FESTO

La guía de instalación neumática



	Editorial	**4**	⊙
	Combinaciones de tubos flexibles y racores	**10**	01
	Tubos flexibles	**18**	02
	Tubos	**70**	03
	Racores rápidos roscados para tubos flexibles de calibración exterior	**78**	04
	Racores de boquilla para tubos flexibles con calibración interior	**184**	05
	Racores roscados	**210**	06
	Racores encajables para tubos flexibles de calibración exterior	**238**	07
	Racores rápidos roscados para tubos	**244**	08
	Acoplamientos	**252**	09
	Distribuidor	**274**	10
	Sistemas de tubos flexibles protectores	**284**	11
	Accesorios para conexiones neumáticas	**294**	12
	Técnica de vacío	**304**	13
	Válvulas de cierre	**314**	14
	Válvulas reguladoras de presión	**334**	15
	Válvulas reguladoras de caudal	**342**	16
	Filtro de aire comprimido	**372**	17
	Indicadores de presión	**378**	18
	Otros equipos neumáticos	**408**	19
	Informaciones técnicas	**420**	◎

Guía de instalación neumática

Edición 2024/10

Todos los datos técnicos corresponden al estado en el momento de la impresión.
Todos los textos, representaciones, imágenes y dibujos incluidos en este documento son propiedad de Festo SE & Co. KG y están protegidos por derechos de autor. Queda prohibida su reproducción, procesamiento, traducción y microfilmación, así como su almacenamiento o tratamiento mediante sistemas electrónicos sin autorización de Festo SE & Co. KG.

Debido a los continuos avances tecnológicos, queda reservado el derecho de modificación.

Festo SE & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
Alemania

Leyenda

★	Productos con estrella: fácil selección y entrega rápida
Código del producto de color azul en las páginas de productos, por ejemplo **PUN**	Para la búsqueda en Internet → **www.festo.com/catalogue/**pun
D1	Conexión neumática 1 o Ø ext.
D2	Conexión neumática 2 o Ø ext.
D3	Conexión neumática 3
D21	Toma de pilotaje
Di, di	Ø interior
CRC4	Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según la norma Festo FN 940070. Riesgo de corrosión especialmente alto. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a medios agresivos, por ejemplo en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas aplicaciones deben asegurarse realizando pruebas especiales (→ también FN 940082) utilizando los fluidos correspondientes.
LpA	Nivel de presión acústica
n	Cantidad de entradas/salidas
NW	Paso nominal
PE	Unidad de empaquetado en piezas o metros
q	Caudal respecto a la atmósfera
qn	Caudal nominal normal
qnN	El caudal nominal normal qnN es el caudal que se obtiene bajo condiciones normalizadas con una presión de funcionamiento p1 = 0,6 bar y con una presión de salida p2 = 0,5 bar, siendo la temperatura ambiente t = 20 °C
TNR	Nº de artículo

Localizador de productos:

¡Acceda fácilmente online!
Un enlace específico y un código QR le guiarán hasta el lado correspondiente.
Introduzca sus necesidades concretas de su aplicación, y el sistema se encargará rápida y fiablemente de encontrar la solución apropiada. ¡Así, la búsqueda resulta cómoda y sencilla!

→ **www.festo.com/catalogue/...**

Patron



La guía de instalación neumática 4
Para cada tarea el material de instalación apropiado 6
El programa básico de Festo 7
Fácil selección/pedido rápido 8
Tienda online de Festo 9

Para cada tarea el material de instalación apropiado. Soluciones para sistemas de Festo

"Todo de un mismo proveedor" – la gran variedad de nuestra gama para instalaciones es nuestra respuesta competente ante la enorme diversidad de necesidades de la práctica industrial.

La "Guía de instalación neumática" de Festo le ayudará a seleccionar, con seguridad y rapidez, la combinación correcta entre racores, válvulas de cierre y reguladores de presión, válvulas reguladoras de caudal y tubos flexibles.

En su beneficio: para una mayor productividad.



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución

Pedido rápido de tipos básicos seleccionados

Siempre que en el catálogo impreso o electrónico aparezca este símbolo, se trata de un producto seleccionado, apropiado para las aplicaciones principales de la técnica de automatización.

La estrella le ayudará a orientarse y facilitará el proceso de realización de los pedidos.

Por norma general, los productos destacados de este programa suelen estar disponibles en almacén y se envían de inmediato.

Resumen:

+ Disponibilidad rápida en todo el mundo, también a largo plazo
+ La mejor relación calidad-precio
+ Búsqueda rápida: selección sencilla

¡Busque la estrella!

Encontrar la solución acertada, rápida y sistemáticamente

Un procedimiento muy sencillo
Seleccione el grupo de productos deseado en el contenido → **1**.
Ejemplo: racores rápidos roscados para tubos flexibles de calibración exterior → **78**
Localice los productos correctos en las páginas de los productos a partir de los datos.

★ Pedido rápido de tipos básicos seleccionados

¡Se lo ponemos fácil!
Hemos creado para usted un nuevo programa básico estandarizado a nivel mundial, el cual le ofrece, además de una rápida selección, una entrega también rápida.
Con los productos seleccionados por nuestros expertos de Festo, en función de las necesidades del cliente, este programa cubre todas las aplicaciones fundamentales de la técnica de automatización, a la vez que ofrece una relación óptima entre calidad-precio.

Productos con estrella: fácil selección y entrega rápida
Podrá reconocer estos excelentes productos al primer vistazo: están identificados en los catálogos con una estrella ★.

Pedidos sencillos y rápidos
Los productos están previamente configurados para una óptima relación calidad-precio y pueden pedirse de manera rápida y sencilla mediante el número de artículo (TNR).

Gran disponibilidad
En almacén y, generalmente, listos para el envío:
Estos productos están disponibles de inmediato.

★

Siempre que necesite algo que vaya más allá de las funciones básicas de neumática, podrá aprovechar estas ventajas.
En el catálogo impreso o electrónico, este símbolo indica que se trata de un producto seleccionado, apropiado para las aplicaciones principales de la técnica de automatización.
La estrella le ayudará a orientarse y facilitará el proceso de realización de los pedidos. Por norma general, los productos destacados de este programa suelen estar disponibles en almacén y se envían de inmediato.

Ventajas las 24 horas del día

Rápido y cómodo
Consulte en todo momento los precios y los plazos de entrega de forma fácil y rápida en su cesta de la compra, incluido el seguimiento de los envíos y la documentación de los pedidos.
Aproveche nuestra tienda online.

Solicitar ofertas
+ Elaboración rápida de ofertas para su departamento de compras
+ Poco tiempo después recibirá su oferta por correo electrónico y en su cuenta de usuario

Seguimiento de pedidos
+ Seguridad de planificación: todos los plazos de entrega de la cesta de compra en un vistazo
+ Seguimiento de pedidos y visualización del estado de entrega, también para pedidos realizados fuera de la tienda online
+ Seguimiento del envío

Ningún pago adicional por cantidades pequeñas en los pedidos online
+ Reducción de costes
+ Flexibilización del ritmo de pedidos

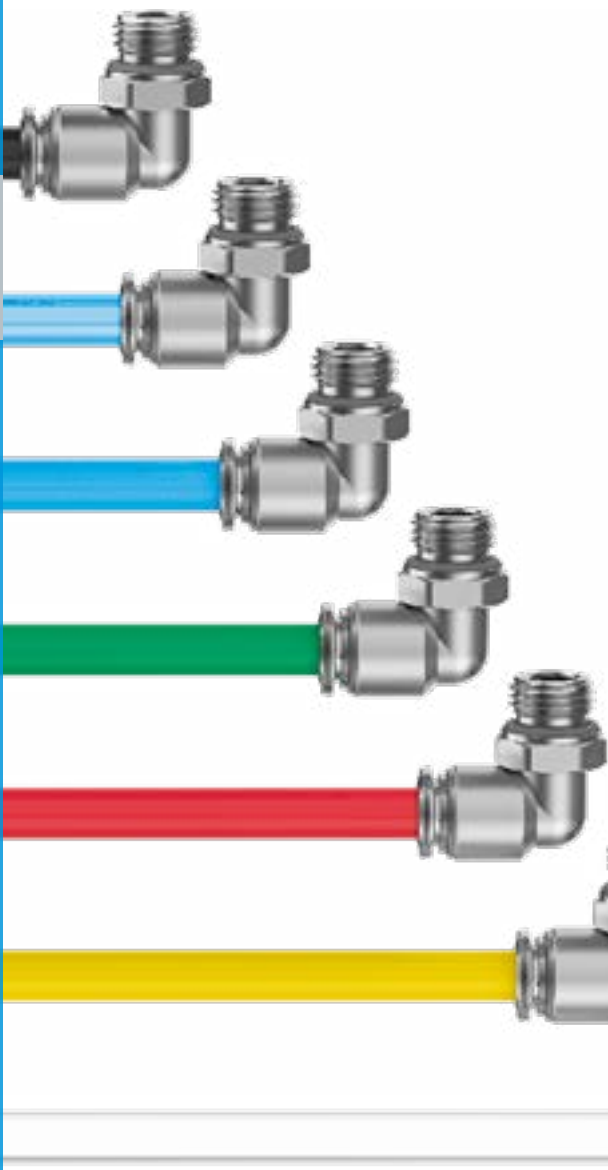
Descargar toda la documentación
+ Descarga sencilla de la documentación completa de los productos seleccionados con unos pocos clics

Encontrará la tienda online de Festo en → **www.festo.com** – haga clic aquí sobre el enlace **“Cesta de la compra”**

Resumen:

+ Disponibilidad rápida en todo el mundo, también a largo plazo
+ La mejor relación calidad-precio
+ Búsqueda rápida: selección sencilla

Sumario



Sumario 10
Bien combinado: combinaciones de tubos flexibles y racores 12
Sumario de combinaciones 13
Aplicaciones estándar 13
Presiones mayores 14
Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a sustancias químicas y resistente a la hidrólisis 14
Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a sustancias químicas y resistente a la hidrólisis 15
Antiestático 16
Ininflamable 16
Resistente a salpicaduras de soldadura 16
Fabricación de baterías 16



Combinaciones de tubos flexibles y racores para cualquier aplicación

Mientras otros competidores se centran en los tubos flexibles o racores, el programa de Festo seduce por el típico concepto de soluciones para sistemas.
Durante los últimos años se han realizado nuevos progresos tanto a nivel de tubos flexibles como de racores y, sobre todo, se han creado combinaciones de tubos flexibles y racores específicas para cada aplicación.

La selección exacta de la combinación apropiada de tubo flexible y racor depende principalmente del lugar de su utilización.
Cada aplicación plantea exigencias específicas que debe cumplir la combinación.

Para conseguir una rápida orientación, en la mayoría de los casos es posible establecer los casos individuales mediante una única característica.
Una mirada al sumario de nuestras combinaciones más usuales de tubos flexibles y racores permite efectuar una selección rápida y concreta.

Buscador de productos para tubos flexibles y tubos:

→ **www.festo.com/productfinder/tubing**

Tubo flexible	Apropiado para		Aplicaciones
	Racor	Válvula de estrangulación y antirretorno	
Aplicaciones estándar			
PUN-H  → **32**	QS  → **100**	VFOE  → **356**	Máxima flexibilidad en aplicaciones estándar gracias a una gran variedad de combinaciones de los diferentes tipos.
PEN  → **39**	QS  → **100**	VFOE  → **356**	Uso versátil a un precio atractivo. Utilización versátil gracias a su gran resistencia; fácil de instalar. Elevada resistencia a la abrasión en aplicaciones dinámicas (p. ej., en cadenas de arrastre).
PAN  → **42**	QS  → **100**	VFOH-LE  → **361**	Cumple todos los requisitos incluso en aplicaciones estándar con márgenes ampliados de presión y temperatura.

Buscador de productos para racores:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Tubo flexible	Apropiado para		Aplicaciones
	Racor	Válvula de estrangulación y antirretorno	
Presiones mayores			
PAN-R  → 47	NPQH  → 130	VFOH-LE  → 361	Alto rendimiento con márgenes de presión de hasta 2 MPa, p. ej., en aplicaciones con el intensificador de presión DPA.
PAN-MF  → 47	NPQM  → 146	GRLA  → 358	Cumple la norma DIN 73378: ideal para el uso en la neumática móvil. Apto para márgenes de temperatura ampliados que coinciden simultáneamente con márgenes de presión elevados.
PUN-H-SF  → 48	NPQR  → 140	CRGRLA  → 362	Para aplicaciones con requisitos superiores de robustez, flexibilidad y resistencia a la presión. El tubo flexible es sumamente resistente a las dobleces y la hidrólisis. La combinación es apta para aplicaciones con un alto contenido de humedad.
Aptitud para el contacto con alimentos[1)], resistente a sustancias químicas y resistente a la hidrólisis			
PUN-H-F  → 49	NPQR  → 140	CRGRLA  → 362	Conformidad alimentaria según 1935/2004 CE y materiales incluidos en la lista de la FDA. Puede emplearse en las industrias alimentaria y de envasado en combinación con racores NPQR o NPQH. El tubo flexible es resistente a la hidrólisis y apto para aplicaciones en contacto con agua. Altamente flexible y, por ello, de montaje sencillo.

Tubo flexible	Apropiado para		Aplicaciones
	Racor	Válvula de estrangulación y antirretorno	
Aptitud para el contacto con alimentos[1], resistente a sustancias químicas y resistente a la hidrólisis			
PLN  → **58**	NPQP  → **154**	VFOH-LE  → **361**	Resistente a los productos de limpieza. Combinación fácil de limpiar, económica y de material apto para el sector de la alimentación. Una posible alternativa para la combinación con racores de acero inoxidable.
PTFEN  → **59**	NPCK  → **192**	CRGRLA  → **362**	Limpieza sencilla gracias al diseño sin cantos de la tuerca de unión. Clase de resistencia a la corrosión máxima (CRC 4), gran resistencia a ácidos y soluciones alcalinas, de material apto para el sector de la alimentación. Apto para los fluidos más diversos.
PFAN  → **60**	NPQH  → **130**	VFOH-LE  → **361**	Para temperaturas elevadas de hasta 150 °C. Resistente a los productos de limpieza y de material apto para el sector de la alimentación.

1) Aptitud para el contacto con alimentos – véase la información complementaria sobre el material/declaración de conformidad
→ www.festo.com/supportportal

Resistencia a los fluidos:

Aquí puede comprobar la resistencia a los fluidos de diferentes materiales:
→ **www.festo.com/mediaresistance**

Bien combinado: combinaciones de tubos flexibles y racores

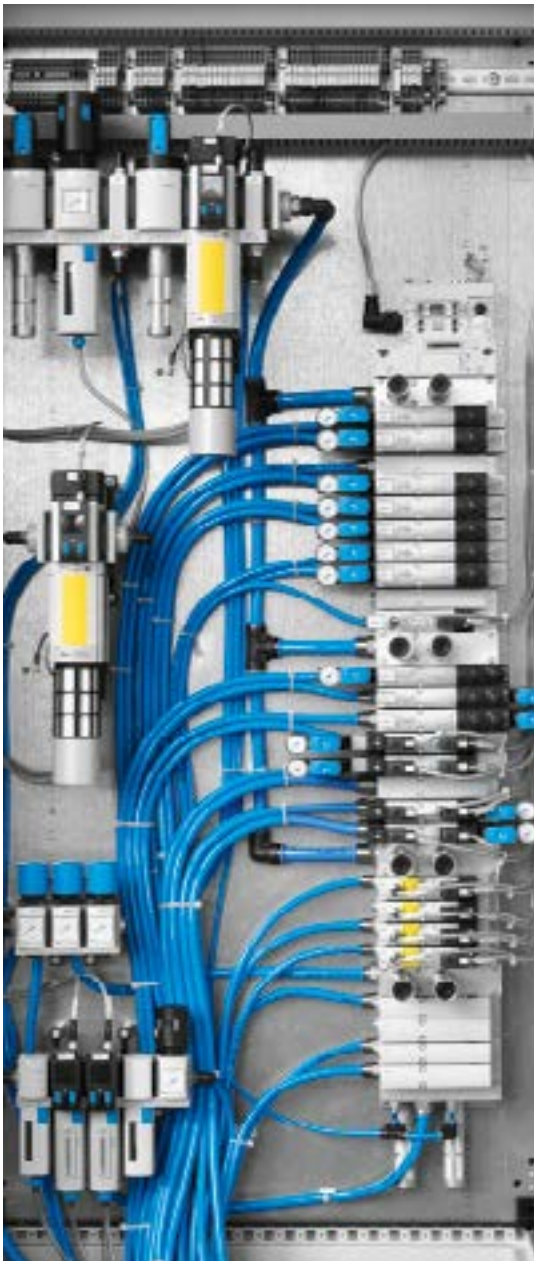
Tubo flexible	Apropiado para		Aplicaciones
	Racor	Válvula de estrangulación y antirretorno	
Antiestático			
PUN-CM  → **60**	NPQM  → **146**	GRLA  → **358**	Tubo flexible antiestático y racor de metal macizo: máxima protección para los componentes eléctricos y electrónicos.
Ininflamable			
PUN-V0  → **61**	NPQM  → **146**	VFOH-LE  → **361**	Seguridad elevada en zonas con peligro de incendio gracias a las propiedades ignífugas.
Resistente a salpicaduras de soldadura			
PUN-V0-C  → **62**	NPQH  → **130**	–	Ideal en zonas expuestas a salpicaduras de soldadura y seguro gracias al mayor grosor del tubo flexible en todos los diámetros.
PAN-V0  → **64**	QS-V0  → **164**	–	Seguro incluso en lugares próximos a salpicaduras de soldadura: el tubo flexible de doble pared con racor especial.
Fabricación de baterías			
PUN-H  → **32**	NPQE-F1A[2]  → **124**	VFOE-F1A[2]  → **357**	Apto para ámbitos de la fabricación de baterías, perfecto en combinación con el conector enchufable NPQE-F1A

2) Recomendado para instalaciones de fabricación de baterías de iones de litio

Resistencia a los fluidos:

Aquí puede comprobar la resistencia a los fluidos de diferentes materiales:
→ **www.festo.com/mediaresistance**

Bien combinado: combinaciones de tubos flexibles y racores



02

Tubos flexibles – Aspectos más destacados





Aspectos más destacados

de nuestros tubos flexibles



Tubos flexibles con calibración del diámetro exterior

PUN-H-SF

NUEVO

+ Robusto y flexible
+ Resistente al retorcimiento y a la hidrólisis
+ Gran resistencia térmica y mecánica

→ 48

Tubos flexibles con calibración del diámetro exterior

PEN

+ Uso versátil a un precio atractivo
+ Flexibles gracias a su elevada resistencia y fáciles de instalar gracias a los radios de flexión optimizados
+ Elevada resistencia a la abrasión en aplicaciones dinámicas

→ 39

Tubos flexibles con calibración del diámetro exterior

PTFEN

+ Aptitud para el contacto con alimentos (conforme con la FDA)
+ Gran resistencia a substancias químicas y a temperaturas elevadas

→ 59

Sumario

02

Tubos flexibles – Sumario



Buscador de tubos flexibles:

→ **www.festo.com/productfinder/tubing**

Tubos flexibles – elementos de transmisión flexibles
Los tubos flexibles para la conducción de aire comprimido ocupan poco espacio y son imprescindibles para establecer la conexión entre válvulas y cilindros neumáticos y las unidades descentralizadas de preparación del aire comprimido.
Festo ofrece una gama completa de tubos flexibles, optimizados para requisitos especiales.

Preselección 22
Características de uso 26
Combinaciones de tubos flexibles y racores 30
Tubos flexibles con calibración exterior ★ 32
Tubos flexibles con calibración interior 65
Tubos flexibles en espiral 66

Más información:

→ **www.festo.com/tubing**

Aplicaciones[1]	Tubo flexible	Racor	
Estándar	**PUN-H ★→ 32** **PUN-H-DUO → 38**	**NPQH → 130**	
	PEN → 39	**QSM ★ → 90** **QS ★ → 100**	
	PAN → 42		
	PUN → 44 **PUN-DUO → 46**		
Presiones mayores	**PAN-MF → 47**	**NPQM → 146**	
	PAN-R → 47	**NPQH → 130**	
	PUN-H-SF → 48 Nuevo	**NPQR → 140**	
Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos y a la hidrólisis	**PUN-H-F → 49**	**NPQR → 140**	
	PUN-H ★→ 32 **PUN-H-DUO → 38**	**NPKA → 242**	
	PLN → 58	**NPQP → 154**	
	PTFEN → 59 **PFAN → 60**	**NPQH → 130**	
	PTFEN → 59 **PFAN → 60**	**NPCK → 192**	

1) Podrá encontrar las propiedades y las aptitudes precisas en
→ **www.festo.com/tubing**

	Descripción
	Máxima flexibilidad en aplicaciones estándar gracias a una gran variedad de combinaciones de los diferentes tipos.
	Uso versátil a un precio atractivo. Utilización versátil gracias a su gran resistencia; fácil de instalar. Elevada resistencia a la abrasión en aplicaciones dinámicas (p. ej., en cadenas de arrastre).
	Cumple todos los requisitos incluso en aplicaciones estándar con margenes de presión y temperatura ampliados.
	Máxima flexibilidad en aplicaciones estándar gracias a una gran variedad de combinaciones de los diferentes tipos.
	Cumple la norma DIN 73378: ideal para el uso en la neumática móvil. Apto para margenes de temperatura ampliados que coinciden simultáneamente con margenes de presión elevados.
	Alto rendimiento con margenes de presión de hasta 2 MPa, p. ej., en aplicaciones con el intensificador de presión DPA.
	Para aplicaciones con requisitos superiores de robustez, flexibilidad y resistencia a la presión. El tubo flexible es sumamente resistente a las dobleces y la hidrólisis. La combinación es apta para aplicaciones con un alto contenido de humedad.
	Conformidad alimentaria según 1935/2004 CE y materiales incluidos en la lista de la FDA. Puede emplearse en las industrias alimentaria y de envasado en combinación con racores NPQR o NPQH. El tubo flexible es resistente a la hidrólisis y apto para aplicaciones en contacto con agua. Altamente flexible y, por ello, de montaje sencillo.
	Resistente a la hidrólisis y apto para aplicaciones acuáticas. Resistente a la corrosión y fabricado con material homologado para la industria alimentaria.
	Resistente a los productos de limpieza. Combinación fácil de limpiar, económica y de material apto para el sector de la alimentación. Una posible alternativa para la combinación con racores de acero inoxidable.
	Para temperaturas elevadas de hasta 150 °C. Resistente a los productos de limpieza y de material apto para el sector de la alimentación.
	Limpieza sencilla gracias al diseño sin cantos de la tuerca de unión. Clase de resistencia a la corrosión máxima (CRC 4), gran resistencia a ácidos y soluciones alcalinas, de material apto para el sector de la alimentación. Apto para los fluidos más diversos.

Aplicaciones[1]	Tubo flexible	Racor	
Resistente a sustancias químicas y a la hidrólisis	**PTFEN → 59** **PFAN → 60**	**NPQR → 140**	
Antiestático	**PUN-CM → 60**	**NPQM → 146**	
Ignífugo	**PUN-V0 → 61**	**NPQM → 146**	
Resistente a salpicaduras de soldadura	**PUN-V0-C → 62**	**NPQH → 130**	
	PAN-V0 → 64	**QS-V0 → 164**	
Fabricación de baterías	**PUN-H ★→ 32**	**NPQE-F1A → 124**	

1) Podrá encontrar las propiedades y las aptitudes precisas en
→ **www.festo.com/tubing**

	Descripción
	Diseño optimizado, bordes sucios reducidos: todo a un precio atractivo. Para altas temperaturas de hasta 150 °C. Rango de presión de hasta 1,5 MPa. Máxima resistencia a la corrosión (KBK 4).
	Tubo flexible antiestático y racor de metal: máxima protección para los componentes eléctricos y electrónicos.
	Seguridad elevada en zonas con peligro de incendio gracias a las propiedades ignífugas.
	Ideal en zonas expuestas a salpicaduras de soldadura y seguro gracias al mayor grosor del tubo flexible en todos los diámetros.
	Seguro incluso cerca de lugares expuestos a salpicaduras de soldadura: el tubo flexible de doble pared con racor especial.
	Apto para ámbitos de la fabricación de baterías, perfecto en combinación con el conector enchufable NPQE-F1A. (F1A = sin cobre, cinc ni níque)

Tipo	Ø exterior [mm]	Fluido de funcionamiento				Aptitud para el contacto con alimentos[9]	Aptitud para el contacto con alimentos[10]	Prueba de inflamabilidad del material	Antiestático	Sin halógenos
		Aire comprimido, vacío	Agua	Aceite mineral	Oxígeno					
PUN-H ★	2	■	–	–	–	–	–	–	–	■
	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	–	–	■	–	UL94 HB	–	■
PUN-H-DUO	4, 6, 8, 10	■	■	–	–	■	–	UL94 HB	–	■
PEN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	–	–	–	–	–	–	■
PAN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	–	–	–	–	–	–	–	■
PUN	3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	–	–	–	–	–	UL94 HB	–	■
PUN-DUO	4, 6, 8, 10	■	–	–	–	–	–	UL94 HB	–	■
PAN-MF	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	–	■[2]	–	–	–	–	–	■
PAN-R	4, 6, 8, 10, 12, (14)[1], 16	■	–	–	–	–	–	–	–	■
	22, 28	■	–	–	–	–	–	–	–	■
PUN-H-SF NUEVO	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 22, 25	■	■	–	–	■	–	UL94 HB	–	■

■ Criterio cumplido
– No apropiado
+++ Especialmente apropiado
++ Apropiado
+ Apropiado con limitaciones (bajo demanda)

1) Solo puede pedirse a través del configurador.
2) Para garantizar la seguridad, acuerde el fluido de funcionamiento con Festo.
3) Válido para el color natural y plateado
4) Válido para el color negro
5) Tubo exterior

Contacto con cables eléctricos	Apropiado para cadenas de arrastre	Certificación TÜV	Clasificación marítima	Resistencia				Flexibilidad	Dureza Shore[8]	→ Página
				Productos químicos	Microbios	Radiación ultravioleta	Hidrólisis			
■	■	–	–	+	++	++[4]	++	+++	D 52 ±3	**32**
■	■	■	–	+	++	++[4]	++	+++	D 52 ±3	
■	■	■	–	+	++	+	++	++	D 52 ±3	**38**
■	■	■	–	++	++	++[4]	+++	++	D 52 ±3	**39**
■	■	■	■[3]	+	++	+	++	++	D 55 ±3	**42**
■[7]	■	■	–	–	–	++[4]	+	+++	D 52 ±3	**44**
■[7]	■	■	–	–	–	+	+	++	D 52 ±3	**46**
■	■	–	–	+	++	+	++	+	D 65 ±3	**47**
■	■	■	–	+	++	+	++	+	D 62 ±3	**47**
■	■	–	–	+	++	+	++	+	D 62 ±3	
■	■	–	–	+	++	++[4]	++	+++	D 54 ±3	**48**

6) Tubo interior
7) En circunstancias desfavorables, los cables que contienen éster de ácido fosfórico pueden dañar los tubos flexibles PUN.
8) Los valores se han determinado con placas de comprobación. Los valores determinados en los tubos flexibles podrían variar.
9) Véase la información complementaria sobre el material.
10) Véase la declaración de conformidad.

Tubos flexibles con calibración exterior – Características de uso

Tipo	Ø exterior [mm]	Fluido de funcionamiento				Aptitud para el contacto con alimentos[9]	Aptitud para el contacto con alimentos[10]	Prueba de inflamabilidad del material	Antiestático	Sin halógenos	
		Aire comprimido, vacío	Agua	Aceite mineral	Oxígeno						
PUN-H-F	4, 6, 8, 10, 12, 16	■	■	–	■	■	■	UL94 HB	–	■	
	14	■	■	–	■	■	■		–	■	
PLN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	–	–	■	–	–	–	■	
PTFEN	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	–	–	–	■	–	UL94 V0	–	–	
PFAN	3, 4, 6, 8, 10, 12	■	■	–	–	■	■	UL94 V0	–	–	
PUN-CM	4, 6, 8, 10, 12, (14)[1]	■	–	–	–	–	–	–	■	■	
PUN-V0	6, 8, 10, 16	■	■	–	–	–	–	UL94 V0...V2	–	■	
PUN-V0-C	4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	■	■	–	–	–	–	UL94 V0...V2	–	■	
PAN-V0	4, 6, 8, 10, 12	■	■	■	–	–	–	UL94 V0	–	–	

■ Criterio cumplido
– No apropiado
+++ Especialmente apropiado
++ Apropiado
+ Apropiado con limitaciones (bajo demanda)

1) Solo puede pedirse a través del configurador.
2) Para garantizar la seguridad, acuerde el fluido de funcionamiento con Festo.
3) Válido para el color natural y plateado
4) Válido para el color negro
5) Tubo exterior

Contacto con cables eléctricos	Apropiado para cadenas de arrastre	Certificación TÜV	Clasificación marítima	Resistencia				Flexibilidad	Dureza Shore[8]	→ Página
				Productos químicos	Microbios	Radiación ultravioleta	Hidrólisis			
■	■	■	–	+	++	++[4]	++	++	D 52 ±3	**49**
■	■	■	–	+	++	++[4]	++	++	D 52 ±3	
■	–	■	–	++	++	++[4]	+++	+	D 59 ±3	**58**
■	–	–	–	+++	++	++	+++	+	D 55 ±5	**59**
■	–	■	–	+++	++	++	+++	+	D 60 +5	**60**
■	■	–	–	+	++	++	++	++	D 52 ±3	**60**
■	■	■	–	+	++	++[4]	++	++	D 54 ±3	**61**
■	■	■	–	+	++	++[4]	++	++	D 54 ±3	**62**
	■	–	–	+	++	++	++	++	A 72 ±4[5] D 57 ±3[6]	**64**

6) Tubo interior
7) En circunstancias desfavorables, los cables que contienen éster de ácido fosfórico pueden dañar los tubos flexibles PUN.
8) Los valores se han determinado con placas de comprobación. Los valores determinados en los tubos flexibles podrían variar.
9) Véase la información complementaria sobre el material.
10) Véase la declaración de conformidad.

Combinaciones de tubos flexibles y racores

Tipo	QSM, QS ★ [1]	NPQH [2]	NPQR [3]	NPQM [4]	NPQP [5]	QS-V0 [6]	NPCK [7]	NPKA [8]	CN [9]	CK [10]	CQ [11]	→ Página
Tubos flexibles con calibración del diámetro exterior												
PUN-H ★	+++	+++	+++	++	++	+	++	+++	–	++	–	32
PUN-H-DUO	+++	+++	+++	++	++	+	++	++	–	++	–	38
PEN	+++	++	++	+++	++	+	++	++	++	++	–	39
PAN	+++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	–	42
PUN	+++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	–	44
PUN-DUO	+++	++	++	++	++	+	++	++	++	++	–	46
PAN-MF	++	++	++	++	++	+	–	–	–	–	–	47
PAN-R	++	+++	++	++	++	+	–	++	–	–	++	47
PUN-H-SF NEW	++	+++	+++	++	++	+	–	++	–	–	–	48
PUN-H-F	++	+++	+++	++	+++	+	+++	+++	–	++	–	49
PLN	++	++	+++	++	+++	+	++	++	+	++	–	58
PTFEN	++	+++	+++	++	+++	+	+++	++	++	++	–	59
PFAN	++	+++	+++	++	+++	+	+++	++	++	++	–	60
PUN-CM	+	++	++	+++	+	+	++	+	+	+	–	60
PUN-V0	+	++	++	+++	+	+	++	+	+	++	–	61
PUN-V0-C	+	+++	++	++	+	+	–	–	–	–	–	62
PAN-V0	+	+	+	+	+	+++	–	–	–	–	–	64
→ Página	**90**	**130**	**140**	**146**	**154**	**164**	**192**	**242**	**196**	**204**	**248**	

1) Para tubo flexible de Ø ext. 2 ... 12 y 16, 22 mm
2) Para tubo flexible de Ø ext. 4 ... 14 mm
3) Para tubo flexible de Ø ext. 4 ... 16 mm
4) Para tubo flexible de Ø ext. 3 ... 14 mm
5) Para tubo flexible de Ø ext. 4 ... 12 mm
6) Para tubo flexible de Ø ext. 4 ... 12 mm
7) Para tubo flexible de Ø ext. 4 ... 10 mm
8) Para tubo flexible de Ø ext. 6 mm
9) Para tubo flexible de Ø ext. 3 ... 8 mm
10) Para tubo flexible de Ø ext. 4 ... 8 mm
11) Para tamaño de tubo flexible 22 y 28 (22 posible también con QS)

Combinación recomendada de tubo flexible y racor

++ muy apropiado

\+ Apropiado con limitaciones debido a:
- la flexibilidad reducida del tubo flexible PLN con racor CN
- la ausencia de contacto conductivo de PUN-CM
- la no coincidencia de la propiedad "Resistencia a salpicaduras de soldadura" con PUN-V0 / PUN-V0-C
- la combinación no óptima en lo relativo a la resistencia a salpicaduras de soldadura con el tubo flexible de doble envoltura sin aislamiento PAN-V0

Observación: el racor rápido roscado QS-V0 está concebido específicamente para el PAN-V0 en el que se ha retirado el aislamiento con el cortador de tubos PAN-V0S.
En el caso de otros racores, en la zona de casquillo se forma una separación, perdiéndose la función de seguridad contra las salpicaduras de soldadura.
Además, precisamente en esta zona aumenta el riesgo de que el tubo flexible se doble.
El riesgo de que se doble puede reducirse si durante la instalación del tubo flexible se tienen en cuenta radios de flexión amplios.

