

Acoplamientos interiores/exteriores

FESTO



Programa básico de Festo
Resuelve el 80 % de sus tareas de automatización

En todo el mundo: Rápida disponibilidad, también a largo plazo
Convincente: Siempre con la calidad de Festo
Rápida: Selección sencilla

El programa básico de Festo es una selección previa de las funciones y los productos más importantes, y forma parte de nuestra gama de productos completa.

En el programa básico encontrará la mejor relación calidad-precio para su automatización.

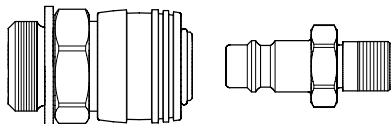
¡Busque la
estrella!

Características

Modo de operación

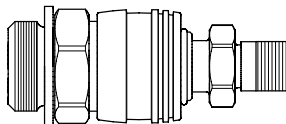
Acoplamiento enchufable con acoplamiento interior KD y acoplamiento exterior KS, con cierre por un lado/ambos lados

Acoplar



Para bloquear el acoplamiento, insertar el conector en el zócalo. Al alcanzar una posición determinada, el conector encaja automáticamente y se oye claramente un clic.

Desacoplar



Para desbloquear presionar el manguito de desbloqueo.

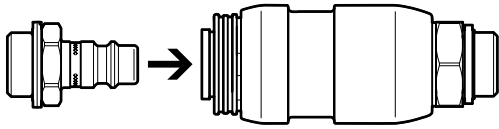
Al desacoplar, debe ponerse cuidado en mantener sujeto el acoplamiento exterior hasta que se haya descargado todo el aire.

Características

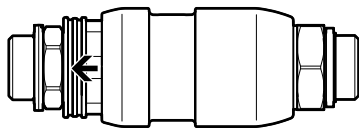
Modo de operación

Acoplamiento de seguridad con acoplamiento interior NPHS-D6-M y acoplamiento exterior NPHS-S6

Acoplar

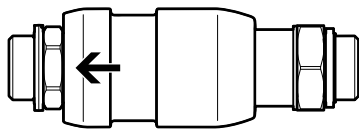


Para bloquear el acoplamiento, insertar el conector en el zócalo. Al alcanzar una posición determinada, el conector encaja automáticamente y se oye claramente un clic.



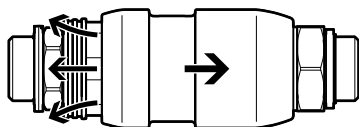
Al encajar el conector, el casquillo de desbloqueo se extiende un poco hacia el conector. De esta manera se suelta el mecanismo de bloqueo entre el casquillo de desbloqueo y el casquillo desplazable. Ahora es posible accionar el casquillo desplazable.

Presurizar



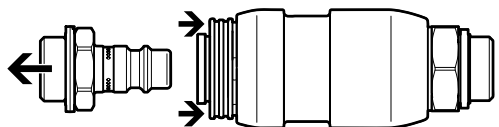
Para presurizar, mover el casquillo desplazable hacia el conector.

Descargar



Para descargar el aire, mover el casquillo desplazable hacia la rosca del acoplamiento interior. De esta manera puede escapar el aire del conector y de los componentes a él conectados. El paso de aire queda bloqueado en el lado del acoplamiento. Ahora se puede acceder al casquillo de desbloqueo.

Desacoplar



Presionando el casquillo de desbloqueo, desbloquear completamente el conector. El conector solamente debe soltarse una vez la descarga de aire haya finalizado completamente. Sin el conector, los dos casquillos no se pueden apretar ni mover.

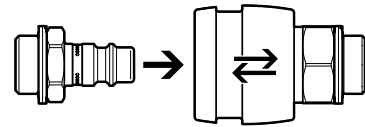


Nota

La presurización o la descarga de aire del acoplamiento solo deben realizarse con una presión máxima de 10 bar. Especialmente con presiones de funcionamiento mayores, se recomienda utilizar protección auditiva.

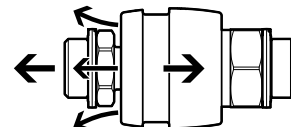
Acoplamiento de seguridad con acoplamiento interior NPHS-D6-P y acoplamiento exterior NPHS-S6

Acoplar



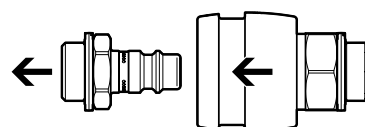
Para bloquear el acoplamiento, insertar el conector en el zócalo. Al alcanzar una posición determinada, el conector encaja automáticamente y se oye claramente un clic. Para ello, el casquillo de desbloqueo retrocede ligeramente para regresar inmediatamente a su posición delantera.

Descargar



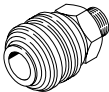
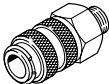
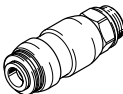
Para descargar el aire, mover primero el casquillo de desbloqueo hacia la rosca del acoplamiento interior. De esta manera se suelta el cierre del pasador de bloqueo del acoplamiento. El conector se separa unos 5 mm del acoplamiento. En esta posición, queda retenido por el bloqueo esférico del acoplamiento. De esta manera puede escapar el aire del conector y de los componentes a él conectados. El paso de aire queda bloqueado en el lado del acoplamiento.

Desacoplar



A continuación, soltar el conector del bloqueo esférico tirando del casquillo de desbloqueo. Al hacerlo, el conector se suelta completamente y puede retirarse del zócalo. El conector solamente debe soltarse una vez la descarga de aire haya finalizado completamente.

