

# ZVF 50



**PISTOLA DE COMBUSTIBLE PARA AVIACIÓN, NO AUTOMÁTICA  
MANUAL DE OPERACIÓN E INSTALACIÓN**

**Español**  
Pag. 2

**BICO DE COMBUSTÍVEL PARA AVIAÇÃO, NÃO AUTOMÁTICA  
MANUAL DE OPERAÇÃO E INSTALAÇÃO**

**Português**  
page 8

## DESCRIPCIÓN

La **ZVF 50** es una boquilla no automática de alto rendimiento para el reabastecimiento de combustible sobre el ala de aviones y helicópteros. Apto para todos los combustibles de aviación civil y militar.

La construcción de la boquilla corresponde a los requisitos de JIG, ATA Spec. 103, PEI / RP 1300-13 y SAE AS 1852 (extremo de tubería de salida de interfaz).

### Condiciones de uso previstas:

Medida nominal:	DN 50 mm (2")
Caudal:	recomendado hasta 400 l / min.
Presión de Trabajo Max.:	10 bar (Presión nominal)
Temperatura de funcionamiento:	-40° C hasta +55° C
Operación:	para servicio a presión (tipo estándar) también apto para vaciado de combustible (tipo 'L')

Antes de la entrega, se comprueba la idoneidad operativa de cada pistola, se somete a una prueba de funcionamiento y se le asigna un número de serie.

## INSTALACIÓN

La ZVF 50 se entrega lista para su uso. Después de un montaje adecuado en la línea de la manguera por personal calificado, se deben llevar a cabo los siguientes pasos:

### 1. Con presión de bomba baja (0,5 - 1 bar)

- Verifique la estanqueidad de todos los componentes.
- Ventilación y lavado de la ZVF 50 con AVGAS o JET A1 accionando la palanca del interruptor varias veces. **ATENCIÓN: Utilice recipientes colectores adecuados. Luego deseche el volumen de líquido descargado, no lo reutilice.**

### 2. 2. Con la presión máxima de la bomba prevista para el funcionamiento

- Verifique la estanqueidad de todos los componentes.
- Lavado renovado de la ZVF 50 con AVGAS o JET A1 accionando la palanca del interruptor varias veces. **ATENCIÓN: Utilice recipientes colectores adecuados. Luego deseche el volumen de líquido descargado, no lo reutilice.**

Utilice siempre ropa protectora adecuada.

## OPERACIÓN

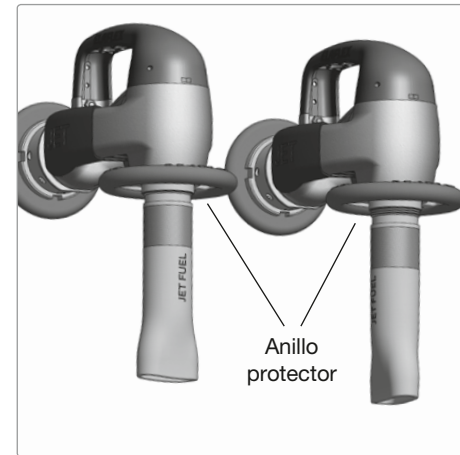
Para el funcionamiento de la ZVF 50, se deben tener en cuenta las normas y regulaciones aplicables.

Cuando la bomba está encendida, la entrega se inicia tirando de la palanca del interruptor. El caudal de la ZVF 50 se puede regular de forma continua y sencilla. Al principio y al final del proceso de suministro, especialmente si la boca de llenado está colocada o formada desfavorablemente, se recomienda prescindir de la potencia reducida para evitar que el combustible salpique hacia atrás desde la boca de llenado.

La fuerza de retención requerida de la palanca es menor que con pistolas comparables. Cuando se utiliza la ayuda de retención LeverAssist® (página 4), la fuerza de retención necesaria se reduce en un 75% más.

La ZVF 50 se cierra automáticamente cuando se suelta la palanca.

