

MANUAL DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO

FURGÓN HIDROLIMPIADOR ELÉCTRICO

LÍNEA MEDIOAMBIENTE



INTRODUCCIÓN

Gracias por confiar en Feniks. El vehículo hidrolimpiador que ha adquirido, pertenece a la línea de medioambiente que ha sido nuestro buque insignia desde los comienzos de Feniks, aportando un nivel de ingeniería y de calidad en nuestros vehículos haciéndolos destacar en el sector.

Este manual contiene la información necesaria para conocer con detalle los elementos, el funcionamiento y mantenimiento de cada uno de ellos para así disfrutar de las mejores condiciones en la utilización de todas las funcionalidades de los que está dotado, garantizando así su óptimo funcionamiento; Léalo cuidadosamente y siga las instrucciones.

El tiempo que le dedique a la lectura de este manual será de gran beneficio para usted ya que adquirirá todos los conocimientos necesarios para saber cómo funciona este vehículo.

El servicio técnico de Feniks entiende el comportamiento y la estructura de este vehículo y estará encantado de atender sus necesidades, por lo que si tiene más cuestiones acerca de este manual o cree que no contiene la información necesaria, no dude con ponerse en contacto.

Manual realizado el 17/07/2026.

SOBRE ESTE MANUAL

- Las imágenes mostradas en estos documentos solo tienen carácter ilustrativo. El producto final puede conllevar modificaciones de acuerdo con las indicaciones del usuario final.
- Antes del primer uso de su equipo, lea este manual original, actúe de acuerdo con sus indicaciones y guárdelo para un uso o propietario posterior.
- ¡Antes de la primera puesta en marcha lea sin falta las instrucciones de uso y las instrucciones de seguridad!
- En caso de daños en el transporte informe inmediatamente al fabricante.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS



ADVERTENCIA

El uso de este símbolo indica información que de ignorarlo podría causar daños en el vehículo y usuario.



IMPORTANTE

El uso de este símbolo indica información que de ignorarlo podría causar daño en el vehículo.



AVISO

El uso de este símbolo indica información relevante acerca del vehículo.



CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA

El uso de este símbolo es exclusivo para las leyendas de imágenes e indica que la información que contiene continúa en la página siguiente.

INDICE

1.	PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	5
2.	INTRODUCCIÓN	5
3.	PIEZAS DE REPUESTO Y SERVICIO POSTVENTA	5
4.	GARANTÍAS.....	5
5.	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	6
5.1	Exterior del vehículo	6
5.2	Interior del vehículo	6
5.3	Parte Trasera	7
5.4	Cuadro de Control.....	7
5.5	Baterías Auxiliares	8
6.	USO PREVISTO	8
6.1	Indicaciones de seguridad	9
6.2	Dispositivos de seguridad	9
6.3	Válvula de seguridad	9
7.	PUESTA EN MARCHA	10
7.1	Carga de baterías auxiliares	10
7.2	Uso de productos químicos	11
7.3	Inversor	11
7.4	Conexión de agua	13
7.5	Filtros llenado y admisión	13
7.6	Toma de vaciado.....	13
7.7	Toma auxiliar con pileta.....	14
8.	OPERACIÓN	14
8.1	Instrucciones de seguridad	14
8.2	Selección del modo de trabajo	15
8.3	Ajustar la presión de trabajo	15
8.4	¿Cómo empezar?	15
8.5	Al finalizar el uso del equipo eléctrico.....	16
8.6	Almacenamiento del equipo.....	16
8.7	Protección antiheladas	16
9.	PESOS.....	17

10.	CUIDADOS Y MANTENIMIENTO	17
11.	INTERVALOS DE MANTENIMIENTO	17
11.1	Cada uso	17
11.2	Tras las primeras 50 horas	17
11.3	Cada semana.....	17
11.4	Cada 500 horas	17
12.	AYUDA EN CASO DE AVERÍA.....	18
13.	ANEXOS.....	18
13.1	Manuales Equipos	18

1. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

	Los materiales empleados para el ensamblaje son reciclables y recuperables. No tire el embalaje a la basura doméstica y entréguelo en los puntos oficiales de recogida para su reciclaje o recuperación.
	Los aparatos viejos contienen materiales valiosos reciclables que deberán ser entregados para su aprovechamiento posterior en los puntos destinados para ello. Evite el contacto de baterías, aceites y materias semejantes con el medio ambiente. Por este motivo, entregue los aparatos usados en los puntos de recogida previstos para su reciclaje.

2. INTRODUCCIÓN

Por favor, lea este manual antes de usar los equipos instalados en el vehículo.

La información técnica, las imágenes y los contenidos de este manual se corresponden con los conocimientos disponibles en la fecha de elaboración de este manual. Nuestros productos se encuentran en continuo desarrollo y la compañía se reserva el derecho a modificarlo y mejorarlo si lo considera necesario sin que esto implique la obligación de llevar a cabo estas mejoras en los vehículos suministrado con anterioridad.



IMPORTANTE

Por favor, antes del uso del vehículo, leer con atención las instrucciones de operación y mantenimiento de este.

3. PIEZAS DE REPUESTO Y SERVICIO POSTVENTA

Para piezas de repuesto y trabajos de reparación o mantenimiento, por favor contacte con nuestro servicio técnico de postventa.

SERVICIO TÉCNICO	
Correo	postventa@feniks.es
Dirección	Calle Fridex Uno, nº3, Alcalá de Guadaíra (Sevilla), 41500
Teléfono	+34 955 951 548
Web	www.feniks.es

4. GARANTÍAS

Las reclamaciones en garantía serán solo aceptadas en conformidad con el contrato establecido entre FENIKS CLEANING & SAFETY y la empresa que adquiere el vehículo. La garantía será anulada si no se siguen las indicaciones de uso y mantenimiento descritas en este manual.

5. DESCRIPCIÓN GENERAL

5.1 Exterior del vehículo



Imagen 1: Exterior del vehículo

Leyenda para  Imagen 1: Exterior del vehículo

1 Faro Rotativo

5.2 Interior del vehículo



Imagen 2: Interior del vehículo

Leyenda para  Imagen 2: Interior del Vehículo

- 1 Depósito
- 2 Grupo motobomba eléctrico
- 3 Llenado
- 4 Pileta
- 5 Estantería
- 6 Cuadro de control
- 7 Lanza alta presión
- 8 Devanadera

5.3 Parte Trasera

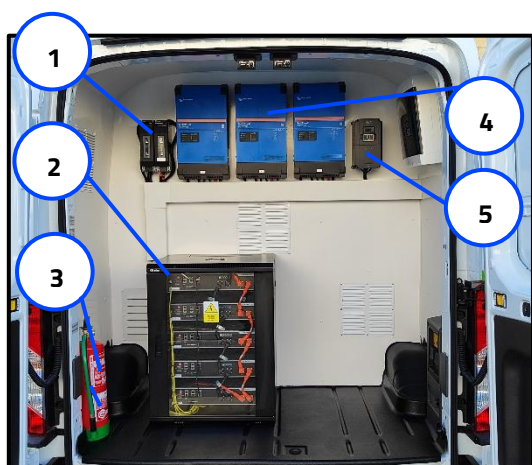


Imagen 3: Parte trasera vehículo

Leyenda para  Imagen 3: Parte trasera vehículo

- 1 Protecciones CC
- 2 Baterías
- 3 Extintor 27A/183B
- 4 Inversor/Cargador

5.4 Cuadro de Control



Imagen 4: Cuadro de control

Leyenda para  Imagen 4: Cuadro de control

- 1 Conexión general de equipos eléctricos
- 2 Conexión Bomba
- 3 Faro de trabajo
- 4 Activar Modo ECO
- 5 Horómetro
- 6 Parada de emergencia
- 7 Display equipo
- 8 Manómetro digital

5.5 Baterías Auxiliares

El vehículo estará provisto de un armario de baterías auxiliares de 48 V, dispuestas en la zona trasera, para el funcionamiento del equipo eléctrico del mismo. Se dispondrán de 3 baterías de 5 kWh cada una, haciendo un total de 15kWh.



