

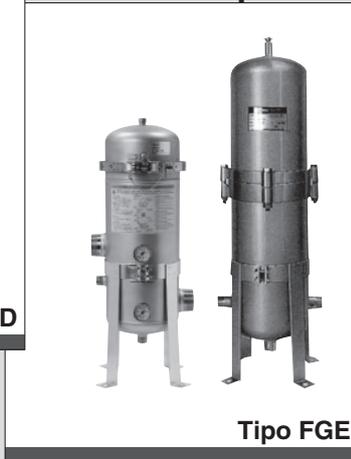
Filtros industriales

Serie *FGD/FGE*

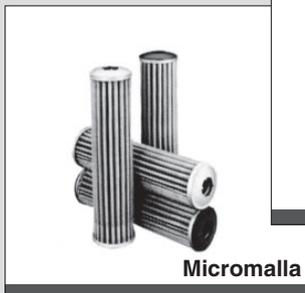
Recipientes/Elementos filtrantes



Serie de recipientes



Elementos filtrantes



Los filtros industriales de SMC se usan

SMC

Los elementos filtrantes se pueden incorporar a
Elige un elemento filtrante adecuado

Filtros industriales (serie FG□)

| Serie | Aplicación/Especificaciones | Página |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <p>● Serie FGD</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adecuada para «filtración» a bajo caudal y baja presión. ● Se puede utilizar con una amplia gama de fluidos. ● Propiedades antiestáticas (FGDE, FGDF)  | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación: Filtración a bajo caudal (máx. 60 l/min) • Especificaciones: Presión máx. de trabajo: 0.7, 1 MPa Tamaño de conexión: Rc3/8, 1/2, 3/4 Materiales del cuerpo: Cubierta: aluminio, SCS14 Carcasa: SPCD, acero inoxidable 316 | <p>P.24</p> |
| <p>● Serie FGE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adecuada para «filtración» a caudal medio y baja presión. ● Fácil sustitución del elemento filtrante en el modelo con banda en V. (con mecanismo para evitar la expulsión de la cubierta) ● Se puede utilizar con una amplia gama de fluidos.  | <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación: Filtración a caudal medio (máx. 230 l/min) • Especificaciones: Presión máx. de trabajo: 0.7 MPa Tamaño de conexión: R1, 2 Material del cuerpo: Acero inoxidable 304 | <p>P.27</p> |

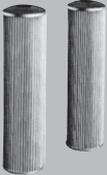
actualmente en todos los campos de la industria.

Filtros

cualquier tipo de recipiente para filtros SMC.
para la aplicación.



Elementos filtrantes

| Elemento filtrante | Serie | Material | Precisión nominal de filtración (µm) | Principales aplicaciones | Página |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ● Metal sinterizado  | EB | Bronce | 1, 2, 5, 10 20, 40, 70 100, 120 | Todo tipo de gases/líquidos, disolventes generales, fluidos a altas temperaturas | P.30 |
| | ES | Acero inoxidable 316 | 1, 2, 5, 10 20, 40, 70 100, 120 | | |
| ● Fibra (panel)  | EH | Algodón | 0.5, 1, 5, 10 20, 50, 75, 100 | Disolventes generales, fluidos neutros generales | P.30 |
| | EHM | Polipropileno | 0.5, 1, 5, 10 20, 50, 75, 100 | Fluidos de revestimiento, ácidos generales, fluidos alcalinos, agua de uso industrial, agua refrigerante | |
| | EHK | Fibra de vidrio | 1, 5, 10, 20 | Ácidos generales, fluidos a altas temperaturas | |
| ● Papel  | EP | Algodón, impregnado en resina fenólica (adhesión epoxi) | 5, 10, 20 | Aceite hidráulico, aceite lubricante, aceite combustible | P.31 |
| ● Micromalla  | EM100 | Acero inoxidable 304 (adhesión epoxi) | 5, 10, 20, 40 74, 105 | Todo tipo de gases/líquidos, fluidos a altas temperaturas | P.31 |
| | EM500 | Acero inoxidable 316 | 5, 10, 20, 40 74, 105 | | |

Selección del filtro por aplicación principal

Tipo FGD/FGE



Tipo FGD

Tipo FGE

Aplicaciones y elemento filtrante aplicable

●: Recomendado ○: Se puede usar X: No se puede usar

| Fluido | Tipo de elemento filtrante aplicable, material | Precisión nominal de filtración (µm) | Modelo de filtro aplicable | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | F G D C | F G D E | F G D T | F G D F | F G E S | F G E L | F G E T |
| Agua de uso industrial | Elemento filtrante de fibra Polipropileno | 10 | × | × | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| Agua para limpieza | Elemento filtrante de fibra Polipropileno | 20 | × | × | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| Agua | Elemento filtrante de fibra Polipropileno | 20 | × | × | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| Fragancias | Elemento filtrante de fibra Algodón | 10 | × | × | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| Agua caliente | Elemento filtrante de micromalla Acero inoxidable 316 | 10 | × | × | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| Disolventes generales | Elemento filtrante de micromalla Acero inoxidable 316 | 40 | × | × | ○ | ● | × | × | ● |
| Fluido de mecanizado (Rectificadoras) | Elemento filtrante de fibra Polipropileno | 10 | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| Fluido de mecanizado (base aceite) | Elemento filtrante de fibra Polipropileno | 10 | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| Aceite lubricante | Elemento filtrante de fibra Polipropileno | 10 | ○ | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| Agua refrigerante | Elemento filtrante de fibra Polipropileno | 50 | × | × | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| Agua para limpieza | Elemento filtrante de fibra Polipropileno | 10 | × | × | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| Fluido de revelado | Elemento filtrante de fibra Polipropileno | 10 | × | × | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| Laca | Elemento filtrante de fibra Algodón | 50 | × | × | ○ | ● | × | × | × |
| Gas nitrógeno | Elemento filtrante de fibra Algodón | 10 | ● | ○ | ● | ○ | × | × | × |
| Dióxido de carbono | Elemento filtrante de fibra Algodón | 10 | ● | ○ | ● | ○ | × | × | × |
| Aire (seco) | Elemento filtrante de fibra Algodón | 0.5 a 10 | ● | ○ | ● | ○ | × | × | × |

Nota) Consulta la «Forma de pedido» de cada serie para combinar un recipiente de filtro con un elemento filtrante.

Selección del filtro por aplicación principal

●Cómo leer el gráfico

Ejemplo)

- Aplicación: Ablandamiento de agua para limpieza
- Caudal de tratamiento: 170 l/min
- Precisión nominal de filtración: conforme al fabricante
- Tamaño de conexión: 2

Para las especificaciones anteriores, consulta primero el gráfico «Aplicaciones y elemento filtrante aplicable». El elemento filtrante compatible con agua para limpieza es el de polipropileno, con una precisión nominal de filtración de 20 μm , y se pueden usar todos los modelos de filtro excepto FGDC y DGDE.

