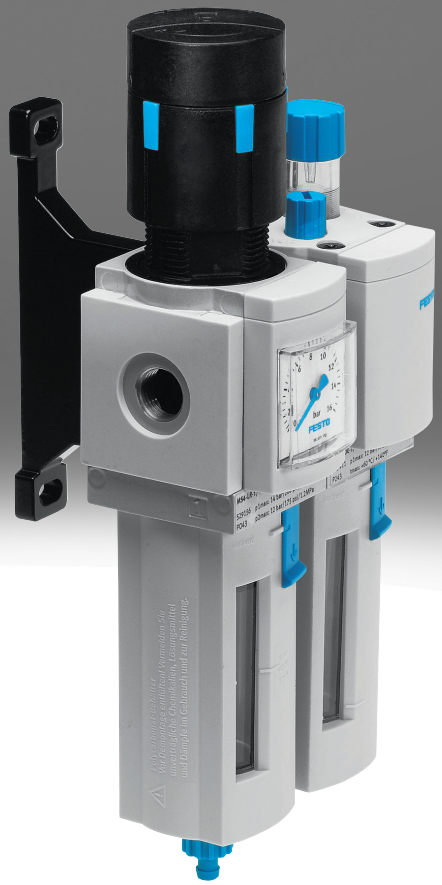
# Unidad de mantenimiento combinada MSB4-FRC

FESTO



# Características

## Información resumida

Combinación de lubricador y unidad de filtro y regulador.

- Patrón uniforme: 40 mm
- Gran caudal y eficiencia de retención de impurezas
- Buena característica de regulación con histéresis de presión reducida
- Protección de los valores introducidos mediante el bloqueo del botón giratorio
- Botón giratorio bloqueable con cerradura
- Dos márgenes de regulación de la presión: 0,5 ... 7 bar y 0,5 ... 12 bar
- Opcionalmente con purga de condensado manual o totalmente automática
- Insertos filtrantes opcionalmente con 5 µm o 40 µm
- Disponible con sentido de flujo opuesto.
- El producto es de conformidad con las normas ISO 1179-1 e ISO 228-1

## Segmentación del producto

Programa básico de Festo
Soluciona el 80 % de sus tareas de automatización
El programa básico de Festo es una preselección de las funciones y los productos más importantes. Forma parte de nuestra gama completa de productos.
En el programa básico encontrará la mejor relación calidad-precio para su automatización.

- En todo el mundo: rápidamente disponible, también a largo plazo
- La excelencia habitual: siempre con la calidad de Festo
- Búsqueda rápida: selección sencilla

## Engineering Tools

Enlace engineering tools

En Engineering Tools encontrará una herramienta de selección para el dimensionado adecuado de la unidad de mantenimiento y la clase correcta de pureza del aire.

## Diagramas

Enlace msb4-frc

Los diagramas mostrados en este documento también están disponibles en línea. Allí es posible mostrar valores precisos.

# Códigos del producto

| 001 | Serie | |
|---|---|---|
| **MSB** | Unidades de mantenimiento combinadas serie MS | |

| 002 | Tamaños | |
|---|---|---|
| **4** | Patrón uniforme de 40 mm | |

| 003 | Conexión neumática | |
|---|---|---|
| **1/8** | Rosca interior G1/8 | |
| **1/4** | Rosca interior G1/4 | |

| 004 | Función | |
|---|---|---|
| **FRC** | Unidades de mantenimiento combinadas | |

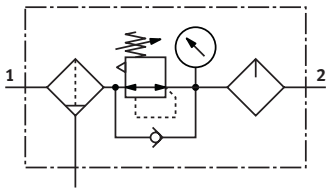
| 005 | Sentido de flujo | |
|---|---|---|
| | Sentido de flujo de izquierda a derecha | |
| **Z** | Sentido de flujo de derecha a izquierda | |

| 006 | Configuración de unidades de mantenimiento | |
|---|---|---|
| **J1** | Unidad de filtro y regulador, 0,5 ... 12 bar, 40 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado manual, botón giratorio cerrable | |
| **J2** | Unidad de filtro y regulador, 0,5 ... 12 bar, 40 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado totalmente automática, botón giratorio cerrable | |
| **J3** | Unidad de filtro y regulador, 0,5...12 bar, 5 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado manual, botón giratorio cerrable | |
| **J5** | Unidad de filtro y regulador, 0,3...7 bar, 40 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado manual, botón giratorio cerrable | |
| **J120** | Unidad de filtro y regulador, cerrable, 0,3...7 bar, 40 µm, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético, purga de condensado manual, Mpa, botón giratorio cerrable | |
| **M1** | Lubricador, vaso de material sintético con funda de protección de material sintético | |

