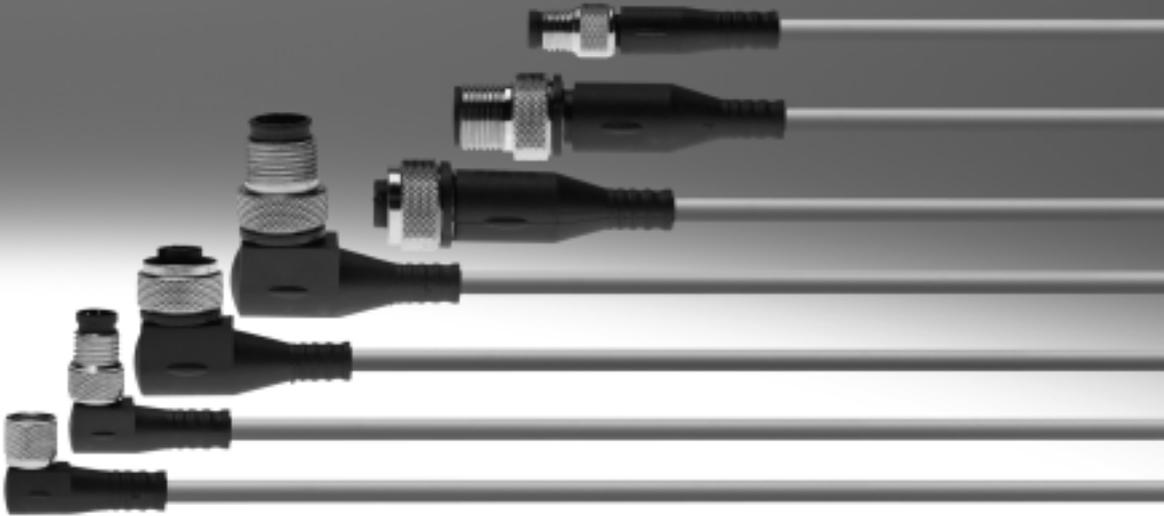


Cables de conexión universales



Cables de conexión universales

Características

FESTO

Propiedades del cable

Los cables de conexión NEBU pueden pedirse y configurarse recurriendo a un conjunto modular. Al hacerlo se definen una serie de características. Estas son, por ejemplo:

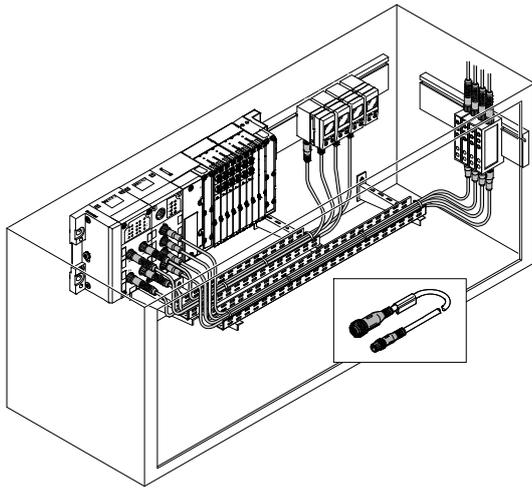
- Conexión eléctrica
- Propiedades del cable
- Longitud
- Cantidad de pines/hilos

La característica del cable indica la resistencia del cable de conexión contra esfuerzos mecánicos.

Hay cuatro calidades:

- Básico
- Estándar
- Apropriados para cadenas de arrastre
- Apropriado para robots

Características del cable básico



Las aplicaciones básicas se caracterizan por el tendido fijo de los cables sin exposición a esfuerzos mecánicos.

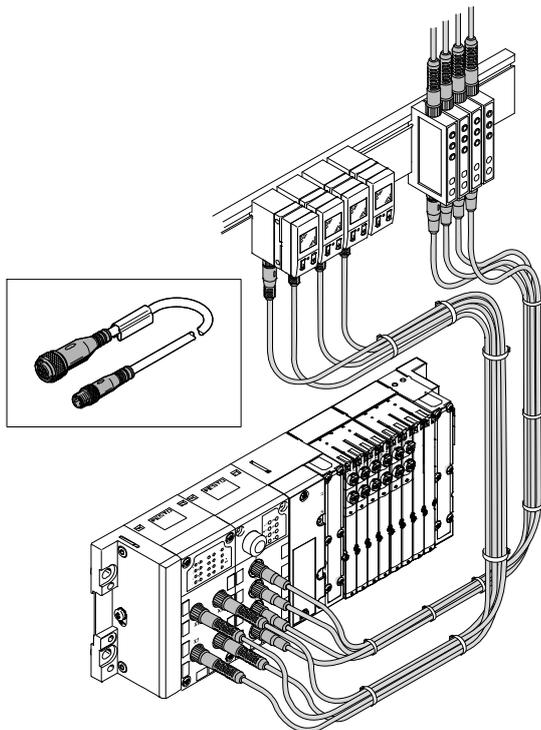
El cable de conexión no está en movimiento constante (no se dobla ni se retuerce).

La cubierta aislante de los cables de conexión está hecha principalmente de PVC.

Código P

- La resistencia a la flexión alternante del cable de conexión está comprobada según la norma Festo; las condiciones de ensayo están disponibles a petición.

Características del cable estándar



Las aplicaciones estándar se caracterizan por el tendido fijo de los cables o por incluir cables que están expuestos a esfuerzos mecánicos de leves a moderados.

Estos cables pueden emplearse incluso para aplicaciones de cadenas de arrastre sencillas con radios elevados.

La cubierta aislante de los cables de conexión está compuesta de poliuretano, no tiene halógenos ni ésteres fosfóricos, es resistente al aceite y está optimizada para el tendido en contacto con tubos flexibles neumáticos.

Código K

- La resistencia a la flexión alternante del cable de conexión está comprobada según la norma Festo; las condiciones de ensayo están disponibles a petición.
- Estos cables de conexión están comprobados para cadenas de arrastre con 5 millones de ciclos y un radio de flexión de 75 mm.

Cables de conexión universales

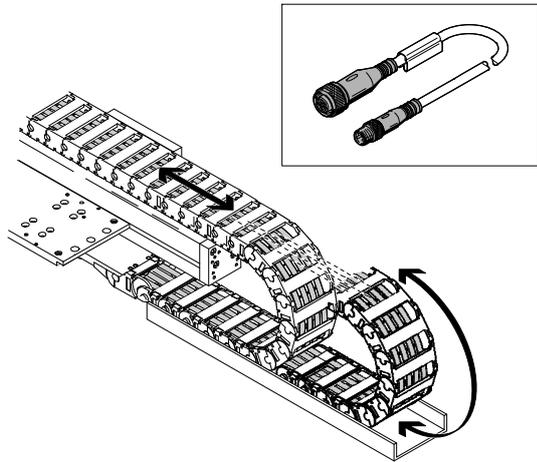
Características

FESTO

Propiedades del cable

Características del cable apropiado para cadenas de arrastre

Código E

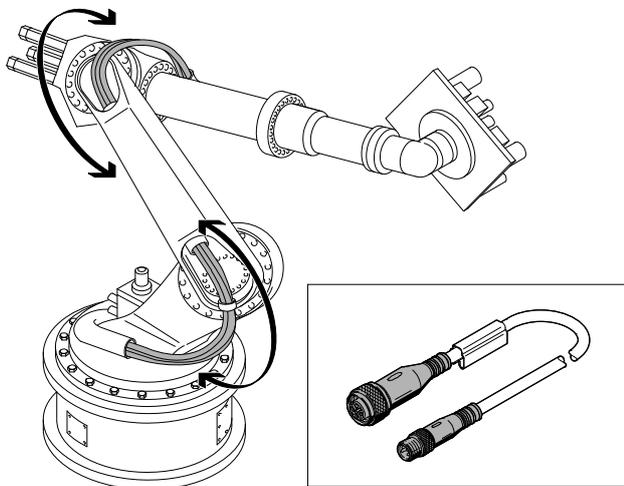


En las aplicaciones con cadenas de arrastre, los esfuerzos mecánicos son mayores, especialmente si la cadena de arrastre tiene radios pequeños. El cable de conexión puede utilizarse en un entorno en el que está sometido a una flexión permanente. La cubierta aislante de los cables de conexión está compuesta de poliuretano, no tiene halógenos ni ésteres fosfóricos, es resistente al aceite y está optimizada para el tendido en contacto con tubos flexibles neumáticos.

- La resistencia a la flexión alternante del cable de conexión está comprobada según la norma Festo; las condiciones de ensayo están disponibles a petición.
- Estos cables de conexión están comprobados para cadenas de arrastre con 5 millones de ciclos y un radio de flexión de 75 mm.
- También están comprobados para cadenas de arrastre con 5 millones de ciclos y un radio de flexión de 28 mm.

Características del cable apropiado para robots

Código R



En las aplicaciones con robots se originan altos esfuerzos mecánicos, que generalmente están originados por torsión. La cubierta aislante de los cables de conexión está compuesta de poliuretano, no tiene halógenos ni ésteres fosfóricos, es resistente al aceite y está optimizada para el tendido en contacto con tubos flexibles neumáticos.

- La resistencia a la flexión alternante del cable de conexión está comprobada según la norma Festo; las condiciones de ensayo están disponibles a petición.
- Estos cables de conexión están comprobados para cadenas de arrastre con 5 millones de ciclos y un radio de flexión de 75 mm.
- También están comprobados para cadenas de arrastre con 5 millones de ciclos y un radio de flexión de 28 mm.
- Se ha testado la resistencia a la torsión de los cables con más de 0,3 millones de ciclos $\pm 270^\circ/0,1$ m.

Cables de conexión universales

Características

FESTO

Ejecución de la tecnología de conexión

Es posible seleccionar el tipo de conector que lleva el cable de conexión según el tipo de ejecución (p. ej., acodado o recto).

También se ofrece una versión giratoria:

En un zócalo en ejecución acodada es posible girar la salida del cable 360° grados en pasos de 15°.

Ventaja:

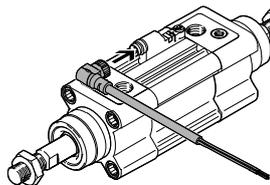
Orientación óptima de la salida del cable si se dispone de poco espacio al realizar el montaje.

No es posible una modificación continua del sentido de salida.

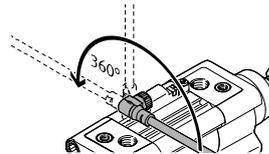
Montaje



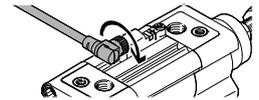
Debe tenerse en cuenta la orientación de los pines.



Insertar el zócalo en el conector.



Ajustar la salida del cable.



Ajustar la tuerca de unión.

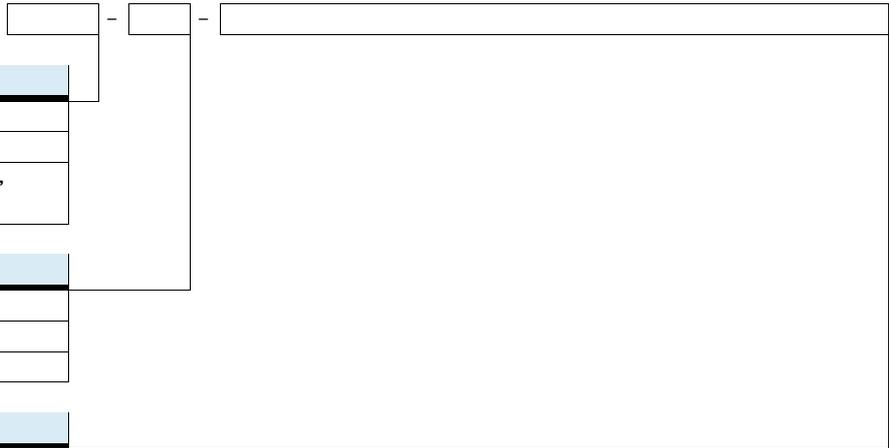
Cables de conexión universales

Cuadro general del producto

Función	Ejecución	Tipo	Técnica de conexión en lado derecho	Propiedades del cable	Longitud	→ Página/Internet
Cable de conexión eléctrica	Conexión eléctrica (izquierda) con extremo del cable abierto					
	5 pines	NEBU-LE	Conector	Básico, estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	0,1 ... 30 m	8
	Conexión eléctrica (izquierda) con zócalo M8					
	3 pines	NEBU-M8 SIM-M8	Conector con extremo del cable abierto	Básico, estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	0,1 ... 30 m	13
	4 pines	NEBU-M8 SIM-M8	Conector con extremo del cable abierto	Básico, estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	0,1 ... 30 m	20
	Conexión eléctrica (izquierda) con zócalo M12					
	4 pines	SIM-M12-RS-3	Extremo del cable abierto	Resistente a salpicaduras de soldadura	3 m	26
	5 pines	NEBU-M12G5 NEBU-M12W5 SIM-M12	Conector con extremo del cable abierto	Básico, estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	0,1 ... 30 m	29
	8 pines	NEBU-M12-W8 SIM-M12-8 KM12-8	Conector con extremo del cable abierto	Estándar	2 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m	37
	Conexión eléctrica (izquierda) con zócalo G7/8					
	5 pines	NEBU-G78	Extremo del cable abierto	Estándar	2 m	42
	Conexión eléctrica (izquierda) con clip					
	3 pines	SIM-K	Extremo del cable abierto	Estándar	2,5 m, 5 m, 10 m	44
	4 pines	SIM-K-4	Extremo del cable abierto	Estándar	2,5 m, 5 m	47

Cables de conexión NEBU universales

Código del producto



Conexión en el lado derecho

LE	Extremo del cable abierto
M8	Conector con rosca de conexión M8
M12	Conector con rosca de conexión M12, codificación A

Ejecución con conexión en el lado derecho

	Extremo del cable abierto
G	Recto
W	Acodado

Cantidad de pines/hilos (derecha)