Cuadro general del producto

Función	Versión	Código del producto	Descripción resumida	Caudal nominal normal [l/min]	Diámetro nominal [mm]	→ Página/Internet	
Acoplamiento enchufable	Cierre por un lado						
		KD1/KS1	Para aplicaciones estándar, sin función de seguridad	44	1,5	6	
		KD2/KS2		68 ... 135	2 ... 2,9	8	
		KD3/KS3		158 ... 666	2,9 ... 5	10	
		KD4/KS4		252 ... 1350	2,9 ... 10	12	
	Cierre por ambos lados						
		KD3-...-R/ KS3-...-R	Ambos lados estancos después de desbloquear	563	4,2 ... 5	16	
		KD4-...-R/ KS4-...-R		765	8	16	
	Acoplamiento de seguridad	Cierre por un lado					
			NPHS-D6-M/ NPHS-S6	Descargar el aire del lado del conector moviendo el casquillo deslizante. A continuación, abrir el acoplamiento	1750 ... 2100	5,5 ... 10	18
		NPHS-D6-P/ NPHS-S6	Descarga del aire del lado del conector presionando el manguito de desbloqueo y posterior desbloqueo del acoplamiento	875 ... 2083	5 ... 11	18	
Opciones de combinación acoplamiento/tubo flexible							
Tubo flexible		Acoplamiento interior/exterior					
		KD1/KS1	KD2/KS2	KD3/KS3	KD4/KS4	NPHS-D6/NPHS-S6	
Calibración interna	Poliuretano						
	PU-9	—	—	—	■	■	
Calibración exterior	Poliuretano						
	PUN-3	■	—	—	—	—	
	PUN-4	—	■	—	—	—	
	PUN-6	—	■	■	■	—	
	PUN-8	—	—	■	■	—	
	Poliamida						
	PAN-4	—	■	—	—	—	
	PAN-6	—	■	■	■	—	
	PAN-8	—	—	■	■	—	

Cuadro general del producto

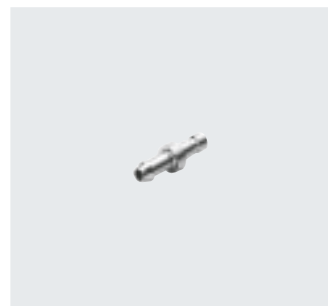
Opciones de combinación acoplamiento interior/exterior										
Conexión	Tamaño 1		Tamaño 2		Tamaño 3 ¹⁾		Tamaño 4 ¹⁾		Tamaño 6	
	Zócalo KD1	Conector KS1	Zócalo KD2	Conector KS2	Zócalo KD3	Conector KS3	Zócalo KD4	Conector KS4	Zócalo NPHS-D6	Conector NPHS-S6
Rosca exterior										
M3	■	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M5	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—
G1/8	—	—	—	—	■	■	—	—	■	■
G1/4	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■
G3/8	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■
G1/2	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■
Rosca interior										
M5	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—
G1/8	—	—	—	—	■	■	—	—	—	—
G1/4	—	—	—	—	■	■	■	■	■	■
G3/8	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■
G1/2	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■
Racor de unión rápida con tuerca de unión										
CK-3	—	—	■	■	—	—	—	—	—	—
CK-4	—	—	■	■	■	■	—	■	—	—
CK-6	—	—	—	—	■	■	■	■	—	—
CK-9	—	—	—	—	—	—	■	■	—	—
Racor de boquilla										
CN-2	—	■	—	—	—	—	—	—	—	—
N-6	—	—	—	—	—	—	—	■	—	—
N-9	—	—	—	—	—	—	■	■	■	■

1) Acoplamiento interior/exterior, cierre por ambos lados: KD3-...-A-R solo rosca G1/8, KD4-...-A-R solo rosca G1/4

Hoja de datos

Acoplamiento enchufable KD1/KS1

-  - Caudal
44 l/min
-  - Diámetro nominal
1,5 mm



Especificaciones técnicas generales

Conexión neumática 1	Acoplamiento interior KD1		Acoplamiento exterior KS1	
	Rosca exterior		Racor de boquilla	
	M3		CN-2	
Diámetro nominal	[mm]	1,5		1,5
Par de apriete nominal	[Nm]	0,6 ±10 %		–
Peso del producto	[g]	2,9		0,4

Caudal nominal normal qnN¹⁾ [l/min]

Combinación de acoplamiento interior/ exterior	Acoplamiento interior KD1		Acoplamiento exterior KS1	
	Rosca exterior		Racor de boquilla	
	M3		CN-2	

1) Medición con p₁ = 6 bar y Δp = 1 bar

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	[bar]	–0,95 ... +12
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/ mando		Puede emplearse con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		1

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

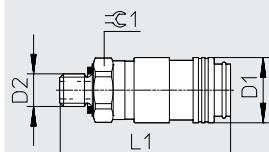
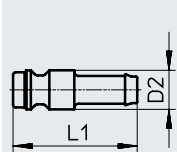
Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Materiales

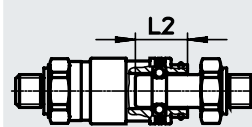
	Acoplamiento interior KD1	Acoplamiento exterior KS1
Cuerpo	Latón niquelado	Latón niquelado
Manguito de desbloqueo	Latón niquelado	–

Hoja de datos

Dimensiones

Descarga de datos CAD → www.festo.comAcoplamiento interior
Rosca exteriorAcoplamiento exterior
Racor de boquilla

Profundidad de inserción



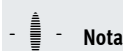
Conexión	D1 Ø	D2	L1	L2	H9/k9
Rosca exterior					
M3	6,5	M3	18,5	4,6	6
Racor de boquilla					
CN-2	–	4	12	4,6	–

Referencias de pedido

Conexión	Acoplamiento interior		Acoplamiento exterior	
	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto
Rosca exterior				
M3	151995	KD1-M3-A	–	–
Racor de boquilla				
CN-2	–	–	151996	KS1-CN-2

Hoja de datos

Acoplamiento enchufable KD2/KS2



Nota

Todos los tipos de acoplamientos interiores de un tamaño son compatibles con todos los conectores de dicho tamaño.

- Caudal
68 ... 135 l/min
- Diámetro nominal
2 ... 2,9 mm



Especificaciones técnicas generales: acoplamiento interior KD2

Conexión neumática 1	Rosca exterior	Rosca interior	Racor de unión rápida	
			CK-3	CK-4
Diámetro nominal [mm]	2,4	2,7	2	2,9
Par de apriete nominal [Nm]	0,85 ±15 %		-	
Peso del producto [g]	10	12	11	16

Especificaciones técnicas generales: acoplamiento exterior KS2

Conexión neumática 1	Rosca exterior	Rosca interior	Racor de unión rápida	
			CK-3	CK-4
Diámetro nominal [mm]	2,4	2,7	2	2,7
Par de apriete nominal [Nm]	0,85 ±15 %		-	
Peso del producto [g]	5	5	4	11

Caudal nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]

Combinación de acoplamiento interior/ exterior		Acoplamiento interior KD2			
		Rosca exterior	Rosca interior	Racor de unión rápida	
		M5	M5	CK-3	CK-4
Acoplamiento exterior KS2					
Rosca exterior	M5	126	133	85	129
Rosca interior	M5	131	135	88	130
Racor de unión rápida	CK-3	83	84	68	82
	CK-4	120	126	86	123