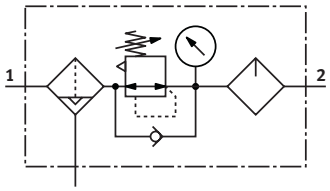
# Hoja de datos

| Especificaciones técnicas generales | | |
|---|---|---|
| Grado de filtración | 5 | 40 |
| Conexión neumática 1 | G1/4 | G1/8, G1/4 |
| Conexión neumática 2 | G1/4 | G1/8, G1/4 |
| Forma constructiva | Filtro regulador con manómetro, Lubricador proporcional estándar | |
| Función del regulador | Presión inicial constante, Con compensación de la presión inicial, Con escape de aire secundario, Con flujo inverso | |
| Tipo de fijación | Con accesorios | |
| Posición de montaje | Vertical +/- 5° | |
| Clase de pureza del aire en la salida | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [6:4:-] | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:-] |
| Protección de funda | Funda de protección de material sintético | |
| Purga de condensado | Giro manual | Totalmente automático<br>Giro manual |
| Bloqueo del accionamiento | Botón giratorio con bloqueo<br>cierre con accesorios | |
| Margen de regulación de presión | 0,5 ... 12 bar | 0,3 ... 12 bar |
| Indicador de presión | Con manómetro | |

## Función (con purga de condensados manual giratoria)




## Función (con purga de condensados totalmente automática)




| Caudal nominal normal (medido con p1 = 10 bar, p2 = 6 bar y Δp = 1 bar) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Conexión neumática 1 | G1/8 | G1/4 | | | |
| Grado de filtración | 40 µm | 5 µm | 40 µm | | |
| Margen de regulación de presión | 0,5 ... 12 bar | | | 0,3 ... 7 bar | 0,5 ... 7 bar |
| Caudal nominal normal (normalizado según DIN 1343)[1)] | 850 l/min | | 900 l/min | 1.400 l/min | |

1) Para que la purga de condensado totalmente automática cierre correctamente, es necesario disponer de 125 l/min.

# Hoja de datos

| Condiciones de funcionamiento y del entorno | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Purga de condensado | Totalmente automático | Giro manual | | | |
| Margen de regulación de presión | 0,5 ... 12 bar | | | 0,3 ... 7 bar | 0,5 ... 7 bar |
| Grado de filtración | 40 µm | 5 µm | 40 µm | | |
| Presión de funcionamiento | 1,5 ... 12 bar | 1,5 ... 14 bar | | | |
| Medio de funcionamiento | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:-]<br>Gases inertes | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [-:4:-]<br>Gases inertes | | | Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]<br>Gases inertes |
| Nota sobre el medio de trabajo/mando | Admite funcionamiento con lubricación (lo cual requiere seguir utilizándolo) | | | | |
| Temperatura ambiente | -10 ... 60°C | | | | |
| Temperatura del medio | -10 ... 60°C | | | | |
| Temperatura de almacenamiento | -10 ... 60°C | | | | |
| Clase de resistencia a la corrosión CRC[1)] | 2 - riesgo de corrosión moderado | | | | |
| Aptitud para el contacto con alimentos[2)] | – | | | | Véase la información complementaria sobre el material |

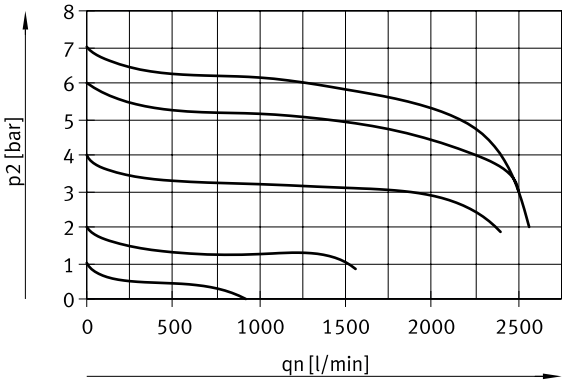
1) Más información en www.festo.com/x/topic/crc

