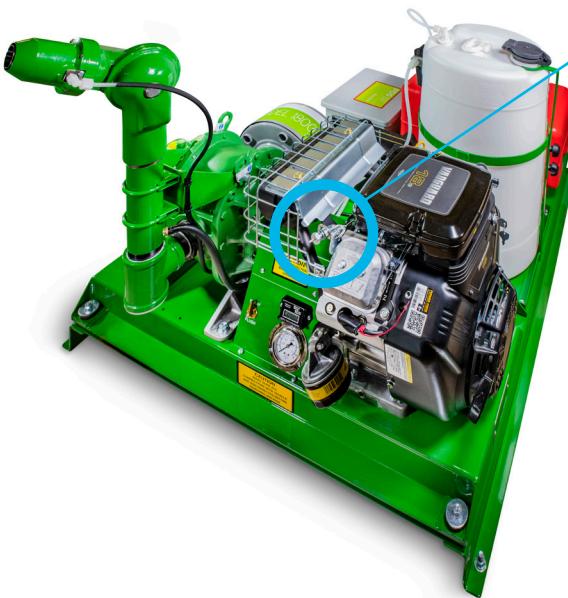
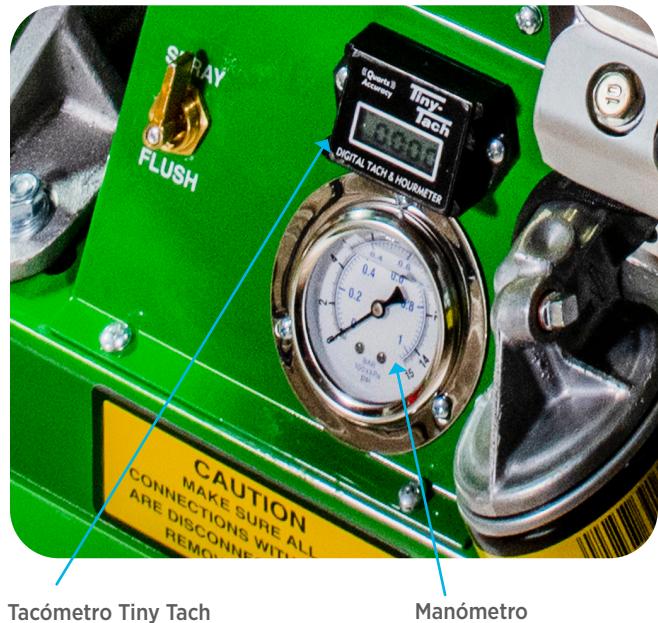


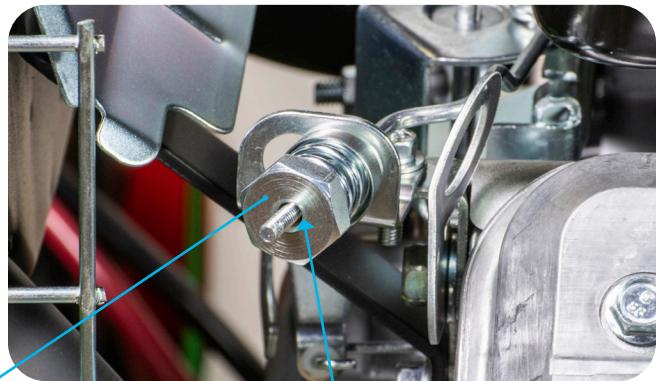
FIGURA 22: MANÓMETRO



Tacómetro Tiny Tach

Manómetro

FIGURA 23: TUERCA HEXAGONAL DEL ACCELERADOR



Tuerca hexagonal del acelerador

Ajuste de la bomba	ml/min*	oz/min*	PSI del soplador*	RPM del motor
"1"	75	3	3-5	1800
"2"	130	4	4-6	2000
"3"	180	5	5-7	2400
"4"	240	6	6-8	2600
"5"	280	9	7-9	2600
"6"	320	11	8-9	2700
"7"	390	13	9+	2800
"8"	440	15		
"9"	460	16		
"10"	490	17		

*Valores estimados.
Las lecturas calibradas reales pueden variar.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Instrucciones de funcionamiento

Configuración de la tasa de flujo

El generador 1800E está equipado con el control de flujo del sistema de suministro de precisión (Precision Delivery System, PDS) de Clarke.

La desviación angular del cilindro de la bomba con respecto al punto cero en la escala de calibración de la bomba controla la tasa de flujo y la dirección. Con el puntero en 10 en la escala de calibración inferior, el fluido pasará desde el puerto delantero al puerto trasero al 100 % del volumen nominal máximo. Con el puntero en 10 en la escala de calibración superior, el fluido pasará desde el puerto trasero al puerto delantero a una velocidad máxima. Si se establece en 5 en la escala, la tasa de flujo será el 50% del máximo; en 4, será el 40 %, etc. El ajuste del control de la tasa de flujo se puede cambiar en cualquier momento mientras la bomba está en funcionamiento o inactiva. Dado que el insecticida fluye solo en una dirección, use solo la mitad de los números de la escala del puntero del 0 al 10 más cercanos al puerto de salida de la bomba. La otra mitad de la escala de la bomba invierte la dirección de bombeo. En otras palabras, para un flujo positivo, siempre mueva el puntero en la dirección de la escala de calibración más baja (cerca de la línea de 0.64 cm o 1/4 pulg.) que está en la dirección al puerto de salida de la bomba.

NOTA: Este procedimiento es necesario solo en la configuración inicial de una tasa de flujo.

FIGURA 24: CAJA DE LA BOMBA

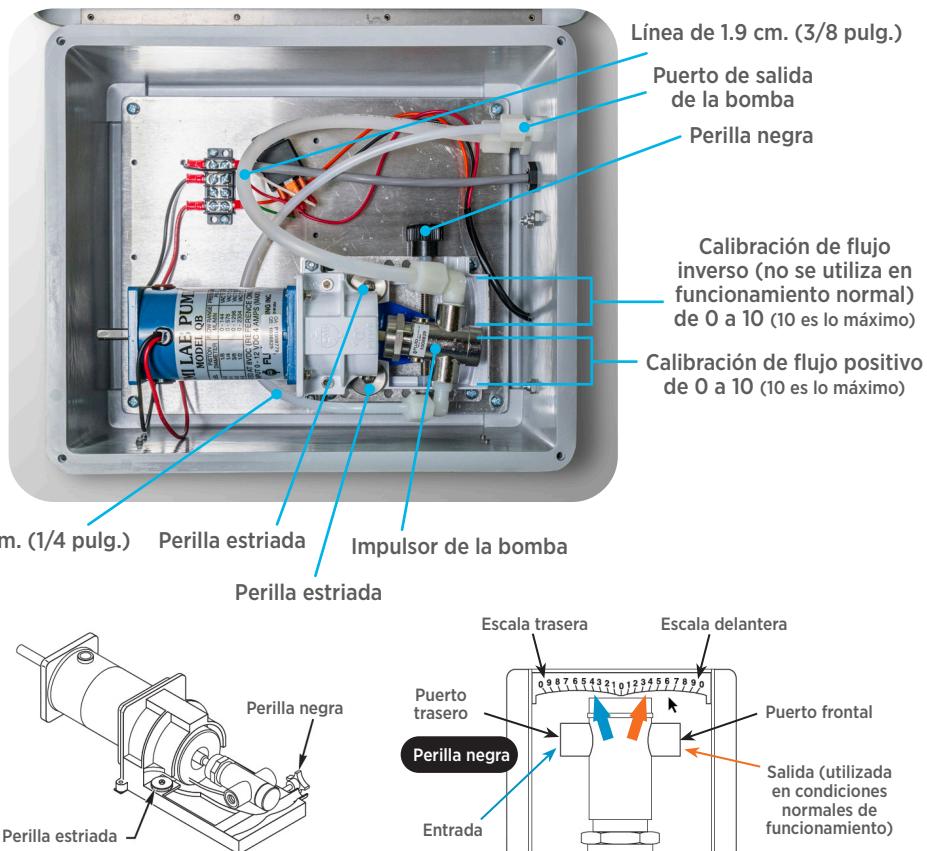


FIGURA 25: AJUSTE DE LA ESCALA DE FLUJO

Para ajustar la tasa de flujo, haga lo siguiente:

1. Abra la cubierta de la caja de control de flujo.
2. Suelte la placa de bloqueo del puntero de la bomba aflojando las dos perillas redondas estriadas, una a cada lado de la placa de bloqueo. Afloje solo lo suficiente para mover el puntero. El puntero debe moverse contra una ligera presión. Consulte la figura 25.
3. Gire la perilla negra en el costado de la bomba para aumentar o disminuir el ajuste del flujo. La escala de flujo es arbitraria y está marcada de 0 a 10 (cero a diez), que representa el 0 al 100% de la tasa de flujo. Consulte la figura 25.
4. Ajuste la tasa de flujo siguiendo las instrucciones en la sección de CALIBRACIÓN de las páginas 31-35. La tasa de flujo correcta, junto con la presión correcta de la boquilla, es uno de los criterios principales para un buen tamaño de partícula. Siempre vuelva a apretar las perillas redondas antes de verificar la tasa de flujo, ya que un puntero flojo afectará la precisión de la bomba.

Instrucciones de funcionamiento

Rociado

1. Con el motor en marcha, verifique que la presión de la boquilla esté dentro del rango de presión preestablecido. La etiqueta del insecticida definirá la presión correcta de la boquilla necesaria para producir el tamaño de partícula óptimo. El generador 1800E está preestablecido de fábrica a 6 PSI. Si se requiere una presión de boquilla diferente, cambie la velocidad del motor ajustando el acelerador del motor.
2. Para encender el rociador: En la parte frontal del generador, junto al manómetro, mueva el selector de la válvula de rociado/lavado a la posición SPRAY (ROCIADO). (Consulte la Figura 26) En el control remoto, mueva el interruptor de rociado a la posición ON (ENCENDIDO). **Consulte la figura 27.**
3. Para apagar el rociador: En el control remoto, apague el rociador moviendo el interruptor de rociado a la posición OFF (APAGADO). **Consulte la figura 27.**

NOTA: En el arranque inicial, puede tardar algunos segundos que el insecticida salga del tanque de insecticida, llene las líneas y comience a rociar. Esto es normal.

FIGURA 26: SELECTOR DE VÁLVULA DE LAVADO/
ROCIADO DEL MANÓMETRO



FIGURA 27: CONTROL REMOTO



GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Instrucciones de funcionamiento

Instrucciones de lavado

Es absolutamente necesario utilizar una solución de lavado que corte el insecticida. No utilice gasóleo como solución de lavado. Es muy sencillo lavar el sistema de la siguiente manera:

1. Si el motor no está en marcha, enciéndalo como se explica en la sección ARRANQUE en la [página 25](#).
2. En el panel del manómetro, gire el selector de la válvula de rociado/lavado a FLUSH (LAVADO).
3. En la caja de control remoto, gire el interruptor de rociado a ON (ENCENDIDO). Cuando la solución de lavado comience a salir desde la boquilla, rocíe durante 2 a 3 minutos. Eso es tiempo suficiente para lavar el sistema.
4. Despues de 2 a 3 minutos, gire el interruptor de rociar a OFF (APAGADO) en la caja de control remoto. Se recomienda enfáticamente que el generador se apague inmediatamente después de lavar para evitar que el insecticida ingrese accidentalmente al sistema.

Apagado

Antes de apagar el motor, asegúrese de que el rociador esté apagado como se explica en la sección SPRAYING (ROCIADO) en la página 28. Para detener el motor, gire la llave de contacto a la posición apagado. (Consulte la Figura 29) Despues de detener el motor, coloque el selector de la válvula de rociado/lavado del generador en la posición SPRAY (ROCIADO). El 1800E está listo para rociar la próxima vez que se utilice.

Resumen de instrucciones de funcionamiento

- Realice el arranque previo como se muestra en las páginas 22 a 24.
- Arranque como se muestra en la página 25.
- Presión de aire del manómetro/boquilla, página 26.
- Ajuste de la tasa de flujo como se muestra en la página 27.
- Rociado como se muestra en la página 28.
- Lavado como se muestra en la página 29.
- Apagado como se muestra en la página 29.

FIGURA 28: SELECTOR DE ROCIADO/LAVADO



FIGURA 29: LLAVE DEL MOTOR



ADVERTENCIA:

Si el interruptor de la LLAVE del generador está en la posición ON (ENCENDIDO), la bomba puede activarse INADVERTIDAMENTE al poner el interruptor de CONTROL REMOTO en SPRAY ON (ROCIADO ENCENDIDO). Para evitar inundar de producto químico el soplador, NO HAGA FUNCIONAR LA BOMBA si el motor no está en marcha. La excepción es al CALIBRAR; la LÍNEA DE LÍQUIDO DESCONECTADA DE LA BOQUILLA Y USTED ESTÁ INTENCIONALMENTE BOMBEANDO LÍQUIDO A UN CONTENEDOR.

NOTA: No es necesario que el motor esté en marcha al realizar la calibración de la tasa de flujo en un contenedor. Consulte la sección CALIBRACIÓN en las páginas 31 a 35 para calibrar la tasa de flujo correcta. La tasa de flujo debe configurarse inicialmente solo cuando se desea una nueva tasa de flujo o se utiliza un insecticida diferente.

NOTAS

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Calibración

Índice

Calibración	31-35
Calibración y métodos	32
Calibración usando el método por tiempo	32-33
Calibración usando el método de cantidad predeterminada	34
Notas	35

Calibración y métodos

La calibración es un sistema para verificar con precisión cuánta cantidad de insecticida se dispersa en un período de tiempo determinado. Para ello, se necesita un cronómetro, un contenedor simple y un cilindro graduado.

Existen dos métodos para obtener una muestra calibrada: el cronometrado y el de cantidad predeterminada.

Método cronometrado

Este método consiste en tomar una muestra cronometrada de insecticida mientras se utiliza un cronómetro. Con él se mide el flujo real durante un período de tiempo específico (como 1 minuto) y determina la tasa de flujo exacta.

NOTA: Cuanto más tiempo se utilice para la verificación, más precisa será esta. Si bien este método es muy preciso, a veces es difícil observar el generador, el cabezal de la bomba y el cronómetro al mismo tiempo.