1) Medición con $p_1 = 6 \text{ bar}$ y $\Delta p = 1 \text{ bar}$

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura [bar]	-0,95 ... +12
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/ mando	Puede emplearse con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Materiales

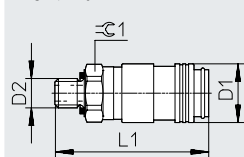
	Acoplamiento interior KD2	Acoplamiento exterior KS2
Cuerpo	Latón niquelado	Latón niquelado
Manguito de desbloqueo	Latón niquelado	-
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	

Hoja de datos

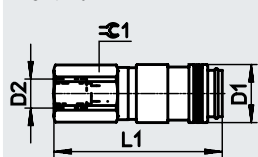
Dimensiones: acoplamiento interior

Descarga de datos CAD → www.festo.com

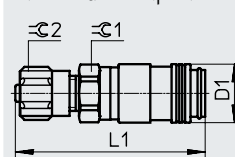
Rosca exterior



Rosca interior



Racor de unión rápida

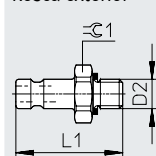


Conexión	D1 Ø	D2	L1	±G 1	±G 2
Rosca exterior					
M5	10	M5	26,25	9	–
Rosca interior					
M5	10	M5	29,05	9	–
Racor de unión rápida con tuerca de unión					
CK-3	10	–	32,55	9	8
CK-4			35,75	11	12

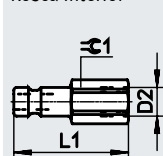
Dimensiones: acoplamiento exterior

Descarga de datos CAD → www.festo.com

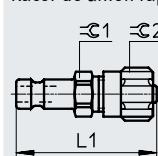
Rosca exterior



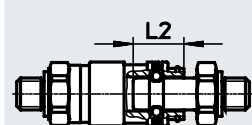
Rosca interior



Racor de unión rápida



Profundidad de inserción



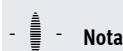
Conexión	D1 Ø	D2	L1	L2	±G 1	±G 2
Rosca exterior						
M5	10	M5	18,2	7,95	9	–
Rosca interior						
M5	10	M5	20	7,95	7	–
Racor de unión rápida con tuerca de unión						
CK-3	10	–	24	7,95	7	8
CK-4			27,2		11	12

Referencias de pedido

Conexión	Acoplamiento interior		Acoplamiento exterior	
	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto
Rosca exterior				
M5	4087	KD2-M5-A	531658	KS2-M5-A
Rosca interior				
M5	531620	KD2-M5-I	531660	KS2-M5-I
Racor de unión rápida con tuerca de unión				
CK-3	531621	KD2-CK-3	4091	KS2-CK-3
CK-4	531622	KD2-CK-4	4090	KS2-CK-4

Hoja de datos

Acoplamiento enchufable KD3/KS3



Nota

Todos los tipos de acoplamientos interiores de un tamaño son compatibles con todos los conectores de dicho tamaño.

- - Caudal
158 ... 666 l/min
- - Diámetro nominal
2,9 ... 5 mm



Especificaciones técnicas generales: acoplamiento interior KD3

Conexión neumática 1	Rosca exterior		Rosca interior		Racor de unión rápida	
	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	CK-4	CK-6
Diámetro nominal [mm]	4,95	5	5	5	2,9	4,9
Par de apriete nominal [Nm]	5 ±15 %	9,5 ±15 %	5 ±15 %	9,5 ±15 %	–	–
Peso del producto [g]	28	35	32	47	31	32

Especificaciones técnicas generales: acoplamiento exterior KS3

Conexión neumática 1	Rosca exterior		Rosca interior		Racor de unión rápida	
	G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	CK-4	CK-6
Diámetro nominal [mm]	4,95	4,95	4,95	4,95	2,9	4,9
Par de apriete nominal [Nm]	5 ±15 %	9,5 ±15 %	5 ±15 %	9,5 ±15 %	–	–
Peso del producto [g]	13	23	16	27	16	21

Caudal nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]

Combinación de acoplamiento interior/ exterior		Acoplamiento interior KD3					
		Rosca exterior		Rosca interior		Racor de unión rápida	
		G1/8	G1/4	G1/8	G1/4	CK-4	CK-6
Acoplamiento exterior KS3							
Rosca exterior	G1/8	563	581	585	648	225	464
	G1/4	558	581	594	653	225	455
Rosca interior	G1/8	536	554	558	617	225	446
	G1/4	572	594	603	666	225	468
Racor de unión rápida	CK-4	185	185	185	185	158	180
	CK-6	428	437	441	464	216	378

1) Medición con $p_1 = 6 \text{ bar}$ y $\Delta p = 1 \text{ bar}$

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura [bar]	–0,95 ... +12
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/ mando	Puede emplearse con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente [°C]	–10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Materiales

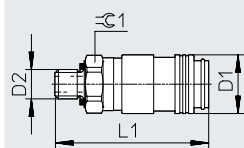
	Acoplamiento interior KD3	Acoplamiento exterior KS3
Cuerpo	Latón niquelado	Latón niquelado
Manguito de desbloqueo	Latón niquelado	–
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	

Hoja de datos

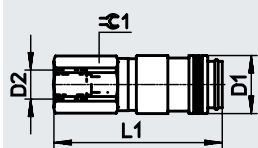
Dimensiones: acoplamiento interior

Descarga de datos CAD → www.festo.com

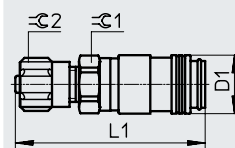
Rosca exterior



Rosca interior



Racor de unión rápida

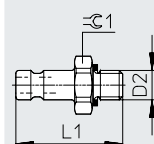


Conexión	D1 Ø	D2	L1	±G 1	±G 2
Rosca exterior					
G1/8	16	G1/8	36	14	-
G1/4		G1/4	37,6	17	
Rosca interior					
G1/8	16	G1/8	38,2	14	-
G1/4		G1/4	45,2	17	
Racor de unión rápida con tuerca de unión					
CK-4	16	-	43,1	14	12
CK-6			43,2		14

