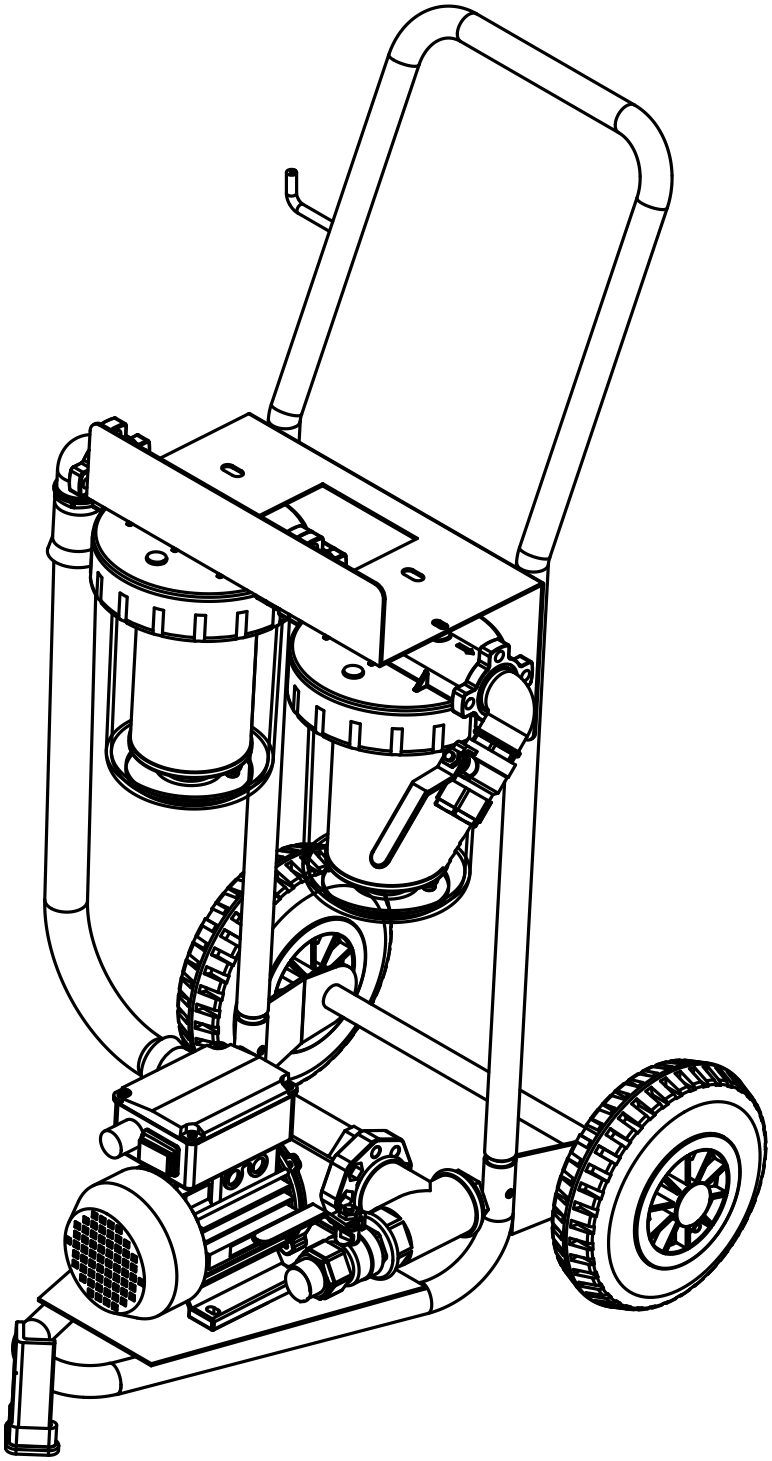
GESPASA

FILKIT

Equipo de filtración móvil



MANUAL DE INSTRUCCIONES



Índice

04 **1. Despiece**

05 **2. Descripción**

05 **3. Advertencias**

05 **4. Características técnicas**

06 4.1. Especificaciones de la bomba

06 4.2. Especificaciones de los filtros

06 **5. Instrucciones de seguridad**

07 **6. Instalación básica**

07 6.1. Funcionamiento