2) Más información en www.festo.com/catalogue/msb4-frc → Support/Downloads.

| Pesos | |
|---|---|
| Peso del producto | 500 g |

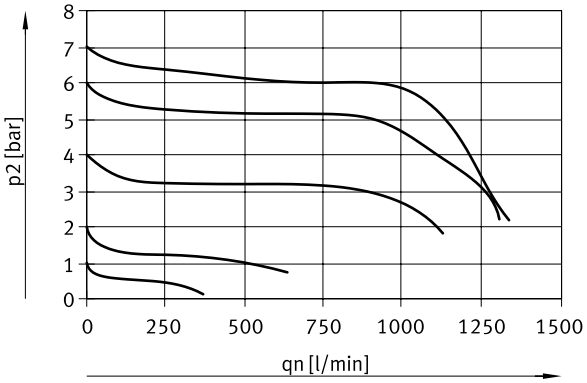
| Materiales | |
|---|---|
| Material del cuerpo | Fundición inyectada de aluminio |
| Material de la funda | PC |
| Conformidad PWIS | VDMA24364-B1/B2-L |

**Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4-1/8; margen de regulación de presión 0,3 ... 7 bar; grado de filtración: 40 µm)**




Presión primaria p1 = 10 bar

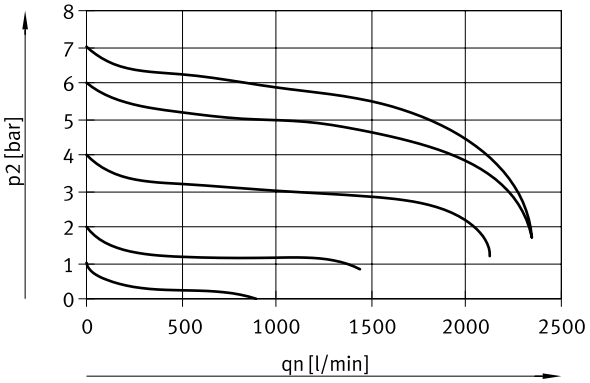
**Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4-1/8; margen de regulación de presión 0,5 ... 12 bar; grado de filtración: 40 µm)**




Presión primaria p1 = 10 bar

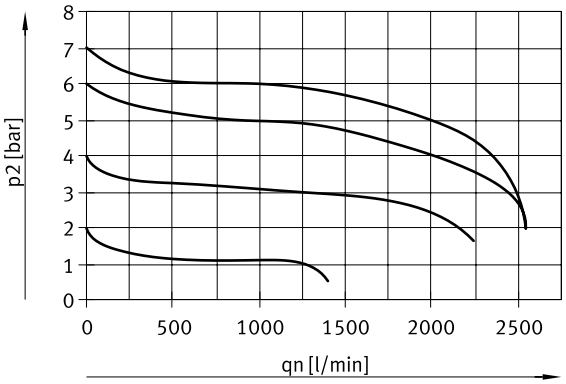
# Hoja de datos

**Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4-1/4; margen de regulación de presión 0,5 ... 12 bar; grado de filtración: 5 µm)**