A continuación, consulta el gráfico «Filtro aplicable y caudal de tratamiento». Sigue hacia abajo por la columna en la que el nombre del fluido es «Agua para limpieza», hasta el punto en el que la especificación de caudal es 170 l/min y, a continuación, mira a la izquierda. Los modelos de filtro aplicables son los modelos FGESA, FGELA y FGETA.

Por tanto, el modelo de filtro y el elemento seleccionados son:

Modelo de filtro = FGESA-20

Elemento filtrante = Polipropileno 20 μm
(EHM15R10A)

Filtro aplicable y caudal de tratamiento.

* Indica el caudal (l/min) cuando la caída de presión inicial (incluyendo la resistencia del recipiente) es 0.0015 MPa (para gas) o 0.015 MPa (para fluido).

| Fluido | | Aire (seco) | | Agua de uso industrial | | | | Aceite lubricante (20 mm ² /s) | Fragancias (1 mm ² /s) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------|------------|------------------------|-----|-----|-----|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| | | Algodón | | Polipropileno | | | | Papel | Micromalla |
| Elemento filtrante aplicable Precisión nominal de filtración (μm) | Modelo de filtro aplicable | 0,5 Nota 1) | 10 Nota 1) | 1 | 5 | 10 | 20 | 10 | 5 |
| | FGDCA | 03 | 110 | 550 | 11 | 21 | 23 | 26 | 22 |
| 04 | | 110 | 750 | 12 | 27 | 30 | 36 | 28 | 42 |
| 06 | | 110 | 1000 | 13 | 32 | 36 | 46 | 32 | 57 |
| FGDCB | 03 | 200 | 600 | 17 | 25 | 26 | 28 | 26 | 30 |
| | 04 | 200 | 840 | 21 | 35 | 37 | 41 | 38 | 44 |
| | 06 | 210 | 1200 | 23 | 46 | 50 | 56 | 50 | 63 |
| FGESA Nota 2) | 10 | 410 | 3000 | 45 | 90 | 120 | 140 | 100 | 160 |
| FGELA Nota 2) | 20 | 410 | 3600 | 50 | 120 | 140 | 170 | 110 | 210 |
| FGETA Nota 2) | 20 | 410 | 3600 | 50 | 120 | 140 | 170 | 110 | 210 |
| FGESB Nota 2) | 10 | 800 | 3300 | 70 | 140 | 150 | 160 | 120 | 170 |
| FGELB Nota 2) | 20 | 800 | 4200 | 90 | 170 | 180 | 210 | 140 | 230 |
| FGETB Nota 2) | 20 | 800 | 4200 | 90 | 170 | 180 | 210 | 140 | 230 |

Nota 1) Indica el caudal en l/min a presión atmosférica (ANR) (a 0.5 MPa).

Nota 2) No se pueden usar gases.

Nota 3) Consulta con SMC para caudales elevados distintos a los anteriores.

Filtro industrial

Serie FGD

Forma de pedido

FGD **C** **A** - **03** - **B** **002** **N**

Longitud del elemento filtrante

| Símbolo | Longitud del elemento filtrante |
|----------|---------------------------------|
| A | L250 |
| B | L500 (L250 x 2) |

Tamaño de conexión

| Símbolo | Tamaño de conexión Rc |
|-----------|-----------------------|
| 03 | 3/8 |
| 04 | 1/2 |
| 06 | 3/4 |

Categoría de elemento filtrante

| Símbolo | Tipo de elemento filtrante | Material |
|----------|-----------------------------|----------------------------|
| B | Metal sinterizado | Bronce |
| S | | Acero inoxidable |
| T | Fibra (estructura en panel) | Polipropileno |
| G | | Fibra de vidrio |
| H | | Algodón |
| P | | Algodón |
| M | Micromalla | Acero inoxidable 304/epoxi |
| L | | Acero inoxidable 316 |
| J | HEPO II | Poliéster/polipropileno |

Material

| Símbolo | Cubierta | Carcasa | Junta de estanqueidad/junta tórica | Sellado |
|----------|----------|----------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| C | Aluminio | SPCD | NBR | Nylon |
| E | Aluminio | SPCD | NBR | Nylon/fluorresina (propiedades antiestáticas) |
| T | SCS14 | Acero inoxidable 316 | Fluorresina | Fluorresina |
| F | SCS14 | Acero inoxidable 316 | Fluorresina | Fluorresina (propiedades antiestáticas) |

Nota) Si hay una carga estática, selecciona un producto con propiedades antiestáticas.

Accesorio

| Símbolo | Accesorio |
|-----------|-----------|
| — | Ninguno |
| -B | Fijación |

Material de sellado del elemento filtrante Nota)

| Símbolo | Material de sellado del elemento filtrante |
|----------|--------------------------------------------|
| A | Sin amianto |
| T | Fluorresina |
| N | NBR |
| V | FKM |

Nota) Ver en la siguiente tabla los tipos de material de sellado del elemento filtrante por categoría de elemento filtrante.

Combinaciones de materiales de elemento filtrante y sellado del elemento filtrante

| Material del elemento | Material de sellado del elemento filtrante | Material de sellado del elemento filtrante | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|----------|----------|-----|
| | | — (Sin sellado) | Sin amianto | PTFE | NBR | FKM |
| | | A | T | N | V | |
| B Bronce | | | ○ | ○ | ○ | |
| S Acero inoxidable | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| T Polipropileno | | ○ | | | | |
| G Fibra de vidrio | | ○ | | | | |
| H Algodón (fibra) | | ○ | | | | |
| P Algodón (papel) | | | | ○ | ○ | |
| M Acero inoxidable 304/epoxi | | | | ○ | ○ | |
| L Acero inoxidable 316 | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| J Poliéster/PP | | | ○ | ○ | ○ | |

Note 1) Los filtros industriales descritos en este catálogo son productos en los que un elemento filtrante se incorpora en una carcasa.

Note 2) Para realizar un pedido únicamente de la carcasa del filtro (pieza de repuesto), elimina de los símbolos de «Categoría de elemento filtrante», «Precisión nominal de filtración (µm)» y «Material de sellado del elemento filtrante» de la «Forma de pedido» anterior.

Note 3) Utiliza estos filtros industriales en combinación con piezas fabricadas por SMC (carcasas, elementos filtrantes, etc.).