08 **7. Puesta en marcha y operación**

08 7.1. Instrucciones de uso

08 7.2. Operación y limpieza del filtro

08 **8. Mantenimiento, limpieza y reparación**

09 8.1. Sustitución del cartucho filtrante

09 8.2. Mantenimiento periódico

09 8.3. Pedidos de recambios

09 **9. Reparación**

10 **10. Guía de problemas**

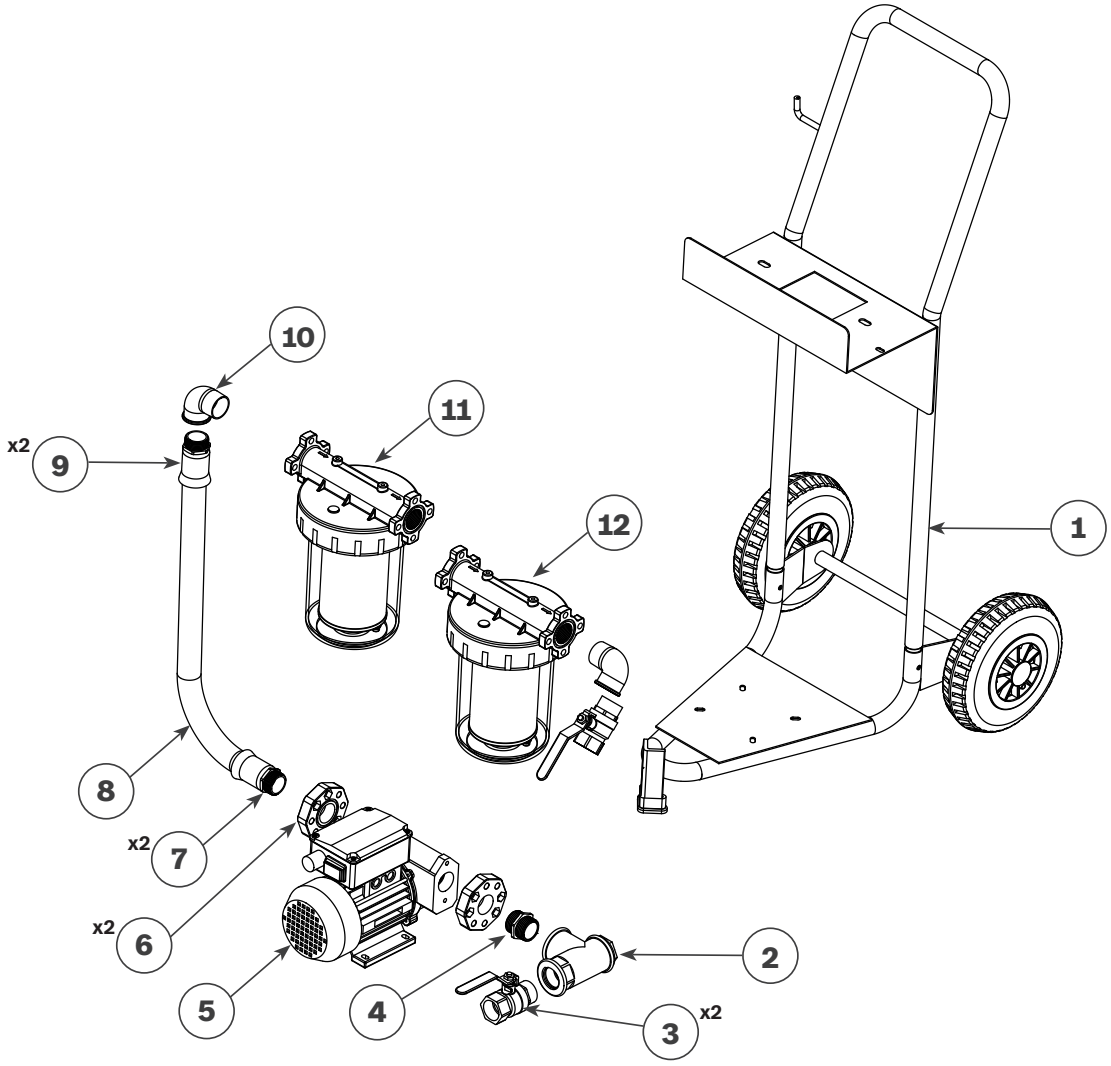
11 **11. Anexos al manual de instrucciones**