FIGURA 30: DESCONEXIÓN DE LA LÍNEA DE INSECTICIDA

Calibración usando el MÉTODO CRONOMETRADO:

1. Desconecte la línea de descarga de insecticida de la boquilla y colóquela en un contenedor adecuado. Consulte las Figuras 30 y 31. **No permita que el insecticida se descargue en la boquilla.**
2. Asegúrese de que el interruptor de rociado del control remoto esté en la posición OFF (APAGADO).
3. Mueva el selector de rociado/lavado (en el panel del manómetro) a la posición SPRAY (ROCIADO).
4. No es necesario arrancar el motor. Basta con girar la llave del motor a la posición ON (ENCENDIDO). (Con el interruptor de llave en la posición ON (ENCENDIDO), la bomba funcionará independientemente de si el motor está en marcha o no. Para calibrar, no es necesario que el motor esté en marcha).
5. Encienda el rociador y deje que el insecticida fluya hacia el contenedor. Asegúrese de que las líneas de insecticida del generador estén libres de burbujas de aire. En el arranque inicial, puede ser útil mover temporalmente el puntero del cabezal hacia la caja de la bomba a una lectura de escala más alta para cebar el sistema y purgarlo de cualquier burbuja de aire.
Consulte la Figura 34 en la página 33.



FIGURA 31: DESCARGA DE BURBUJAS DE AIRE

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Método cronometrado (cont.)

6. Ajuste una tasa de flujo arbitraria moviendo el puntero del cilindro que se encuentra en la caja de la bomba. Para mover el puntero del cilindro, afloje las dos perillas estriadas que lo sostienen en su lugar y gire la perilla de ajuste en el costado de la carcasa del puntero del cilindro para establecer el puntero en una configuración arbitraria y bloquearlo en su lugar. El puntero debe moverse contra una ligera presión. Afloje las dos perillas estriadas solo lo suficiente para mover el puntero. *Consulte la figura 34.*



FIGURA 32:
MEDICIÓN DEL
FLUJO REAL

7. Mida el flujo real durante un período de tiempo específico moviendo rápidamente la línea de descarga de insecticida desde el contenedor hasta el cilindro graduado al inicio del conteo del tiempo. *Consulte la figura 32.* Cuando se cumpla el período de tiempo, mueva rápidamente la línea de descarga del insecticida nuevamente dentro del contenedor.

8. APAGUE el rociador.

9. Determine la tasa de flujo exacta dividiendo la cantidad medida (real) recolectada en el cilindro graduado por el período de tiempo. Esto dará el volumen de flujo por tiempo de flujo, es decir, mililitros por minuto (ml/min) u onzas fluidas por minuto (oz/min).

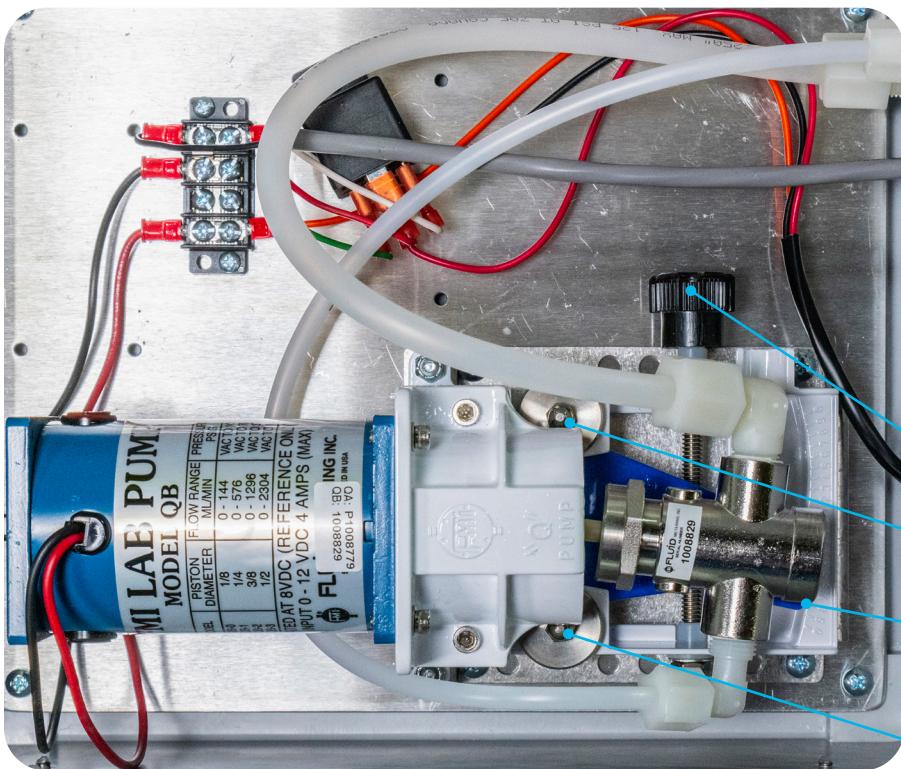
10. Si esta no es la tasa de flujo deseada, repita los pasos 5 a 8 anteriores y, por ensayo y error, continúe moviendo el puntero del cilindro hasta que se logre.

11. Cuando se obtenga la tasa de flujo deseada, verifique que el puntero del cabezal quede bloqueado en su lugar, cierre la tapa de la caja de la bomba y apague el generador.

12. Vuelva a colocar la línea de descarga de insecticida en la boquilla. *Consulte la figura 33.*



FIGURA 33: RECONEXIÓN DE
LA LÍNEA DE INSECTICIDA



Perilla de ajuste
Perilla estriada
Puntero del cabezal de la bomba
Perilla estriada

FIGURA 34: PUNTERO Y PERILLAS DEL CILINDRO DE LA CAJA DE LA BOMBA

MÉTODO DE CANTIDAD PREDETERMINADA

Otro método consiste en medir una cantidad de líquido que se va a bombear y luego cronometrar el tiempo que lleva recolectar esa cantidad. Dado que este método le permite presionar un cronómetro al principio y al final de la cantidad, solo necesita observar el cilindro graduado. Este método le permite utilizar muestras más grandes, ya que no depende del tiempo. Este es el método de cantidad predeterminada.

Para calibrar con el MÉTODO DE CANTIDAD PREDETERMINADA:

EJEMPLO: Supongamos que decide calibrar recolectando una muestra de 100 mililitros (ml). Elija un punto en el cilindro graduado (como la marca de 130 ml) y ponga en marcha el cronómetro cuando el nivel de líquido pase esta marca. Cuando el nivel de líquido pase la marca que es 100 ml más alta (en este caso, la marca de 230 ml), detenga el cronómetro.

1. Desconecte la línea de descarga de insecticida de la boquilla y colóquela en un contenedor adecuado. No permita que el insecticida se descargue en la boquilla de un generador inactivo. *Consulte la Figura 31 en la página 32.*
2. Asegúrese de que el interruptor de rociado del control remoto esté en la posición OFF (APAGADO).
3. Mueva el selector rociado/lavado (en el panel del manómetro) a la posición SPRAY (ROCIADO).
4. Encienda el generador de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento y continúe con la sección sobre cómo configurar la tasa de flujo.
5. Encienda el rociador y deje que el insecticida fluya hacia el contenedor. Asegúrese de que las líneas de insecticida del generador estén libres de burbujas de aire. En el arranque inicial, puede resultar útil mover temporalmente el puntero del cabezal a una lectura de escala más alta para preparar el sistema y purgarlo de las burbujas de aire. *Consulte la Figura 34 en la página 33.*

6. Establezca una tasa de flujo arbitraria moviendo el del cabezal. Para mover el puntero del cabezal, abra la tapa de la caja de la bomba, afloje las dos perillas estriadas que sostienen el puntero en su lugar, y gire la perilla de ajuste en el costado de la carcasa del puntero del cabezal para fijar el puntero en una configuración arbitraria y bloquearlo en su lugar. El puntero debe moverse contra una ligera presión. Afloje las dos perillas estriadas solo lo suficiente para mover el puntero. *Consulte la Figura 34 en la página 33.*

7. Mueva rápidamente la línea de descarga de insecticida desde el contenedor hasta el cilindro graduado. Tan pronto como el nivel de líquido pase el punto predeterminado en el cilindro graduado, inicie el cronómetro. Cuando el nivel de líquido supere una marca, como 100 ml. más alto, detenga el cronómetro.
8. Mueva rápidamente la línea de descarga de insecticida desde el cilindro graduado hasta el contenedor.
9. APAGUE el rociador.

NOTA: Si toma 38 segundos rociar esta muestra de 100 ml, necesitará ajustar lo que se habría rociado en un minuto. 60 segundos divididos entre 38 segundos = 1.57 veces más en un minuto. La muestra de 100 ml multiplicada por 1.57 = 157 ml en un minuto. Para convertir ml en onzas líquidas (oz), divida ml entre 29.57. Hay 29.57 mililitros en una onza líquida. 157 ml dividido entre 29.57 = 5.3 oz/min.

Si esta no es la tasa de flujo deseada, repita los pasos 5 a 8 anteriores. Por ensayo y error, continúe moviendo el puntero del cabezal hasta que logre la tasa de flujo deseada.

10. Cuando se obtenga la tasa de flujo deseada, verifique que el puntero del cabezal quede bloqueado en su lugar, cierre la tapa de la caja de la bomba y apague el generador.
11. Vuelva a colocar la línea de descarga de insecticida en la boquilla.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

NOTAS

Mantenimiento

Índice

Mantenimiento	36-47
General	37
Diario	37
Cada 50 horas	38
Cada 100 horas	39
Motor	40
Soplador	40-41
Intervalos de engrase recomendados	41
Acoplamientos	42-44
Almacenamiento prolongado	45-46
Notas	47

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

General

Reemplace las piezas desgastadas o dañadas del generador de ULV Clarke 1800E.

Realice el mantenimiento del motor de acuerdo con la sección Mantenimiento del motor ([página 40](#)).

Realice el mantenimiento del soplador de acuerdo con la sección Mantenimiento del soplador ([páginas 40-41](#)).

Diario

Haga una revisión visual del generador de ULV todos los días antes de usarlo y realice los ajustes necesarios o las reparaciones importantes.

Arranque y caliente el motor, y revise la presión de aire de la boquilla como se indica en el manómetro de la máquina. **Si la presión varía más de + o - 1/2 PSI del rango de presión preestablecido**, reajuste la presión de aire de la boquilla. *Consulte Ajuste de la presión de aire de la boquilla ([página 26](#))*.

Después de usar el generador de ULV, lave el sistema de insecticida con una solución de lavado adecuada.

NOTA: Se recomienda enfáticamente establecer un programa de mantenimiento para asegurar el rendimiento de su máquina.

MANTENIMIENTO

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Cada 50 horas

Verifique todos los pernos y sujetadores
y ajústelos si es necesario.

**Verifique todas las mangas de gasolina,
líneas de insecticida y accesorios para detectar
grietas, fugas o desgaste.** Reemplace si es necesario.

**Verifique todas las piezas de la boquilla
para detectar desgaste o daños físicos.**

Reemplace las piezas dañadas.

Retire y limpie el elemento del silenciador del filtro
de la siguiente manera. (*Véase la Figura 35*):

1. Retire la tuerca de mariposa y la arandela.
2. Retire la cubierta y el elemento del filtro.
3. Limpie el interior de la carcasa
y el filtro según sea necesario.
Si el elemento está dañado
o doblado, reemplácelo
por uno nuevo.
4. Vuelva a colocar el
elemento filtrante, la tapa,
la arandela y la tuerca
de mariposa.

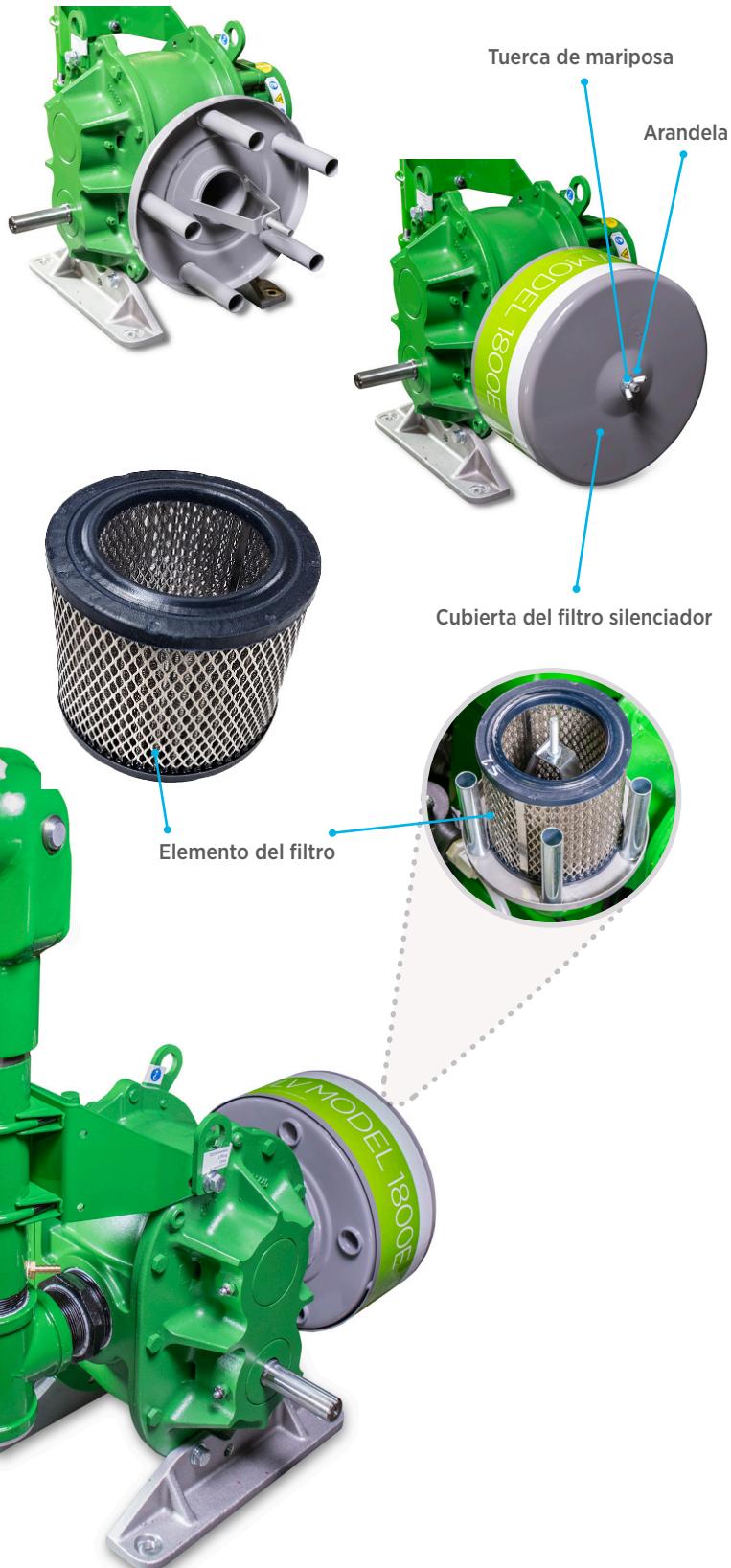


FIGURA 35: ELEMENTO DEL FILTRO

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Cada 100 horas

NOTA: 100 horas es una cantidad estimada de tiempo. Dependiendo de la fórmula utilizada, podrían ser necesarios intervalos más frecuentes.