Precisión nominal de filtración [µm] Nota)

| Símbolo | Precisión nominal de filtración [µm] |
|------------|--------------------------------------|
| X50 | 0.5 |
| 001 | 1 |
| 002 | 2 |
| 005 | 5 |
| 010 | 10 |
| 020 | 20 |
| 040 | 40 |
| 050 | 50 |
| 070 | 70 |
| 074 | 74 |
| 075 | 75 |
| 100 | 100 |
| 105 | 105 |
| 120 | 120 |

FGDT, F



FGDC, E



- Adecuada para «filtración» de bajos caudales de fluido a baja presión.
- Se puede utilizar con una amplia gama de fluidos.
- Propiedades antiestáticas (FGDE, FGDF)

Características técnicas

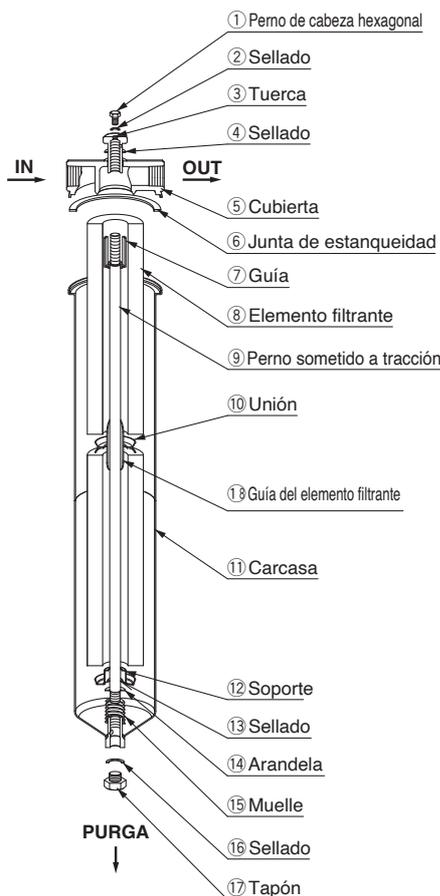
| Modelo | FGDCA | FGDCB | FGDEA | FGDEB | FGDTA | FGDTB | FGDFA | FGDFB | |
|--------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|------------------|-----------------------------|--|
| Tamaño de conexión [Rc] | 3/8, 1/2, 3/4 | | | | | | | | |
| Presión máx. de trabajo [MPa] ^{Nota 1)} | 0.7 | | | | 1 | | | | |
| Temperatura de trabajo [°C] | 0 a 80 | | | | | | | | |
| Número de elementos filtrantes | 1 | 2 ^{Nota 2)} | 1 | 2 ^{Nota 2)} | 1 | 2 ^{Nota 2)} | 1 | 2 ^{Nota 2)} | |
| Tamaño del elemento filtrante | Ø 65 a 70 x L250 | Ø 65 a 70 x L500 (L250 x 2) | Ø 65 a 70 x L250 | Ø 65 a 70 x L500 (L250 x 2) | Ø 65 a 70 x L250 | Ø 65 a 70 x L500 (L250 x 2) | Ø 65 a 70 x L250 | Ø 65 a 70 x L500 (L250 x 2) | |
| ^{Nota 3)} Materiales principales | Cubierta | Aluminio | | | | SCS14 | | | |
| | Carcasa | SPCD (acero laminado en frío) | | | | Acero inoxidable 316 | | | |
| | Junta de estanqueidad/junta tórica | NBR | | | | Fluorresina | | | |
| | Sellado | Nylon | | Nylon/Fluorresina | | Fluorresina | | | |
| Peso [kg] | 1.3 | 2.2 | 1.3 | 2.2 | 2.3 | 3.8 | 2.3 | 3.8 | |
| Volumen interno [L] | 1.7 | 3.4 | 1.7 | 3.4 | 1.7 | 3.4 | 1.7 | 3.4 | |

Nota 1) Para gases, 0.5 Mpa.

Nota 2) 1 elemento filtrante (Ø 65 x L500) en el caso de un elemento filtrante de metal sinterizado o un elemento filtrante de papel.

Nota 3) El rendimiento de sellado de las juntas de nylon y fluorresina puede disminuir con el tiempo. Comprueba periódicamente el par de apriete especificado en el manual de funcionamiento.

Lista de repuestos y juntas



Descripción y funciones de las piezas

(La figura muestra el producto con dos elementos filtrantes FGD□B).

Nota) Los modelos FGDT/F y FGDC/E no son compatibles, ya que la estructura de sellado de la junta de estanqueidad es diferente. Utiliza la cubierta y la carcasa del mismo modelo.

Descripción y funciones de las piezas

| Nº | Descripción | Material | Función |
|----|-----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Perno de cabeza hexagonal | Acero inoxidable o hierro | Tapón para liberar el aire en la carcasa |
| 2 | Sellado | Resina | |
| 3 | Tuerca | Acero inoxidable o hierro | Ajusta la cubierta. |
| 4 | Sellado | Resina | |
| 5 | Cubierta | Acero inoxidable o aluminio | La tapa del cuerpo del filtro |
| 6 | Junta de estanqueidad | Resina o caucho | |
| 7 | Guía | Acero inoxidable | Sella el espacio entre el elemento filtrante y el perno sometido a tracción. |
| 8 | Elemento filtrante | Depende del tipo de elemento filtrante. | El elemento filtrante montado recoge los residuos. |
| 9 | Perno sometido a tracción | Acero inoxidable o hierro | Conecta la carcasa y la cubierta |
| 10 | Unión | Acero inoxidable | Sella el espacio entre los elementos filtrantes. (cuando se utilizan dos elementos filtrantes FGD□B) |
| 11 | Carcasa | Acero inoxidable o SCPD | Cuerpo del filtro |
| 12 | Soporte | Acero inoxidable | Sella los elementos filtrantes. |
| 13 | Sellado | Resina o caucho | |
| 14 | Arandela | Acero inoxidable | |
| 15 | Muelle | Acero inoxidable | Estabiliza los elementos filtrantes. |
| 16 | Sellado | Resina | |
| 17 | Tapón | Acero inoxidable o hierro | Tapón de descarga de drenaje |
| 18 | Guía del elemento filtrante | Acero inoxidable o hierro | |

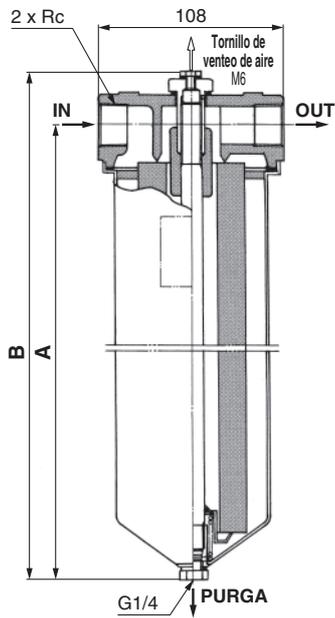
Lista de repuestos

| Descripción | Ref. | Modelo aplicable | Ref. (Contenido del juego) |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Juego de tuercas | FGD-KT001 | FGDC | ①, ②, ③, ④: 1 ud. de cada |
| | FGD-KT002 | FGDE | |
| | FGD-KT003 | FGDT | |
| | FGD-KT004 | FGDF | |
| Cubierta de sustitución | FGD-CV005- ⁰³ 04- ⁰⁶ | FGDT/F | ⑤ |
| | FGD-CV006- ⁰³ 04- ⁰⁶ | FGDC/E | |
| Unión | FGD-OP001 | FGDI | ⑩ |
| Juego de juntas | KT-FGDC | FGDC | ②, ④, ⑥, ⑬, ⑯: 1 ud. de cada |
| | KT-FGDE | FGDE | |
| | KT-FGDT | FGDT | |
| | KT-FGDF | FGDF | |
| Conjunto de la carcasa de sustitución | FGD-CA002 | FGDT/F(L250) | ⑦, ⑨, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮, ⑯, ⑰ : 1 ud. de cada Nota) Únicamente los juegos de los modelos FGD-CA003 y CA005 incluyen una guía del elemento filtrante ⑱. |
| | FGD-CA003 | FGDT/F(L500) | |
| | FGD-CA004 | FGDC/E(L250) | |
| | FGD-CA005 | FGDC/E(L500) | |