2	2 pines
3	3 pines
4	4 pines
5	5 pines
8	8 pines

Cables de conexión con el extremo abierto

Hoja de datos

FESTO

Cable de conexión NEBU-LE

- Cable de conexión para conectar entradas/salidas
- Preconfeccionado
- Longitudes del cable 0,1 ... 30 m
- 3, 4, 5 hilos
- Conector M8 o M12



Especificaciones técnicas generales	
Conforme a la norma	EN 61076-2-104 EN 61076-2-101 Colores del hilo y cifras de conexión según EN 60947-5-2
Identificación del cable	Con 2 portaetiquetas
Grado de protección según EN 60529	IP65, IP68, IP69K
Nota sobre el grado de protección	Con el producto montado

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 1			
Función	Lado del dispositivo de campo		
Tipo de conexión	Cable		
Técnica de conexión	Extremo abierto		
Número de pines/hilos	3	4	5
pinos/hilos ocupados	3	4	5

Especificaciones técnicas: parte eléctrica						
Conexión eléctrica 2		Conector M8x1		Conector M12x1		
		3 pines	4 pines	3 pines	4 pines	5 pines
Margen de tensiones de funcionamiento	[V DC]	0 ... 60	0 ... 30	0 ... 250	0 ... 250	0 ... 60
	[V AC]	0 ... 60	0 ... 30	0 ... 250	0 ... 250	0 ... 60
Resistencia al impulso de tensión	[kV]	1,5	0,8	2,5	2,5	1,5
Carga admisible de corriente	[A]	3	3	4	4	4

Especificaciones técnicas: cables			
Propiedades del cable	Código -P-	Básico	
	Código -K-	Estándar	
	Código -E-	Apropiado para cadenas de arrastre	
	Código -R-	Apropiado para robots	
Condiciones de prueba del cable	Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo		
	Condiciones de las pruebas a petición		
	Propiedades del cable	Básico	-
		Estándar	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 75 mm
		Apropiado para cadenas de arrastre	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm
Apropiado para robots		Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm	
Resistencia a la torsión superior a 300.000 ciclos, ±270°/0,1 m			
Diámetro del cable	[mm]	4,5	
Tolerancia del diámetro del cable	[mm]	±0,1	
Estructura del cable	[mm ²]	3x 0,25 4 x 0,25 5x 0,25	
Sección nominal del conductor	[mm ²]	0,25	

Cables de conexión con el extremo abierto

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 2					
Función	Lado de control				
Forma constructiva	Redonda				
Tipo de conexión	Conector				
Salida del cable	Recta				
Técnica de conexión	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104		M12x1, codificación A según EN 61076-2-101		
Número de pines/hilos	3	4	3	4	5
pinos/hilos ocupados	3	4	3	4	5
Tipo de fijación	Fijación por tornillo				

Materiales	
Cuerpo	TPE-U(PUR)
Color del cuerpo	Negro
Cubierta aislante del cable	TPE-U(PUR)
Color de la cubierta aislante del cable	Gris
Cubierta aislante	PP
Fijación por tornillo	Latón niquelado
Nota sobre los materiales	En conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
	Sin cobre ni PTFE
	Sin halógenos
	Sin ésteres de ácido fosfórico
Características especiales	Resistente al aceite

Condiciones de funcionamiento y ecológicas		
Temperatura ambiente	[°C]	-25 ... +70
Temperatura ambiente para tendido móvil del cable	[°C]	-5 ... +70
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		2
Marcado CE (consultar declaración de conformidad) ²⁾		Según la Directiva de baja tensión de la UE
Grado de ensuciamiento		3

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

2) Más información www.festo.com/sp → Certificates.

Cables de conexión con el extremo abierto

Hoja de datos

FESTO

Cableado (vista del zócalo)					
Conexión eléctrica 1	Pin	Color del hilo ¹⁾	Pin	Conexión eléctrica 2	
Conexión eléctrica con extremo del cable abierto, 3 hilos, conector de 3 pines					
-	1	BN	1		
	2	WH	-		
	3	BU	3		
	4	BK	4		
Conexión eléctrica con extremo del cable abierto, 4 hilos, conector de 4 pines					
-	1	BN	1		
	2	WH	2		
	3	BU	3		
	4	BK	4		
Conexión eléctrica con extremo del cable abierto, 5 hilos, conector M12 de 5 pines					
-	-	BN	1		
	-	WH	2		
	-	BU	3		
	-	BK	4		
	-	GY	5		

1) Según IEC 757

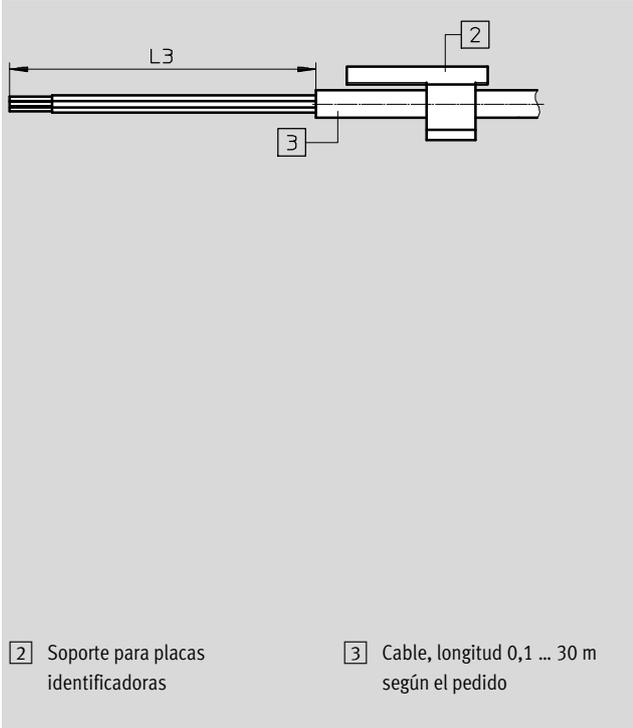
Cables de conexión con el extremo abierto

Hoja de datos

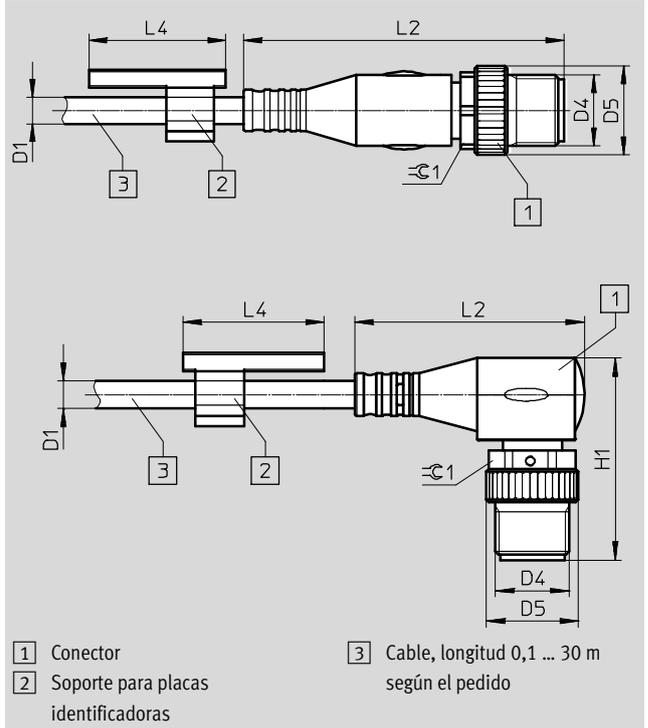
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conexión en el lado izquierdo



Conexión en el lado derecho



Conexión en el lado izquierdo	L3
Extremo abierto	50

Conexión en el lado derecho	D1	D4	D5	L2	L4	H1	⌀1
Conector recto	4,5	M8x1	9,6	41,1	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	23	-	13
Conector acodado	4,5	M8x1	9,6	26,9	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	23	33,2	13

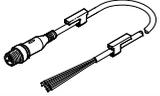
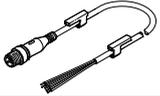
**Nuevo**

NEBU-LE3-K-1-N-M12G3

FESTO

Cables de conexión con el extremo abierto

Hoja de datos

Referencias de pedido							
	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto
Cable de extremo abierto, 3 hilos, conector M12 de 3 pines							
	Estándar	1	Recta	Sin portaetiquetas	35	8091515	NEBU-LE3-K-1-N-M12G3 
Cable de extremo abierto, 5 hilos, conector M12 de 5 pines							
	Estándar	1	Recta	-	41	569840	NEBU-LE5-K-1-M12G5

Referencias de pedido: accesorios			
Denominación		Nº art.	Código de producto
Conector enchufable			
	Conectores confeccionables	-	→ Internet: necu
		-	→ Internet: sea
Placas de identificación			
	Placas de identificación de 23 mm para portaetiquetas, 34 unidades, con marco	541598	ASLR-L-423
Clip de retención			
	Protege contra la separación sencilla de la fijación por tornillo (sin herramientas), fijación imperdible al cable	Para M12	548068 NEAU-M12-GD

Cables de conexión M8 de 3 pines

Hoja de datos

Cable de conexión
NEBU-M8
SIM-M8

- Cable de conexión para conectar entradas/salidas
- Cable preconfeccionado en ambos extremos
- Longitudes del cable 0,1 ... 30 m
- 3 hilos
- Zócalo M8x1 de 3 pines



Especificaciones técnicas generales			
Tipo		NEBU	SIM
Conforme a la norma	Código -P-, código -K-, código -E-	EN 61076-2-104	–
		EN 61076-2-101	–
		Colores del hilo y cifras de conexión según EN 60947-5-2	–
	Código -R-	Colores del hilo y cifras de conexión según EN 60947-5-2	–
		–	EN 61076-2-104
Basado en la norma	Código -R-	–	EN 61984
Identificación del cable		EN 61076-2-104	–
Grado de protección		Con 2 portaetiquetas	–
Nota sobre el grado de protección		IP65, IP68, IP69K	IP65, IP68
		Con el producto montado	–

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 1			
Tipo		NEBU	SIM
Función		Lado del dispositivo de campo	Lado del dispositivo de campo
Forma constructiva		Redonda	Redonda
Tipo de conexión		Zócalo	Zócalo
Salida del cable		Recta, acodada	Recta, acodada
Técnica de conexión		M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104
Número de contactos/hilos		3	3
Contactos/hilos ocupados		3	3
Tipo de fijación		Fijación por tornillo	–

Especificaciones técnicas: parte eléctrica				
Tipo		NEBU	SIM	
Margen de tensiones de funcionamiento	Sin indicación del estado de conmutación	[V DC]	0 ... 60	0 ... 60
		[V AC]	0 ... 60	0 ... 60
	Con indicación del estado de conmutación	[V DC]	10 ... 30	10 ... 30
		Conexión eléctrica 2 M8x1, 4 pines	[V DC]	0 ... 30
Resistencia al impulso de tensión	Técnica de conexión no giratoria, sin indicación del estado de conmutación	[kV]	1,5	1,5
		[kV]	0,8	–
	Con indicación del estado de conmutación	[kV]	0,8	0,8
Carga admisible de corriente a 40 °C	Técnica de conexión no giratoria	[A]	3	3
	Técnica de conexión giratoria	[A]	0,5	–

Cables de conexión M8 de 3 pines

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: cables						
Tipo		NEBU		SIM		
Propiedades del cable	Código -P-	Básico		-		
	Código -K-	Estándar		-		
	Código -E-	Apropiado para cadenas de arrastre		-		
	Código -R-	Apropiado para robots		-		
		-		Estándar		
Condiciones de prueba del cable			Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo		Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo	
			Condiciones de las pruebas a petición		Condiciones de las pruebas a petición	
	Propiedades del cable	Básico	-		-	
		Estándar	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 75 mm		Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 75 mm	
		Apropiado para cadenas de arrastre	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm		-	
Apropiado para robots		Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm		-		
		Resistencia a la torsión superior a 300.000 ciclos, $\pm 270^\circ/0,1$ m		-		
Diámetro del cable	Sin indicación del estado de conmutación	[mm]	4,5		4,5	
	Con indicación del estado de conmutación	[mm]	3,4		-	
Tolerancia del diámetro del cable		[mm]	$\pm 0,1$		-	
Estructura del cable		[mm ²]	3x 0,25		3x 0,25	
Sección nominal del conductor		[mm ²]	0,25		0,25	

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 2					
Tipo		NEBU			SIM
Función		Lado de control			
Tipo de conexión		Cable	Conector		Cable
Forma constructiva		-	Redonda		-
Salida del cable		-	Recta, acodada		-
Técnica de conexión		Extremo abierto	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104		Extremo abierto
			M12x1, codificación A según EN 61076-2-101		
Número de contactos/hilos		3	3	4	3
Contactos/hilos ocupados	Sin indicación del estado de conmutación	3	3	3	3
	Con indicación del estado de conmutación	3	3	3	-
Tipo de fijación		-	Fijación por tornillo		-

Cables de conexión M8 de 3 pines

Hoja de datos

Materiales			
Tipo		NEBU	SIM
Cuerpo		TPE-U(PUR)	TPE-U (PU)
Color del cuerpo		Negro	Negro
Cubierta aislante del cable	Características del cable estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	TPE-U(PUR)	TPE-U (PU)
	Características del cable básico	PVC-P	–
Color de la cubierta aislante del cable		Gris	Gris
Cubierta aislante	Características del cable apto para cadenas de arrastre, apto para robots, estándar	PP	PVC
	Características del cable básico	PVC-P	–
Código de color para el aislamiento de los hilos		–	Azul, marrón, negro
Fijación por tornillo		Latón niquelado	Latón niquelado
Nota sobre los materiales	Para todos los tipos	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
		Sin cobre ni PTFE	Sin cobre ni PTFE
	Características del cable estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	Sin halógenos	–
		Sin ésteres de ácido fosfórico	–
Características especiales	Características del cable estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	Resistente al aceite	–

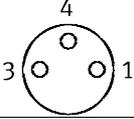
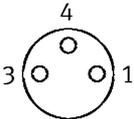
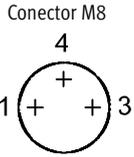
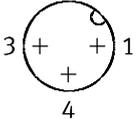
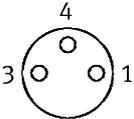
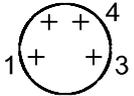
Condiciones de funcionamiento y ecológicas			
Temperatura ambiente	Características del cable básico, estándar	[°C]	–25 ... +70
	Características del cable apto para cadenas de arrastre, apto para robots	[°C]	–25 ... +80
Temperatura ambiente para tendido móvil del cable	Características del cable estándar	[°C]	–5 ... +70
	Características del cable básico, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	[°C]	–5 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾			2
Marcado CE (consultar declaración de conformidad) ²⁾	Sin indicación del estado de conmutación		Según la Directiva comunitaria de baja tensión
	Con indicación del estado de conmutación		–
	Conexión eléctrica 2 M8x1, 4 pines		–
Grado de ensuciamiento			3

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

2) Más información www.festo.com/sp → Certificates.