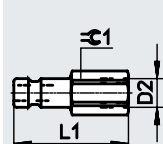
Dimensiones: acoplamiento exterior

Descarga de datos CAD → www.festo.com

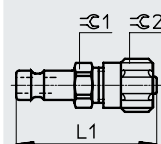
Rosca exterior



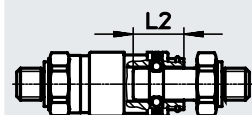
Rosca interior



Racor de unión rápida



Profundidad de inserción



Conexión	D1 Ø	D2	L1	L2	≈G 1	≈G 2
Rosca exterior						
G1/8	16	G1/8	25	13,6	13	-
G1/4		G1/4	27,6		17	
Rosca interior						
G1/8	16	G1/8	28	13,6	13	-
G1/4		G1/4	32,6		17	
Racor de unión rápida con tuerca de unión						
CK-4	16	-	34,5	13,6	12	12
CK-6			34,6		14	14

Referencias de pedido

Conexión	Acoplamiento interior		Acoplamiento exterior	
	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto
Rosca exterior				
G1/8	2142	KD3-1/8-A	3492	KS3-1/8-A
G1/4	531626	KD3-1/4-A	531666	KS3-1/4-A
Rosca interior				
G1/8	531627	KD3-1/8-I	531668	KS3-1/8-I
G1/4	531628	KD3-1/4-I	531669	KS3-1/4-I
Racor de unión rápida con tuerca de unión				
CK-4	531629	KD3-CK-4	3326	KS3-CK-4
CK-6	531630	KD3-CK-6	3478	KS3-CK-6

Hoja de datos

Acoplamiento enchufable KD4/KS4

- Manguito de desbloqueo de plástico
 - Los acoplamientos interiores KD4 pueden combinarse con todos los acoplamientos exteriores NPHS-S6
- 18



Caudal
252 ... 1350 l/min



Diámetro nominal
2,9 ... 10 mm

**Nota**

Todos los tipos de acoplamientos interiores de un tamaño son compatibles con todos los conectores de dicho tamaño.

Si los acoplamientos están expuestos a picos de presión frecuentes o si deben desacoplarse muchas veces, es recomendable utilizar acoplamientos exteriores templados NPHS-S6.

Especificaciones técnicas generales: acoplamiento interior KD4

Conexión neumática 1	Rosca exterior			Rosca interior			Racor de unión rápida		Racor de boquilla	
	G1/4	G3/8	G1/2	G1/4	G3/8	G1/2	CK-6	CK-9	N-9	
Diámetro nominal [mm]	8	10		7,2			4,9	7,4	7,4	
Par de apriete nominal [Nm]	9,5 ±15 %	21,5 ±15 %	32,5 ±20 %	9,5 ±15 %	21,5 ±15 %	32,5 ±20 %	-			
Peso del producto [g]	57	62	78	88	82	86	63	71	57	

Especificaciones técnicas generales: acoplamiento exterior KS4

Conexión neumática 1	Rosca exterior			Rosca interior			Racor de unión rápida			Racor de boquilla	
	G1/4	G3/8	G1/2	G1/4	G3/8	G1/2	CK-4	CK-6	CK-9	N-6	N-9
Diámetro nominal [mm]	7,85			7,85			2,9	4,9	7,4	4,5	7
Par de apriete nominal [Nm]	9,5 ±15 %	21,5 ±15 %	32,5 ±20 %	9,5 ±15 %	21,5 ±15 %	32,5 ±20 %	-				
Peso del producto [g]	21	29	55	31	32	57	26	26	26	15	18

Caudal nominal normal q_N¹⁾ [l/min]

Combinación de acoplamiento interior/ exterior		Acoplamiento interior KD4								
		Rosca exterior			Rosca interior			Racor de unión rápida		Racor de boquilla
		G1/4	G3/8	G1/2	G1/4	G3/8	G1/2	CK-6	CK-9	N-9
Acoplamiento exterior KS4										
Rosca exterior	G1/4	1260	1242	1296	1283	1305	1323	756	1098	1143
	G3/8	1283	1274	1319	1283	1323	1323	756	1116	1152
	G1/2	1283	1260	1301	1283	1323	1323	756	1098	1143
Rosca interior	G1/4	1125	1125	1148	1130	1161	1161	720	1008	1035
	G3/8	1287	1274	1337	1292	1350	1332	756	1116	1152
	G1/2	1287	1260	1305	1292	1314	1305	756	1116	1152
Racor de unión rápida	CK-4	261	261	257	257	261	257	252	261	
	CK-6	486	482	482	482	486	495	432	477	
	CK-9	1152	1143	1179	1161	1197	1197	725	1017	1044
Racor de boquilla	N-6	486	482	482	482	486	495	441	477	
	N-9	1107	1089	1107	1098	1134	1125	711	981	1008

1) Medición con p₁ = 6 bar y Δp = 1 bar

Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura [bar]	-0,95 ... +12
Fluido de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando	Puede emplearse con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	1

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

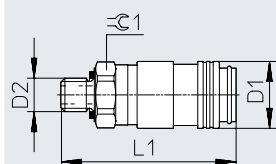
Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Materiales	Acoplamiento interior KD4	Acoplamiento exterior KS4
Cuerpo	Latón niquelado	Latón niquelado
Manguito de desbloqueo	Polipropileno	-
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	

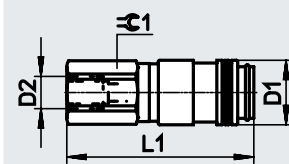
Dimensiones: acoplamiento interior

Descarga de datos CAD → www.festo.com

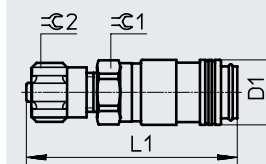
Rosca exterior



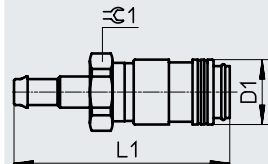
Rosca interior



Racor de unión rápida



Racor de boquilla

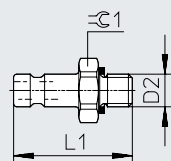


Conexión	D1 Ø	D2	L1	≡ 1	≡ 2
Rosca exterior					
G1/4	26,4	G1/4	40,5	22	-
G3/8		G3/8	41,5		
G1/2		G1/2	43	24	
Rosca interior					
G1/4	26,4	G1/4	46	22	-
G3/8		G3/8	47,5		
G1/2		G1/2	50,5	24	
Racor de unión rápida con tuerca de unión					
CK-6	26,4	-	46,4	22	14
CK-9			49,8		19
Racor de boquilla					
N-9	26,4	12	56,2	21	-