11 11.1. QR Manual de instrucciones

11 **12. Garantía**

12 **13. Declaración UE de conformidad**

1. Despiece



Nº	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
1	Carro equipo de filtración	662704002
2	Filtro FUP-1 FF1" GAS (BSP)	660300000
3	Grifo bola MH1"	802900003
4	Unión MM1" latón	807200008
5	Bomba auto-aspirante IRON-50 230 VCA	001900000
	Bomba auto-aspirante anti-deflagrante IRON-50EX 230 VCA	100300500
6	Brida aluminio fijación bomba H1"	800003021
7	Racor 1x25 mm latón	804500028

Nº	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
8	0,6 m manguera 25 mm	803401001
9	Campana 37x51 mm	801200012
10	Codo latón MH1"	801700009
11	Filtro FG-100 25 micras	660700400
12	Filtro FG-100 5 micras	660700300
	Filtro FG-70 10 micras	663303000
	Cabezal aluminio 1" BSP FG-70	663304000
	Tórica Viton D.132x5 mm (modelo EX)	803101033
	Tórica Viton D.62x3 mm (modelo EX)	803101047

2. Descripción

Equipo móvil de filtración para combustible en depósitos aéreos y enterrados, destinado a obtener un líquido filtrado libre de impurezas.

Caudal del conjunto: 40 l/min

COMPONENTES

› Carro tubular metálico con asa y ruedas

› Soporte para enrollar manguera y colgar la pistola

› Bomba autoaspirante IRON-50 230 VCA

› Filtros FG-100BIO 25 µm + FG-100 5 µm (filtración en dos etapas gasóleo/biodiésel)

› Filtros FG-100BIO 25 µm + FG-70 10 µm absorbente de agua (filtración en dos etapas gasóleo/biodiésel)

› Válvulas de corte en entrada y salida (bomba y filtro)

› Prefiltro FUP-1 en la aspiración

CONDICIONES DE ALMACENAJE Y VIDA ÚTIL DE LOS ELEMENTOS FILTRANTES

Los elementos filtrantes deben almacenarse en un lugar seco en su embalaje original. No es necesario almacenarlos en habitáculos climatizados, pero se debe evitar su almacenamiento continuo a más de 45 ºC (113 ºF), ya que el papel filtrante puede volverse quebradizo. Los cartuchos que muestren signos de exposición a la humedad deben desecharse.

La mayoría de los elementos filtrantes, si se almacenan correctamente, tienen una vida útil de cinco (5) años.

Se recomienda poner en servicio los elementos filtrantes en un plazo de dos (2) años desde su envío por parte de GESPASA.

3. Advertencias

Este manual reúne la información técnica, de uso, mantenimiento, garantía y conformidad para el FILKIT. Debe conservarse como parte del equipo durante toda su vida útil y guardarse en un lugar seco y protegido para futuras consultas.

Leer atentamente todas las instrucciones antes de utilizar el producto. Las personas que no conozcan las instrucciones para el uso no deben utilizarlo.

El presente manual describe el modo de utilizar el equipo según las hipótesis del proyecto, las características técnicas, los tipos de instalación, el uso, el mantenimiento y la formación relativa a los posibles riesgos.

El manual de instrucciones debe considerarse como una parte del equipo y debe conservarse para futuras consultas durante toda la vida útil del mismo. Se aconseja conservarlo en un lugar seco y protegido.

4. Características técnicas

Este equipo está diseñado para la depuración y filtraje de combustible de tanques aéreos o subterráneos, obteniendo líquido filtrado libre de agua e impurezas.

Se compone, a su vez, de los siguientes principales elementos:

› Una bomba autoaspirante, mod. IRON-50 230 VCA, que proporciona un caudal de hasta 50 l/min.

› Un filtro inicial, mod. FG-100 de 25 micras

› Un filtro secundario, mod. FG-100 de 5 micras o FG-70 de 10 micras absorbente de agua.