Cables de conexión M8 de 3 pines

Hoja de datos

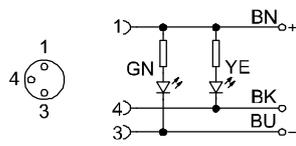
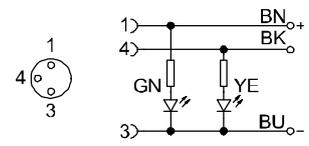
Cableado (vista del zócalo)				
Zócalo	Contacto	Color del hilo ¹⁾	Contacto	Conector
Conexión eléctrica con zócalo M8 de 3 pines, extremo del cable abierto				
	1	BN	-	-
	3	BU	-	
	4	BK	-	
Conexión eléctrica con zócalo M8 de 3 pines, conector de 3 pines				
	1	BN	1	Conector M8  Conector M12 
	3	BU	3	
	4	BK	4	
Conexión eléctrica con zócalo M8 de 3 pines, conector M8 de 4 pines				
	1	BN	1	
	-	-	2	
	3	BU	3	
	4	BK	4	

1) Según IEC 757

Cableado de la indicación del estado

Indicador de código P,
para contacto normalmente abierto
PNP

Indicador de código N,
para contacto normalmente abierto
NPN



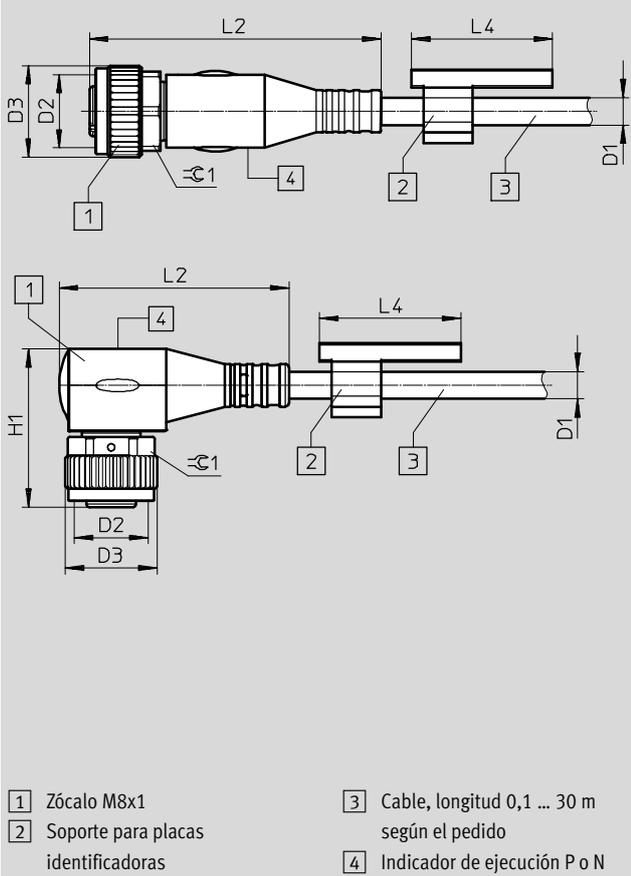
Cables de conexión M8 de 3 pines

Hoja de datos

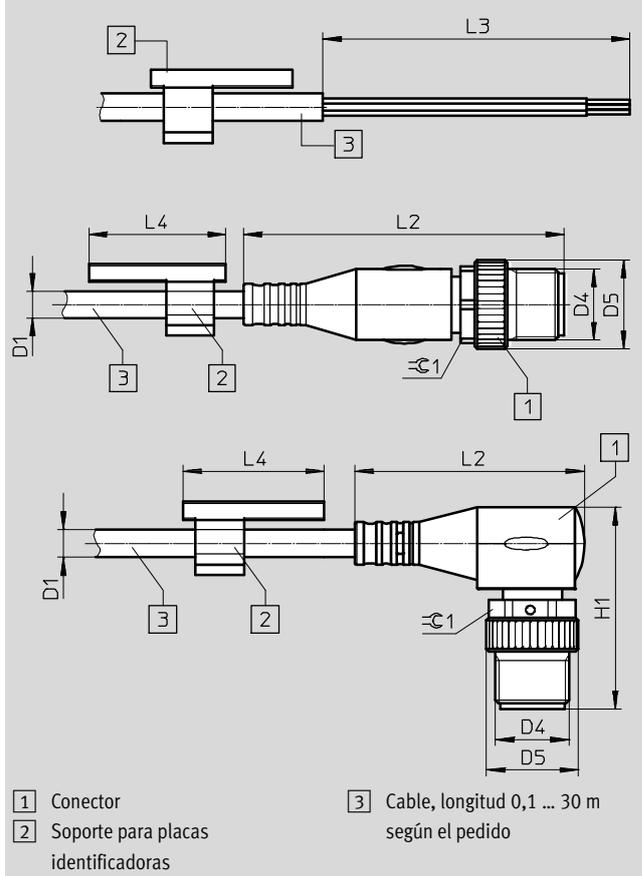
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conexión en el lado izquierdo



Conexión en el lado derecho



Conexión en el lado izquierdo	D1	D2	D3	L2	L4	H1	⌀1
NEBU							
Zócalo recto	4,5	M8x1	9	34,6	23	-	9
Zócalo acodado	4,5	M8x1	9	26,9	23	17	9
Zócalo giratorio	4,5	M8x1	10	20,9	23	16,3	9
NEBU con indicador							
Zócalo recto	3,4	M8x1	9	34,6	23	-	9
Zócalo acodado	3,4	M8x1	9	26,9	23	17	9
SIM							
Zócalo recto	4,5	M8x1	9	34,4	-	-	9
Zócalo acodado	4,5	M8x1	9	26,8	-	16,8	9

Conexión en el lado derecho	D1	D4	D5	L2	L3	L4	H1	⌀1
NEBU								
Extremo abierto	4,5	-	-	-	50	23	-	-
Conector recto	4,5	M8x1	9,6	41,1	-	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Conector acodado	4,5	M8x1	9,6	26,9	-	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
NEBU con indicador								
Conector recto	3,4	M8x1	9	41,1	-	23	-	9
	3,4	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Conector acodado	3,4	M8x1	9	26,9	-	23	24	9
	3,4	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
SIM								
Extremo abierto	4,5	-	-	-	50	-	-	-

Cables de conexión M8 de 3 pines

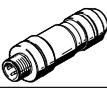
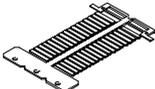
Hoja de datos

Referencias de pedido							
	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto
Zócalo M8 de 3 pines con extremo abierto							
	Estándar	2,5	Recta	-	64	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
				-	-	159420	SIM-M8-3GD-2,5-PU
			Acodada	-	64	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
				-	-	159422	SIM-M8-3WD-2,5-PU
				Zócalo giratorio	64	8001660	NEBU-M8R3-K-2.5-LE3
				Para contacto n. a. NPN, indicación del estado de conmutación amarilla, indicación de disponibilidad de funcionamiento verde	64	541336	NEBU-M8W3N-K-2.5-LE3
		-	-	159426	SIM-M8-3WD-2,5-NSL-PU		
		Para contacto n. a. PNP, indicación de estado de conmutación amarilla, indicación de disponibilidad de funcionamiento verde	64	541337	NEBU-M8W3P-K-2.5-LE3		
		-	-	159424	SIM-M8-3WD-2,5-PSL-PU		
		5	Recta	-	123	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
				-	-	159421	SIM-M8-3GD-5-PU
			Acodada	-	123	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	-			-	159423	SIM-M8-3WD-5-PU	
	Zócalo giratorio			123	8001661	NEBU-M8R3-K-5-LE3	
	Para contacto n. a. NPN, indicación del estado de conmutación amarilla, indicación de disponibilidad de funcionamiento verde			123	541339	NEBU-M8W3N-K-5-LE3	
	-	-	159427	SIM-M8-3WD-5-NSL-PU			
	Para contacto n. a. PNP, indicación de estado de conmutación amarilla, indicación de disponibilidad de funcionamiento verde	123	541340	NEBU-M8W3P-K-5-LE3			
	-	-	159425	SIM-M8-3WD-5-PSL-PU			
	10	Recta	-	242	541332	NEBU-M8G3-K-10-LE3	
			Indicación de disponibilidad de funcionamiento verde	-	192964	SIM-M8-3GD-10-PU	
		Acodada	-	242	541335	NEBU-M8W3-K-10-LE3	
			Indicación de disponibilidad de funcionamiento verde	-	192965	SIM-M8-3WD-10-PU	
	Apropiado para cadenas de arrastre	5	Recta	-	123	569843	NEBU-M8G3-E-5-LE3
		10	Recta	-	242	569842	NEBU-M8G3-E-10-LE3
Apropiado para robots	2,5	Recta	-	64	569845	NEBU-M8G3-R-2.5-LE3	
		Acodada	-	64	569847	NEBU-M8W3-R-2.5-LE3	
	5	Recta	-	123	569846	NEBU-M8G3-R-5-LE3	
	10	Recta	-	242	8003129	NEBU-M8G3-R-10-LE3	
Zócalo M8 de 3 pines, conector M8 de 3 pines							
	Estándar	0,5	Recta - recta	-	22	541346	NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3
				-	33	541347	NEBU-M8G3-K-1-M8G3
				-	45	8003133	NEBU-M8G3-K-1.5-M8G3
				-	57	8003131	NEBU-M8G3-K-2-M8G3
				-	69	541348	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3
				-	80	8003132	NEBU-M8G3-K-3-M8G3
				-	128	541349	NEBU-M8G3-K-5-M8G3
				-	246	569844	NEBU-M8G3-K-10-M8G3
	Apropiado para cadenas de arrastre	3,5	Recta - recta	-	92	559364	NEBU-M8G3-E-3.5-M8G3

Cables de conexión M8 de 3 pines

Hoja de datos

Referencias de pedido							
	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto
Zócalo M8 de 3 pines, conector M8 de 4 pines							
	Estándar	2,5	Recta - recta	–	69	554037	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G4
Zócalo M8 de 3 pines, conector M12 de 3 pines							
	Estándar	0,5	Recta - recta	–	29	8000209	NEBU-M8G3-K-0.5-M12G3
		1	Recta - recta	Sin portaetiquetas	39	8091512	NEBU-M8G3-K-1-N-M12G3 

Referencias de pedido: accesorios			
Denominación		Nº art.	Código de producto
Conector enchufable			
	Conectores confeccionables	–	→ Internet: necu
		–	→ Internet: sea
Placas de identificación			
	Placas de identificación de 23 mm para portaetiquetas, 34 unidades, con marco		541598 ASLR-L-423
Clip de retención			
	Protege contra la separación sencilla de la fijación por tornillo (sin herramientas), fijación imperdible al cable	Para M8	548067 NEAU-M8-GD
		Para M12	548068 NEAU-M12-GD

Cables de conexión M8 de 4 pines

Hoja de datos

FESTO

Cable de conexión
NEBU-M8
SIM-M8

- Cable de conexión para conectar entradas/salidas
- Cable preconfeccionado en ambos extremos
- Longitudes del cable 0,1 ... 30 m
- 2, 3 ó 4 hilos
- Zócalo M8x1 de 4 pines



Especificaciones técnicas generales			
Tipo		NEBU	SIM
Conforme a la norma	Código -P-, código -K-, código -E-	EN 61076-2-104	-
		EN 61076-2-101	-
		Colores del hilo y cifras de conexión según EN 60947-5-2	-
	Código -R-	Colores del hilo y cifras de conexión según EN 60947-5-2	-
		-	EN 61076-2-104
		-	EN 61984
Basado en la norma	Código -R-	EN 61076-2-104	-
Identificación del cable		Con 2 portaetiquetas	-
Grado de protección		IP65, IP68, IP69K	IP65, IP68
Nota sobre el grado de protección		Con el producto montado	-

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 1			
Tipo		NEBU	SIM
Función		Lado del dispositivo de campo	Lado del dispositivo de campo
Forma constructiva		Redonda	Redonda
Tipo de conexión		Zócalo	Zócalo
Salida del cable		Recta, acodada	Recta, acodada
Técnica de conexión		M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104
Número de contactos/hilos		4	4
Contactos/hilos ocupados		2 3 4	4
Tipo de fijación		Fijación por tornillo	-

Especificaciones técnicas: parte eléctrica				
Tipo		NEBU	SIM	
Margen de tensiones de funcionamiento	Sin indicación del estado de conmutación	[V DC]	0 ... 30	0 ... 30
		[V AC]	0 ... 30	0 ... 30
	Con indicación del estado de conmutación	[V DC]	21,6 ... 30	-
		[V AC]	21,6 ... 30	-
Resistencia al impulso de tensión		[kV]	0,8	0,8
Carga admisible de corriente a 40 °C		[A]	3	3