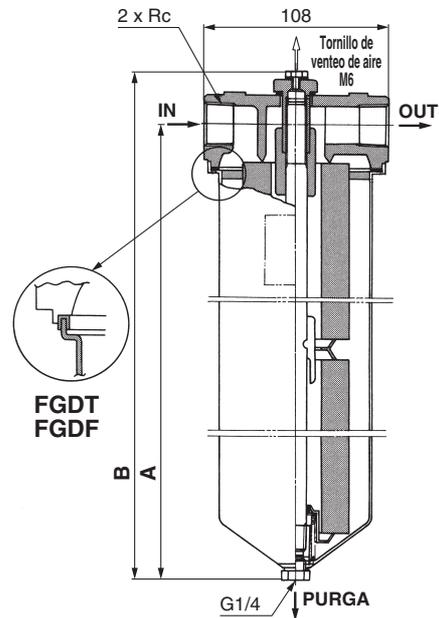
Serie FGD

Dimensiones

FGD□A (1 elemento filtrante)



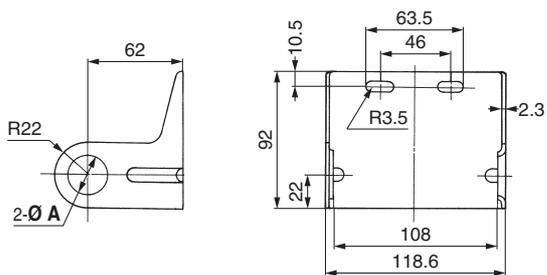
FGD□B (2 elementos filtrantes)



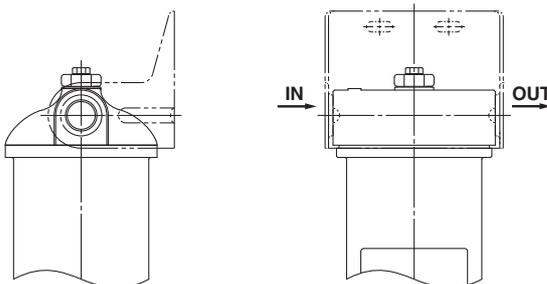
* Dimensiones de retirada del elemento filtrante: 50 mm

| Modelo | Longitud del elemento filtrante | A | B | Tamaño de conexión Rc |
|--------|---------------------------------|-----|-----|-----------------------|
| FGDC | A (L250) | 314 | 346 | 3/8, 1/2, 3/4 |
| FGDE | B (L500) | 574 | 606 | |
| FGDT | A (L250) | 314 | 349 | |
| FGDF | B (L500) | 574 | 608 | |

Accesorio/fijación



| Ref. | Ø A | Tamaño de conexión Rc | Material | Tratamiento de superficie |
|-------|------|-----------------------|-----------------|---------------------------|
| BP-1S | 17.5 | 3/8 | SPCC (acero) | Zinc cromado |
| BP-2S | 22 | 1/2 | | |
| BP-3S | 27.5 | 3/4 | | |



Posición de montaje

Nota) Asegura el filtro mediante conexionado de acero.
Utiliza esta fijación como soporte del conexionado.
(No se puede utilizar conexionado flexible para asegurar el filtro).

Filtro industrial

Serie FGE

Forma de pedido

Tipo FGES/FGEL (modelo de banda en V) **FGE S A - 10 - B 002 N A - G1**

Material

| Símbolo | Cuerpo | Junta de estanqueidad/junta tórica |
|----------|------------------|------------------------------------|
| S | Acero inoxidable | NBR |
| L | 304 | FKM |

Opción

| Símbolo | Tipo de manómetro |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| G1 | G46-10-02M (latón en piezas en contacto con líquidos) |
| G2 | G46-10-02-SRB (acero inoxidable en piezas en contacto con líquidos) |
| — | Ninguno (con tapón) |

* Usa el manómetro adecuado para el fluido utilizado. Controla la presión diferencial incluso si no se selecciona ningún manómetro.

Tipo FGET (modelo con perno de apriete) **FGE T A - 10 - B 002 N**

Material

| Símbolo | Cuerpo | Junta de estanqueidad/junta tórica |
|----------|----------------------|------------------------------------|
| T | Acero inoxidable 304 | Fluorresina |

Material de sellado del elemento filtrante (Nota)

| Símbolo | Material de sellado del elemento filtrante |
|----------|--------------------------------------------|
| A | Sin amianto |
| T | Fluorresina |
| N | NBR |
| V | FKM |

Nota) Consulta en la siguiente tabla los tipos de material de sellado del elemento filtrante por categoría de elemento filtrante.

Longitud del elemento filtrante

| Símbolo | Longitud del elemento filtrante |
|----------|---------------------------------|
| A | L250 |
| B | L500 (L250 x 2) |

Tamaño de conexión

| Símbolo | Tamaño de conexión R |
|-----------|----------------------|
| 10 | 1 |
| 20 | 2 |

Categoría de elemento filtrante

| Símbolo | Tipo de elemento filtrante | Material |
|----------|----------------------------|----------------------------|
| B | Metal sinterizado | Bronce |
| S | | Acero inoxidable |
| T | Fibra | Polipropileno |
| G | | Fibra de vidrio |
| H | Papel | Algodón |
| P | | Algodón (papel) |
| M | Micromalla | Acero inoxidable 304/epoxi |
| L | | Acero inoxidable 316 |
| J | HEPO II | Poliéster/polipropileno |

Precisión nominal de filtración (µm) (Nota)

| Símbolo | Precisión nominal de filtración (µm) | Símbolo | Precisión nominal de filtración (µm) |
|------------|--------------------------------------|------------|--------------------------------------|
| X50 | 0.5 | 050 | 50 |
| 001 | 1 | 070 | 70 |
| 002 | 2 | 074 | 74 |
| 005 | 5 | 075 | 75 |
| 010 | 10 | 100 | 100 |
| 020 | 20 | 105 | 105 |
| 040 | 40 | 120 | 120 |

Nota) Para una comparación con la precisión nominal de filtración por categoría de elemento filtrante, consulta las páginas 30 y 31.