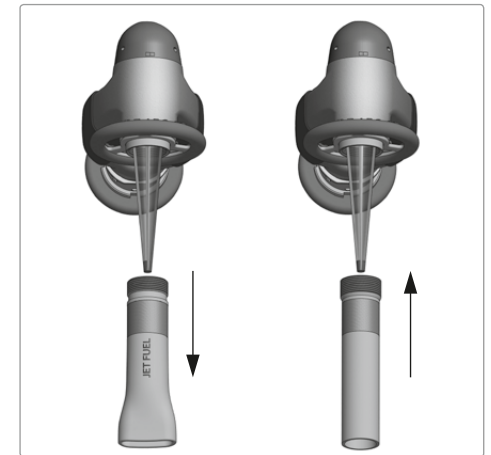
## PUNTERA ATORNILLABLE (SIC)



### Puntera Giratoria:

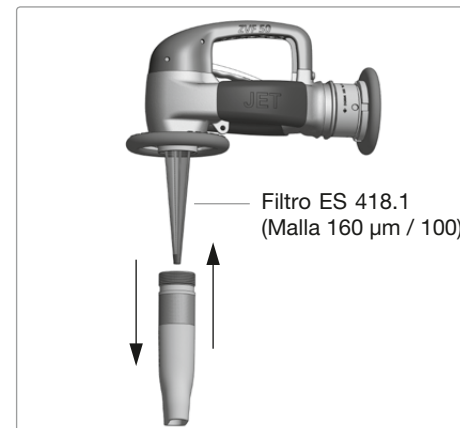
La puntera de salida se puede girar para adaptar la válvula a la orientación de la pistola durante el abastecimiento del JET.

**Para hacer esto, afloje el anillo protector en sentido antihorario. Gire la puntera de salida a la posición deseada, luego vuelva a apretar el anillo protector con la mano.**



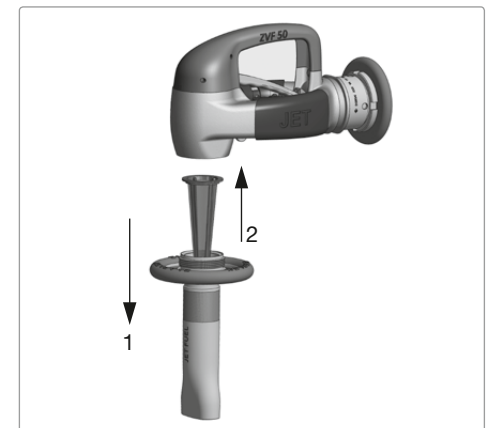
### Cambio de la Puntera:

El anillo protector debe apretarse a mano. Desatornille la puntera en sentido antihorario y reemplácelo con el tamaño o tipo deseado. Un atornillado completo y apretado a mano es suficiente para una estanqueidad suficiente. **NOTA: observe la normativa aplicable. Para evitar un suministro incorrecto, utilice únicamente los tubos de salida asignados al combustible.**



### Inspección del Filtro:

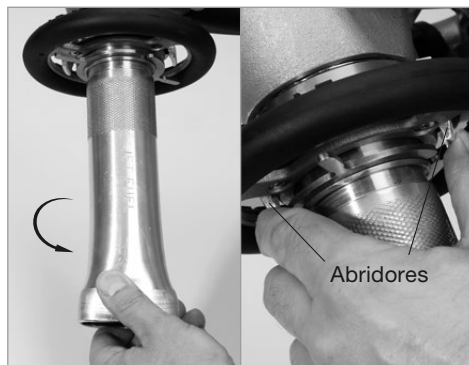
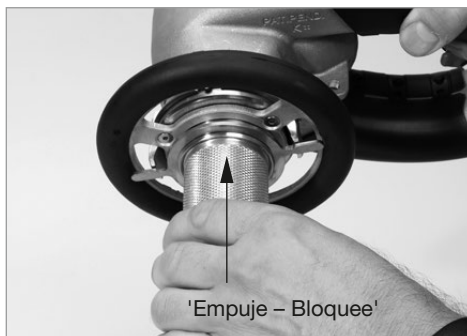
El anillo protector debe apretarse a mano. Desatornille la puntera. Para comprobarlo, es útil mirar el filtro a contraluz. Si no es posible realizar una comprobación precisa o si es necesario limpiarlo, se retira el filtro, véase a la derecha.



### Retiro del Filtro:

Aflojar y desenroscar el anillo protector. Ahora puede sacar el filtro del recipiente y limpiarlo sopándolo con aire o en un baño de limpieza. Reemplace el filtro ES 418.1 si está dañado. El montaje se realiza a mano, en orden inverso.