4.1. Especificaciones de la bomba

MODELO	IRON-50 230 VCA	IRON-50Ex 230 VCA
Sistema interno	Bomba auto-aspirante, excéntrica de paletas autoajustables y recirculación de by-pass	Bomba auto-aspirante, anti-deflagrante, excéntrica de paletas autoajustables y recirculación de by-pass
Motor	0,25 kW 230 VCA · 50/60 Hz · autoventilado	0,18 kW 230 VCA · 50/60 Hz EExd
Funcionamiento	continuo S1	S2 30'
Protección	IP-55	IP-55
Consumo	1,2-2 A	1,1 A (50 Hz) · 1,4 A (60 Hz)
Revoluciones motor	3000 rpm (50 Hz) · 3600 rpm (60 Hz)	2850 rpm (50 Hz) · 3390 rpm (60 Hz)
Presión	2-2,5 bar	2 bar
Conexión	H1" BSP roscas y bridas	H1" BSP roscas y bridas

4.2. Especificaciones de los filtros

MODELO	FG-100	FG-70
Filtración biodiésel	25 µm	25 µm
Filtración gasóleo	5 µm papel filtrante hidrófugo	10 µm absorbente de agua
Capacidad	2 litros	-
Capacidad de transvase	105 litros	-
Vaso	plástico transparente	opaco
Presión máx. de trabajo	5 bar	3,4 bar
Presión de rotura del vaso	8 bar	-
Depresión máx. de trabajo	-0,5 bar	-

5. Instrucciones de seguridad

Para manejar el equipo sin correr riesgos resulta esencial leer y seguir cada una de las advertencias y precauciones siguientes:

1. SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES ATENTAMENTE.



ATENCIÓN: No fume cerca del equipo ni use una llama cerca del mismo. Puede provocar riesgo de incendio o explosión.

2. Las máquinas averiadas deberán ser reparadas en taller autorizado o en nuestra fábrica.

3. Realizar la conexión eléctrica únicamente con personal capacitado, siguiendo las normativas eléctricas aplicables.

4. Conectar a tierra adecuadamente. Utilizar cables y material eléctrico homologado.

5. Controle el embalaje en el momento de recibir el equipo y almacénelo en un lugar seco.



ATENCIÓN

Las conexiones eléctricas se deben efectuar de conformidad con la norma EN 60204-1:2018. En la versión en serie, el motor eléctrico no está equipado con la protección contra las sobrecargas eléctricas; el montaje de dicha protección corre a cargo del usuario.

Conectar el cable a la red después de asegurarse que ésta coincida con los valores escritos en la placa del motor (para la tensión se admite una tolerancia de un 10 %). La caja-interruptor del motor contiene partes eléctricas. Su desmontaje debe realizarlo personal especializado, cumpliendo con las normas de seguridad.



IMPORTANTE

Está prohibido usar la bomba IRON-50 230 VCA en ambientes donde exista el riesgo de explosión o incendio (definidos según la ley); en particular, la bomba no debe usarse para bombear líquidos que, según la ley, necesitan motores antideflagrantes; algunos ejemplos de usos completamente prohibidos son: gasolina, acetona, disolventes...

(Referencias del reglamento: leyes internacionales IEC 60079-10-1:2021).

No fume cerca de la bomba ni use la misma cerca de una llama. Puede provocar una explosión e incluso la muerte.

ATENCIÓN

Es responsabilidad del instalador utilizar tuberías con las características adecuadas. El uso de tuberías inadecuadas para la instalación de gasóleo podría provocar contaminación y daños en la bomba o en las personas.

Revise todas las conexiones después de la primera instalación y compruebe diariamente que no estén sueltas. Si es necesario, apriételas. El aflojamiento de las conexiones podría ocasionar problemas ecológicos y de seguridad graves.

ATENCIÓN

La bomba no debe encenderse antes de completar su instalación. Está absolutamente prohibido introducir los dedos u otras partes del cuerpo dentro de los orificios: la bomba tiene partes en movimiento. Antes de iniciar el desmontaje o montaje de la bomba, colocar siempre el interruptor en la posición "O" y desconectar el aparato de la red de alimentación para evitar arranques accidentales con las partes en movimiento no protegidas.