Limpie el filtro del insecticida. Si este filtro se obstruye, el flujo de insecticida se restringirá o se detendrá. Hay una malla fina ubicada en la carcasa cilíndrica. Esta malla se puede quitar para inspección o limpieza desenroscando manualmente el contenedor de la carcasa. **Véase la Figura 36.**

Verifique el voltaje de la batería. Pruebe la batería con un voltímetro. Conecte el cable positivo (+) del medidor al terminal positivo (+) de la batería. Conecte el cable negativo (-) del medidor al terminal negativo de la batería. Configure el medidor en voltios. Si el medidor lee **11,5 - 12 o más voltios**, el voltaje de la batería está bien. **Si el medidor indica menos de 11.5 voltios**, verifique la densidad del electrolito de la batería.

Reemplace el filtro de gasolina en línea. Con unos alicates, afloje la tensión de las dos abrazaderas de la manguera y deslícelas fuera de las púas del filtro. Retire el filtro viejo de la manguera de gasolina. Instale un filtro nuevo y vuelva a colocar las abrazaderas de la manguera. Los filtros nuevos se pueden instalar con la dirección del flujo en cualquier dirección. Nunca invierta un filtro viejo. **Véase la Figura 37.**



FIGURA 36: FILTRO DEL INSECTICIDA

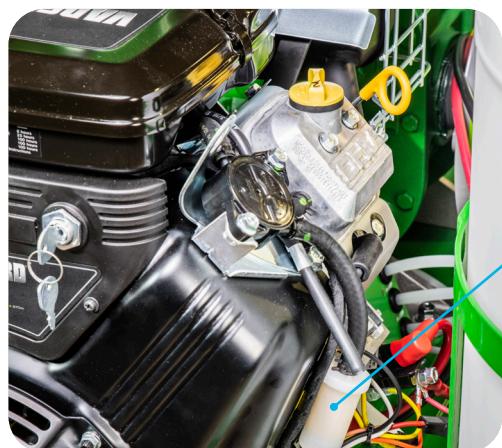


FIGURA 37: FILTRO DE GASOLINA EN LÍNEA

MANTENIMIENTO

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Motor

Lubrique y realice el mantenimiento del motor de acuerdo con el manual del motor. Recomendamos el uso de aceite detergente SAE 30-W (monogrado) de alta calidad clasificado "para servicio SF, SG, SH" (como Briggs & Stratton® 10005 o 100028) cuando se opera a temperaturas superiores a 4.5°C. Por debajo de 4.5°C, es aceptable el aceite SAE 10 W-30 o 5 W-30.

Viscosidad recomendada del aceite de motor:

TEMPERATURA	VISCOSIDAD DEL ACEITE.
por encima de 4.5°C	SAE 30-W MONOGRADO
por debajo de 4.5°C	SAE 10 W-30 SAE 5 W-30



FIGURA 38: FILTROS DEL MOTOR

Filtro de aceite

Soplador

En el soplador se emplea un sistema de lubricación simple pero muy eficaz. En el extremo del eje de transmisión, los cojinetes se lubrican con grasa mediante graseras. Estos accesorios ventilan el exceso de grasa, lo que evita la acumulación de presión en los sellos. Un tapón de restricción y un orificio de dosificación previenen la pérdida de lubricante debido a los aumentos iniciales de presión del lubricante, pero permiten ventilar el exceso de lubricante bajo presiones que aumentan de manera constante.

Los rodamientos de extremo ciego y los engranajes de sincronización están cerrados en una caja de engranajes, ubicada en el lado opuesto al extremo de transmisión del soplador. El engranaje de distribución inferior funciona como un deflector de aceite, que lleva lubricante al engranaje de distribución superior y proporciona lubricante por salpicadura para los cojinetes. La presión dentro de la caja de engranajes se ventila a través del tapón de ventilación.

Para llenar la caja de engranajes, retire el tapón de ventilación y el tapón de desbordamiento de aceite. Llene el depósito hasta el orificio de desbordamiento. Coloque el respiradero y el tapón de desbordamiento en sus respectivos orificios. *Consulte la Figura 39, página 41.*

La lubricación adecuada suele ser la consideración más importante para obtener la máxima vida útil y un funcionamiento satisfactorio de la unidad.

En condiciones normales, el nivel de aceite en el extremo opuesto a la transmisión del soplador debe verificarse **cada 25 horas** de funcionamiento. Cambie el aceite después de las primeras 100 horas; luego, según los intervalos que se indican en la tabla de viscosidad del aceite, *en la página 41*. En condiciones de funcionamiento extremadamente calientes o polvorrientas, el nivel de aceite debe verificarse con mayor frecuencia y es posible que se requieran cambios más frecuentes.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Continuación del soplador

Cada seis meses se debe quitar el tapón de ventilación de aceite, limpiarlo con solvente y soplarlo con aire comprimido limpio para proporcionar una ventilación sin obstrucciones. Los cojinetes del eje en el extremo de transmisión del soplador están lubricados y cada alojamiento de cojinete está equipado con accesorios de engrase de tipo presión y accesorios de alivio de tipo presión. (Al realizar el mantenimiento del cojinete del extremo de transmisión, utilice una grasa de primera calidad a base de petróleo con resistencia a altas temperaturas y humedad junto con buena estabilidad mecánica). Con una pistola de presión, inyecte lubricante nuevo en cada alojamiento de cojinete del extremo de transmisión hasta que salgan rastros de grasa limpia de los enchufes de alivio. La grasa se debe agregar con una pistola de engrase manual a los cojinetes del extremo de transmisión en diferentes momentos, en intervalos que dependen del ciclo de trabajo.

Intervalos de engrase recomendados

1. Con el soplador funcionando 8 horas por día, se debe agregar grasa cada dos semanas.
2. Con el soplador funcionando 16 horas por día, se debe agregar grasa cada semana.

NOTA: Es posible que se necesiten intervalos más frecuentes según la temperatura de funcionamiento de la grasa y en circunstancias inusuales.

Viscosidad recomendada del aceite para soplador:

TEMPERATURA	VISCOSIDAD DEL ACEITE.
por encima de 4.5°C	SAE 30
por debajo de 4.5°C	SAE 30 SAE 30

El aceite utilizado debe tener la viscosidad adecuada y estar certificado para cumplir con las especificaciones de tipo M-S de tipo para trabajo pesado. Utilice una grasa de grado superior con número 2 del Instituto Nacional de Grasas Lubricantes (NLGI-2), como la grasa sintética de alto rendimiento Royal Purple 01312. (Las grasas a base de litio no son compatibles ni están aprobadas). **No utilice aceites de viscosidad múltiple. No utilice lubricantes de tipo automotriz**, ya que no están formulados como no detergentes, inhibidores de óxido, antiespumantes y con la viscosidad correcta.

FIGURA 39: LUBRICACIÓN DEL SOPLADOR

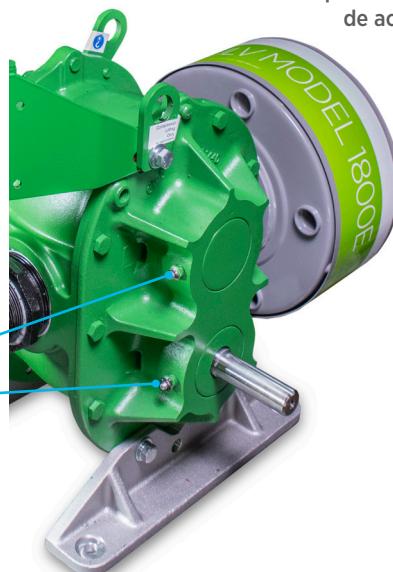


Tapón respiradero de aceite



Tapón de rebose de aceite

Tapón de drenaje de aceite



Graseras del soplador

Acoplador

Para sustituir el acoplamiento del motor, del soplador o el mango de acoplamiento:

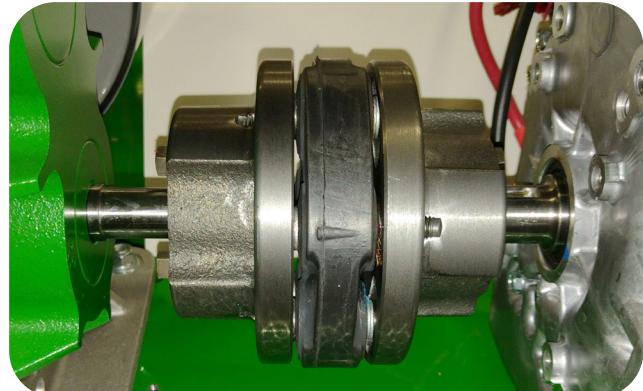
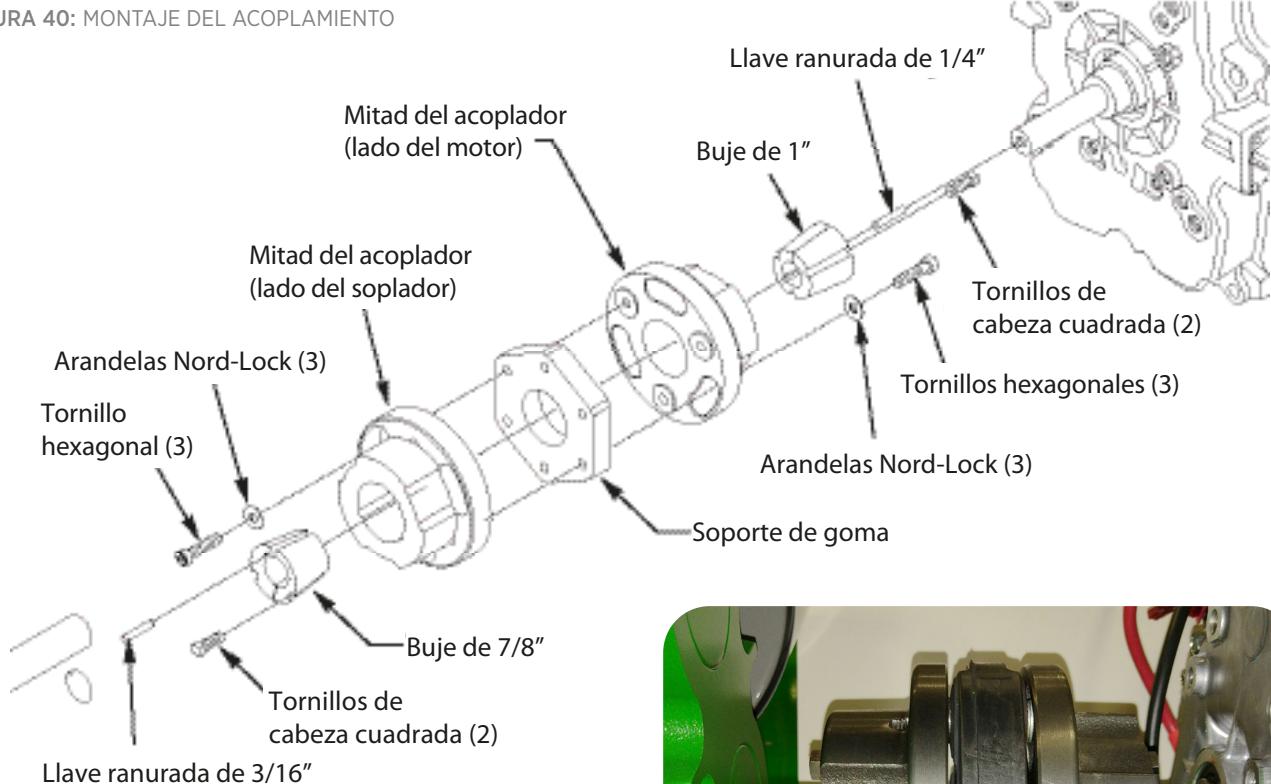
1. Desconecte el cable negativo (negro) de la batería.
2. Retire la cubierta protectora del acoplamiento. (4 tornillos, arandelas internas)
3. Retire el panel de montaje del manómetro. (2 tornillos, arandelas internas) y apártelo hacia el conjunto del motor.

NOTA: No es necesario desconectar las mangueras y los cables del generador.

4. Para desmontar las mitades del acoplamiento, retire los 6 tornillos hexagonales con arandelas Nord-Lock (3 en el lado del soplador, 3 en el lado del motor). Luego, retire los 4 tornillos de cabeza cuadrada ubicados en los bujes, dentro de las mitades del acoplador. (2 en el lado del soplador, 2 en el lado del motor). Tome 1 tornillo de cabeza cuadrada y apriételo en el orificio central de los casquillos del soplador y del motor. Separe del eje. **Consulte la figura 40.**

NOTA: Si estos acoplamientos son difíciles de quitar, significa que están oxidados en los ejes. Tome un poco de aceite de penetración como el aceite Marvel Mystery y rocíe sobre los ejes para aflojar el óxido de los ejes y los bujes.

FIGURA 40: MONTAJE DEL ACOPLAMIENTO



GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Acoplador (continuación)

5. Retire el soplador del bastidor principal (4 tuercas, pernos, arandelas de seguridad). Quite con cuidado el óxido, la suciedad, las rebabas, etc. de los ejes del motor y del soplador con una lima o una lija.
6. Tome la mitad del acoplador del motor y coloque un buje de 1" en el centro del acoplador alineando los 3 orificios abiertos.



FIGURA 41: INSTALACIÓN DEL BUJE/EJE

7. Tome la mitad del acoplador del soplador y coloque un buje de 7/8" en el centro del acoplador alineando las 3 aberturas de los orificios. Tome 2 tornillos de cabeza cuadrada y atorníllelos con los dedos en los dos orificios opuestos uno frente al otro en el buje. Tome una llave ranurada de 3/16", instálela entre el buje y deslice la mitad del acoplador sobre el eje del soplador, asegúrese de que el buje y el extremo del eje del soplador estén al ras, luego comience a apretar 2 tornillos de cabeza cuadrada en el buje y el acoplador girando de manera uniforme sobre el eje del soplador. Apriete a 14 ft. lbs. Tome el soporte de goma e instale 3 tornillos de cabeza y arandelas de seguridad Nord en la mitad del acoplador y apriételos. Apriete a 25 ft. lbs.
8. Instale el soplador en el bastidor principal usando 4 pernos, arandelas, arandelas de seguridad y tuercas. Apriete con los dedos.