## PUNTERA CON CONEXION RÁPIDA PUSH-TWIST-LOCK (PTL)



### Insertar la Puntera:

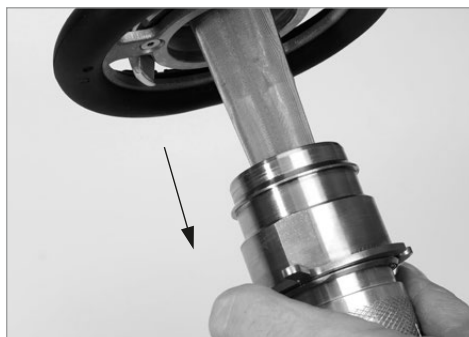
El conector rápido (PTL) permite cambiar fácilmente la puntera con solo presionar un botón. La puntera se bloquea firmemente en cuanto hace clic una vez. Todavía se puede girar.

### Gire la Puntera:

Después de bloquear, la puntera se puede girar a la posición deseada.

### Cambio de la Puntera:

Presione los abridores para desbloquear la puntera y luego retírelos.



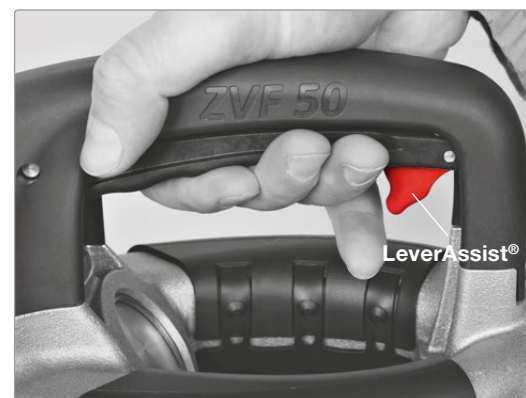
### Inspección del Filtro:

Afloje la puntera presionando los abridores juntos. Para comprobarlo, es útil mirar el filtro a contraluz. El filtro debe retirarse para limpiarlo.

### Retiro del Filtro:

Después de aflojar el anillo protector, el filtro puede retirarse del soporte y limpiarse soprándolo con aire o en un baño de limpieza. Reemplace el filtro ES 418.1 si está dañado. Luego, vuelva a colocarlo en su lugar y apriete el anillo protector con la mano.

## FUNCIONAMIENTO DEL ASISTENTE DE PALANCA



El asistente de palanca LeverAssist® reduce la fuerza de retención necesaria en un 75%.

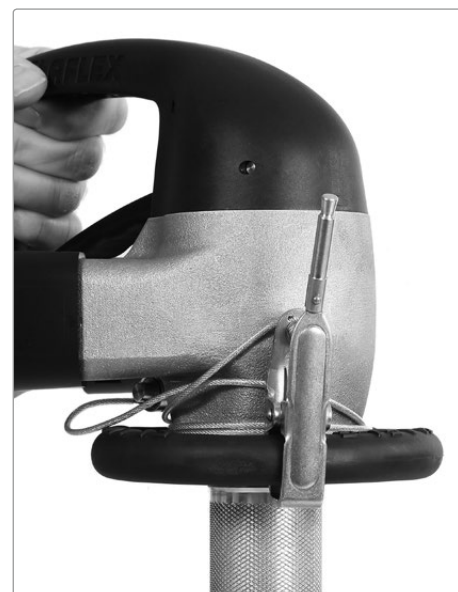
Esto hace que los procesos de suministro prolongados sean más convenientes. La "función de hombre muerto" se conserva por completo. Hay tres niveles para elegir: potencia baja, media y máxima.

Para hacer esto, oprima la palanca a la potencia requerida, opere y sostenga el LeverAssist con su dedo meñique. Reduzca el tirón de la palanca, continúe presionando el LeverAssist.

## CABLE DE TIERRA / TAPA ANTIPOLVO

Uso del juego de **cables de puesta a tierra EKG**: Fije del ojal debajo de la carcasa de la pistola. El cable se enrolla alrededor del anillo protector.