ATENCIÓN

ES OBLIGATORIO PARA LA GARANTÍA DEL EQUIPO LA INSTALACIÓN DE UN GUARDAMOTOR PARA POTENCIA 0,25 kW Y CONSUMO REGULABLE ENTRE 1,6-2,5 A (IRON-50 230 VCA) Y POTENCIA 0,18 kW Y CONSUMO REGULABLE ENTRE 1-2 A (IRON-50Ex 230 VCA).

6. Compruebe que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte o el almacenamiento.

6. Instalación básica

INSTALACIÓN POR PERSONAL CUALIFICADO

El personal responsable de su funcionamiento, mantenimiento, inspección y montaje debe tener la formación adecuada para llevar a cabo sus tareas. El personal que no los tenga, debe recibir la formación suficiente para ello.

La empresa ofrece cursos de formación a los instaladores homologados. La empresa instaladora debe garantizar que su personal entienda el funcionamiento de este manual de instrucciones.

OBJETIVO: ofrecer al usuario las instrucciones para la correcta instalación, manipulación y mantenimiento del equipo de filtración móvil FILKIT.

Antes de conectar la bomba del FILKIT a la red eléctrica deben comprobar que la corriente es de 230 VCA y que la instalación dispone de toma de tierra.

6.1. Funcionamiento

El funcionamiento del kit se basa en la microfiltración del líquido aspirado por el equipo de bombeo instalado.

El flujo de trabajo típico es: depósito de origen -> aspiración -> prefiltro -> bomba -> primera etapa 25 µm -> segunda etapa 5 o 10 µm (según modelo) -> retorno al depósito o transferencia.

› Coloque el FILKIT sobre superficie firme, horizontal y con espacio suficiente para maniobrar mangueras y pistola.

› Revise visualmente cable, enchufe, bomba, filtros, vaso transparente del FG-100 si aplica, juntas y racores.

› Compruebe que las válvulas están cerradas.

› Conecte la manguera de 1” compatible con el líquido a filtrar a la válvula de aspiración al depósito de origen.

› Conecte la manguera de impulsión, compatible con el líquido a filtrar, a la válvula de impulsión y el otro extremo debe colocarse en el depósito para que el líquido limpio regrese a él.

› Asegúrese que las válvulas de entrada y salida del equipo estén en posición operativa.

› Si el circuito está vacío, se debe cebar la aspiración antes de exigir un caudal estable. Cuanto menor sea la altura de aspiración, mejor se comportará el cebado.

› Conecte la alimentación conforme a la placa del modelo instalado. En intervenciones fijas, protecciones, cableado y puesta a tierra deben verificarse por personal cualificado.

› Ponga en marcha la bomba y, a continuación, abra la válvula. Los vasos filtrantes se llenarán poco a poco.

Consejo práctico

En un primer ensayo, haga circular el producto hacia un recipiente controlado o de vuelta al depósito hasta que desaparezca el aire y confirme que no existen fugas en racores y cuerpos de filtro.

ELEMENTO	FUNCIÓN	COMPROBACIÓN DEL OPERARIO
Carro con asa	Permite desplazar el equipo y mantener el conjunto protegido.	Revisar estabilidad, tornillería y ausencia de golpes severos.
Manguera de aspiración	Lleva el producto desde el depósito de origen hasta la bomba.	Confirmar estanqueidad, ausencia de pliegues y correcta inmersión del extremo con el filtro.
Prefiltro FUP-1	Protege la bomba frente a partículas gruesas en la entrada.	Limpiar/inspeccionar si la aspiración disminuye.
Bomba auto-aspirante	Aporta el movimiento del fluido.	Vigilar ruido, calentamiento y servicio admisible según modelo.
Etapa 1 de filtrado	Filtro FG-100 25 micras para retención inicial	Sustituir cuando la pérdida de caudal o la contaminación lo exijan.
Etapa 2 de filtrado	Filtro FG-100 5 micras o filtro FG-70 10 micras (absorbente de agua), según modelo	Montar el cartucho correcto y no mezclar referencias.
Manguera de impulsión y pistola	Entrega el producto filtrado al destino.	Verificar la compatibilidad del fluido y buen estado del gatillo/giro.