Tome 2 tornillos de cabeza cuadrada y atorníllelos con los dedos en los dos orificios opuestos uno frente al otro en el buje. Tome una llave ranurada de 1/4", instálela entre el buje y deslice la mitad del acoplador sobre el eje del motor. Déjela suelta, vaya al paso 7. **Consulte la figura 41.**

9. Con el motor y el soplador en su lugar, deslice el acoplador del motor hacia el acoplamiento del soplador y apriételos de manera uniforme usando 3 tornillos de cabeza hueca y arandelas de seguridad Nord. Apriete a 25 ft. lbs. Tome los 2 tornillos de cabeza cuadrada restantes en el buje del motor y el acoplador y apriételos de manera uniforme. Apriete a 14 ft. lbs.
10. Verifique la alineación paralela colocando un borde recto a lo largo de las dos bridas de acoplamiento y mida el desplazamiento máximo en varios puntos alrededor del borde de las bridas de acoplamiento sin girar las bridas del acoplador. Intente eliminar cualquier desplazamiento medible.



FIGURA 42: ALINEACIÓN PARALELA

Acoplador (continuación)

11. Verifique la alineación angular con un micrómetro, vernier o calibrador. Mida desde el exterior de una brida hasta el exterior de la otra a intervalos alrededor del borde de lasbridas de acoplamiento. Determine las dimensiones máximas y mínimas sin girar los acoplamientos de brida. Si es necesario realizar correcciones, asegúrese de volver a verificar la alineación paralela. Intente eliminar cualquier desplazamiento medible.

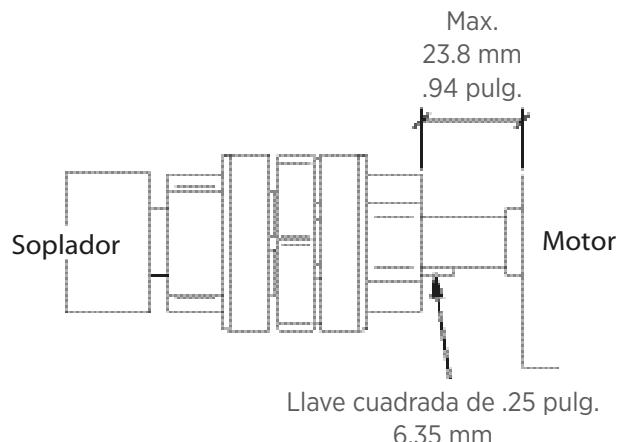


FIGURA 43: ALINEACIÓN ANGULAR

12. Apriete las 4 tuercas del soplador al bastidor principal después de completar la alineación. Vuelva a verificar la alineación angular y paralela.
13. Instale el conjunto del panel del manómetro.
(2 tornillos, arandelas internas)
14. Instale la cubierta protectora del acoplamiento.
(4 tornillos, arandelas internas)
15. Conecte el cable negativo de la batería.

NOTA: El acoplamiento, el soporte de goma del acoplamiento y el equipo conectado normalmente funcionarán durante más tiempo y de manera más eficiente cuando los acoplamientos están cuidadosamente alineados.

PRECAUCIÓN

El manguito de acoplamiento puede salir despedido del conjunto de acoplamiento con una fuerza considerable cuando los acoplamientos están sujetos a una carga de impacto severa o a un abuso.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Almacenamiento prolongado

Para preparar el almacenamiento:

1. Lave el generador de ULV durante al menos 10 minutos.
2. Vacíe el tanque de insecticida y límpielo completamente.
3. Vacíe el tanque de lavado y límpielo completamente.
4. Vierta un cuarto de galón de aceite liviano en el tanque de lavado. Se puede usar aceite de motor.
5. Vierta suficiente aceite ligero en el tanque de insecticida para cubrir el fondo del tubo de descarga.
6. Rocíe y lave el generador de ULV hasta que el aceite en los tanques de insecticida y de lavado haya atravesado completamente el sistema y salga por la boquilla.

7. Motor

- a. Se debe retirar todo el combustible del tanque. Haga funcionar el motor hasta que se detenga por falta de combustible.
 - b. Mientras el motor aún esté tibio, drene el aceite del cárter. Vuelva a llenar con aceite nuevo.
 - c. Retire las bujías y agregue una cucharada de aceite de motor en los orificios de las bujías. Instale las bujías, pero no conecte los cables de las bujías. Haga girar el motor lentamente, 2 o 3 revoluciones para distribuir el aceite. Vuelva a colocar los cables de las bujías.
 - d. Limpie la suciedad y la cascarilla de los cilindros, las aletas de la culata, la carcasa del soplador del motor, la pantalla giratoria y las áreas del silenciador.
 - e. Limpie todas las demás superficies exteriores del motor.
 - f. Extienda una película fina de aceite sobre las superficies metálicas expuestas del motor para evitar la oxidación.
8. Retire y limpie el elemento del silenciador del filtro y la carcasa. **Consulte la Figura 45 en la página 46.**

Continúa en la página 46.

Almacenamiento prolongado (continuación)

9. Soplador

- Retire el tapón del respiradero de aceite, límpielo y sóplelo con aceite limpio y comprimido.
- Drene el aceite del depósito de aceite y llene con aceite nuevo. Engrase los cojinetes del extremo de transmisión.
- Retire el silenciador del filtro. Si el filtro es difícil de desenroscar del soplador, aplique aceite penetrante para aflojar las roscas oxidadas.
- Vierta una pinta de aceite lubricante (SAE-40) en la entrada del soplador. (**Figura 44**)
- Con el interruptor de encendido del motor apagado, use el motor de arranque para hacer girar el soplador lentamente, de modo que toda la superficie interna del soplador esté cubierta de aceite. Esto evitará que se forme una capa de óxido en el soplador y, con toda probabilidad, ahorrará el costo de un soplador nuevo o una factura de reparación costosa.
- Vuelva a instalar el silenciador del filtro.

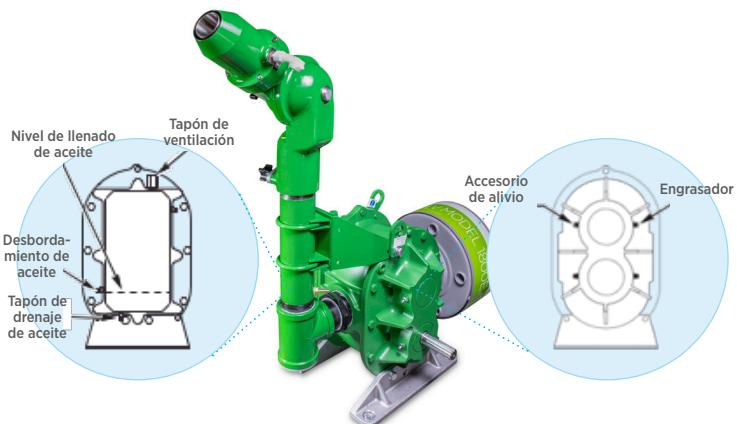
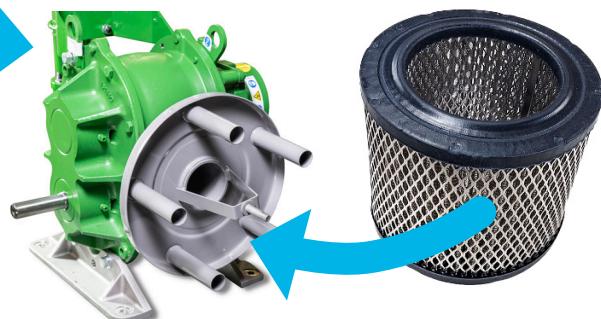


FIGURA 44: LUBRICACIÓN DEL SOPLADOR

- Desconecte y cargue la batería y guárdela según las recomendaciones del fabricante.
- Limpie todos los residuos de insecticida y aceite del generador de ULV Clarke 1800E y vuelva a pintar si es necesario.
- Guarde el generador de ULV Clarke 1800E en un área limpia y seca bajo una cubierta adecuada, protegido de los elementos.

Filtro de aire/
silenciador con tapaQuite la tuerca de mariposa
de la tapa del filtro

Cámara de lóbulos y filtro de aire

FIGURA 45: FILTRO DE AIRE/SILENCIADOR DEL SOPLADOR

PRECAUCIÓN: Un problema importante puede ser que el soplador se oxide durante el invierno. Si entra humedad en la cámara de aire, los lóbulos giratorios se oxidarán, lo que impedirá que el soplador gire. Cuando esto sucede, el eje del soplador o el motor puede romperse al arrancar el motor. Si se siguen las recomendaciones de almacenamiento de este manual, se puede evitar que esto suceda.

Retire la tapa del filtro de aire y vierta un lubricante de penetración ligero en la cámara de lóbulos. Esto generalmente aflojará un soplador oxidado. Es posible que el soplador deba permanecer en reposo uno o dos días con el aceite penetrante antes de arrancar el motor. Al intentar liberar el soplador, no accione el interruptor de encendido. Basta con activar momentáneamente el interruptor de arranque durante menos de 2 segundos hasta que el soplador gire. En casos extremos, es posible que deba girarse manualmente el eje del soplador con la llave para tubos para aflojar los lóbulos. Se debe tener cuidado de no dañar el eje del soplador con la llave para tubos. Una vez que el soplador gira, se puede poner en marcha el motor y los lóbulos deberán pulirse y liberarse del óxido.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

NOTAS

Tubería y ruta de fluidos

Índice

Tubería y ruta de fluidos	48-52
Ruta del fluido de formulación	49-50
Ruta del fluido de lavado	51
Notas	52

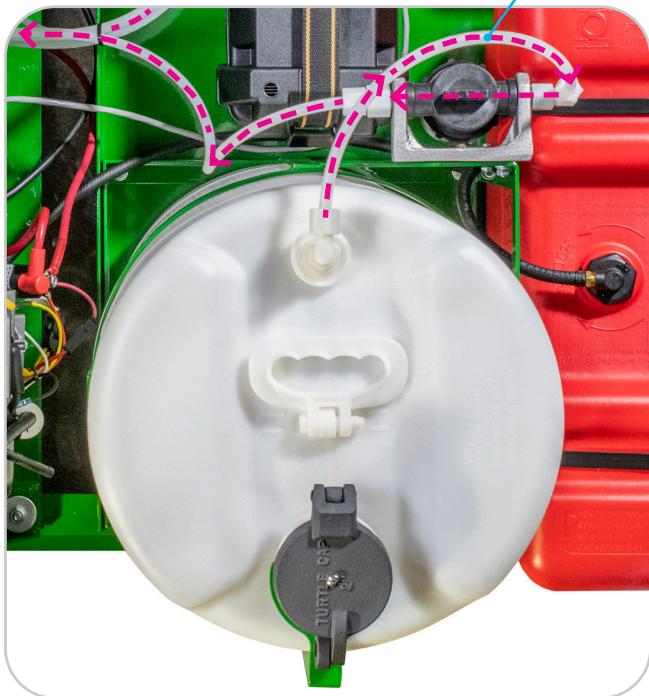
GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Tanque de formulación

En el manómetro, mueva el selector de la válvula de 3 vías a la posición SPRAY (ROCIAR). Al mover la válvula a la posición SPRAY (ROCIAR), se conecta el tanque de formulación a la boquilla. El tubo de 9.5 mm (3/8 pulg.) que sale de la válvula de rociado/lavado de 3 vías hacia la bomba se utiliza para transportar tanto el desatascador como el insecticida, dependiendo de la posición de la válvula.

- El insecticida sale del tanque de formulación y entra en el filtro/colador.

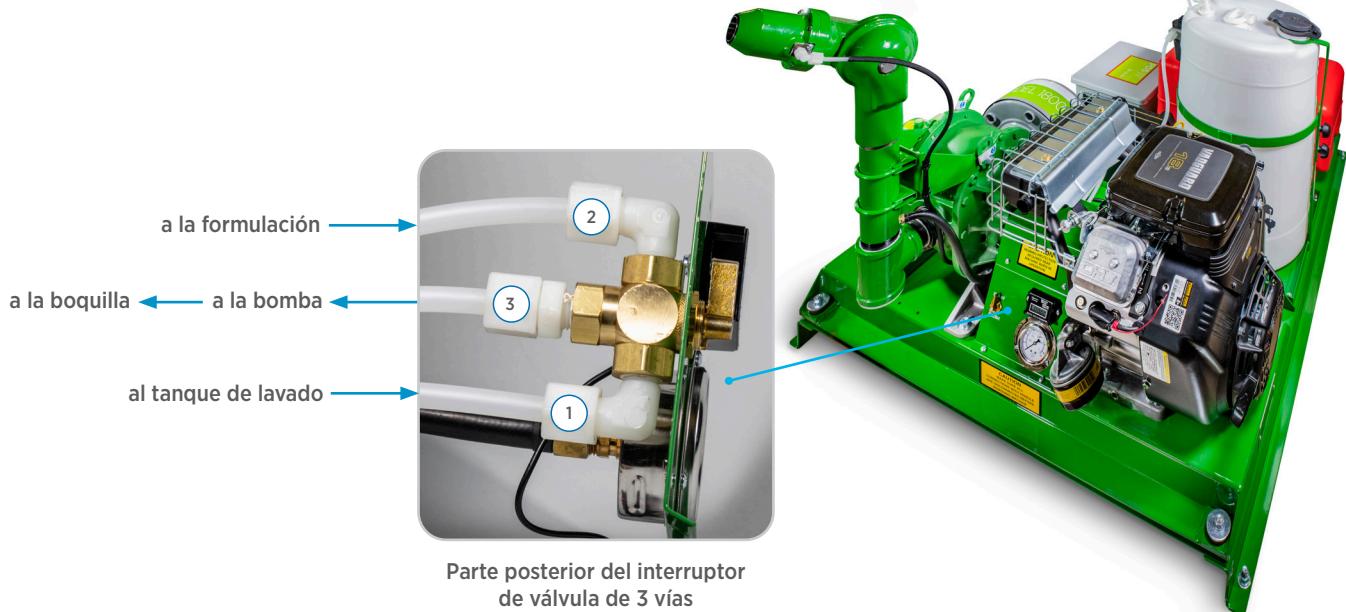
3/8 pulg. o 9.5 mm



- Luego, el insecticida viaja a la válvula de 3 vías ubicada detrás del panel del manómetro.