Uso de la **tapa antipolvo GKG**: fíjelo a una de las nervaduras del anillo protector. Al cambiar la puntera, la tapa antipolvo también debe cambiarse al tipo adecuado



## USO DE LA PUNTERA DE DESCARGA SRG-32

**Solo apto para ZVF 50 ... 'L' (suministro de manguera seca):**

La **SRG-32** es una puntera de descarga de combustible de caucho NBR flexible y eléctricamente conductora en DN 32 con filtro plano de malla 25 (EK 367) y protector. Se puede atornillar directamente a la rosca hembra de 2 "del cuerpo de la pistola.

## TENGA EN CUENTA

**Manejo adecuado de la pistola:**

La **ZVF 50** está equipada con varias piezas externas de plástico. Estas están destinadas a proteger la aeronave. **Para evitar daños y contaminación del puntero de la pistola, no se debe tirar del suelo ni dejarlo caer al suelo.** Cuando no esté en uso, la pistola debe guardarse en un **dispositivo / soporte** de pistola adecuado, como el **Elaflex NB-ZVF**. Para la construcción de un dispositivo, consulte las dimensiones de ZVF 50 en la página 7 e Información de Elaflex 10.15.

**Evite el suministro de combustible incorrecto:**

Abastecer aviones con el tipo de combustible incorrecto puede tener consecuencias graves. Para asignar claramente la pistola al tipo de combustible utilizado, las ZVF 50 están disponibles como tipo "JET" con la **marca negra** o con la marca "AVGAS" **en rojo**. Recomendamos encarecidamente utilizar pistolas de aviación solo para el tipo de combustible designado. Si las regulaciones locales lo permiten, el tipo de puntera se puede cambiar temporalmente para adaptarlo a las aberturas de llenado especiales. Es responsabilidad del operador asegurarse de que estas acciones nunca generen confusión o fallas de combustible con el tipo de combustible incorrecto.

**Aperturas de Llenado Problemáticas: Abastecimiento de Combustible Limpio y Bien Regulado:**

La ZVF 50 es una pistola de alto flujo. El caudal (máx. 400 l / min) debe adaptarse a la forma y capacidad del depósito de combustible, así como al tamaño de la puntera. Los caudales demasiado altos pueden generar una salpicadura fuera de la boca de llenado. Dependiendo del tipo de aeronave, el abastecimiento se hará siempre con un caudal adecuado. Al final de la operación de abastecimiento, recomendamos reducir el rendimiento de la bomba y el caudal.

## MANTENIMIENTO

Las pistolas ZVF 50 no requieren un mantenimiento regular. Elaflex sugiere inspecciones visuales recurrentes para verificar el estado externo y funcional de la pistola. Al conectar piezas roscadas (sustitución de puntera o giratorio) sugerimos lubricar ligeramente la superficie de la rosca.