7. Puesta en marcha y operación

7.1. Instrucciones de uso

Una vez realizados los pasos anteriores, el FILKIT queda operativo.

Gracias a su vaso transparente, el estado de los cartuchos puede comprobarse visualmente en todo momento.

Cuanta más suciedad se acumule en los cartuchos, menor será el caudal, hasta que sea necesario cambiarlos.

En las versiones equipadas con vaso transparente, si observa agua acumulada, abra la válvula de purga situada en la parte inferior del filtro

FASE	INSTRUCCIONES DE USO
Arranque	Con las líneas conectadas y el destino asegurado, conecte la bomba y abra la entrega de forma controlada.
Purgado inicial	Deje circular el producto hasta que el flujo sea uniforme. Un arranque con golpes de aire o caudal intermitente suele indicar falta de cebado o entrada de aire en la aspiración.
Filtrado	Trabaje tomando como referencia los 40 l/min del conjunto. Vigile fugas, ruido, vibración, temperatura y descenso anormal del caudal.
Recirculación	Cuando el objetivo sea mejorar la limpieza de un depósito, puede circular el combustible desde y hacia un punto seguro del mismo circuito, siempre que la instalación lo permita y el operario controle el proceso.
Parada	Cierre la pistola, desconecte la bomba y aísle el equipo al final del trabajo. Evite dejarlo presurizado sin necesidad.
Servicio del modelo con bomba EX	Respete la indicación de S2 30’ para la bomba IRON-50Ex 230 VCA. Planifique pausas de enfriamiento y no lo utilice como servicio continuo.

7.2. Operación y limpieza del filtro

La operación del equipo se basa en la microfiltración del líquido aspirado por el kit de bombeo. Cuando los cartuchos estén obstruidos, esto será visible y el caudal disminuirá. En ese momento deben sustituirse los elementos filtrantes.

8. Mantenimiento, limpieza y reparación

Un mantenimiento sencillo y frecuente evita averías de cebado, pérdida de caudal y contaminación del combustible filtrado.

› Antes de cada uso, revise las mangueras, el cable, los racores, el estado general de los filtros y la presencia de fugas.

› Durante el servicio, pare el equipo si detecta un descenso notable del caudal, ruidos anormales, sobrecalentamiento o fugas.

› Después de trabajar: limpie el exterior, drene y gestione los residuos según el procedimiento interno y almacene el equipo sin tensiones sobre las mangueras.

› Sustituya los elementos filtrantes cuando la calidad del fluido, el tiempo de uso o la pérdida de rendimiento lo exijan.



ATENCIÓN

Las tuberías y/o mangueras, así como sus conexiones deben estar en perfectas condiciones. En caso contrario, estas deberán ser sustituidas o reparadas.

De lo contrario, podría ocurrir un derrame accidental de líquido, atentando contra el medio ambiente o las personas.

8.1. Sustitución del cartucho filtrante

Cuando el caudal del kit disminuya o haya suciedad y/o agua en el microfiltro, sustituya el cartucho filtrante.

› Para drenar el líquido del circuito, abra la pistola y libere la presión.

› A continuación, desmonte el aro del microfiltro con la llave especial.

› Coloque el muelle del microfiltro en el alojamiento previsto en la parte ciega del conjunto.

› Sustituya el cartucho filtrante por uno nuevo.

› Vuelva a montar las juntas.

› Vuelva a roscar el aro del microfiltro con la llave especial, verificando que las juntas quedan correctamente situadas y apretadas herméticamente.

› Evite roscar el aro torcido, ya que una rosca cruzada puede provocar fugas y daños en el microfiltro. Tras el montaje, arranque de nuevo el equipo: el purgado del microfiltro se realizará automáticamente.

8.2. Mantenimiento periódico

› Comprobar periódicamente el estado de los cartuchos filtrantes.

› Sustitución de los cartuchos cuando estén sucios o hayan perdido sus propiedades de filtración.

› Comprobar visualmente el vaso transparente y purgar el agua cuando proceda en el filtro FG-100 de 5 micras.