– No apropiado

Combinaciones de tubos flexibles y racores

Tipo	Descripción	Racor de unión rápida recomendado CK
Tubos flexibles con calibración interior		
PU	Tubo de plástico muy flexible, reforzado con tejido, que destaca por su alta resistencia a la abrasión y al doblado.	Versión metálica Rosca exterior con anillo de junta
→ Pág.	**65**	**204**

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **2 ... 3 mm**					
	2	1.2	Natural	**133038**	50
			Rojo	**133040**	
			Negro	**133039**	
	3	2.1	Natural	**197375**	
			Negro	**197389**	
			Azul	**197382**	
			Verde	**558291**	
			Rojo	**558284**	
			Plateado	**558277**	
			Amarillo	**558298**	
			Natural	**558263**	500
			Negro	**558249**	
			Azul	**558256**	
			Plateado	**558270**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **4 mm**						
	4	2.6	Negro	★	**197390**	50
			Natural	★	**197376**	
			Azul	★	**197383**	
			Amarillo		**558299**	
			Verde		**558292**	
			Rojo	★	**558285**	
			Plateado	★	**558278**	
			Rojo translúcido		**8048675**	
			Azul translúcido	★	**8048671**	
			Verde translúcido		**8048677**	
			Negro translúcido		**8048673**	
			Amarillo translúcido		**8048679**	
			Plateado	★	**558271**	500
			Natural	★	**558264**	
			Negro	★	**558250**	
			Azul	★	**558257**	
			Rojo translúcido		**8048676**	
			Azul translúcido	★	**8048672**	
			Negro translúcido		**8048674**	
			Verde translúcido		**8048678**	
			Amarillo translúcido		**8048680**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **6 mm**						
	6	4	Azul	★	**197384**	50
			Natural	★	**197377**	
			Negro	★	**197391**	
			Plateado	★	**558279**	
			Amarillo		**558300**	
			Verde		**558293**	
			Rojo	★	**558286**	
			Rojo translúcido		**8048685**	
			Verde translúcido		**8048687**	
			Azul translúcido	★	**8048681**	
			Amarillo translúcido		**8048689**	
			Negro translúcido		**8048683**	
			Plateado	★	**558272**	500
			Natural	★	**558265**	
			Negro	★	**558251**	
			Azul	★	**558258**	
			Negro translúcido		**8048684**	
			Rojo translúcido		**8048686**	
			Verde translúcido		**8048688**	
			Amarillo translúcido		**8048690**	
			Azul translúcido	★	**8048682**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **8 mm**						
	8	5.7	Negro	★	**197392**	50
			Azul	★	**197385**	
			Natural	★	**197378**	
			Amarillo		**558301**	
			Verde		**558294**	
			Rojo	★	**558287**	
			Plateado	★	**558280**	
			Rojo translúcido		**8048695**	
			Verde translúcido		**8048697**	
			Amarillo translúcido		**8048699**	
			Azul translúcido	★	**8048691**	
			Negro translúcido		**8048693**	
			Negro	★	**558252**	400
			Plateado	★	**558273**	
			Natural	★	**558266**	
			Azul	★	**558259**	
			Negro translúcido		**8048694**	
			Rojo translúcido		**8048696**	
			Verde translúcido		**8048698**	
			Amarillo translúcido		**8048700**	
			Azul translúcido	★	**8048692**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **10 mm**						
	10	7	Azul	★	**197386**	50
			Negro	★	**197393**	
			Natural	★	**197379**	
			Plateado	★	**558281**	
			Amarillo		**558302**	
			Verde		**558295**	
			Rojo	★	**558288**	
			Negro translúcido		**8048703**	
			Rojo translúcido		**8048705**	
			Verde translúcido		**8048707**	
			Amarillo translúcido		**8048709**	
			Azul translúcido	★	**8048701**	
			Negro	★	**558253**	300
			Plateado	★	**558274**	
			Natural	★	**558267**	
			Azul	★	**558260**	
			Negro translúcido		**8048704**	
			Rojo translúcido		**8048706**	
			Verde translúcido		**8048708**	
			Amarillo translúcido		**8048710**	
			Azul translúcido	★	**8048702**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **12 mm**						
	12	8	Negro	★	**197394**	50
			Azul	★	**197387**	
			Natural	★	**197380**	
			Rojo	★	**558289**	
			Plateado	★	**558282**	
			Amarillo		**558303**	
			Verde		**558296**	
			Rojo translúcido		**8048715**	
			Verde translúcido		**8048717**	
			Amarillo translúcido		**8048719**	
			Azul translúcido	★	**8048711**	
			Negro translúcido		**8048713**	
			Azul	★	**558261**	200
			Negro	★	**558254**	
			Plateado	★	**558275**	
			Natural	★	**558268**	
			Azul translúcido	★	**8048712**	
			Negro translúcido		**8048714**	
			Rojo translúcido		**8048716**	
			Verde translúcido		**8048718**	
			Amarillo translúcido		**8048720**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **14 ... 16 mm**						
	14	9.8	Azul	★	**570386**	50
			Negro		**570387**	
			Natural		**570388**	
	16	11	Negro	★	**197395**	
			Azul	★	**197388**	
			Natural	★	**197381**	
			Rojo	★	**558290**	
			Plateado	★	**558283**	
			Amarillo		**558304**	
			Verde		**558297**	
			Azul	★	**558262**	100
			Negro		**558255**	
			Plateado		**558276**	
			Natural		**558269**	
PUN-H-DUO: par de tubos de plástico, muy flexibles **alta flexibilidad, alta resistencia a la abrasión, alta seguridad contra dobleces** **Poliuretano**						
	4	2.6	Azul/negro		**197396**	50
	6	4			**197397**	
	8	5.7			**197398**	
	10	7			**197399**	

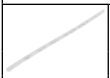
Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/pun-h

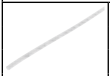
Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color	TNR	PE
PEN: apropiado para cadenas de arrastre **resistente a las sustancias químicas, alta resistencia a la hidrólisis** **Polietileno** **4 ... 8 mm**					
	4	2.7	Negro	**543240**	50
			Natural	**543246**	
			Amarillo	**551480**	
			Verde	**551468**	
			Plateado	**551462**	
			Rojo	**551474**	
			Azul	**551456**	
			Negro	**551438**	500
			Plateado	**551450**	
			Azul	**551444**	
	6	4	Negro	**543241**	50
			Natural	**543247**	
			Azul	**551457**	
			Verde	**551469**	
			Amarillo	**551481**	
			Plateado	**551463**	
			Rojo	**551475**	
			Negro	**551439**	500
			Plateado	**551451**	
			Azul	**551445**	
	8	5.7	Natural	**543248**	50
			Negro	**543242**	
			Verde	**551470**	
			Azul	**551458**	
			Amarillo	**551482**	
			Plateado	**551464**	
			Rojo	**551476**	
			Negro	**551440**	400
			Plateado	**551452**	
			Azul	**551446**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color	TNR	PE
PEN: apropiado para cadenas de arrastre **resistente a las sustancias químicas, alta resistencia a la hidrólisis** **Polietileno** **10 ... 14 mm**					
	10	7	Negro	**543243**	50
			Natural	**543249**	
			Rojo	**551477**	
			Azul	**551459**	
			Amarillo	**551483**	
			Verde	**551471**	
			Plateado	**551465**	
			Azul	**551447**	300
			Negro	**551441**	
			Plateado	**551453**	
	12	8.4	Natural	**543250**	50
			Negro	**543244**	
			Azul	**551460**	
			Verde	**551472**	
			Amarillo	**551484**	
			Plateado	**551466**	
			Rojo	**551478**	
			Negro	**551442**	200
			Azul	**551448**	
			Plateado	**551454**	
	14	9.5	Natural	**570517**	50
			Negro	**570516**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color	TNR	PE
PEN: apropiado para cadenas de arrastre **resistentes a las sustancias químicas, alta resistencia a la hidrólisis** **Polietileno** **16 mm**					
	16	10.8	Natural	**543251**	50
			Negro	**543245**	
			Rojo	**551479**	
			Azul	**551461**	
			Amarillo	**551485**	
			Verde	**551473**	
			Plateado	**551467**	
			Azul	**551449**	100
			Negro	**551443**	
			Plateado	**551455**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/pen

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color	TNR	PE
PAN: resistente a grandes esfuerzos **alta resistencia térmica y mecánica** **Poliamida** **4 ... 8 mm**					
	4	2.9	Plateado	**152697**	50
			Natural	**546284**	
			Amarillo	**553930**	
			Rojo	**553924**	
			Azul	**553906**	
			Verde	**553918**	
			Negro	**553912**	
			Plateado	**553888**	500
			Azul	**553894**	
			Negro	**553900**	
	6	4	Plateado	**152699**	50
			Natural	**546285**	
			Amarillo	**553931**	
			Negro	**553913**	
			Rojo	**553925**	
			Azul	**553907**	
			Verde	**553919**	
			Negro	**553901**	500
			Plateado	**553889**	
			Azul	**553895**	
	8	5.9	Plateado	**152700**	50
			Natural	**546286**	
			Amarillo	**553932**	
			Negro	**553914**	
			Rojo	**553926**	
			Azul	**553908**	
			Verde	**553920**	
			Plateado	**553890**	400
			Azul	**553896**	
			Negro	**553902**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color	TNR	PE
PAN: resistente a grandes esfuerzos **alta resistencia térmica y mecánica** **Poliamida** **10 ... 14 mm**					
	10	7	Plateado	**152701**	50
			Natural	**546287**	
			Verde	**553921**	
			Rojo	**553927**	
			Amarillo	**553933**	
			Negro	**553915**	
			Azul	**553909**	
			Negro	**553903**	300
			Plateado	**553891**	
			Azul	**553897**	
	12	8.4	Plateado	**152702**	50
			Natural	**546288**	
			Rojo	**553928**	
			Negro	**553916**	
			Amarillo	**553934**	
			Azul	**553910**	
			Verde	**553922**	
			Plateado	**553892**	200
			Negro	**553904**	
			Azul	**553898**	
	14	10	Plateado	**570392**	50
PAN: resistente a grandes esfuerzos **alta resistencia térmica y mecánica** **Poliamida** **16 mm**					
	16	12	Plateado	**152703**	50
			Natural	**546289**	
			Rojo	**553929**	
			Amarillo	**553935**	
			Negro	**553917**	
			Azul	**553911**	
			Verde	**553923**	
			Plateado	**553893**	100
			Negro	**553905**	
			Azul	**553899**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/pan

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN: muy flexible **gran selección, múltiples variantes** **Poliuretano** **3 ... 6 mm**					
	3	2.1	Plateado	**152583**	50
			Azul	**159660**	
			Negro	**159661**	
			Verde	**178423**	
			Rojo	**178409**	
			Amarillo	**178416**	
			Plateado	**525738**	500
			Azul	**525745**	
			Negro	**553936**	
	4	2.6	Plateado	**152584**	50
			Azul	**159662**	
			Negro	**159663**	
			Verde	**178424**	
			Rojo	**178410**	
			Amarillo	**178417**	
			Plateado	**525739**	500
			Azul	**525746**	
			Negro	**553937**	
	6	4	Plateado	**152586**	50
			Azul	**159664**	
			Negro	**159665**	
			Amarillo	**178418**	
			Verde	**178425**	
			Rojo	**178411**	
			Plateado	**525740**	500
			Azul	**525747**	
			Negro	**553938**	

Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN: muy flexible **gran selección, múltiples variantes** **Poliuretano** **8 ... 12 mm**					
	8	5.7	Plateado	**152587**	50
			Azul	**159666**	
			Negro	**159667**	
			Rojo	**178412**	
			Verde	**178426**	
			Amarillo	**178419**	
			Azul	**525748**	400
			Plateado	**525741**	
			Negro	**553939**	
	10	7	Plateado	**152588**	50
			Azul	**159668**	
			Negro	**159669**	
			Rojo	**178413**	
			Verde	**178427**	
			Amarillo	**178420**	
			Azul	**525749**	300
			Plateado	**525742**	
			Negro	**553940**	
	12	8	Plateado	**152589**	50
			Azul	**159670**	
			Negro	**159671**	
			Rojo	**178414**	
			Verde	**178428**	
			Amarillo	**178421**	
			Azul	**525750**	200
			Plateado	**525743**	
			Negro	**553941**	
PUN: muy flexible **gran selección, múltiples variantes** **Poliuretano** **14 ... 16 mm**					
	14	9.8	Plateado	**570389**	50
			Azul	**570390**	
			Negro	**570391**	
	16	11	Plateado	**152590**	
			Azul	**159672**	
			Negro	**159673**	
			Rojo	**178415**	
			Verde	**178429**	
			Amarillo	**178422**	
			Azul	**525751**	100
			Plateado	**525744**	
			Negro	**553942**	

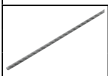
Para aplicaciones estándar

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN-DUO: par de tubos de plástico **alta flexibilidad, alta resistencia a la abrasión, gran seguridad contra dobleces** **Poliuretano**					
	4	2.6	Plateado	**152822**	50
			Azul/negro	**159674**	
	6	4	Plateado	**152823**	
			Azul/negro	**159675**	
	8	5.7	Plateado	**152824**	
			Azul/negro	**159676**	
	10	7	Plateado	**152825**	
			Azul/negro	**159677**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pun

Para requisitos especiales

	D1	di	Color	TNR	PE
PAN-MF: resistente a la presión hasta 3,1 MPa **para emplear en la neumática móvil (certificación para la industria automovilística DIN 73378)** **Poliamida**					
	4	2.5	Negro	**570357**	50
				572091	500
	6	4		**570358**	50
				572093	500
	8	6		**570359**	50
	10	7.5		**570360**	
	12	9		**570361**	
	14	10		**570362**	
	16	12		**570363**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pan-mf

PAN-R: resistente a la presión hasta 3,5 MPa **Poliamida** **4 ... 16 mm**					
	4	2.5	Plateado	**541674**	50
	6	3.8		**541675**	
	8	5		**541676**	
	10	6.2		**541677**	
	12	7.6		**541678**	
	16	10		**541679**	

Para requisitos especiales

	D1	di	Color	TNR	PE
PAN-R: resistente a grandes esfuerzos **alta resistencia térmica y mecánica** **Poliamida** **22, 28 mm**					
	22	18	Negro	**8036207**	50
	28	23		**8036208**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pan-r

PUN-H-SF: robusto y flexible **Resistente a las torceduras y a la hidrólisis** **Alta resistencia térmica y mecánica** **Poliuretano**					
	4	2.3	Azul	**8174912**	50
			Negro	**8174911**	
	6	3.5		**8167899**	
			Azul	**8167900**	
	8	4.9		**8167902**	
			Negro	**8167901**	
	10	6		**8167905**	
			Azul	**8167904**	
	12	7.4		**8167907**	
			Negro	**8167906**	
	14	8.6	Azul	**8167909**	
			Negro	**8167908**	
	16	9.85	Azul	**8167911**	
			Negro	**8167910**	
	18	11.2		**8167913**	25
			Azul	**8167912**	
	22	13.4		**8167915**	
			Negro	**8167914**	
	25	15.3		**8167917**	
			Azul	**8167916**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pun-h-sf

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN-H-F - conforme a los requisitos alimentarios **Aptitud para el contacto con alimentos →** **www.festo.com/certificates/PUN_H_F** **resistente a la hidrólisis, resistente a los microbios** **Poliuretano** **4 ... 8 mm**					
	4	2.6	Negro	**8153385**	50
			Amarillo	**8153384**	
			Verde	**8153383**	
			Azul translúcido	**8153382**	
			Azul	**8153381**	
			Rojo	**8153379**	
			Natural	**8153378**	
	6	4		**8153428**	
			Negro	**8153392**	
			Amarillo	**8153391**	
			Verde	**8153390**	
			Azul translúcido	**8153389**	
			Azul	**8153388**	
			Rojo	**8153386**	
	8	5.7	Natural	**8153429**	
			Negro	**8153399**	
			Amarillo	**8153398**	
			Verde	**8153397**	
			Azul translúcido	**8153396**	
			Azul	**8153395**	
			Rojo	**8153393**	

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN-H-F - conforme a los requisitos alimentarios **Aptitud para el contacto con alimentos →** **www.festo.com/certificates/PUN_H_F** **resistente a la hidrólisis, resistente a los microbios** **Poliuretano** **10 ... 16 mm**					
	10	7	Natural	**8153430**	50
			Negro	**8153406**	
			Amarillo	**8153405**	
			Verde	**8153404**	
			Azul translúcido	**8153403**	
			Azul	**8153402**	
			Rojo	**8153400**	
	12	8	Negro	**8153414**	
			Rojo	**8153408**	
			Natural	**8153407**	
			Verde	**8153412**	
			Amarillo	**8153413**	
			Azul	**8153410**	
			Azul translúcido	**8153411**	
	14	9.8	Negro	**8153418**	
			Azul	**8153417**	
			Rojo	**8153416**	
			Natural	**8153415**	
	16	11	Negro	**8153426**	
			Amarillo	**8153425**	
			Natural	**8153419**	
			Verde	**8153424**	
			Azul translúcido	**8153423**	
			Azul	**8153422**	
			Rojo	**8153420**	

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **2 ... 3 mm**					
	2	1.2	Natural	**133038**	50
			Rojo	**133040**	
			Negro	**133039**	
	3	2.1	Natural	**197375**	
			Negro	**197389**	
			Azul	**197382**	
			Verde	**558291**	
			Rojo	**558284**	
			Plateado	**558277**	
			Amarillo	**558298**	
			Natural	**558263**	500
			Negro	**558249**	
			Azul	**558256**	
			Plateado	**558270**	

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **4 mm**						
	4	2.6	Negro	★	**197390**	50
			Natural	★	**197376**	
			Azul	★	**197383**	
			Amarillo		**558299**	
			Verde		**558292**	
			Rojo	★	**558285**	
			Plateado	★	**558278**	
			Rojo translúcido		**8048675**	
			Azul translúcido	★	**8048671**	
			Verde translúcido		**8048677**	
			Negro translúcido		**8048673**	
			Amarillo translúcido		**8048679**	
			Plateado	★	**558271**	500
			Natural	★	**558264**	
			Negro	★	**558250**	
			Azul	★	**558257**	
			Rojo translúcido		**8048676**	
			Azul translúcido	★	**8048672**	
			Negro translúcido		**8048674**	
			Verde translúcido		**8048678**	
			Amarillo translúcido		**8048680**	

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **6 mm**						
	6	4	Azul	★	**197384**	50
			Natural	★	**197377**	
			Negro	★	**197391**	
			Plateado	★	**558279**	
			Amarillo		**558300**	
			Verde		**558293**	
			Rojo	★	**558286**	
			Rojo translúcido		**8048685**	
			Verde translúcido		**8048687**	
			Azul translúcido	★	**8048681**	
			Amarillo translúcido		**8048689**	
			Negro translúcido		**8048683**	
			Plateado	★	**558272**	500
			Natural	★	**558265**	
			Negro	★	**558251**	
			Azul	★	**558258**	
			Negro translúcido		**8048684**	
			Rojo translúcido		**8048686**	
			Verde translúcido		**8048688**	
			Amarillo translúcido		**8048690**	
			Azul translúcido	★	**8048682**	

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **8 mm**						
	8	5.7	Negro	★	**197392**	50
			Azul	★	**197385**	
			Natural	★	**197378**	
			Amarillo		**558301**	
			Verde		**558294**	
			Rojo	★	**558287**	
			Plateado	★	**558280**	
			Rojo translúcido		**8048695**	
			Verde translúcido		**8048697**	
			Amarillo translúcido		**8048699**	
			Azul translúcido	★	**8048691**	
			Negro translúcido		**8048693**	
			Negro	★	**558252**	400
			Plateado	★	**558273**	
			Natural	★	**558266**	
			Azul	★	**558259**	
			Negro translúcido		**8048694**	
			Rojo translúcido		**8048696**	
			Verde translúcido		**8048698**	
			Amarillo translúcido		**8048700**	
			Azul translúcido	★	**8048692**	

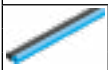
Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **10 mm**						
	10	7	Azul	★	**197386**	50
			Negro	★	**197393**	
			Natural	★	**197379**	
			Plateado	★	**558281**	
			Amarillo		**558302**	
			Verde		**558295**	
			Rojo	★	**558288**	
			Negro translúcido		**8048703**	
			Rojo translúcido		**8048705**	
			Verde translúcido		**8048707**	
			Amarillo translúcido		**8048709**	
			Azul translúcido	★	**8048701**	
			Negro	★	**558253**	300
			Plateado	★	**558274**	
			Natural	★	**558267**	
			Azul	★	**558260**	
			Negro translúcido		**8048704**	
			Rojo translúcido		**8048706**	
			Verde translúcido		**8048708**	
			Amarillo translúcido		**8048710**	
			Azul translúcido	★	**8048702**	

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **12 mm**						
	12	8	Negro	★	**197394**	50
			Azul	★	**197387**	
			Natural	★	**197380**	
			Rojo	★	**558289**	
			Plateado	★	**558282**	
			Amarillo		**558303**	
			Verde		**558296**	
			Rojo translúcido		**8048715**	
			Verde translúcido		**8048717**	
			Amarillo translúcido		**8048719**	
			Azul translúcido	★	**8048711**	
			Negro translúcido		**8048713**	
			Azul	★	**558261**	200
			Negro	★	**558254**	
			Plateado	★	**558275**	
			Natural	★	**558268**	
			Azul translúcido	★	**8048712**	
			Negro translúcido		**8048714**	
			Rojo translúcido		**8048716**	
			Verde translúcido		**8048718**	
			Amarillo translúcido		**8048720**	

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color		TNR	PE
PUN-H: muy flexible **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Poliuretano** **14 ... 16 mm**						
	14	9.8	Azul	★	**570386**	50
			Negro		**570387**	
			Natural		**570388**	
	16	11	Negro	★	**197395**	
			Azul	★	**197388**	
			Natural	★	**197381**	
			Rojo	★	**558290**	
			Plateado	★	**558283**	
			Amarillo		**558304**	
			Verde		**558297**	
			Azul	★	**558262**	100
			Negro		**558255**	
			Plateado		**558276**	
			Natural		**558269**	
PUN-H-DUO: par de tubos de plástico **alta flexibilidad, alta resistencia a la abrasión, gran seguridad contra dobleces** **Poliuretano**						
	4	2.6	Azul/negro		**197396**	50
	6	4			**197397**	
	8	5.7			**197398**	
	10	7			**197399**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pun-h

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color	TNR	PE
PLN: alta resistencia a la hidrólisis **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Polietileno** **4 ... 14 mm**					
	4	2.9	Natural	**193403**	50
			Negro	**195280**	
			Plateado	**558211**	
			Azul	**558205**	
			Rojo	**558217**	
	6	4	Natural	**193404**	
			Negro	**195281**	
			Azul	**558206**	
			Plateado	**558212**	
			Rojo	**558218**	
	8	5.9	Natural	**193405**	
			Negro	**195282**	
			Plateado	**558213**	
			Azul	**558207**	
			Rojo	**558219**	
	10	7	Natural	**193406**	
			Negro	**195283**	
			Rojo	**558220**	
			Plateado	**558214**	
			Azul	**558208**	
	12	8.4	Natural	**193407**	
			Negro	**195284**	
			Rojo	**558221**	
			Plateado	**558215**	
			Azul	**558209**	
	14	10	Negro	**570423**	
			Natural	**570424**	

Aptitud para el contacto con alimentos, resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D1	di	Color	TNR	PE
PLN: alta resistencia a la hidrólisis **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Polietileno** **16 mm**					
	16	12	Negro	**539065**	50
			Natural	**539064**	
			Azul	**558210**	
			Rojo	**558222**	
			Plateado	**558216**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pln

Resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D 1	di	Color	TNR	PE
PTFEN: para altas temperaturas **gran resistencia a sustancias químicas, gran resistencia a la hidrólisis** **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Politetrafluoroetileno**					
	8	5.9	Natural	**8061173**	50
	12	8.4		**8061175**	
	4	2.9		**8061171**	100
	8	5.9		**8061179**	400
	6	4		**8061172**	100
				8061178	500
	10	7		**8061174**	50
				8061180	300
	14	10		**8061176**	50
	16	11		**8061177**	25

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/ptfen

Resistente a los productos químicos, resistente a la hidrólisis

	D 1	di	Color	TNR	PE
PFAN: para altas temperaturas **gran resistencia a las sustancias químicas, gran resistencia a la hidrólisis** **Diversos usos → www.festo.com/tubing** **Perfluoralcoxialcano**					
	4	2.9	Natural	**197061**	50
	8	5.9		**197063**	
	12	8.4		**197065**	
	3	2.3		**8061167**	
	6	4		**197062**	
	10	7		**197064**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/pfan

Antiestático

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN-CM: flexible, apropiado para cadenas de arrastre **Poliuretano**					
	4	2.5	Negro	**188882**	50
	6	4		**188883**	
	8	5.5		**130816**	
	10	7		**130817**	
	12	8		**130818**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/pun-cm

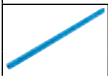
Ininflamable

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN-V0: tubo de plástico flexible de una sola camisa **Para el uso cerca de aplicaciones de soldadura** **Poliuretano**					
	6	4	Blanco	**525454**	50
			Verde	**525446**	
			Amarillo	**525458**	
			Negro	**525438**	
			Rojo	**525450**	
			Marrón	**525462**	
			Azul	**525442**	
	8	5.7	Blanco	**525455**	
			Verde	**525447**	
			Negro	**525439**	
			Amarillo	**525459**	
			Rojo	**525451**	
			Marrón	**525463**	
			Azul	**525443**	
	10	7		**525444**	
			Amarillo	**525460**	
			Verde	**525448**	
			Negro	**525440**	
			Rojo	**525452**	
			Blanco	**525456**	
			Marrón	**525464**	
	16	11.8	Azul	**570768**	
			Negro	**570767**	

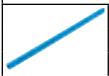
Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/pun-v0

Resistente a salpicaduras de soldadura

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN-V0-C: tubo de plástico flexible de una sola camisa **Para emplear junto a aplicaciones de soldadura** **Poliuretano** **4 ... 12 mm**					
	4	2	Azul	**570350**	50
			Negro	**570349**	
	6			**561698**	
			Amarillo	**561718**	
			Azul	**561702**	
			Blanco	**561714**	
			Verde	**561706**	
			Marrón	**561722**	
			Rojo	**561710**	
	8	4	Marrón	**561723**	
			Azul	**561703**	
			Blanco	**561715**	
			Verde	**561707**	
			Amarillo	**561719**	
			Rojo	**561711**	
			Negro	**561699**	
	10	6	Rojo	**561712**	
			Marrón	**561724**	
			Azul	**561704**	
			Blanco	**561716**	
			Verde	**561708**	
			Amarillo	**561720**	
			Negro	**561700**	
	12	8	Rojo	**561713**	
			Azul	**561705**	
			Marrón	**561725**	
			Blanco	**561717**	
			Verde	**561709**	
			Amarillo	**561721**	
			Negro	**561701**	

Resistente a salpicaduras de soldadura

	D1	di	Color	TNR	PE
PUN-V0-C: tubo de plástico flexible de una sola camisa **Para emplear junto a aplicaciones de soldadura** **Poliuretano** **14, 16 mm**					
	14	9.8	Negro	**570351**	50
			Azul	**570352**	
	16	11	Negro	**570353**	
			Azul	**570354**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pun-v0

Resistente a salpicaduras de soldadura

PAN-V0: flexible
Para el uso cerca de aplicaciones de soldadura
Poliamida, recubrimiento de PVC

	D1	di	Color	TNR	PE
	6	2.5	Azul	**132899**	50
	8	4	Azul	**132905**	
			Negro	**160550**	
			Blanco	**525478**	
			Verde	**525470**	
			Amarillo	**525482**	
			Rojo	**525474**	
	10	6	Azul	**132906**	
			Negro	**160551**	
			Blanco	**525479**	
			Verde	**525471**	
			Amarillo	**525483**	
			Rojo	**525475**	
	12	7.5	Azul	**132907**	
			Negro	**160552**	
			Verde	**525472**	
			Blanco	**525480**	
			Amarillo	**525484**	
			Rojo	**525476**	
	14	9	Negro	**160553**	
			Rojo	**525477**	
			Azul	**525469**	
			Blanco	**525481**	
			Verde	**525473**	
			Amarillo	**525485**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pan-v0

Tubos flexibles con calibración interior

	D1	di	Farbe	TNR	PE
PU – muy flexile, reforzado con tejido **alta resistencia a la abrasión, alta seguridad contra dobleces** **Poliuretano**					
	11.6	9	Negro	**12134**	50
	17.6	13		**12133**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/pu

Para aplicaciones estándar

	D1	Longitud de funcionamiento [m]	Número de vueltas	Color	TNR	PE
PUN-S – muy flexible **Poliuretano**						
	4	1.5	70	Azul	**197589**	1
		0.5	20	Negro	**197602**	
		1	45		**197603**	
		1.5	70		**197604**	
		0.5	20	Azul	**197587**	
		1	45		**197588**	
	6		23		**197590**	
		2	52		**197591**	
		6	168		**197592**	
		1	23	Negro	**197605**	
		6	168		**197607**	
		2	52		**197606**	
	8	1	12		**197608**	
		6	87		**197610**	
		2	27		**197609**	
		1	12	Azul	**197593**	
		2	27		**197594**	
		6	87		**197595**	
	10		70		**197598**	
		1	9.5	Negro	**197611**	
		2	22		**197612**	
		6	70		**197613**	
		1	9.5	Azul	**197596**	
		2	22		**197597**	
	12	1	9		**197599**	
		2	20		**197600**	
		6	64		**197601**	
		1	9	Negro	**197614**	
		2	20		**197615**	
		6	64		**197616**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pun-s

Para aplicaciones estándar

	D1	Longitud de funcionamiento [m]	Número de vueltas	Color	TNR	PE
PUN-S-DUO – par de tubos de plástico en espiral **muy flexible** **Poliuretano**						
	4	0.5	20	Azul/ Negro	**197617**	1
		1	45		**197618**	
		1.5	70		**197619**	
	6	1	23		**197620**	
		2	52		**197621**	
		6	168		**197622**	
	8	1	12		**197623**	
		2	27		**197624**	
		6	87		**197625**	
	10	1	9.5		**197626**	
		2	22		**197627**	
		6	70		**197628**	
	12	1	9		**197629**	
		2	20		**197630**	
		6	64		**197631**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/pun-s

Fabricado

	D1	Longitud de funcionamiento [m]	Número de vueltas	Color	TNR	PE
PUN-SG – altamente flexible, reforzado con tejido **Con racores giratorios no desmontables con rosca exterior** **Poliuretano**						
	9.5	2.4	21	Azul	**533463**	1
		6	66		**533465**	
		4.8	50		**533464**	
	11.7	6	53		**533467**	
		4.8	41		**533466**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pun-sg

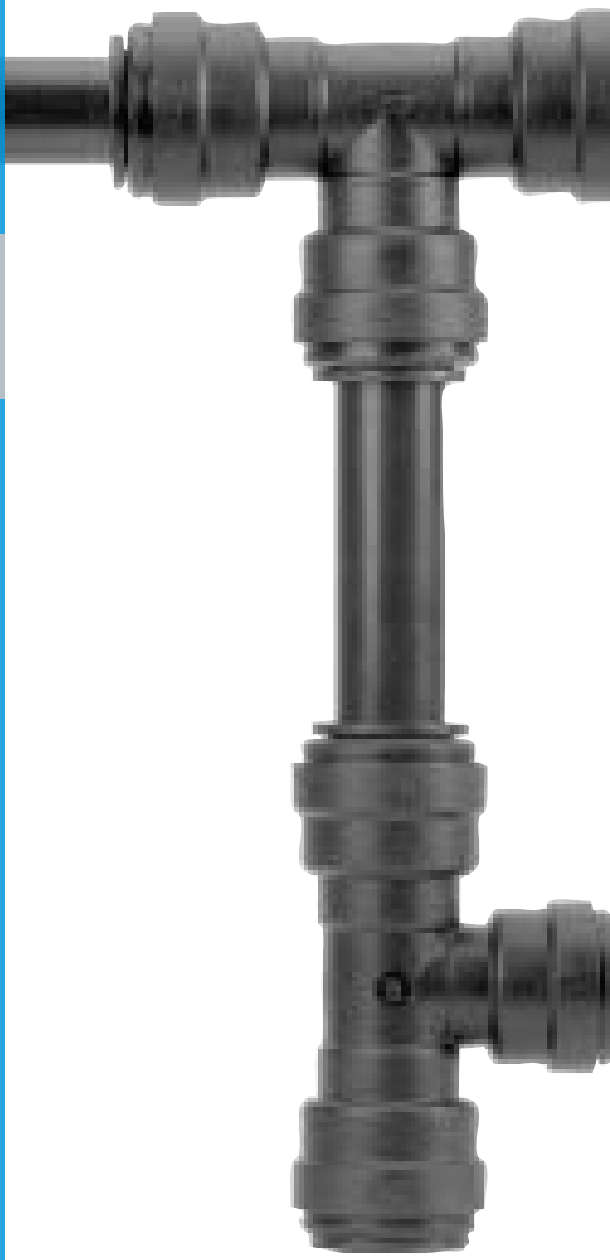
PPS – de alta resistencia térmica y mecánica **Cada uno con 2 racores giratorios respectivamente y con anillos de junta OL imperdibles** **Poliamida**						
	7.8	15	86	Azul	**19797**	1
	6.3	7.5	44		**19798**	
		15	90		**19799**	
	7.8	7.5	43		**19796**	

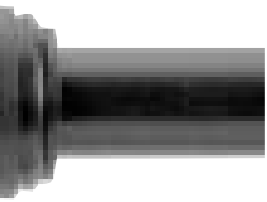
Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pps

→ www.festo.com/service2see







Aspectos más destacados

de nuestros tubos

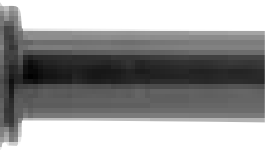


Tubos metálicos plastificados

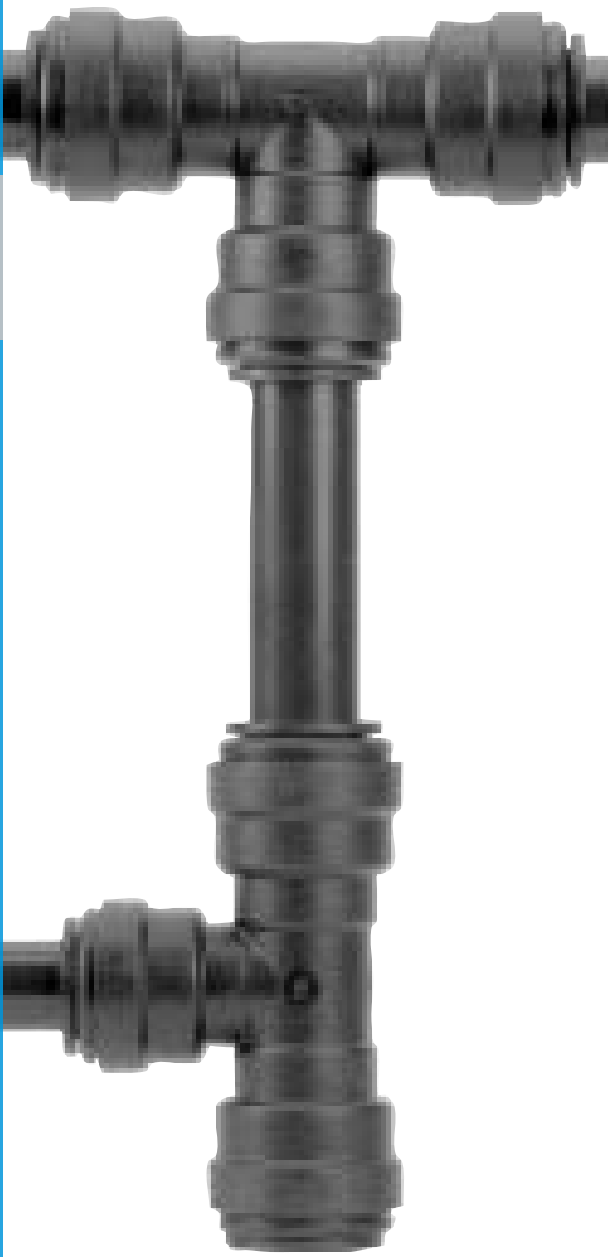
PM

+ Poseen la resistencia a la corrosión del plástico y la rigidez del metal
+ Es posible enderezarlos y moldearlos en repetidas ocasiones, sin necesidad de un dispositivo enderezador de tubos, y sin que se dañen

→ **77**



Sumario



Tubos – Elementos de transmisión estables

La solución óptima para la alimentación de aire comprimido en máquinas y en pequeñas redes del aire comprimido en edificios: los tubos rígidos PQ.

La gama de tubos PQ, disponibles tanto en aluminio como en poliamida, son apropiados para emplear con los racores CQ. Tanto la versión de tubo de plástico como de aluminio proporcionan unas condiciones óptimas para el caudal gracias a sus paredes interiores lisas.

Características de uso _____ 74

Más información:

→ **www.festo.com/piping**

Aplicaciones	Tubo	Racor	
Resistente a la corrosión	**PQ-PA → 76**	**CQ → 248**	
	PQ-AL → 76	**CQ → 248**	
	PM → 77	**QS → 100**	

	Descripción
	Tubo rígido de poliamida de alta calidad, resistente a la corrosión, flexible, sin mantenimiento. Condiciones de caudal óptimas gracias a una pared interior lisa
	Tubo rígido de aluminio, resistente a la corrosión. Condiciones de caudal óptimas gracias a una pared interior lisa.
	La resistencia a la corrosión del tubo PM es igual a la de tubos de plástico y, a la vez, tiene la rigidez de los tubos metálicos. Es posible enderezarlo y moldearlo de nuevo en repetidas ocasiones sin necesidad de dispositivo enderezador de tubos y sin dañarlo.