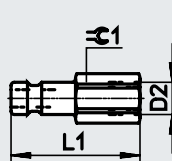
Hoja de datos

Dimensiones: acoplamiento exterior

Rosca exterior

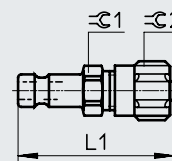


Rosca interior

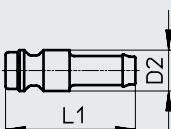


Descarga de datos CAD → www.festo.com

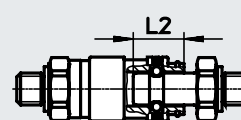
Racor de unión rápida



Racor de boquilla



Profundidad de inserción



Conexión	D1 Ø	D2	L1	L2	≈G 1	≈G 2
Rosca exterior						
G1/4	26,4	G1/4	32,5	14,95	17	-
G3/8		G3/8	34		19	
G1/2		G1/2	37,5		24	
Rosca interior						
G1/4	26,4	G1/4	38,5	14,95	17	-
G3/8		G3/8	39,5		19	
G1/2		G1/2	44		24	
Racor de unión rápida con tuerca de unión						
CK-4	-	-	40,2	14,95	17	12
CK-6	26,4		40,3			14
CK-9			43,7		19	19
Racor de boquilla						
N-6	26,4	12	47	14,95	-	-
N-9						

Hoja de datos

★ Programa básico

Referencias de pedido				
Conexión	Acoplamiento interior		Acoplamiento exterior	
	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto
Rosca exterior				
G1/4	★ 2143	KD4-1/4-A	2154	KS4-1/4-A
G3/8	★ 2144	KD4-3/8-A	2155	KS4-3/8-A
G1/2	★ 2145	KD4-1/2-A	531676	KS4-1/2-A
Rosca interior				
G1/4	531636	KD4-1/4-I	531678	KS4-1/4-I
G3/8	531637	KD4-3/8-I	531679	KS4-3/8-I
G1/2	531638	KD4-1/2-I	531680	KS4-1/2-I
Racor de unión rápida con tuerca de unión				
CK-4	—		2150	KS4-CK-4
CK-6	531639	KD4-CK-6	2151	KS4-CK-6
CK-9	531640	KD4-CK-9	531683	KS4-CK-9
Racor de boquilla				
N-6	—		2152	KS4-N-6
N-9	531641	KD4-N-9	2153	KS4-N-9

Hoja de datos

Acoplamiento enchufable KD...-R/ KS...-R

- Ambos lados estancos después de desbloquear



Nota

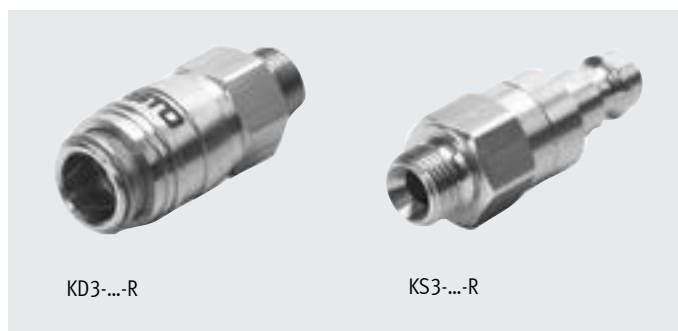
Solamente deben combinarse acoplamiento interior y acoplamiento exterior con la misma función y del mismo tamaño.



Caudal
563 l/min



Diámetro nominal
4,2 ... 5 mm



KD3-...-R

KS3-...-R



Caudal
765 l/min



Diámetro nominal
8 mm



KD4-...-R

KS4-...-R

Especificaciones técnicas generales

Conexión neumática 1	Acoplamiento interior KD3		Acoplamiento exterior KS3		Acoplamiento interior KD4		Acoplamiento exterior KS4	
	Rosca exterior		Rosca exterior		Rosca exterior		Rosca exterior	
	G1/8		G1/8		G1/4		G1/4	
Diámetro nominal	[mm]	5	4,2		8		8	
Par de apriete nominal	[Nm]	5 ±15 %	5 ±15 %		9,5 ±15 %		9,5 ±15 %	
Peso del producto	[g]	28	32		58		46	

Caudal nominal normal qnN¹⁾ [l/min]

Combinación de acoplamiento interior/ exterior	Acoplamiento interior KD3		Acoplamiento interior KD4	
	Rosca exterior		Rosca exterior	
	G1/8		G1/4	
Acoplamiento exterior KS3				
Rosca exterior	G1/8	563		–
Acoplamiento exterior KS4				
Rosca exterior	G1/4	–		765

1) Medición con p1 = 6 bar y Δp = 1 bar

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura	[bar]	–0,95 ... +12
Fluido de funcionamiento		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:–:–]
Nota sobre el fluido de funcionamiento/mando		Puede emplearse con aire comprimido lubricado
Temperatura ambiente	[°C]	–10 ... +60
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		1

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Hoja de datos

Materiales	Acoplamiento interior	Acoplamiento exterior	Acoplamiento interior	Acoplamiento exterior
	KD3	KS3	KD4	KS4
Cuerpo	Latón		Latón	
Manguito de desbloqueo	Latón niquelado	–	Polipropileno	–
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)			

Dimensiones

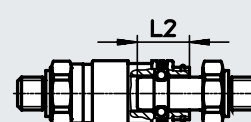
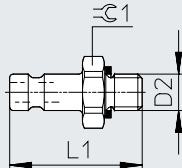
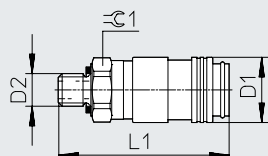
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Acoplamiento interior

Acoplamiento exterior

Profundidad de inserción

Rosca exterior



Código del producto	D1 Ø	D2	L1		L2	± 1
			Acoplamiento interior	Acoplamiento exterior		
Rosca exterior						
G1/8	16	G1/8	36	39,8	13,6	14
G1/4	26,4	G1/4	40,5	42,5	14,95	22

Referencias de pedido

Conexión	Acoplamiento interior		Acoplamiento exterior	
	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto
G1/8	531659	KD3-1/8-A-R	531667	KS3-1/8-A-R
G1/4	531694	KD4-1/4-A-R	531677	KS4-1/4-A-R