Imagen 5: Baterías auxiliares

Leyenda para  Imagen 5: Baterías auxiliares

1 Pulsador ON/OFF



AVISO

Se deben cargar las baterías una vez cada 6 meses si permanecen inactivas durante este tiempo.

6. USO PREVISTO

Limpieza viaria, fachadas, vehículos, herramientas, y aquellos escenarios donde se necesite limpieza a presión.

El equipo trabaja a presiones de hasta 200 bar.



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones!

Cuando se utilice en gasolineras u otras zonas de peligro deberán tenerse en cuenta las indicaciones de seguridad. No apuntar al cuerpo.

6.1 Indicaciones de seguridad

Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes para eyectores de líquidos.

Respetar las normativas vigentes nacionales correspondientes de prevención de accidentes. Los eyectores de líquidos deben ser examinados regularmente y debe guardarse una copia escrita de la revisión.

De acuerdo con las normativas nacionales, este equipo hidrolimpiador de alta presión debe ser puesto en funcionamiento industrial por primera vez por una persona cualificada. Feniks ya ha realizado y documentado para usted esta primera puesta en marcha.



AVISO

Le informamos de que el producto, de acuerdo con las normativas nacionales vigentes, debe ser inspeccionado regularmente por una persona cualificada.

6.2 Dispositivos de seguridad

La función de los dispositivos de seguridad es proteger al usuario y está prohibido ponerlos fuera de servicio y modificar o ignorar su funcionamiento.

Los dispositivos de seguridad son:

- Válvula de seguridad tarada en bomba.
- Válvula reguladora de presión.
- Sensor de nivel de agua en depósito.
- Indicador en cabina de bomba ON
- Avisador acústico marcha atrás
- Encendido de faros rotativos al activar bomba.

6.3 Válvula de seguridad

La válvula de seguridad actúa cuando se supera la presión máxima de trabajo.

La válvula de seguridad ha sido ajustada y precintada en fábrica. Esta válvula no podrá ser manipulada bajo ningún concepto. La manipulación de la válvula de seguridad implica la anulación total de la garantía del equipo. Presión de tarado: 210bar

7. PUESTA EN MARCHA



ADVERTENCIA

El producto, los tubos de alimentación, la manguera de alta presión y las conexiones deben estar en perfecto estado. Si no está en perfecto estado, no debe utilizarse

Active el freno de estacionamiento antes de comenzar a usar el equipo.

7.1 Carga de baterías auxiliares



ADVERTENCIA

Peligro de Lesiones por Descarga Eléctrica.

La carga de baterías auxiliares se realizará a través de la toma Cetac, situada en el lateral izquierdo del vehículo (ver [Imagen 7: Cargador Baterías Auxiliares](#)).

Para que la carga se pueda realizar, tanto inversores como baterías deben estar encendidos.