Combinaciones de materiales de elemento filtrante y sellado del elemento filtrante

| Material del elemento filtrante | Material de sellado del elemento filtrante | Material de sellado del elemento filtrante | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|------|-----|-----|
| | | (Sin sellado) | Sin amianto | PTFE | NBR | FKM |
| | | A | T | N | V | |
| B Bronce | | | ○ | ○ | ○ | |
| S Acero inoxidable | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| T Polipropileno | | ○ | | | | |
| G Fibra de vidrio | | ○ | | | | |
| H Algodón (fibra) | | ○ | | | | |
| P Algodón (papel) | | | | ○ | ○ | |
| M Acero inoxidable 304/epoxi | | | | ○ | ○ | |
| L Acero inoxidable 316 | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| J Poliéster/PP | | | ○ | ○ | ○ | |



Tipo FGES/FGEL (modelo de banda en V)



Tipo FGET (modelo con perno de apriete)

- Adecuada para «filtración» a caudal medio y baja presión.
- Fácil sustitución del elemento filtrante en el modelo con banda en V. (con mecanismo para evitar la expulsión de la cubierta)
- Se puede utilizar con una amplia gama de fluidos

- Nota 1) Los filtros industriales descritos en este catálogo son productos en los que un elemento filtrante se incorpora en un recipiente.
- Nota 2) Para pedir únicamente el elemento filtrante (pieza de repuesto), consulta «Forma de pedido» en las páginas 30 y 31.
- Nota 3) Para pedir únicamente un recipiente (pieza de repuesto), elimina cada uno de los símbolos de «Categoría de elemento filtrante», «Precisión nominal de filtración (µm)» y «Material de sellado del elemento filtrante» del método de indicación de modelo anterior.
- Nota 4) Utiliza estos filtros industriales en combinación con piezas fabricadas por SMC (recipientes, elementos filtrantes, etc.).
- Nota 5) No es posible utilizar los filtros FGE con gases.

Especificaciones

| Modelo | FGESA ^{Nota 1)} | FGESB ^{Nota 1)} | FGELA ^{Nota 1)} | FGELB ^{Nota 1)} | FGETA ^{Nota 1)} | FGETB ^{Nota 1)} | |
|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| Tamaño de conexión (R) | 1, 2 | | | | | | |
| Presión máx. de trabajo (MPa) | 0.7 | | | | | | |
| Temperatura de trabajo (°C) | 0 a 80 (60 con manómetro) | | | | | | |
| Número de elementos filtrantes | 4 | 4 ^{Nota 2)} | 8 | 4 | 4 ^{Nota 2)} | 8 | |
| Tamaño del elemento filtrante | Ø 65 a 70 x L250 | Ø 65 a 70 x L500 | Ø 65 a 70 x L250 | Ø 65 a 70 x L250 | Ø 65 a 70 x L500 | Ø 65 a 70 x L250 | |
| Materiales principales | Cubierta | Acero inoxidable 304 | | | | | |
| | Carcasa | Acero inoxidable 304 | | | | | |
| | Junta de estanqueidad | — | — | — | — | Fluororresina | Fluororresina |
| | Junta tórica | NBR | | FKM | | — | |
| Patas | SS400 (Cromado) | | | | | | |
| Peso (kg) | 10 | 13 | 10 | 13 | 12 | 15 | |
| Volumen interno (l) | 14 | 21 | 14 | 21 | 11.5 | 18.5 | |

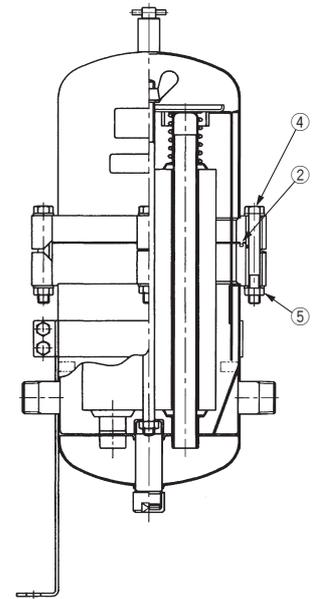
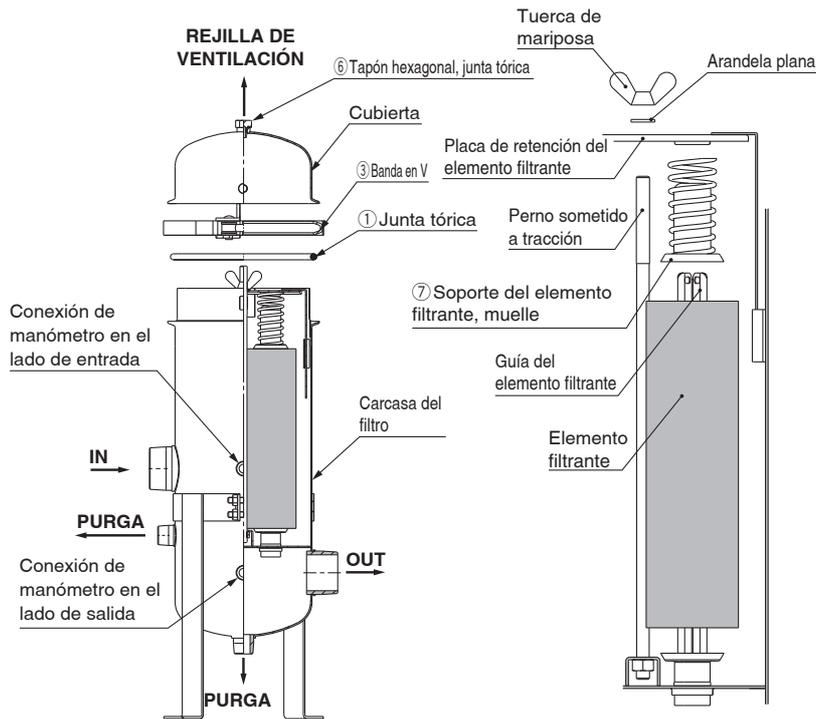
Nota 1) No usar la serie FGE para gases.

Nota 2) En el caso de un elemento filtrante de metal sinterizado o un elemento filtrante de papel.

Lista de repuestos y juntas

Tipo FGES/FGEL (modelo de banda en V)

Tipo FGET (modelo con perno de apriete)

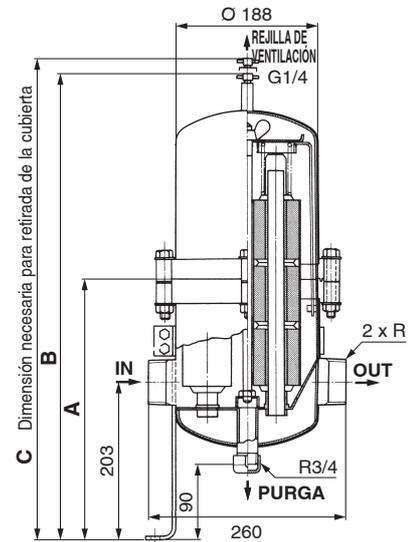
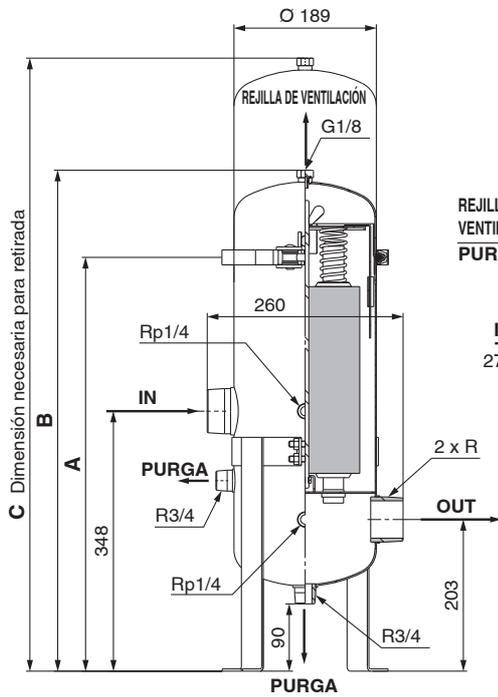