Tubo de plástico

	D 1	di	Color	TNR	PE
PQ-PA: resistente a la corrosión, flexible **Poliamida**					
	12	9	Negro	**177728**	1
	15	12		**177729**	
	18	14		**177730**	
	22	18		**177731**	
	28	23		**194594**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pq-pa

Tubo de aluminio

	D 1	di	Color	TNR	PE
PQ-AL: resistente a la corrosión **Aleación de forja de aluminio**					
	15	13	Plateado	**177733**	1
	28	25		**194593**	
	12	10		**177732**	
	18	16		**177734**	
	22	20		**177735**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/pq-al

Tubo metálico plastificado

	D 1	di	Color	TNR	PE
PM: resistente a la corrosión, con estabilidad dimensional **Aleación forjable de aluminio, polietileno**					
	8	5.2	Negro	**9087**	50
	6	3.92		**9084**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/pm

Aspectos más destacados



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución



Aspectos más destacados

de nuestros racores rápidos roscados para tubos flexibles de calibración exterior



Racores rápidos roscados

QSM, Mini ★

QS, estándar ★

Desde el principio al fin, siempre el racor de su elección: más de 1000 tipos

+ Instalación rápida: inserción sencilla
+ Desinstalación sencilla: presionar el anillo extractor azul

→ QSM, serie Mini: **89**

→ QS, serie Estándar: **99**



Racores rápidos roscados

NPQE-F1A

+ Para la fabricación de baterías de iones de litio
+ Solución económica

→ **123**



Cartuchos

NPQX

+ Versiones con cuerpo de aluminio o poliamida
+ Especialmente desarrollado para el terminal de válvulas VTUX

→ **159**

NUEVO

Sumario



Buscador de productos para racores:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Sumario

El racor adecuado para cada tarea

El programa de racores de Festo abarca multitud de posibilidades: diferentes materiales clásicos o innovadores, formas constructivas y esquemas de conexión caracterizan la gama de productos. Además cuenta con numerosos tamaños. Así, podrá encontrar el racor adecuado para cualquier propósito.
Preste atención a nuestros productos del programa básico ★

Preselección _____ 82

Más información

→ **www.festo.com/fitting**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior → **26**

	Tipo, descripción
	**QSM, serie Mini ★** Racor rápido roscado/conectores de pequeñas dimensiones para lograr la máxima compacidad de montaje en el espacio más pequeño. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 80 °C, y con un margen de presión de hasta 1,4 MPa. Tubos flexibles de Ø ext. 2, 3, 4 y 6 mm con rosca de conexión M3, M5, M6, M7, M8, R1/8 y G1/8
	**QS, serie estándar ★** Gran selección de racores rápidos roscados/conectores para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 80 °C y un margen de presión de hasta 1,4 MPa. Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8, 10, 12, 16 y 22 mm con rosca de conexión R1/8 ... R1/2 y G1/8 ... 3/4
	**NPQE-F1A, para la fabricación de baterías de iones de litio** Nuevo: nueva serie Económicos racores rápidos roscados/conectores para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 60 °C y con un margen de presión de hasta 0,8 MPa. Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8, 10 y 12 mm con rosca de conexión M3, M5, M7, G1/8, G1/4, R1/8 y R1/4.
	**NPQH, racor rápido roscado metálico** Racores rápidos roscados/conectores de latón, niquelado químico. Elevada resistencia a la corrosión CRC 3 y a las sustancias químicas. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 150 °C, y con un margen de presión de hasta 2 MPa. Tubos flexibles de □ ext. de 4, 6, 8, 10, 12 y 14 mm con rosca de conexión M5, M7 y G1/8 ... 1/2

	→ Página
Racor rápido roscado, forma recta	**90**
Conector, forma recta	**95**
Racor rápido roscado, forma en L	**92**
Conector, forma en L	**96**
Racor rápido roscado, forma en T	**93**
Conector, forma en T	**96**
Conector, forma en X	**97**
Conector, forma en Y	**97**

Racor rápido roscado, forma recta	**100**
Conector, forma recta	**115**
Racor rápido roscado, forma en L	**104**
Conector, forma en L	**117**
Racor rápido roscado, forma en T	**109**
Conector, forma en T	**118**
Racor rápido roscado, forma en W	**112**
Conector, forma en W	**119**
Conector, forma en X	**119**
Racor rápido roscado, forma en Y	**113**
Conector, forma en Y	**120**

Racor rápido roscado, forma recta	**124**
Conector, forma recta	**125**
Racor rápido roscado, forma en L	**124**
Conector, forma en L	**125**
Conector, forma en T	**125**
Conector, forma en Y	**126**

Racor rápido roscado, forma recta	**130**
Conector, forma recta	**134**
Racor rápido roscado, forma en L	**132**
Conector, forma en L	**135**
Racor rápido roscado, forma en T	**133**
Conector, forma en T	**135**
Conector, forma en Y	**136**

	Tipo, descripción
	**NPQR, acero inoxidable** Racor rápido roscado/conector de acero inoxidable. Máxima resistencia a la corrosión CRC 4 y a sustancias químicas. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 150 °C, y con un margen de presión de hasta 1,6 MPa. Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8, 10 y 12 mm con rosca de conexión M5, M7 y G1/8 ... G1/2
	**NPQM, metálico** Racor rápido roscado/conector metálicos a un precio atractivo para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 70 °C y un margen de presión de hasta 1,6 MPa. Tubos flexibles de Ø ext. 3, 4, 6, 8, 10, 12 y 14 mm con rosca de conexión M5, M7 y G1/8 ... G1/2
	**NPQP, resistente a los fluidos** Racor/conector de polipropileno, para aplicaciones bajo condiciones extremas de fluido. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 60 °C, y con un margen de presión de hasta 1 MPa. Tubos flexibles de Ø ext. de 4, 6, 8, 10 y 12 mm con rosca de conexión de R1/8 ... R1/2
	**NPQX** Nuevo: nueva serie Racores rápidos roscados y conectores para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 60 °C y un margen de presión de hasta 1 MPa. Racor rápido roscado, especialmente desarrollado para el terminal de válvulas VTUX. Tubos flexibles de Ø ext. de 4, 6, 8, 10, 12 mm Tubos flexibles de Ø ext. de 1/8, 5/32, 1/4, 5/16, 3/8“
	**QS-V0, resistente a las salpicaduras de soldadura** Racor rápido roscado/conector ignífugo para la utilización en cualquier zona con peligro de incendio, por ejemplo, en equipos de soldadura en la industria automovilística o en el sector de la construcción. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 60 °C, y con un margen de presión de hasta 1 MPa. Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8, 10, y 12 mm con rosca de conexión R1/8 ... R1/2 y G1/8 ... G1/2

	→ Página
Racor rápido roscado, forma recta	**140**
Conector, forma recta	**142**
Racor rápido roscado, forma en L	**141**
Conector, forma en L	**142**
Racor rápido roscado, forma en T	**141**
Conector, forma en T	**143**
Conector, forma en Y	**143**
Racor rápido roscado, forma recta	**146**
Conector, forma recta	**149**
Racor rápido roscado, forma en L	**146**
Conector, forma en L	**150**
Racor rápido roscado, forma en T	**148**
Conector, forma en T	**150**
Conector, forma en Y	**150**
Racor rápido roscado, forma recta	**154**
Conector, forma recta	**156**
Racor rápido roscado, forma en L	**154**
Conector, forma en L	**157**
Racor rápido roscado, forma en T	**155**
Conector, forma en T	**157**
Racor rápido roscado, forma en Y	**155**
Conector, forma en Y	**157**
Cartucho, forma recta	**160**
Racor rápido roscado, forma recta	**164**
Conector, forma recta	**167**
Racor rápido roscado, forma en L	**164**
Conector, forma en L	**167**
Racor rápido roscado, forma en T	**165**
Conector, forma en T	**167**

	Tipo, descripción
	**QSP, latón o poliamida** Ahorra en espacio de montaje y sin necesidad de rosca para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 60 °C, y un margen de presión de hasta 1 MPa. Tubos flexibles de Ø ext. 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm Tubos flexibles de Ø ext. 1/8, 5/32, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2“
	**QSK/QSR, racores rápidos y conectores autoblocantes y orientables** Rosca M y G con anillo de junta, rosca R revestida de PTFE. Racores rápidos roscados autoblocantes y racores rápidos autoblocantes, racores rápidos, orientables. Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8, 10, 12 mm Rosca de conexión M5, R1/8 ... R1/2 y G1/8 ... G1/2

	→ Página
Cartuchos, forma recta	**170**
Cartuchos, forma en L	**171**
Racor rápido roscado, autoblocante, forma recta	**178**
Racor rápido, autoblocante, forma recta	**180**
Racor rápido roscado, autoblocante, forma en L	**178**
Racor rápido, orientable, forma recta	**181**
Racor rápido, orientable, forma en L	**181**



Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores rápidos roscados/conectores

QSM, serie Mini ★

Racor rápido roscado de pequeñas dimensiones para lograr la máxima densidad de montaje en espacios reducidos. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 80 °C, y con un margen de presión de hasta 1,4 MPa.
Tubos flexibles de Ø ext. 2, 3, 4 y 6 mm con rosca de conexión M3, M5, M6, M7, R1/8 y G1/8.
Preste atención a nuestros productos del programa básico ★


Forma recta **90** **95**


Forma en L **92** **96**


Forma en T **93** **96**


Forma en X **97**


Forma en Y **97**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2		TNR	PE
QSM: rosca exterior con hexágono exterior					
	M3	2		**133027**	10
		3		**153301**	
				130775	100
		4	★	**153303**	10
				130776	100
	M5	2		**133028**	10
		3		**153302**	
				130777	100
		4	★	**153304**	10
				130778	100
		6	★	**153306**	10
				130779	100
	M6		★	**132600**	10
	R1/8	4	★	**153305**	
				130755	100
		6	★	**153307**	10
				130756	100
	G1/8	4	★	**186264**	10
		6	★	**186265**	
QSM-...-I: rosca exterior con hexágono interior					
	M3	2		**133026**	10
		3		**153312**	
		4	★	**153314**	
	M5	3		**153313**	
		4	★	**153315**	
		6	★	**153317**	
	M7	4	★	**153319**	
				133006	100
		6	★	**153321**	10
	R1/8	4	★	**153316**	
		6	★	**153318**	
	G1/8	4	★	**186266**	
		6	★	**186267**	

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QSM-...-I-R: rosca exterior con hexágono interior **anillo extractor redondo**				
	M3	3	**133001**	10
			132914	100
		4	**133002**	10
			132915	100
	M5	3	**133003**	10
			132916	100
		4	**133004**	10
			132917	100
		6	**133005**	10
			132918	100
	M7		**133007**	10
			132919	100
QSMF: rosca interior con hexágono exterior				
	M3	3	**153308**	10
		4	**153310**	
	M5	3	**153309**	
		4	**153311**	
QSMP rosca exterior con hexágono interior				
	M8 x 1,25	6	**154434**	10
	M6x0,75	4	**153320**	
	M8x0,75	6	**153322**	

Forma en L

	D1	D2		TNR	PE
QSML: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**					
	M3	2		**133030**	10
		3	★	**153330**	
				130768	100
		4	★	**153332**	10
				130769	100
	M5	2		**133031**	10
		3	★	**153331**	
				130770	100
		4	★	**153333**	10
			★	**130771**	100
		6	★	**153335**	10
			★	**130772**	100
	M7	4	★	**186352**	10
				130773	100
		6	★	**186353**	10
				130774	100
	R1/8	4	★	**153334**	10
				130764	100
		6	★	**153336**	10
				130765	100
	G1/8	4	★	**186268**	10
				132897	100
		6	★	**186269**	10
QSMLL: largo, rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**					
	M3	2		**133032**	10
		3		**153337**	
				133011	100
		4		**153338**	10
	M5	2		**133033**	
		3		**130838**	
				133012	100
		4		**153339**	10
				133013	100
		6		**153341**	10
	M7	4		**186354**	
				133014	100
		6		**186355**	10
	R1/8	4		**153340**	
		6		**153342**	
	G1/8	4		**186270**	
		6		**186271**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSMLV-...-I: rosca exterior con hexágono interior **Orientable 360°**				
	M5	3	**130830**	10
		4	**130831**	
	M7		**130832**	
		6	**130833**	
QSMLLV-...-I: largo, rosca exterior con hexágono interior **Orientable 360°**				
	M5	3	**130834**	10
		4	**130835**	
	M7		**130836**	
		6	**130837**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
QSMT: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	M3	3	**153351**	10
		4	**153353**	
	M5	3	**153352**	
		4	**153354**	
			130784	100
		6	**153356**	10
			130785	100
	R1/8	4	**153355**	10
		6	**153357**	
	G1/8	4	**186272**	
		6	**186273**	
QSMTL: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	M3	3	**153358**	10
		4	**153360**	
	M5	3	**153359**	
		4	**153361**	
		6	**153363**	
	R1/8	4	**153362**	
		6	**153364**	
	G1/8	4	**186274**	
		6	**186275**	

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
QSO: extractor **Extractor Quick Out para racores rápidos roscados QS** **Para tubo flexible con Ø exterior de 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/qsm

Forma recta

	D1	D2		TNR	PE
QSM: conector enchufable					
	3	3		**153323**	10
				130757	100
	4	4	★	**153324**	10
				130758	100
	6	6	★	**153325**	10
				130759	100
QSM: conector enchufable **reductores**					
	3	2		**133029**	10
	4	3	★	**153326**	
				130760	100
	6	4	★	**153327**	10
				130761	100
QSMS racor pasamuros					
	3	3		**153375**	10
	4	4	★	**153376**	
				130780	100
	6	6	★	**153377**	10
				130781	100
QSMC tapón para racor rápido					
	3	–		**153381**	10
QSM-...H conector enchufable con casquillo enchufable					
	3	2		**133035**	10
	4	3	★	**153328**	
				130762	100
	6	4	★	**153329**	10
				130763	100
QSMC-...H tapón ciego					
	2	–		**133036**	10
	3			**153382**	

Forma en L

	D1	D2		TNR	PE
QSML: conector enchufable					
	3	3		**153343**	10
	4	4	★	**153344**	
				130766	100
	6	6	★	**153345**	10
				130767	100
QSML-...H Racor rápido acodado con casquillo enchufable					
	3	3		**153346**	10
	4	4	★	**153347**	
	6	6	★	**153348**	
QSML-...H – Racor rápido acodado con casquillo enchufable **reductor**					
	4	3		**153349**	10
	6	4		**153350**	

Forma en T

	D1	D2		TNR	PE
QSMT: unión en T					
	2	2		**133034**	10
	3	3		**153365**	
	4	4	★	**153366**	
				130782	100
	6	6	★	**153367**	10
				130783	100
QSMT: unión en T **reductores**					
	4	3	★	**153368**	10
	6	4	★	**153369**	

Forma en X

	D1	D2	TNR	PE
QSMX – Unión rápida en X				
	3	3	**153378**	10
	4	4	**153379**	
	6	6	**153380**	

Forma en Y

	D1	D2		TNR	PE
QSMY – Unión rápida en Y					
	2	2		**133037**	10
	3	3		**153370**	
	4	4	★	**153371**	
				130786	100
	6	6	★	**153372**	10
				130787	100
QSMY – conector enchufable **Reductor**					
	4	3	★	**153373**	10
	6	4	★	**153374**	

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
QSO: extractor **Extractor Quick Out para racores rápidos roscados QS** **Para tubo flexible con Ø exterior de 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Racores rápidos roscados QS, serie estándar



Más información:

→ **www.festo.com/fitting**

Racores rápidos roscados/conexiones

QS, serie estándar ★

Gran selección de racores rápidos roscados para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 80 °C y un margen de presión de hasta 1,4 MPa.
Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8, 10, 12, 16 y 22 mm con rosca de conexión R1/8 ... R1/2 y G1/8 ... 3/4
Preste atención a nuestros productos del programa básico ★


Forma recta **100** **115**


Forma en L **104** **117**


Forma en T **109** **118**


Forma en W **112** **119**


Forma en X **119**


Forma en Y **113** **120**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QS – rosca exterior con hexágono exterior				
	R1/8	4	★ **153001**	10
			130674	100
		6	★ **153002**	10
			★ **130675**	100
		8	★ **153004**	10
			130676	50
		10	★ **190643**	10
	R1/4	4	★ **190644**	
		6	★ **153003**	
			★ **130677**	100
		8	★ **153005**	10
			★ **130678**	50
		10	★ **153007**	10
			★ **130679**	50
		12	★ **164980**	10
			★ **130680**	20
	R3/8	6	★ **190645**	10
		8	★ **153006**	
			★ **130681**	50
		10	★ **153008**	10
			★ **130682**	50
		12	★ **153009**	10
			★ **130683**	20
		16	★ **164957**	1
	R1/2	10	★ **190646**	
			★ **133189**	50
		12	★ **153010**	1
			★ **130684**	20
		16	★ **153011**	1
			★ **130685**	20

Forma recta

	D1	D2		TNR	PE
QS – rosca exterior con hexágono exterior					
	G1/8	4	★	**186095**	10
				132036	100
		6	★	**186096**	10
				132037	100
		8	★	**186098**	10
				132038	50
	G1/4	6	★	**186097**	10
				132039	100
		8	★	**186099**	10
				132040	50
		10	★	**186101**	10
				132041	50
		12	★	**186350**	10
				132042	20
	G3/8	8	★	**186100**	10
				132043	50
		10	★	**186102**	10
				132044	50
		12	★	**186103**	10
				132045	20
		16		**186347**	1
	G1/2	12	★	**186104**	
				132046	20
		16	★	**186105**	1
				132047	20
	G3/4	22		**8040613**	1
QS-...-I – rosca exterior con hexágono interior					
	R1/8	4	★	**153012**	10
				133191	100
		6	★	**153013**	10
				133186	100
		8	★	**153015**	10
				133187	50
		10	★	**190647**	10
	R1/4	6	★	**153014**	
				133193	100
		8	★	**153016**	10
				133190	50
		10	★	**153018**	10
				133188	50
		12	★	**190649**	10
	R3/8	8	★	**153017**	
		10	★	**153019**	
		12	★	**153020**	
	R1/2	10	★	**190648**	1
		12	★	**153021**	

Forma recta

	D1	D2		TNR	PE
QS-...-I – rosca exterior con hexágono interior					
	G1/8	4	★	**186106**	10
				133008	100
		6	★	**186107**	10
				133009	100
		8	★	**186109**	10
				133010	100
		10	★	**132999**	10
				133000	100
	G1/4	6	★	**186108**	10
		8	★	**186110**	
		10	★	**186112**	
	G3/8	8	★	**186111**	
		10	★	**186113**	
		12	★	**186114**	
	G1/2		★	**186115**	1
QSF – rosca interior con hexágono exterior					
	G1/8	4	★	**153022**	10
				130709	100
		6	★	**153023**	10
				130710	100
		8	★	**153025**	10
				130711	50
	G1/4	4	★	**190650**	10
		6	★	**153024**	
				130712	100
		8	★	**153026**	10
				130713	50
		10	★	**153028**	10
				130714	50
		12	★	**190651**	10
	G3/8	6	★	**190652**	
		8	★	**153027**	
				130715	50
		10	★	**153029**	10
				130716	50
		12	★	**153030**	10
				130717	20
	G1/2		★	**190653**	1
		16		**190654**	

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QSSF - Racor pasamuros enchufable con rosca hembra				
	G1/8	4	**153162**	10
		6	**153163**	
		8	**153165**	
	G1/4	4	**190655**	
		6	**153164**	
		8	**153166**	
		10	**153168**	
	G3/8	6	**190656**	
		8	**153167**	
		10	**153169**	
		12	**153170**	
	G1/2		**153171**	1
		16	**190657**	

Forma en L

	D1	D2		TNR	PE
QSL: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**					
	R1/8	4	★	**153045**	10
				130728	100
		6	★	**153046**	10
			★	**130729**	100
		8	★	**153048**	10
			★	**130730**	50
		10	★	**190658**	10
	R1/4	4	★	**190659**	
		6	★	**153047**	
			★	**130731**	100
		8	★	**153049**	10
				130732	50
		10	★	**153051**	10
			★	**130733**	50
		12	★	**164981**	10
				130734	20
	R3/8	6	★	**190660**	10
		8	★	**153050**	
				130735	50
		10	★	**153052**	10
				130736	20
		12	★	**153053**	10
				130737	20
		16	★	**164958**	1
	R1/2	10	★	**190661**	10
		12	★	**153054**	1
			★	**130738**	20
		16	★	**153055**	1
			★	**130739**	20
				133192	50

Forma en L

	D1	D2		TNR	PE
QSL: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**					
	G1/8	4	★	**186116**	10
				132048	100
		6	★	**186117**	10
				132049	100
		8	★	**186119**	10
				132050	50
	G1/4	6	★	**186118**	10
				132051	100
		8	★	**186120**	10
				132052	50
		10	★	**186122**	10
				132053	50
		12	★	**186351**	10
				132054	20
	G3/8	8	★	**186121**	10
				132055	50
		10	★	**186123**	10
				132056	20
		12	★	**186124**	10
				132057	20
		16		**186348**	1
	G1/2	12	★	**186125**	
				132058	20
		16	★	**186126**	1
				132059	20
QSLL: largo, rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**					
	R1/8	4		**153076**	10
		6	★	**153077**	
		8	★	**153079**	
	R1/4	4		**190662**	
		6		**153078**	
		8	★	**153080**	
		10		**153082**	
	R3/8	6		**190663**	
		8		**153081**	
		10		**153083**	
		12		**153084**	
	R1/2	10		**190664**	1
		12		**153085**	

Forma en L

	D1	D2		TNR	PE
QSLL: largo, rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**					
	G1/8	4		**186127**	10
				133015	100
		6	★	**186128**	10
				133016	100
		8	★	**186130**	10
				133017	100
	G1/4	6		**186129**	10
		8	★	**186131**	
		10		**186133**	
		12		**132596**	
	G3/8	8		**186132**	
		10		**186134**	
		12		**186135**	
	G1/2			**186136**	1
		16		**190665**	
QSLF: rosca interior con hexágono exterior **Orientable 360°**					
	G1/8	4	★	**153273**	10
		6	★	**153274**	
		8	★	**153276**	
	G1/4	6	★	**153275**	
		8	★	**153277**	
		10	★	**153279**	
	G3/8	8	★	**153278**	
		10	★	**153280**	
QSLV-...-I: rosca exterior con hexágono interior **Orientable 360°**					
	R1/8	6		**153097**	10
		8		**153099**	
	R1/4	6		**153098**	
		8		**153100**	
		10		**153102**	
	R3/8	8		**153101**	
		10		**153103**	
		12		**153104**	
	R1/2			**153105**	1

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSLV-...-I: rosca exterior con hexágono interior **Orientable 360°**				
	G1/8	6	**186148**	10
		8	**186150**	
	G1/4	6	**186149**	
		8	**186151**	
		10	**186153**	
	G3/8	8	**186152**	
		10	**186154**	
		12	**186155**	
	G1/2		**186156**	1
QSLV: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	R1/8	4	**153086**	10
			130749	100
		6	**153087**	10
			130750	100
		8	**153089**	10
			130751	50
	R1/4	6	**153088**	10
			130752	100
		8	**153090**	10
			130753	50
		10	**153092**	10
			130754	50
	R3/8	8	**153091**	10
		10	**153093**	
		12	**153094**	
	R1/2		**153095**	1
		16	**153096**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSLV: rosca exterior con hexágono interior **Orientable 360°**				
	M5	6	**190666**	10
	G1/8	4	**186137**	
			132060	100
		6	**186138**	10
			132061	100
		8	**186140**	10
			132062	50
	G1/4	6	**186139**	10
			132063	100
		8	**186141**	10
			132064	50
		10	**186143**	10
			132065	50
	G3/8	8	**186142**	10
		10	**186144**	
		12	**186145**	
	G1/2		**186146**	1
		16	**186147**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
QST: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	R1/8	4	**153106**	10
			130793	100
		6	**153107**	10
			130794	100
		8	**153109**	10
			130795	50
		10	**190667**	10
	R1/4	4	**190668**	
		6	**153108**	
			130796	100
		8	**153110**	10
			130797	50
		10	**153112**	10
			130798	50
		12	**190669**	10
	R3/8	6	**190670**	
		8	**153111**	
			130799	50
		10	**153113**	10
			130800	20
		12	**153114**	10
			130801	20
		16	**164959**	1
	R1/2	10	**190672**	
		12	**153115**	
		16	**153116**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
QST: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	G1/8	4	**186157**	10
			132066	100
		6	**186158**	10
			132067	100
		8	**186160**	10
			132068	50
	G1/4	6	**186159**	10
			132069	100
		8	**186161**	10
			132070	50
		10	**186163**	10
			132071	50
		12	**132597**	1
	G3/8	8	**186162**	10
			132072	50
		10	**186164**	10
			132073	20
		12	**186165**	10
			132074	20
		16	**186349**	1
	G1/2	12	**186166**	
		16	**186167**	
QSTF: rosca exterior e interior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	R1/8	G1/8	**153182**	1
			153183	
			153185	
	R1/4	G1/4	**153184**	
			153186	
			153188	
	R3/8	G3/8	**153189**	
			153190	
			153187	
	R1/2	G1/2	**153191**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
QSTF: rosca exterior e interior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	G1/8	G1/8	**186200**	1
			186199	
			186202	
	G1/4	G1/4	**186201**	
			186203	
			186205	
	G3/8	G3/8	**186204**	
			186206	
			186207	
	G1/2	G1/2	**186208**	
QSTL: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	R1/8	4	**153117**	10
			130824	100
		6	**153118**	10
			130825	100
		8	**153120**	10
			130826	50
	R1/4	6	**153119**	10
			130827	100
		8	**153121**	10
			130828	50
		10	**153123**	10
			130829	50
	R3/8	8	**153122**	10
		10	**153124**	
		12	**153125**	
	R1/2		**153126**	1
		16	**153127**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
QSTL: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	G1/8	4	**186168**	10
			132075	100
		6	**186169**	10
			132076	100
		8	**186171**	10
			132077	50
	G1/4	6	**186170**	10
			132078	100
		8	**186172**	10
			132079	50
		10	**186174**	10
			132080	50
	G3/8	8	**186173**	10
		10	**186175**	
		12	**186176**	
	G1/2		**186177**	1
		16	**186178**	

Forma en W

	D1	D2	TNR	PE
QSW: rosca exterior con hexágono exterior **orientable**				
	R1/8	4	**130596**	10
		6	**130597**	
		8	**130598**	
	R1/4	6	**130599**	
		8	**130600**	
		10	**130601**	
	R3/8		**130602**	
		12	**130603**	
	R1/2		**130604**	1
		16	**130605**	

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
QSY: rosca exterior con hexágono exterior **orientable**				
	M5	4	**190673**	10
		6	**190674**	
	R1/8	4	**153138**	
		6	**153139**	
		8	**153141**	
	R1/4	4	**190675**	
		6	**153140**	
		8	**153142**	
		10	**153144**	
	R3/8	8	**153143**	
		10	**153145**	
		12	**153146**	
	R1/2	10	**133196**	
		12	**153147**	1
QSY: rosca exterior con hexágono exterior **orientable**				
	G1/8	4	**186179**	10
		6	**186180**	
		8	**186182**	
	G1/4	6	**186181**	
		8	**186183**	
		10	**186185**	
	G3/8	8	**186184**	
		10	**186186**	
		12	**186187**	
	G1/2		**186188**	1
QSYL: rosca exterior con hexágono exterior **orientable**				
	R1/8	4	**153172**	1
		6	**153173**	
		8	**153175**	
	R1/4	6	**153174**	
		8	**153176**	
		10	**153178**	
	R3/8	8	**153177**	
		10	**153179**	
		12	**153180**	
	R1/2		**153181**	

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
QSYL: rosca exterior con hexágono exterior **orientable**				
	G1/8	4	**186189**	1
		6	**186190**	
		8	**186192**	
	G1/4	6	**186191**	
		8	**186193**	
		10	**186195**	
	G3/8	8	**186194**	
		10	**186196**	
		12	**186197**	
	G1/2		**186198**	
QSYLV: rosca exterior con hexágono exterior **orientable**				
	R1/8	6	**153192**	1
	R1/4	8	**153193**	
	R3/8	10	**153194**	
	R1/2	12	**153195**	
QSYLV: rosca exterior con hexágono exterior **orientable**				
	G1/8	6	**186209**	1
	G1/4	8	**186210**	
	G3/8	10	**186211**	
	G1/2	12	**186212**	

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
QSO: extractor **Extractor Quick Out para racores rápidos roscados QS Para tubo flexible con Ø exterior de 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/qs

Forma recta

	D1	D2		TNR	PE
QS: conector enchufable					
	4	4	★	**153031**	10
			★	**130686**	100
	6	6	★	**153032**	10
			★	**130687**	100
	8	8	★	**153033**	10
			★	**130688**	50
	10	10	★	**153034**	10
			★	**130689**	50
	12	12	★	**153035**	10
			★	**130690**	20
	16	16	★	**153036**	1
				133195	20
QS: conector enchufable **reductores**					
	6	4	★	**153037**	10
				130691	100
	8		★	**130606**	10
		6	★	**153038**	
			★	**130692**	50
	10		★	**130607**	10
		8	★	**153039**	
			★	**130693**	50
	12		★	**130608**	10
		10	★	**153040**	
				130694	20
QSS – racor pasamuros					
	4	4	★	**153157**	10
				130788	100
	6	6	★	**153158**	10
				130789	100
	8	8	★	**153159**	10
				130790	50
	10	10	★	**153160**	10
				130791	50
	12	12	★	**153161**	10
			★	**130792**	20
QSS-...-F – Racor pasamuros **Con collar fijo**					
	4	4		**193950**	10
	6	6		**193951**	
	8	8	★	**130642**	
	10	10		**130643**	
	12	12		**130644**	

Forma recta

	D1	D2		TNR	PE
QSC – tapón para racor rápido					
	4	–	★	**153262**	10
				130704	100
	6		★	**153263**	10
				130705	100
	8		★	**153264**	10
				130706	50
	10		★	**153265**	10
				130707	50
	12		★	**153266**	10
				130708	20
QS-...H – conector enchufable con casquillo enchufable					
	6	4	★	**153041**	10
				130695	100
	8		★	**130622**	10
		6	★	**153042**	
				130696	50
	10		★	**130623**	10
		8	★	**153043**	
				130697	50
	12	6	★	**132981**	10
		8	★	**130624**	
		10	★	**153044**	
				130698	20
QSH – casquillo enchufable					
	4	4		**153251**	10
				130723	100
	6	6		**153252**	10
				130724	100
	8	8		**153253**	10
				130725	50
	10	10		**153254**	10
				130726	50
	12	12		**153255**	10
				130727	20
	16	16		**153256**	1

Forma recta

	D1	D2		TNR	PE
QSH – casquillo enchufable **Reductor**					
	6	4		**153257**	10
				130718	100
	8			**130625**	10
		6		**153258**	
				130719	50
	10			**130626**	10
		8		**153259**	
				130720	50
	12			**130627**	10
		10		**153260**	
				130721	20
	16	12		**153261**	1
				130722	20
QSC-...H – tapón ciego					
	4	–	★	**153267**	10
				130699	100
	6		★	**153268**	10
				130700	100
	8		★	**153269**	10
				130701	50
	10		★	**153270**	10
				130702	50
	12		★	**153271**	10
				130703	20
	16			**153272**	1

Forma en L

	D1	D2		TNR	PE
QSL – Racor rápido acodado					
	4	4	★	**153070**	10
				130740	100
	6	6	★	**153071**	10
				130741	100
	8	8	★	**153072**	10
				130742	50
	10	10	★	**153073**	10
				130743	50
	12	12	★	**153074**	10
				130744	20
	16	16	★	**153075**	1
				133194	20

Forma en L

	D1	D2		TNR	PE
QSL-...H – Racor rápido acodado con casquillo enchufable					
	4	4	★	**153056**	10
				130745	100
	6	6	★	**153057**	10
				130746	100
	8	8	★	**153058**	10
				130747	50
	10	10	★	**153059**	10
				130748	50
	12	12	★	**153060**	10
QSL-...H – Racor rápido acodado con casquillo enchufable **reductor**					
	6	4	★	**153061**	10
	8	6	★	**153062**	
	10	8	★	**153063**	
	12	10	★	**153064**	
QSL-...HL – Racor rápido acodado con casquillo enchufable **casquillo enchufable largo**					
	4	4		**153065**	10
	6	6		**153066**	
	8	8		**153067**	
	10	10		**153068**	
	12	12		**153069**	

Forma en T

	D1	D2		TNR	PE
QST – Unión en T					
	4	4	★	**153128**	10
				130802	100
	6	6	★	**153129**	10
			★	**130803**	100
	8	8	★	**153130**	10
			★	**130804**	50
	10	10	★	**153131**	10
				130805	50
	12	12	★	**153132**	10
				130806	20
	16	16	★	**153133**	1

Forma en T

	D1	D2		TNR	PE
QST – Unión en T **reductor**					
	6	4	★	**153134**	10
				130820	100
	8		★	**130613**	10
		6	★	**153135**	
				130821	50
	10		★	**130614**	10
		8	★	**153136**	
				130822	50
	12		★	**130615**	10
		10	★	**153137**	
				130823	20
	16	12	★	**130616**	1

Forma en W

	D1	D2	TNR	PE
QSW-...HL conector enchufable con casquillo enchufable				
	4	4	**130617**	10
	6	6	**130618**	
	8	8	**130619**	
	10	10	**130620**	
	12	12	**130621**	

Forma en X

	D1	D2	TNR	PE
QSX - Unión rápida en X				
	8	8	**153285**	10
	10	10	**153286**	
	12	12	**153287**	

Forma en Y

	D1	D2		TNR	PE
QSY – Unión rápida en Y					
	4	4	★	**153148**	10
				130807	100
	6	6	★	**153149**	10
			★	**130808**	100
	8	8	★	**153150**	10
			★	**130809**	50
	10	10	★	**153151**	10
				130810	20
	12	12	★	**153152**	10
				130811	20
	16	16	★	**130609**	1
QSY – Unión rápida en Y **reductor**					
	6	4	★	**153153**	10
				130812	100
	8		★	**130610**	10
		6	★	**153154**	
				130813	50
	10		★	**130611**	10
		8	★	**153155**	
				130814	20
	12		★	**130612**	10
		10	★	**153156**	
				130815	20
	16	12	★	**190708**	1
QSY-...H – Unión rápida en Y con casquillo enchufable					
	4	4		**130628**	10
	6	6		**133145**	
	8	8		**133146**	
	10	10		**133148**	
	12	12		**133150**	
QSY-...H – Unión rápida en Y con casquillo enchufable **reductor**					
	6	4		**130633**	10
	8	6		**133147**	
	10	8		**133149**	
	12	10		**133151**	

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
QSO: extractor **Extractor Quick Out para racores rápidos roscados QS** **Para tubo flexible con Ø exterior de 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Racores rápidos roscados NPQE-F1A















Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores rápidos roscados/conexiones

NPQE-F1A
para la fabricación de baterías de iones de litio

Racores rápidos roscados rentables para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 60 °C y con un margen de presión de hasta 0,8 MPa.
Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8, 10 y 12 mm con rosca de conexión M3, M5, M7, G1/8, G1/4, R1/8 y R1/4



Forma recta **124**
125



Forma en L **124**
125



Forma en T **125**



Forma en Y **126**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-DK-F1A – Rosca exterior con hexágono interior **Recomendado para equipos de producción para fabricar baterías de iones de litio**				
	M3	4	**8158773**	10
	M5		**8144595**	
		6	**8144596**	
	M7	4	**8144597**	
		6	**8144598**	
	G1/8	4	**8144599**	
		6	**8144600**	
		8	**8144601**	
		10	**8144602**	
	G1/4	6	**8144603**	
		8	**8144604**	
		10	**8144605**	
		12	**8144606**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-L-F1A – Rosca exterior con hexágono exterior **Recomendado para equipos de producción para fabricar baterías de iones de litio**				
	M3	4	**8158774**	10
	M5		**8158775**	
		6	**8158776**	
	M7	4	**8158777**	
		6	**8158778**	
	R1/8	4	**8158779**	
		6	**8158780**	
		8	**8158781**	
		10	**8158782**	
	R1/4	6	**8158783**	
		8	**8158784**	
		10	**8158785**	
		12	**8158786**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/npqe-f1a

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-D-F1A - Conexión de enchufe **Recomendado para equipos de producción para fabricar baterías de iones de litio**				
	4	4	**8158787**	10
	6	6	**8158789**	
	8	8	**8158791**	
	10	10	**8158793**	
	12	12	**8158795**	
NPQE-D-F1A - Conexión de enchufe **Reductor** **Recomendado para equipos de producción para fabricar baterías de iones de litio**				
	6	4	**8158788**	10
	8	6	**8158790**	
	10	8	**8158792**	
	12	10	**8158794**	

Forma en L

	D2	D1	TNR	PE
NPQE-L-F1A – Racor rápido acodado **Recomendado para equipos de producción para fabricar baterías de iones de litio**				
	4	4	**8158796**	10
	6	6	**8158797**	
	8	8	**8158798**	
	10	10	**8158799**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-T-F1A – Unión en T **Recomendado para equipos de producción para fabricar baterías de iones de litio**				
	4	4	**8158800**	10
	6	6	**8158801**	
	8	8	**8158802**	
	10	10	**8158803**	

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
NPQE-Y-F1A – Unión rápida en Y **Recomendado para equipos de producción para fabricar baterías de iones de litio**				
	4	4	**8158804**	10
	6	6	**8158805**	
	8	8	**8158806**	
	10	10	**8158807**	

→ www.festo.com/support



Racores rápidos roscados NPQH, metálico



Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores rápidos roscados/conexiones

NPQH, metálico

Racor metálico/conexiones de latón, niquelado químicamente. Elevada resistencia a la corrosión CRC 3 y a las sustancias químicas. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 150 °C, y con un margen de presión de hasta 2 MPa.
Tubos flexibles de Ø ext. de 4, 6, 8, 10, 12 y 14 mm con rosca de conexión M5, M7 y G1/8 ... 1/2



Forma recta **130**
134



Forma en L **132**
135



Forma en T **133**
135



Forma en Y **136**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-D – rosca exterior con hexágono exterior **Con anillo de junta**				
	M5	4	**578334**	10
		6	**578335**	
	M7	4	**578336**	
		6	**578337**	
	G1/8	4	**578338**	
		6	**578339**	
		8	**578340**	
	G1/4	6	**578341**	
		8	**578342**	
		10	**578343**	
		12	**578344**	
	G3/8	8	**578345**	
		10	**578346**	
		12	**578347**	
		14	**578348**	
	G1/2	10	**578349**	
		12	**578350**	
		14	**578351**	
NPQH-D-...F – rosca interior con hexágono exterior **Con anillo de junta**				
	G1/8	4	**578352**	10
		6	**578353**	
		8	**578354**	
	G1/4	4	**578355**	
		6	**578356**	
		8	**578357**	
NPQH-D-...-S... - con casquillo enchufable **Con anillo de junta**				
	M5	4	**578358**	10
		6	**578359**	
	G1/8	4	**578360**	
		6	**578361**	
		8	**578362**	
	G1/4	6	**578363**	
		8	**578364**	
		10	**578365**	
		12	**578366**	
	G3/8	10	**578367**	
		12	**578368**	
	G1/2		**578369**	

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-DK – rosca exterior con hexágono interior **Con anillo de junta**				
	M5	4	**578370**	10
		6	**8114987**	
	M7	4	**578372**	
		6	**8114986**	
	G1/8	4	**578374**	
		6	**578375**	
		8	**578376**	
		10	**8114985**	
	G1/4	8	**578377**	
		10	**578378**	
	G3/8	12	**578379**	
NPQH-H – racor pasamuros enchufable, rosca interior con hexágono exterior				
	G1/8	4	**578294**	10
		6	**578295**	
		8	**578296**	
	G1/4	6	**578297**	
		8	**578298**	
NPQH-BK – tornillo de cierre **Con anillo de junta**				
	M5	–	**578404**	10
	M7		**578405**	
	G1/8		**578406**	
	G1/4		**578407**	
	G3/8		**578408**	
	G1/2		**578409**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-L: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°, con anillo de junta**				
	M5	4	**578276**	10
		6	**578277**	
	M7	4	**578278**	
		6	**578279**	
	G1/8	4	**578280**	
		6	**578281**	
		8	**578282**	
	G1/4	6	**578283**	
		8	**578284**	
		10	**578285**	
		12	**578286**	
	G3/8	8	**578287**	
		10	**578288**	
		12	**578289**	
		14	**578290**	
	G1/2	10	**578291**	
		12	**578292**	
		14	**578293**	
NPQH-LL: largo, rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°, con anillo de junta**				
	G1/8	4	**578263**	10
		6	**578264**	
		8	**578265**	
	G1/4	6	**578266**	
		8	**578267**	
		10	**578268**	
	G3/8		**578269**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-T: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	M5	4	**578390**	10
		6	**578391**	
	G1/8	4	**578392**	
		6	**578393**	
		8	**578394**	
	G1/4	6	**578395**	
		8	**578396**	
		10	**578397**	
		12	**578398**	
	G3/8	8	**578399**	
		10	**578400**	
		12	**578401**	
	G1/2	10	**578402**	
		12	**578403**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/npqh