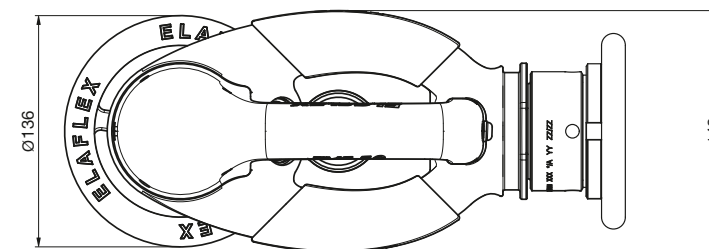
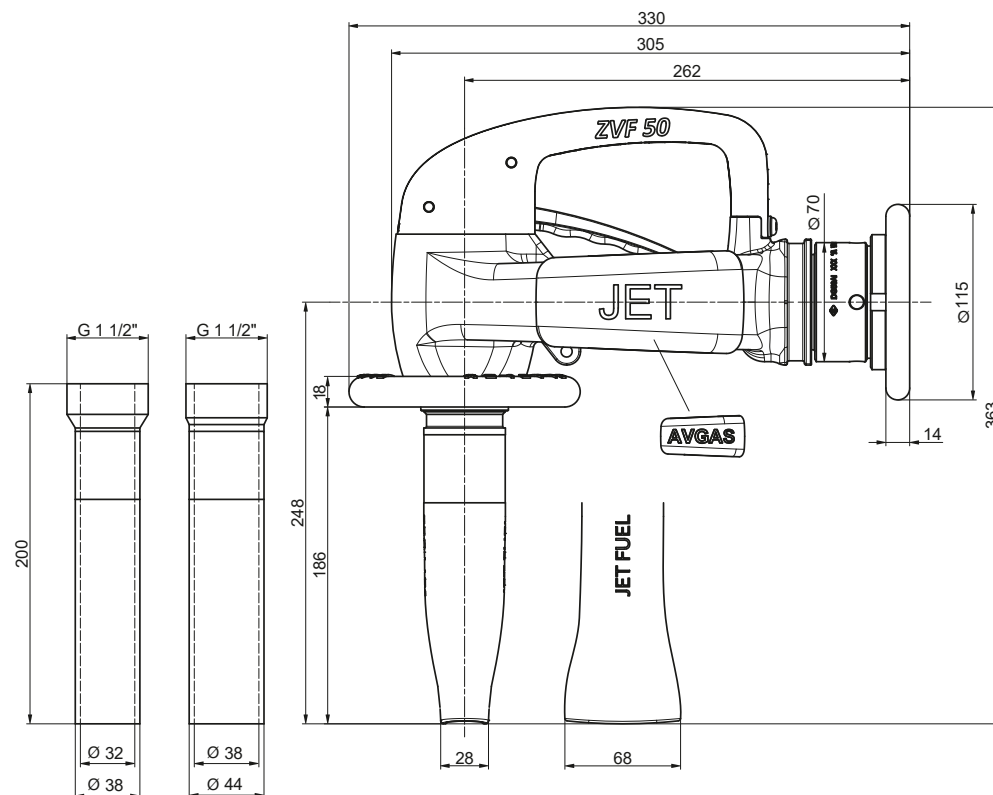
Si la pistola está equipada con un visor, siempre debe aparecer claramente transparente y no mostrar ningún signo de daño. En caso de duda, la pistola se pondrá fuera de servicio para que el personal competente la inspeccione.

## FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO

Si se producen averías como fugas, lentitud de las piezas mecánicas o caudales excesivos, se debe interrumpir inmediatamente el abastecimiento de combustible y el personal competente debe inspeccionar la pistola. La causa de un caudal bajo a menudo son filtros obstruidos. Éstos deben limpiarse para comprobarlos respectivamente. Las piezas de protección externas dañadas de la ZVF 50 deben reemplazarse.

**Siga siempre los requisitos y procedimientos establecidos por su empresa.**

## DIMENSIONES





## DESCRIÇÃO

O **ZVF 50** é um bico manual (não automático) de alto fluxo para abastecimento sobre asa e helicóptero para todos os tipos de combustíveis de aviação civil e militar.

A construção do bico atende aos requisitos de JIG, ATA Spec. 103, PEI / RP 1300-13, SAE AS 1852 (interface de ponta de bico).

### Condições de funcionamento:

Tamanho Nominal:	DN 50 mm (2")
Fluxo:	Sugerido até 400 l / min. (85 IGM)
Pressão de Trabalho máx:	10 bar (Pressão nominal PN 10)
Temperatura de Operação:	-40° C até +55° C
Operação:	para serviço de pressão (tipo padrão) também adequado para esvaziamento (tipo 'L')

Antes de sair da fábrica, cada bico é submetido a um teste de funcionamento e validado com um número de série.

## INSTALAÇÃO

O ZVF 50 é entregue pronto para uso. Os bicos só devem ser instalados e testados por pessoal competente. As leis, regulamentos e códigos de prática aplicáveis devem ser seguidos. Após a conexão do conjunto da mangueira ao bico, siga as seguintes etapas:

### 1. Com baixa pressão da bomba (0,5 - 1 bar)

- verifique o aperto de todos os componentes.
- ventile e lave o bico com combustível AVGAS ou JET A1 puxando a alavanca várias vezes. **Nota: Use recipiente de recebimento adequado. O volume de combustível usado deve ser descartado, não use novamente.**

### 2. Com pressão máxima da bomba destinada à operação

- verifique o aperto de todos os componentes.
- ventile e lave o bico com combustível AVGAS ou JET A1 puxando a alavanca várias vezes. **Nota: Use recipiente de recebimento adequado. O volume de combustível usado deve ser descartado, não use novamente.**

Sempre use roupas de proteção adequadas.