Cables de conexión M8 de 4 pines

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: cables							
Tipo		NEBU		SIM			
Propiedades del cable	Código -P-	Básico		-			
	Código -K-	Estándar		-			
	Código -E-	Apropiado para cadenas de arrastre		-			
	Código -R-	Apropiado para robots		-			
		-		Estándar			
Condiciones de prueba del cable		Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo		Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo			
		Condiciones de las pruebas a petición		Condiciones de las pruebas a petición			
		Propiedades del cable	Básico	-		-	
			Estándar	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 75 mm		Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 75 mm	
			Apropiado para cadenas de arrastre	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm		-	
Apropiado para robots	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm		-				
		Resistencia a la torsión superior a 300.000 ciclos, $\pm 270^\circ/0,1$ m		-			
Diámetro del cable	Sin indicación del estado de conmutación	[mm]	4,5		4,5		
	Con indicación del estado de conmutación	[mm]	3,4		-		
Tolerancia del diámetro del cable		[mm]	±0,1		-		
Estructura del cable	Sin indicación del estado de conmutación	[mm ²]	3x 0,25	4 x 0,25	4x 0,25		
	Con indicación del estado de conmutación	[mm ²]	2x 0,25		-		
Sección nominal del conductor		[mm ²]	0,25		0,25		

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 2					
Tipo		NEBU			SIM
Función		Lado de control			
Tipo de conexión		Cable	Conector	Conector	Cable
Forma constructiva		-	Redonda	Redonda	-
Salida del cable		-	Recta, acodada	Recta, acodada	-
Técnica de conexión		Extremo abierto	M8x1, codificación A según EN 61076-2-104	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	Extremo abierto
Número de contactos/hilos		4	3	4	4
Contactos/hilos ocupados	Sin indicación del estado de conmutación	4	3	4	4
	Con indicación del estado de conmutación	2	3	4	-
Tipo de fijación		-	Fijación por tornillo	Fijación por tornillo	-

Cables de conexión M8 de 4 pines

Hoja de datos

FESTO

Materiales			
Tipo		NEBU	SIM
Cuerpo		TPE-U(PUR)	TPE-U (PU)
Color del cuerpo		Negro	Negro
Cubierta aislante del cable	Características del cable estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	TPE-U(PUR)	TPE-U (PU)
	Características del cable básico	PVC-P	–
Color de la cubierta aislante del cable		Gris	Gris
Cubierta aislante	Características del cable apto para cadenas de arrastre, apto para robots, estándar	PP	PVC
	Características del cable básico	PVC-P	–
Código de color para el aislamiento de los hilos		–	Azul, marrón, negro, blanco
Fijación por tornillo		Latón niquelado	Latón niquelado
Nota sobre los materiales	Para todos los tipos	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
		Sin cobre ni PTFE	Sin cobre ni PTFE
	Características del cable estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	Sin halógenos	–
		Sin ésteres de ácido fosfórico	–
Características especiales	Características del cable estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	Resistente al aceite	–

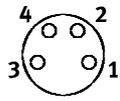
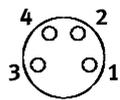
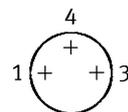
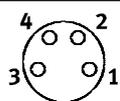
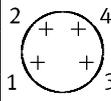
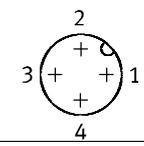
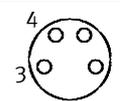
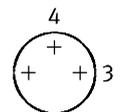
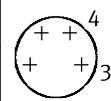
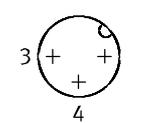
Condiciones de funcionamiento y ecológicas			
Tipo		NEBU	SIM
Temperatura ambiente	Características del cable básico, estándar [°C]	–25 ... +70	–25 ... +70
	Características del cable apto para cadenas de arrastre, apto para robots [°C]	–25 ... +80	–25 ... +80
Temperatura ambiente para tendido móvil del cable	Características del cable estándar [°C]	–5 ... +70	–5 ... +70
	Características del cable básico, apto para cadenas de arrastre, apto para robots [°C]	–5 ... +80	–5 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		2	2
Marcado CE (consultar declaración de conformidad) ²⁾		–	–
Conexión eléctrica 2: • Conector M8 de 3 pines • Conector M12 de 3 pines • Conector M12 de 4 pines		Según la Directiva comunitaria de baja tensión	–
Grado de ensuciamiento		3	3

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

2) Más información www.festo.com/sp → Certificados.

Cables de conexión M8 de 4 pines

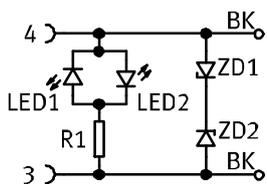
Hoja de datos

Cableado (vista del zócalo)					
Zócalo	Contacto	Color del hilo ¹⁾	Contacto	Conector	
Conexión eléctrica con zócalo M8 de 4 pines, extremo del cable abierto					
	1	BN	-		
	2	WH	-		
	3	BU	-		
	4	BK	-		
Conexión eléctrica con zócalo M8 de 4 pines, conector de 3 pines					
	1	BN	1		
	2	WH	-		
	3	BU	3		
	4	BK	4		
Conexión eléctrica con zócalo M8 de 4 pines, conector de 4 pines					
	1	BN	1	Conector M8	Conector M12
	2	WH	2		
	3	BU	3		
	4	BK	4		
Conexión eléctrica con zócalo M8 de 4 pines, con indicador de código L					
	1	-	1	Extremo del cable abierto	Conector M8
	2	-	2		
	3	BK	3		Conector M8
	4	BK	4		

1) Según IEC 757

Cableado de la indicación del estado

Indicador de código L



Cables de conexión M8 de 4 pines

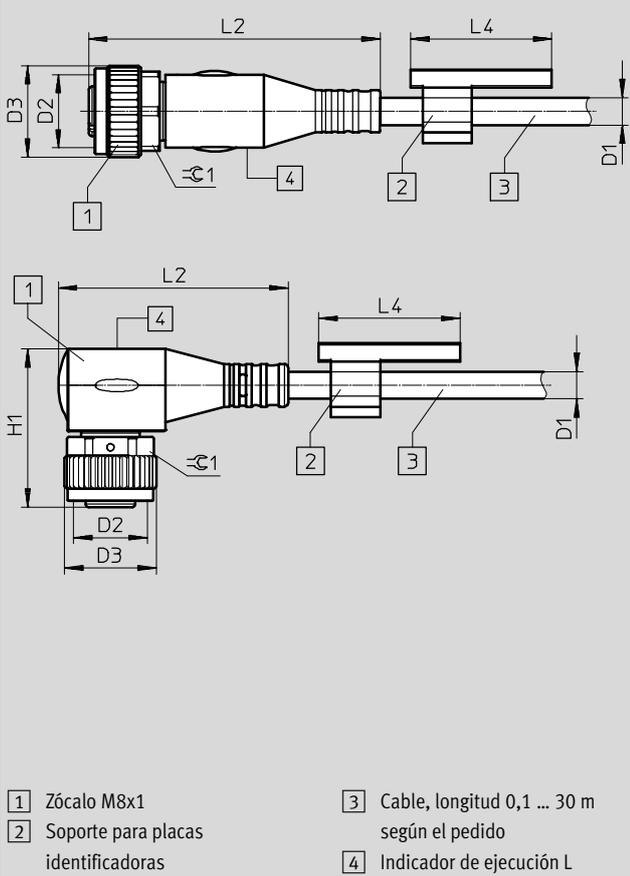
Hoja de datos

FESTO

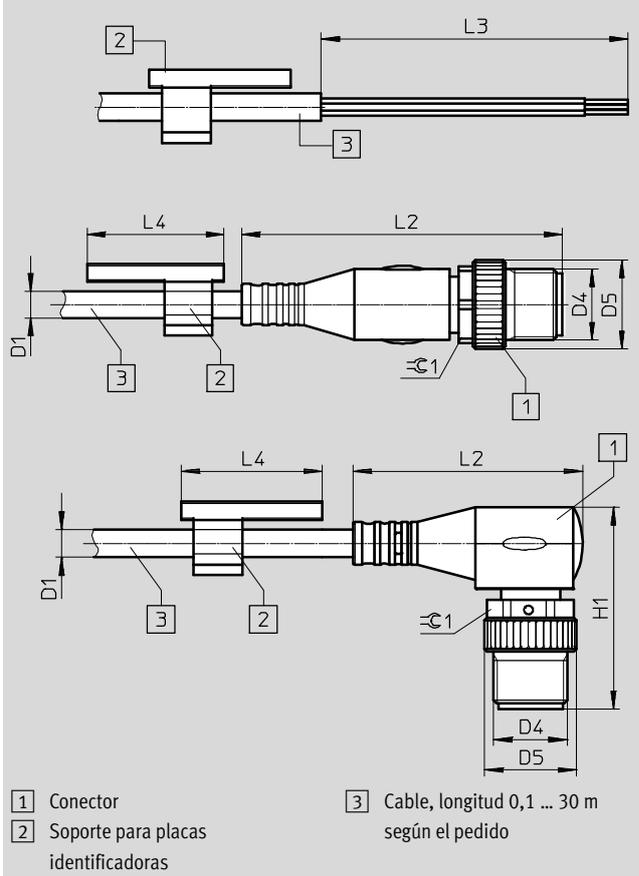
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conexión en el lado izquierdo



Conexión en el lado derecho

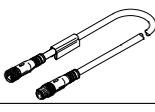
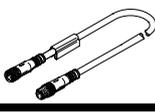


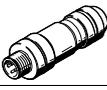
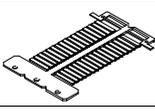
Conexión en el lado izquierdo	D1	D2	D3	L2	L4	H1	≙1
NEBU							
Zócalo recto	4,5	M8x1	9	34,6	23	-	9
Zócalo acodado	4,5	M8x1	9	26,9	23	17	9
Zócalo giratorio	4,5	M8x1	10	20,9	23	16,3	9
NEBU con indicador							
Zócalo recto	3,4	M8x1	9	34,6	23	-	9
Zócalo acodado	3,4	M8x1	9	26,9	23	17	9
SIM							
Zócalo recto	4,5	M8x1	9	34,4	-	16,8	9
Zócalo acodado	4,5	M8x1	9	26,8	-	16,8	9

Conexión en el lado derecho	D1	D4	D5	L2	L3	L4	H1	≙1
NEBU								
Extremo abierto	4,5	-	-	-	50	23	-	-
Conector recto	4,5	M8x1	9,6	41,1	-	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Conector acodado	4,5	M8x1	9,6	26,9	-	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
NEBU con indicador								
Conector recto	3,4	M8x1	9	41,1	-	23	-	9
	3,4	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Conector acodado	3,4	M8x1	9	26,9	-	23	24	9
	3,4	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
SIM								
Extremo abierto	4,5	-	-	-	50	-	-	-

Cables de conexión M8 de 4 pines

Hoja de datos

Referencias de pedido								
	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto	
Zócalo M8 de 4 pines con extremo abierto								
	Estándar	2,5	Recta	–	72	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4	
			Acodada	–	72	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4	
		5	Recta	–	138	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4	
			Acodada	–	138	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4	
		9	Recta	–	245	8003130	NEBU-M8G4-K-9-LE4	
		10	Acodada	–	272	575833	NEBU-M8W4-K-10-LE4	
	Zócalo M8 de 4 pines, conector M8 de 4 pines							
		Estándar	2,5	Recta - recta	–	76	554035	NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4
		Apropiado para robots	2	Recta - recta	–	63	556946	NEBU-M8G4-R-2-M8G4
	Zócalo M8 de 4 pines, conector M12 de 4 pines							
	Estándar	1	Recta - recta	Sin portaetiquetas	42,5	8091513	NEBU-M8G4-K-1-N-M12G4 	

Referencias de pedido: accesorios				
Denominación		Nº art.	Código de producto	
Conector enchufable				
	Conectores confeccionables		– → Internet: necu	
			– → Internet: sea	
Placas de identificación				
	Placas de identificación de 23 mm para portaetiquetas, 34 unidades, con marco		541598 ASLR-L-423	
Clip de retención				
	Protege contra la separación sencilla de la fijación por tornillo (sin herramientas), fijación imperdible al cable		Para M8	548067 NEAU-M8-GD
			Para M12	548068 NEAU-M12-GD

Cables de conexión M12 de 4 pines

Hoja de datos

FESTO

Cable de conexión SIM-M12

- Cable de conexión para conectar entradas/salidas
- Preconfeccionado
- Longitud de cable 3 m
- 3 hilos
- Zócalo M12x1 de 4 pines



Especificaciones técnicas generales	
Conforme a la norma	EN 61076-2-101 EN 61984 Colores del hilo y cifras de conexión según EN 60947-5-2
Identificación del cable	Sin portaetiquetas
Grado de protección	IP65, IP67
Nota sobre el grado de protección	Con el producto montado

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 1	
Función	Lado del dispositivo de campo
Forma constructiva	Redonda
Tipo de conexión	Zócalo
Salida del cable	Recta, acodada
Técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Número de contactos/hilos	4
Contactos/hilos ocupados	3
Tipo de fijación	Fijación por tornillo

Especificaciones técnicas: parte eléctrica		
Margen de tensiones de funcionamiento	[V DC]	0 ... 70
	[V AC]	0 ... 45
Resistencia al impulso de tensión	[kV]	2,5
Carga admisible de corriente a 40 °C	[A]	4

Cables de conexión M12 de 4 pines

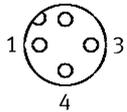
Hoja de datos

Especificaciones técnicas: cables			
Propiedades del cable		Resistente a salpicaduras de soldadura	
Condiciones de prueba del cable		Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo	
		Condiciones de las pruebas a petición	
		Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 75 mm	
Radio de flexión	Tendido de cables fijo	[mm]	≥17
	Tendido de cables móvil	[mm]	≥55
Diámetro del cable		[mm]	5,2
Tolerancia del diámetro del cable		[mm]	±0,3
Estructura del cable		[mm ²]	3x 0,5
Sección nominal del conductor		[mm ²]	0,5