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-D – conector enchufable				
	4	4	**578323**	10
	6	6	**578324**	
	8	8	**578325**	
	10	10	**578326**	
	12	12	**578327**	
	14	14	**578328**	
NPQH-D – Conector enchufable **Reductor**				
	6	4	**578329**	10
	8	6	**578330**	
	12	8	**578331**	
	14	10	**578332**	
		12	**578333**	
NPQH-D – conector enchufable con casquillo enchufable				
	6	4	**578304**	10
	8		**578305**	
		6	**578306**	
	10	4	**578307**	
		6	**578308**	
		8	**578309**	
	12	6	**578310**	
		8	**578311**	
		10	**578312**	
	14	6	**578313**	
		8	**578314**	
		10	**578315**	
		12	**578316**	
NPQH-D – casquillo enchufable				
	4	4	**578317**	10
	6	6	**578318**	
	8	8	**578319**	
	10	10	**578320**	
	12	12	**578321**	
	14	14	**578322**	
NPQH-H – racor pasamuros				
	4	4	**578299**	10
	6	6	**578300**	
	8	8	**578301**	
	10	10	**578302**	
	12	12	**578303**	

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-P – tapón ciego				
	4	–	**578257**	10
	6		**578258**	
	8		**578259**	
	10		**578260**	
	12		**578261**	
	14		**578262**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-L – Racor rápido roscado				
	4	4	**578270**	10
	6	6	**578271**	
	8	8	**578272**	
	10	10	**578273**	
	12	12	**578274**	
	14	14	**578275**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-T – Unión en T				
	4	4	**578380**	10
	6	6	**578381**	
	8	8	**578382**	
	10	10	**578383**	
	12	12	**578384**	
	14	14	**578385**	
NPQH-T – Unión en T **reductor**				
	6	4	**578386**	10
	8	6	**578387**	
	10	8	**578388**	
	12	10	**578389**	

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
NPQH-Y – Unión rápida en Y				
	6	6	**578410**	10
	8	8	**578411**	
	10	10	**578412**	
NPQH-Y – Unión rápida en Y **reductor**				
	6	4	**578413**	10
	8	6	**578414**	
	10	8	**578415**	

→ www.festo.com/service2see



Racores rápidos roscados NPQR, acero inoxidable



Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores rápidos roscados/conexiones

NPQR, acero inoxidable

Racor rápido roscado de acero inoxidable. Máxima resistencia a la corrosión CRC 4 y a sustancias químicas. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 150 °C, y con un margen de presión de hasta 1,6 MPa.
Ø ext. tubo flexible 4, 6, 8, 10 y 12 mm con rosca de conexión M5, M7 y G1/8 ... G1/2



Forma recta **140** **142**



Forma L **141** **142**



Forma T **141** **143**



Forma Y **143**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-DK – rosca exterior con hexágono interior **Con anillo de junta**				
	M5	4	**8085657**	1
		6	**8085659**	
	M7	4	**8085658**	
		6	**8085660**	
	G1/8	4	**8085661**	
		6	**8085662**	
		8	**8085663**	
		10	**8087695**	
	G1/4	6	**8085664**	
		8	**8085665**	
		10	**8085666**	
	G3/8	8	**8086953**	
		10	**8085667**	
		12	**8085668**	
	G1/2		**8085669**	
		14	**8085670**	
		16	**8085671**	
NPQR-BK – Tornillo de cierre **con anillo de junta**				
	M5	–	**8104803**	1
	M7		**8085672**	
	G1/8		**8085673**	
	G1/4		**8085674**	
	G3/8		**8085675**	
	G1/2		**8085676**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-L: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°, con anillo de junta**				
	M5	4	**8085679**	1
		6	**8098626**	
	G1/8	4	**8085680**	
		6	**8085681**	
		8	**8085682**	
	G1/4	6	**8085683**	
		8	**8085684**	
		10	**8085685**	
	G3/8		**8085686**	
		12	**8085687**	
	G1/2		**8085688**	
		14	**8085689**	
		16	**8085690**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-T: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°, con anillo de junta**				
	M5	4	**8085691**	1
		6	**8099103**	
	G1/8		**8085692**	
		8	**8085693**	
	G1/4		**8085694**	
		10	**8099100**	
	G3/8		**8085695**	
		12	**8099101**	
	G1/2		**8099102**	
		16	**8085696**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/npqr

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-D - conector enchufable				
	4	4	**8085697**	1
	6	6	**8085698**	
	8	8	**8085699**	
	10	10	**8085700**	
	12	12	**8085701**	
	14	14	**8085702**	
	16	16	**8085703**	
NPQR-D – Conector enchufable **reductores**				
	6	4	**8085704**	1
	8	6	**8085705**	
	10	8	**8085706**	
	12	10	**8085707**	
	16	12	**8085708**	
NPQR-H – racor pasamuros				
	4	4	**8085729**	1
	6	6	**8085730**	
	8	8	**8085731**	
	10	10	**8085732**	
	12	12	**8085733**	
	16	16	**8099104**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-L – Conector				
	4	4	**8085709**	1
	6	6	**8085710**	
	8	8	**8085711**	
	10	10	**8085712**	
	12	12	**8085713**	
	14	14	**8085714**	
	16	16	**8085715**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-T – Conector				
	4	4	**8085716**	1
	6	6	**8085717**	
	8	8	**8085718**	
	10	10	**8085719**	
	12	12	**8085720**	
	14	14	**8085721**	
	16	16	**8085722**	

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
NPQR-Y – Unión rápida en Y				
	4	4	**8085723**	1
	6	6	**8085724**	
	8	8	**8085725**	
	10	10	**8085726**	
	12	12	**8085727**	
	16	16	**8085728**	

Racores rápidos roscados NPQM, metálicos



Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores rápidos roscados/conexiones

NPQM, metálico

Racor metálico a un precio atractivo para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 70 °C y un margen de presión de hasta 1,6 MPa.
Tubos flexibles de Ø ext. 3, 4, 6, 8, 10, 12 y 14 mm con rosca de conexión M5, M7 y G1/8 ... G1/2



Forma recta **146** **149**



Forma en L **146** **150**



Forma en T **148** **150**



Forma en Y **150**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-D – rosca exterior con hexágono interior/exterior **Con anillo de junta**				
	G1/8	4	**558661**	10
		6	**558662**	
		8	**558663**	
	G1/4	6	**558664**	
		8	**558665**	
		10	**558666**	
		12	**558667**	
	G3/8	8	**558668**	
		10	**558669**	
		12	**558670**	
		14	**570450**	
	G1/2	10	**558671**	
		12	**558672**	
		14	**570451**	
NPQM-D – rosca interior con hexágono exterior				
	G1/8	4	**558674**	10
		6	**558675**	
		8	**558676**	
	G1/4	6	**558678**	
		8	**558679**	
		10	**558680**	
NPQM-DK – rosca exterior con hexágono exterior				
	M5	4	**558657**	10
		6	**558658**	
	M7	4	**558659**	
		6	**558660**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-L – rosca exterior con hexágono exterior **Con anillo de junta**				
	M5	4	**558704**	10
		6	**558705**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-L: rosca exterior con hexágono exterior **con anillo de junta**				
	G1/8	4	**558708**	10
		6	**558709**	
		8	**558710**	
	G1/4	6	**558711**	
		8	**558712**	
		10	**558713**	
		12	**558714**	
	G3/8	8	**558715**	
		10	**558716**	
		12	**558717**	
		14	**570460**	
	G1/2	10	**558718**	
		12	**558719**	
		14	**570461**	
NPQM-LK: rosca exterior con hexágono interior **con anillo de junta**				
	M5	3	**558816**	10
		4	**558817**	
NPQM-LK: rosca exterior con hexágono interior **con anillo de junta**				
	G1/8	4	**558818**	10
		6	**558819**	
		8	**558820**	
	G1/4	6	**558821**	
		8	**558822**	
		10	**558823**	
	G3/8		**558825**	
NPQM-LH – rosca exterior con hexágono exterior **Con anillo de junta**				
	M5	4	**558827**	10
		6	**558828**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-LH: rosca exterior con hexágono exterior **con anillo de junta**				
	G1/8	4	**558829**	10
		6	**558830**	
		8	**558831**	
	G1/4	6	**558832**	
		8	**558833**	
	G3/8		**558834**	
		10	**558835**	
		12	**558836**	
NPQM-LFK – distribuidores múltiples, rosca exterior con hexágono interior				
	G1/8	4	**558837**	10
		6	**558838**	
		8	**558839**	
	G1/4	6	**558840**	
		8	**558841**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-T – rosca exterior con hexágono exterior **Con anillo de junta**				
	G1/8	4	**558736**	10
		6	**558737**	
		8	**558738**	
	G1/4	6	**558739**	
		8	**558740**	
		10	**558741**	
	G3/8	8	**558743**	
		10	**558744**	
		12	**558745**	
	G1/2		**558747**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/npqm

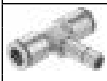
Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-D – conector enchufable				
	4	4	**558760**	10
	6	6	**558761**	
	8	8	**558762**	
	10	10	**558763**	
	12	12	**558764**	
	14	14	**570452**	
NPQM-D – conector enchufable con casquillo enchufable				
	4	6	**558767**	10
	6	4	**558765**	
		8	**558771**	
	8	4	**558766**	
		6	**558768**	
	10		**558769**	
		8	**558772**	
	12	6	**558770**	
		8	**558773**	
		10	**558774**	
	14	6	**570457**	
		8	**570458**	
		10	**570456**	
		12	**570459**	
NPQM-D – casquillo enchufable				
	4	4	**558811**	10
	6	6	**558812**	
	8	8	**558813**	
	10	10	**558814**	
	12	12	**558815**	
	14	14	**570455**	
NPQM-H – racor pasamuros				
	4	4	**558806**	10
	6	6	**558807**	
	8	8	**558808**	
	10	10	**558809**	
	12	12	**558810**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-L - Racor rápido acodado				
	4	4	**558776**	10
	6	6	**558777**	
	8	8	**558778**	
	10	10	**558779**	
	12	12	**558780**	
	14	14	**570453**	
NPQM-L – Racor rápido acodado con casquillo enchufable				
	4	4	**558781**	10
	6	6	**558782**	
	8	8	**558783**	
	10	10	**558784**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-T – Unión en T				
	4	4	**558786**	10
	6	6	**558787**	
	8	8	**558788**	
	10	10	**558789**	
	12	12	**558790**	
	14	14	**570454**	
NPQM-T – Unión en T con casquillo enchufable				
	4	4	**558791**	10
	6	6	**558792**	
	8	8	**558793**	
	10	10	**558794**	

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-Y – Unión rápida en Y				
	4	4	**558798**	10
	6	6	**558799**	
	8	8	**558800**	
	10	10	**558801**	
	12	12	**558802**	

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
NPQM-Y – Unión rápida en Y **reductor**				
	6	4	**558803**	10
	8	6	**558804**	
	10	8	**558805**	

Racores rápidos roscados NPQP, resistentes a los fluidos



Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores rápidos roscados/conexiones

NPQP, resistente a los fluidos

Racor de polipropileno, ideal para aplicaciones bajo condiciones de fluidos extremas.
Para aplicaciones neumáticas con un rango de temperatura de hasta 60 °C, y con un margen de presión de hasta 1 MPa.
Tubos flexibles de Ø ext. de 4, 6, 8, 10 y 12 mm con rosca de conexión de R1/8 ... R1/2



Forma recta **154** **156**



Forma en L **154** **157**



Forma en T **155** **157**



Forma en Y **155** **157**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-D – rosca exterior con hexágono exterior				
	R1/8	4	**133041**	10
		6	**133043**	
		8	**133045**	
	R1/4	4	**133042**	
		6	**133044**	
		8	**133046**	
		10	**133047**	
	R3/8		**133048**	
		12	**133049**	
	R1/2		**133050**	1

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-L – rosca exterior con hexágono exterior				
	R1/8	4	**133051**	10
		6	**133053**	
		8	**133055**	
	R1/4	4	**133052**	
		6	**133054**	
		8	**133056**	
		10	**133057**	
	R3/8		**133058**	
		12	**133059**	
	R1/2		**133060**	1
NPQP-LQ – rosca exterior con hexágono exterior				
	R1/8	4	**133061**	10
		6	**133063**	
		8	**133065**	
	R1/4	4	**133062**	
		6	**133064**	
		8	**133066**	
		10	**133067**	
	R3/8		**133068**	
		12	**133069**	
	R1/2		**133070**	1

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-T – rosca exterior con hexágono exterior				
	R1/8	4	**133071**	10
		6	**133073**	
		8	**133075**	
	R1/4	4	**133072**	
		6	**133074**	
		8	**133076**	
		10	**133077**	
	R3/8		**133078**	
		12	**133079**	
	R1/2		**133080**	1

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-Y – rosca exterior con hexágono exterior				
	R1/8	4	**133081**	10
		6	**133083**	
		8	**133085**	
	R1/4	4	**133082**	
		6	**133084**	
		8	**133086**	
		10	**133087**	
	R3/8		**133088**	
		12	**133089**	
	R1/2		**133090**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/npqp

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-D – conector enchufable				
	4	4	**133091**	10
	6	6	**133092**	
	8	8	**133093**	
	10	10	**133094**	
	12	12	**133095**	
NPQP-D – Conector enchufable **Reductor**				
	6	4	**133096**	10
	8	6	**133097**	
	10	8	**133098**	
	12	10	**133099**	
NPQP-H – racor pasamuros				
	4	4	**133100**	1
	6	6	**133101**	
	8	8	**133102**	
	10	10	**133103**	
	12	12	**133104**	
NPQP-D – conector enchufable con casquillo enchufable				
	6	4	**133133**	10
	8		**133134**	
		6	**133135**	
	10		**133136**	
		8	**133137**	
	12		**133138**	
		10	**133139**	
NPQP-P – tapón ciego				
	4	–	**133128**	10
	6		**133129**	
	8		**133130**	
	10		**133131**	
	12		**133132**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-L – Racor rápido acodado				
	4	4	**133105**	10
	6	6	**133106**	
	8	8	**133107**	
	10	10	**133108**	
	12	12	**133109**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-T – Unión en T				
	4	4	**133110**	10
	6	6	**133111**	
	8	8	**133112**	
	10	10	**133113**	
	12	12	**133114**	
NPQP-T – Unión en T **reductor**				
	6	4	**133115**	10
	8	6	**133116**	
	10	8	**133117**	
	12	10	**133118**	

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
NPQP-Y – Unión rápida en Y				
	4	4	**133119**	10
	6	6	**133120**	
	8	8	**133121**	
	10	10	**133122**	
	12	12	**133123**	
NPQP-Y – Unión rápida en Y **reductor**				
	6	4	**133124**	10
	8	6	**133125**	
	10	8	**133126**	
	12	10	**133127**	

NUEVO







Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Cartuchos
NPQX

Nuevo: nueva serie

Racores rápidos roscados y conectores para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 60 °C y un margen de presión de hasta 1 MPa.
Racor rápido roscado, especialmente desarrollado para el terminal de válvulas VTUX.
Tubos flexibles de Ø ext. de 4, 6, 8, 10, 12 mm
Tubos flexibles de Ø ext. de 1/8, 5/32, 1/4, 5/16, 3/8“



Forma recta **160**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

NUEVO

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPQX-D - Cartucho **Poliamida reforzada**				
	Cartucho de 15 mm	5/16“	**8184515**	10
		3/8“	**8189810**	
		8	**8174169**	
		10	**8174170**	
	10	5/32“	**8184509**	
		1/4“	**8184510**	
		1/8“	**8184511**	
		4	**8174164**	
		6	**8174165**	
	12	5/16“	**8184513**	
		5/32“	**8184512**	
		1/4“	**8184514**	
		4	**8174166**	
		6	**8174167**	
		8	**8174168**	
NPQX-D - Cartucho **Aluminio**				
	Cartucho de 15 mm	12	**8174171**	10
NPQX-P – Tapón ciego **Poliamida reforzada**				
	–	–	**8191751**	1
			8191750	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/npqx

→ www.festo.com/support



Racores rápidos roscados QS-V0, resistentes a salpicaduras de soldadura



Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores rápidos roscados/conexiones

QS-V0, resistente a las salpicaduras de soldadura

Racor rápido roscado ignífugo para la utilización en cualquier zona con peligro de incendio, por ejemplo, en equipos de soldadura en la industria automovilística o en el sector de la construcción. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 60 °C, y con un margen de presión de hasta 1 MPa.
Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8, 10, y 12 mm con rosca de conexión R1/8 ... R1/2 y G1/8 ... G1/2


Forma recta **164** **167**


Forma en L **164** **167**


Forma en T **165** **167**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QS-V0: rosca exterior con hexágono exterior **Rosca G con anillo de junta**				
	R1/8	4	**132888**	10
		6	**160500**	
		8	**160501**	
	R1/4	6	**160502**	
		8	**160503**	
		10	**160504**	
		12	**160505**	1
	R3/8	8	**160506**	10
		10	**160507**	
		12	**160508**	1
	R1/2	10	**160509**	
		12	**160510**	
QS-V0: rosca exterior con hexágono exterior **con anillo de junta**				
	G1/8	6	**186314**	10
		8	**186315**	
	G1/4	6	**186316**	
		8	**186317**	
		10	**186318**	
		12	**186319**	1
	G3/8	8	**186320**	10
		10	**186321**	
		12	**186322**	1
	G1/2	10	**186323**	
		12	**186324**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSL-V0: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°**				
	R1/8	4	**132891**	10
		6	**160511**	
		8	**160512**	
	R1/4	6	**160513**	
		8	**160514**	
		10	**160515**	
		12	**160516**	1
	R3/8	8	**160517**	10
		10	**160518**	
		12	**160519**	1
	R1/2	10	**160520**	
		12	**160521**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSL-V0: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°, con anillo de junta**				
	G1/8	6	**186325**	10
		8	**186326**	
	G1/4	6	**186327**	
		8	**186328**	
		10	**186329**	
		12	**186330**	1
	G3/8	8	**186331**	10
		10	**186332**	
		12	**186333**	1
	G1/2	10	**186334**	
		12	**186335**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
QST-V0: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°**				
	R1/8	4	**132894**	1
		6	**160522**	10
		8	**160523**	
	R1/4	6	**160524**	
		8	**160525**	
		10	**160526**	
		12	**160527**	1
	R3/8	8	**160528**	10
		10	**160529**	
		12	**160530**	1
	R1/2	10	**160531**	
		12	**160532**	
QST-V0: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°**				
	G1/8	6	**186336**	10
	G1/4		**186338**	
		8	**186339**	
			186337	
		10	**186340**	
		12	**186341**	1
	G3/8	8	**186342**	10
		10	**186343**	
		12	**186344**	1
	G1/2	10	**186345**	
		12	**186346**	

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
QSO: extractor **Extractor Quick Out para racores rápidos roscados QS** **Para tubo flexible con Ø exterior de 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/qs-v0

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QS-V0: conector enchufable **Rosca G con anillo de junta**				
	4	4	**132890**	10
	6	6	**160546**	
	8	8	**160547**	
	10	10	**160548**	
	12	12	**160549**	1

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSL-V0 – Racor rápido acodado				
	4	4	**132893**	1
	6	6	**160540**	10
	8	8	**160541**	
	10	10	**160542**	
	12	12	**160543**	1

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
QST-V0 – Unión en T				
	4	4	**132896**	10
	6	6	**160533**	
	8	8	**160534**	
	10	10	**160535**	
	12	12	**160536**	1

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
QSO: extractor **Extractor Quick Out para racores rápidos roscados QS** **Para tubo flexible con Ø exterior de 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1



Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Cartuchos
QSP

Ahorra en espacio de montaje y sin necesidad de rosca para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 60 °C, y un rango de presión de hasta 1 MPa.
Tubos flexibles de Ø ext. 3, 4, 6, 8, 10, 12 mm
Tubos flexibles de Ø ext. 1/8, 5/32, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2“



Forma recta **170**



Forma en L **171**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QSP10 – Cartucho **Latón niquelado**				
	10	4	**172972**	10
		6	**172973**	
QSPKG - Cartucho **Poliamida reforzada**				
	10	3	**132621**	10
		4	**132622**	
		6	**132623**	
	14		**132930**	
		8	**132931**	
	18		**132649**	
		10	**132650**	
	20	8	**132633**	
		10	**132634**	
		12	**132635**	
QSPK - Cartucho **Poliamida reforzada**				
	10	3	**132978**	10
		4	**132979**	
		6	**132980**	
	18	4	**130839**	
		6	**130840**	
		8	**130841**	
		10	**130842**	

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QSPKG, NPT - Cartucho **Poliamida reforzada**				
	10	1/8“	**132852**	10
		1/4“	**132626**	
		5/32“	**132624**	
	14	1/4“	**132932**	
		5/16“	**132933**	
	18	3/8“	**132652**	
		5/16“	**132651**	
	20		**132636**	
		3/8“	**132637**	
		1/2“	**132638**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSPLKG - Cartucho **Poliamida reforzada**				
	10	3	**132853**	10
		4	**132920**	
		6	**132921**	
	14		**132938**	
		8	**132939**	
	18		**132946**	
		10	**132947**	
	20	8	**132855**	
		10	**132856**	
		12	**132857**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSPLLKG - Cartucho, largo **Poliamida reforzada**				
	10	3	**132861**	10
		4	**132925**	
		6	**132926**	
	14		**132942**	
		8	**132943**	
	18		**132950**	
		10	**132951**	
	20	8	**132863**	
		10	**132864**	
		12	**132865**	
QSPLK - Cartucho **Poliamida reforzada**				
	10	4	**132601**	10
		6	**132602**	
	18	4	**130843**	
		6	**130844**	
		8	**130845**	
		10	**132639**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSPLLK - Cartucho, largo **Poliamida reforzada**				
	10	4	**132603**	10
		6	**132604**	
	18	4	**130846**	
		6	**130847**	
		8	**130848**	
		10	**132640**	
QSPLKG, NPT - Cartucho **Poliamida reforzada**				
	10	1/8“	**132854**	10
		1/4“	**132924**	
	14		**132940**	
		5/16“	**132941**	
	18		**132948**	
		3/8“	**132949**	
	20	1/2“	**132860**	
		3/8“	**132859**	
QSPLLKG, NPT - Cartucho, largo **Poliamida reforzada**				
	10	1/8“	**132862**	10
		1/4“	**132929**	
	14		**132944**	
		5/16“	**132945**	
	18		**132952**	
		3/8“	**132953**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSPLK, NPT - Cartucho **Poliamida reforzada**				
	18	3/8“	**132641**	10

→ www.festo.com/service2see





Más información:

→ **www.festo.com/fitting**

Racores rápidos y conectores de bloqueo y orientables

QSK/QSMK/QSR

Rosca M y G con anillo de junta, rosca R revestida de PTFE.
Racores rápidos roscado, autoblocantes y racores rápidos, autoblocantes, racores rápidos, orientables.
Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8, 10, 12 mm
Rosca de conexión M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2



Racor rápido roscado, autoblocante, forma recta **178**
Racor rápido, autoblocante, forma recta **180**



Racor rápido roscado, autoblocante, forma L **178**



Racor rápido, orientable, forma recta **181**



Racor rápido, orientable, forma en L **181**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior ➔ **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QSMK – Rosca exterior con hexágono exterior **Con anillo de junta**				
	M5	4	**153291**	1
		6	**153292**	
QSK/QSMK – Rosca exterior con hexágono exterior				
	R1/8	4	**153419**	1
		6	**153420**	
		8	**153422**	
	R1/4	6	**153421**	
		8	**153423**	
		10	**153425**	
	R3/8	8	**153424**	
		10	**153426**	
		12	**153427**	
	R1/2		**153428**	
QSK/QSMK – Rosca exterior con hexágono exterior **Con anillo de junta**				
	G1/8	4	**186294**	1
		6	**186295**	
		8	**186297**	
	G1/4	6	**186296**	
		8	**186298**	
		10	**186300**	
	G3/8	8	**186299**	
		10	**186301**	
		12	**186302**	
	G1/2		**186303**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSKL – rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°, con anillo de junta**				
	M5	4	**153294**	1
		6	**153295**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSKL/QSMKL – Rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°**				
	R1/8	4	**153429**	1
		6	**153430**	
		8	**153432**	
	R1/4	6	**153431**	
		8	**153433**	
		10	**153435**	
	R3/8	8	**153434**	
		10	**153436**	
		12	**153437**	
	R1/2		**153438**	
QSKL/QSMKL – Rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°, con anillo de junta**				
	G1/8	4	**186304**	1
		6	**186305**	
		8	**186307**	
	G1/4	6	**186306**	
		8	**186308**	
		10	**186310**	
	G3/8	8	**186309**	
		10	**186311**	
		12	**186312**	
	G1/2		**186313**	

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
QSO: extractor **Extractor Quick Out para racores rápidos roscados QS** **Para tubo flexible con Ø exterior de 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/qsk

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QSK/QSMK – Racor rápido, autoblocante				
	4	4	**153439**	1
	6	6	**153440**	
	8	8	**153441**	
	10	10	**153442**	
	12	12	**153443**	
QSSK – racor pasamuros autoblocante				
	4	4	**130637**	1
	6	6	**130638**	
	8	8	**130639**	
	10	10	**130640**	
	12	12	**130641**	

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
QSO: extractor **Extractor Quick Out para racores rápidos roscados QS** **Para tubo flexible con Ø exterior de 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
QSR: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360° con cojinete de bolas, con anillo de junta**				
	M5	4	**153526**	1
		6	**153527**	
QSR: rosca exterior con hexágono exterior **Orientable 360°, con cojinete de bolas**				
	R1/8	4	**153401**	1
		6	**153402**	
		8	**153404**	
	R1/4	6	**153403**	
		8	**153405**	
	R3/8		**153406**	
		10	**153407**	
		12	**153408**	
	R1/2		**153409**	
QSR: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°, con cojinete de bolas y anillo de junta**				
	G1/8	4	**186276**	1
		6	**186277**	
		8	**186279**	
	G1/4	6	**186278**	
		8	**186280**	
	G3/8		**186281**	
		10	**186282**	
		12	**186283**	
	G1/2		**186284**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSRL: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°, con cojinete de bolas y anillo de junta**				
	M5	4	**153529**	1
		6	**153530**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
QSRL: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°, con cojinete de bolas**				
	R1/8	4	**153410**	1
		6	**153411**	
		8	**153413**	
	R1/4	6	**153412**	
		8	**153414**	
	R3/8		**153415**	
		10	**153416**	
		12	**153417**	
	R1/2		**153418**	
QSRL: rosca exterior con hexágono exterior **orientable 360°, con cojinete de bolas y anillo de junta**				
	G1/8	4	**186285**	1
		6	**186286**	
		8	**186288**	
	G1/4	6	**186287**	
		8	**186289**	
	G3/8		**186290**	
		10	**186291**	
		12	**186292**	
	G1/2		**186293**	

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
QSO: extractor **Extractor Quick Out para racores rápidos roscados QS** **Para tubo flexible con Ø exterior de 4 ... 10 mm**			
	10	**158419**	1

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/qsr

Aspectos más destacados



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución



Aspectos más destacados

de nuestros racores de boquilla para tubos flexibles con calibración interior



Racores de unión rápida

NPCK

+ Clean Design
+ Alta resistencia a la corrosión, a sustancias químicas y a temperaturas elevadas

→ **192**



Sumario



Buscador de productos para racores:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Sumario

Fiables y de rápido montaje: racores de boquilla

Muy atractivos, rápidos, seguros, compactos y económicos:
Los racores de boquilla de eficacia probada del programa de accesorios de Festo.
Son fiables especialmente en usos en los que el aflojamiento repetido de las conexiones es irrelevante.

Preselección _____ 188

Más información

→ **www.festo.com/fitting**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración interior → **31**

	Tipo, descripción
	**NPCK, racores de unión rápida, Clean Design** En estas zonas que requieren de limpieza intensiva, el racor NCPK es la solución óptima. Cumple todos los criterios de Clean Design y es conforme con la FDA. Gracias al diseño especial de la tuerca de unión, no existen aristas ni zonas en las que se puedan acumular microorganismos ni otras impurezas. También resulta interesante para la automatización de procesos y para la industria farmacéutica: gracias al acero inoxidable empleado, el racor NPCK es apropiado para los fluidos más diversos. Cumple con las exigencias en materia de higiene según HACCP, resistente a la corrosión, a detergentes y a temperaturas extremas, Clean Design
	**N/CN, racores de boquilla** **RTU/L-PK/T-PK/FCN, racores de empalme** Especialmente apropiados para el montaje en espacios reducidos Considerable ahorro de espacio mediante conexiones de avanzada tecnología. Solución muy apreciada en la industria electrónica y alimentaria, para el montaje en armarios de maniobra y en bastidores. Conectar: introducir el tubo flexible en la boquilla ranurada, mucho más rápidamente con la herramienta de montaje opcional. Con anillo de junta, boquilla estriada para tubos de plástico de Festo, con protección contra la corrosión y contra los ácidos, orientable. Para □ exteriores del tubo flexible de 3 a 8 mm.
	**C-P/N-P, boquillas para tubos para clips para tubos** Conexión G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, 3/4NPT, 1NPT Para □ interiores de tubo flexible de 6 a 19 mm Unión roscada, rosca G con anillo de junta, boquillas para tubos, clips para tubos
	**CK, racores de unión rápida** Fiabilidad y economía en todas las aplicaciones en las que deban instalarse los racores de manera permanente. Conexión sencilla: insertar el tubo flexible y fijar con la tuerca de unión. Numerosas variantes. Versiones: aluminio, poliamida, anillo de junta, arista de sellado inyectada. Para Ø int. de tubo flexible de 9 y 13 mm, para Ø ext. de tubo flexible de 4 a 8 mm

	Pág.
Forma recta	**192**
Forma recta	**196**
Forma en L	**197**
Forma en T	**197**
Uniones de tubos flexibles	**200**
Boquillas para tubos	**198**
Forma recta	**204**
Forma en L	**205**
Forma en T	**206**



Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores de boquilla

NPCK, racores de unión rápida

En estas zonas que requieren de limpieza intensiva, el racor NCPK es la solución óptima. Cumple todos los criterios de Clean Design y es conforme con la FDA. Gracias al diseño especial de la tuerca de unión, no existen aristas ni zonas en las que se puedan acumular microorganismos ni otras impurezas.
También resulta interesante para la automatización de procesos y para la industria farmacéutica:
Gracias al acero inoxidable empleado, el racor NPCK es apropiado para los fluidos más diversos.

+ Cumple con las exigencias en materia de higiene según HACCP
+ Resistente a la corrosión, productos de limpieza y la temperatura
+ Clean Design

Máxima resistencia a la corrosión CRC 4. Para aplicaciones neumáticas con un margen de temperatura de hasta 120 °C, y con un margen de presión de hasta 1,2 MPa.
Tubos flexibles de Ø ext. 4, 6, 8 y 10 mm con rosca de conexión M5 y G1/8 ... G3/8.



Forma recta **192**

Accesorios **192**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración interior ➔ **31**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPCK: rosca exterior con conexión de pinza **con junta tórica**				
	M5	4	**1857681**	1
NPCK: rosca exterior con conexión de pinza **con anillo de junta**				
	G1/8	6	**1366257**	1
		8	**1490383**	
	G1/4		**1691701**	
		10	**1489336**	
	G3/8		**1489614**	

Accesorios

	Para rosca	TNR	PE
NPAS – anillo de junta **Polieteretercetona para racor de unión rápida NPCK**			
	G1/4	**2652517**	10
	G3/8	**2652519**	
	G1/8	**2652516**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
→ www.festo.com/catalogue/npck

→ www.festo.com/support





Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores de boquilla/boquillas para tubos

N, CN, C-P/N-P, racor de conexión

Especialmente apropiados para el montaje en espacios reducidos

Considerable ahorro de espacio mediante conexiones de avanzada tecnología.
Solución muy apreciada en la industria electrónica y alimentaria, para el montaje en armarios de maniobra
o en bastidores. Conectar: introducir el tubo flexible en la boquilla ranurada, mucho más rápidamente con la herramienta de montaje opcional.

+ Para Ø ext. de tubo flexible de 3 a 8 mm
+ Para Ø int. de tubo flexible de 6 a 19 mm
+ Muchas variantes y versiones
+ Protección contra la corrosión
+ Protección contra ácidos
+ Orientable


Racores de boquilla
Forma recta **196**


Forma en L **197**


Forma en T **197**


Boquilla para tubos **198**


Racores de empalme **200**


Distribuidor en T **201**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración interior ➔ **31**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
N: rosca exterior y hexágono exterior **Con anillo de junta, para tubo flexible con Ø exterior**				
	M5	4	**4446**	10
		6	**4902**	
CN: con rosca exterior y hexágono exterior **Con anillo de junta, para tubo flexible con Ø exterior**				
	M3	3	**15871**	10
		4	**15872**	
	M5	3	**19521**	
		4	**12255**	
		6	**12256**	
	G1/8	4	**11944**	
		6	**11945**	
		8	**11946**	
	G1/4	6	**11947**	
		8	**11948**	
	G3/8		**11949**	
CRCN: acero inoxidable, rosca exterior y hexágono exterior **Con anillo de junta, para tubo flexible con Ø exterior**				
	M5	3	**30985**	10
		4	**13967**	
		6	**13968**	
	G1/8	4	**13969**	
		6	**13970**	
		8	**13971**	
	G1/4	6	**13972**	1
		8	**13973**	
	G3/8		**13974**	
SCN: racor pasamuros **Para tubo flexible con Ø exterior**				
	3	–	**19528**	10
	4		**11972**	
	6		**11973**	
	8		**11974**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
LCN: rosca exterior **Orientable 360°, con anillo de junta, para tubo flexible con Ø exterior**				
	M3	3	**30491**	10
		4	**30982**	
	M5	3	**19523**	
		4	**12257**	
		6	**12258**	
	G1/8	4	**11955**	
		6	**11956**	
		8	**11957**	
	G1/4	6	**12958**	
		8	**12959**	
	G3/8		**12960**	
LCNH: rosca exterior **Orientable 360°, con anillo de junta, para tubo flexible con Ø exterior**				
	M5	3	**35982**	10
		4	**35983**	
		6	**35984**	
	G1/8	4	**35985**	
		6	**35986**	
		8	**35987**	
	G1/4	6	**35988**	
		8	**35989**	
	G3/8		**35990**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
TCN: rosca exterior **Orientable 360°, con anillo de junta, para tubo flexible con Ø exterior**				
	M3	3	**30492**	10
		4	**30983**	
	M5	3	**19525**	
		4	**12259**	
		6	**12432**	
	G1/8	4	**11961**	
		6	**11962**	
		8	**11963**	
	G1/4	6	**11964**	
		8	**11965**	
	G3/8		**11966**	

Boquilla para tubos

	D1	D2	TNR	PE
C-...-P **Latón, para tubo flexible con Ø exterior** **El tubo de plástico se inserta y, a continuación, se asegura con el clip para tubos SK**				
	G1/8	8	**2021**	10
	G1/4		**2022**	
	G3/8		**2024**	
C-...-P **Latón, para tubo flexible con Ø interior** **El tubo de plástico se inserta y, a continuación, se asegura con el clip para tubos SK**				
	G1/4	9	**2023**	10
	G3/8		**2025**	1
	G1/2	13	**2026**	
N-...-P **Aluminio, para tubo flexible con Ø interior** **El tubo de plástico se inserta y, a continuación, se asegura con el clip para tubos SK**				
	3/4 NPT	19	**564848**	1
	1 NPT		**572243**	
	R1		**572260**	
	G1/8	6	**3605**	10
	G1/4		**3606**	
		9	**3607**	
	G3/8	6	**3608**	
		9	**3609**	
		13	**36160**	1
	G1/2	9	**3610**	10
		13	**3611**	1
	G3/4		**3612**	
		19	**3613**	

Boquilla para tubos

	D1	D2	TNR	PE
N-...-P-...-MS **Latón, para tubo flexible con Ø interior** **El tubo de plástico se inserta y, a continuación, se asegura con el clip para tubos SK**				
	G1/8	6	**15630**	10
	G1/4		**15631**	
		9	**15632**	
	G3/8	6	**15633**	
		9	**15634**	
		13	**36161**	1
	G1/2	9	**15635**	
		13	**15636**	
	G3/4		**15637**	
		19	**15638**	

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
RTU: racor de empalme **Para tubo flexible con Ø exterior**				
	3	–	**19541**	10
	4	3	**19542**	
		4	**4805**	
	6		**4499**	
		6	**4806**	
	8	–	**7605**	
		6	**7604**	

Forma en L

	D1	TNR	PE
L-PK: racor de empalme **Para tubo flexible con Ø exterior**			
	3	**19539**	10
	4	**7473**	
	6	**9584**	
	8	**150012**	

Forma en T

	D1	TNR	PE
T-PK: racor de empalme **Para tubo flexible con Ø exterior**			
	3	**30919**	10
	4	**7267**	
	6	**9585**	
	8	**150015**	

Forma en Y

	D1	TNR	PE
Y-PK: racor de empalme **Para tubo flexible con Ø exterior**			
	3	**19540**	10
	4	**7269**	
	6	**9586**	
	8	**150013**	

Distribuidor en T

	D1	D2	TNR	PE
FCN **Para tubo flexible con Ø exterior**				
	3	–	**19527**	10
		4	**31314**	
	4	–	**14768**	
		6	**31315**	
	6	–	**14769**	
		8	**31316**	
	8	–	**14770**	










Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores de boquilla

CK, racores de unión rápida

Racores de unión rápida CK:
El clásico para las más altas exigencias en seguridad

Fiabilidad y economía en todas las aplicaciones en las que deban instalarse los racores de manera permanente.
Conexión sencilla: insertar el tubo flexible y fijar con la tuerca de unión.