## OPERAÇÃO

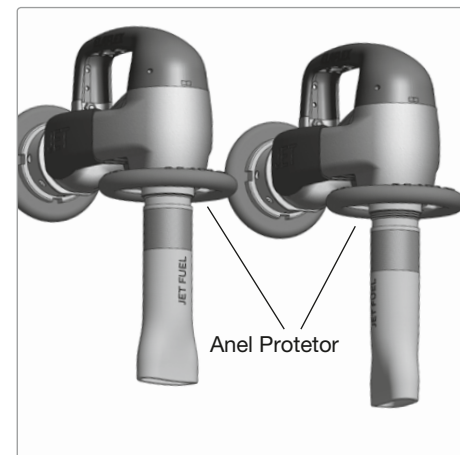
Para a operação da ZVF 50, as leis locais e o código de prática devem ser seguidos.

Quando a bomba está funcionando, o abastecimento é iniciado puxando a alavanca do bico. A taxa de fluxo do ZVF 50 pode ser regulada de maneira fácil e suave. No início e no final da operação de reabastecimento - especialmente ao lidar com aberturas de enchimento mal localizadas ou com formas - uma taxa de fluxo reduzida é aconselhável para evitar respingos de combustível com segurança da abertura de enchimento.

A força necessária de retenção da alavanca é menor do que com bicos semelhantes. Ao usar o auxílio de retenção LeverAssist® (página 10), reduz ainda mais a força de retenção necessária em 75%.

Para terminar o abastecimento, solte a alavanca do ZVF 50.

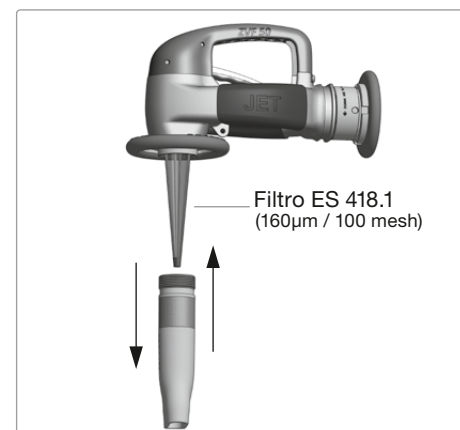
## PONTEIRO COM PARAFUSO NA CONEXÃO (SIC)



### Ponteiro giratório:

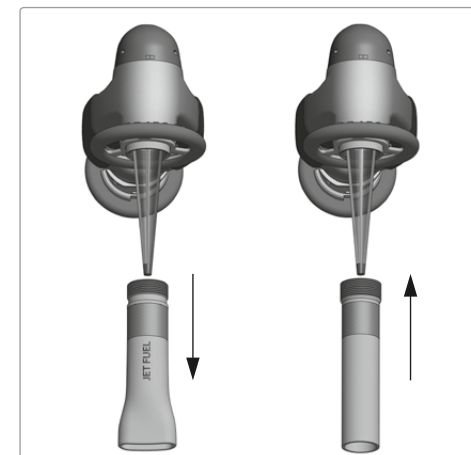
O ponteiro pode ser girado para a posição desejada. Isso é útil para abastecimento JET, para localizar o bico para a abertura de enchimento.

**Afrouxe o anel protetor no sentido anti-horário, gire o ponteiro para a posição necessária e fixe o anel protetor com a mão.**



### Inspeção do filtro:

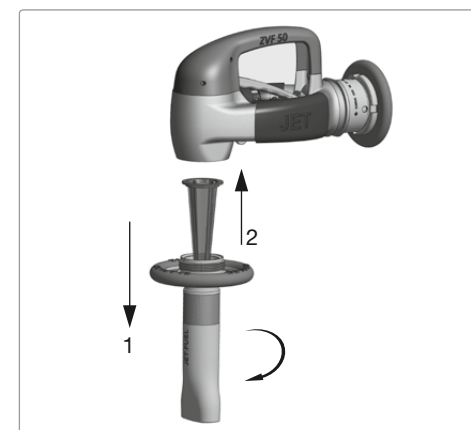
O anel protetor deve ser fixado com firmeza. Desaparafuse o ponteiro no sentido anti-horário. Inspeção o filtro enquanto o segura contra a luz. Se uma inspeção adequada não for possível ou a limpeza for necessária, o filtro é removido - veja as observações no lado direito.