Hoja de datos

Acoplamiento de seguridad

NPHS-D6-M/NPHS-S6

- Casquillo de desbloqueo de metal
- Combinación de acoplamiento y válvula de corredera manual
- Escape del aire por el lado del conector sin aflojar el acoplamiento
- Puede emplearse como válvula de cierre

-  - Caudal
1750 ... 2100 l/min

-  - Diámetro nominal
5,5 ... 10 mm



Acoplamiento de seguridad

NPHS-D6-P/NPHS-S6

- Casquillo de desbloqueo de plástico
- Escape del aire por el lado del conector sin aflojar el acoplamiento

-  - Caudal
875 ... 2083 l/min

-  - Diámetro nominal
5 ... 11 mm



- - Nota

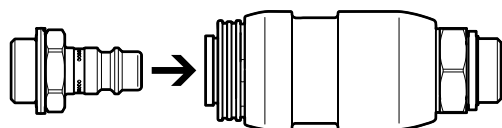
Todos los tipos de acoplamiento interior NPHS-D6 son compatibles con todos los acoplamiento exterior NPHS-S6. Además, los acoplamiento interior NPHS-D6-M y todos los acoplamiento exterior NPHS-S6 pueden combinarse con los acoplamiento interior/ exterior KD4/KS4 de latón.

Por el contrario, los acoplamiento interior NPHS-D6-P solamente pueden emplearse con los acoplamiento exterior templados NPHS-S6. La combinación entre acoplamiento interior KD4 y acoplamiento exterior NPHS-S6 no cuenta con función de seguridad. Con esta combinación, el conector se suelta directamente en un solo paso.

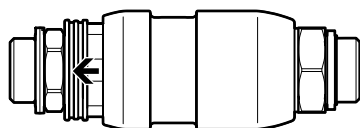
Modo de operación

Acoplamiento interior NPHS-D6-M y acoplamiento exterior NPHS-S6

Acoplar

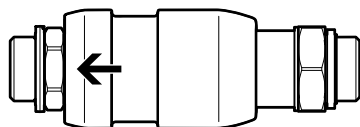


Para bloquear el acoplamiento, insertar el conector en el zócalo. Al alcanzar una posición determinada, el conector encaja automáticamente y se oye claramente un clic.



Al encajar el conector, el casquillo de desbloqueo se extiende un poco hacia el conector. De esta manera se suelta el mecanismo de bloqueo entre el casquillo de desbloqueo y el casquillo desplazable. Ahora es posible accionar el casquillo desplazable.

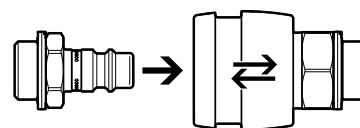
Presurizar



Para presurizar, mover el casquillo desplazable hacia el conector.

Acoplamiento interior NPHS-D6-P y acoplamiento exterior NPHS-S6

Acoplar



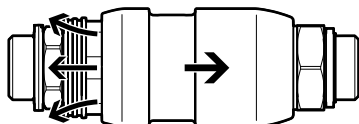
Para bloquear el acoplamiento, insertar el conector en el zócalo. Al alcanzar una posición determinada, el conector encaja automáticamente y se oye claramente un clic. Para ello, el casquillo de desbloqueo retrocede ligeramente para regresar inmediatamente a su posición delantera.

Hoja de datos

Modo de operación

Acoplamiento interior NPHS-D6-M y acoplamiento exterior NPHS-S6

Descargar

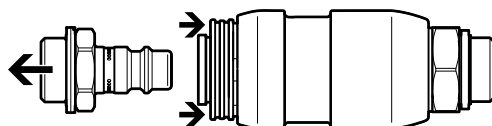


Para descargar el aire, mover el casquillo desplazable hacia la rosca del acoplamiento interior. De esta manera puede escapar el aire del conector y de los componentes a él conectados. El paso de aire queda bloqueado en el lado del acoplamiento. Ahora se puede acceder al casquillo de desbloqueo.

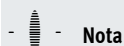
Peculiaridad:

Para volver a presurizar el conector, el casquillo desplazable se debe desplazar de nuevo hacia el conector. Para ello no es necesario soltar antes completamente el conector del zócalo. Así, este acoplamiento de seguridad puede utilizarse, por ejemplo, como válvula de cierre.

Desacoplar

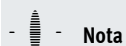


Presionando el casquillo de desbloqueo, desbloquear completamente el conector. El conector solamente debe soltarse una vez la descarga de aire haya finalizado completamente. Sin el conector, los dos casquillos no se pueden apretar ni mover.



Nota

La presurización o la descarga de aire del acoplamiento solo deben realizarse con una presión máxima de 10 bar. Especialmente con presiones de funcionamiento mayores, se recomienda utilizar protección auditiva.

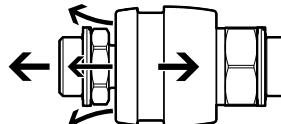


Nota

Los acoplamientos de descarga de seguridad con los acoplamientos interiores NPHS-D6 cumplen con los requisitos de la norma EN ISO 4414 sobre sistemas neumáticos.

Acoplamiento interior NPHS-D6-P y acoplamiento exterior NPHS-S6

Descargar

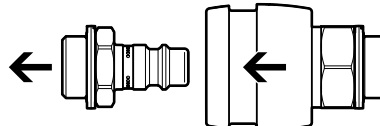


Para descargar el aire, mover primero el casquillo de desbloqueo hacia la rosca del acoplamiento interior. De esta manera se suelta el cierre del pasador de bloqueo del acoplamiento. El conector se separa unos 5 mm del acoplamiento. En esta posición, queda retenido por el bloqueo esférico del acoplamiento. De esta manera puede escapar el aire del conector y de los componentes a él conectados. El paso de aire queda bloqueado en el lado del acoplamiento.

Peculiaridad:

Para volver a presurizar el conector, este debe introducirse de nuevo en el zócalo. Para ello no es necesario soltar antes completamente el conector del zócalo.

Desacoplar



A continuación, soltar el conector del bloqueo esférico tirando del casquillo de desbloqueo. Al hacerlo, el conector se suelta completamente y puede retirarse del zócalo. El conector solamente debe soltarse una vez la descarga de aire haya finalizado completamente.