- Para Ø ext. de tubo flexible de 4 a 8 mm
- Para Ø int. de tubo flexible de 9 a 13 mm
- Numerosas variantes
- Versiones: aluminio, poliamida, anillo de junta, borde de sellado inyectada



Forma recta **204**



Forma en L **205**



Forma en T **206**



Accesorios **207**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración interior ➔ **31**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
CK: rosca exterior **Ejecución en metal, con anillo de junta, para tubo flexible con Ø exterior**				
	M5	4	**3561**	10
		6	**3562**	
	G1/8	4	**3563**	
		6	**2027**	
		8	**2028**	
	G1/4	6	**2029**	
		8	**2030**	
	G3/8		**2032**	
CK: rosca exterior **Ejecución en metal, con anillo de junta, para tubo flexible con Ø interior**				
	G1/4	9	**2031**	10
	G3/8		**2033**	
		13	**4097**	
	G1/2		**4098**	1
CK-...-KU: rosca exterior con borde de sellado moldeado **Ejecución en polímero, para tubo flexible con Ø exterior**				
	G1/8	4	**6253**	10
		6	**6254**	
		8	**6255**	
	G1/4	6	**6256**	
		8	**6257**	
	G3/8		**6460**	
CK-...-KU: rosca exterior con borde de sellado moldeado **Ejecución en polímero, para tubo flexible con Ø interior**				
	G1/4	9	**6258**	10
	G3/8		**6468**	
ACK: rosca interior **Ejecución en aluminio, con anillo de junta, para tubo flexible con Ø exterior**				
	G1/8	4	**5664**	10
		6	**3714**	
		8	**7842**	
	G1/4	6	**3713**	
		8	**3712**	
	G3/8		**3711**	

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
ACK: rosca interior **Ejecución en aluminio, con anillo de junta, para tubo flexible con Ø interior**				
	G3/8	9	**3710**	10
	G1/2	13	**4099**	1
QCK: racor rápido pasamuros, rosca interior **Ejecución en aluminio, con anillo de junta, para boquilla estriada con Ø interior, con tuerca**				
	M5	4	**9424**	10
	G1/8	6	**9425**	
	G1/4	8	**9426**	
	G3/8	9	**9427**	1
SCK: racor rápido pasamuros **Ejecución en aluminio, para boquilla estriada con Ø interior, con tuerca de unión**				
	4	3	**9420**	10
	6	4	**9421**	
	8	6 de unión	**9422**	
	9	9	**9423**	1
SCK-...-KU: racor rápido pasamuros con borde de sellado moldeado **Ejecución en polímero, para boquilla estriada con Ø interior, con tuerca de unión**				
	4	3	**9387**	10
	6	4	**9388**	
	8	6 de unión	**9389**	
	9	9	**9390**	1

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
GCK-...-KU: rosca exterior **Ejecución en polímero, para boquilla estriada con Ø interior, con tuerca**				
	R1/8	6	**6267**	10
		8	**6268**	
	R1/4	6	**6269**	
		8	**6270**	
	R3/8		**6271**	
		9	**6272**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
LCK: orientable, rosca exterior **Ejecución de fundición inyectada de zinc, con 2 anillos de junta, para boquillas estriadas con Ø interior, con tuerca**				
	M5	4	**4468**	10
		6	**4562**	
	G1/8	4	**4136**	
		6	**4469**	
		8	**4470**	
	G1/4	6	**4471**	
		8	**4472**	
		9	**11452**	
	G3/8	8	**4473**	
		9	**4474**	1
	G1/2	13	**4100**	
LCK-...-KU: orientable, rosca exterior **Ejecución en polímero, con borde de sellado moldeado, para boquilla estriada con Ø interior, con tuerca**				
	G1/8	6	**6259**	10
		8	**6260**	
	G1/4	6	**6261**	
		8	**6262**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
TCK: orientable, rosca exterior **Ejecución de fundición inyectada de zinc, con 2 anillos de junta, para boquillas estriadas con Ø interior, con tuerca**				
	M5	4	**4484**	10
		6	**4563**	
	G1/8	4	**4137**	
		6	**4485**	
		8	**4486**	
	G1/4	6	**4487**	
		8	**4488**	
	G3/8		**4489**	1
		9	**4490**	
	G1/2	13	**4101**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
TCK-...-KU: orientable, rosca exterior con borde de sellado moldeado **Ejecución en polímero, para boquilla estriada con Ø interior, con tuerca**				
	G1/8	6	**6263**	10
		8	**6264**	
	G1/4	6	**6265**	
		8	**6266**	
FCK-...-KU: distribuidor **Ejecución en polímero, para boquilla estriada con Ø interior, con tuerca de unión**				
	4	3	**6273**	10
	6	4	**6274**	
	8	6 de unión	**6275**	
	9	9	**6276**	

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
MCK – tuerca de unión **Aluminio**			
	M12x1	**2966**	1
	M10x1	**2965**	
	M16x1	**2967**	
	M22x1	**206504**	
	M6x0,75	**205254**	
	M8x1	**205257**	
MCK-KU – tuerca de unión **Polímero**			
	M10x1	**211291**	1
	M6x0,75	**211289**	
	M16x1	**211293**	
	M12x1	**211292**	

Accesorios

	D1	TNR	PE
CV-PK – tapa para boquilla **Poliuretano**			
	Para boquilla estriada de diámetro interior de 3 mm con tuerca de unión	**6213**	10
	Para boquilla estriada de diámetro interior de 4 mm con tuerca de unión	**6214**	
	Para boquilla estriada diámetro interior 6 mm con tuerca de unión	**6215**	
	Para boquilla estriada de diámetro interior de 9 mm con tuerca de unión	**6216**	

Accesorios

	Diámetro interior	TNR	PE
CV-PC – Tapa para boquilla **PVC**			
	8	**7637**	100

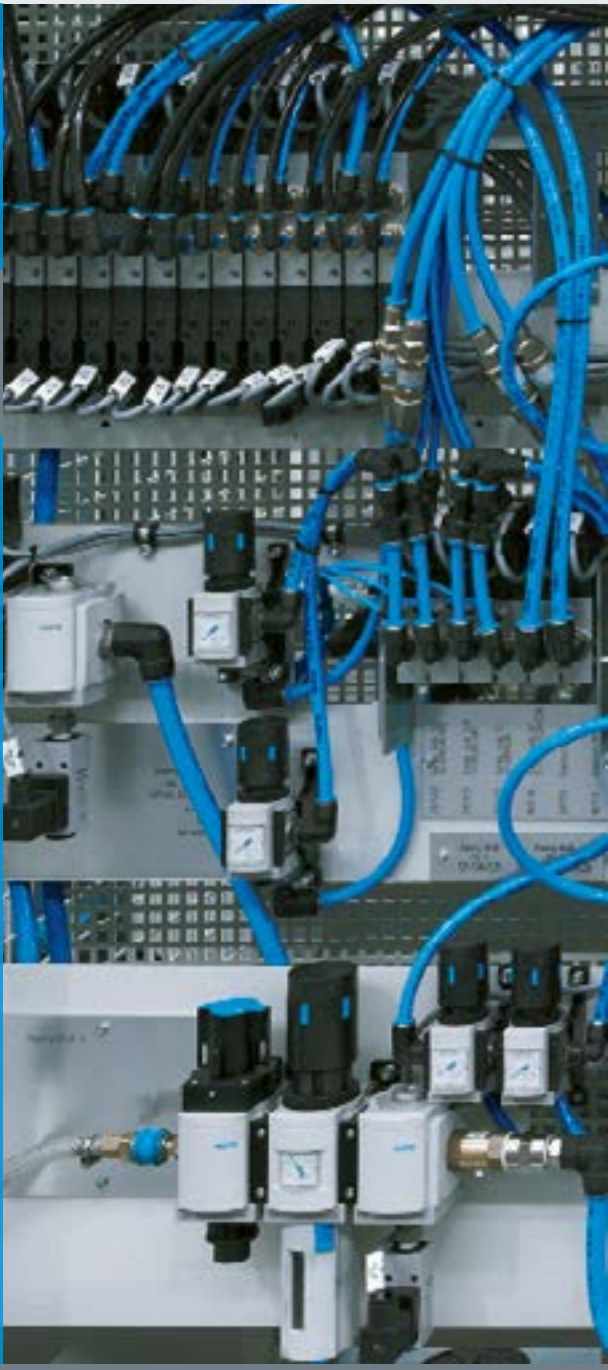
Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/ck

→ www.festo.com/service2see



Aspectos más destacados





Aspectos más destacados

de nuestros racores roscados





Racores roscados

NPFC

+ Conexión roscada
+ Rosca métrica con anillo de junta
+ Rosca R recubierta con PTFE
+ Rosca G con anillo de junta

→ **220**





Buscador de productos para racores:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Los racores roscados

Los racores roscados permiten una instalación sencilla y económica de unidades de mantenimiento, armarios de maniobra y otros sistemas neumáticos.

+ Temperatura funcionamiento: –20 ... +150 °C
+ Presión de funcionamiento a 20 °C: –0,95 ... +5 MPa
+ Fluido: aire comprimido, vacío, otros sobre demanda
+ Versión: latón niquelado

Preste atención a nuestros productos del programa básico ★

Preselección de racores roscados _____ **214**

Más información

→ **www.festo.com/fitting**

	Tipo, descripción
	**B, tapones ciegos ★** **B-F1A, tapones ciegos, recomendados para sistemas de producción para baterías de iones de litio** Conexiones: M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
	**NPFC, racores roscados** Conexión M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1 Unión roscada: rosca métrica con anillo de junta, rosca R revestida de PTFE, rosca G con anillo de junta.
	**Reducciones/manguitos/empalmes dobles** Conexión M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1 Unión roscada: rosca métrica con anillo de junta, rosca R revestida de PTFE. Rosca G con anillo de junta.
	**Piezas anulares/tornillos huecos/adaptadores** Conexión M5, G1/8, G1/4, G3/8, 1/4 NPT

	Pág.
Tapón ciego	→ 217
Forma recta	→ 220
Forma en L	→ 223
Forma en T	→ 224
Forma en X	→ 225
Forma en Y	→ 225
Forma recta	→ 230
Forma en L	→ 230
Forma en T	→ 231
Piezas anulares	→ 234
Tornillos huecos	→ 235
Adaptador	→ 236

Tapón ciego
B ★

Con hexágono exterior y hexágono interior
Rosca de conexión M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Preste atención a nuestros productos del programa básico ★





Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Tapón ciego

	D1		TNR	PE
B – rosca exterior con hexágono exterior **Con anillo de junta**				
	M3	★	**30979**	10
	M5	★	**3843**	
			534212	100
B – rosca exterior con hexágono interior **Con anillo de junta**				
	M5	★	**174308**	10
	M7	★	**174309**	
	G1/8	★	**3568**	
			534213	100
	G1/4	★	**3569**	10
			534214	50
	G3/8	★	**3570**	10
			534215	20
	G1/2	★	**3571**	10
			534216	20
	G3/4	★	**3572**	1
	G1	★	**5763**	
B-F1A – Rosca exterior con hexágono interior **Con anillo de junta** **Recomendado para equipos de producción para fabricar baterías de iones de litio**				
	M5		**8142288**	10
	M7		**8144525**	
	G1/8		**8142289**	
	G1/4		**8142290**	












Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Racores roscados

NPFC

Conexión M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Unión roscada: rosca métrica con anillo de junta, rosca R revestida de PTFE, rosca G con anillo de junta.



Forma recta → 220



Forma en L → 223



Forma en T → 224



Forma en X → 225



Forma en Y → 225

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-S – manguito				
	M5	M5	**8030290**	10
	G1/8	G1/8	**8030291**	
	G1/4	G1/4	**8030292**	
	G3/8	G3/8	**8030293**	
	G1/2	G1/2	**8030294**	
	G3/4	G3/4	**8030295**	
NPFC-R – manguito reductor				
	G1/8	M5	**8069219**	10
	G1/4	G1/8	**8069220**	
	G3/8		**8030296**	
		G1/4	**8069221**	
	G1/2	G1/8	**8069222**	
		G1/4	**8069223**	
		G3/8	**8069224**	
	G3/4	G1/2	**8030297**	
	G1		**8069225**	
		G3/4	**8069226**	
NPFC-E1 – Prolongación, corta				
	M5	M5	**8069218**	10
	G1/8	G1/8	**8030298**	
	G1/4	G1/4	**8030299**	
	G3/8	G3/8	**8030300**	
	G1/2	G1/2	**8030301**	
NPFC-E2 – Prolongación, media				
	G1/8	G1/8	**8030302**	10
	G1/4	G1/4	**8030303**	
NPFC-E3 – Prolongación, larga				
	G1/8	G1/8	**8030304**	10
	G1/4	G1/4	**8030305**	
NPFC-E4 – Prolongación, extra larga				
	G1/8	G1/8	**8030306**	10

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-D-M – empalme doble				
	M3	M3	**8069210**	10
	M5	M5	**8030267**	
	R1/8	R1/8	**8030278**	
	R1/4	R1/4	**8030281**	
	R3/8	R3/8	**8030284**	
	R1/2	R1/2	**8030286**	
	R3/4	R3/4	**8030288**	
	R1	R1	**8030289**	
	G1/8	G1/8	**8030269**	
			8069212	100
	G1/4	G1/4	**8030272**	10
			8069213	100
	G3/8	G3/8	**8030275**	10
			8069214	50
	G1/2	G1/2	**8030277**	10
			8069215	50
	G3/4	G3/4	**8069217**	10
NPFC-D-M: empalme doble **reductor**				
	M5	G1/8	**8069211**	10
	M7		**8030268**	
	R1/8	R1/4	**8030279**	
		R3/8	**8030280**	
	R1/4		**8030282**	
		R1/2	**8030283**	
	R3/8		**8030285**	
	R1/2	R3/4	**8030287**	
	G1/8	G1/4	**8030270**	
		G3/8	**8030271**	
	G1/4		**8030273**	
		G1/2	**8030274**	
	G3/8		**8030276**	
	G1/2	G3/4	**8069216**	
NPFC-D-M-F1A – Empalme doble				
	G1/8	G1/8	**8133311**	1

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-DS-M – Empalme doble **Con anillo de junta**				
	M5	M5	**8142592**	10
	G1/8		**8142591**	
		G1/8	**8142583**	
	G1/4		**8142584**	
		G1/4	**8142585**	
	G3/8		**8142586**	
		G3/8	**8142588**	
	G1/2	G1/4	**8142587**	
		G3/8	**8142589**	
		G1/2	**8142590**	
NPFC-R-FM – boquilla reductora, rosca interior/rosca exterior				
	G1/8	M5	**8030314**	10
	G1/4	G1/8	**8030315**	
	G3/8		**8030316**	
		G1/4	**8030317**	
	G1/2	G3/8	**8030318**	
NPFC-R-MF – boquilla reductora, rosca exterior/rosca interior				
	M5	M3	**8069227**	10
	M7	M5	**8069228**	
	G1/8		**8030307**	
	G1/4		**8069229**	
		G1/8	**8030308**	
			8069230	100
	G3/8		**8030309**	10
		G1/4	**8030310**	
			8069231	50
	G1/2		**8030311**	10
			8069232	50
		G3/8	**8030312**	10
			8069233	50
	G3/4	G1/4	**8069234**	10
		G3/8	**8069235**	
		G1/2	**8030313**	
			8069236	50
	G1		**8069237**	10
		G3/4	**8069238**	

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-RS-MF – Boquilla reductora				
	G1/8	M5	**8142593**	10
	G1/4	G1/8	**8142594**	
	G3/8		**8142595**	
		G1/4	**8142596**	
	G1/2		**8142597**	
		G3/8	**8142598**	
	G3/4		**8142600**	
		G1/2	**8142599**	
	G1		**8142601**	
		G3/4	**8142602**	
NPFC-H – racor pasamuros				
	M5	M5	**8069239**	10
	G1/8	G1/8	**8069240**	
	G1/4	G1/4	**8069241**	
	G3/8	G3/8	**8069242**	
	G1/2	G1/2	**8069243**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-L-F: racor en L, rosca interior				
	M5	M5	**8030208**	10
	G1/8	G1/8	**8030209**	
	G1/4	G1/4	**8030210**	
	G3/8	G3/8	**8030211**	
	G1/2	G1/2	**8030212**	
	G3/4	G3/4	**8030213**	
	G1	G1	**8030214**	
NPFC-L-MF: racor en L, rosca exterior/rosca interior				
	M5	M5	**8030215**	10
	R1/8	G1/8	**8030216**	
	R1/4	G1/4	**8030217**	
	R3/8	G3/8	**8030218**	
	R1/2	G1/2	**8030219**	
	R3/4	G3/4	**8030220**	
	R1	G1	**8030221**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-L-M: racor en L, rosca exterior				
	M5	M5	**8030222**	10
	R1/8	R1/8	**8030223**	
	R1/4	R1/4	**8030224**	
	R3/8	R3/8	**8030225**	
	R1/2	R1/2	**8030226**	
	R3/4	R3/4	**8030227**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-T-F: racor en T, rosca interior				
	G1/8	G1/8	**8030235**	10
	G1/4	G1/4	**8030236**	
	G3/8	G3/8	**8030237**	
	G1/2	G1/2	**8030238**	
	G3/4	G3/4	**8030239**	
	G1	G1	**8030240**	
NPFC-T-FMF: racor en T, rosca interior/rosca exterior/rosca interior				
	M5	M5	**8030245**	10
	G1/8	R1/8	**8030246**	
	G1/4	R1/4	**8030247**	
	G3/8	R3/8	**8030248**	
	G1/2	R1/2	**8030249**	
	G3/4	R3/4	**8030250**	
	G1	R1	**8030251**	
NPFC-T-FMM: racor en T, rosca interior/rosca exterior/rosca exterior				
	G1/8	R1/8	**8030255**	10
	G1/4	R1/4	**8030256**	
	G3/8	R3/8	**8030257**	
	G1/2	R1/2	**8030258**	
NPFC-T-M: racor en T, rosca exterior				
	R1/4	R1/4	**8030252**	10
	R3/8	R3/8	**8030253**	
	R1/2	R1/2	**8030254**	

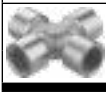
Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-T-MMF: racor en T, rosca exterior/rosca exterior/rosca interior				
	R1/8	G1/8	**8030259**	10
	R1/4	G1/4	**8030260**	
	R1/2	G1/2	**8030261**	
NPFC-T-MFF: racor en T, rosca exterior/rosca interior/rosca interior				
	M5	M5	**8069244**	10
	R1/8	G1/8	**8030241**	
	R1/4	G1/4	**8030242**	
	R3/8	G3/8	**8030243**	
	R1/2	G1/2	**8030244**	

Forma en Y

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-Y-F: racor en Y, rosca interior				
	G1/4	G1/4	**8030228**	10
	G3/8	G3/8	**8030229**	
	G1/2	G1/2	**8030230**	
NPFC-Y-MFF: racor en Y, rosca exterior/rosca interior/rosca interior				
	R1/8	G1/8	**8030231**	10
	R1/4	G1/4	**8030232**	
	R3/8	G3/8	**8030233**	
	R1/2	G1/2	**8030234**	

Forma en X

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-X-F: racor en X, rosca interior				
	G1/4	G1/4	**8030262**	10
	G3/8	G3/8	**8030263**	
	G1/2	G1/2	**8030264**	

Forma en X

	D1	D2	TNR	PE
NPFC-X-MFFF: racor en X, rosca exterior/rosca interior/rosca interior/rosca interior				
	R1/4	G1/4	**8030265**	10
	R1/2	G1/2	**8030266**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/npfc

→ www.festo.com/support





Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Reducciones/manguitos/empalmes dobles

D, ESK, QM, LJK, TJK, FR

Conexión M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Unión roscada: rosca métrica con anillo de junta, rosca R revestida de PTFE, rosca G con anillo de junta.


Forma recta **230**


Forma en L **230**


Forma en T **231**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
D: boquilla reductora, hexágono interior **con anillo de junta**				
	M5	M7	**161359**	10
ESK: empalme doble **para compensación angular**				
	R1/8	R1/8	**151520**	1
	R1/4	R1/4	**151521**	
	R3/8	R3/8	**151522**	
	R1/2	R1/2	**151523**	
ESK: empalme doble **reductor, para compensación angular**				
	R1/8	R1/4	**534151**	1
		R3/8	**534155**	
	R1/4		**534152**	
		R1/2	**534153**	
	R3/8		**534154**	
QM - manguito				
	M5	M5	**3560**	10
	G1/8	G1/8	**2254**	
	G1/4	G1/4	**2255**	
	G3/8	G3/8	**2256**	
	G1/2	G1/2	**2257**	
	G3/4	G3/4	**4226**	
	G1	G1	**9968**	1

Forma en L

	D1	TNR	PE
LJK: racor en L **Con anillo de junta**			
	G1/8	**4945**	1
	G1/4	**4946**	
	G3/8	**4947**	
	G1/2	**4948**	

Forma en L

	D1	TNR	PE
G: codo **Con anillo de junta**			
	M5	**3558**	10
	G1/8	**3614**	
	G1/4	**3615**	
	G3/8	**3616**	1

Forma en T

	D1	TNR	PE
TJK: racor en T **Con anillo de junta**			
	M3	**15874**	10
	G1/8	**4949**	1
	G1/4	**4950**	
	G3/8	**4951**	
	G1/2	**4952**	
FR – Distribuidor **Distribuidor en T, con anillo de junta**			
	M5	**3559**	10
	G1/8	**3583**	
	G1/4	**3586**	
	G3/8	**3587**	1









Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Piezas anulares/tornillos huecos/adaptadores

LK, TK, VT, NPFV

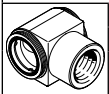
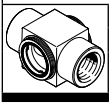
Conexión M5, G1/8, G1/4, G3/8, 1/4 NPT


Piezas anulares **234**


Tornillos huecos **235**


Adaptador **236**

Distribuidor múltiple

	D1	D2	TNR	PE
LK – pieza anular, forma en L **Ejecución en fundición inyectada de cinc**				
	M5	3	**4475**	10
	G1/8		**4597**	
		4	**4476**	
		6	**4477**	
	G1/4	4	**4478**	
		6	**4479**	
	G3/8		**4480**	1
LK – pieza anular, forma en T **Rosca interior, con 2 anillos de sellado**				
	G1/8	G1/8	**9181**	1
	G1/4	G1/4	**9173**	
	G3/8	G3/8	**9175**	
LK-KU – pieza anular, forma en L **Versión de polímero, para Ø interior de tubo flexible**				
	G1/8	4	**6280**	10
		6	**6281**	
	G1/4	4	**6282**	
		6	**6283**	
TK – pieza anular, forma en T **Ejecución en fundición inyectada de cinc**				
TK-KU – pieza anular, forma en T **Versión de polímero, para Ø interior de tubo flexible**				
	G1/8	4	**6284**	1
		6	**6285**	
	G1/4	4	**6286**	
		6	**6287**	
TK– Pieza anular **Rosca interior, con 2 anillos de junta**				
	G1/8	G1/8	**9182**	1
	G1/4	G1/4	**9174**	
	G3/8	G3/8	**9176**	

Distribuidor múltiple

	D1	D2	TNR	PE
VT-...-2 – tornillo hueco con anillo de junta **Ejecución en fundición inyectada de cinc, para 2 piezas anulares con D2**				
	G3/8	G3/8	**9179**	1
	G1/4	G1/4	**9177**	
	M5	3	**206145**	
	G1/8	–	**4593**	
		G1/8	**206146**	
	G1/4	4	**206147**	
	G3/8	6	**206148**	
VT-...-3 – Tornillo hueco con anillo de junta **Ejecución en fundición inyectada de cinc, para 3 piezas anulares con D2**				
	G1/8	–	**4596**	1
	G1/4		**2335**	
	G3/8		**2336**	

Adaptador con filtro

	D1	D2	TNR	PE
NPFV - Adaptador **Acero de alta aleación**				
	G1/4	G1/4	**563398**	1
		1/4 NPT	**563397**	
	1/4 NPT		**4727333**	

→ www.festo.com/support



Aspectos más destacados





Racores encajables

NPKA

+ Fugas mínimas y ausencia de arañazos en los tubos flexibles gracias a la ausencia de garras de retención
+ Fácil de limpiar; forma cerrada con el tubo flexible montado
+ Adecuado para tubos con la ranura correspondiente

→ **242**

Sumario



Buscador de productos para racores:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Con NPKA, la sustitución de los tubos flexibles es un juego de niños

Con el exclusivo mecanismo a presión puede sustituir tubos flexibles y tubos con una mano.
Al escuchar el clic sabrá que la conexión se ha establecido correctamente,
de forma segura y estanca, incluso tras abrirla y cerrarla muchas veces. El polímero ligero y resistente a la corrosión tiene muchas ventajas: es un metal no férrico sin grasa ni silicona, apropiado para salas limpias, y cumple con la normativa de la FDA.
Ideal para la industria eléctrica y de semiconductores, el montaje de células de baterías y de piezas pequeñas, o para la producción de alimentos y bebidas.

+ Manejo muy fácil con una mano
+ Muchas opciones de aplicación: polímero como material único
+ Clean Look de limpieza fácil sin esquinas ni bordes

Preselección

Forma recta _____ **242**
Forma L _____ **242**
Forma T _____ **242**

Más información

→ **www.festo.com/fittings**

En esta línea:

Tubos flexibles con calibración exterior → **26**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
NPKA: racor encajable, rosca exterior con hexágono interior				
	G1/8	6	**1243489**	10

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
NPKA-L: racor encajable en L, rosca exterior con hexágono externo **Orientable**				
	G1/8	6	**1655429**	10

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
NPKA-T: conexión en T encastrable				
	6	6	**1590710**	10

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/npka

→ www.festo.com/service2see





Aspectos más destacados

de nuestros racores rápidos roscados para tubos



Racores rápidos roscados

CQ

+ Conexiones G3/8, G1/2, G3/4, G1
+ Diámetros de 12, 15, 18, 22 y 28 mm.

→ **248**

Sumario

08

Racores rápidos roscados para tubos – Sumario



Buscador de productos para racores:

→ **www.festo.com/productfinder/fittings**

Aprovechar siempre todo el diámetro nominal

Diseño seguro; para el uso práctico: el sistema CQ, sujeta el tubo por el exterior, evitando cualquier reducción del diámetro nominal. Instalación sencilla y rápida, simplemente enchufando sin utilizar herramientas especiales.
Adecuado para tubos de poliamida y de aluminio.
Ø ext.: 12, 15, 18, 22 y 28 mm

+ También es adecuado para tubos de plástico PAN-R con Ø ext. de 22 y 28 mm
+ Para aire comprimido, vacío y líquidos
+ Es posible efectuar el montaje y desmontaje varias veces
+ Los materiales y los conectores cuentan con la homologación de la FDA estadounidense

Preselección

Forma recta **248, 250**
Distribuidor **248**
Forma L **250**
Forma T **251**
Separador de fluidos **251**
Accesorios **249, 251**

Más información

→ **www.festo.com/fitting**

En esta línea:

Tubos → **70**

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
CQ: racor rápido roscado **Con anillo de junta**				
	G3/8	12	**177682**	1
	G1/2		**177683**	
		15	**177684**	
		18	**177685**	
	G3/4	22	**177686**	
CQ-...H: racor rápido roscado, con casquillo enchufable **Con anillo de junta**				
	G3/8	12	**177705**	1
		15	**177707**	
	G1/2	12	**177706**	
		15	**177708**	
		18	**177709**	
		22	**177710**	
	G3/4		**177711**	
	G1	28	**194589**	

Distribuidor

	D1	D2	TNR	PE
CQD **Con 3 tapones ciegos**				
	G1/2	G1/2	**177717**	1

Accesorios

	D1	TNR	PE
CQO: extractor			
	15	**175725**	1
	22	**175726**	

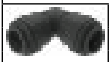
Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/cq

Forma recta

	D1	D2	TNR	PE
CQ: conector enchufable				
	12	12	**177695**	1
	15	15	**177696**	
	18	18	**177697**	
	22	22	**177698**	
	28	28	**194586**	
CQ-...H: conector enchufable con casquillo enchufable **Reductor**				
	15	12	**177701**	1
	18	15	**177702**	
	22		**177703**	
		18	**177704**	
	28	22	**196231**	
CQH: casquillo enchufable **Conecta QC con los racores QS**				
	15	12	**177721**	1
	18	16	**177722**	
	22		**177723**	
CQC – tapón ciego				
	12	12	**177712**	1
	15	15	**177713**	
	18	18	**177714**	
	22	22	**177715**	
	28	28	**194590**	

Forma en L

	D1	D2	TNR	PE
CQL: racor rápido acodado				
	12	12	**177691**	1
	15	15	**177692**	
	18	18	**177693**	
	22	22	**177694**	
	28	28	**194587**	

Forma en T

	D1	D2	TNR	PE
CQT: unión en T				
	12	12	**177687**	1
	15	15	**177688**	
	18	18	**177689**	
	22	22	**177690**	
	28	28	**194588**	
CQT: unión en T **Reductor**				
	18	15	**177699**	1
	22		**177700**	

Separador de fluidos

	D1	D2	TNR	PE
CQA **Ejecución en polímero**				
	22	22	**177716**	1
CQA **Latón** **Se utiliza como separador de agua junto con el conector enchufable CQT**				
	28	28	**196984**	1

Accesorios

	D1	TNR	PE
CQO: extractor			
	15	**175725**	1
	22	**175726**	

Aspectos más destacados



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución



Aspectos más destacados

de nuestros acoplamientos



Acoplamiento interior y acoplamiento exterior

NPHS ★

+ Conexión rosca exterior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
+ Conexión rosca interior G1/4, G3/8, G1/2
+ Conexión boquilla estriada N9
+ Cierra por un lado

→ **260**



Sumario



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución

Aprovechar siempre todo el diámetro nominal

La gama de acoplamientos de Festo es apropiada para aplicaciones en todos los sectores industriales.

En realidad, en cualquier momento. Pero resultan especialmente atractivos cuando las conexiones deben realizarse o liberarse de manera fácil, rápida y, si se desea, de forma absolutamente segura.

+ Manipulación sencilla y segura
+ Acoplamientos rápidos
+ Acoplamientos de seguridad
+ Conexiones versátiles: rosca interior y rosca exterior, boquillas estriadas, racores con tuerca de unión, racores pasamuros

Preste atención a nuestros productos del programa básico ★

Preselección _____ 256

Más información

→ **www.festo.com/couplings**

	Tipo, descripción
	**NPHS, acoplamiento de seguridad ★** Tamaño 6 Conexión rosca exterior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2 Conexión rosca interior G1/4, G3/8, G1/2 Conexión boquilla estriada N-9 Cierre por un lado Los acoplamientos de descarga de seguridad con los acoplamientos interiores NPHS-D6 con casquillo de desbloqueo de metal cumplen con los requisitos de la norma EN ISO 4414 sobre sistemas neumáticos.
	**KD, acoplamientos interiores ★** Tamaño 1, 2, 3, 4 Conexión M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, racor de unión rápida CK-3, CK-4, CK-6, CK-9, N-9 Diámetro 2, 3, 4, 6, 9, 13 mm Unión roscada, rosca métrica con anillo de junta, rosca G con anillo de junta, cierre por un lado, cierre por ambos lados
	**KS, acoplamientos exteriores** Tamaño 1, 2, 3, 4 Conexión M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, racor de unión rápida CK-3, CK-4, CK-6, CK-9, racor de boquilla CN-2, N-9 Unión roscada: rosca métrica con anillo de junta, rosca G con anillo de junta
	**KSV, KDVF, acoplamientos múltiples** Conectores múltiples KSV y boquillas estriadas adecuadas Multi-zócalo KDVF y boquillas de enchufe correspondientes Para máx. 32 líneas
	**KM, conectores multi-tubo** Para máx. 22 líneas

	Pág.
Acoplamientos interiores	→ 260
Acoplamiento exterior	→ 260
Acoplamientos interiores	→ 264
Acoplamiento exterior	→ 264
Acoplamientos múltiples	→ 272
Conectores multi-tubo	→ 273



Más información

→ **www.festo.com/couplings**

Acoplamientos interiores y exteriores

NPHS ★

Conexión rosca exterior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
Conexión rosca interior G1/4, G3/8, G1/2
Conexión boquilla estriada N9
Preste atención a nuestros productos del programa básico ★



Acoplamiento interior **260**



Acoplamiento exterior **260**

Tamaño 6, bloqueo en un lado

	D1	TNR	PE
NPHS-D6 : acoplamiento interior **Acoplamiento de seguridad, rosca exterior** **Casquillo de desbloqueo de plástico**			
	G1/8	**8059266**	1
	G1/4	**8059267**	
	G3/8	**8059268**	
	G1/2	**8059269**	
NPHS-D6 : acoplamiento interior **Acoplamiento de seguridad, rosca exterior** **Casquillo de desbloqueo de metal**			
	G1/4	**8059275**	1
	G3/8	**8059276**	
	G1/2	**8059277**	
NPHS-D6 : acoplamiento interior **Acoplamiento de seguridad, rosca interior** **Casquillo de desbloqueo de plástico**			
	G1/4	**8059271**	1
	G3/8	**8059272**	
	G1/2	**8059273**	
NPHS-D6 : acoplamiento interior **Acoplamiento de seguridad, para boquilla enchufable** **Casquillo de desbloqueo de plástico**			
	Boquilla para tubos de 9 mm	**8059274**	1
NPHS-S6: acoplamiento exterior **Acoplamiento de seguridad, rosca exterior**			
	G1/8	**8059257**	10
	G1/4	**8059258**	
	G3/8	**8059259**	
	G1/2	**8059260**	
NPHS-S6: acoplamiento exterior **Acoplamiento de seguridad, rosca interior**			
	G1/4	**8059262**	10
	G3/8	**8059263**	
	G1/2	**8059264**	

Tamaño 6, bloqueo en un lado

	D1	TNR	PE
NPHS-S6: acoplamiento exterior **Acoplamiento de seguridad, para boquilla enchufable**			
	Para boquilla de conexión con diámetro interior de 9 mm	**8059265**	10

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/nphs



Más información

→ **www.festo.com/couplings**

Acoplamientos interiores y acoplamientos exteriores

KD/KS ★

Tamaño 1, 2, 3, 4
Conexión M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2,
Racor de unión rápida CK-3, CK-4, CK-6, CK-9,
Racor de boquilla CN-2, N-6, N-9
Diámetro 2, 3, 4, 6, 9, 13 mm
Preste atención a nuestros productos del programa básico ★



Acoplamiento interior
Tamaño 1 **264**
Tamaño 2 **264**
Tamaño 3 **265**
Tamaño 4 **267**



Acoplamiento exterior
Tamaño 1 **264**
Tamaño 2 **265**
Tamaño 3 **266**
Tamaño 4 **268**

Tamaño 1, bloqueo en un lado

	D1	TNR	PE
KD1: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	M3	**151995**	1
KS1: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, racor de boquilla estriada**			
	Boquilla para tubos de 2 mm	**151996**	1

Tamaño 2, bloqueo en un lado

	D1	TNR	PE
KD2: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	M5	**4087**	1
KD2: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca interior**			
	M5	**531620**	1
KD2: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, racor de unión rápida con tuerca de unión**			
	4	**531621**	1
	CK-4	**531622**	

Tamaño 2, bloqueo en un lado

	D1	TNR	PE
KS2: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	M5	**531658**	1
KS2: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, rosca interior**			
	M5	**531660**	1
KS2: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, racor de unión rápida con tuerca de unión**			
	4	**4091**	1
	6	**4090**	

Tamaño 3, bloqueo en un lado

	D1	TNR	PE
KD3: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	G1/8	**2142**	1
	G1/4	**531626**	
KD3: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca interior**			
	G1/8	**531627**	1
	G1/4	**531628**	

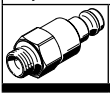
Tamaño 3, bloqueo en un lado

	D1	TNR	PE
KD3: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, racor de unión rápida con tuerca de unión**			
	6	**531629**	1
	8	**531630**	
KS3: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	G1/8	**3492**	1
	G1/4	**531666**	
KS3: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, rosca interior**			
	G1/8	**531668**	1
	G1/4	**531669**	
KS3: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, racor de unión rápida con tuerca de unión**			
	8	**3478**	1
	CK-4	**3326**	

Tamaño 3, bloqueo en dos lados

	D1	TNR	PE
KD3-R: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	G1/8	**531659**	1

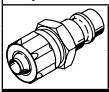
Tamaño 3, bloqueo en dos lados

	D1	TNR	PE
KS3-R: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	G1/8	**531667**	1

Tamaño 4, bloqueo en un lado

	D1	TNR	PE
KD4: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	G1/4	**2143**	1
	G3/8	**2144**	
	G1/2	**2145**	
KD4: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca interior**			
	G1/4	**531636**	1
	G3/8	**531637**	
	G1/2	**531638**	
KD4: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, racor de unión rápida con tuerca de unión**			
	8	**531639**	1
	9	**531640**	
KD4: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, racor de boquilla estriada**			
	Boquilla para tubos de 9 mm	**531641**	1

Tamaño 4, bloqueo en un lado

	D1	TNR	PE
KS4: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	G1/4	**2154**	1
	G3/8	**2155**	
	G1/2	**531676**	
KS4: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, rosca interior**			
	G1/4	**531678**	1
	G3/8	**531679**	
	G1/2	**531680**	
KS4: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, racor de unión rápida con tuerca de unión**			
	6	**2150**	1
	8	**2151**	
	9	**531683**	
KS4: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, racor de boquilla estriada**			
	Boquilla para tubos de 6 mm	**2152**	1
	Boquilla para tubos de 9 mm	**2153**	

Tamaño 4, bloqueo en dos lados

	D1	TNR	PE
KD4-R: acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	G1/4	**531694**	1

Tamaño 4, bloqueo en dos lados

	D1	TNR	PE
KS4-R: acoplamiento exterior **Acoplamiento rápido, rosca exterior**			
	G1/4	**531677**	1

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/kd

Accesorios

	Tamaño	TNR	PE
MCK – tuerca de unión **Aleación de forja de aluminio**			
	M6x0,75	**533672**	1
	M10x1	**533673**	
	M12x1	**533674**	
	M16x1	**533675**	



Más información

→ **www.festo.com/couplings**

Acoplamientos múltiples

KSV/KDVF

Conector múltiple KSV y boquilla estriada adecuada
Multi-zócalos KDVF y boquillas de enchufe correspondientes

Conector multi-tubo

KM

Acoplamiento KM y boquillas de enchufe adecuadas


Conector múltiple KSV **272**


Multi-zócalo KDVF **272**


Accesorios **272**


Acoplamiento **273**


Accesorios **273**

Conector múltiple

	Cantidad máx. de conexiones	D1	TNR	PE
KSV rosca exterior				
	5	PK-2	**7557**	1
	7	PK-6	**152506**	
	8	PK-2	**7558**	
	12	PK-6	**152507**	
	16	PK-2	**7559**	
	22	PK-6	**152508**	
	32	PK-2	**7560**	

Multi-zócalos

	Cantidad máx. de conexiones	D1	TNR	PE
KDVF rosca exterior				
	5	PK-2	**7562**	1
	7	PK-6	**152509**	
	8	PK-2	**7563**	
	12	PK-6	**152510**	
	16	PK-2	**7564**	
	22	PK-6	**152511**	
	32	PK-2	**7565**	

Accesorios

	D1	TNR	PE
KSV boquilla estriada			
	3	**33384**	10
	4	**7215**	
	6	**7216**	
	8	**117945**	
KDV boquilla de enchufe			
	3	**244937**	10
	4	**208378**	
	6	**208380**	
	8	**337348**	

Acoplamiento

	Cantidad máx. de conexio-nes	D1	TNR	PE
KM: conector multi-tubo **Conexiones de boquilla estriada para tubos de plástico**				
	22	3	**13694**	1

Accesorios

	D1	TNR	PE
KDV – Boquilla de enchufe **Para conector multi-tubo KM**			
	3	**244937**	10
	4	**208378**	
	6	**208380**	

Aspectos más destacados



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución



Aspectos más destacados

de nuestros distribuidores

Bloques distribuidores

FR

+ Alimentación, rosca interior G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
+ Salida, rosca interior M3, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2

→ **278**

Distribuidor giratorio

GF

+ Salidas radiales y axiales en distribuidores giratorios múltiples
+ Construcción robusta con rodamiento de bolas doble, para una mayor resistencia a los esfuerzos mecánicos

→ **279**

Distribuidor múltiple

QSLV...