Presión primaria p1 = 10 bar

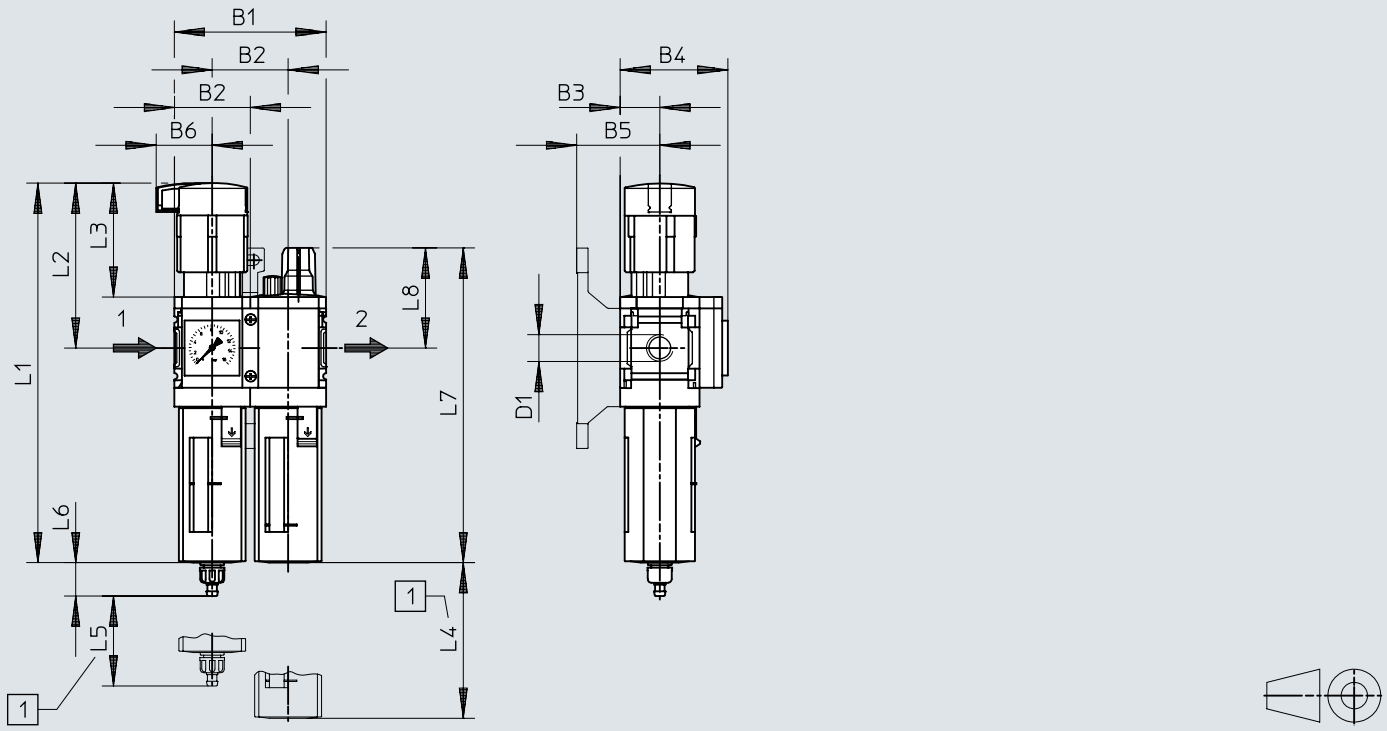
**Caudal normal qn en función de la presión de salida p2 (MSB4-1/4; margen de regulación de presión 0,5 ... 12 bar; grado de filtración: 40 µm)**




Presión primaria p1 = 10 bar

# Dimensiones

**Dimensiones – con manómetro, unidad de indicación [bar]** Descargar datos CAD www.festo.com




[1] Medidas de instalación

| | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | D1 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | | L7 | L8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | 1) | 2) | | |
| MSB4-1/8 | 80,4 | 40,2 | 21 | 57 | 44 | 29,7 | G1/8 | 201 | 87 | 60 | 80 | 25 | 17,7 | 20,4 | 167 | 53 |
| MSB4-1/4 | | | | | | | G1/4 | | | | | | | | | |

1) Purga de condensado manual giratoria
2) Purga de condensado totalmente automática