Interruptor de la válvula de 3 vías

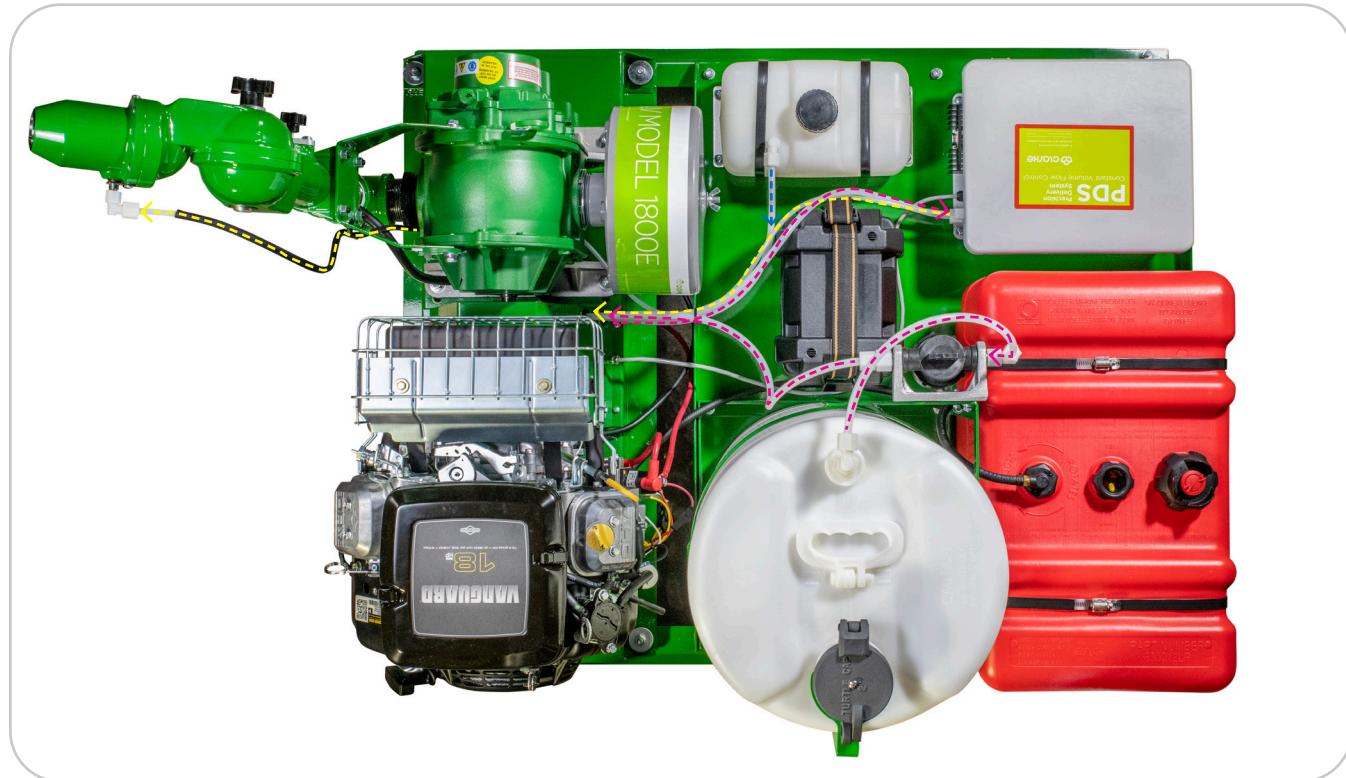


Parte posterior del interruptor de válvula de 3 vías

- El insecticida ingresa al puerto 3 y sale del puerto 1 hacia la caja de la bomba.

Parte posterior del interruptor de válvula de 3 vías

Tanque de formulación

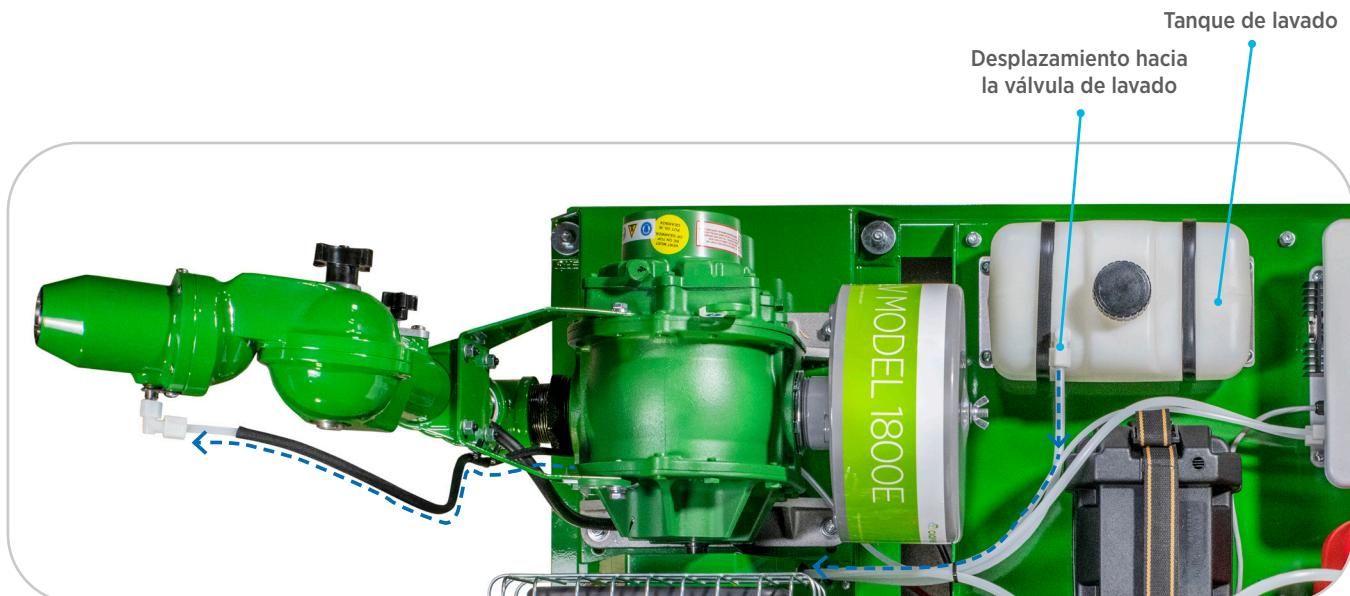


4. El insecticida ingresa a la caja de la bomba a través de un tubo de 3/8 pulg. (9,5 mm) hasta la bomba.
5. Luego sale de la caja de la bomba a través de un tubo de 1/4 pulg. (6.35 mm) hasta la válvula de 3 vías, y luego hacia la boquilla donde se mezcla con aire para formar gotas.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Tanque de lavado

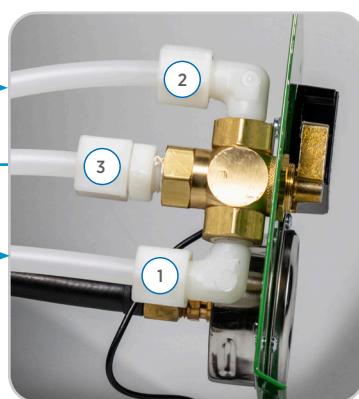
- La solución de lavado viaja desde el tanque de lavado hasta la válvula de 3 vías, ingresando al puerto 2 y saliendo por el puerto 3, y luego viaja a través de la bomba hasta la boquilla.



En el manómetro, mueva el selector de la válvula de 3 vías a la posición de FLUSH (LAVADO). Al mover la válvula a la posición FLUSH (LAVADO), se conecta el tanque de formulación a la boquilla. El tubo de 9.5 mm (3/8 pulg.) que sale de la válvula de rociado/lavado de 3 vías hacia la bomba se utiliza para transportar tanto el desatascador como el insecticida, dependiendo de la posición de la válvula.

Interruptor de la válvula de 3 vías

a la formulación →
a la boquilla ← a la bomba ←
al tanque de lavado →



Parte posterior del interruptor de válvula de 3 vías

NOTAS

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Manual de piezas y componentes

Índice

Manual de piezas y componentes	53-71
Índice de piezas (números de parte y referencia de página)	54-55
Esquema eléctrico/diagrama de cableado	56
Detalle de cableado y conectores	57
Montaje principal	58
Montaje del motor	59
Montaje del manómetro del panel	60
Montaje del panel de conexión	61
Montaje del soplador (con boquilla)	62
Montaje del tanque de formulación	63
Montaje de filtro/colador	64
Montaje de la caja de la bomba	65
Montaje del tanque de lavado	66
Montaje del control remoto	67
Accesorios disponibles	68
Kit de piezas de repuesto	69
Notas	70-71

PIEZAS Y COMPONENTES

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Números de piezas

MANUAL	ORIGINAL	DESCRIPCIÓN	PÁGINA	MANUAL	ORIGINAL	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
323535		Montaje principal	58	323791	12763	Montaje del soplador	62
323783	12790	Montaje del motor	59	323816	10314.2	Montaje de la boquilla	62
332148	NA	Montaje del manómetro del panel	60	319790	10249	Conector 90°, tubo de 6.35 mm (¼ pulg), 1/8 NPT, Hembra	62
323733	13083	Montaje del panel de conexión	61	323808	10312	Montaje giratorio	62
323791	12763	Montaje del soplador	62	323832	10588	Barra de latón con orificio para pasador	62
326604	10296.1	Montaje del tanque de formulación	63	319691	10208	Componente del soplador	62
323569	12829	Montaje del filtro	64	321555	12862	Pie	62
323618	13118	Montaje de la caja de la bomba	65	319401	10114	Aire para limpieza	62
323585	10210	Montaje del tanque de lavado	66	326604	10296	Montaje del tanque de formulación	63
321183	12313	Montaje de la caja del control remoto	67	323874	13594	Sujeción del tanque	63
323783	12790	Montaje del motor	59	319956	10306	Perillas roscadas	63
321430	12645	Cable rojo calibre 6, 63.5 cm (25 pulg)	59	332339	10296.1	Tanque de formulación de 56.7 litros (15 GAL)	63
321498	12769	Cable negro calibre 6, 63.5 cm (25 pulg)	59	319419	10118	Montaje de la tapa de tanque	63
332148	NA	Montaje del manómetro del panel	60	326597	10298	Montaje del tubo de succión	63
321795	12894	Tacómetro y contador de horas con cable de captación de señal.	60	323569	12829	Montaje de filtro/malla	64
320268	10550	Manómetro (0-15 PSI)	60	320367	10836	Conector, 3/8 NPT x tubo de 9.5 mm (3/8 pulg)	64
320523	10969	válvula de 3 vías	60	321662	12843	Conector, Niple, 3/8 NPT, corto, acero inoxidable	64
319576	10181	Conector 90°, tubo de 9.5 mm (3/8 pulg), ¼ NPT macho	60	319485	10155	Filtro/malla	64
320359	10834	Conector, tubo de 9.5 mm (3/8 pulg), ¼ NPT macho	60	326654	10390	Elemento de filtro para malla, "Reemplazo"	64
323733	13083	Montaje del panel de conexión	61	326414	10388	Sello de malla, "Reemplazo"	64
320193	10421	Cortacircuito, 50V, 10A	61	320375	10838	Conector, 3/8 NPT x tubo de 9.5 mm (3/8 pulg), 90°	64
321373	12621	Ojal de caucho, 1.59 cm (5/8 pulg.)	61				
323717	12898	Montaje del arnés	61				

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Números de piezas

MANUAL	ORIGINAL	DESCRIPCIÓN	PÁGINA	MANUAL	ORIGINAL	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
323618	13118	Montaje de la caja de la bomba	65	321183	12313	Montaje de la caja del control remoto	67
322347	13118	Relé 12 VDC	65	321183	12313	Montaje de caja de control remoto incluye cable de 4.6 m/ 15 pies.	67
319550	10179	Unión de mamparo Jaco, conector de 6.35 mm (1/4 pulg.) con tuerca	65	330506	10203	Selector de palanca para activar/ desactivar el rociado	67
319568	10180	Unión de mamparo Jaco, conector de 9.5 mm (3/8 pulg.) con tuerca	65			Accesorios	68
319534	10177	Bomba eléctrica	65	319708	10209	Tanque de gas de 45.4 litros (12 galones)	68
319576	10181	Conector a 90°, tubo de 9.5 mm (3/8 pulg), 1/4 NPT macho	65	347741	NA	Montaje del kit de instalación, generador de gasolina	68
319279	10038	"Conector a 90°, tubo de 6.4 mm (1/4 pulg), 1/4 NPT macho	65	349341	NA	Ensamblaje de la caja de control remoto con 9 m/30 pies Cable	68
323626	10344	Montaje de la bomba	65	332669		Kit de piezas de repuesto	69
326563	10366	Montaje del regulador de voltaje	65				
320135	10378	Submontaje de arnés y conector	65				
323585	10210	Montaje del tanque de lavado	66				
319716	10211	Tanque y tapa (solo) para tanque de lavado	66				
323577	10336	Montaje del tubo de succión	66				
319683	10204	Conector a 90°, codo, 9.5 mm (3/8 pulg) x 6.4 mm (1/4 pulg).	66				