| N.º | Descripción | Cant. | Modelo aplicable | | |
|-----|--------------------------------|-------|------------------|-----------|---------|
| | | | FGES | FGEL | FGET |
| 1 | Junta tórica | 1 | FGE-KT001 | FGE-KT002 | — |
| 2 | Junta de estanqueidad | 1 | — | — | AL-19S |
| 3 | Banda en V | 1 | CY-24S | | |
| 4 | Perno de cabeza hexagonal | 4 | — | — | CB00021 |
| 5 | Tuerca hexagonal | 4 | — | — | DA00110 |
| 6 | Tapón hexagonal | 1 | FGE-OP007 | FGE-OP008 | — |
| | Junta tórica | 1 | | | |
| 7 | Muelle | 4 | FGE-OP005 | | |
| | Soporte del elemento filtrante | 4 | | | |

Dimensiones

Tipo FGES/FGEL (modelo de banda en V)

Tipo FGET (modelo con perno de apriete)



Tipo FGES (modelo de banda en V) (mm)

| Modelo | A | B | C | Tamaño de conexión R |
|--------------|-----|-----|------|----------------------|
| FGESA | 554 | 671 | 850 | 1, 2 |
| FGESB | | 931 | 1350 | |

Tipo FGEL (modelo de banda en V) (mm)

| Modelo | A | B | C | Tamaño de conexión R |
|--------------|-----|-----|------|----------------------|
| FGELA | 554 | 671 | 850 | 1, 2 |
| FGELB | | 931 | 1325 | |

Tipo FGET (modelo con perno de apriete) (mm)

| Modelo | A | B | C | Tamaño de conexión R |
|--------------|-----|-----|------|----------------------|
| FGETA | 366 | 612 | 910 | 1, 2 |
| FGETB | 516 | 871 | 1225 | |

Elementos filtrantes

Metal sinterizado/Fibra

También se pueden usar elementos filtrantes no estándares de la serie FQ1.

Elementos filtrantes de metal sinterizado

- **Elevada resistencia mecánica, resistencia térmica y resistencia química.**
- **Construido a partir de polvo fino de metal sinterizado para poder obtener una elevada precisión de filtración.**
- **Incluso si el elemento filtrante se obstruye, puede reutilizarse tras limpiarlo.**
- **Principales aplicaciones**

Ideal como filtro de control para mantener limpio el fluido. Todo tipo de gases, fluidos, disolventes generales y fluidos a altas temperaturas



● Precaución

El elemento filtrante de bronce puede decolorarse como consecuencia de la humedad presente en la atmósfera, aunque la decoloración no afecta a las características técnicas.

Elementos filtrantes de fibra

- **Los filtros están disponibles en cuatro tipos de materiales con diferentes características técnicas para poder utilizarlos en cualquier aplicación.**
- **Los elementos filtrantes resultan económicos, ya que presentan una excelente capacidad de captura de partículas y una larga vida útil.**
- **Los elementos filtrantes son desechables, por lo que su mantenimiento y sustitución resultan muy sencillos.**
- **Principales aplicaciones**

| | |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algodón | Agua para limpieza, fluidos neutros generales, disolventes generales, aire seco |
| Polipropileno | Fluidos de revestimiento, ácidos generales, fluidos alcalinos, agua de uso industrial, agua para limpieza |
| Fibra de vidrio | Fluidos ácidos, fluidos a altas temperaturas |



Especificaciones

| | | |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| Material | Bronce | Acero inoxidable 316 |
| Temperatura de trabajo (C°) <small>Nota 2)</small> | 0 a 150 | 0 a 150 |
| Precisión nominal de filtración (µm) <small>Nota 3)</small> | 1, 2, 5, 10, 20, 40, 70, 100, 120 | |
| Resistencia máx. a la presión diferencial | 0.7 MPa | |
| Presión diferencial para sustitución del elemento filtrante | 0.1 MPa | |
| Resistencia a los productos químicos | Ácido | No se puede usar. |
| | Bases | No se puede usar. |
| Categoría de elemento filtrante según «Forma de pedido» | B | S |

Nota 1) No se puede usar con ácido clorhídrico, ácido fluorhídrico ni ácido fosfórico.

Nota 2) Varía dependiendo del material de sellado utilizado.

Nota 3) Se usa para distinguirlo del material en bruto, es diferente del grado de filtración real.

Forma de pedido de los elementos filtrantes

E B 200 - 005 N

● **Símbolo del elemento filtrante**

| Símbolo | Material del elemento filtrante |
|----------|---------------------------------|
| B | Bronce |
| S | Acero inoxidable 316 |

● **Tamaño del elemento filtrante**

| Símbolo | Tamaño del elemento filtrante |
|------------|-------------------------------|
| 100 | Ø 65 x L250 |
| 200 | Ø 65 x L500 |
| 300 | Ø 65 x L750 |

● **Material de sellado/Rango de temperatura de trabajo**

| Símbolo | Material de sellado | Rango de temperatura de trabajo (°C) |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| A <small>Nota)</small> | Sin amianto | 0 a 150 |
| T | Fluororresina | 0 a 120 |
| N | NBR | 0 a 80 |
| V | FKM | 0 a 120 |

Nota) No es posible con elementos filtrantes de bronce.

● **Precisión nominal de filtración (µm)**

| Símbolo | Precisión nominal de filtración (µm) |
|------------|--------------------------------------|
| 001 | 1 |
| 002 | 2 |
| 005 | 5 |
| 010 | 10 |
| 020 | 20 |
| 040 | 40 |
| 070 | 70 |
| 100 | 100 |
| 120 | 120 |

Especificaciones

| Material | Material del núcleo | Temperatura de trabajo (°C) | Precisión nominal de filtración (µm) | Resistencia a la presión diferencial (máx.) | Presión diferencial para sustitución del elemento filtrante |
|-----------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Algodón | Acero inoxidable 304 | -20 a 100 | 0.5, 1, 5, 10, 20, 50, 75, 100 | 0.2 MPa | 0.1 MPa |
| Polipropileno | Polipropileno | 0 a 60 | 0.5, 1, 5, 10, 20, 50, 75, 100 | | |
| Fibra de vidrio | Acero inoxidable 316 | 0 a 400 | 1, 5, 10, 20 | | |

Nota) El tamaño es Ø 65 x L250 para todos. Diferentes longitudes disponibles como ejecución especial hasta 750 mm, únicamente para algodón y polipropileno.