### Substituição de Ponteiro:

O anel protetor deve ser fixado com firmeza. Desaparafuse o ponteiro no sentido anti-horário e substitua por um novo tipo ou tamanho necessário. Uma conexão firme é suficiente para uma conexão firme.

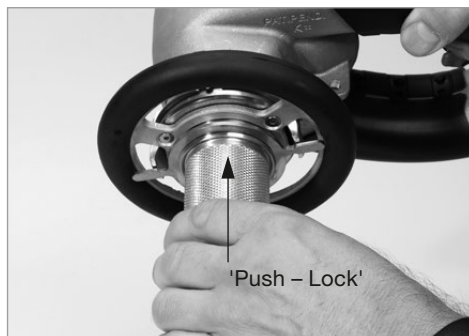
**NOTA: siga os regulamentos locais. Para evitar o abastecimento incorreto, apenas ponteiros devem ser usados, os quais são atribuídos ao combustível usado.**



### Limpeza do filtro:

Afrouxe e desaparafuse o anel protetor. O filtro pode agora ser retirado da sua sede. Limpe soprando com ar ou em um banho de limpeza adequado. Se o filtro ES 418.1 estiver danificado, substitua. Remontagem na ordem oposta, com aperto manual.

## PONTEIRO COM CONEXÃO RÁPIDA (PTL)



### Inserir Ponteiro:

A conexão Push-Twist-Lock (PTL) permite uma fácil troca de ponteiros empurrando a ponteiro para dentro do anel protetor. O ponteiro fica travado até fazer um clique. O ponteiro permanece giratório.

### Ponteiro giratório:

O ponteiro pode ser girado para a posição desejada, uma vez que é inserido.

### Substituição de ponteiro:

Pressione os abridores para destravar o ponteiro e remova-o.



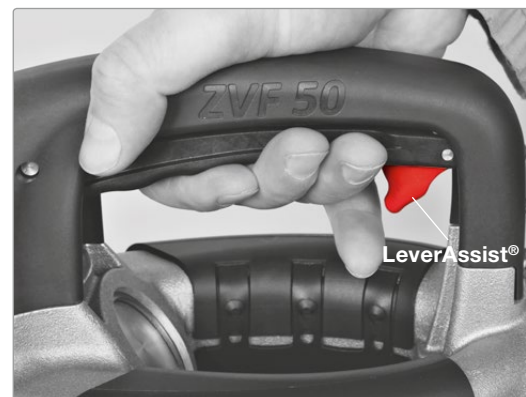
### Inspecção do filtro:

Pressione abridores para destravar o ponteiro e, em seguida, remova-o. Se uma inspeção adequada não for possível ou se a limpeza for necessária, o filtro é removido.

### Limpeza do filtro:

Afrouxe o anel protetor no sentido anti-horário para retirar o filtro de sua sede. Limpe soprando com ar ou em um banho de limpeza adequado. Se o filtro ES 418.1 estiver danificado, substitua. Volte a montar inserindo o filtro e, a seguir, fixe bem o anel protetor à mão.

## OPERAÇÃO DA ALAVANCA - LEVER ASSIST



Lever Assist® reduz a força necessária de retenção da alavanca em 75%, tornando o processo de abastecimento mais confortável. A função de segurança 'Deadman' permanece completamente inalterada.

A vazão pode ser adaptada à capacidade da abertura de enchimento: velocidade de abastecimento baixa, média ou total.

Puxe a alavanca até a posição necessária, ative o Lever Assist com o dedo mínimo e segure-o. Reduza a força de tração na alavanca enquanto mantém o Lever Assist em sua posição.

## CABO DE TERRA / TAMPA ANTI-PÓ

**Cabo de aterramento EKG:** Prenda ao pino de montagem abaixo do corpo do bico. Para armazenar, enrole o cabo ao redor do anel protetor conforme mostrado.

**Tampa Pó GKG:** Prenda a uma das costelas do anel protetor. Ao trocar o ponteiro, a tampa contra poeira também deve ser trocada para o tipo adequado.