ESQUEMA ELÉCTRICO

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

DIAGRAMA DE CABLEADO 1800E
ESQUEMA ELÉCTRICO/DIAGRAMA DE CABLEADO
REGULADOR DE VOLTAJE - 6 VOLTIOS DE CORRIENTE CONTINUA

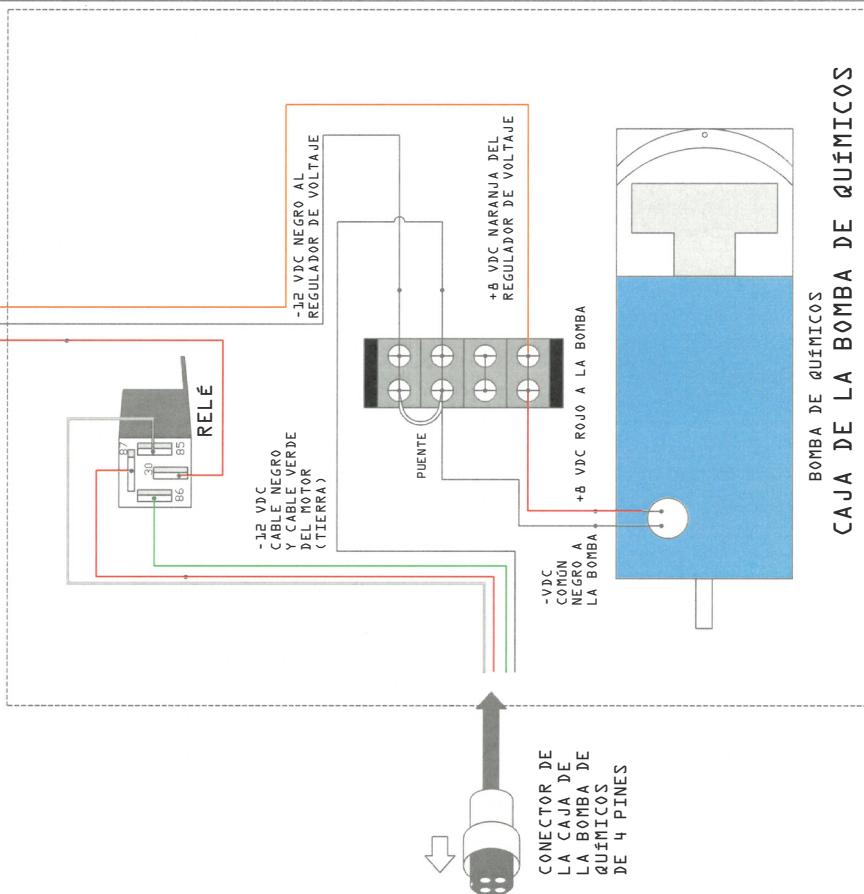
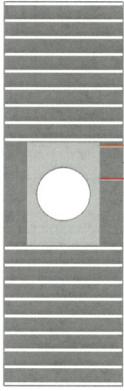
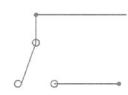
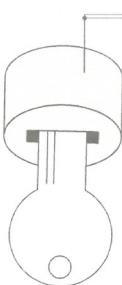
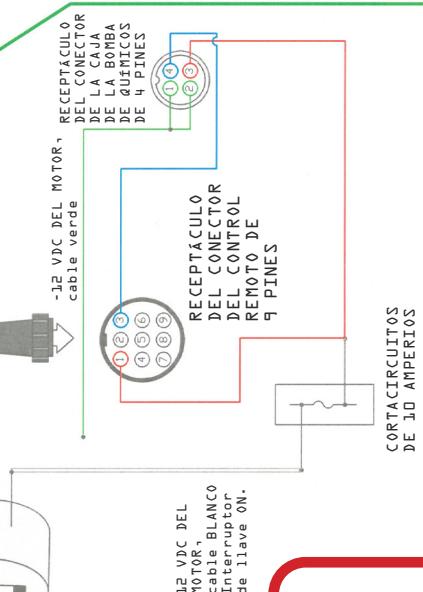


DIAGRAMA DE CABLEADO 1800E

REMOTO
INTERRUPTOR DE
ENCENDIDO/APAGADO
DEL ROCIADOR



CONECTOR
REMOTO AL
PANEL DE
CONEXIÓN



INTERRUPTOR
DE LA
LLAVE
DEL MOTOR

ADVERTENCIA: Si el interruptor de la LLAVE del generador está en la posición ON (ENCENDIDO), la bomba puede activarse INADVERTIDAMENTE al poner el interruptor de CONTROL REMOTO en SPRAY ON (ROCIADO ENCENDIDO). Para evitar inundar de producto químico el soplador, NO HAGA FUNCIONAR LA BOMBA si el motor no está en marcha. La excepción es al CALIBRAR; la LÍNEA DE LÍQUIDO DESCONECTADA DE LA BOQUILLA Y USTED ESTÁ INTENCIONALMENTE BOMBEANDO LÍQUIDO A UN CONTENEDOR.

CONEXIONES DE CABLEADO/DETALLE DE CONECTORES

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Detalle de cableado y conectores del 1800E

CONEXIONES DEL MOTOR

CABLE DE CONECTOR	DESTINO/FUNCIÓN
Interruptor de la llave	El cable BLANCO lleva +12vdc al interruptor automático de 10 amperios cuando la llave está encendida
Tierra del motor	El cable VERDE lleva -12VDC (tierra) a los pines 1 y 2 del conector de 4 pines

ROCIADO REMOTO ENCENDIDO/APAGADO (CONECTOR REMOTO DE 9 PINES A RECEPTÁCULO DE 9 PINES EN EL PANEL DE CONEXIÓN)

NÚMERO DE PIN	DESTINO/FUNCIÓN DEL RECEPTÁCULO
Pin 1	Pin 1, cable ROJO , +12 vdc con fusible del interruptor automático de 10 amperios
Pin 2	No utilizado
Pin 3	Pin 3, cable AZUL lleva +12 vdc commutado al Pin 4 del conector de 4 Pines.
Pin 4	No utilizado
Pin 5	No utilizado
Pin 6	No utilizado
Pin 7	No utilizado
Pin 8	No utilizado
Pin 9	No utilizado

CAJA DE BOMBAS (CONECTOR DE 4 PINES DE LA CAJA DE BOMBAS A RECEPTÁCULO DE 4 PINES EN EL PANEL DE CONEXIÓN)

NÚMERO DE PIN	DESTINO/FUNCIÓN DEL RECEPTÁCULO
Pin 1	Pin 1, cable NEGRO lleva -12VDC (tierra)
Pin 2	Pin 2, cable VERDE lleva -12VDC (tierra)
Pin 3	Pin 3, cable ROJO lleva +12 vdc con fusible del interruptor automático de 10 amperios
Pin 4	Pin 4, cable BLANCO lleva +12 vdc remoto commutado del interruptor automático de 10 amperios

REGULADOR DE VOLTAJE (CAJA DE LA BOMBA)

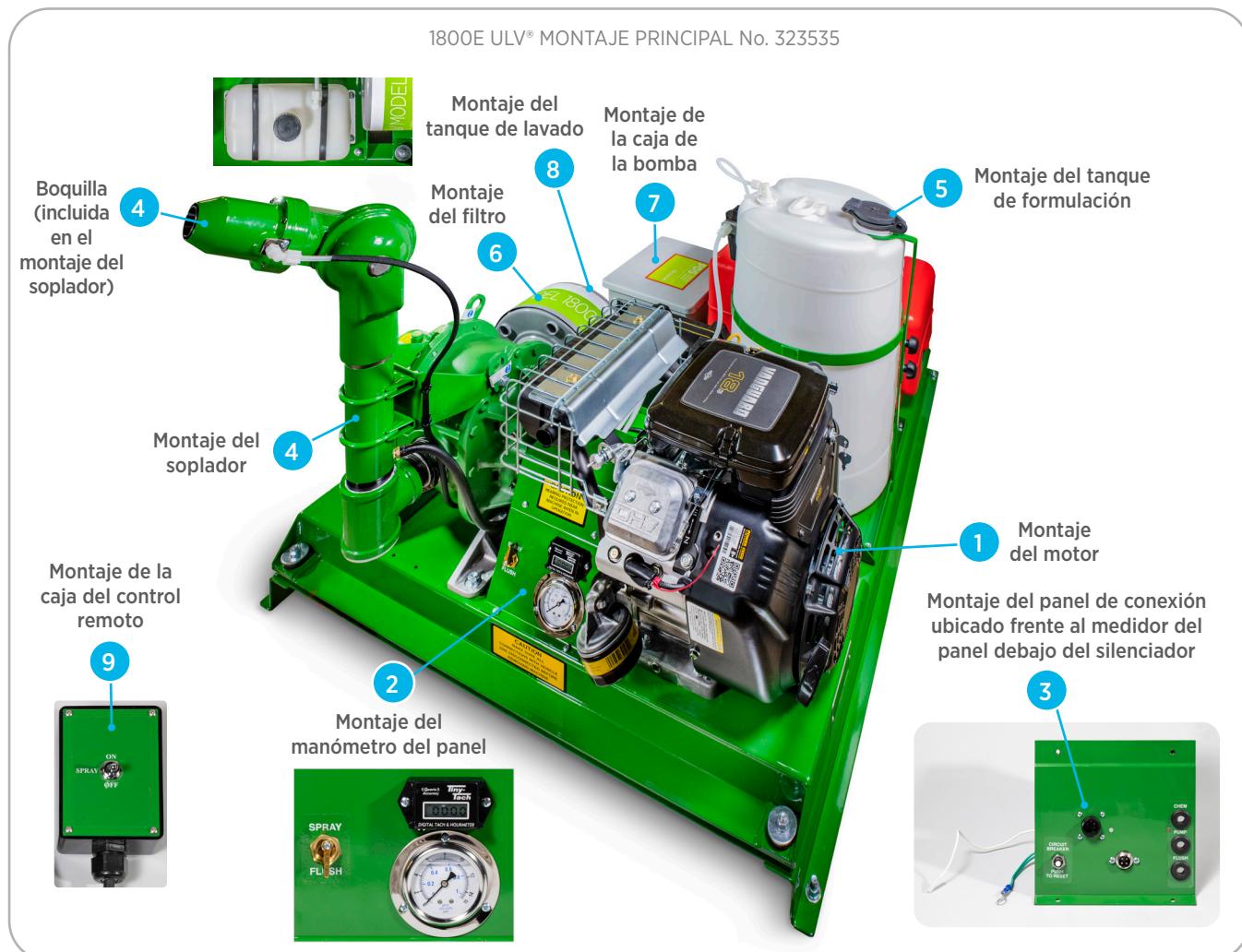
CABLES	DESTINO/FUNCIÓN DEL RECEPTÁCULO
ROJO	El cable ROJO suministra +12 vdc remoto commutado del interruptor automático de 10 amperios
NEGRO	Común de CC (tierra)
NARANJA	Regulado +8VDC

PIEZAS Y COMPONENTES

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Montaje principal No. 323535

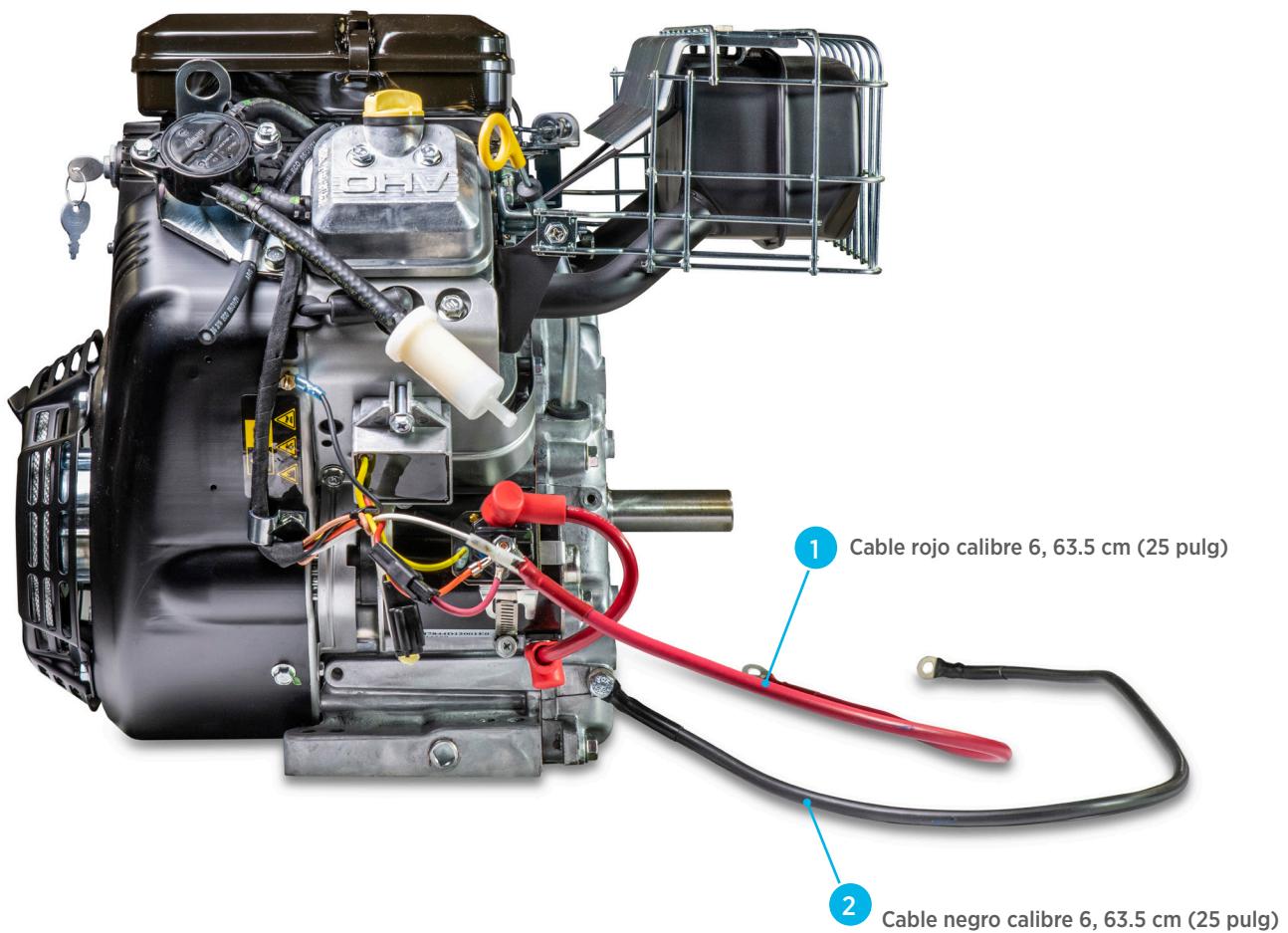
POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Montaje del motor	323783
2	1	Montaje del manómetro del panel	332148
3	1	Montaje del panel de conexión	323733
4	1	Montaje del soplador (incluye el montaje de la boquilla)	323791
5	1	Montaje del tanque de formulación	326604
6	1	Montaje del filtro	323569
7	1	Montaje de la caja de la bomba	323618
8	1	Montaje del tanque de lavado	323585
9	1	Montaje de la caja del control remoto	321183



GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Montaje del motor (No. 323783)

POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Cable rojo calibre 6, 63.5 cm (25 pulg)	321430
2	1	Cable negro calibre 6, 63.5 cm (25 pulg)	321498



Montaje del manómetro del panel (No. 332148)