Lista de ref. de elementos filtrantes

| Material del elemento filtrante | Algodón | Polipropileno | Fibra de vidrio |
|----------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|
| Material del núcleo | Acero inoxidable 304 | Polipropileno | Acero inoxidable 316 |
| Precisión nominal de filtración (µm) | 0.5 | EH10G | EHM10A |
| | 1 | EH39R10GV | EHM39R10AY |
| | 5 | EH23R10GV | EHM23R10AY |
| | 10 | EH19R10GV | EHM19R10AY |
| | 20 | EH15R10G | EHM15R10A |
| | 50 | EH11R10G | EHM11R10A |
| | 75 | EH10R10G | EHM10R10A |
| | EH8R10G | EHM8R10A | |
| Categoría de elemento filtrante según «Forma de pedido» | H | T | G |

Nota) No se usan juntas de sellado para los elementos filtrantes de fibra.

Elementos filtrantes estándar

Papel/Micromalla

Elementos filtrantes de papel

- Los cartuchos están plisados para lograr un gran área de filtración y los elementos filtrantes resultan económicos gracias a su larga vida útil.
- Principales aplicaciones
Ideal para filtración de aceite hidráulico, aceite lubricante, aceite combustible, aceites para la industria de gas licuado, gases inertes secos y aire seco.



Especificaciones

| | |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Material | Papel de filtro (algodón, papel impregnado en resina fenólica) |
| Temperatura de trabajo (C°) | 0 a 80 |
| Precisión nominal de filtración (µm) | 5, 10, 20 |
| Resistencia máx. a la presión diferencial | 0.6 MPa |
| Material de unión | Resina epoxi |
| Presión diferencial para sustitución del elemento filtrante | 0.1 MPa |
| Categoría de elemento filtrante según «Forma de pedido» | P |

Forma de pedido de los elementos filtrantes

EP 200 - 010 N

Elemento filtrante de papel ●

Tamaño del elemento filtrante ●

| Símbolo | Tamaño del elemento filtrante |
|---------|-------------------------------|
| 100 | Ø 65 x L250 |
| 200 | Ø 65 x L500 |
| 300 | Ø 65 x L750 |

● Material de sellado

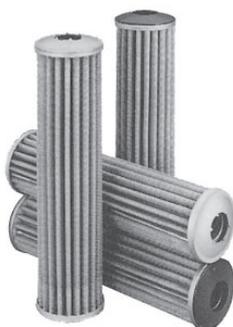
| Símbolo | Material de sellado |
|---------|---------------------|
| N | NBR |
| V | FKM |

● Precisión nominal de filtración (µm)

| Símbolo | Precisión nominal de filtración (µm) |
|---------|--------------------------------------|
| 005 | 5 |
| 010 | 10 |
| 020 | 20 |

Elementos filtrantes de micromalla

- La malla metálica de acero inoxidable presenta una elevada precisión de filtración.
- Elevada resistencia térmica y química. Aplicable a una amplia gama de aplicaciones.
- El modelo plisado tiene un área de filtración 3 veces mayor que un cilindro.
- Los filtros resultan económicos porque se pueden limpiar y reutilizar.
- Principales aplicaciones
Usa un filtro de 40 micras como máximo como filtro de alta precisión y un filtro de 74 micras o más como depurador de alto grado. Todo tipo de gases, fluidos y fluidos a altas temperaturas.



Especificaciones

| Modelo | EM100 | EM500 |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Material | Acero inoxidable 304 | Acero inoxidable 316 |
| Material de unión | Resina epoxi | — |
| Temperatura de trabajo (C°) ^{Nota 2)} | 0 a 100 | 0 a 150 |
| Precisión nominal de filtración (µm) | 5, 10, 20, 40, 74, 105 | |
| Resistencia máx. a la presión diferencial | 0.7 MPa | |
| Presión diferencial para sustitución del elemento filtrante | 0.1 MPa | |
| Resistencia a los productos químicos | Ácido | No se puede usar. |
| | Bases | Se puede usar. |
| Categoría de elemento filtrante según «Forma de pedido» | M | L |

Nota 1) No se puede usar con ácido clorhídrico, ácido fluorhídrico ni ácido fosfórico.

Nota 2) Varía dependiendo del material de sellado utilizado.

Forma de pedido de los elementos filtrantes

EM 500 - 074 A

Símbolo de elemento filtrante de micromalla ●

Símbolo de grupo ●

| Símbolo | Símbolo de grupo |
|---------|----------------------|
| 100 | Acero inoxidable 304 |
| 500 | Acero inoxidable 316 |

Precisión nominal de filtración (µm) ●

| Símbolo | Precisión nominal de filtración (µm) |
|---------|--------------------------------------|
| 005 | 5 |
| 010 | 10 |
| 020 | 20 |
| 040 | 40 |
| 074 | 74 |
| 105 | 105 |

(Tamaño Ø 65 x L250)

● Material de sellado/Rango de temperatura de trabajo

| Símbolo | Material de sellado | Rango de temperatura de trabajo (°C) |
|--------------------|---------------------|--------------------------------------|
| A ^{Nota)} | Sin amianto | 0 a 150 |
| T ^{Nota)} | Fluororesina | 0 a 120 |
| N | NBR | 0 a 80 |
| V | FKM | 0 a 120 |

Nota) No es posible con EM100 (Acero inoxidable 304)

Normas de seguridad

El objeto de estas normas de seguridad es evitar situaciones de riesgo y/o daño del equipo. Estas normas indican el nivel de riesgo potencial mediante las etiquetas "**Precaución**", "**Advertencia**" o "**Peligro**". Todas son importantes para la seguridad y deben de seguirse junto con las normas internacionales (ISO/IEC)¹⁾ y otros reglamentos de seguridad.

-  **Precaución:** **Precaución** indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.
-  **Advertencia:** **Advertencia** indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.
-  **Peligro:** **Peligro** indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, podría causar lesiones graves o la muerte.

- 1) ISO 4414: Energía en fluidos neumáticos – Normativa general para los sistemas.
- ISO 4413: Energía en fluidos hidráulicos – Normativa general para los sistemas.
- IEC 60204-1: Seguridad de las máquinas – Equipo eléctrico de las máquinas. (Parte 1: Requisitos generales)
- ISO 10218-1: Manipulación de robots industriales - Seguridad. etc.

Advertencia

1. La compatibilidad del producto es responsabilidad de la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones.

Puesto que el producto aquí especificado puede utilizarse en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad con un equipo determinado debe decidirla la persona que diseña el equipo o decide sus especificaciones basándose en los resultados de las pruebas y análisis necesarios. El rendimiento esperado del equipo y su garantía de seguridad son responsabilidad de la persona que ha determinado la compatibilidad del producto. Esta persona debe revisar de manera continua la adaptabilidad del equipo a todos los elementos especificados en el anterior catálogo con el objeto de considerar cualquier posibilidad de fallo del equipo.

2. La maquinaria y los equipos deben ser manejados sólo por personal cualificado.

El producto aquí descrito puede ser peligroso si no se maneja de manera adecuada. El montaje, funcionamiento y mantenimiento de máquinas o equipos, incluyendo nuestros productos, deben ser realizados por personal cualificado y experimentado.