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 2	
Función	Lado de control
Tipo de conexión	Cable
Técnica de conexión	Extremo abierto
Número de contactos/hilos	3
Contactos/hilos ocupados	3
Extremos de hilo	Estañado

Materiales	
Color del cuerpo	Negro
Color de la cubierta aislante del cable	Naranja
Cuerpo	TPE-U (PU)
Tuerca de unión	Latón niquelado
Cubierta aislante del cable	PVC, irradiado
Contactos crimp	Latón chapado en oro

Condiciones de funcionamiento y ecológicas		
Temperatura ambiente	[°C]	-25 ... +80
Temperatura ambiente para tendido móvil del cable	[°C]	0 ... +80
Grado de ensuciamiento		3

Cableado (vista del zócalo)				
Zócalo	Contacto	Color del hilo ¹⁾	Contacto	Conector
Conexión eléctrica con zócalo M12 de 4 pines, extremo del cable abierto				
	1	BN	-	-
	2	-	-	
	3	BU	-	
	4	BK	-	

1) Según IEC 757

Cables de conexión M12 de 4 pines

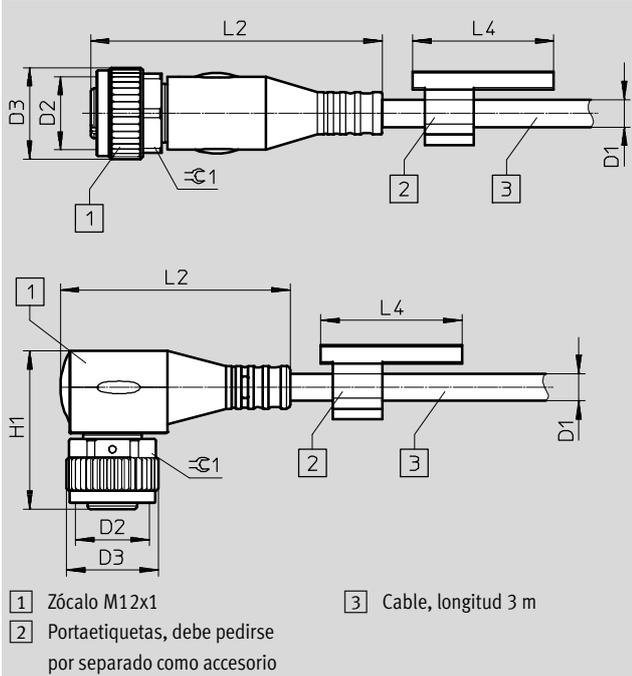
Hoja de datos

FESTO

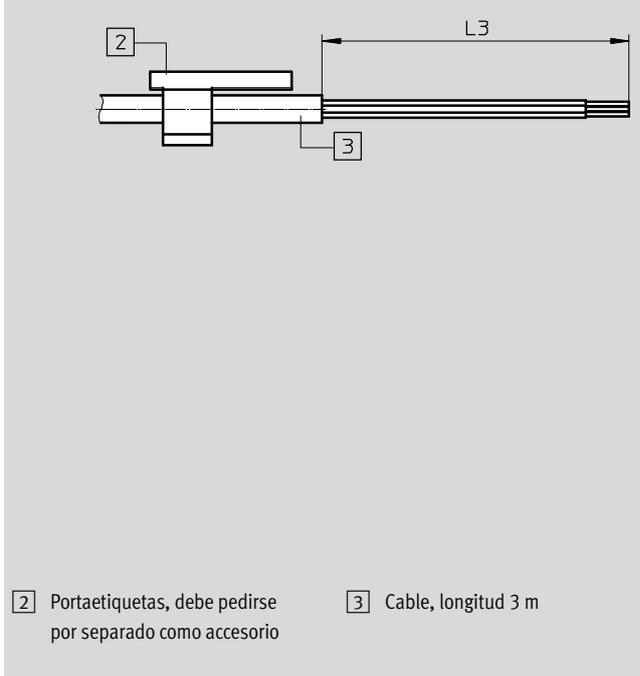
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conexión en el lado izquierdo



Conexión en el lado derecho



Conexión en el lado izquierdo	D1 Ø	D2	D3 Ø	L2	L4	H1	≈C1
Zócalo recto	5,2	M12x1	15	38	-	-	-
Zócalo acodado	5,2	M12x1	13,5	31	-	25	-

Conexión en el lado derecho	D1 Ø	L3
Extremo abierto	5,2	50

Referencias de pedido

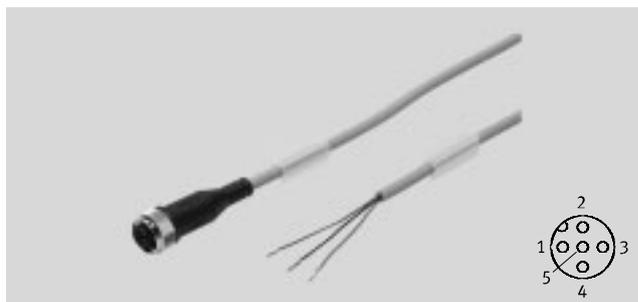
	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto
Zócalo M12 de 4 pines con extremo abierto							
	Resistente a salpicaduras de soldadura	3	Recta	-	-	30450	SIM-M12-RS-3GD-3
			Acodada	-	-	30451	SIM-M12-RS-3WD-3

Cables de conexión M12 de 5 pines

Hoja de datos

Cable de conexión
NEBU-M12
SIM-M12

- Cable de conexión para conectar entradas/salidas
- Cable preconfeccionado en ambos extremos
- Longitudes del cable 0,1 ... 30 m
- 2, 3, 4 o 5 hilos
- M12x1, 5 pines



Especificaciones técnicas generales		
Tipo	NEBU	SIM
Conforme a la norma	EN 61076-2-101	EN 61076-2-101
	EN 61076-2-104	–
	Colores del hilo y cifras de conexión según EN 60947-5-2	–
	–	EN 61984
Identificación del cable NEBU-M12G5-...-Q8N-M12G5	Con 2 portaetiquetas	–
	Sin portaetiquetas	–
Grado de protección	IP65, IP68, IP69K	IP65, IP68
Nota sobre el grado de protección	Con el producto montado	–

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 1		
Tipo	NEBU	SIM
Función	Lado del dispositivo de campo	Lado del dispositivo de campo
Forma constructiva	Redonda	Redonda
Tipo de conexión	Zócalo	Zócalo
Salida del cable	Recta, acodada	Recta, acodada
Técnica de conexión	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101	M12x1 codificación A
Número de contactos/hilos	5	5
Contactos/hilos ocupados	2 3 4 5	–
Tipo de fijación	Fijación por tornillo	–

Cables de conexión M12 de 5 pines

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: parte eléctrica			Sin indicación del estado de conmutación	Con indicación del estado de conmutación
Margen de tensiones de funcionamiento	Conexión eléctrica 2	[V DC]	0 ... 60	10 ... 30
	Conector M8 de 3 pines	[V AC]	0 ... 60	–
	Conexión eléctrica 2	[V DC]	0 ... 30	10 ... 30
	Conector M8 de 4 pines	[V AC]	0 ... 30	–
	Conexión eléctrica 2	[V DC]	0 ... 250	10 ... 30
	Conector M12 de 3 pines	[V AC]	0 ... 250	–
	Conexión eléctrica 2	[V DC]	0 ... 250	10 ... 30
	Conector M12 de 4 pines	[V AC]	0 ... 250	–
	Conexión eléctrica 2	[V DC]	0 ... 60	–
	Conector M12 de 5 pines	[V AC]	0 ... 60	–
	Conexión eléctrica 2	[V DC]	0 ... 250	10 ... 30
	Extremo abierto, trifilar	[V AC]	0 ... 250	–
	Conexión eléctrica 2	[V DC]	0 ... 250	10 ... 30
	Extremo abierto, tetrafililar	[V AC]	0 ... 250	–
Conexión eléctrica 2	[V DC]	0 ... 60	–	
Extremo abierto, pentaflilar	[V AC]	0 ... 60	–	
Resistencia al impulso de tensión	Conexión eléctrica 2	[kV]	1,5	0,8
	Conector M8 de 3 pines			
	Conexión eléctrica 2	[kV]	0,8	0,8
	Conector M8 de 4 pines			
	Conexión eléctrica 2	[kV]	2,5	0,8
	Conector M12 de 3 pines			
	Conexión eléctrica 2	[kV]	2,5	0,8
	Conector M12 de 4 pines			
	Conexión eléctrica 2	[kV]	1,5	–
	Conector M12 de 5 pines			
Conexión eléctrica 2	[kV]	2,5	0,8	
Extremo abierto, trifilar				
Conexión eléctrica 2	[kV]	2,5	0,8	
Extremo abierto, tetrafililar				
Conexión eléctrica 2	[kV]	1,5	–	
Extremo abierto, pentaflilar				
Carga admisible de corriente a 40 °C		[A]	4	4
	Conexión eléctrica 2	[A]	3	–
	Conector M8			

Cables de conexión M12 de 5 pines

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: cables											
Tipo		NEBU					SIM				
Propiedades del cable	Código -P-	Básico					-				
	Código -K-	Estándar					-				
	Código -E-	Apropiado para cadenas de arrastre					-				
	Código -R-	Apropiado para robots					-				
		-					Estándar				
Condiciones de prueba del cable		Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo					Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo				
		Condiciones de las pruebas a petición					Condiciones de las pruebas a petición				
Propiedades del cable	Básico	-					-				
	Estándar	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 75 mm					Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 75 mm				
	Apropiado para cadenas de arrastre	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm					-				
	Código -Q8N-	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 75 mm					-				
Apropiado para robots	Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm					-					
	Resistencia a la torsión superior a 300.000 ciclos, $\pm 270^\circ/0,1$ m					-					
Diámetro del cable		[mm]	4,5					4,5			
		Código -Q8N-	[mm]	7					-		
Tolerancia del diámetro del cable		[mm]	$\pm 0,1$					-			
Estructura del cable		[mm ²]	-	2x 0,25	3 x 0,25	4 x 0,25	5 x 0,25	3 x 0,25	4 x 0,25	5x 0,25	
		Código -Q8N-	[mm ²]	5 x 1	-	-	-	-	-	-	
Sección nominal del conductor		[mm ²]	-	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
		Código -Q8N-	[mm ²]	1	-	-	-	-	-	-	

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 2												
Tipo		NEBU							SIM			
Función		Lado de control										
Tipo de conexión		Cable			Conector		Conector		Cable			
Forma constructiva		-			Redonda		Redonda		-			
Salida del cable		-			Recta, acodada		Recta, acodada		-			
Técnica de conexión		Extremo abierto			M8x1, codificación A según EN 61076-2-104		M12x1, codificación A según EN 61076-2-101		Extremo abierto			
Número de contactos/hilos		3	4	5	3	4	3	4	5	3	4	5
Contactos/hilos ocupados		Sin indicación del estado de conmutación										
		3	4	-	3	4	3	4	-	-	-	-
Tipo de fijación		-			Fijación por tornillo				-			

Cables de conexión M12 de 5 pines

Hoja de datos

FESTO

Materiales			
Tipo		NEBU	SIM
Cuerpo		TPE-U(PUR)	TPE-U(PU)
Color del cuerpo		Negro	Negro
Cubierta aislante del cable	Características del cable estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	TPE-U(PUR)	TPE-U(PU)
	Características del cable básico	PVC-P	-
Color de la cubierta aislante del cable		Gris	Gris
Cubierta aislante	Características del cable apto para cadenas de arrastre, apto para robots, estándar	PP	PVC
	Características del cable básico	PVC-P	-
Código de color para el aislamiento de los hilos		-	Azul, marrón, negro
		-	Azul, marrón, negro, blanco
		-	Azul, marrón, gris, negro, blanco
Fijación por tornillo		Latón niquelado	Latón niquelado
Nota sobre los materiales	Para todos los tipos	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
		Sin cobre ni PTFE	Sin cobre ni PTFE
	Características del cable estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	Sin halógenos	-
		Sin ésteres de ácido fosfórico	-
Características especiales	Características del cable estándar, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	Resistente al aceite	-

Condiciones de funcionamiento y ecológicas			
Temperatura ambiente	Características del cable básico, estándar	[°C]	-25 ... +70
	Características del cable apto para cadenas de arrastre, apto para robots	[°C]	-25 ... +80
Temperatura ambiente para tendido móvil del cable	Características del cable estándar	[°C]	-5 ... +70
	Características del cable básico, apto para cadenas de arrastre, apto para robots	[°C]	-5 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾			2
Marcado CE (consultar declaración de conformidad) ²⁾	Sin indicación del estado de conmutación		Según la Directiva comunitaria de baja tensión
	Con indicación del estado de conmutación		-
	Con conector M8 de 4 pines		-
Grado de ensuciamiento			3

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

2) Más información www.festo.com/sp → Certificates.