Imagen 6: Toma carga de baterías

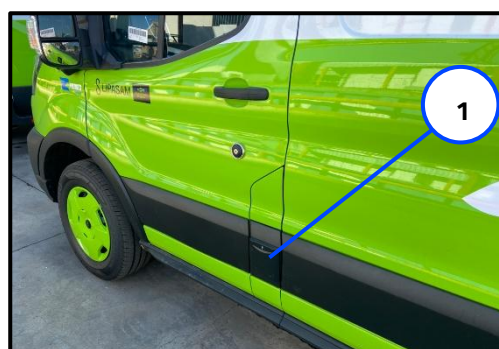


Imagen 7: Cargador Baterías Auxiliares

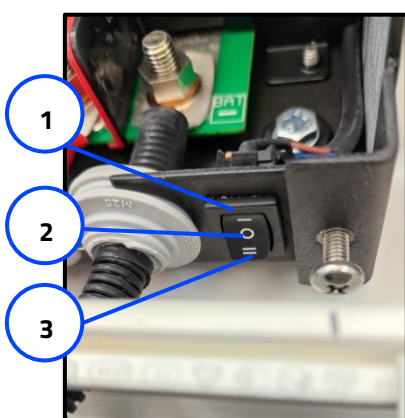


Imagen 8: Interruptor de inversor

Leyenda para  Imagen 7: Cargador Baterías Auxiliares

1 Toma de carga Baterías Auxiliares

Leyenda para  Imagen 8: Interruptor de inversor

1 Posición I: Encendido

2 Posición O: Apagado

3 Posición II: Modo solo carga



AVISO

El equipo se parará automáticamente por bajo nivel de batería, antes de que estas estén completamente descargadas. Esto se realiza proteger a las baterías ya que, si se descargan completamente y se vuelven a cargar, esto reducirá de forma significativa el número total de ciclos de vida. Por este motivo, si no se va a utilizar o cargar el equipo tras una jornada de trabajo, es importante que lo desconecte, mediante los interruptores de los inversores (ver [Imagen 8.](#)) y las baterías (ver [Imagen 5.](#))

7.2 Uso de productos químicos



ADVERTENCIA

Peligro de Lesiones.

Puntos importantes:

- Evite el contacto con los ojos y la piel.
- Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad y uso del fabricante del detergente e hipoclorito.
- Se autoriza el uso de producto proporcionado por FENIKS, los cuales son inocuos para los pistones de la bomba y racorería, y pueden ser dosificados en el mismo depósito sin necesidad de tubo de aspiración.
- Feniks dispone de productos para limpieza viaria, eliminación de graffitis, repelentes de orina, etc. Consultar.

7.3 Inversor

Los inversores cuentan con un panel de información mediante luces LED, y puede encontrarse en los siguientes estados:



Imagen 9: Panel LED Inversor

Modo Inversor "Inverter"		
LED encendido	Modo	Indicación
Inverter ON	Fijo	El inversor está encendido y suministra energía a la carga.
Inverter ON Overload	Fijo Parpadea	Se ha excedido la salida nominal del inversor.
Overload	Fijo	El inversor se ha parado debido a una sobrecarga o cortocircuito.
Inverter ON Low Battery	Fijo Parpadea	La batería está prácticamente vacía.
Low Battery	Fijo	El inversor se ha parado debido a la baja tensión de la batería.
Inverter ON Temperature	Fijo Parpadea	La temperatura interna está alcanzando un nivel crítico.
Temperature	Fijo	El inversor se ha parado debido a la temperatura excesiva de los componentes electrónicos.
Inverter ON Overload Low Battery	Fijo Parpadea Parpadea	- Si los LED parpadean de manera alterna, la batería está casi vacía y se ha superado la potencia nominal. - Si parpadean simultáneamente, la tensión de ondulación en los terminales de la batería es demasiado alta.
Overload Low Battery	Fijo Fijo	El inversor se ha parado debido a un exceso de tensión de ondulación en los terminales de la batería.

Modo Cargador "Charger"		
LED encendido	Modo	Indicación
Mains ON Bulk	Fijo Fijo	La tensión CA de entrada se activa y el cargador funciona en modo inicial o absorción.
Mains ON Bulk Absorption	Fijo Fijo Fijo	La tensión de red se activa y el cargador se pone a funcionar. Sin embargo, la tensión de absorción establecida todavía no se ha alcanzado (modo battery safe).
Mains ON Absorption	Fijo Fijo	La tensión de red se activa y el cargador funciona en modo absorción.
Mains ON Float	Fijo Fijo	La tensión de red se activa y el cargador funciona en modo flotación.
Mains ON Bulk Absorption	Fijo Parpadea Parpadea	La tensión de red se activa y el cargador funciona en modo ecualizador.