+ Conexión y desconexión sencillas
+ Hasta 6 salidas
+ Orientable en 360°

→ **280**

Sumario



Gran flexibilidad en la alimentación y retorno de fluidos

No importa de si se trata aire comprimido, vacío, líquidos o gases; los bloques distribuidores FR, los distribuidores giratorios GF y los distribuidores múltiples de la serie QS de Festo le garantizan una transmisión segura de los fluidos desde las fuentes de alimentación fijas hasta los componentes de las máquinas fijos o giratorios.

+ Bloques distribuidores FR
1 ó 2 conductos de alimentación, de 3 a 12 salidas _____ **278**
+ Distribuidor giratorio GF con 1 ó 2 conductos de alimentación, salidas radiales y axiales, construcción robusta con rodamiento de bolas doble, para una mayor protección frente a los esfuerzos mecánicos
Sencillo _____ **279**
Doble _____ **279**
+ Distribuidores múltiples de la serie QS en numerosas variantes con hasta 6 salidas
Forma recta QSQ, 4 salidas _____ **280**
Forma en L QSLV, 2 ... 6 salidas _____ **280**
Forma en L QST3, 4 salidas _____ **282**
Forma en L QSYTF, 3 salidas _____ **283**

Más información

→ **www.festo.com/pneumatic-distributors**

Bloques distribuidores

	D1	D2	TNR	PE
FR-4 **1 conducto, 3 salidas**				
	G1/8	G1/8	**6701**	1
	G1/4	G1/4	**7849**	
			2960	
	G3/8	G3/8	**6703**	
	G1/2	G1/2	**6704**	
FR-8 **1 conducto de alimentación, 8 salidas**				
	G3/8	G1/8	**2077**	1
	G1/2	G1/4	**2078**	
	G3/4	G1/2	**6411**	
FR-9 **1 conducto de alimentación, 9 salidas**				
	G1/8	M3	**30981**	1
FR-12 **1 conducto, 12 salidas**				
	G1/8	M5	**4525**	1

Distribuidor giratorio

	D1	D2	TNR	PE
GF **4 conexiones giratorias, 1 conexión fija**				
	G1/4	G1/4	**2094**	1
	G3/8	G3/8	**2095**	

Distribuidor giratorio, simple

	D1	D2	TNR	PE
GF **1 entrada axial, 4 salidas radiales**				
	G1/8	M5	**539290**	1
	G1/4	G1/8	**539291**	
	G1/2	G1/4	**539292**	

Distribuidor giratorio, doble

	D1	D2	TNR	PE
GF **2 entradas y salidas separadas** **Entradas: axiales y radiales, salidas: radiales**				
	G1/8	G1/8	**539287**	1
	G1/4	G1/4	**539288**	
	G1/2	G1/2	**539289**	

Distribuidor múltiple

	D1	D2	TNR	PE
QSQ: forma recta **4 salidas**				
	R1/8	4	**153206**	1
		6	**153208**	
	R1/4	4	**153207**	
		6	**153288**	
QSQ: forma recta **4 salidas, con anillo de junta**				
	G1/8	4	**186220**	1
		6	**186222**	
	G1/4	4	**186221**	
		6	**186263**	
QSQ: forma recta **4 salidas, reductor**				
	6	4	**153209**	1
	8	6	**153210**	
QSLV2: forma en L **2 salidas**				
	R1/8	4	**153211**	1
		6	**153212**	
		8	**153214**	
	R1/4	6	**153213**	
		8	**153215**	
		10	**153217**	
	R3/8	8	**153216**	
		10	**153218**	
		12	**153219**	
	R1/2		**153220**	
QSLV2: forma en L **2 salidas, con anillo de junta**				
	G1/8	4	**186223**	1
		6	**186224**	
		8	**186226**	
	G1/4	6	**186225**	
		8	**186227**	
		10	**186229**	
	G3/8	8	**186228**	
		10	**186230**	
		12	**186231**	
	G1/2		**186232**	

Distribuidor múltiple

	D1	D2	TNR	PE
QSLV3: forma en L **3 salidas**				
	R1/8	4	**153221**	1
		6	**153222**	
		8	**153224**	
	R1/4	6	**153223**	
		8	**153225**	
		10	**153227**	
	R3/8	8	**153226**	
		10	**153228**	
		12	**153229**	
	R1/2		**153230**	
QSLV3: forma en L **3 salidas, con anillo de junta**				
	G1/8	4	**186233**	1
		6	**186234**	
		8	**186236**	
	G1/4	6	**186235**	
		8	**186237**	
		10	**186239**	
	G3/8	8	**186238**	
		10	**186240**	
		12	**186241**	
	G1/2		**186242**	
QSLV4: forma en L **4 salidas**				
	R1/8	4	**153231**	1
		6	**153232**	
		8	**153234**	
	R1/4	6	**153233**	
		8	**153235**	
		10	**153237**	
	R3/8	8	**153236**	
		10	**153238**	
		12	**153239**	
	R1/2		**153240**	

Distribuidor múltiple

	D1	D2	TNR	PE
QSLV4: forma en L **4 salidas, con anillo de junta**				
	G1/8	4	**186243**	1
		6	**186244**	
		8	**186246**	
	G1/4	6	**186245**	
		8	**186247**	
		10	**186249**	
	G3/8	8	**186248**	
		10	**186250**	
		12	**186251**	
	G1/2		**186252**	
QSLV6: forma en L **6 salidas**				
	R1/8	4	**153241**	1
		6	**153242**	
		8	**153244**	
	R1/4	6	**153243**	
		8	**153245**	
		10	**153247**	
	R3/8	8	**153246**	
		10	**153248**	
		12	**153249**	
	R1/2		**153250**	
QSLV6: forma en L **6 salidas, con anillo de junta**				
	G1/8	4	**186253**	1
		6	**186254**	
		8	**186256**	
	G1/4	6	**186255**	
		8	**186257**	
		10	**186259**	
	G3/8	8	**186258**	
		10	**186260**	
		12	**186261**	
	G1/2		**186262**	
QST3: forma en L **4 salidas**				
	R1/8	4	**153200**	1
	R1/4	6	**153201**	
	R3/8	8	**153202**	

Distribuidor múltiple

	D1	D2	TNR	PE
QST3: forma en L **4 salidas, con anillo de junta**				
	G1/8	4	**186217**	1
	G1/4	6	**186218**	
	G3/8	8	**186219**	
QST3: forma en L **4 salidas, reductor**				
	6	4	**153203**	1
	8	6	**153204**	
	10	8	**153205**	
QSYTF: forma en L **3 salidas**				
	R1/8	G1/8	**153196**	1
	R1/4	G1/4	**153197**	
	R3/8	G3/8	**153198**	
	R1/2	G1/2	**153199**	
QSYTF: forma en L **3 salidas, con anillo de junta**				
	G1/8	G1/8	**186213**	1
	G1/4	G1/4	**186214**	
	G3/8	G3/8	**186215**	
	G1/2	G1/2	**186216**	

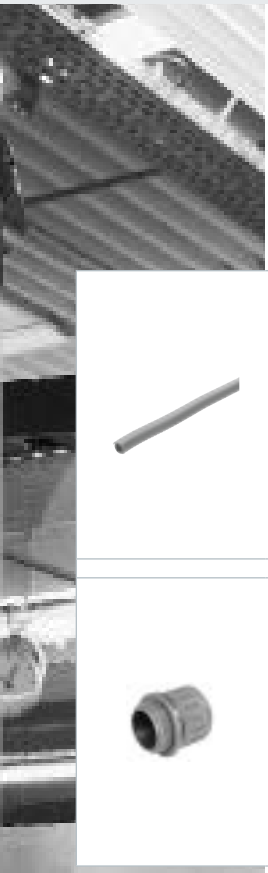
Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/qs

Aspectos más destacados



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución



Aspectos más destacados

Nuestros sistemas de tubos flexibles protectores

Tubos protectores

MK

+ Para la protección de tubos flexibles neumáticos y de cables eléctricos
+ Acero galvanizado, PA, PP, PVC, acero para muelles
+ Alta resistencia a la flexión

→ **290**

Racores para tubos protectores

HMZ, MK

+ Para la utilización óptima de los tubos protectores

→ **291**



Sumario



Tubos protectores
Nuestros sistemas de tubos protectores para tubos flexibles neumáticos están compuestos por tubos protectores y racores para tubos flexibles. Los tubos protectores son tubos flexibles de metal o plástico destinados a proteger los tubos flexibles neumáticos y los cables eléctricos de las máquinas y los equipos. Para el uso óptimo de los tubos protectores también se recomienda utilizar el racor adecuado para los tubos protectores.

Preselección _____ 288

Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Unión roscada	Tubo protector MKV Pg 13,5	Pg 21	Pg 29	Pg 36	Pg 48	Caja de distribución HMZV Pg 29	→ Página
Racor roscado de tubo protector MKVV							
Pg 13,5	■	–	–	–	–	–	**291**
Pg 21	–	■	–	–	–	–	
Pg 29	–	–	■	–	–	■	
Pg 36	–	–	–	■	–	–	
Pg 48	–	–	–	–	■	–	
Contratuerca MKVM							
Pg 13,5	■	–	–	–	–	–	**291**
Pg 21	–	■	–	–	–	–	
Pg 29	–	–	■	–	–	■	
Pg 36	–	–	–	■	–	–	
Pg 48	–	–	–	–	■	–	
→ Página	**290**					**291**	

Unión roscada	Tubo protector MKR Pg 9	Pg 11	Pg 16	Pg 21	Pg 29	MKG, divisible Pg 29	Caja de distribución HMZV Pg 29	→ Página
Racor de tubo protector MKRV								
Pg 9	■	–	–	–	–	–	–	**291**
Pg 11	–	■	–	–	–	–	–	
Pg 16	–	–	■	–	–	–	–	
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	
Pg 29	–	–	–	–	■	–	■	
Conector acodado de tubo protector MKRL								
Pg 9	■	–	–	–	–	–	–	**292**
Pg 11	–	■	–	–	–	–	–	
Pg 16	–	–	■	–	–	–	–	
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	
Pg 29	–	–	–	–	■	–	■	
→ Página	**290**					**290**	**291**	

Unión roscada	Tubo protector MKR Pg 9	Pg 11	Pg 16	Pg 21	Pg 29	MKG, divisible Pg 29	Caja de distribución HMZV Pg 29	→ Página
Distribuidor en Y MKY								
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	**293**
Pg 29	–	–	–	–	■	–	–	
Unión de tubos protectores MKRT								
Pg 16	–	–	■	■	–	–	–	**292**
Pg 21	–	–	■	■	–	–	–	
Racor MKGV divisible para tubos protectores								
M32, M40	–	–	–	–	–	■	–	**292**
Racor adaptador MKA (rosca M-/Pg)								
M32, M40/ Pg 29	–	–	–	–	–	■	■	**292**
Racor adaptador MKA								
Pg 29	–	–	–	–	–	–	■	**292**
Contratuerca MKM								
Pg 9	■	–	–	–	–	–	–	**292**
Pg 11	–	■	–	–	–	–	–	
Pg 16	–	–	■	–	–	–	–	
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	
Pg 29	–	–	–	–	■	■	–	
Clip de retención MKRS								
Pg 9	■	–	–	–	–	–	–	**293**
Pg 11	–	■	–	–	–	–	–	
Pg 16	–	–	■	–	–	–	–	
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	
Pg 29	–	–	–	–	■	■	–	
Conjunto para la instalación HMZAS								
Pg 21	–	–	–	■	–	–	–	**291**
Pg 29	–	–	–	–	■	■	■	
→ Página	**290**					**290**	**291**	

Tubos protectores

	Para unión roscada			**TNR**	PE

MKV
extensible, comprimible, impermeable y ampliamente resistente a los aceites y ácidos
apto para racor roscado de tubo protector MKVV
Cloruro de polivinilo, acero para muelles

	Pg 13.5	15x19	**7404**	50
	Pg 21	21x27	**7549**	
	Pg 29	29x36	**7550**	25
	Pg 36	38x45	**7147**	
	Pg 48	48x56	**7148**	

MKR
flexible
para la protección de cables eléctricos y tubos neumáticos adecuado para el racor de protección MKRV/MKRL
Poliamida

	Pg 9	10x13	**177564**	50
	Pg 11	12x15.8	**177565**	
	Pg 16	16.5x21.5	**177566**	
	Pg 21	23x28.5	**177567**	
	Pg 29	29x34.5	**177568**	25

MKG - divisible
El tubo interior y el exterior pueden separarse entre sí
Polipropileno

	Pg 29	22.1x28.4	**3156318**	50
	Pg 29	31.8x42.4	**3156319**	30

MK - Tubo flexible de protección, enrollado helicoidalmente
alta flexibilidad, resistencia a la tracción, resistencia a la presión transversal, hasta 220 °C
Acero galvanizado

	–	7.5x10	**2203**	50
	–	10x12.7	**2204**	

Racores para tubos protectores

	Unión roscada	TNR	PE
HMZV: cajas de distribución **para proteger los cables eléctricos y los tubos neumáticas, especialmente con superestructuras multieje, 5 opciones de conexión** **Poliamida**			
	Pg29	**175126**	1
HMZAS - Conjuntos para la instalación **Escuadra de fijación para el ensamblaje de un tubo protector** **Chapa de acero con recubrimiento de polvo**			
	Pg 21	**193124**	1
	Pg 29	**177603**	
MKVV - Racores para tubos protectores **adecuado para la cubierta protectora MKV** **Polipropileno**			
	Pg 13.5	**19113**	1
	Pg 21	**19114**	25
	Pg 29	**19115**	1
	Pg 36	**19116**	
	Pg 48	**19117**	
MKVM - Contratuercas **apto para racor roscado de tubo protector MKVV** **Material sintético**			
	Pg 13.5	**7411**	1
	Pg 21	**9691**	
	Pg 29	**9692**	
	Pg 36	**7413**	
	Pg 48	**7414**	
MKRV - Racores para tubos protectores **adecuado para la cubierta protectora MKR** **Poliamida**			
	Pg 9	**177569**	1
	Pg 11	**177570**	
	Pg 16	**177571**	
	Pg 21	**177572**	25
	Pg 29	**177573**	

Racores para tubos protectores

	Unión roscada	TNR	PE
MKRL - Racores roscados de tubos protectores en L **Forma en L** **adecuado para el tubo de protección MKR** **Poliamida**			
	Pg 9	**177574**	1
	Pg 11	**177575**	
	Pg 16	**177576**	
	Pg 21	**177577**	
	Pg 29	**177578**	
MKGV - Racores de protección para conductos **divisible, adecuado para el tubo de protección MKG** **Poliamida**			
	M32x1.5	**3152612**	1
	M40x1.5	**3152613**	
MKM - Contratuercas **adecuado para el racor roscado de tubo protector MKRV/MKRL**			
	Pg 9	**177596**	1
	Pg 11	**177597**	
	Pg 16	**177598**	
	Pg 21	**177599**	
	Pg 29	**177600**	
MKA: adaptadores roscados **Con rosca exterior y rosca interior**			
	M32x1.5	**1879672**	1
	M40x1.5	**1879673**	
	Pg 21/Pg 16	**193948**	
	Pg 21/Pg 29	**177594**	
	Pg 29/Pg 16	**193949**	
	Pg 29/Pg 21	**177595**	
MKRT: tubo protector compacto **Para tubo protector MKR, como medio de enganche en el sistema de tubos protectores** **Poliamida**			
	Pg 16/Pg 21	**194321**	1

Racores para tubos protectores

	Unión roscada	TNR	PE
MKY: distribuidor en Y **Para la distribución de conductos y tubos** **Caucho termoplástico**			
	2x Pg 16/Pg 21	**193946**	1
	2x Pg 21/Pg 29	**193947**	
MKRS: clips de retención **Para caja de distribución HMZV** **Poliamida**			
	Pg 9	**192287**	1
	Pg 11	**192288**	
	Pg 16	**192289**	
	Pg 21	**192290**	
	Pg 29	**192291**	

Sumario





Accesorios para conexiones neumáticas
Nuestra amplia gama de accesorios para la tecnología de conexiones para neumática incluye tuercas de unión (racores de unión rápida, tapas para boquilla, distribuidores, distribuidores múltiples, piezas anulares y tornillos huecos), herramientas como útiles de montaje y desmontaje o tijeras cortatubos, así como material de la junta consistente en diversos anillos de junta. Los clips para tubos, las bridas para tubos y los soportes para tubos completan nuestros accesorios.

Material de la junta _____ 296
Anillos de junta
Juego de anillos de junta
Cinta hermetizante

Herramientas para montaje de tubos _____ 300
Tijeras para cortar tubos y mangueras
Herramienta de montaje
Brida para tubos, clip para tubos
Brida de sujeción de tubos

Más información

→ **www.festo.com/fitting**

Material de la junta

para roscas M3, M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Materiales: cloruro de polivinilo, fluoruro de polivinilideno, caucho nitrílico, poliuretano termoplástico, poliéter éter cetona (PEEK)


Anillos de junta **297**

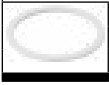

Juego de anillos de junta **299**


Cinta hermetizante **299**

Anillos de junta

	Para rosca	Par de apriete nominal [Nm]	TNR	PE
O: cloruro de polivinilo **M3: poliamida**				
	M5	1.78	**3565**	1
	G1/8	10.55	**2223**	
	G1/4	9.05	**2224**	
	G3/8	38.5	**2225**	
	G1/2	47.9	**2226**	
	G3/4	45	**2227**	
	G1	–	**210893**	
	M3		**30290**	100
	G1/2	47.9	**534230**	
	G1/4	9.05	**534228**	200
	G3/8	38.5	**534229**	
	G1/8	10.55	**534227**	500
	M5	1.78	**534226**	
CRO: fluoruro de polivinilideno **Ideal para la industria química y alimentaria**				
	M5	–	**165191**	1
	G1/4		**165193**	
	G3/8		**165194**	
	G1/2		**165195**	
	G3/4		**165196**	
	G1		**165197**	
	G1/8		**575895**	
OL – caucho nitrílico **con cuerpo metálico, basado en la norma ISO 16030, reutilizable**				
	M5	2.5	**34634**	1
	M6		**161180**	
	M7	3	**8153155**	
	M5	2.5	**534231**	500

Anillos de junta

	Para rosca	Par de apriete nominal [Nm]	TNR	PE
OL – caucho nitrílico **con cuerpo metálico, basado en la norma ISO 16030, reutilizable**				
	G1/8	6	**33840**	1
	G3/4	23	**34638**	
	G1/4	10	**34635**	
	G3/8	13	**34636**	
	G1/2	23	**34637**	
	G1		**8153156**	
	G1/2		**534235**	100
	G1/4	10	**534233**	200
	G3/8	13	**534234**	
	G1/8	6	**534232**	500
OK - caucho nitrílico **Anillo de soporte de acero inoxidable**				
	M3	0.48	**130849**	1
	M5	1.33	**130850**	
	M7	3.35	**130851**	
OK – poliuretano termoplástico **Anillo de soporte de poliamida**				
	G1/4	11	**531772**	1
	G1/8	3.5	**531771**	
	G3/8	12.5	**531773**	
	G1/2	14	**531774**	
	G3/4	35	**531775**	
NPAS – Poliéter éter cetona **Para racores de unión rápida NPCK**				
	G1/4	20	**2652517**	10
	G3/8	35	**2652519**	
	G1/8	6.5	**2652516**	

Juego de anillos de junta

	Contenido	TNR	PE
OL-S1: anillos de junta OL **Esta caja de anillos de junta incluye todos los anillos de junta OL desde los tamaños M5 hasta los G3/4**			
	50x M5, 100x G1/8, 100x G1/4, 40x G3/8, 30x G1/2, 10x G3/4	**161355**	1
OK-S1: anillos de junta OK **Esta caja de anillos de junta incluye todos los anillos de junta OK desde los tamaños M3 hasta los G3/4**			
	50x M3, 100x M5, 50x M7, 100x G1/8, 100x G1/4, 40x G3/8, 30x G1/2, 10x G3/4	**570465**	1

Cinta hermetizante

	Longitud [m]	Anchura [mm]	TNR	PE
GWB - Cinta selladora de roscas				
	12000	12	**9076**	1

Herramientas para tubos

para tubos flexibles y tubos


Tijeras para cortar tubos y mangueras **301**


Brida para tubos, clip para tubos **301**


Brida de sujeción de tubos **302**

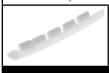
Herramientas para montaje de tubos

	Tamaño	TNR	PE
ZRS: tijeras para cortar tubos y mangueras **Para tubos de plástico con y sin tejido de refuerzo**			
	para tubo flexible con diámetro exterior 2 - 20 mm	**7658**	1
	Hoja	**218606**	10
ZR: tijeras cortatubos **Para tubos de plástico PQ-PA**			
	para tubo flexible con diámetro exterior 12 - 28 mm	**194592**	1

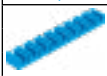
Herramientas para montaje de tubos

	Ø interior[mm]	TNR	PE
PAN-V0S: cortador de tubos **Para tubos flexibles ignífugos PAN-V0**			
	12	**133184**	1
	4	**133180**	
	8	**133182**	
	6	**133181**	
	10	**133183**	

Brida para tubos, clip para tubos

	para D2	TNR	PE
PB - brida para tubos			
PKB - espiral de sujeción de tubos			
	para haz de tubos Ø máx. 50 mm	**3656**	50
PKS – soporte para tubos			
	6	**4132**	10
	5/16“	**4133**	
	10	**4134**	

Brida para tubos, clip para tubos

	para D2	TNR	PE
NPAW – soporte para tubos			
	para haz de tubos Ø máx. 50 mm	**554028**	10
	para haz de tubos Ø máx. 30 mm	**554026**	
	para haz de tubos Ø máx. 50 mm	**554027**	
KK - soporte multi-tubo			
	3/16“	**2147**	10
		3635	
	16	**4463**	
	5/16“	**2148**	
	10	**2149**	

Bridas de sujeción de tubos

	Diámetro nominal [mm]	TNR	PE
PQ-RK: bridas de sujeción de tubos **Polipropileno**			
	25	**550599**	1
	12	**550595**	10
	15	**550596**	
	22	**550598**	
	18	**550597**	

→ www.festo.com/support



Aspectos más destacados



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución



Aspectos más destacados

nuestra técnica de vacío

Generador de vacío

OVEL ★

+ Económicas y compactas
+ Sensor de presión piezorresistivo con indicador
+ Posibilidades de ajuste mediante Teach-In, IO-Link o display y teclas

→ **310**

Generador de vacío

VN ★

+ Neumática o electroneumática
+ Generación de vacío sencilla y rápida
+ Ejecución compacta para el montaje en la zona de sujeción

→ **310**

Ventosa con rosca de fijación

VAS, VASB ★

+ Robusta y fiable
+ Ventosa con rosca de conexión fija

→ **312**

Sumario



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución

Nuestros productos del programa básico ★

Generadores de vacío OVEL ★

+ Alimentación de aire comprimido a través de electroválvula con función de conmutación NC (cerrada sin corriente)
+ Con impulso de eyección para una liberación segura de la pieza por parte de la ventosa con rosca de fijación y para una reducción acelerada del vacío
+ Con sensor de presión para la supervisión, con diferentes salidas de conmutación, así como pantalla LCD, IO-Link y función teach-in

Generadores de vacío OVEL **310**

Generadores de vacío VN ★

+ Peso reducido con necesidades de espacio mínimas
+ Las variantes de alto vacío están optimizadas para generar un alto vacío con unos caudales volumétricos de aspiración comparativamente menores
+ Las variantes con un elevado caudal volumétrico de aspiración están optimizadas para tiempos de evacuación extremadamente cortos con vacío relativamente bajo

Generadores de vacío VN **310**

Ventosa con rosca de fijación VAS, VASB ★

+ Caucho nitrílico, poliuretano, silicona
+ Diámetro 15, 30, 40, 55 mm
+ Conexión de vacío G1/8, G1/4

Ventosa con rosca de fijación VAS, VASB **312**

Compensador de altura VAL ★

+ Para una manipulación cuidadosa de las piezas mediante la compensación de diferencias en el grosor de la pieza

Compensador de altura VAL **313**

Más información

→ **www.festo.com/vacuum**



Más información

→ **www.festo.com/vacuum**

Generadores de vacío

OVEL ★, VN ★

Patrón de 13, 14, 15, 18 mm
Anchura nominal de tobera Laval 0,7, 0,95, 1,4 mm

Ventosa con rosca de fijación

VAS, VASB ★

ø ventosa 15, 30, 40, 55 mm
Material ventosa VQM (silicona), NBR (caucho nitrílico), PUR (poliuretano)
Color transparente, azul, negro


Generador de vacío OVEL **310**


Generadores de vacío neumáticos, electroneumáticos VN **310**

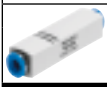

Ventosa con rosca de fijación VAS, VASB **312**


Compensador de altura VAL **313**

Generadores de vacío, alto vacío

	Patrón uniforme [mm]	Anchura nominal de la tobera Laval [mm]	Margen de medición de presión [MPa]	Conexión de vacío		TNR	PE
OVEL **Patrón uniforme de 15 mm, salida de conmutación PNP/NPN conmutable, conexión eléctrica: esquema de conexiones H, conector vertical, conexión de escape de aire: silenciador abierto**							
	15	0.95	-0.1 - 0	6	★	**8049054**	1
		0.7		4	★	**8049053**	
		0.95	-0.1 - 0.1	6	★	**8069572**	
		0.7		4	★	**8069571**	

Generadores de vacío neumáticos

	Patrón uniforme [mm]	Anchura nominal de la tobera Laval [mm]	Conexión de vacío	D3		TNR	PE
VN – forma recta, en línea **Alto vacío**							
	13	0.7	QS-6	No sujeta	★	**193553**	1
			6		★	**193556**	
VN – forma en T **Alto vacío/estándar**							
	14	0.95	QS-6	QS-6	★	**193480**	1
			G1/8	G1/8	★	**193500**	
	18	1.4	G1/4	G1/4	★	**193502**	
VN – forma en T **Gran caudal de aspiración**							
	18	1.4	QS-8	QS-8	★	**193565**	1

Generadores de vacío, electroneumáticos

	Patrón uniforme [mm]	Anchura nominal de la tobera Laval [mm]	Conexión de vacío	D3	TNR	PE
VN – forma en T **Gran caudal de aspiración/estándar, válvula de cierre eléctrica e impulso de expulsión neumática** **Conexión eléctrica: Conector, conexión de escape de aire: silenciador abierto**						
	18	1.4	QS-8	Silenciador abierto	★ **532649**	1
	14	0.95	QS-6		★ **532641**	

Ventosa con rosca de fijación

	Ø de la ventosa [mm]	Conexión de vacío	Material de la ventosa	Color	TNR	PE
VAS – redonda y plana						
	30	G1/8	NBR	Negro	★ **34587**	1
	40	G1/4	PUR	Azul	★ **1396092**	
	30	G1/8	VMQ (silicona)	Transparente	★ **1377752**	
	15				★ **1376604**	
VASB – fuelle redondo, de 1,5						
	15	G1/8	PUR	Azul	★ **1395671**	1
	55	G1/4			★ **1396063**	
	15	G1/8	VMQ (silicona)	Transparente	★ **1377689**	

Elementos de compensación

	Conexión de vacío		TNR	PE
VAL – compensador de altura				
	M5	★	**151209**	1
	G1/8	★	**151210**	
	G1/4	★	**151211**	





Aspectos más destacados

de nuestras válvulas de cierre



Válvulas de escape rápido

VBQF

+ Conexión rosca interior G1/8, G1/4
+ Aire de escape recuperado o sin recuperar

→ **327**



Válvula de cierre manual

VBQC

Nuevo: nueva serie

+ Conexión: G1/8, G1/4, G3/8, G1/2
+ Para espacios de instalación reducidos

→ **328**

NUEVO

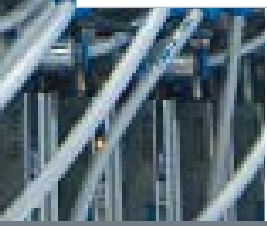


Válvulas de corredera manual

VBOH

+ Conexión: M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4

→ **331**



Sumario



Válvulas de cierre: “Stop & Go” para el aire comprimido

Ya sea en trabajos de mantenimiento, en paradas rápidas, con desplazamientos horizontales, o como parte de un sistema de seguridad en caso de caída de presión, cuando deba limitarse completamente el caudal, las válvulas de bloqueo de Festo convencen gracias a su cierre constante y el rápido retorno del aire comprimido.