Cables de conexión M12 de 5 pines

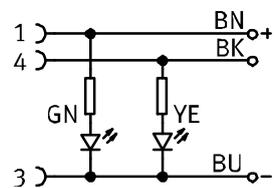
Hoja de datos

Cableado (vista del zócalo)							
Zócalo	Pin	Color del hilo ¹⁾			Pin	Conector	
Conexión eléctrica con zócalo M12 de 5 pines, extremo del cable abierto							
		Trifilar	Tetrafilar	Pentafilar		-	
	1	BN	BN	BN	-		
	2	-	WH	WH	-		
	3	BU	BU	BU	-		
	4	BK	BK	BK	-		
5	-	-	-	GY	-		
Conexión eléctrica con zócalo M12 de 5 pines, cable bifilar, conector de 4 pines							
	1		BN		1		
	2		-		-		
	3		BU		2		
	4		-		-		
	5		-		-		
Conexión eléctrica con zócalo M12 de 5 pines, cable trifilar, conector de 3/4 pines							
	1		BN		1	Conector M8	Conector M12
	2		-		-		
	3		BU		3		
	4		BK		4		
	5		-		-		
Conexión eléctrica con zócalo M12 de 5 pines, conector de 4 pines							
	1		BN		1	Conector M8	Conector M12
	2		WH		2		
	3		BU		3		
	4		BK		4		
	5		-		-		
Conexión eléctrica con zócalo M12 de 5 pines, conector de 5 pines							
	1		BN		1		
	2		WH		2		
	3		BU		3		
	4		BK		4		
	5		GY		5		

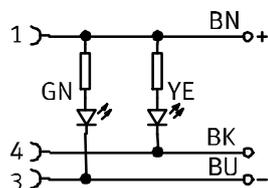
1) Según IEC 757

Cableado de la indicación del estado

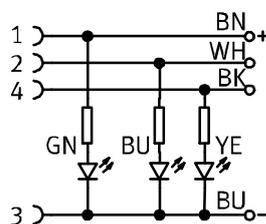
Indicador de código -P-



Indicador de código N



Indicador de código -P2



Cables de conexión M12 de 5 pines

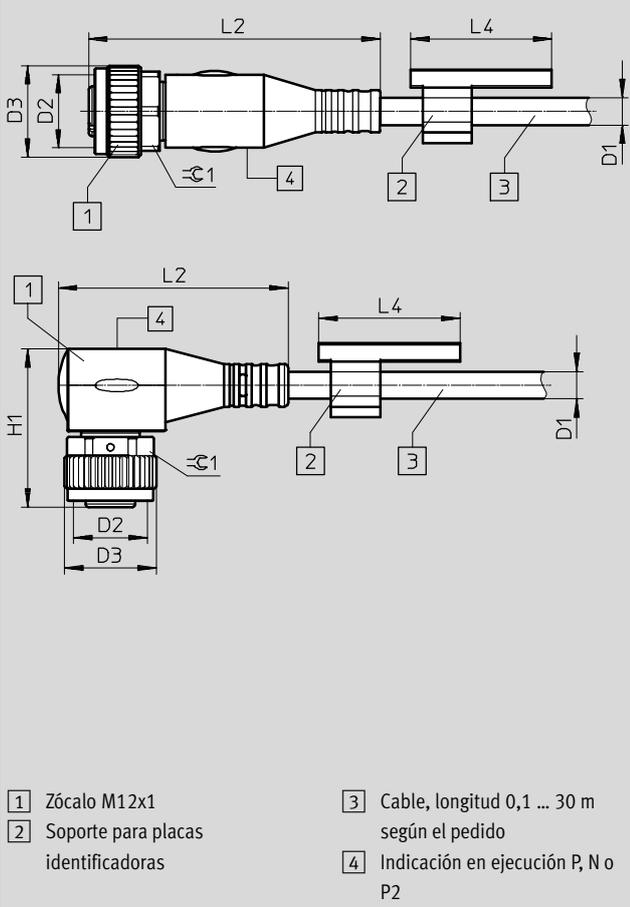
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

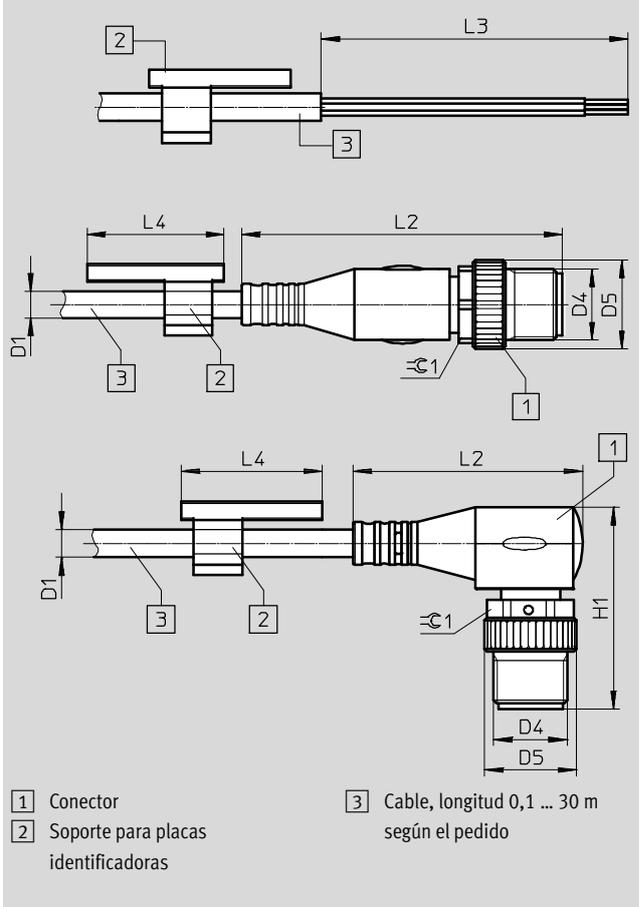
Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conexión en el lado izquierdo



- 1 Zócalo M12x1
- 2 Soporte para placas identificadoras
- 3 Cable, longitud 0,1 ... 30 m según el pedido
- 4 Indicación en ejecución P, N o P2

Conexión en el lado derecho



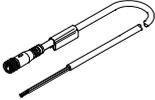
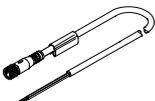
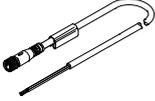
- 1 Conector
- 2 Soporte para placas identificadoras
- 3 Cable, longitud 0,1 ... 30 m según el pedido

Conexión en el lado izquierdo	D1 Ø	D2	D3 Ø	L2	L4	H1	≡C1
NEBU							
Zócalo recto	4,5	M12x1	15	47,5	23	-	13
Zócalo acodado	4,5	M12x1	15	37,5	23	26	13
NEBU con indicador							
Zócalo acodado	4,5	M12x1	15	37,5	23	26	13
NEBU-M12G5-...-Q8N-M12G5							
Zócalo, recto	7	M12x1	15	47,5	-	-	13
SIM							
Zócalo recto	4,5	M12x1	15	48,5	-	-	13
Zócalo acodado	4,5	M12x1	-	37,5	-	26	13

Conexión en el lado derecho	D1 Ø	D4	D5 Ø	L2	L3	L4	H1	≡C1
NEBU								
Extremo abierto	4,5	-	-	-	50	23	-	-
Conector recto	4,5	M8x1	9,6	41,1	-	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Conector acodado	4,5	M8x1	9,6	26,9	-	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
NEBU con indicador								
Extremo abierto	4,5	-	-	-	50	23	-	-
Conector recto	4,5	M8x1	9	41,1	-	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Conector acodado	4,5	M8x1	9	26,9	-	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
NEBU-M12G5-...-Q8N-M12G5								
Conector recto	7	M12x1	15	54,5	-	-	-	13
SIM								
Extremo abierto	4,5	-	-	-	50	-	-	-

Cables de conexión M12 de 5 pines

Hoja de datos

Referencias de pedido							
	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto
Zócalo M12 de 5 pines, extremo abierto, trifilar							
	Estándar	2,5	Recta	–	69	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
					–	159428	SIM-M12-3GD-2,5-PU
				Indicación del estado para contacto n. a. PNP	70	541366	NEBU-M12W5P-K-2.5-LE3
			Acodado	–	70	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
					–	159430	SIM-M12-3WD-2,5-PU
				Indicación del estado para contacto n. a. NPN	70	541365	NEBU-M12W5N-K-2.5-LE3
				Para contacto n. a. PNP, indicación del estado de conmutación amarilla, indicación de disponibilidad de funcionamiento verde	–	159432	SIM-M12-3WD-2,5-PSL-PU
		5	Recta	–	128	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
					–	159429	SIM-M12-3GD-5-PU
			Acodada	–	129	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3
					–	159431	SIM-M12-3WD-5-PU
				Indicación de estado para contacto n. a. NPN	130	541368	NEBU-M12W5N-K-5-LE3
				Indicación de estado, para contacto n. a. PNP	130	541369	NEBU-M12W5P-K-5-LE3
		Para contacto n. a. PNP, indicación de estado de conmutación amarilla, indicación de disponibilidad de funcionamiento verde	–	159433	SIM-M12-3WD-5-PSL-PU		
Zócalo M12 de 5 pines, extremo abierto, tetrafilar							
	Estándar	2,5	Recta	–	77	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
			Acodada	–	78	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
		5	Recta	–	143	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
					–	164259	SIM-M12-4GD-5-PU
			Acodada	–	144	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4
					–	164258	SIM-M12-4WD-5-PU
		7	Recta	–	197	8003134	NEBU-M12G5-K-7-LE4
		10	Acodada	–	278	569841	NEBU-M12W5-K-10-LE4
Zócalo M12 de 5 pines, extremo abierto, pentaflar							
	Estándar	2,5	Recta	–	78	541330	NEBU-M12G5-K-2.5-LE5
				–	175715	SIM-M12-5GD-2,5-PU	
		5	Acodada	–	79	567843	NEBU-M12W5-K-2.5-LE5
			Recta	–	146	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5
					–	175716	SIM-M12-5GD-5-PU
	Acodada	–	147	567844	NEBU-M12W5-K-5-LE5		
10	Recta	–	283	554038	NEBU-M12G5-K-10-LE5		

**Nuevo**

NEBU-M12G5-K-1-N-M12G3

FESTO**Cables de conexión M12 de 5 pines**

Hoja de datos

Referencias de pedido							
	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto
Zócalo M12 de 5 pines, conector M8 de 4 pines							
	Estándar	2,5	Recta - recta	–	81	554036	NEBU-M12G5-K-2.5-M8G4
	Apropiado para cadenas de arrastre		Recta - recta	Cable bifilar	74	554034	NEBU-M12G5-E-2.5-W2-M8G4-V1
				Cable trifilar	74	554033	NEBU-M12G5-E-2.5-W3-M8G4-V2
Zócalo M12 de 5 pines, conector M12 de 3 pines							
	Estándar	1	Recta - recta	Sin portaetiquetas	44	8091511	NEBU-M12G5-K-1-N-M12G3
Zócalo M12 de 5 pines, conector M12 de 4 pines							
	Estándar	0,5	Recta - recta	–	36	8000208	NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4
Zócalo M12 de 5 pines, conector M12 de 5 pines							
	Estándar	0,5	Recta - acodada	–	37	8003617	NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5
			Acodada - acodada	–	38	570733	NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5
		2	Recta - acodada	–	77	8003618	NEBU-M12G5-K-2-M12W5
			Acodada - acodada	–	78	570734	NEBU-M12W5-K-2-M12W5
	Apropiado para cadenas de arrastre	5	Recta - recta	Sección nominal del cable 1 mm ²	158	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
		7,5	Recta - recta	Sección nominal del cable 1 mm ²	227	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
	10	Recta - recta	Sección nominal del cable 1 mm ²	295	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5	

Referencias de pedido: accesorios			
Denominación		Nº art.	Código de producto
Conector enchufable			
	Conectores confeccionables	–	➔ Internet: necu
		–	➔ Internet: sea
Placas de identificación			
	Placas de identificación de 23 mm para portaetiquetas, 34 unidades, con marco	541598	ASLR-L-423
Clip de retención			
	Protege contra la separación sencilla de la fijación por tornillo (sin herramientas), fijación imperdible al cable	Para M8	548067 NEAU-M8-GD
		Para M12	548068 NEAU-M12-GD

Cables de conexión M12 de 8 pines

Hoja de datos

Conector tipo zócalo con cable

NEBU-M12

SIM-M12-8

KM12-8

- Cable preconfeccionado en ambos extremos
- Cables de 2 m, 5 m, 10 m, 15 m y 25 m de longitud
- 8 hilos
- Zócalo M12x1 de 8 pines



Especificaciones técnicas generales			
Tipo	NEBU	SIM	KM12
Conforme a la norma	EN 61076-2-101	EN 61076-2-101	EN 61076-2-101
	–	DIN 47100	DIN 47100
Identificación del cable	Sin portaetiquetas	Sin portaetiquetas	Sin portaetiquetas
Grado de protección	IP67	IP67	IP68
Nota sobre el grado de protección	Con el producto montado	Con el producto montado	Con el producto montado

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 1			
Tipo	NEBU	SIM	KM12
Función	Lado del dispositivo de campo		
Forma constructiva	Redonda		
Tipo de conexión	Zócalo		
Salida del cable	Acodada	Recta	Recta
Técnica de conexión	M12x1 con codificación A según EN 61076-2-101		
Número de contactos/hilos	8		
Contactos/hilos ocupados	8		
Tipo de fijación	Fijación por tornillo		

Especificaciones técnicas: parte eléctrica				
Tipo	NEBU	SIM	KM12	
Margen de tensiones de funcionamiento	[V DC]	0 ... 30	0 ... 30	0 ... 30
	[V AC]	0 ... 30	0 ... 30	0 ... 30
Resistencia al impulso de tensión	[kV]	0,8	0,8	1,5
Carga admisible de corriente a 40 °C	[A]	2	2	2

Especificaciones técnicas: cables			
Tipo	NEBU	SIM	KM12
Propiedades del cable	Estándar	Estándar	–
Radio de flexión	tendido de cables fijo [mm]	≥32	≥32
	tendido de cables móvil [mm]	≥66	≥64
Diámetro del cable	[mm]	6,3	6,2
Tolerancia del diámetro del cable	[mm]	±0,2	–
Estructura del cable	[mm ²]	8x 0,25	
		Apantallado	
Sección nominal del conductor	[mm ²]	0,25	

Cables de conexión M12 de 8 pines

Hoja de datos

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 2			
Tipo	NEBU	SIM	KM12
Función	Lado de control		
Tipo de conexión	Cable	Cable	Conector
Forma constructiva	–	–	Redonda
Salida del cable	–	–	Recta
Técnica de conexión	Extremo abierto	Extremo abierto	M12x1, codificación A según EN 61076-2-101
Número de contactos/hilos	8	8	8
Contactos/hilos ocupados	8	8	8
Extremos de hilo	Estañado	Estañado	
Tipo de fijación	–	–	Fijación por tornillo