8.3. Pedidos de recambios

Al pedir recambios, indique el número de pieza, la fecha de fabricación y el número de serie del equipo. Esto garantiza el suministro correcto del repuesto solicitado.

ELEMENTO	CÓDIGO	OBSERVACIÓN
Kit recambio elemento filtrante papel 25 µm + juntas (FG-100)	660708002	Recambio del filtro de la primera etapa FG-100 de 25 µm
Kit recambio elemento filtrante papel 5 µm + juntas (FG-100)	660708001	Recambio del filtro de la segunda etapa FG-100 de 5 µm
Kit recambio elemento filtrante papel 5 µm + juntas de Viton (FG-100)	660708005	Recambio del filtro de la segunda etapa FG-100 de 5 µm con juntas de Viton
Cartucho filtrante absorbente de agua de 10 µm (FG-70)	663303000	Recambio del filtro de la segunda etapa FG-70 de 10 µm

9. Reparación

Los talleres de reparación y nuestros técnicos autorizados son los únicos que pueden reparar los equipos averiados.

Antes de enviarlas, hay que limpiar las bombas y drenarlas.

Si se ha utilizado una bomba con fluidos que no son derivados del gasóleo, debe aclararse tantas veces como sea necesario y adjuntar una nota que indique las sustancias químicas que se han bombeado con dicha unidad.

No se admitirán en el taller de reparación ni en la fábrica las bombas que no contengan estas especificaciones.

Al solicitar repuestos, se debe facilitar el código de la pieza, su denominación y el número de serie del equipo. De este modo, se garantizará el suministro correcto del repuesto solicitado.

10. Guía de problemas

AVERÍA	POSIBLES CAUSAS	ACCIÓN RECOMENDADA
La bomba no aspira.	Circuito sin cebar, entrada de aire, altura de aspiración excesiva, prefiltro obstruido.	Revisar estanqueidad, cebar la línea y verificar el límite de 2,7 m / 5 m según el estado del circuito.
La bomba funciona, pero no sale líquido.	Problema en la línea de aspiración	Revisar pérdidas en la aspiración.
	Válvula by-pass abierta	Desmonte y compruebe la válvula.
	Fricción de paletas	Verifique el desgaste de paletas y rodillo.
	Fuga por retén	Sustituya el retén.
	Desgaste de paletas o rodillo	Compruebe las obstrucciones en manguera, pistola o filtro.
	Obstrucción en la tubería de salida o pistola	
	Avería de motor	Si el rotor no gira en sentido antihorario visto desde la cabeza de la bomba, envíela a fábrica para su reparación.
La bomba hace ruido, pero no trabaja.	Suciedad en el interior de la bomba o fricción de paletas	Limpie el interior de la bomba
	Avería de motor	Envíela a fábrica para su reparación.
La bomba no arranca.	No hay electricidad.	Compruebe la fuente de electricidad de la entrada.
	Avería de motor	Envíela a fábrica para su reparación.
	Conexión del interruptor suelta o mal conectada	Ajuste la conexión del interruptor y conecte de nuevo.
Caudal bajo	Cartuchos saturados, manguera pinzada, boquilla restringida, tensión insuficiente.	Cambiar filtros, liberar manguera, comprobar alimentación y estado de la pistola.
La bomba se para o se calienta.	Protector térmico activado, trabajo con salida cerrada, exceso de servicio en el modelo EX.	Dejar enfriar, corregir restricción y respetar el ciclo de S2 30’ en la versión del modelo EX.
Se observan fugas.	Racores flojos, juntas deterioradas, vaso/cuerpo del filtro dañado.	Parar inmediatamente y contener el derrame. Sustituir juntas o componentes defectuosos.
Persiste agua en el combustible.	Cartucho absorbente agotado o nivel de contaminación muy alto en el depósito	Sustituir cartucho, repetir filtrado y valorar la limpieza del depósito/control de entrada de agua.
Líquido en la salida del FILKIT con aspecto sucio.	Filtración del líquido muy sucio	Se aconseja, después de la extracción del líquido sucio, limpiar el FILKIT siguiendo los pasos relatados en este manual.
		Es necesario sustituir o limpiar los cartuchos filtrantes.
Ruido o vibración anormal	Funcionamiento en seco, aire en la aspiración, cavitación o fijación deficiente	Parar, cebar, acortar la aspiración si es posible y verificar soporte/fijaciones.
El vaso transparente está sucio o hay impurezas en el fondo.	Se ha transvasado líquido contaminado.	Siga el procedimiento de mantenimiento y cambie el cartucho si es necesario.
El vaso transparente se degrada o se vuelve opaco.	Se ha transvasado un líquido no autorizado.	El FG-100 está especializado para el transvase de gasóleo. Solicite el recambio del vaso transparente.
Rotura del vaso	Se ha sobrepasado la presión máxima del filtro.	Revisar la instalación para que no haya sobrepresiones.