+ Las válvulas antirretorno pilotadas HGL se activan siempre que no se reciba una señal de pilotaje
+ Válvulas de escape rápido SE/SEU/VBQF para mayores velocidades de retroceso de cilindros de simple y doble efecto. Válvulas de escape rápido SE con aire de escape conducido
+ NUEVO La válvula de cierre VBOC monoestable de control neumático con función de 2/2 vías puede montarse directamente en un actuador neumático. Y se adapta a todos los casos, ¡incluso en aplicaciones relacionadas con la seguridad, como la SSC!
+ Válvulas de bola QH, válvulas de cierre HE y válvula de corredera manual VBOH para cerrar el paso de aire comprimido
+ Válvulas antirretorno pilotadas VBNF con función de escape manual

Preste atención a nuestros productos del programa básico ★

Preselección de las válvulas de cierre _____ **318**

Más información

→ **www.festo.com/shut-off-valves**

	Tipo, descripción
	**H-QS, HA, HB, H, válvulas de antirretorno** **HGL-QS, HGL, válvulas de antirretorno, pilotadas** Con rosca de conexión o racor QS Accionamiento manual auxiliar
	**VBNF, válvulas de antirretorno, desbloqueables** Con rosca de conexión o racor QS Con función de antirretorno desbloqueable
	**SEU, SE, VBQF, válvulas de escape rápido** Con o sin silenciador Con aire de escape contenido
	**VBQF, válvula de escape rápido, poca altura** Con aire de escape contenido Con silenciador
	**VBOC, Válvula de cierre manual** Nuevo: nueva serie Válvula de 2/2 vías para ensamblaje directo en el cilindro con control de la posición de conmutación Apto para funciones de seguridad según DIN 13894 Gran robustez frente a los golpes de ariete del cilindro Opcional: funciones adicionales totalmente integradas Control neumático

	Pág.
	→ 322
	→ 325
	→ 326
	→ 327
	→ 328

	Tipo, descripción
	**HE, válvulas de cierre** Con rosca de conexión o racor QS
	**VBOH, válvulas de corredera manual** Con rosca de conexión
	**QH, QHS, válvula de bola, accionada manualmente** Con rosca de conexión o racor QS Con racor pasamuro

	Pág.
	→ 330
	→ 331
	→ 332

Válvulas de antirretorno

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
H-QS: racor de conexión QS **En ambos lados**					
	QS-4	QS-4	136	**153462**	1
	QS-6	QS-6	282	**153463**	
	QS-8	QS-8	681	**153464**	
	QS-10	QS-10	1480	**153465**	
	QS-12	QS-12	1715	**153466**	
HA: rosca exterior/racor QS **Sentido de flujo: rosca exterior → racor QS**					
	M5	QS-4	148	**153444**	1
	R1/8		138	**153446**	
		QS-6	311	**153448**	
		QS-8	331	**153452**	
	R1/4	QS-6	302	**153450**	
		QS-8	670	**153454**	
	R3/8	QS-10	1740	**153456**	
		QS-12	1876	**153458**	
	R1/2		2230	**153460**	
HB: racor de conexión QS/rosca exterior **Sentido de flujo: racor de conexión QS → rosca exterior**					
	QS-4	M5	144	**153445**	1
		R1/8	142	**153447**	
	QS-6		335	**153449**	
		R1/4	294	**153451**	
	QS-8	R1/8	314	**153453**	
		R1/4	696	**153455**	
	QS-10	R3/8	1700	**153457**	
	QS-12		1886	**153459**	
		R1/2	2206	**153461**	
H: rosca interior **Con rosca interior en ambos lados**					
	M5	M5	115	**3671**	1
H: rosca exterior/interior **Con rosca interior y rosca exterior**					
	G1/8	G1/8	280	**3324**	1

Válvulas de antirretorno

	D1	D2	qnN 1→2 de 6 bar a 5 bar [l/min]	TNR	PE
H: rosca exterior **En ambos lados**					
	G1/4	G1/4	1000	**11689**	1
	G3/8	G3/8	2000	**11690**	
	G1/2	G1/2	5500	**11691**	
	G3/4	G3/4	5900	**11692**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/h-1

Válvulas de antirretorno, pilotadas

	D1	D2	D2	qnN 1→2 de 6 bar a 5 bar [l/min]	TNR	PE
HGL: rosca interior/exterior						
	M5	M5	M5	130	★ **530029**	1
HGL: rosca interior/exterior **Con rosca interior y rosca exterior**						
	G1/8	M5	M5	300	★ **530030**	1
		G1/8	G1/8		**543253**	
	G1/4			550	★ **530031**	
	G3/8	G1/4	G1/4	1100	★ **530032**	
	G1/2	G3/8	G3/8	1600	★ **530033**	

Válvulas de antirretorno, pilotadas

	D1	D2	D2	qnN 1→2 de 6 bar a 5 bar [l/min]		TNR	PE
HGL: racor QS/rosca exterior							
	QS-4	QS-4	QS-4	130	★	**530038**	1
HGL: racor de conexión QS/rosca exterior **Con rosca exterior y racor QS**							
	QS-4	M5	M5	200	★	**530039**	1
	QS-6			270	★	**530040**	
	QS-8	G1/8	G1/8	390	★	**530041**	
		G1/4	G1/4	830	★	**530043**	
	QS-10	G1/8	G1/8	400	★	**530042**	
		G1/4	G1/4	890	★	**530044**	
	QS-12	G3/8	G3/8	1400	★	**530045**	

Accesorios

	D1	D2	qnN descarga de aire 0,6MPa → 0,5MPa [l/min]	TNR	PE
HAB: accionamiento manual auxiliar, rosca exterior/interior **Para válvula de antirretorno HGL**					
	G1/8	G1/8	165	**184585**	1
	G1/4	G1/4		**184586**	
	G3/8	G3/8		**184587**	
	G1/2	G1/2		**184588**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/hgl

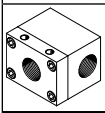
Válvulas de antirretorno, desbloqueables

	D1	D2	qnN 1→2 de 6 bar a 5 bar [l/min]	TNR	PE
VBNF-CBA – Racor de conexión QS **En ambos lados** **Inline**					
	QS-4	QS-4	130	**8193271**	1
	QS-6	QS-6	260	**8193270**	
VBNF-LBA – Racor de conexión QS/rosca exterior **Forma en L**					
	QS-4	G1/8	260	**8193272**	1
	QS-6			**8001460**	
	QS-8	G1/4	620	**1927027**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/vbnf

Válvula de escape rápido, diseño compacto

	D1	D2	D3	qnN descarga de aire 0,6MPa → 0,5MPa [l/min]	TNR	PE
SE **Aire de escape recuperado**						
	G1/8	G1/8	G1/8	660	**9685**	1
	G1/4	G1/4	G1/4	1200	**9686**	
	G3/8	G3/8	G3/8	2760	**9687**	
	G1/2	G1/2	G1/2	6480	**9688**	
SE **Aire de escape recuperado**						
	G3/4	G3/4	G3/4	7500	**2280**	1
SEU **Con silenciador**						
	G1/8	G1/8	–	550	**4616**	1
	G1/4	G1/4		1100	**6753**	
	G3/8	G3/8		2280	**6755**	
	G1/2	G1/2		4020	**6822**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/seu

Válvulas de escape rápido, construcción plana

	D1	D2	D3	TNR	PE
VBQF-D **Aire de escape recuperado**					
	G1/8	G1/8	G1/8	**547533**	1
	G1/4	G1/4	G1/4	**548003**	
	QS-6	G1/8	QS-8	**547534**	
VBQF-U **Con silenciador**					
	G1/8	G1/8	–	**547531**	1
	G1/4	G1/4		**548001**	
	QS-6	G1/8		**547532**	
	QS-8	G1/4		**548002**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/vbqf

Válvula de cierre manual, 2/2 vías

	D1/D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	Conexión eléctrica 1	TNR	PE
VBOC-L2-E-P **Válvulas básicas con función antirretorno regulable del estrangulador de escape**					
	G1/8	292	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	**8177460**	1
	G1/4	546		**8177463**	
	G3/8	1104		**8177469**	
	G1/2	1743		**8177467**	
	G1/8	292	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	**8177447**	
	G1/4	546		**8177448**	
	G3/8	1104		**8177449**	
	G1/2	1743		**8177450**	
VBOC-L2-P **Válvulas básicas: válvulas de bloqueo con función de diagnóstico (detección de la posición de conmutación)**					
	G1/8	292	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	**8177462**	1
	G1/4	546		**8177464**	
	G3/8	1104		**8177470**	
	G1/2	1743		**8177468**	
	G1/8	292	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	**8177451**	
	G1/4	546		**8177452**	
	G3/8	1104		**8177453**	
	G1/2	1743		**8177454**	
VBOC-L2-S7-P **Válvulas básicas con función manual de escape de aire**					
	G1/8	292	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	**8179237**	1
	G1/4	546		**8180683**	
	G3/8	1104		**8180903**	
	G1/2	1743		**8181283**	
	G1/8	292	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	**8181754**	
	G1/4	546		**8180685**	
	G3/8	1104		**8180904**	
	G1/2	1743		**8181284**	

Válvula de cierre manual, 2/2 vías

	D1/D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	Conexión eléctrica 1	TNR	PE
VBOC-L2-E-S7-P **Válvulas básicas con función antirretorno regulable del estrangulador de escape y función de purga manual**					
	G1/8	292	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	**8177459**	1
	G1/4	546		**8177461**	
	G3/8	1104		**8177466**	
	G1/2	1743		**8177465**	
	G1/8	292	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	**8177443**	
	G1/4	546		**8177444**	
	G3/8	1104		**8177445**	
	G1/2	1743		**8177446**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/vboc

Válvulas de cierre, 2/2 vías

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
HE-2-QS: racor de conexión QS **En ambos lados**					
	QS-6	QS-6	256.5	**153467**	1
	QS-8	QS-8	415.8	**153468**	
	QS-10	QS-10	752.4	**153469**	
	QS-12	QS-12	788.4	**153470**	
HE-2-...-QS: rosca exterior y racor de conexión QS **Con rosca exterior y racor QS**					
	R1/8	QS-6	279.9	**153471**	1
	R1/4	QS-8	423.9	**153472**	
	R3/8	QS-10	760.5	**153473**	
	R1/2	QS-12	834.3	**153474**	

Válvulas de cierre, 2/3 vías

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
HE-3-QS: racor de conexión QS **En ambos lados**					
	QS-6	QS-6	256.5	**153475**	1
	QS-8	QS-8	415.8	**153476**	
	QS-10	QS-10	752.4	**153477**	
	QS-12	QS-12	788.4	**153478**	
HE-3-...-QS: rosca exterior y racor de conexión QS **Con rosca exterior y racor QS**					
	R1/8	QS-6	279.9	**153479**	1
	R1/4	QS-8	423.9	**153480**	
	R3/8	QS-10	760.5	**153481**	
	R1/2	QS-12	834.3	**153482**	
HE-3: rosca exterior **En ambos lados**					
	R1/8	R1/8	369.9	**153296**	1
	R1/4	R1/4	625.5	**153297**	
	R3/8	R3/8	797.4	**153298**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/he

Válvulas de corredera manuales

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
VBOH: rosca interior **En ambos lados**					
	M5	M5	236	**1609969**	1
	G1/8	G1/8	777	**1558073**	
	G1/4	G1/4	1675	**1302994**	
	G3/8	G3/8	2201	**1482679**	
	G1/2	G1/2	3420	**1587988**	
	G3/4	G3/4	7691	**1629664**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/vboh

Válvulas de bola con cuerpo de plástico

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
QH-QS: racor de conexión QS **En ambos lados**					
	QS-4	QS-4	148	**153483**	1
	QS-6	QS-6	533	**153484**	
QH-QS: rosca exterior/racor de conexión QS **Con rosca exterior y racor QS**					
	R1/8	QS-4	235	**153486**	1
		QS-6	560	**153487**	
QHS-QS: racor pasamuros, racor de conexión QS **Con rosca exterior y racor QS, racor pasamuros**					
	QS-6	QS-6	528	**153485**	1

Válvulas de bola con cuerpo de latón

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
QH: rosca interior **Con palanca manual**					
	G1 1/2	G1 1/2	84000	**6837**	1
	G1/4	G1/4	3400	**9541**	
	G3/8	G3/8	7500	**9542**	
	G1/2	G1/2	11500	**9543**	
	G3/4	G3/4	21000	**9544**	
	G1	G1	33000	**9545**	

→ www.festo.com/service2see



Aspectos más destacados



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución



Aspectos más destacados

de nuestras válvulas reguladoras de presión

Regulador de presión

VRPA

+ Regula la presión de funcionamiento independientemente de las oscilaciones de la presión de entrada
+ Con escape secundario y con flujo inverso
+ Con o sin manómetro
+ Variantes atornillables o en línea

→ **340**

Sumario



Válvulas reguladoras de presión - condiciones óptimas
A diferencia de los mejores deportistas, todos los días en las mejores condiciones: su instalación. Gracias a las válvulas reguladoras de presión y a los reguladores de presión diferencial, su sistema siempre estará en forma. Le aseguran la presión deseada directamente en el sistema, independientemente de la presión de entrada, y compensan los picos de presión elevados por el lado de la alimentación.

+ Regulador de presión VRPA: nuestro clásico con un nuevo diseño
+ Los reguladores de presión diferencial LRL-... y LRLL-... regulan la presión diferencial, ajustada manualmente, entre la presión de entrada en la rosca y la presión de salida en la conexión QS.

Preselección de reguladores de presión _____ **338**

Más información

→ **www.festo.com/pressure-control-valves**

	Tipo, descripción
	**VRPA, regulador de presión, en línea** con o sin manómetro Racor QS en ambos lados
	**VRPA, regulador de presión, salida en L** Con manómetro con rosca exterior y racor QS
	**LRL, LRLL, reguladores de presión diferencial** con rosca exterior y racor QS arriba con rosca exterior y racor QS lateral

	Pág.
	→ 340
	→ 340
	→ 341

Regulador de presión, Inline

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
VRPA-C: racor QS **Sin manómetro**					
	QS-4	QS-4	80	**8086000**	1
	QS-6	QS-6	90	**8086001**	
	QS-8	QS-8	130	**8086002**	
VRPA-CM: racor QS **Con manómetro, escala del manómetro en MPa**					
	QS-4	QS-4	80	**8086003**	1
	QS-6	QS-6	90	**8086004**	20
	QS-8	QS-8	125	**8086005**	1

Regulador de presión, forma en L

	D1	D2	qnN [l/min]	TNR	PE
VRPA-LM: rosca exterior/racor QS **Con manómetro, escala del manómetro en MPa**					
	M5	QS-4	80	**8086007**	1
		QS-6	90	**8086008**	
	R1/8	QS-4		**8086009**	
		QS-6	100	**8086010**	
		QS-8	110	**8086011**	20
	R1/4	QS-6	115	**8086012**	1
		QS-8	130	**8086013**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/vrpa

Reguladores de presión diferencial

	D1	D2	qnN abierto [l/min]	TNR	PE
LRL: rosca exterior/racor de conexión QS arriba **Orientable 360°**					
	M5	QS-4	30	**153510**	1
		QS-6		**153512**	
	G1/8	QS-4	96	**153511**	
		QS-6	115	**153513**	
		QS-8	120	**153515**	
	G1/4	QS-6	241	**153514**	
		QS-8	224	**153516**	
		QS-10	231	**153518**	
	G3/8	QS-8	463	**153517**	
		QS-10	476	**153519**	
		QS-12	438	**153520**	
	G1/2		760	**153521**	
LRLL: rosca exterior/racor de conexión QS lateral **Orientable 360°**					
	M5	QS-4	30	**153498**	1
		QS-6	32	**153500**	
	G1/8	QS-4	100	**153499**	
		QS-6	155	**153501**	
		QS-8	115	**153503**	
	G1/4	QS-6	267	**153502**	
		QS-8	268	**153504**	
		QS-10	269	**153506**	
	G3/8	QS-8	474	**153505**	
		QS-10	456	**153507**	
		QS-12	518	**153508**	
	G1/2		730	**153509**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/lrl



Aspectos más destacados

de nuestras válvulas reguladoras de caudal



Válvulas de estrangulación y antirretorno

VFOE★

+ Solución económica para aplicaciones estándar
+ Ajuste sencillo y seguro de la velocidad de un cilindro neumático

→ **356**

Válvulas de estrangulación y antirretorno

GRLA★, GRLZ★

+ Amplia selección de conexiones
+ Maniobra con tornillo de cabeza ranurada, tornillo moleteado o hexágono exterior

→ **358, 360**



Válvulas de estrangulación y antirretorno

VFOF

+ Función estrangulador y antirretorno del aire de escape, maniobra con hexágono interior
+ Función antirretorno controlada, función de escape manual

→ **363**

Sumario



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución

Válvulas de estrangulación y antirretorno – el ajuste correcto resulta decisivo.

Ajuste sencillo: tanto para dosificar el caudal, por ejemplo en la regulación de la velocidad de cilindros de simple o doble efecto mediante la estrangulación del aire de entrada o estrangulación de escape. Con las compactas y robustas válvulas de estrangulación y antirretorno de Festo es sencillo efectuar esta regulación. Las válvulas reguladoras se ofrecen en numerosas variantes y su montaje es sencillo y rápido.

+ Instalación rápida mediante racores rápidos QS
+ Gran flexibilidad: montaje directo en el cilindro o en línea
+ Amplia oferta de variantes: GRLA/Z/O; GRGA/Z/O; GR/O; VFOE, VFOF
+ Incluso como estrangulador de precisión para ajustes especialmente precisos

Combinación funcional – Varias funciones de control integradas en un componente:
Velocidades de los émbolos variables, detención breve en posiciones intermedias y descarga de aire manual individual – ahorra tiempo, costes y espacio.

Preste atención a nuestros productos del programa básico ★

Preselección de válvulas reguladoras de caudal _____ **346**

Más información

→ **www.festo.com/flow-control-valves**

	Tipo, descripción
Estándar, polímero – Función de estrangulación y antirretorno del aire de en	
	**VFOE-LS: válvula de estrangulación y antirretorno** Racor de conexión QS/rosca exterior
	**VFOE-LS-F1A: válvula de estrangulación y antirretorno** Recomendado para instalaciones de producción de baterías de iones de litio Racor de conexión QS/rosca exterior
Estándar, metal – Función de estrangulación y antirretorno del aire de escap	
	**GRLA: válvula de estrangulación y antirretorno** Racor de conexión QS/rosca exterior
	**GRLA: válvula de estrangulación y antirretorno** Rosca interior/rosca exterior
	**GRLA: válvula de estrangulación y antirretorno** Boquilla estriada PK/rosca exterior
	**GRLSA: válvula de estrangulación y antirretorno con escala** Preselección del margen de caudal en 5 pasos a través de un interruptor giratorio Ajuste fino con hexágono interior Racor de conexión QS/rosca exterior
Estándar, metal – Función de estrangulación y antirretorno del aire de entra	
	**GRLZ: válvula de estrangulación y antirretorno** Racor de conexión QS/rosca exterior
	**GRLZ: válvula de estrangulación y antirretorno** Rosca interior/rosca exterior

		Pág.
ıtrada		
	Salida en L, elemento de ajuste botón giratorio ★	→ **356**
	Salida en L, elemento de ajuste botón giratorio	→ **357**
ɒe		
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada ★	→ **358**
	Salida en L, maniobra con tornillo moleteado ★	→ **358**
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ **359**
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo moleteado	→ **359**
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ **359**
	Salida en L, botón giratorio con escala y hexágono interior	→ **359**
da		
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada ★	→ **360**
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ **360**
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo moleteado	→ **360**

	Tipo, descripción
Estándar, metal niquelado – Función de estrangulación y antirretorno del ai	
	**VFOH-LE: válvula de estrangulación y antirretorno** Racor de conexión QS/rosca exterior
Estándar, polímero – Función de estrangulación y antirretorno del aire de es	
	**VFOE-LE: válvula de estrangulación y antirretorno** Racor de conexión QS/rosca exterior
	**VFOE-LE-F1A: válvula de estrangulación y antirretorno** Recomendado para instalaciones de producción de baterías de iones de litio Racor de conexión QS/rosca exterior
Mini, metal – Función de estrangulación y antirretorno del aire de escape	
	**GRLA: válvula de estrangulación y antirretorno** Racor de conexión QS/rosca exterior
	**GRLA: válvula de estrangulación y antirretorno** Rosca interior/rosca exterior
Mini, metal – Función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada	
	**GRLZ: válvula de estrangulación y antirretorno** Racor de conexión QS/rosca exterior
	**GRLZ: válvula de estrangulación y antirretorno** Rosca interior/rosca exterior
Resistente a la corrosión – Función de estrangulación y antirretorno del aire	
	**CRGRLA: válvula de estrangulación y antirretorno** Rosca interior/rosca exterior

		Pág.
re de escape		
	Salida en L, elemento de ajuste hexágono exterior	→ **361**
cape		
	Salida en L, elemento de ajuste botón giratorio ★	→ **356**
	Salida en L, elemento de ajuste botón giratorio	→ **357**
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ **361**
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ **361**
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ **362**
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ **362**
de escape		
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ **362**

	Tipo, descripción
Combinación de función, polímero – función de estrangulación y antirretorno	
	**VFOF-CE: Válvula de estrangulación y antirretorno** En línea Racor QS, ambos lados Función antirretorno pilotada, función de escape manual
	**VFOF-LE: Válvula de estrangulación y antirretorno** Forma en L Rosca exterior/racor QS, elemento de ajuste hexágono interior Función antirretorno pilotada, función de escape manual
Válvulas de bloqueo de caudal con palanca de rodillo	
	**GG: Válvula de estrangulación y antirretorno** Caudal básico regulable Conexión neumática G1/4
	**GGO: Válvula de estrangulación y antirretorno** Caudal básico regulable Conexión neumática G1/4
	**GRR: Válvula de estrangulación y antirretorno** Caudal básico regulable Conexión neumática G1/2
Válvulas de bloqueo de caudal sobre la placa adaptadora para bastidores de	
	**GRF-PK-3: Válvula de estrangulación y antirretorno** Sistema compacto M5 1 válvulas de estrangulación y antirretorno sobre una placa base Conexión neumática PK-3
	**GRF-PK-3X2: Válvula de estrangulación y antirretorno** Sistema compacto M5 2 válvulas de estrangulación y antirretorno sobre una placa base Conexión neumática PK-3

		Pág.
o del aire de escape		
	En línea , elemento de ajuste hexágono interior	→ **363**
	Forma en L, elemento de ajuste hexágono interior	→ **363**
	Elemento de ajuste palanca de rodillo	→ **363**
	Elemento de ajuste	→ **364**
	Elemento de ajuste palanca de rodillo	→ **364**
e montaje 2N		
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ **364**
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ **364**

	Tipo, descripción
Instalación en tubería, metal – Función de estrangulación y antirretorno	
	**GR, GRA: válvula de estrangulación y antirretorno** Rosca interior/rosca interior
	**GR-...X2: válvula de estrangulación y antirretorno** Dos válvulas de estrangulación y antirretorno en un cuerpo La regulación del caudal de alimentación y escape se puede ajustar por separado Rosca interior
Instalación en tubería, polímero – Función de estrangulación y antirretorno	
	**GR: válvula de estrangulación y antirretorno** Racor QS
Estrangulador de precisión, metal – Función de estrangulación y antirretorno	
	**GRP-...-AL: válvula de estrangulación y antirretorno de precisión** Placa base Rosca interior
	**GRP-...-PK: válvula de estrangulación y antirretorno de precisión** Montaje en panel frontal Boquilla estriada PK
Combinación de estrangulador-silenciador	
	**GRE: estrangulador de escape** Rosca exterior
	**VFFK, GRU: estrangulador-silenciador** Rosca exterior Inserto amortiguador de plástico

		Pág.
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ 365
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ 365
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ 365
o		
	Elemento de ajuste botón giratorio con escala	→ 366
	Elemento de ajuste botón giratorio con escala	→ 366
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ 367
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ 367
	Elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ 367

	Tipo, descripción
Estándar, metal - función de estrangulador	
	**GRLO: válvula estranguladora** Rosca interior/rosca exterior
	**GRLO: válvula estranguladora** Boquilla estriada PK/rosca exterior
Mini, metal - Función de estrangulador	
	**GRLO: válvula estranguladora** Rosca interior/rosca exterior
	**GRLO: válvula estranguladora** Racor de conexión QS/rosca exterior
Instalación en tubería, metal - Función de estrangulador	
	**GRO-B: válvula estranguladora** Rosca interior
	**GRO: válvula estranguladora** Rosca interior
Instalación en tubería, polímero - Función de estrangulador	
	**GRO-QS: válvula estranguladora** Racor QS
Metal - Función de estrangulador	
	**GRPO-...-AL: regulador de caudal de precisión** En placa base Rosca interior
	**GRPO-...-PK: regulador de caudal de precisión** Para montaje en panel frontal Boquilla estriada PK

		Pág.
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ 367
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ 367
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ 368
	Salida en L, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada	→ 368
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ 368
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ 368
	Elemento de ajuste tornillo moleteado	→ 369
	Elemento de ajuste botón giratorio con escala	→ 370
	Elemento de ajuste botón giratorio con escala	→ 370

Estándar, polímero

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]		TNR	PE
VFOE-LE: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste botón giratorio con bloqueo**						
	QS-4	M5	90	★	**8068723**	1
					8095432	50
		R1/8	150	★	**8068734**	1
		G1/8		★	**8068725**	
	QS-6	M5	105	★	**8068724**	
		R1/8	165	★	**8068735**	
		R1/4	400	★	**8068737**	
		G1/8	165	★	**8068726**	
					8095433	50
		G1/4	400	★	**8068728**	1
	QS-8	R1/8	170	★	**8068736**	
		R1/4	500	★	**8068738**	
		R3/8	720	★	**8068740**	
		G1/8	170	★	**8068727**	
		G1/4	500	★	**8068729**	
					8095434	50
		G3/8	720	★	**8068731**	1
	QS-10	R1/4	500	★	**8068739**	
		R3/8	750	★	**8068741**	
		G1/4	500	★	**8068730**	
		G3/8	750	★	**8068732**	
					8095435	20
VFOE-LS: función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste botón giratorio con bloqueo**						
	QS-4	M5	85	★	**8068743**	1
		M7		★	**8068745**	
		R1/8	165	★	**8068750**	
		G1/8		★	**8068747**	
	QS-6	M5	100	★	**8068744**	
		M7		★	**8068746**	
		R1/8	170	★	**8068751**	
		G1/8		★	**8068748**	
	QS-8	R1/8		★	**8068752**	
		G1/8		★	**8068749**	

Estándar, polímero

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
VFOE-LE-F1A – función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Recomendado para sistemas de producción para fabricar baterías de iones de litio** **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste botón giratorio con bloqueo**					
	QS-4	M5	90	**8157642**	1
		R1/8	150	**8157640**	
	QS-6	M5	105	**8157641**	
		R1/8	165	**8157639**	
		R1/4	400	**8157637**	
	QS-8	R1/8	170	**8157638**	
		R1/4	500	**8157636**	
		R3/8	720	**8157634**	
	QS-10	R1/4	500	**8157635**	
		R3/8	750	**8157633**	
VFOE-LS-F1A – función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada **Recomendado para sistemas de producción para fabricar baterías de iones de litio** **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste botón giratorio con bloqueo**					
	QS-4	M5	85	**8157630**	1
		R1/8	165	**8157628**	
	QS-6	M5	100	**8157629**	
		R1/8	170	**8157627**	
	QS-8			**8157626**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/vfoe

Estándar, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRLA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste de tornillo de cabeza ranurada**					
	QS-3	M5	100	★ **193137**	1
		G1/8	130	**193142**	
	QS-4	M5	110	★ **193138**	
		G1/8	160	★ **193143**	
	QS-6	M5	115	★ **193139**	
		G1/8	185	★ **193144**	
		G1/4	400	★ **193146**	
		G3/8	495	★ **193149**	
	QS-8	G1/8	215	★ **193145**	
		G1/4	475	★ **193147**	
		G3/8	820	★ **193150**	
	QS-10	G1/4	480	★ **193148**	
		G3/8	900	★ **193151**	
	QS-12	G1/2	1580	★ **193152**	
GRLA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape, caudal elevado **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste de tornillo de cabeza ranurada**					
	QS-6	G1/8	400	**537075**	1
	QS-8		475	**537076**	
GRLA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo moleteado**					
	QS-3	M5	100	**197576**	1
		G1/8	130	**197579**	
	QS-4	M5	110	**197577**	
		G1/8	160	**197580**	
	QS-6	M5	115	**197578**	
		G1/8	185	**197581**	
		G1/4	400	**534338**	
		G3/8	495	**534341**	
	QS-8	G1/8	215	**534337**	
		G1/4	475	**534339**	
		G3/8	820	**534342**	
	QS-10	G1/4	480	**534340**	
		G3/8	900	**534343**	
	QS-12	G1/2	1580	**534344**	

Estándar, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRLA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Rosca interior/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada**					
	M5	M5	95	**151160**	1
	G1/8	G1/8	340	**151165**	
	G1/4	G1/4	610	**151172**	
	G3/8	G3/8	1450	**151178**	
	G1/2	G1/2	2100	**151179**	
	G3/4	G3/4	4320	**151180**	
GRLA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Boquilla estriada PK/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada**					
	PK-4	M5	83	**151162**	1
	PK-3			**151161**	
	6 de unión	G1/4	540	**151174**	
	3	G1/8	110	**151166**	
	4		230	**151167**	
		G1/4	260	**151173**	
	6	G1/8	300	**151168**	
GRLA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Rosca interior/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo moleteado**					
	M5	M5	95	**151163**	1
	G1/8	G1/8	340	**151169**	
	G1/4	G1/4	610	**151175**	
GRLSA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste botón giratorio con escala y hexágono interior**					
	QS-6	G1/8	0 - 250	**540661**	1
	QS-8	G1/4	0 - 450	**540662**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/grla

Estándar, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRLZ: función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste de tornillo de cabeza ranurada**					
	QS-3	M5	100	★ **193153**	1
		G1/8	130	**193156**	
	QS-4	M5	110	★ **193154**	
		G1/8	160	★ **193157**	
	QS-6	M5	115	★ **193155**	
		G1/8	185	★ **193158**	
	QS-8		215	★ **193159**	
GRLZ: función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada **Rosca interior/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada**					
	M5	M5	95	**151183**	1
	G1/8	G1/8	340	**151188**	
	G1/4	G1/4	610	**151195**	
GRLZ: función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada **Rosca interior/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo moleteado**					
	M5	M5	95	**151186**	1
	G1/8	G1/8	340	**151192**	
	G1/4	G1/4	610	**151198**	

Estándar, metal niquelado

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
VFOH-LE: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste hexágono exterior**					
	QS-4	G1/8	180	**578797**	1
	QS-6		255	**578798**	
	QS-8		275	**578799**	
		G1/4	530	**578800**	
	QS-10		520	**578801**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador: www.festo.com/catalogue/vfoh

Mini, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRLA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste de tornillo de cabeza ranurada**					
	QS-3	M3	41	**175041**	1
		M5	40	**175053**	
	QS-4			**175056**	
GRLA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Rosca interior/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada**					
	M3	M3	18	**175038**	1

Mini, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRLZ: función de estrangulación y antirretorno del aire de entrada **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste de tornillo de cabeza ranurada**					
	QS-3	M3	41	**175043**	1
		M5	48	**175055**	
	QS-4			**175058**	
GRLZ **Estrangulación del aire alimentado, accionamiento con tornillo moleteado/de cabeza ranurada** **Con rosca exterior e interior**					
	M3	M3	18	**175040**	1

Resistente a la corrosión

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
CRGRLA: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Rosca interior/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada**					
	M5	M5	95	**161403**	1
	G1/8	G1/8	340	**161404**	
	G1/4	G1/4	610	**161405**	
	G3/8	G3/8	1450	**161406**	
	G1/2	G1/2	2100	**161407**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/crgrla

Combinación de funciones, polímero

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
VFOF-LE: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Forma en L** **Rosca exterior/racor QS, elemento de ajuste hexágono interior** **Función antirretorno pilotada, función de escape manual**					
	QS-4	G1/8	240	**8193269**	1
	QS-6			**8001459**	
	QS-8	G1/4	590	**1927030**	

VFOF-CE: función de estrangulación y antirretorno del aire de escape **Inline** **Racor QS, ambos lados, elemento de ajuste hexágono interior** **Función antirretorno pilotada, función de escape manual**					
	QS-4	QS-4	120	**8193268**	1
	QS-6	QS-6	240	**8193267**	

Productos configurables

Este producto y todas sus variantes pueden pedirse online mediante el configurador:
www.festo.com/catalogue/vfof

Válvulas de bloqueo de caudal con palanca de rodillo

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GG - caudal básico regulable **el accionamiento libera la sección transversal estrangulada** **aleación forjada de aluminio**					
	G1/4	G1/4	870	**3633**	1

Válvulas de bloqueo de caudal con palanca de rodillo

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GGO – caudal básico regulable **el accionamiento estrangula o cierra la sección transversal de caudal** **aleación forjada de aluminio**					
	G1/4	G1/4	950	**3634**	1
GRR - caudal de salida regulable **el accionamiento libera la sección transversal estrangulada** **aleación forjada de aluminio**					
	G1/2	G1/2	1300	**2111**	1

Válvulas de bloqueo de caudal sobre la placa adaptadora para bastidores de montaje 2N

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRF-PK-3 - Sistema compacto M5 **1 válvulas de estrangulación y antirretorno sobre una placa base** **aleación forjada de aluminio**					
	PK-3	PK-3	45	**4565**	1
GRF-PK-3X2 - Sistema compacto M5 **2 válvulas de estrangulación y antirretorno sobre una placa base** **aleación forjada de aluminio**					
	PK-3	PK-3	45	**4566**	1

Instalación en la tubería, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GR, GRA: función de estrangulación y antirretorno **Rosca interior/rosca interior, elemento de ajuste tornillo moleteado**					
	M3	M3	29.5	**15899**	1
	M5	M5	115	**151213**	
	G1/8	G1/8	210	**151215**	
	G1/4	G1/4	370	**2101**	
			420	**6509**	
	G3/8	G3/8	1010	**6308**	
	G1/2	G1/2	1620	**3720**	
	G3/4	G3/4	3300	**2103**	
GR-...X2 **Dos válvulas de estrangulación y antirretorno en un cuerpo** **Regulación del caudal de alimentación y escape ajustable por separado, accionamiento con tornillo moleteado** **Con rosca exterior y rosca interior**					
	PK-3	PK-3	45	**4566**	1
	M5	M5	95	**152611**	
	G1/8	G1/8	205	**152612**	

Instalación en la tubería, polímero

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GR: función de estrangulación y antirretorno **Racor QS, elemento de ajuste tornillo moleteado**					
	QS-3	QS-3	85	**193965**	1
	QS-4	QS-4	110	**193967**	
	QS-6	QS-6	245	**193969**	
	QS-8	QS-8	265	**193970**	

Válvulas de estrangulación y antirretorno de precisión, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRP-...-AL: función de estrangulación y antirretorno, placa base **Rosca interior, elemento de ajuste botón giratorio con escala**					
	G1/8	G1/8	40.7	**542022**	1
			75.8	**542023**	
GRP-...-PK: Función de estrangulación y antirretorno, montaje en panel frontal **Boquilla estriada PK, elemento de ajuste botón giratorio con escala**					
	PK-3	PK-3	40.7	**10802**	1
			3.8	**12743**	
	PK-4	PK-4	75.8	**12961**	

Placa de montaje

	Número de taladros	TNR	PE
APL-2N: placa de montaje **para válvula de estrangulación y antirretorno de precisión GRP-...-PK**			
	Un agujero de montaje de 22 mm	**10391**	1
	2 agujeros de montaje de 22 mm	**10392**	

Combinación de estrangulador-silenciador

	D1	qn 6 → 0 MPa [l/min]	TNR	PE
GRE: estrangulador de escape, función de estrangulador-silenciador **Rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada, inserto amortiguador de metal sinterizado**				
	G1/8	0 - 520	**10351**	1
	G1/4	0 - 996	**10352**	
	G3/8	3 - 2000	**35310**	
	G1/2	0 - 4300	**10353**	
VFFK: estrangulador-silenciador **Rosca exterior, elemento de ajuste tornillo moleteado, inserto amortiguador de plástico**				
	M5	0 - 80	**133140**	1
	M7	0 - 100	**133141**	
	R1/8	0 - 270	**133142**	
	R1/4	0 - 420	**133143**	
GRU: estrangulador-silenciador **Rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada, inserto amortiguador de plástico**				
	G1/8	0 - 1000	**9516**	1
	G1/4	0 - 1500	**9517**	
	G3/8	0 - 1700	**9518**	
	G1/2	0 - 4000	**9519**	
	G3/4	0 - 8000	**9520**	

Estándar, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRLO: función de estrangulamiento, con junta basculante **Rosca interior/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada**					
	M5	M5	95	**151181**	1
GRLO: función de estrangulamiento, con junta basculante **Boquilla estriada PK/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada**					
	M5	PK-3	83	**151182**	1

Mini, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRLO: función de estrangulamiento, con junta basculante **Rosca interior/rosca exterior, elemento de ajuste tornillo de cabeza ranurada**					
	M3	M3	18	**175039**	1
GRLO: función de estrangulamiento, con junta basculante **Racor QS/rosca exterior, elemento de ajuste de tornillo de cabeza ranurada**					
	M3	QS-3	41	**175042**	1
	M5		40	**175054**	
		QS-4		**175057**	

Instalación en la tubería, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRO-B: función de estrangulamiento **Rosca interior, elemento de ajuste tornillo moleteado**					
	M5	M5	105	**151214**	1
	G1/8	G1/8	210	**151216**	
GRO: función de estrangulamiento **Rosca interior, elemento de ajuste tornillo moleteado**					
	G1/4	G1/4	350	**2109**	1

Instalación en la tubería, polímero

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRO-QS: función de estrangulamiento **Racor QS, elemento de ajuste tornillo moleteado**					
	QS-3	QS-3	85	**193971**	1
	QS-4	QS-4	110	**193972**	
	QS-6	QS-6	245	**193973**	

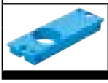
Accesorios

	Para el tipo	TNR	PE
GR-H-QS - Soporte **para válvulas estranguladoras GR-QS, POM** **Concatenación de varios soportes a través de la ranura de cola de milano**			
	–	**195496** **195495**	1
GRM: tuerca hexagonal **Para válvula estranguladora GR, para montaje en panel frontal, acero**			
	–	**2107** **6444** **204596**	1
GRK: tapa ciega **Para válvula estranguladora GRO-QS, PP**			
	–	**2105** **6436** **6309**	1

Reguladores de caudal de precisión, metal

	D1	D2	qnN en sentido de estrangulación [l/min]	TNR	PE
GRPO-...-AL: función de estrangulamiento **En placa base** **Rosca interior, elemento de ajuste botón giratorio con escala**					
	G1/8	G1/8	40.7	**542024**	1
			75.8	**542025**	
GRPO-...-PK: función de estrangulamiento **Para montaje frontal** **Boquilla estriada PK, elemento de ajuste botón giratorio con escala**					
	PK-3	PK-3	40.7	**10803**	1
			3.8	**13229**	
	PK-4	PK-4	75.8	**13230**	

Placa de montaje

	Número de taladros	TNR	PE
APL-2N: placa de montaje **Para regulador de caudal de precisión GRPO-PK**			
	Un agujero de montaje de 22 mm	**10391**	1
	2 agujeros de montaje de 22 mm	**10392**	

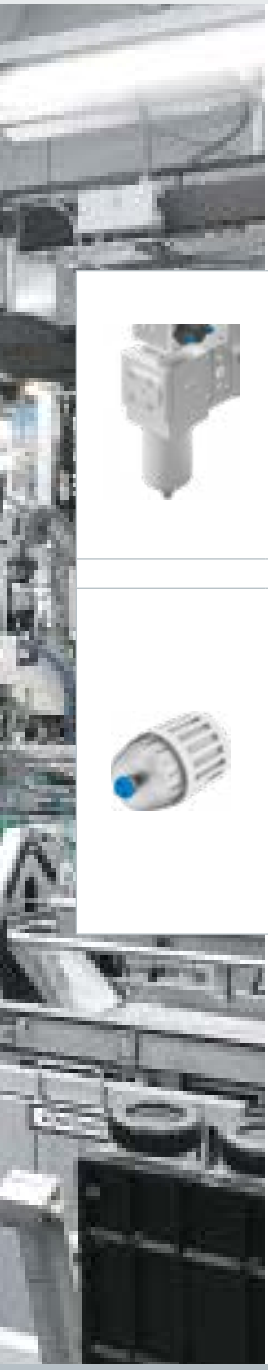
→ www.festo.com/support



Aspectos más destacados



→ www.festo.com/catalogue/...
★ La sencillez: parte de la solución



Aspectos más destacados

nuestro filtro de aire comprimido - equipos individuales

Filtro submicrónico

PFML

+ Para aplicaciones de alta presión
+ Margen de presiones hasta 5 MPa
+ Aptitud para el contacto con alimentos, véase www.festo.com/certificates/PFML

→ **376**

Filtro silenciador

LFU

+ Limpieza del aire de escape de hasta el 99,99 % de aceite y otros contaminantes
+ Purga del condensado manual mediante giratoria
+ El silenciador reduce el ruido de escape con independencia de la frecuencia

→ **376**





Más información

→ **www.festo.com/catalogue/pfml**

→ **www.festo.com/catalogue/lfu**

Filtro submicrónico PFML – para aplicaciones de alta presión
Filtro submicrónico con cartuchos filtrantes de silicato de boro microfino
termofundido y fibras de poliéster de gran resistencia. El sentido de circulación de los cartuchos filtrantes es de dentro hacia fuera. Purga del condensado a través de la rosca de conexión G1/2 en la parte inferior del depósito del filtro, la detección de presión diferencial puede realizarse mediante dos roscas de conexión G1/8, una situada en la parte delantera y otra en la trasera.