AVISO

Conviene mantener el equipo limpio y libre de grasas, hollín, humedad y vapor. Se deben comprobar sus conexiones una vez al año.

7.4 Conexión de agua

- Conectar la tubería o manguera de abastecimiento a la conexión llenado tipo racor BCN 45. Abrir válvula para realizar el llenado y cerrar válvula una vez finalizado.



Imagen 10: Detalle llenado

7.5 Filtros llenado y admisión

- Realizar una limpieza del filtro de llenado de depósito tras cada jornada.
- Realizar una limpieza del filtro de admisión a bomba tras cada jornada.



Imagen 12: Detalle filtro llenado



Imagen 11: Detalle filtro admisión bomba

7.6 Toma de vaciado

Para vaciar el depósito abrir llave de vaciado. El agua es dirigida directamente al exterior del vehículo, sin interferir con ningún otro elemento de chasis o carrozado.

Esta llave está pensada también para el llenado de cubos, lavado de manos, etc.



Imagen 14: Detalle bandeja lixiviados



Imagen 13: Detalle válvula vaciado

7.7 Toma auxiliar con pileta

Toma instalada en la cisterna pensada para el lavado de manos e higiene personal o para el llenado de cubos. Dicha toma cuenta con una pileta o bandeja de lixiviados común al llenado, la cual cuenta con un taladro para el vertido de aguas directamente al exterior del vehículo.



Imagen 15: Toma de agua con pileta

8. OPERACIÓN



ADVERTENCIA

No pulverizar ningún líquido inflamable ni en el interior ni en el exterior del vehículo.

Mantener la boca de hombre del depósito completamente cerrada a la hora de usar el equipo hidrolimpiador.

8.1 Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Si se utiliza el aparato durante un período de tiempo largo, se pueden producir problemas de circulación en los manos provocados por las vibraciones.

No se puede establecer una duración general válida para el uso porque éste depende de varios factores:

- Factor personal debido a una mala circulación en la sangre (dedos fríos frecuentemente, sensación de hormigueo).
- Temperatura ambiente baja. Lleve guantes calientes para proteger las manos.
- Apretar fuertemente impide la circulación en la sangre.
- El funcionamiento ininterrumpido es peor que el funcionamiento interrumpido por pausas.

Si se utiliza durante mucho tiempo y con regularidad el equipo y se aparecen síntomas repetidas veces (como por ejemplo hormigueo en los dedos, dedos fríos) recomendamos hacerse una revisión médica.

8.2 Selección del modo de trabajo

El hidrolimpiador dispone de dos modos de trabajo que se seleccionan mediante un interruptor dispuesto en el cuadro de control del vehículo (ver [Imagen 4: Cuadro de control](#)):

Modo	Presión (bar)
ECO	150
PRO	180

Este equipo está regulado para que no se derive agua a tanque en ninguno de los dos modos de trabajo, lo cual mejora la eficiencia de este.

8.3 Ajustar la presión de trabajo

- Girar la válvula según se quiera trabajar a mayor o menor presión. Por defecto la válvula estará regulada para aportar la máxima presión del equipo en cada modo seleccionado.



Imagen 16: Detalle regulador de presión

8.4 ¿Cómo empezar?

Pasos que seguir:

- Apagar el motor eléctrico del vehículo.
- Accionar el freno de estacionamiento del vehículo.
- Conectar todas las baterías auxiliares mediante el interruptor ON/OFF (ver [Imagen 5: Baterías auxiliares](#)).
- Accionar el interruptor de marcha en el cuadro de control. Este interruptor debe mantenerse conectado toda la jornada de trabajo y ser apagado al final de esta. (ver [Imagen 4](#)).
- Esperar a que el display del equipo eléctrico comience a funcionar.
- Accionar el interruptor de conexión bomba.
- El equipo está listo para empezar a trabajar.