Especificaciones técnicas generales: acoplamiento interior NPHS-D6

Conexión neumática 1	Rosca exterior								Rosca interior			Para boquilla enchufable
	NPHS-D6-M				NPHS-D6-P				NPHS-D6-P			NPHS-D6-P
	G1/4	G3/8	G1/2		G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G1/4	G3/8	G1/2	Diámetro int. 9 mm
Diámetro nominal [mm]	8,2	10	10		5	7,8	10,2	11	–	–	–	7
Par de apriete nominal [Nm]	7 ±20 %	15 ±20 %	25 ±20 %		3,5 ±10 %	11 ±10 %	12,5 ±20 %	14 ±20 %	–	–	–	–
Peso del producto [g]	173	179	200		94	95	98	113	124	114	122	95

Especificaciones técnicas generales: acoplamiento exterior NPHS-S6

Conexión neumática 1	Rosca exterior				Rosca interior			Para boquilla enchufable
	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G1/4	G3/8	G1/2	Diámetro int. 9 mm
Diámetro nominal [mm]	5,5	7,85	7,85	7,85	7,85	7,85	7,85	7
Par de apriete nominal [Nm]	3,5 ±10 %	11 ±10 %	12,5 ±20 %	14 ±20 %	–	–	–	–
Peso del producto [g]	19	20	27	50	28	29	49	17

Hoja de datos

Caudal nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]				
Combinación de acoplamiento interior/ exterior		Acoplamiento interior NPHS-D6-M		
		Rosca exterior		
		G1/4	G3/8	G1/2
Acoplamiento exterior NPHS-S6				
Rosca exterior	G1/4	1833	2100	2100
	G3/8	1800	2050	2050
	G1/2	1750	2000	2000

1) Medición con $p_1 = 6 \text{ bar}$ y $\Delta p = 1 \text{ bar}$

Caudal nominal normal $q_{nN}^{1)}$ [l/min]									
Combinación de acoplamiento interior/ exterior		Acoplamiento interior NPHS-D6-P							
		Rosca exterior				Rosca interior			Para boquilla enchufable
		G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	G1/4	G3/8	G1/2	Diámetro int. 9 mm
Acoplamiento exterior NPHS-S6									
Rosca exterior	G1/8	875	1183	1216	1233	1183	1203	1238	1093
	G1/4	1038	1916	2033	2016	2033	2000	1983	1585
	G3/8	1038	1883	2033	1983	2033	1950	1950	1585
	G1/2	1002	1883	1966	1950	1966	1916	1916	1533
Rosca interior	G1/4	1002	1883	1950	1916	1800	1800	1008	1503
	G3/8	1050	1966	2083	2016	2050	2083	2050	1613
	G1/2	1038	1883	2000	1983	1933	2050	1950	1613
Para boquilla enchufable	Diámetro int. 9 mm	966	1585	1640	1585	1585	1700	1640	1448

1) Medición con $p_1 = 6 \text{ bar}$ y $\Delta p = 1 \text{ bar}$

Condiciones de funcionamiento y del entorno			
		Acoplamiento interior	
		NPHS-D6-M	NPHS-D6-P
Presión de funcionamiento en [bar]		NPHS-S6	
todo el margen de temperatura		-0,95 ... +20 ¹⁾	-0,95 ... +10
Fluido de funcionamiento		-0,95 ... +10 (-0,95 ... +20) ²⁾	
Nota sobre el fluido de funcionamiento/ mando		Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:-:-]	
Temperatura ambiente [°C]		Puede emplearse con aire comprimido lubricado	
Clase de resistencia a la corrosión CRC ³⁾		-20 ... +80	-10 ... +60
Nivel de presión acústica ⁴⁾ [dB(A)]		1	1
		110 (con 6 bar)	93 (con 6 bar)
		113 (con 10 bar)	98,7 (con 10 bar)
		117 (con 16 bar)	-

1) La presurización o la descarga de aire del acoplamiento solo deben realizarse con una presión máxima de 10 bar. Especialmente con presiones de funcionamiento mayores, se recomienda utilizar protección auditiva. La presión de funcionamiento estática máxima es de 20 bar (sin pulsación).

2) Con un anillo de junta adecuado (por ejemplo, anillo de junta OL) es posible emplear una presión de funcionamiento (sin pulsación) de hasta 20 bar y un margen de temperatura de -20 °C hasta +100 °C.

3) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según la norma Festo FN 940070

Baja exposición a la corrosión. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles, o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

4) Medido a una distancia de 1 m, 10 l de volumen a través del acoplamiento con la presión abierta y a descarga.

Materiales			
		Acoplamiento interior	
		NPHS-D6-M	NPHS-D6-P
		Acoplamiento exterior	
		NPHS-S6	
Cuerpo		Latón niquelado	Latón niquelado
Casquillo desplazable		Aluminio, anodizado incoloro	-
Casquillo de desbloqueo		Latón niquelado	PP
Nota sobre los materiales		Acero templado galvanizado	
		En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	

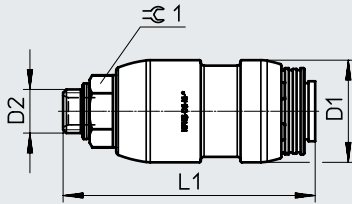
Hoja de datos

Dimensiones: acoplamiento interior

Descarga de datos CAD → www.festo.com

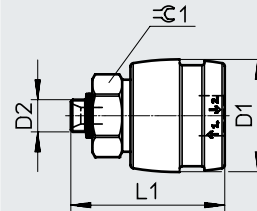
Rosca exterior

NPHS-D6-M

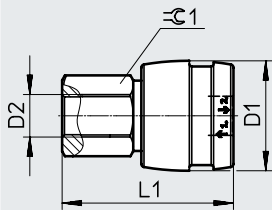


Rosca exterior

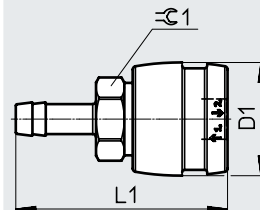
NPHS-D6-P



Rosca interior



Para boquilla enchufable

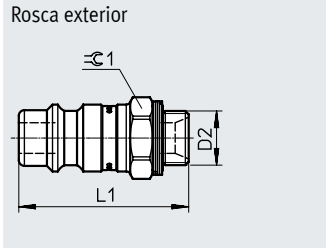


Conexión	D1 Ø	D2	L1	≈G 1
Rosca exterior acoplamiento interior NPHS-D6-M				
G1/4	30,8	G1/4	76	19
G3/8		G3/8	77	22
G1/2		G1/2	80,5	24
Rosca exterior acoplamiento interior NPHS-D6-P				
G1/8	34	G1/8	46,5	22
G1/4		G1/4	48	22
G3/8		G3/8	49	22
G1/2		G1/2	50,5	24
Rosca interior				
G1/4	34	G1/4	53	22
G3/8		G3/8	53	22
G1/2		G1/2	56	24
Para boquilla enchufable				
Diámetro int. 9 mm	34	–	63,6	22