Materiales			
Tipo	NEBU	SIM	KM12
Cuerpo	TPE-U(PUR)	TPE-U(PUR)	–
Color del cuerpo	–	–	–
Cubierta aislante del cable	TPE-U(PUR)	TPE-U(PUR)	TPE-U(PUR)
Color de la cubierta aislante del cable	Gris	Gris	Gris
Cubierta aislante	PP	PP	PVC
Fijación por tornillo	–	Latón niquelado	Latón niquelado
Tuerca de unión	Latón niquelado	–	–
Juntas	NBR	–	FPM
Contactos crimp	Latón dorado	Bronce chapado en oro	Bronce niquelado y dorado
Nota sobre los materiales	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)	–

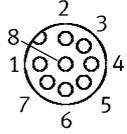
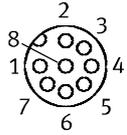
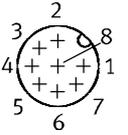
Condiciones de funcionamiento y ecológicas			
Tipo	NEBU	SIM	KM12
Temperatura ambiente	–25 ... +80	–25 ... +80	–25 ... +80
con tendido móvil del cable	–5 ... +80	–5 ... +80	0 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾	2	2	2
Grado de ensuciamiento	3	3	–

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Cables de conexión M12 de 8 pines

Hoja de datos

Cableado (vista del zócalo)				
Zócalo	Contacto	Color del hilo ¹⁾	Contacto	Conector
Conexión eléctrica con zócalo M12 de 8 pines, extremo del cable abierto				
	1	WH	-	-
	2	BN	-	
	3	GN	-	
	4	YE	-	
	5	GY	-	
	6	RS	-	
	7	BU	-	
	8	RD	-	
Conexión eléctrica con zócalo M12 de 8 pines, conector de 8 pines				
	1	WH	1	
	2	BN	2	
	3	GN	3	
	4	YE	4	
	5	GY	5	
	6	RS	6	
	7	BU	7	
	8	RD	8	
	Cuerpo	Apantallamiento	Cuerpo	

1) Según IEC 757

Cables de conexión M12 de 8 pines

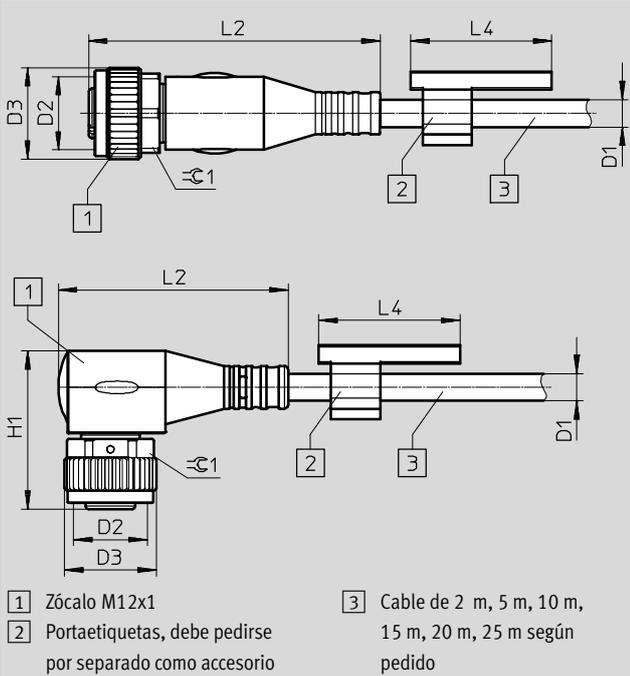
Hoja de datos

FESTO

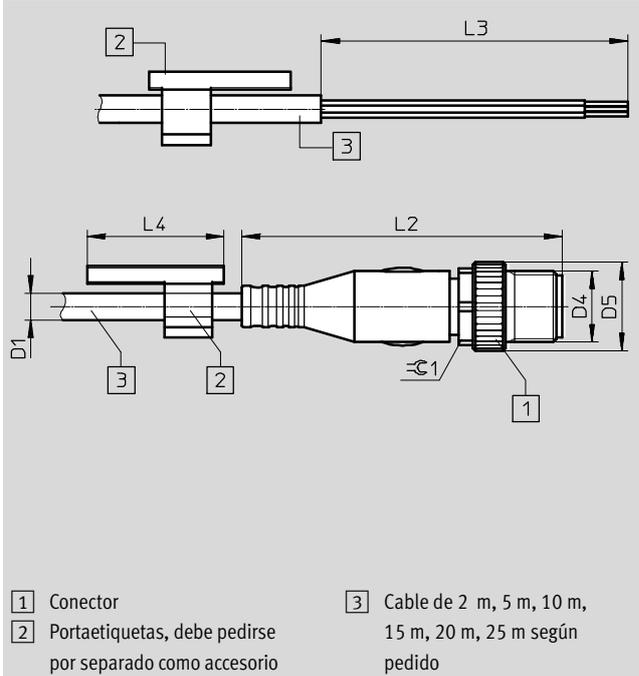
Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conexión en el lado izquierdo



Conexión en el lado derecho

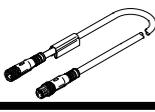


Conexión en el lado izquierdo	D1	D2	D3	L2	L4	H1	≈C1
NEBU							
Zócalo acodado	6,3	M12x1	14,5	38	-	28	-
SIM							
Zócalo recto	6,3	M12x1	14,6	-	-	-	-
KM12							
Zócalo recto	6,2	M12x1	-	-	-	-	-

Conexión en el lado derecho	D1	D4	D5	L2	L3	L4	≈C1
NEBU							
Extremo abierto	6,3	-	-	-	50	-	-
SIM							
Extremo abierto	6,3	-	-	-	50	-	-
KM12							
Conector recto	6,2	M12x1	14,6	-	-	-	-

Cables de conexión M12 de 8 pines

Hoja de datos

Referencias de pedido									
	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto		
Zócalo M12 de 8 pines, extremo abierto, 8 hilos									
	Estándar	2	Acodada	-	125	542256	NEBU-M12W8-K-2-N-LE8		
			Recta	-	-	525616	SIM-M12-8GD-2-PU		
		5	Acodada	-	292	542257	NEBU-M12W8-K-5-N-LE8		
			Recta	-	343	525618	SIM-M12-8GD-5-PU		
		10	Acodada	-	570	570007	NEBU-M12W8-K-10-N-LE8		
			Recta	-	-	570008	SIM-M12-8GD-10-PU		
		15	Acodada	-	848	8048086	NEBU-M12W8-K-15-N-LE8		
			Recta	-	-	5105631	SIM-M12-8GD-15-PU		
		20	Recta	-	-	5105632	SIM-M12-8GD-20-PU		
		25	Recta	-	-	5105633	SIM-M12-8GD-25-PU		
		Zócalo M12 de 8 pines, conector M12 de 8 pines							
			-	2	Recta - recta	-	156	525617	KM12-8GD8GS-2-PU

Cables de conexión G7/8 de 5 pines

Hoja de datos

FESTO

Conector de alimentación NEBU-G78W5

- Cable de conexión para alimentación eléctrica
- Preconfeccionado
- Longitud del cable: 2 m
- 5 hilos
- Zócalo G7/8, 5 pines



Especificaciones técnicas generales	
Basado en la norma	NFPA/T3.5.29 R1-2007
Identificación del cable	Sin portaetiquetas
Grado de protección	IP65, IP67
Nota sobre el grado de protección	Con el producto montado

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 1	
Función	Lado del dispositivo de campo
Forma constructiva	Redonda
Tipo de conexión	Zócalo
Salida del cable	Acodada
Técnica de conexión	G7/8 codificado según NFPA/T3.5.29 R1-2007
Número de contactos/hilos	5
Contactos/hilos ocupados	5
Tipo de fijación	Fijación por tornillo
Frecuencia de conexión	100

Especificaciones técnicas: parte eléctrica		
Margen de tensiones de funcionamiento	[V DC]	0 ... 300
	[V AC]	0 ... 300
Resistencia al impulso de tensión	[kV]	4
Carga admisible de corriente a 40 °C	[A]	9

Especificaciones técnicas: cables		
Propiedades del cable		Estándar
Condiciones de pruebas del cable		Condiciones de las pruebas a petición
Radio de flexión para tendido fijo	[mm]	≥65
Diámetro del cable	[mm]	8,7
Tolerancia del diámetro del cable	[mm]	±0,2
Estructura del cable	[mm ²]	5x 1,5
Sección nominal del conductor	[mm ²]	1,5

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 2	
Función	Lado de control
Tipo de conexión	Cable
Técnica de conexión	Extremo abierto
Número de contactos/hilos	5
Contactos/hilos ocupados	5

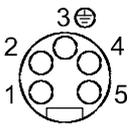
Cables de conexión G7/8 de 5 pines

Hoja de datos

Materiales	
Cuerpo	TPE-U(PUR)
Color del cuerpo	Negro
Cubierta aislante del cable	TPE-U(PUR)
Color de la cubierta aislante del cable	Negro
Fijación por tornillo	Latón niquelado
Contactos crimp	Latón dorado
Nota sobre los materiales	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)

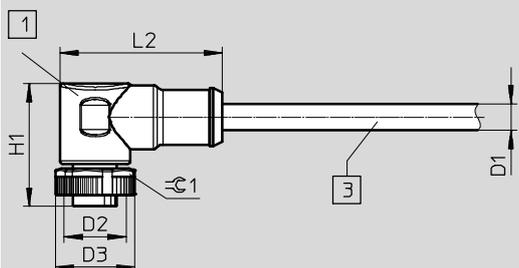
Condiciones de funcionamiento y ecológicas		
Temperatura ambiente	[°C]	-20 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		1
Marcado CE (consultar declaración de conformidad) ²⁾		Según la Directiva de baja tensión de la UE
Grado de ensuciamiento		3

- 1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 1 según norma de Festo FN 940070
Componentes con poco riesgo de corrosión. Aplicación en interiores secos, como la protección para el almacenamiento o el transporte. Relativo también a piezas cubiertas con una tapa en zonas interiores que no son visibles u otras piezas aisladas en la aplicación (p. ej., ejes de accionamiento).
- 2) Más información www.festo.com/sp → Certificates.

Cableado (vista del zócalo)				
Conector tipo zócalo	Contacto	Color del hilo ¹⁾	Contacto	Conector
Conexión eléctrica con zócalo G7/8 de 5 pines, extremo del cable abierto				
	1	BK	-	-
	2	BU	-	
	3	GN YE	-	
	4	BN	-	
	5	WH	-	

1) Según IEC 757

Dimensiones Datos CAD disponibles en → www.festo.com



1 Zócalo G7/8
3 Longitud del cable 2 m

	D1	D2	D3	L2	H1	$\pm 0,1$
	Ø		Ø			
NEBU-G78W5	8,7	7/8"	26	53	40,4	24

Referencias de pedido							
	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto
Zócalo G7/8 de 5 pines, extremo del cable abierto							
	Estándar	2	Acodada	-	300	573855	NEBU-G78W5-K-2-N-LE5

Cables de conexión por clip de 3 pines

Hoja de datos

FESTO

Cable de conexión SIM-K

- Cable de conexión para aplicaciones de baja tensión
- Diseño fácil de limpiar
- Preconfeccionado
- Longitudes de 2,5 m, 5 m y 10 m
- 3 hilos
- Fijación por clip (bloqueo con enclavamiento)



Especificaciones técnicas generales	
Conforme a la norma	EN 61076-2-104 EN 61984 Colores del hilo y cifras de conexión según EN 60947-5-2
Identificación del cable	Sin portaetiquetas
Grado de protección	IP65, IP67
Nota sobre el grado de protección	Con el producto montado

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 1	
Función	Lado del dispositivo de campo
Forma constructiva	Redonda
Tipo de conexión	Zócalo
Salida del cable	Recta, acodada
Técnica de conexión	Bloqueo con enclavamiento M8, codificación en A según EN 61076-2-104
Número de contactos/hilos	3
Contactos/hilos ocupados	3
Tipo de fijación	Bloqueo con enclavamiento
Frecuencia de conexión	100

Especificaciones técnicas: parte eléctrica		
Margen de tensiones de funcionamiento	[V DC]	0 ... 60
	[V AC]	0 ... 60
Resistencia al impulso de tensión	[kV]	1,5
Carga admisible de corriente a 40 °C	[A]	3

Especificaciones técnicas: cables			
Propiedades del cable		Estándar	
Condiciones de prueba del cable		Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo	
		Condiciones de las pruebas a demanda	
		Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm	
Radio de flexión	tendido de cables fijo	[mm]	≥23
	tendido de cables móvil	[mm]	≥46
Diámetro del cable		[mm]	4,5
Tolerancia del diámetro del cable		[mm]	±0,1
Estructura del cable		[mm ²]	3x 0,25
Sección nominal del conductor		[mm ²]	0,25

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 2	
Función	Lado de control
Tipo de conexión	Cable
Técnica de conexión	Extremo abierto
Número de contactos/hilos	3
Contactos/hilos ocupados	3
Extremos de hilo	Funda terminal de cable

Cables de conexión por clip de 3 pines

Hoja de datos

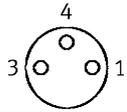
Materiales	
Cuerpo	TPE-U(PUR)
Color del cuerpo	Negro
Cubierta aislante del cable	TPE-U(PUR)
Color de la cubierta aislante del cable	Gris
Cubierta aislante	PP
Juntas	NBR
Contactos crimp	Latón dorado
Nota sobre los materiales	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
	Sin cobre ni PTFE
	Sin halógenos

Condiciones de funcionamiento y ecológicas		
Temperatura ambiente	[°C]	-25 ... +70
con tendido móvil del cable	[°C]	-5 ... +70
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-25 ... +70
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		4
Marcado CE (consultar declaración de conformidad) ²⁾		Según la Directiva comunitaria de baja tensión
Grado de ensuciamiento		3

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según norma de Festo FN 940070

Riesgo de corrosión especialmente alto. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Estas aplicaciones deberán garantizarse en caso necesario mediante pruebas especiales (véase también FN 940082) utilizando los medios correspondientes.