Nota: Dirigir primero el chorro a alta presión desde una mayor distancia hacia el objeto a limpiar, con el fin de evitar causar daños por una presión demasiado alta.

Método de limpieza recomendado:

- Disolución de la suciedad
 - o Rociar con detergente con moderación y dejar actuar 1...5 minutos, pero sin dejar secar.
- Eliminación de la suciedad
 - o Aplicar el chorro de agua a alta presión sobre la suciedad disuelta para eliminarla.

Nota: En caso de que se pare el equipo de trabajo, consultar el apartado 12 sobre ayudas en caso de avería.

8.5 Al finalizar el uso del equipo eléctrico

Pasos que seguir:

- Desconectar el interruptor de conexión bomba (ver [Imagen 4](#)).
- Desconectar el interruptor del equipo eléctrico (ver [Imagen 4](#)).
- Desconectar todas las baterías si no se pretende cargar el equipo hasta el siguiente uso.
- Almacenar el equipo (ver apartado [8.6](#)).

Nota: El interruptor de conexión/desconexión del equipo eléctrico se dejará accionado durante toda la jornada de trabajo del equipo, desconectándolo al final de esta.

8.6 Almacenamiento del equipo

Para almacenar el equipo:

- Con el equipo totalmente apagado, descargar la presión restante en la lanza para evitar picos de arranque altos.
- Encajar la pistola en su soporte.
- Enrollar la manguera a alta presión en la devanadera.
- Apagar las baterías si no se pretende cargar el equipo hasta el siguiente uso.



AVISO

Enrollar la manguera de un lado hacia otro de forma que quede un reparto uniforme.

8.7 Protección antiheladas



IMPORTANTE

El hielo deteriora el aparato si éste no se ha vaciado por completo de agua. Coloque el aparato en un lugar a salvo de las heladas.

9. PESOS



ADVERTENCIA

Respetar siempre la MMA del vehículo de 4250 kg.

10. CUIDADOS Y MANTENIMIENTO



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones causadas por un aparato que se arranque involuntariamente y descarga eléctrica.

Antes de efectuar cualquier trabajo en el equipo, hay que desconectar dicho equipo.

11. INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

11.1 Cada uso

- Comprobar el nivel de aceite de bomba.
- Limpieza del filtro de llenado.
- Limpieza del filtro de admisión a bomba.
- Comprobar que no hay estrangulamientos en tuberías.



AVISO

Si el agua utilizada para el llenado es residual, limpiar el filtro después de cada utilización.

11.2 Tras las primeras 50 horas

- Cambiar aceite de la bomba

11.3 Cada semana

- Revisión de racorería y uniones.
- Comprobar que no hay fugas.

11.4 Cada 500 horas

- Cambiar aceite de la bomba

12. AYUDA EN CASO DE AVERÍA

FALLA	CAUSA	SOLUCIÓN
POCA PRESIÓN	Suciedad en filtro de aspiración.	Limpiar filtro.
	Fugas de agua en circuito.	Revisar y taponar/sustituir.
	Boquilla Inapropiada.	Contactar con Feniks para boquilla apropiada.
	Reguladora demasiado floja.	Aumentar presión apretando la válvula reguladora.
RUIDO EXTRAÑO EN BOMBA	Filtro de aspiración sucio/obstruido.	Limpiar filtro.
OSCILACIONES EN MANÓMETRO	Filtro de aspiración sucio/obstruido.	Limpiar filtro.
PARO DEL EQUIPO ELÉCTRICO	Sobrecalentamiento del equipo.	Apagar el equipo y dejarlo enfriar.
	Sobredemanda de la batería.	Desconectar los interruptores del cuadro de mando y las baterías (tendrán el LED "protect" encendido). Posteriormente, conectar las baterías y pulsar el botón "SW".

13. ANEXOS

13.1 Manuales Equipos