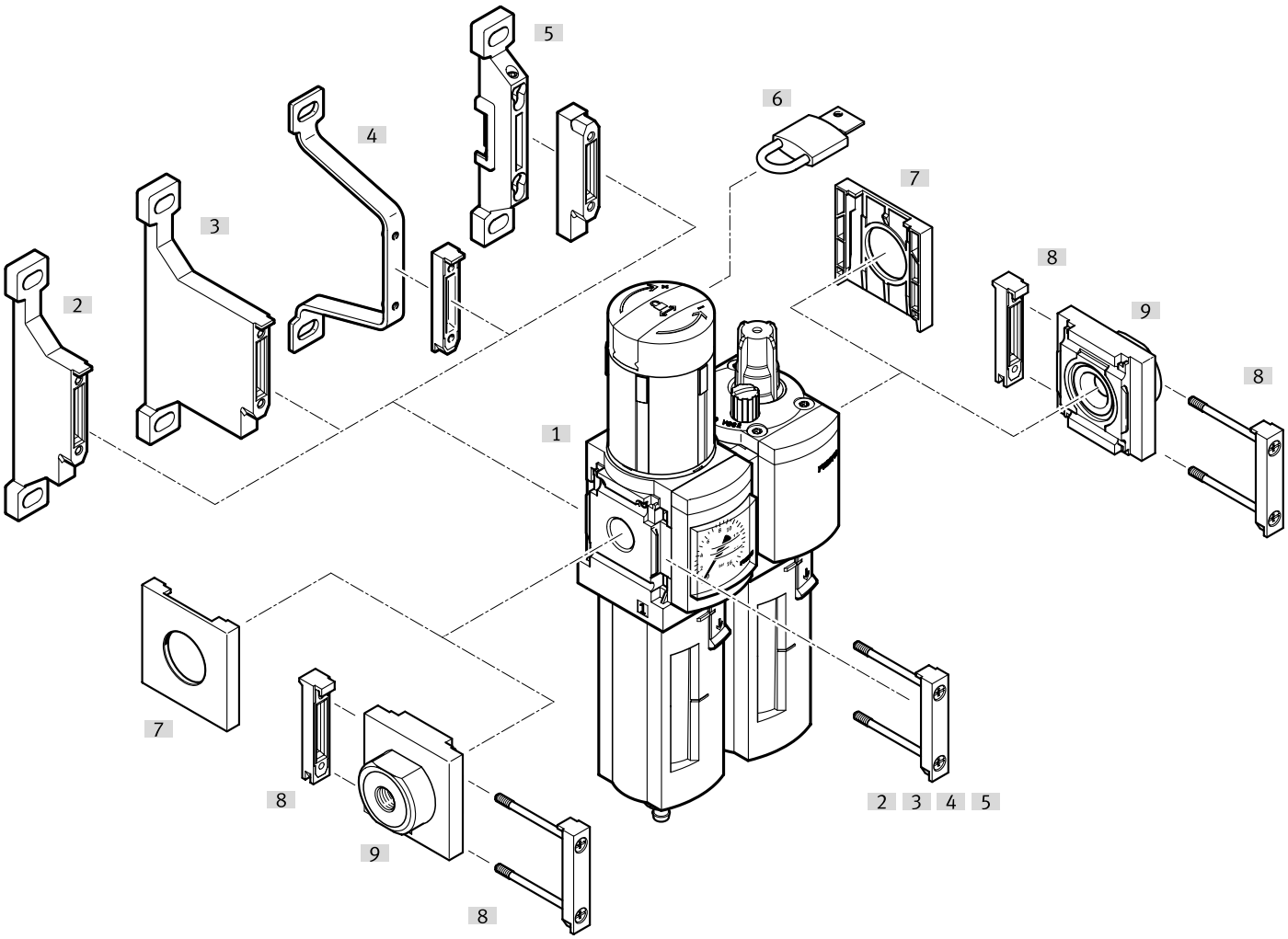
# Referencias de pedido

**Referencias de pedido**

| | Conexión neumática 1 | Purga de condensado | Grado de filtración | Margen de regulación de presión | N.º art. | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | G1/8 | Giro manual | 40 µm | 0,5 ... 12 bar | ★ **531133** | **MSB4-1/8-FRC5:J1M1** |
| | G1/4 | Totalmente automático | | | ★ **531119** | **MSB4-1/4-FRC6:J2M1** |
| | | Giro manual | 5 µm | | ★ **531121** | **MSB4-1/4-FRC7:J3M1** |
| | | | 40 µm | 0,3 ... 7 bar | ★ **531109** | **MSB4-1/4-FRC1:J5M1** |
| | | | | 0,5 ... 7 bar | **8042669** | **MSB4-1/4-FRC13:J120M1** |
| | | | | 0,5 ... 12 bar | ★ **531117** | **MSB4-1/4-FRC5:J1M1** |
| | | | | | **531118** | **MSB4-1/4-FRC5:J1M1-Z** |