+ Tamaños: 90 mm, 186 mm
+ Grado de filtración 0,01 µm
+ Caudal: 3406 ... 138233 l/min
+ Presión de funcionamiento 0 ... 5 MPa

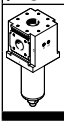
Filtro submicrónico PFML **376**
Accesorios – cartucho filtrante, serie L **376**

Filtro silenciador LFU
Con este filtro silenciador se limpia todo el aire de escape en las unidades de control neumáticas. El aire de escape sale a la atmósfera a través de un filtro fino (grado de filtración >99,99 %). Además, también se reduce considerablemente el ruido de escape. El condensado se acumula en el vaso de plástico inferior y puede descargarse a través de la purga de condensado.

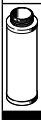
+ Tamaño G1/4, G3/8, G1/2, G1
+ Caudal: 4000 ... 12500 l/min
+ Presión de funcionamiento 0 ... 1,6 MPa

Filtro silenciador LFU **376**
Accesorios – cartucho filtrante **377**

Filtro submicrónico

	Tamaño	qn máx. [l/min]	Grado de filtración [µm]	TNR	PE
PFML – serie L **Filtro de fibra para aplicaciones de alta presión de hasta 5 MPA (50 bar), purga de condensado manual, instalación en tubería**					
	186	18980	0.01	**1624062**	1
	90	10220		**1612487**	
	186			**1364705**	

Accesorios para filtro submicrónico

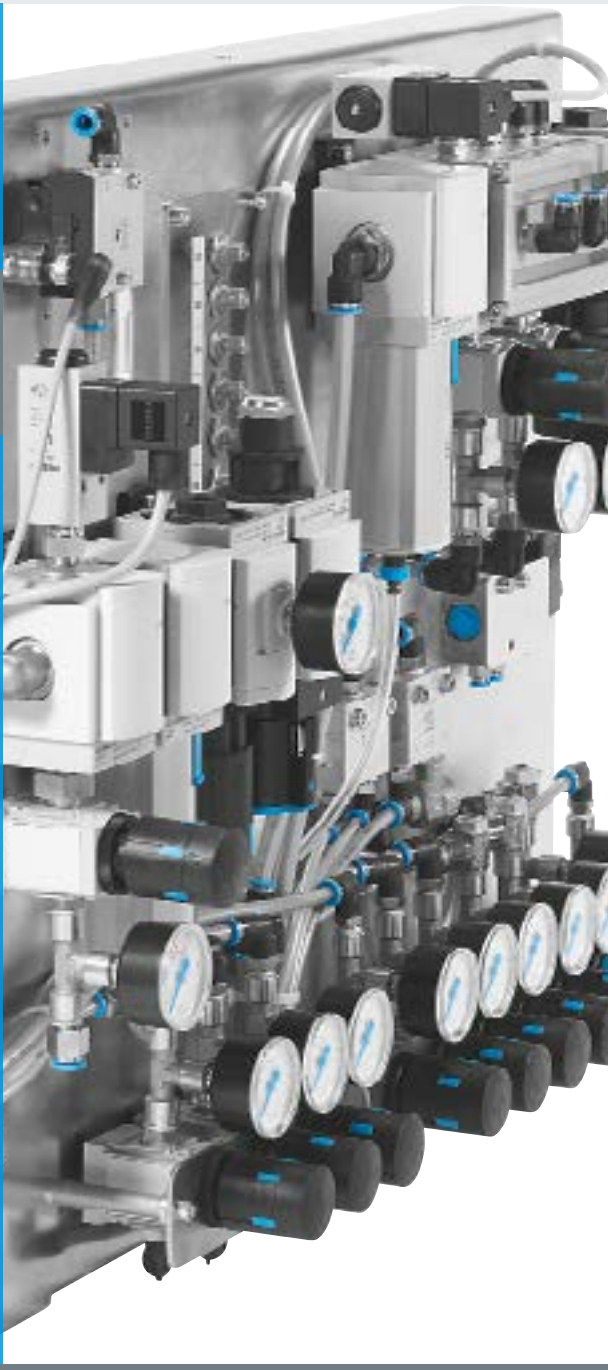
	Caudal	Grado de filtración [µm]	TNR	PE
PFEL – cartucho filtrante, serie L				
	Estándar	0.01	**1334716**	1
	Caudal alto		**1471578**	

Filtro silenciador

	D1	q [l/min]	Grado de filtración [µm]	TNR	PE
LFU **Purga de condensado manual giratoria, atornillable**					
	G1/4	4000	1	**539132**	1
	G3/8	4700		**539133**	
	G1/2	6000	–	**10494**	
	G1	12500		**10495**	

Accesorios para filtro silenciador

	Para unión roscada	TNR	PE
LFPU – cartucho filtrante			
	G1/2	**10496**	1
	G1	**10497**	
	G1/4, G3/8	**539134**	



Aspectos más destacados





Manómetro

MA

+ Margen de indicación –1 ... 1,6 MPa
+ Escalado con bar, psi, MPa, también combinados
+ Tamaños nominales 15, 23, 27, 40, 50, 63

→ **392, 393, 396, 397, 402, 404**



Sumario



Manómetros de Festo para cualquier aplicación:
para aire comprimido o vacío. Medición en bar, psi o MPa. Montaje en la unidad de mantenimiento o montaje abridado en el armario de maniobra. La amplia gama de manómetros incluye la solución apropiada para cada aplicación.

+ Utilización sencilla para una instalación más rápida
+ Escalado con bar, psi, MPa
+ Rápido control de la presión mediante manómetros con escalas con zonas verde y roja

Preselección manómetros _____ **382**

Más información

→ **www.festo.com/pressure-gauges**

	Tipo, descripción
Tamaño nominal 15	
	**MA-15-...-QS, manómetros** Racor QS Escala simple
	**MA-15-...-M5, manómetros** Rosca exterior Escala simple
Tamaño nominal 23	
	**MA-.23..-R1/8, manómetros** Rosca exterior Escala doble
Tamaño nominal 26	
	**PAGN-26-...-G18S, manómetros** Rosca exterior Escala simple
	**PAGN-26-...-G18S, manómetros** Rosca exterior Escala triple
	**PAGN-26-...-P10-RG, manómetros** Cartucho de 10 mm Escala doble con zonas rojo-verde
	**PAGN-26-...-P10, manómetros** Cartucho de 10 mm Escala simple
	**PAGN-26-...-P10, manómetros** Cartucho de 10 mm Escala doble

		Pág.
	Margen de indicación en bar	→ 392
	Margen de indicación en bar	→ 392
	Margen de indicación en psi	→ 392
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 393
	Margen de indicación en bar	→ 394
	Margen de indicación bar (exterior), MPa/psi (interior)	→ 394
	Margen de indicación bar (exterior), MPa (interior)	→ 394
	Margen de indicación MPa	→ 394
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 394
	Margen de indicación psi (exterior), bar (interior)	→ 395

	Tipo, descripción
Tamaño nominal 27	
	**MA-27-...-R1/8, manómetros** Rosca exterior Escala doble
	**MA-27-...-M5, manómetros** Rosca exterior Escala simple
Tamaño nominal 40	
	**MA-40-...-RG, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala sencilla con zona roja-verde
	**MA-40-...-EN, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**MA-40-...-MPA, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala simple
	**MA-40-...-1/8, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**PAGN-40-...-P10, manómetros según EN837-1** Cartucho de 10 mm Escala simple
	**PAGN-40-...-P10, manómetros según EN837-1** Cartucho de 10 mm Escala doble
	**PAGN-40-...-P10, manómetros según EN837-1** Cartucho de 10 mm Escala doble

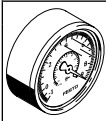
		Pág.
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 396
	Margen de indicación MPa Margen de indicación en bar Margen de indicación en psi	→ 396
	Margen de indicación MPa Margen de indicación en bar Margen de indicación en psi	→ 397
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 397
	Margen de indicación MPa	→ 397
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 398
	Margen de indicación MPa	→ 398
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 398
	Margen de indicación psi (exterior), bar (interior)	→ 398

	Tipo, descripción
Tamaño nominal 40	
	**PAGN-40-...-CPA, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior, escala simple Certificación para equipos de medición en China
	**FMA-40-...-EN, manómetros para panel según EN 837-1** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala doble
	**PAGN-P-40-...-CPA, manómetros para panel según EN 837-1** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala simple Certificación para equipos de medición en China
	**PAGN-40-...-R18, manómetros de precisión** Rosca exterior Escala doble
	**PAGN-40-...-R18, manómetros de precisión según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**MAP-40-...-EN, manómetros de precisión según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**VAM-40-...-RG, vacuómetros** Rosca exterior Escala sencilla con zona roja-verde
	**VAM-40-...-EN, vacuómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**FVAM-40-...-EN, vacuómetros según EN 837-1** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala doble

		Pág.
	Margen de indicación MPa (exterior)	→ 399
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 399
	Margen de indicación MPa (exterior)	→ 399
	Margen de indicación MPa (exterior), bar (interior)	→ 400
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 400
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 400
	Margen de indicación en bar	→ 400
	Margen de indicación psi (exterior), inHg/psi (interior)	→ 401
	Margen de indicación psi (exterior), inHg/psi (interior)	→ 401

	Tipo, descripción
Tamaño nominal 50	
	**MA-50-...-RG, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala sencilla con zona roja-verde
	**MA-50-...-MPA, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala simple
	**MA-50-...-EN, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**MA-50-...-1/4, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**FMA-50-...-EN, manómetros para panel según EN 837-1** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala doble
	**PAGN-P-50-...-CPA, manómetros para panel según EN 837-1** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala simple Certificación para equipos de medición en China
Tamaño nominal 63	
	**MA-63-...-EN, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**PAGL-63-...-G14, manómetro para aplicaciones de alta presión** Rosca exterior Escala triple
	**PAGN-63-...-V2, manómetros según EN837-1** Rosca exterior Escala simple

		Pág.
	Margen de indicación MPa Margen de indicación en bar Margen de indicación en psi	→ 402
	Margen de indicación MPa	→ 402
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 402
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 402
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 403
	Margen de indicación MPa (exterior)	→ 403
	Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 404
	Margen de indicación bar (exterior), MPa/psi (interior)	→ 404
	Margen de indicación en bar	→ 404

	Tipo, descripción
Tamaño nominal 63	
	**MA-63, manómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**FMA-63-...-EN, manómetros para panel según EN 837-1** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala doble
	**FMA-63-...-C, manómetros para panel según EN 837-1** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala doble
	**PAGN-P-63-...-CPA, manómetros para panel según EN 837-3** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala simple Certificación para equipos de medición en China
	**FMAP-63-...-EN, manómetro de precisión con brida según EN 837-1** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala doble
	**VAM-63-...-RG, vacuómetro según EN 837-1** Rosca exterior Escala sencilla con zona roja-verde
	**VAM-63-...-EN, vacuómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala doble
	**VAM-63-...-EN, vacuómetros según EN 837-1** Rosca exterior Escala triple
	**FVAM-63-...-EN, vacuómetros según EN 837-1** Montaje en el panel frontal, rosca exterior Escala doble

	Pág.
Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 404
Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 405
Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 405
Margen de indicación MPa	→ 405
Margen de indicación bar (exterior), psi (interior)	→ 405
Margen de indicación en bar	→ 406
Margen de indicación bar (exterior), inHg (interior)	→ 406
Margen de indicación bar (exterior), psi/inHg (interior)	→ 406
Margen de indicación bar (exterior), inHg (interior)	→ 406

Manómetro

	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
MA-15-...-QS **Escala simple** **Racor de conexión QS**					
	0 - 10	–	QS-4	**153383**	1
			QS-6	**153384**	
			QS-8	**153385**	
MA-15-...-M5 **Escala simple** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie D**					
	0 - 10	–	M5	**132340**	1
	–	0 - 145		**132341**	

Manómetro

	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
MA-23-...-R1/8 **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie D**					
	0 - 6	1 - 87	R1/8	**183896**	1
	0 - 10	0 - 145		**183897**	
	0 - 16	0 - 232		**183898**	

Manómetro

	Margen visualizado [Mpa]	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
PAGN-26-...-G18S **Escala simple** **Rosca exterior**						
	–	0 - 10	–	G1/8 con anillo de junta	**8088985**	1
PAGN-26-...-G18S **Escala triple: bar (exterior), MPa/psi (interior)** **Rosca exterior**						
	0 - 1	0 - 10	0 - 145	G1/8 con anillo de junta	**8088986**	1
PAGN-26-...-P10-RG **Escala doble con zona roja/verde: bar (exterior), MPa (interior)** **Cartucho de 10 mm**						
	0 - 1	0 - 10	–	Cartucho de 10 mm	**8090378**	1
PAGN-26-...-P10 **Escala simple** **Cartucho de 10 mm**						
	0 - 1.6 0 - 1	–	–	Cartucho de 10 mm	**563735** **563736**	1
PAGN-26-...-P10 **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Cartucho de 10 mm**						
	–	0 - 16 0 - 10	0 - 232 0 - 145	Cartucho de 10 mm	**543487** **543488**	1

Manómetro

	Margen visualizado [Mpa]	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
PAGN-26-...-P10 **Escala doble: psi (exterior), bar (interior)** **Cartucho de 10 mm**						
	–	0 - 16	0 - 232	Cartucho de 10 mm	**563731**	1
		0 - 10	0 - 145		**563732**	

Manómetro

	Margen visualizado [Mpa]	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
MA-27-...-R1/8 **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie D**						
	–	0 - 16	0 - 232	R1/8	**541733**	1
		0 - 25	0 - 362.5		**541734**	
MA-27-...-M5 **Escala simple** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie D**						
	0 - 1	–	–	M5	**526324**	1
	–		0 - 160		**527405**	

Manómetro

	Margen visualizado [Mpa]	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
MA-40-...-RG **Escala simple con zona roja/verde** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie MS** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 10	–	R1/8	**525725**	1
		0 - 16			**525726**	
	0 - 1	–			**526778**	
	0 - 1.6				**526779**	
	–		0 - 145		**526786**	
			0 - 232		**526787**	
		0 - 2.5	–		**546963**	
MA-40-...-EN **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie MS** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 10	0 - 145	R1/8	**162835**	1
		0 - 16	0 - 232		**529046**	
				R1/4	**187080**	
		0 - 6	1 - 87		**187078**	
		0 - 10	0 - 145		**187079**	
		0 - 25	0 - 362.5	G1/8	**526167**	
		0 - 6	1 - 87	G1/4	**183899**	
		0 - 16	0 - 232		**183901**	
		0 - 25	0 - 362.5		**183902**	
		0 - 10	0 - 145		**183900**	
MA-40-...-MPA **Escala simple** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie D** **Según EN 837-1**						
	0 - 1	–	–	G1/8	**192732**	1
	0 - 1.6				**192733**	

Manómetro

	Margen visualizado [Mpa]	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
MA-40-...-1/8 **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie D** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 16 0 - 10	0 - 232 0 - 145	G1/8	**345395** **359874**	1
PAGN-40-...-P10 **Escala simple** **Cartucho de 10 mm** **Según EN 837-1**						
	0 - 1.6 0 - 1	–	–	Cartucho de 10 mm	**563737** **563738**	1
PAGN-40-...-P10 **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Cartucho de 10 mm** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 10 0 - 16	0 - 145 0 - 232	Cartucho de 10 mm	**548009** **548010**	1
PAGN-40-...-P10 **Escala doble: psi (exterior), bar (interior)** **Cartucho de 10 mm** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 10 0 - 16	0 - 145 0 - 232	Cartucho de 10 mm	**563734** **563733**	1

Manómetro

	Margen visualizado [Mpa]	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
PAGN-40-...-CPA **Escala simple, MPa (externa)** **Rosca exterior** **Certificación para equipos de medición en China según EN 837-1**						
	0 - 0.4	–	–	R1/8	**8178623**	1
	0 - 1				**8178622**	
	0 - 1.6				**8178625**	
	0 - 0.6				**8178624**	
	0 - 0.1				**8178621**	

Manómetro para panel

	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
FMA-40-...-EN **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Montaje en panel frontal, rosca exterior** **Según EN 837-1**					
	0 - 16	0 - 232	G1/4	**159597**	1
	0 - 10	0 - 145		**159596**	
PAGN-P-40-...-CPA **Escala simple, MPa (externa)** **Rosca exterior** **Certificación para equipos de medición en China según EN 837-1**					
	–	–	G1/4	**8178627**	1
				8178626	

Manómetro de precisión

	Margen visualizado [Mpa]	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
PAGN-40-...-R18 **Escala doble: MPa (exterior), bar (interior)** **Rosca exterior**						
	0 - 1	0 - 10	–	R1/8	**2849916**	1
PAGN-40-...-R18 **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Ideal para regulador de presión de precisión LRP** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 10	0 - 145	R1/8	**2849914**	1
MAP-40-...-EN **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 1	0 - 14.5	R1/8	**161126**	1
		0 - 6	1 - 87		**161127**	
		0 - 16	0 - 232		**161128**	
		0 - 4	1 - 58		**162842**	

Vacuómetro

	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [inHg]	D1	TNR	PE
VAM-40-...-RG **Escala simple con zona roja/verde** **Rosca exterior R1/8** **Según EN 837-1**					
	-1 - 0	–	R1/8	**547842**	1

Vacuómetro

	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [inHg]	D1	TNR	PE
VAM-40-...-EN **Escala doble: bar (exterior), inHg (interior)** **Rosca exterior R1/8** **Según EN 837-1**					
	-1 - 0	-30 - 0	R1/8	**537810**	1
FVAM-40-...-EN **Escala doble: bar (exterior), inHg (interior)** **Montaje en el panel frontal, rosca exterior G1/8** **Según EN 837-1**					
	-1 - 0	-30 - 0	G1/8	**537812**	1

Manómetro

	Margen visualizado [Mpa]	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
MA-50-...-RG **Escala simple con zona roja/verde** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie MS** **Según EN 837-1**						
	0 - 1.6	–	–	R1/4	**526782**	1
	–	0 - 10			**525728**	
		0 - 2.5			**525727**	
	0 - 0.25	–			**526780**	
	–	0 - 16			**525729**	
		–	0 - 36		**526788**	
	0 - 1		–		**526781**	
	–		0 - 145		**526789**	
			0 - 232		**526790**	
MA-50-...-MPA **Escala simple** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie D** **Según EN 837-1**						
	0 - 1	–	–	G1/4	**192734**	1
	0 - 1.6				**192735**	
MA-50-...-EN **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie MS** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 10	0 - 145	G1/4	**162838**	1
		0 - 16	0 - 232		**162839**	
		0 - 2.5	0 - 36.25		**162837**	
MA-50-...-1/4 **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie D** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 16	0 - 232	G1/4	**356759**	1
		0 - 10	0 - 145		**359873**	

Manómetro para panel

	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
FMA-50-...-EN **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Montaje en panel frontal, rosca exterior** **Según EN 837-1**					
	0 - 2.5	0 - 36.25	G1/4	**159598**	1
	0 - 16	0 - 232		**159600**	
	0 - 10	0 - 145		**159599**	
PAGN-P-50-...-CPA **Escala simple, MPa (externa)** **Rosca exterior** **Certificación para equipos de medición en China según EN 837-1**					
	–	–	G1/4	**8178628**	1
				8178629	

Manómetro

	Margen visualizado [Mpa]	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
MA-63-...-EN **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Ideal para unidades de mantenimiento de la serie MS** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 1	0 - 14.5	G1/4	**162844**	1
PAGL-63-...-G14 **Escala triple: bar (exterior), MPa/psi (interior)** **Rosca exterior** **Para aplicaciones de alta presión** **Según EN 837-1**						
	0 - 6	0 - 60	0 - 870	G1/4	**1166938** **1908519**	1
PAGN-63-...-V2 **Escala simple** **Rosca exterior** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 16	–	G1/4	**8081401**	1
MA-63 **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Rosca exterior** **Según EN 837-1**						
	–	0 - 0.25	0 - 3.6	G1/4	**7169**	1

Manómetro para panel

	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
FMA-63-...-EN **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Montaje en panel frontal, rosca exterior** **Según EN 837-1**					
	0 - 2.5	0 - 36.25	G1/4	**159601**	1
	0 - 10	0 - 145		**159602**	
	0 - 16	0 - 232		**159603**	
FMA-63-...-C **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Montaje en panel frontal, rosca exterior** **Según EN 837-1**					
	0 - 0.25	0 - 3.6	G1/4	**225783**	1
PAGN-P-63-...-CPA **Escala simple, MPa (externa)** **Rosca exterior** **Certificación para equipos de medición en China según EN 837-3**					
	–	–	G1/4	**8178633**	1
				8178634	
				8178635	
				8178630	
				8178632	
				8178631	

Manómetro de precisión con brida

	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	D1	TNR	PE
FMAP-63-...-EN **Escala doble: bar (exterior), psi (interior)** **Montaje en panel frontal, rosca exterior** **Según EN 837-1**					
	0 - 6	1 - 87	G1/4	**161130**	1
	0 - 16	0 - 232		**161131**	
	0 - 1	0 - 14.5		**161129**	
	0 - 4	1 - 58		**162843**	

Vacuómetro

	Margen visualizado [bar]	Margen visualizado [psi]	Margen visualizado [inHg]	D1	TNR	PE
VAM-63-...-RG **Escala simple con zona roja/verde** **Rosca exterior R1/4** **Según EN 837-1**						
	-1 - 0	–	–	R1/4	**547843**	1
VAM-63-...-EN **Escala doble: bar (exterior), inHg (interior)** **Rosca exterior R1/4** **Según EN 837-1**						
	-1 - 0	–	-30 - 0	R1/4	**537811**	1
VAM-63-...-EN **Escala triple: bar (exterior), inHg/psi (interior)** **Rosca exterior R1/4** **Según EN 837-1**						
	-1 - 9	0 - 130	-30 - 0	R1/4	**537814**	1
FVAM-63-...-EN **Escala doble: bar (exterior), inHg (interior)** **Montaje en el panel frontal, rosca exterior G1/4** **Según EN 837-1**						
	-1 - 0	–	-30 - 0	G1/4	**537813**	1

→ www.festo.com/support









Silenciadores

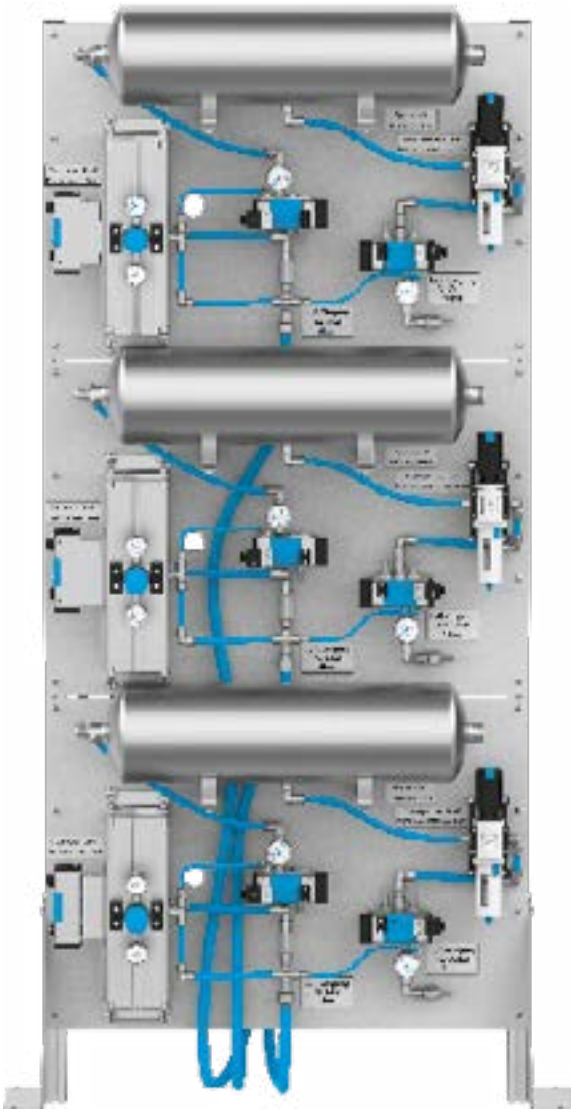
AMTE

+ Metal sinterizado, versión corta y larga

→ **417**



Sumario



Accesorios – con nosotros, no tendrá que buscarlos con la lupa

Solamente nos damos cuenta de los accesorios cuando nos faltan: Y, a veces, encontrarlos, es como buscar una aguja en un pajar. ¡Pero esto no sucede con Festo! La amplísima oferta de accesorios como anillos de junta, cortadores de tubos o silenciadores está pensada en todo detalle para lograr una instalación rápida.

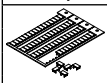
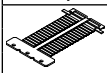
Preste atención a nuestros productos del programa básico ★

+ Sistemas de identificación
Placa de identificación ____ **412**
+ Pistolas de aire comprimido
Pistolas sopladoras de aire ____ **413**
Boquillas de pistola de aire ____ **413**
+ Depósito de aire
Acumulador de aire comprimido ____ **414**
+ Indicadores neumáticos
Indicador de presión ____ **415**
Placa indicadora ____ **415**
+ Silenciadores ★
Silenciadores ____ **416**

Placa de identificación

	Tamaño	Inscripción	TNR	PE
BZ – aluminio anodizado **según DIN 1471, altura de los caracteres 6 mm**				
	ø 22,3 mm	–	**4588**	1
		ENCENDIDO	**4589**	
		DESCONECTADO	**4590**	
	ø 30,5 mm	INICIO	**7814**	
			7821	
		–	**9811**	
		ENCENDIDO	**9812**	
		DESCONECTADO	**9813**	10
BZ-6 – PVC rígido, amarillo **según DIN 1471, altura de los caracteres 10 mm**				
	D1: Ø 90 mm Di: 22.3 mm	DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA	**6527**	1
	D1: Ø 90 mm Di: 30.5 mm		**9815**	10

Placa de identificación

	Tamaño	Tamaño del depósito	TNR	PE
KM – para colocación **para cable**				
	20x5,2 mm	1	**33361**	10
IBS/KMC/MH: para introducir a presión **en un soporte**				
	20x9 mm	20	**18182**	1
	10x6 mm	64	**18576**	
	11/8x17 mm	35	**33362**	
	17x9 mm	24	**161937**	
	4,5x9 mm	80	**197259**	
	20x8 mm	20	**539388**	
ASLR – para introducir a presión **en un soporte**				
	23x4 mm	30	**541598**	1
	15x6 mm	40	**565306**	
	12,5x6 mm	24	**8003303**	
	6x12,5 mm	240	**8087174**	10
	8x5 mm	200	**574590**	1000

Pistolas sopladoras de aire

	Conexión	TNR	PE
LSP-1/4-D – aluminio			
	G1/4	**35528**	1
LSP-1/4-C – poliamida, reforzada			
	G1/4	**184318**	1
LPZ-SD: boquilla de pistola de aire con pantalla de protección de aire **Aluminio**			
	M12x1,25	**184321**	1
LPZ-LD: boquilla de pistola de aire con aislamiento acústico **Fundición inyectada de cinc cromada, aluminio**			
	M12x1,25	**184322**	1
LPZ-RG: boquilla de pistola de aire con tubo recto **Latón, niquelado**			
	M12x1,25	**565317**	1
LPZ-RB: boquilla de pistola de aire con tubo acodado **Latón, niquelado**			
	M12x1,25	**565316**	1

Acumulador de aire comprimido

	Volumen [l]	D1	Purga de condensado	TNR	PE
CRVZS – acero inoxidable de alta aleación **corresponde a diámetro exterior 2000, sin purga de condensado, fijación con borne de sujeción**					
	0,1 l	G1/8	–	**160233**	1
	0,4 l	G1/4		**160234**	
	0,75 l			**160235**	
	2 l	G1/2		**160236**	
CRVZS – acero inoxidable de alta aleación **corresponde a diámetro exterior 2000, con purga de condensado, fijación con taladros pasantes**					
	10 l	G1	G3/8	**160237**	1
	5 l			**192159**	
	20 l			**534845**	
VZS – acero con recubrimiento de polvo sinterizado **conforme a la norma EN 286-1, con purga de condensado, fijación con taladro pasante**					
	20 l	G1	G3/8	**192161**	1

Indicadores ópticos

	D1	TNR	PE
OH-8 – indicador de presión **Diámetro de montaje de 8,2 mm, presión de respuesta > 0,12 MPa, tapa transparente con casquillo de color**			
	Boquilla estriada PK-3, Color de indicación azul	**10090**	1
	Boquilla estriada PK-3, Color de indicación amarillo	**10091**	
	Boquilla estriada PK-3, Color de indicación rojo	**10088**	
	Boquilla estriada PK-3, Color de indicación verde	**10089**	
OH-10 – indicador de presión **Diámetro de montaje de 10,5 mm, presión de respuesta > 0,14 MPa, pasador indicador de presión**			
	Boquilla estriada PK-3	**9791**	1
OH-22 – indicador de presión **Diámetro de montaje de 22,5 mm, presión de respuesta > 0,15 MPa, tapa transparente con casquillo de color**			
	G1/8, Color de indicación rojo	**4131**	1
	G1/8, Color de indicación azul	**4600**	
	G1/8, Color de indicación amarillo	**4601**	
	G1/8, Color de indicación verde	**4237**	
OH-2N – placa indicadora **Presión de respuesta > 0,1 MPa, con 16 clavijas indicadoras de presión**			
	Boquilla estriada PK-3	**7878**	1

Silenciador

	D1	q [l/min]	LpA [dB(A)]	TNR	PE
U – metal sinterizado					
	PK-3	310	70	**4646**	10
	PK-4	580	77	**4932**	
U – polímero, rosca exterior					
	G1/8	2000	74	★ **2307**	1
				534222	50
	G1/4	3300	76	★ **2316**	1
				534223	20
	G3/8	6000	82	★ **2309**	12
				534224	20
	G1/2	10300		★ **2310**	1
				534225	20
	G3/4	17600	85	★ **2311**	1
	G1	20800	90	★ **2312**	
U-...-I: polímero, rosca interior					
	G1/8	2050	76.5	**3670**	1
U-...-B – fundición inyectada					
	G1/8	1340	74	**6841**	1
	G1/4	2440	80	**6842**	
	G3/8	5800		**6843**	
	G1/2	7500	81	**6844**	
	G3/4	10000	83	**6845**	
	G1	17500	85	**151990**	
U-...-B, NPT: fundición inyectada					
	3/4 NPT	11834	81	**566823**	1
UC-QS – con casquillo enchufable **Para racor rápido roscado QS**					
	QS-3	170	60	**165005**	1
	QS-4	350		**165006**	
	QS-6	800		**165007**	
	QS-8	1500		**175611**	
	QS-10	3100	68	**526475**	

Silenciador

	D1	q [l/min]	LpA [dB(A)]		TNR	PE
UC - para electroválvulas CPE						
	M5	350	60	★	**165003**	1
					534217	50
	M7	800	58	★	**161418**	1
					534218	50
	G1/8	1700	59	★	**161419**	1
					534219	50
	G1/4	3200	60	★	**165004**	1
					534220	20
	G3/8	5000			**1707427**	1
					576759	20
AMTC – para electroválvulas VUVB-ST12/terminal de válvulas VTUB-12						
	Cartucho de 10 mm	–	58		**1224460**	1
AMTE-M-H – metal, ejecución corta						
	M5	91	71	★	**1206621**	20
	G1/8	615	92	★	**1206622**	
	G1/4	1000	95	★	**1206623**	
	G3/8	1545	92	★	**1206624**	10
	G1/2	2745		★	**1206625**	
AMTE-M-LH – metal, ejecución larga						
	M3	95	55		**1231120**	20
	M5	255	72	★	**1205858**	
	G1/8	1735	76	★	**1205860**	
	G1/4	3140	83	★	**1205861**	
	G3/8	5430	82	★	**1205862**	10
	G1/2	10500	88	★	**1205863**	
	G3/4	12400	85		**1205864**	
	G1	17235	88		**1205865**	
AMTE-M-LH – metal, ejecución larga						
	1/2 NPT	9240	85		**1206992**	10
	3/8 NPT	5365	83		**1206991**	
	10-32 UNF-2A	260	71		**1206994**	20
	1/8 NPT	1615	77		**1206989**	
	1/4 NPT	3080	82		**1206990**	

Silenciador

	D1	q [l/min]	LpA [dB(A)]	TNR	PE
LFU - filtro silenciador					
	G1/4	4000	78	**539132**	1
	G3/8	4700		**539133**	
	G1/2	6000	–	**10494**	
	G1	12500		**10495**	

Silenciadores para requisitos especiales

	D1	TNR	PE
UO – para generadores de vacío VN-T2/T3			
	M5	**8141085**	5
	M7	**197582**	1
	G1/8	**197583**	
	G1/4	**197584**	
UOM – para generadores de vacío VN-T4/T6			
	G1/4	**538432**	1
	G3/8	**538433**	
UOMS: extensión de silenciador **Para ampliar el silenciador UOM y así reducir más el ruido**			
	G1/4	**538436**	1
	G3/8	**538437**	
KD3 – acoplamiento interior **Acoplamiento rápido, rosca interior**			
	G1	**552252**	1
UOS-1: para válvula generadora de presión y de escape MS6-SV **Para bajo rendimiento de escape**			
	G1	**1901207**	1

→ www.festo.com/service2see





Procedimiento de medición _____ 422
Determinación de las dimensiones óptimas del tubo flexible ___ 423
Catálogo electrónico y software de ingeniería _____ 424
Consumo de aire de los cilindros _____ 424

Procedimiento de medición

Radio de flexión Rd relevante para el caudal



El tubo flexible se dobla en el sentido de su flexión natural hasta que el Ø ext. del tubo se aplana un 5 %.
A continuación se obtiene el valor Rd matemáticamente. La reducción de caudal no se produce al alcanzarse el Rd.



Sección aplanada del tubo flexible debido a la flexión.
d = Ø ext. del tubo flexible sin deformar
d1 = Ø ext. del tubo flexible deformado

Radio de flexión mínimo $R_{mín}$



El tubo flexible fijado a la placa básica se dobla hasta justo antes de que se deforme. El valor medido es el radio de flexión mínimo $R_{mín}$.
Este $R_{mín}$ tiene como consecuencia una reducción considerable del caudal.

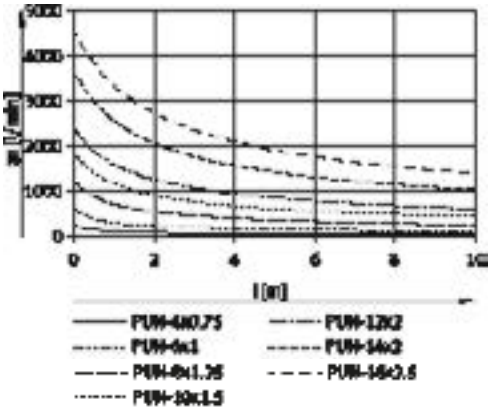
Determinación de las dimensiones óptimas del tubo flexible

Al configurar una aplicación, tenga cuidado de seleccionar el racor de empalme correcto. Para conseguir una óptima alimentación de aire, la sección disponible desde el compresor hasta la válvula debe ser la mayor posible. De esta manera, el aire no se pierde por razones energéticas. En cambio, para la aplicación, la sección de los tubos flexibles desde la válvula hasta el actuador deberá mantenerse lo más pequeña posible. De esta manera, el consumo de aire se mantiene lo más pequeño posible. El diámetro adecuado de los tubos flexibles dependerá, por lo tanto, de la cantidad de aire que requiera la aplicación.

Tienda los tubos flexibles lo más cortos posibles para evitar que el volumen de aire circulante se pierda a lo largo de los mismos. El diagrama de abajo muestra, en una combinación de tubo flexible y racor (QS y PUN) de Festo, cómo se va reduciendo el caudal según aumenta la longitud del tubo. En el caso de los racores rápidos de Festo, el diámetro nominal del racor de empalme no está limitado por los racores rápidos roscados.

También la forma del tubo flexible afecta a la caída de presión. En caso de requerirse caudales elevados, se recomienda emplear tubos flexibles rectos. Los tubos flexibles en espiral son adecuados por su construcción compacta, pero tienen mayores pérdidas por rozamiento debido a su gran cantidad de vueltas.

Caudal qn en función de la longitud del tubo flexible l
Ejemplo: PUN (P1 = 0,6 MPa, P2 = 0,5 MPa)



Catálogo electrónico y software de ingeniería

Con el catálogo electrónico encontrará rápida y fácilmente el producto que está buscando. Seleccione, paso a paso, en el configurador de productos integrado las características técnicas necesarias hasta lograr la configuración válida. Las identificaciones mediante colores y los símbolos le ayudarán en ello. Los gráficos de productos complejos se adaptan dinámicamente a su configuración.

Adicionalmente, dispone en el menú toda la información técnica sobre los productos, tales como datos CAD, accesorios o documentaciones. Para volver a acceder a los componentes de uso frecuente, simplemente guarde su configuración como favorita, o añada esta configuración directamente a la cesta de la compra.

→ **www.festo.com/catalogue**

Consumo de aire de los cilindros

Determinación rápida y cómoda del consumo de aire de su sistema. Basta con registrar todos los actuadores y tubos flexibles, así como ajustar la duración de los ciclos y la presión de funcionamiento, para calcular el consumo de aire por minuto y día. Es posible exportar las tablas de datos y los resultados directamente a Excel.

→ **www.festo.com/x/air-consumption**





Festo en todo el mundo
www.festo.**com**

142138 (ES)
Reservado el derecho de modificación – 2024/10