11. Anexos al manual de instrucciones

Los siguientes apartados incorporan los enlaces QR de los manuales de instrucciones de los componentes que también forman parte de este manual para el equipo de filtración FILKIT.

11.1. QR Manual de instrucciones

Para poder descargar el manual de la bomba autoaspirante IRON-50 230 VCA, sírvase usar el siguiente QR:



Para poder descargar el manual de la bomba autoaspirante anti-deflagrante IRON-50 230 VCA, sírvase usar el siguiente QR:



Para poder descargar el manual del filtro FG-100, sírvase usar el siguiente QR:



12. Garantía

1. Todos los productos fabricados por TOT COMERCIAL SA tienen una garantía de 12 meses desde su compra, contra cualquier defecto de fabricación.
2. TOT COMERCIAL SA garantiza dentro del periodo de garantía, el canje, la reposición de la pieza o del producto defectuoso, siempre que el material sea enviado a portes pagados a nuestra fábrica, o a cualquier servicio técnico designado. Después de nuestra inspección técnica se determinará si la responsabilidad es del fabricante, del usuario, del instalador o del transporte.
3. La garantía no cubre: el uso inadecuado, la negligencia, el abuso, la corrosión, la manipulación o la incorrecta instalación de los productos, el uso de repuestos no originales o no correspondientes al modelo específico. Todos los equipos fabricados y/o comercializados por TOT COMERCIAL SA deben ser instalados de acuerdo con las normas facilitadas por el fabricante.
4. Los accesorios y productos no fabricados por TOT COMERCIAL SA están sujetos a la garantía de su fabricante original.
5. Por las constantes innovaciones y desarrollo, TOT COMERCIAL SA se reserva el derecho de modificar las especificaciones de sus productos y publicidad, sin previa notificación.

tot comercial, s.a.

13. Declaración UE de conformidad

TOT COMERCIAL SA
Partida Horta d'Amunt s/n
25600 BALAGUER (Lleida) SPAIN

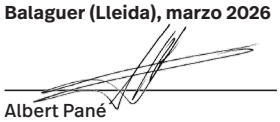
Declara bajo su única responsabilidad que el equipo de filtración móvil FILKIT suministrado es conforme con los siguientes documentos legislativos y/o normativos:

MODELO	MARCA
FILKIT	**GESPASA**
DIRECTIVAS	**NORMAS ARMONIZADAS**
2006/42/EC Machinery	**EN 809:1998+A1:2009/AC:2010** **EN ISO 12100:2010**

Las bombas, los medidores y las pistolas como cuasi máquinas no deberán ser puestas en servicio mientras la máquina final en la cual vayan a ser incorporadas no haya sido declarada conforme a lo dispuesto en la Directiva 2006/42/EC.

La presente declaración perderá su validez en caso de que se realicen modificaciones en la máquina sin el consentimiento explícito del fabricante.

Balaguer (Lleida), marzo 2026



Albert Pané

www.gespasa.es

Partida Horta d'Amunt s/n
25600 Balaguer (Lleida) · Spain

T +34 973 451 072
gespasa@gespasa.es

TÜVRheinland CERTIFIED
Management System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 9000008764

Ref. 20260320.V1

*Por las constantes innovaciones y desarrollo, TOT COMERCIAL SA se reserva el derecho de modificar las especificaciones de sus productos y publicidad, sin previa notificación.

GESPASA