# Cuadro general de periféricos

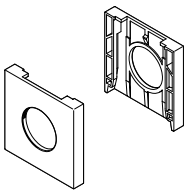
**Cuadro general de periféricos**



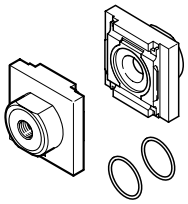

| Accesorios | | | → Link |
|---|---|---|---|
| | Tipo/código del pedido | Descripción | |
| [1] | Unidades de mantenimiento combinadas MSB4-FRC | | msb4-frc |
| [2] | Escuadra de fijación MS4-WP | | 10 |
| [3] | Escuadra de fijación MS4-WPB | | 10 |
| [4] | Escuadra de fijación MS4-WPE | | 10 |
| [5] | Escuadra de fijación MS4-WPM | | 10 |
| [6] | Candado LRVS-D | | 11 |
| [7] | Tapa ciega MS4-END | | 10 |
| [8] | Unión de módulos MS4-MV1 | | 10 |
| [9] | Placa base-SET MS4-AG... | | 10 |

# Accesorios

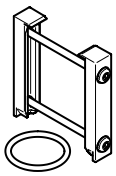
**Tapa ciega MS4-END**

| | Tamaño | N.º art. | Tipo |
|---|---|---|---|
|  | 4 | **538779** | **MS4-END** |

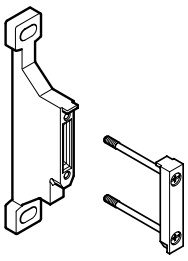
**Placa base-SET MS4-AG...**

| | Tamaño | Conexión neumática 1 | N.º art. | Tipo |
|---|---|---|---|---|
|  | 4 | G1/8 | **526068** | **MS4-AGA** |
| | | | **541549** | **MS4-AGA-EX** |
| | | G1/4 | ★ **526069** | **MS4-AGB** |
| | | | **541550** | **MS4-AGB-EX** |
| | | G3/8 | **526070** | **MS4-AGC** |
| | | | **541551** | **MS4-AGC-EX** |

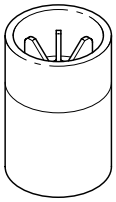
**Unión de módulos MS4-MV1**

| | Tamaño | Peso del producto | N.º art. | Tipo |
|---|---|---|---|---|
|  | 4 | 13 g | ★ **8119201** | **MS4-MV1** |

**Escuadra de fijación MS4-WP...**

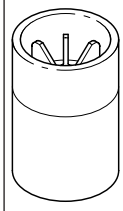
| | Tamaño | Peso del producto | N.º art. | Tipo |
|---|---|---|---|---|
|  | 4 | 39 g | **541554** | **MS4-WP-EX** |
| | | | ★ **532184** | **MS4-WP** |
| | | 45 g | **526060** | **MS4-WPM-D** |
| | | 55 g | **526063** | **MS4-WPB** |
| | | | **541552** | **MS4-WPB-EX** |
| | | | **526061** | **MS4-WPM-2D** |

**Cartucho filtrante MS-LFP**

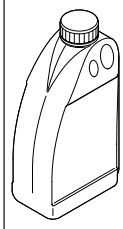
| | Tamaño | Grado de filtración | N.º art. | Tipo |
|---|---|---|---|---|
|  | 4 | 5 µm | ★ **534501** | **MS4-LFP-C** |

# Accesorios

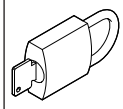
**Cartucho filtrante MS-LFP**

| | Tamaño | Grado de filtración | N.º art. | Tipo |
|---|---|---|---|---|
|  | 4 | 40 µm | ★ **534502** | **MS4-LFP-E** |

**Aceite especial OPSW-32 (1 litro)**

| | Abreviatura de tipo | N.º art. | Tipo |
|---|---|---|---|
|  | OFSW | **152811** | **OFSW-32** |

**Candado LRVS-D**

| | Abreviatura de tipo | Peso del producto | N.º art. | Tipo |
|---|---|---|---|---|
|  | LRVS-D | 120 g | **193786** | **LRVS-D** |