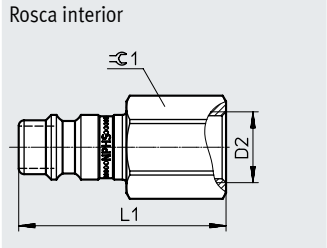
Hoja de datos

Dimensiones: acoplamiento exterior

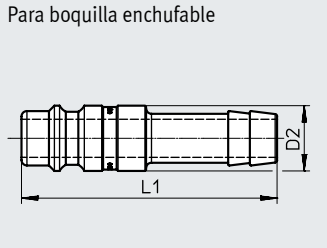
Rosca exterior



Rosca interior



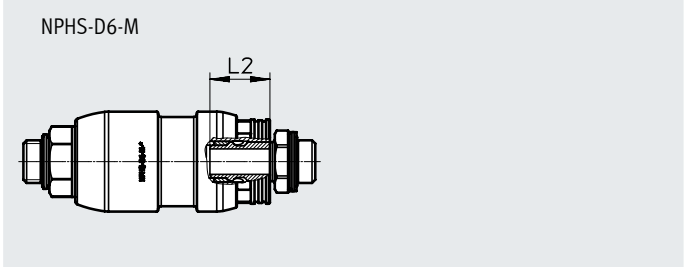
Para boquilla enchufable



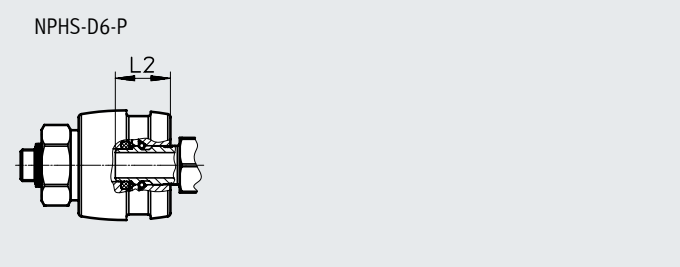
Descarga de datos CAD → www.festo.com

Profundidad de inserción

NPHS-D6-M



NPHS-D6-P



Código del producto	D2	L1	L2		≈ 1
			NPHS-D6-M	NPHS-D6-P	
Rosca exterior					
G1/8	G1/8	30,5	18,6 ±0,4	17,1 ±0,3	13
G1/4	G1/4	32,5			17
G3/8	G3/8	34			19
G1/2	G1/2	37,5			24
Rosca interior					
G1/4	G1/4	38,5	18,6 ±0,4	17,1 ±0,3	17
G3/8	G3/8	39,5			19
G1/2	G1/2	44			24
Para boquilla enchufable					
Diámetro int. 9 mm	12	47	18,6 ±0,4	17,1 ±0,3	–

Hoja de datos

★ Programa básico

Referencias de pedido: acoplamiento interior					
Conexión	Casquillo de desbloqueo de plástico		Casquillo de desbloqueo de metal		
	Nº art.	Código del producto	Nº art.	Código del producto	
Rosca exterior					
G1/8	8059266	NPHS-D6-P-G18		–	
G1/4	★ 8059267	NPHS-D6-P-G14		8059275	NPHS-D6-M-G14
G3/8	★ 8059268	NPHS-D6-P-G38		8059276	NPHS-D6-M-G38
G1/2	★ 8059269	NPHS-D6-P-G12		8059277	NPHS-D6-M-G12
Rosca interior					
G1/4	8059271	NPHS-D6-P-G14F		–	
G3/8	8059272	NPHS-D6-P-G38F		–	
G1/2	8059273	NPHS-D6-P-G12F		–	
Para boquilla enchufable					
Diámetro int. 9 mm	8059274	NPHS-D6-P-BC9		–	
Referencias de pedido: acoplamiento exterior					
Conexión	Nº art.	Código del producto			
Rosca exterior					
G1/8	★ 8059257	NPHS-S6-M-G18			
G1/4	★ 8059258	NPHS-S6-M-G14			
G3/8	★ 8059259	NPHS-S6-M-G38			
G1/2	★ 8059260	NPHS-S6-M-G12			
Rosca interior					
G1/4	★ 8059262	NPHS-S6-M-G14F			
G3/8	★ 8059263	NPHS-S6-M-G38F			
G1/2	★ 8059264	NPHS-S6-M-G12F			
Para boquilla enchufable					
Diámetro int. 9 mm	8059265	NPHS-S6-M-BC9			

Accesorios

Tuerca de unión MCK

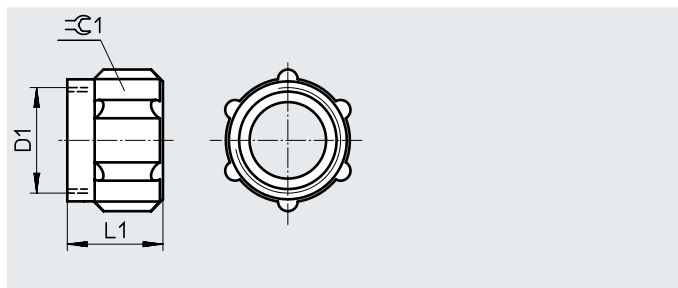
para racores de unión rápida

Material:

Aleación forjada de aluminio

Nota sobre los materiales:

En conformidad con la Directiva
2002/95/CE (RoHS)



Referencias de pedido						
Diámetro nominal [mm]	D1	L1	⌀ 1	Peso [g]	Nº art.	Código del producto
3	M6x0,75	8,5	8	0,6	533672	MCK-PK-3-KD
4	M10x1	11	12	1,6	533673	MCK-PK-4-KD
6	M12x1	11	14	1,9	533674	MCK-PK-6-KD
9	M16x1	14,4	19	5	533675	MCK-PK-9-KD
13	M22x1	18	24	8	533676	MCK-PK-13-KD