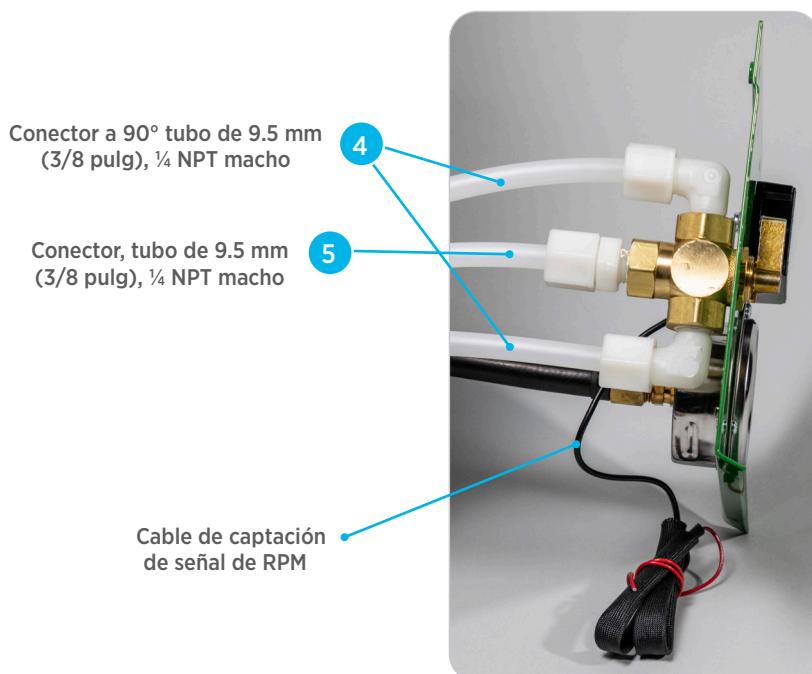
POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Tacómetro y contador de horas con cable de captación de señal.	321795
2	1	Manómetro (0-15 PSI)	320268
3	1	válvula de 3 vías	320523
4	2	Conector a 90° tubo de 9.5 mm (3/8 pulg), 1/4 NPT macho	319576
5	1	Conector, tubo de 9.5 mm (3/8 pulg), 1/4 NPT macho	320359

Tacómetro y contador de horas 1

VISTA FRONTAL



VISTA TRASERA



GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

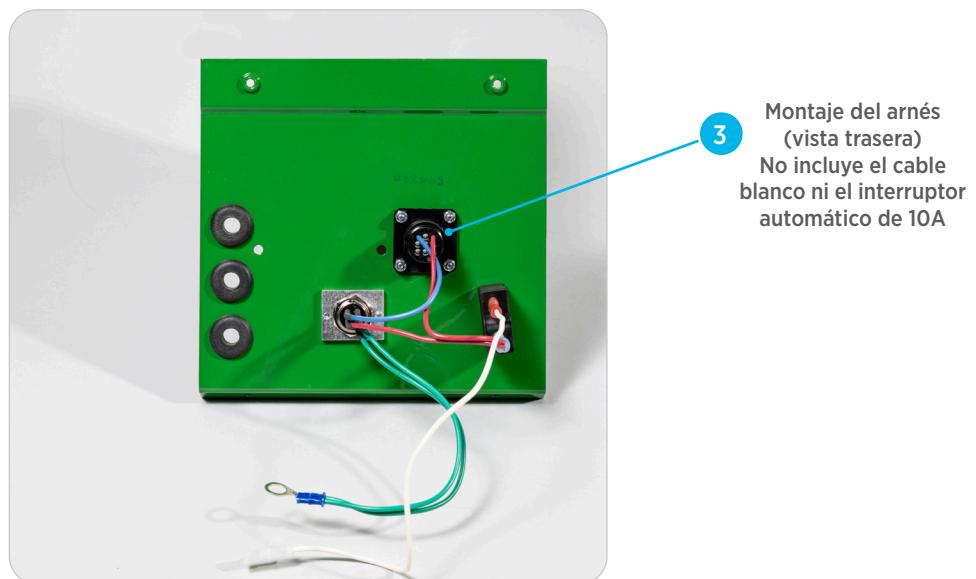
Montaje del panel de conexión (No. 323733)

POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Interruptor automático, 50V, 10A	320193
2	3	Ojal de caucho, 1.59 cm (5/8 pulg.)	321373
3	1	Montaje del arnés	323717

VISTA FRONTAL

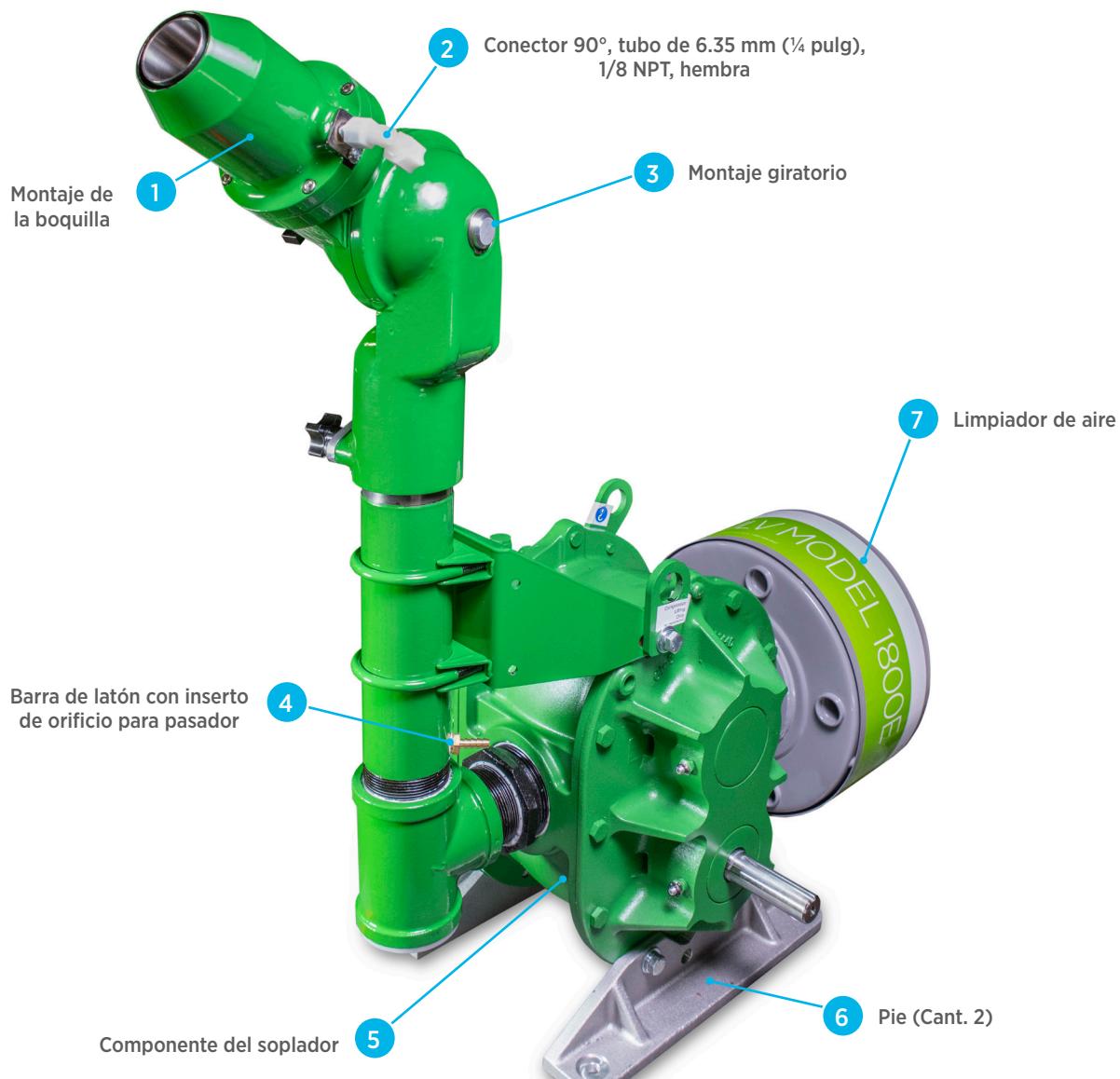


VISTA TRASERA



Montaje del soplador (No. 323791)

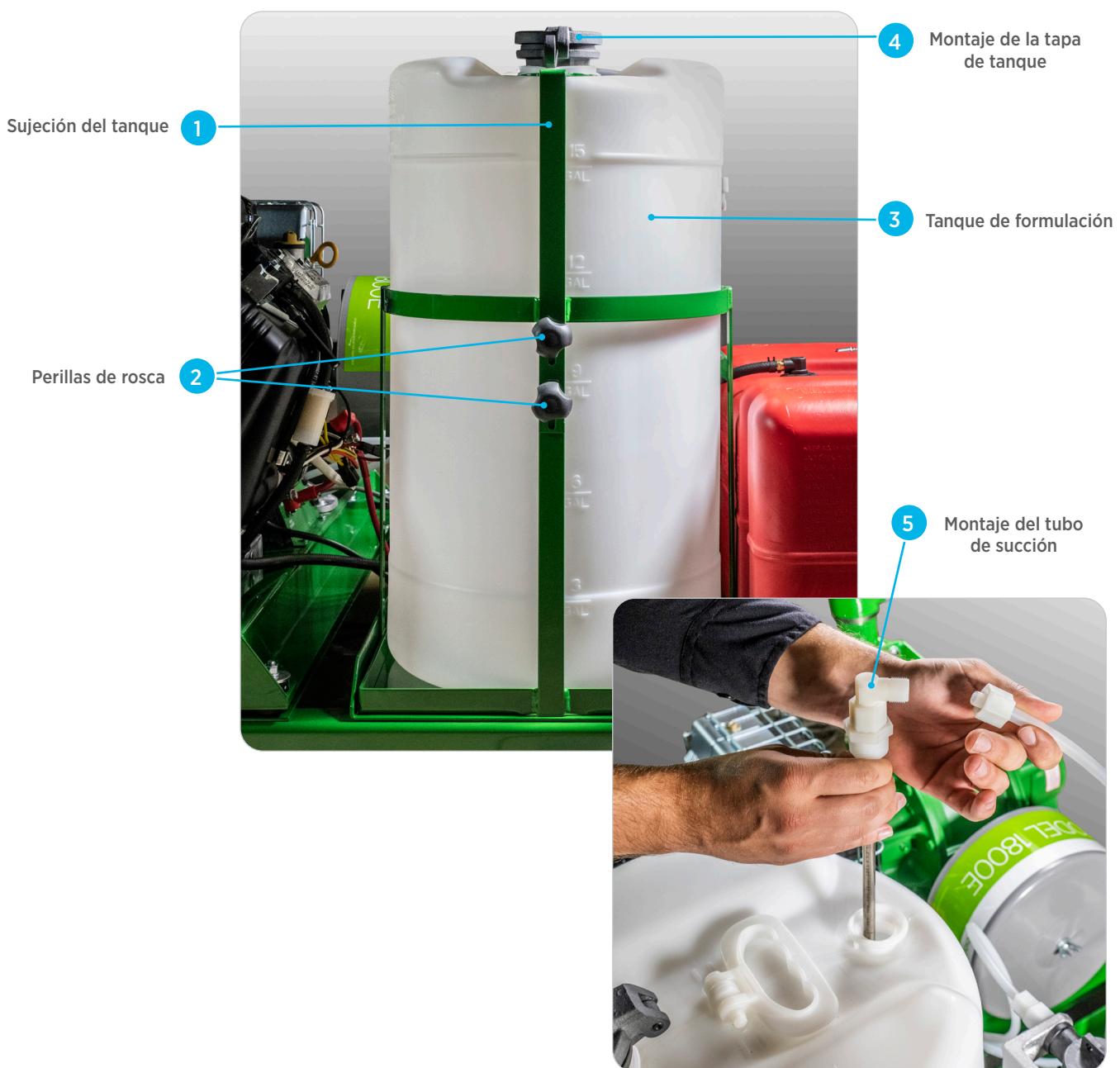
POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Montaje de la boquilla	323816
2	1	Conector 90°, tubo de 6.35 mm (1/4 pulg), 1/8 NPT, hembra	319790
3	1	Montaje giratorio	323808
4	1	Barra de latón con orificio para pasador	323832
5	1	Componente del soplador	319691
6	2	Pie	321555
7	1	Filtro de aire del soplador	319401



GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Montaje del tanque de formulación (N.º 326604)

POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Sujeción del tanque	323874
2	2	Perillas de rosca	319956
3	1	Tanque de formulación de 56.7 litros (15 GAL)	332339
4	1	Montaje de la tapa de tanque	319419
5	1	Montaje del tubo de succión	326597



Montaje de filtro (N.º 323569)

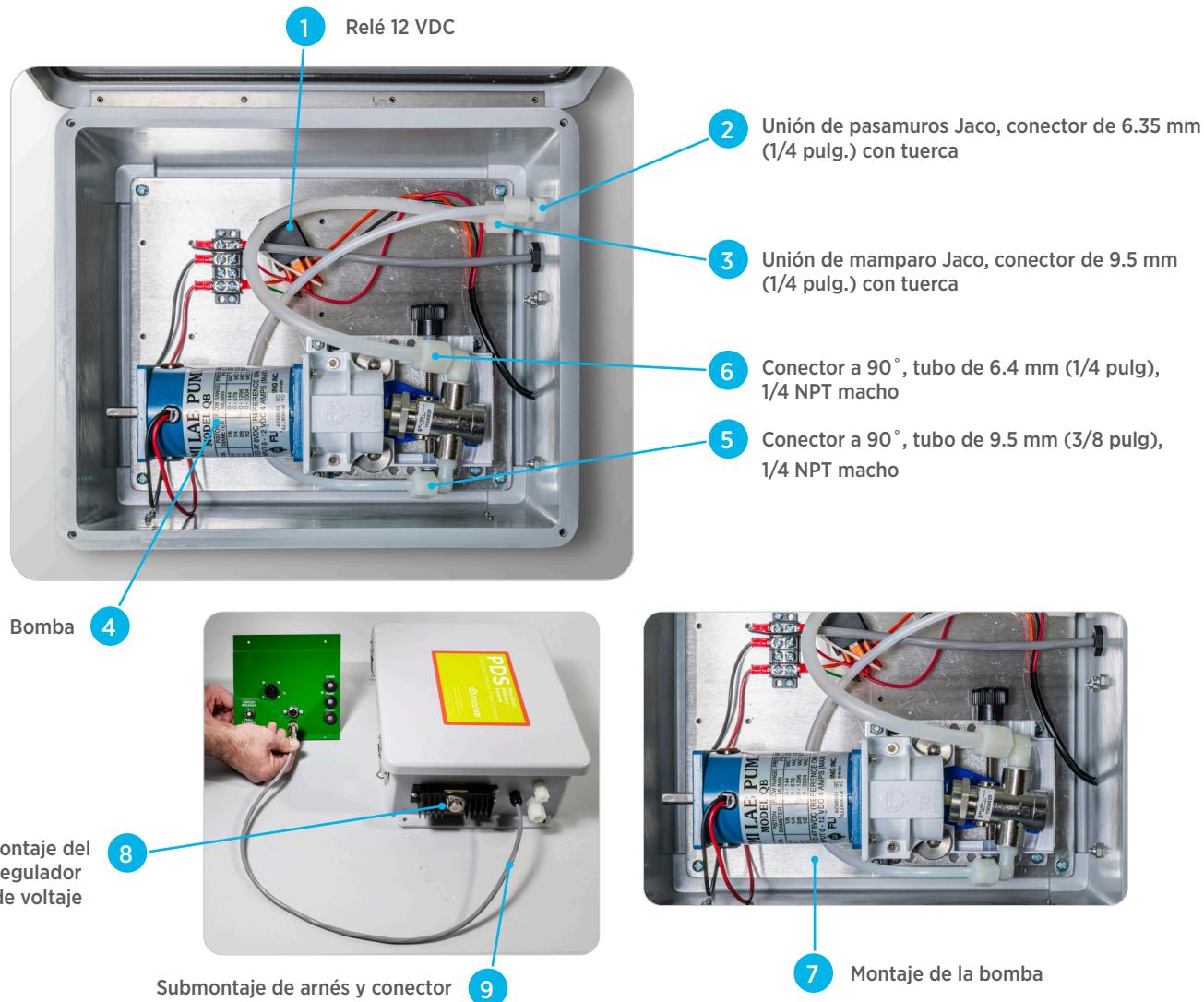
POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Conector, 3/8 NPT x tubo de 9.5 mm (3/8 pulg)	320367
2	2	Conector, Niple, 3/8 NPT, corto, acero inoxidable	321662
3	1	Filtro/colador	319485
4	1	Elemento de malla para filtro, "Reemplazo"	326654
5	1	Sello del filtro, "Reemplazo"	326414
6	2	Conector, 3/8 NPT x tubo de 9.5 mm (3/8 pulg), 90°	320375



GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

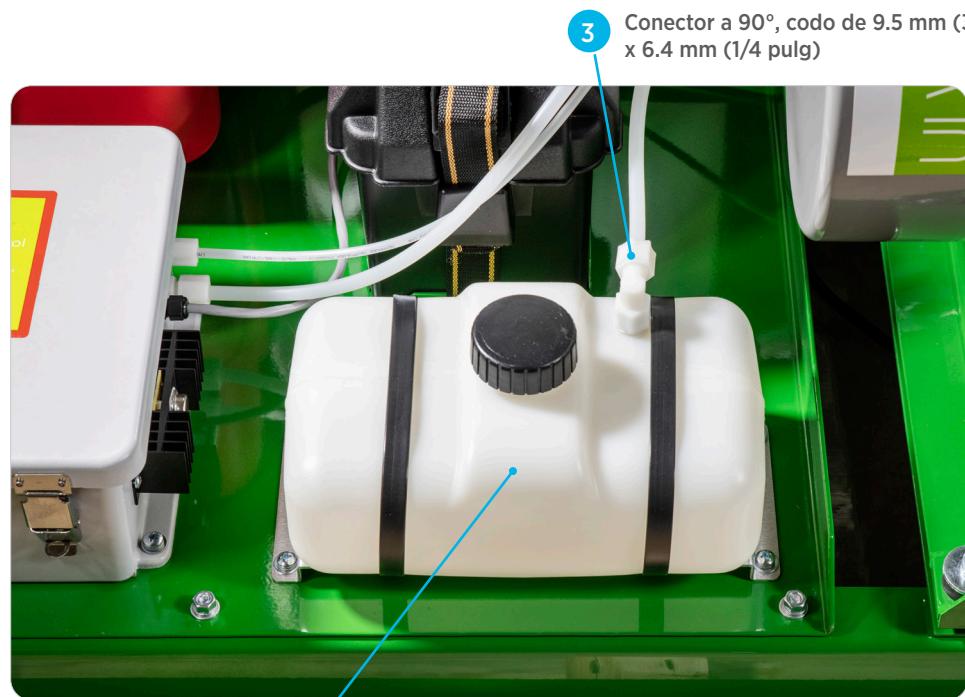
Montaje de la caja de la bomba (N.º 323618)

POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Relé 12 VDC	323347
2	1	Unión de mamparo Jaco, conector de 6.35 mm (1/4 pulg.) con tuerca	319550
3	1	Unión de mamparo Jaco, conector de 9.5 mm (3/8 pulg.) con tuerca	319568
4	1	Bomba eléctrica	319534
5	1	Conector a 90°, tubo de 9.5 mm (3/8 pulg), 1/4 NPT macho	319576
6	1	Conector a 90°, tubo de 6.4 mm (1/4 pulg), 1/4 NPT macho	319279
7	1	Montaje de la bomba	323626
8	1	Montaje del regulador de voltaje	326563
9	1	Submontaje de arnés y conector	320135



Montaje del tanque de lavado (N.º 323585)

POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Tanque y tapa solo para tanque de lavado	319716
2	1	Montaje del tubo de succión	323577
3	1	Conector a 90°, codo de 9.5 mm (3/8 pulg) x 6.4 mm (1/4 pulg)	319683



1 Tanque y tapa solo para tanque de lavado



2 Montaje del tubo de succión

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Caja de control remoto (No. 321183)

POS	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
1	1	Montaje de caja de control remoto incluye cable de 4.6 m/15 pies.	321183
2	1	Selector de palanca para activar/desactivar el rociado	330506

Montaje de la caja del control remoto
con cable de 4.6 m/15 pies.



Selector de palanca para activar/
desactivar el rociado

Accesorios disponibles



DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE	DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
Tanque de gas de 45.4 litros (12 galones)	319708	Montaje del kit de instalación, generador de gasolina <i>Este kit incluye cables, cortacírculo del vehículo y terminales.</i> <i>Los enchufes de conexión rápida le permiten quitar fácilmente el generador de un camión. También funcionará con camionetas de cabina extendida y caja larga</i>	347741



DESCRIPCIÓN	No. DE PARTE
Ensamblaje de la caja de control remoto con 9 m/30 pies Cable	349341

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Kit de piezas de repuesto (N.º 332669)

El kit de piezas de repuesto contiene todas las juntas tóricas, conectores y tuberías de reemplazo relevantes para el 1800E e incluye lo siguiente:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Malla acero inoxidable/Colador
1	Conector a 90°, 3/8"NPT x tubo de 9.5 mm (3/8 pulg)
1	Conector, 3/8 NPT x tubo de 9.5 mm (3/8 pulg)
1	Conector a 90°, codo, 9.5 mm (3/8 pulg) x 6.4 mm (1/4 pulg).
1	Conector a 90°, tubo de 6.4 mm (1/4 pulg), 1/8 NPT, hembra
1	Unión de mamparo Jaco, conector de 6.4 mm (1/4 pulg.) con tuerca
1	Unión de mamparo Jaco, conector de 9.5 mm (3/8 pulg.) con tuerca
1	Tee Jaco 6.4 mm (1/4 pulg) x 3.2 mm (1/8 pulg)
1	Junta tórica, Viton, 70 Duro OD 10.64 cm (4.188 pulg)
1	Junta tórica, Viton, 70 Duro OD 6.67 cm (2.625 pulg)
1	Junta tórica, Viton, marrón, OD 2.22 cm (0.875 pulg)
1	Junta tórica, Viton, 70 Duro OD 1.27 cm (0.50 pulg)
1	Junta tórica, Viton, marrón, OD 1.11 cm (0.438 pulg)
1	Manguera, PE, 6.4 mm (1/4 pulg)
1	Manguera, PE, ID 6.4 mm (1/4 pulg) x OD 9.5 mm (3/8 pulg)
1	Manguera de aire 6.4 mm ID (1/4 pulg) 300 PSI Máx SE
1	Manguera de combustible, 6.4 mm (1/4 pulg), negra
1	Brida para cable, 8, negra

NOTAS

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

NOTAS

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Solución de problemas

PROBLEMA	POSSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El chorro de aire sale por la boquilla, pero el manómetro no muestra presión.	Manómetro defectuoso.	Reemplace.
	Fugas de aire en la línea de aire entre la boquilla y el manómetro.	Reemplace la línea de aire o vuelva a conectarla si está suelta.
	Obstrucción en la línea.	Compruebe si hay obstrucciones, elimine las obstrucciones.
Presión de aire insuficiente o nula en la boquilla.	Fuga de aire alrededor de las juntas en el montaje del codo de la boquilla.	Apriete el perno en T.
	Fuga de aire entre el anillo de la brida y el deflector de la boquilla.	Apriete los pernos.
	Soplador defectuoso.	Repare en el centro de servicio de sopladores más cercano.
	Anillo tórico defectuoso en el casquillo del codo de la boquilla.	Reemplace.
	La velocidad del motor es demasiado baja.	Ajuste a la velocidad recomendada.
	El elemento del filtro está obstruido.	Limpie y realice el mantenimiento.
Burbujas de aire en las líneas de productos químicos.	Conexiones mal enroscadas, flojas o defectuosas entre el tanque de insecticida y la bomba.	Vuelva a apretar o reemplace.
	La junta del filtro de la línea está rota.	Reemplace la junta.
	La junta del amortiguador de pulsaciones está rota.	Reemplace la junta.
Presión de aire en la boquilla, pero la aguja del manómetro no se mueve al variar la velocidad del motor.	Manómetro defectuoso.	Reemplace.
Problema con el soplador	Consulte el manual de instrucciones del soplador	Consulte el manual del soplador.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Solución de problemas

PROBLEMA	POSSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
No se puede calibrar para corregir la tasa de flujo.	Burbujas de aire en las líneas de productos químicos. El voltaje es demasiado bajo para la bomba. La carga de la batería es demasiado baja. Fugas en la línea de insecticida entre la bomba y la boquilla La bomba está atascada.	Elimine el problema revisando los accesorios y las líneas de productos químicos para detectar fugas. Reemplace el regulador de voltaje. Cargue la batería. Apriete los accesorios o reemplace la línea de insecticida. Lave y, si es necesario, deje reposar la bomba durante algunas horas con la solución de lavado en el cilindro.
No se puede calibrar para corregir el tamaño de las partículas.	La presión de aire demasiado baja producirá partículas grandes. La presión de aire demasiado alta producirá partículas pequeñas. Tasa de flujo demasiado alta. Tasa de flujo demasiado baja. Boquilla dañada. Temperatura demasiado baja.	Aumente la velocidad del motor. Disminuya la velocidad del motor. Calibre para corregir la tasa de flujo. Calibre para corregir la tasa de flujo. Reemplace las piezas dañadas. Calibre por encima de 70 °F.
Manguito de acoplamiento dañado o lanzado.	Desalineación entre el eje del motor y el del soplador.	Alinee cuidadosamente el eje del motor y el del soplador.
El motor tiene explosiones repentinas.	Mezcla de gasolina demasiado pobre. Bujías defectuosas. Válvulas de admisión atascadas.	Verifique el carburador. Limpie, ajuste o reemplace. Libere, llimpie y ajuste la válvula.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Solución de problemas

PROBLEMA	POSSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Baja compresión del motor.	Holgura de válvulas inadecuada.	Ajuste la válvula.
	Culata defectuosa.	Consulte al centro de servicio de motores más cercano.
	Válvulas o anillos de pistón defectuosos.	Consulte al centro de servicio de motores más cercano.
	Fugas en la junta de la culata.	Apriete los pernos de la culata o reemplace la junta.
El motor no entrega toda su potencia.	La válvula del estrangulador del carburador está parcialmente cerrada.	Ajuste el estrangulador.
	El filtro de aire está sucio.	Realice el mantenimiento del filtro de aire.
	El carburador está defectuoso.	Limpie, ajuste o reemplace.
	El escape está restringido.	Reemplace el silenciador.
El motor arranca con dificultad, no arranca o falla.	Interruptor de encendido ubicado en el motor defectuoso.	Reemplace.
	Sin combustible o combustible contaminado.	Agregue combustible o limpie el tanque y recargue combustible.
	Filtro de combustible obstruido.	Limpie o reemplace el filtro de combustible.
	Bujías defectuosas.	Limpie o reemplace las bujías.
	Bomba de combustible o carburador defectuoso.	Consulte al centro de servicio de motores más cercano.
	Bomba de combustible defectuosa.	Repare o reemplace.
	Terminales sueltos o cableado defectuoso.	Apriete los terminales sueltos, reemplace el cableado defectuoso.
	Cable de bujía desconectado.	Conecte el cable de la bujía.
	Consulte el manual de instrucciones del motor.	Consulte el manual del motor.
	Cableado pinchado o en cortocircuito en la caja de control.	Vuelva a colocar los cables y péquelos con cinta adhesiva.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Solución de problemas

PROBLEMA	POSSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La formulación gotea de la boquilla mientras no está funcionando.	El tanque de formulación está lleno hasta el borde. El sistema de bomba está funcionando.	Deje un espacio de aire de 2" en la parte superior del tanque al llenarlo. Apague el rociador.
La formulación gotea de la boquilla mientras está funcionando.	Las RPM del motor son demasiado bajas. Tasa de flujo excesiva. El tanque de formulación está lleno hasta el borde. Si el rociador está ENCENDIDO, la boquilla está defectuosa. Si el rociador está APAGADO, la formulación está en el soplador.	Ajuste el acelerador para la presión de aire correcta en la boquilla. Ajuste para la tasa de flujo correcta. Deje un espacio de aire de 2" en la parte superior del tanque. Reemplace. Haga funcionar el soplador para limpiarlo y lávelo para eliminar el insecticida.
Fugas de formulación en los accesorios.	Los accesorios tienen roscas cruzadas o están defectuosos.	Vuelva a apretar o reemplace.
La bomba de formulación no funciona cuando se enciende el interruptor de rociado.	El interruptor de rociado está defectuoso o los conectores están sueltos.	Reemplace.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

Solución de problemas

PROBLEMA	POSSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La bomba de formulación funciona pero no fluye el producto químico.	Fuga en la línea de succión. Se acabó el producto químico.	Revise las líneas, ajústelas. Verifique que tanto el tanque de productos químicos como el tanque de lavado tengan solución.
	La válvula manual de tres vías no abre.	Desarme y limpie.
	La válvula manual de tres vías está obstruida.	Reemplace la junta.
	La junta del filtro de la línea está rota.	Limpie o reemplace.
	El filtro de la línea está obstruido.	Cargue con aceite de motor.
	La bomba está seca.	Verifique visualmente la rotación de la bomba y el movimiento del impulsor.
	La bomba está defectuosa.	Repare o reemplace.

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

NOTAS

NOTAS

GENERADOR DE ULV CLARKE LECO 1800E

NOTAS



SEDE GLOBAL
675 Sidwell Court
St. Charles, IL 60174
Teléfono en EE. UU.: 1 (630) 894-2000
Fax: 1 (630) 443-3070

www.clarke.com

© 2024 Clarke. LECO® es una marca registrada.