3. No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos, ni intente cambiar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.

1. La inspección y el mantenimiento del equipo no se deben efectuar hasta confirmar que se hayan tomado todas las medidas necesarias para evitar la caída y los movimientos inesperados de los objetos desplazados.
2. Antes de proceder con el desmontaje del producto, asegúrese de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad descritas en el punto anterior. Corte la corriente de cualquier fuente de suministro. Lea detenidamente y comprenda las precauciones específicas de todos los productos correspondientes.
3. Antes de reiniciar el equipo, tome las medidas de seguridad necesarias para evitar un funcionamiento defectuoso o inesperado.

4. Contacte con SMC antes de utilizar el producto y preste especial atención a las medidas de seguridad si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:

1. Las condiciones y entornos de funcionamiento están fuera de las especificaciones indicadas, o el producto se usa al aire libre o en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
2. El producto se instala en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aeronáutica, espacio, navegación, automoción, sector militar, tratamientos médicos, combustión y aparatos recreativos, así como en equipos en contacto con alimentación y bebidas, circuitos de parada de emergencia, circuitos de embrague y freno en aplicaciones de prensa, equipos de seguridad u otras aplicaciones inadecuadas para las características estándar descritas en el catálogo de productos.
3. El producto se usa en aplicaciones que puedan tener efectos negativos en personas, propiedades o animales, requiere, por ello un análisis especial de seguridad.
4. Si el producto se utiliza un circuito interlock, disponga de un circuito de tipo interlock doble con protección mecánica para prevenir averías. Asimismo, compruebe de forma periódica que los dispositivos funcionan correctamente.

Garantía limitada y exención de responsabilidades. Requisitos de conformidad

El producto utilizado está sujeto a una "Garantía limitada y exención de responsabilidades" y a "Requisitos de conformidad". Debe leerlos y aceptarlos antes de utilizar el producto.

Garantía limitada y exención de responsabilidades

1. El periodo de garantía del producto es de 1 año a partir de la puesta en servicio o de 1,5 años a partir de la fecha de entrega, aquello que suceda antes.²⁾ Asimismo, el producto puede tener una vida útil, una distancia de funcionamiento o piezas de repuesto especificadas. Consulte con su distribuidor de ventas más cercano.
 2. Para cualquier fallo o daño que se produzca dentro del periodo de garantía, y si demuestra claramente que sea responsabilidad del producto, se suministrará un producto de sustitución o las piezas de repuesto necesarias. Esta garantía limitada se aplica únicamente a nuestro producto independiente, y no a ningún otro daño provocado por el fallo del producto.
 3. Antes de usar los productos SMC, lea y comprenda las condiciones de garantía y exención de responsabilidad descritas en el catálogo correspondiente a los productos específicos.
- 2) Las ventosas están excluidas de esta garantía de 1 año. Una ventosa es una pieza consumible, de modo que está garantizada durante un año a partir de la entrega. Asimismo, incluso dentro del periodo de garantía, el desgaste de un producto debido al uso de la ventosa o el fallo debido al deterioro del material elástico no está cubierto por la garantía limitada.

Requisitos de conformidad

1. Queda estrictamente prohibido el uso de productos SMC con equipos de producción destinados a la fabricación de armas de destrucción masiva o de cualquier otro tipo de armas.
2. La exportación de productos SMC de un país a otro está regulada por la legislación y reglamentación sobre seguridad relevante de los países involucrados en dicha transacción. Antes de enviar un producto SMC a otro país, asegúrese de que se conocen y cumplen todas las reglas locales sobre exportación.

Precaución

1. Este producto está previsto para su uso industrial.

El producto aquí descrito se suministra básicamente para su uso industrial. Si piensa en utilizar el producto en otros ámbitos, consulte previamente con SMC. Si tiene alguna duda, contacte con su distribuidor de ventas más cercano.

Precaución

Los productos SMC no están diseñados para usarse como instrumentos de metrología legal.

Los productos de medición que SMC fabrica y comercializa no han sido certificados mediante pruebas de homologación de metrología (medición) conformes a las leyes de cada país. Por tanto, los productos SMC no se pueden usar para actividades o certificaciones de metrología (medición) establecidas por las leyes de cada país.

Normas de seguridad

Lea detenidamente las "Precauciones en el manejo de productos SMC" (M-E03-3) antes del uso.

SMC Corporation (Europe)

| | | | |
|-----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|
| Austria | +43 (0)2262622800 | www.smc.at | office@smc.at |
| Belgium | +32 (0)33551464 | www.smc.be | info@smc.be |
| Bulgaria | +359 (0)2807670 | www.smc.bg | office@smc.bg |
| Croatia | +385 (0)13707288 | www.smc.hr | office@smc.hr |
| Czech Republic | +420 541424611 | www.smc.cz | office@smc.cz |
| Denmark | +45 70252900 | www.smc.dk.com | smc@smcdk.com |
| Estonia | +372 651 0370 | www.smcee.ee | info@smcee.ee |
| Finland | +358 207513513 | www.smc.fi | smcfi@smc.fi |
| France | +33 (0)164761000 | www.smc-france.fr | supportclient@smc-france.fr |
| Germany | +49 (0)61034020 | www.smc.de | info@smc.de |
| Greece | +30 210 2717265 | www.smchellas.gr | sales@smchellas.gr |
| Hungary | +36 23513000 | www.smc.hu | office@smc.hu |
| Ireland | +353 (0)14039000 | www.smcautomation.ie | sales@smcautomation.ie |
| Italy | +39 03990691 | www.smcitalia.it | mailbox@smcitalia.it |
| Latvia | +371 67817700 | www.smc.lv | info@smc.lv |

| | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|
| Lithuania | +370 5 2308118 | www.smclt.lt | info@smclt.lt |
| Netherlands | +31 (0)205318888 | www.smc.nl | info@smc.nl |
| Norway | +47 67129020 | www.smc-norge.no | post@smc-norge.no |
| Poland | +48 222119600 | www.smc.pl | office@smc.pl |
| Portugal | +351 214724500 | www.smc.eu | apoioclientept@smc.smces.es |
| Romania | +40 213205111 | www.smcromania.ro | smcromania@smcromania.ro |
| Russia | +7 (812)3036600 | www.smc.eu | sales@smcru.com |
| Slovakia | +421 (0)413213212 | www.smc.sk | office@smc.sk |
| Slovenia | +386 (0)73885412 | www.smc.si | office@smc.si |
| Spain | +34 945184100 | www.smc.eu | post@smc.smces.es |
| Sweden | +46 (0)86031240 | www.smc.nu | smc@smc.nu |
| Switzerland | +41 (0)523963131 | www.smc.ch | info@smc.ch |
| Turkey | +90 212 489 0 440 | www.smcturkey.com.tr | satis@smcturkey.com.tr |
| UK | +44 (0)845 121 5122 | www.smc.uk | sales@smc.uk |
| South Africa | +27 10 900 1233 | www.smcza.co.za | zasales@smcza.co.za |