2) Más información www.festo.com/sp → Certificates.

Cableado (vista del zócalo)				
Zócalo	Contacto	Color del hilo ¹⁾	Contacto	Conector
Conexión eléctrica con zócalo tipo clip de 3 pines, extremo del cable abierto				
	1	BN	-	-
	3	BU	-	
	4	BK	-	

1) Según IEC 757

Cables de conexión por clip de 3 pines

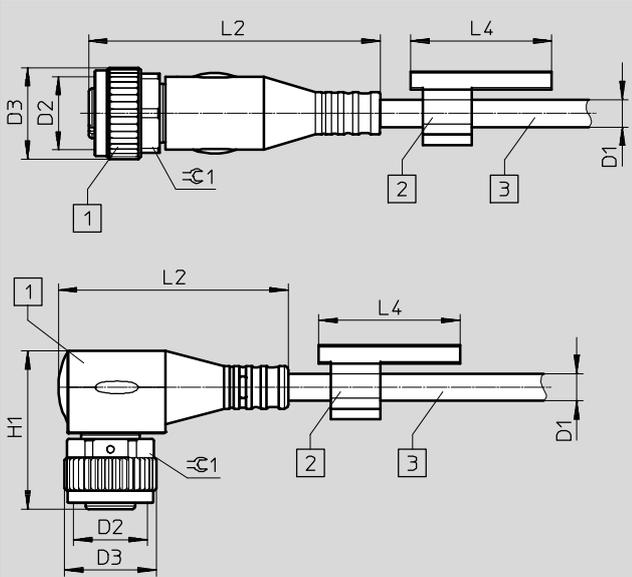
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

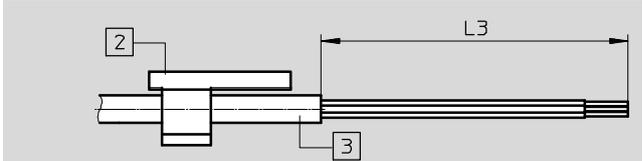
Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conexión en el lado izquierdo



- 1 Zócalo
- 2 Soporte para placas identificadoras, accesorio que debe pedirse por separado
- 3 Cable, 2,5 m, 5 m, 10 m de longitud, según pedido

Conexión en el lado derecho



- 2 Soporte para placas identificadoras, accesorio que debe pedirse por separado
- 3 Cable, 2,5 m, 5 m, 10 m de longitud, según pedido

Conexión en el lado izquierdo	D1	D2	D3	L2	L4	H1	≈C1
Zócalo recto	4,5	–	8,5	33,6	–	–	–
Zócalo acodado	4,5	8,3	8,5	26,1	–	18,4	–

Conexión en el lado derecho	D1	L3
Extremo abierto	4,5	50

Referencias de pedido

	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [m]	Nº art.	Código de producto
Zócalo tipo clip de 3 pines con extremo del cable abierto							
	Estándar	2,5	Recta	–	–	164257	SIM-K-GD-2,5-PU
			Acodada	–	–	164255	SIM-K-WD-2,5-PU
		5	Recta	–	–	164256	SIM-K-GD-5-PU
			Acodada	–	–	164254	SIM-K-WD-5-PU
		10	Recta	–	–	192962	SIM-K-GD-10-PU
Acodada	–		–	192963	SIM-K-WD-10-PU		

Cables de conexión, clip de 4 pines

Hoja de datos

Cable de conexión SIM-K

- Cable de conexión para aplicaciones de baja tensión
- Diseño fácil de limpiar
- Preconfeccionado
- Cables de 2,5 m y 5 m de longitud
- 4 hilos
- Fijación por clip (bloqueo con enclavamiento)



Especificaciones técnicas generales

Conforme a la norma	EN 61076-2-104 EN 61984 Colores del hilo y cifras de conexión según EN 60947-5-2
Identificación del cable	Sin portaetiquetas
Grado de protección	IP65, IP67
Nota sobre el grado de protección	Con el producto montado

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 1

Función	Lado del dispositivo de campo
Forma constructiva	Redonda
Tipo de conexión	Zócalo
Salida del cable	Recta, acodada
Técnica de conexión	Bloqueo con enclavamiento M8, codificación en A según EN 61076-2-104
Número de contactos/hilos	4
Contactos/hilos ocupados	4
Tipo de fijación	Bloqueo con enclavamiento
Frecuencia de conexión	100

Especificaciones técnicas: parte eléctrica

Margen de tensiones de funcionamiento	[V DC]	0 ... 30
	[V AC]	0 ... 30
Resistencia al impulso de tensión	[kV]	0,8
Carga admisible de corriente a 40 °C	[A]	3

Especificaciones técnicas: cables

Propiedades del cable	Estándar	
Condiciones de prueba del cable	Resistencia a la flexión alternante: según la norma de Festo	
	Condiciones de las pruebas a petición	
Cadena de arrastre: 5 millones de ciclos, radio de flexión 28 mm		
Radio de flexión	tendido de cables fijo [mm]	≥23
	tendido de cables móvil [mm]	≥46
Diámetro del cable	[mm]	4,5
Tolerancia del diámetro del cable	[mm]	±0,1
Estructura del cable	[mm ²]	4x 0,25
Sección nominal del conductor	[mm ²]	0,25

Especificaciones técnicas: conexión eléctrica 2

Función	Lado de control
Tipo de conexión	Cable
Técnica de conexión	Extremo abierto
Número de contactos/hilos	4
Contactos/hilos ocupados	4
Extremos de hilo	Funda terminal de cable

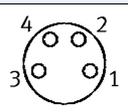
Cables de conexión, clip de 4 pines

Hoja de datos

Materiales	
Cuerpo	TPE-U(PUR)
Color del cuerpo	Negro
Cubierta aislante del cable	TPE-U(PUR)
Color de la cubierta aislante del cable	Gris
Cubierta aislante	PP
Juntas	NBR
Contactos crimp	Latón dorado
Nota sobre los materiales	Conformidad con la Directiva 2002/95/CE (RoHS)
	Sin cobre ni PTFE
	Sin halógenos

Condiciones de funcionamiento y ecológicas			
Temperatura ambiente	[°C]	-25 ... +70	
con tendido móvil del cable	[°C]	-5 ... +70	
Temperatura de almacenamiento	[°C]	-25 ... +70	
Clase de resistencia a la corrosión CRC ¹⁾		4	
Grado de ensuciamiento		3	

- 1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 4 según norma de Festo FN 940070
 Riesgo de corrosión especialmente alto. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Estas aplicaciones deberán garantizarse en caso necesario mediante pruebas especiales (véase también FN 940082) utilizando los medios correspondientes.

Cableado (vista del zócalo)				
Zócalo	Pin	Color del hilo ¹⁾	Pin	Conector
Conexión eléctrica con zócalo tipo clip de 4 pines, extremo del cable abierto				
	1	BN	-	-
	2	WH	-	-
	3	BU	-	-
	4	BK	-	-

1) Según IEC 757

Cables de conexión, clip de 4 pines

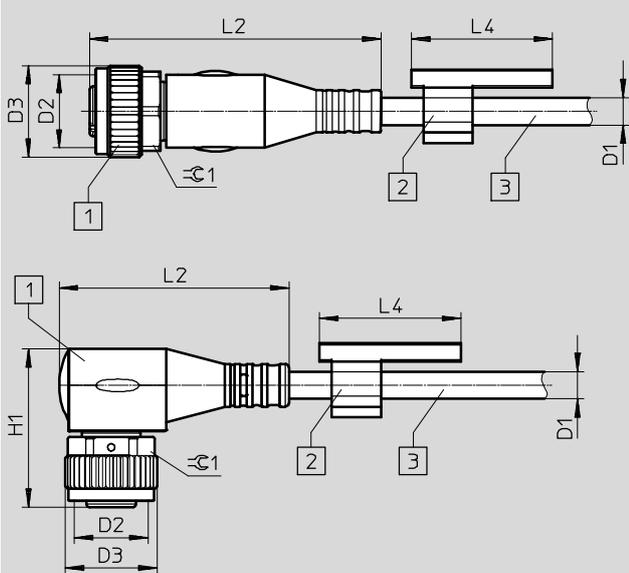
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

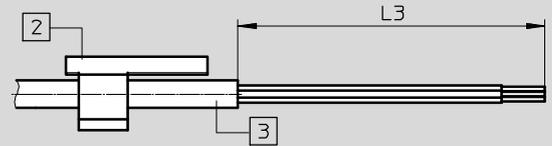
Datos CAD disponibles en www.festo.com

Conexión en el lado izquierdo



- 1 Zócalo
- 2 Soporte para placas identificadoras, accesorio que debe pedirse por separado
- 3 Cable, 2,5 m o 5 m de longitud, según pedido

Conexión en el lado derecho



- 2 Soporte para placas identificadoras, accesorio que debe pedirse por separado
- 3 Cable, 2,5 m o 5 m de longitud, según pedido

Conexión en el lado izquierdo	D1	D2	D3	L2	L4	H1	≅C1
Zócalo recto	4,5	-	8,5	33,6	-	-	-
Zócalo acodado	4,5	-	8,3	26,1	-	18,4	-

Conexión en el lado derecho	D1	L3
Extremo abierto	4,5	50

Referencias de pedido

	Propiedades del cable	Longitud del cable [m]	Sentido de la salida	Características especiales	Peso del producto [g]	Nº art.	Código de producto
Zócalo tipo clip de 4 pines, extremo del cable abierto							
	Estándar	2,5	Recta	-	-	164250	SIM-K-4-GD-2,5-PU
			Acodada	-	-	164252	SIM-K-4-WD-2,5-PU
		5	Recta	-	-	164251	SIM-K-4-GD-5-PU
			Acodada	-	-	164253	SIM-K-4-WD-5-PU

Cables de conexión NEBU universales

Referencias de pedido: producto modular



Tabla de pedidos		Condiciones	Código	Introducir código
M	Referencia básica	539052		
	Función	Cable de conexión		NEBU
	Conexión en el lado izquierdo	Extremo abierto	1	-LE
		Zócalo con rosca de conexión M8		-M8
		Zócalo con rosca de conexión M12, codificación A		-M12
M	Ejecución del zócalo	Sin zócalo (solo en la versión con extremo abierto y conexión en el lado izquierdo)		
		Recto		G
		Acodado		W
		Giratorio	2	R
M	Cantidad de contactos/hilos (izquierda)	3 pines (para extremo libre, conector M8)		3
		4 pines (para extremo libre, conector M8)		4
		5 pines (para conectores M12 de 3, 4 ó 5 pines)		5
O	Indicación	Sin LED, DC (estándar)		
		LED, PNP	3	P
		LED, NPN	3	N
		LED, DC	4	L
		2x LED, PNP	5	P2
M	Propiedades del cable	Básico		-P
		Estándar		-K
		Apropiado para cadenas de arrastre		-E
		Apropiado para robots		-R
		Longitud del cable	0,1 ... 30 m (0,1 ... 2,5 m en pasos de 0,1 m, 2,5 ... 30 m en pasos de 0,5 m)	
O	Sección del conductor	0,25 mm ² (estándar)		
		1,00 mm ²	6	Q8
	Color del cable	Gris (estándar)		
	Identificación del cable	Con soporte para placas identificadoras (estándar)		
		Sin soporte para placas identificadoras		-N
M	Conexión en el lado derecho	Extremo abierto (no es posible con extremo abierto y conexión en el lado izquierdo)	1	-LE
		Conector con rosca de conexión M8		-M8
		Conector con rosca de conexión M12, codificación A		-M12
M	Ejecución del conector	Sin conector (solo en la versión con extremo abierto y conexión en el lado derecho)		
		Recto		G
		Acodado		W
M	Cantidad de contactos/hilos (derecha)	2 pines	7	2
		3 pines (adaptado a zócalo M8/M12)	8	3
		4 pines (adaptado a zócalo M8/M12)	8	4
		5 pines (adaptado a zócalo M12)	8	5
			8 9	5

- 1 LE** En caso de extremo abierto LE, la cantidad de contactos/hilos del extremo abierto debe ser menor o igual que la cantidad de contactos del lado opuesto.
- 2 R** Solo combinable con M8 (conexión en el lado izquierdo), 3 pines, (contactos/hilos a la izquierda), sin indicación, sección transversal del hilo estándar.
- 3 P, N** Solo combinable con conexión en lado izquierdo M8 con ejecución de zócalo W y cantidad de contactos/hilos (izquierda) 3; o bien conexión en lado izquierdo M12 con ejecución de zócalo W y cantidad de contactos/hilos (izquierda) 5 o cantidad de contactos/hilos (derecha) 3.
- 4 L** Solo combinable con conexión en lado izquierdo M8 con cantidad de contactos/hilos (izquierda) 4, o conexión en lado derecho M8 con cantidad de contactos/hilos (izquierda) 3 o 4, o conexión en lado derecho M12 con cantidad de contactos/hilos (izquierda) 2, o conexión en lado derecho LE con cantidad de contactos/hilos (izquierda) 2.
Solo combinable con características del cable K.

- 5 P2** Solo combinable con conexión en lado izquierdo M12 con ejecución de zócalo W y cantidad de contactos/hilos (derecha) 4.
- 6 Q8** Solo combinable con conexión en lado izquierdo M12 con ejecución de zócalo G y cantidad de contactos/hilos (izquierda) 5, o conexión en lado derecho M12 con ejecución de conector G y cantidad de contactos/hilos (izquierda) 5.
Solo combinable con características del cable E.
- 7 2** Solo combinable con conexión en lado derecho M12 o LE con la indicación L.
Solo combinable con características del cable K.
- 8 3, 4, 5** En caso de conexión LE en el lado izquierdo se aplica la misma cantidad de contactos/hilos (lado izquierdo).
- 9 5** Solo combinable con conexión M12 o LE en el lado izquierdo.

Introducir el código del producto

539052 NEBU - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []