

# Conectores y cables M23

<b>Conectores y cables M23</b>	Descripción del producto conectores M23	H.2
	Asignación de contactos	H.7
	Datos técnicos	H.8
	Resumen	H.10
	Conectores M23 para la transmisión de señales	H.12
	Conectores M23 para la transmisión de potencia	H.18
	Cables M23 recubiertos por extrusión	H.22
	Distribuidor SAI M12 con M23	H.23
	Distribuidor SAI M8 con M23	H.25
	Instrucciones de montaje – Señal conector	H.26
	Instrucciones de montaje – Conector de potencia	H.31
	Conectores M23	H.35

# SAI M23

**n**

## Completa gama de productos con conectores, distribuidores y cables

Básicamente, los conectores M23 se emplean para conectar controladores eléctricos y servomotores en la automatización industrial.

Los conectores M23 se distinguen por un manejo especialmente sencillo. A ello se añade que, además de las variantes recubiertas por extrusión y los distribuidores SAI con conectores M23, ahora también están disponibles versiones y conectores de instalación de libre configuración.





### Conector de montaje M23

El conector de montaje M23 ofrece la solución perfecta para su montaje en equipos..



### Conectores M23 para prensar

Los conectores M23 se distinguen por su fácil manejo, en parte apoyado por la técnica de crimpado utilizada.



### Caja metálica robusta

Los conectores M23 se distinguen por su diseño especialmente robusto.



### Soluciones para potencia y señales

La amplia gama de productos abarca las formas de base y capota más importantes, como conectores con salida lateral, de acoplamiento y conectores para aparatos.



### Conectores M23 para la transmisión de señales

Bases y capotas



### Conectores M23 para la transmisión de señales

Conector de montaje



### Conectores M23 para la transmisión de potencia

Bases y capotas



### Conectores M23 para la transmisión de potencia

Conector de montaje



### Conductores M23 recubiertos por extrusión



### Distribuidor SAI

# Descripción del producto conectores M23

## Tecnología y requisitos

Los conectores M23 se utilizan, principalmente, para la conexión de motores eléctricos y servomotores en la automatización industrial. En los productos M23, la derivación tiene lugar en el diámetro de rosca del conector, tal y como se representa en las ilustraciones 1 y 2. Gracias a la utilización de múltiples conectores y carcasas, estos conectores resultan ideales para la transmisión de señales y también para la transmisión de potencia. Para su uso en el entorno industrial, los conectores deben satisfacer requisitos especiales. Estos se refieren tanto a las carcasas como también a los conectores internos y los contactos del conector. Se producen cargas térmicas y físicas, y cargas originadas por la potencia eléctrica transmitida. Los conectores M23 permiten transmitir potencias eléctricas de hasta 250/630 V a 9/30 A.

Además, los conectores deben ser impermeables a sustancias de todo tipo y cumplir con las clases de protección IP exigidas por la industria. El material utilizado debe ser resistente a sustancias como los ácidos y las soluciones alcalinas que se emplean para la limpieza o durante la producción. Además, tanto en el interior como alrededor del conector no se podrán acumular residuos que posteriormente podrían mezclarse con el flujo de producción. Los componentes del conector no pueden soltarse en caso de vibraciones. Además, en algunas aplicaciones, los conductores y los conectores EMC deben ir apantallados para evitar que los daños externos a los cables de señales o que las potencias transmitidas dañen las señales de otros conductores o componentes. En principio, el cumplimiento de las normas y los estándares, como las normas VDE o las normativas europeas, son sólo recomendaciones referidas a las características del conector. A los conectores M23 se les aplica la llamada "norma fría".

## Variantes y diseños

A grandes rasgos, las variantes se pueden dividir, según su diseño exterior, en conectores modulares y conectores recubiertos de plástico con conductor conectado. Ambas variantes están disponibles tanto como conector hembra y conector macho, como también con diseño recto y acodado. En función de los requisitos de la aplicación, se combina diseño y conectores para obtener un número casi infinito de variantes. Los conectores se realizan con diferentes números de polos y como conectores macho o hembra. Además, el número de polos también se diferencia por el hecho de que algunos contactos del diagrama de conexión presentan un diámetro mayor. A ello se añaden las variantes de conectores de aparatos que se emplean para conectar y acoplar carcasas. También en este caso existen diferentes tipos de paso. Dependiendo del campo de aplicación, las aleaciones de metal pueden variar. Por ejemplo, para la industria de la alimentación se emplea acero inoxidable. Además, cada conector puede ir provisto de una protección EMC y una superficie plástica.

## Conectores modulares

Los conectores modulares están fabricados casi exclusivamente con aleaciones de metal. Son pocas las variantes con carcasa de plástico o tuerca de unión y la mayoría de las veces son soluciones a medida para los clientes. Básicamente, los conectores modulares se componen de una carcasa, un soporte de contactos de plástico y los contactos. Los diferentes diseños de carcasa pueden equiparse con sus correspondientes soportes de contactos. Estos se diferencian por el número y diagrama de polos (distribución de los polos). En los soportes de contactos pueden insertarse diferentes tipos de contactos. A su vez, por su forma, éstos pueden ser contactos macho o hembra. Además, están disponibles en diferentes grosores, materiales y técnicas de conexión, como soldadura, prensado o

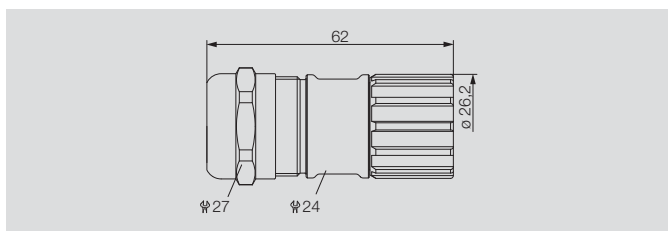


Ilustración 1: conector de cables M23

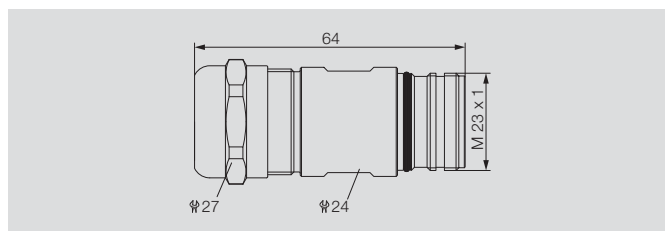


Ilustración 2: conector de acoplamiento M23

atornillado. Esta construcción modular posibilita múltiples combinaciones para todo tipo de aplicaciones. La ilustración 3 muestra la estructura y la confección de un conector de señales M23. Puesto que la confección del conector se realiza habitualmente a nivel de campo, el requisito principal consiste en el manejo sencillo y seguro por parte del instalador in situ.

Un buen ejemplo del manejo es la conexión del apantallamiento EMC, que debería realizarse con pocos pasos de trabajo y herramientas, garantizando un funcionamiento seguro del apantallamiento. El proceso completo de la confección debe poder realizarse, de forma clara e inequívoca, en pocos pasos.

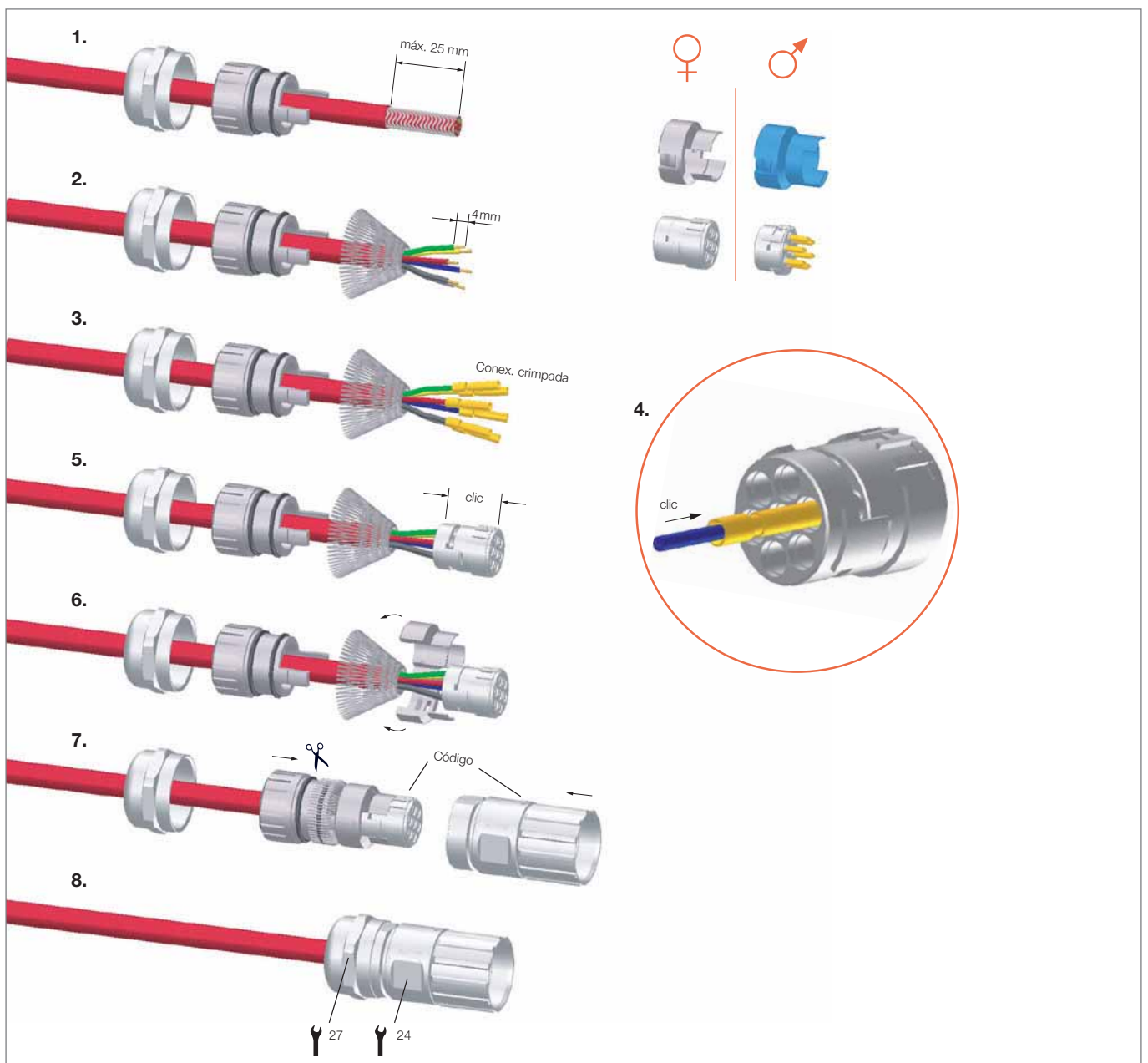


Ilustración 3: estructura y confección de un conector M23

## Descripción del producto conectores M23

### Conector recubierto por extrusión con plástico, con conductor conectado

Los conductores recubiertos por extrusión con plástico son cables con conector montado. En primer lugar, los conductores se conectan a los contactos y éstos se montan en los soportes de contactos. A continuación, se moldea por inyección una caja de plástico alrededor del cable y del soporte de contactos. Esta conexión proporciona una alta estabilidad dimensional y estanqueidad al conector. De hecho, el conector sólo puede separarse del cable rompiéndolo. La forma exterior y el material del conector se elaboran con ayuda de una herramienta de plástico.



Conectores M23 inyectados en material plástico

La ventaja del conductor moldeado por inyección es la conexión del conector con el conductor, realizada en fábrica y testeada. En el lugar de instalación, el instalador sólo adapta la longitud y, dependiendo de la aplicación, puede elegir si en el extremo libre utiliza un conector o si monta los hilos del conductor directamente en la regleta de bornes. La ventaja de esta variante es el bajo coste con grandes cantidades gracias al alto grado de automatización y al bajo gasto en materiales. La segunda gran ventaja es la elevada estanqueidad y fiabilidad.

### Aplicación y uso de los conectores

Los conectores M23 se utilizan fundamentalmente para realizar conexiones en la construcción de máquinas e instalaciones. En este campo se exige fiabilidad y larga duración de vida. La avería de un conector puede provocar el fallo de una línea de producción entera. Para evitar las averías por errores en las conexiones, el sector de la construcción de máquinas e instalaciones utiliza conectores industriales con las características arriba mencionadas. En este campo hay que transmitir tanto señales como potencias. Los conectores y cables deben ser resistentes a condiciones del entorno desfavorables. Cuando se utilizan robots y cadenas de arrastre,

los cables están especialmente sometidos a esfuerzos debido a los movimientos continuos. Para ello se utilizan conductores especiales, en los que aparece indicado el radio de flexión máximo (porej. radio de flexión  $10d = 10 \times$  diámetro del conductor). Cuando se construyen nuevas instalaciones, pueden darse múltiples situaciones de conexión a causa de las diferentes circunstancias como, por ejemplo, la adaptación a instalaciones existentes. Hay que adaptar longitudes o dotaciones. Además, el espacio disponible puede hacer necesario que un conector recto sea sustituido por otro de forma acodada. Para poder reaccionar in situ frente a diferentes situaciones y garantizar las funciones planeadas, se combinan conductores con conectores moldeados por inyección con



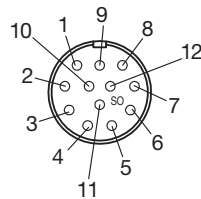
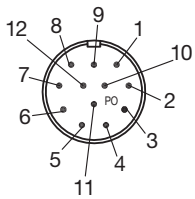
Distribuidor SAI con conector M23

conectores modulares. De esta forma se pueden realizar conexiones seguras en todas las combinaciones y clases de protección posibles. El planificador obtiene así la seguridad necesaria y el instalador in situ la flexibilidad para construir la instalación con éxito y sin problemas en condiciones difíciles. En los sistemas de sensores, estos conectores se utilizan a menudo con un gran número de polos en los distribuidores SAI. Los diferentes sensores van conectados a estos distribuidores, sus señales se centralizan y se transmiten al control por medio de un conductor con conectores M23. El caso de aplicación más frecuente de la transmisión de potencia es la conexión de los servomotores en máquinas. En este tipo de aplicación, los conectores M23 se emplean por su construcción robusta y compacta, que además permite la transmisión de elevadas potencias eléctricas. El tamaño del conector M23 también permite su utilización como variante híbrida para la transmisión conjunta de señales y potencia. Para ello, se apantallan en el conector los contactos que llevan señales para evitar perturbaciones de la señal a causa de las potencias transmitidas.

# Asignación de contactos SAI M23

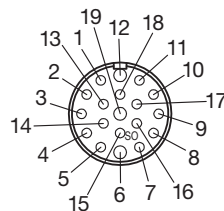
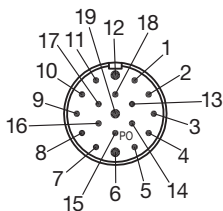
## M23 de 12 y 19 polos en distribuidores SAI y cables

### 12 polos



Polos	sin color identificar	Conector	Contacto M12
1	blanco	1	4
2	verde	2	4
3	amarillo	3	4
4	gris	4	4
5	rosa	5	4
6	rojo	6	4
7	negro	7	4
8	violeta	8	4
9	azul (-)	1-8	3
10	azul (-)	1-8	3
11	marrón (+)	1-8	1
12	amarillo-verde (PE)	1-8	5

### 19 polos



Polos	sin color identificar	Conector	Contacto M12
1	violeta	8	4
2	rojo	6	4
3	gris	4	4
4	rojo/azul	2	2
5	verde	2	4
7	gris/rosa	1	2
8	blanco/verde	3	2
9	blanco/amarillo	5	2
10	blanco/gris	7	2
11	negro	7	4
13	amarillo/marrón	6	2
14	marrón/verde	4	2
15	blanco	1	4
16	amarillo	3	4
17	rosa	5	4
18	gris/marrón	8	2
6	azul (-)	1-8	3
12	amarillo-verde (PE)	1-8	5
19	marrón (+)	1-8	1

## Clave de denominación

Bases y capotas	
G	Rosca interior
K	Rosca externa
W	acodado
S	Señal conector
L	Conector de potencia
7/12	Paso de cables
Conectores	
BE	Clavija hembra
SE	Clavija macho
4/4	Número de contactos, aquí 4 sensores y 4 contactos de potencia
Contactos	
KBC	Contacto hembra
Sección del conductor	
0.08/0.56	0,08 mm <sup>2</sup> – 0,56 mm <sup>2</sup>
0.25/1.0	0,25 mm <sup>2</sup> – 1,0 mm <sup>2</sup>
0.75/2.5	0,75 mm <sup>2</sup> – 2,5 mm <sup>2</sup>
Cables M23 recubiertos por extrusión	
SAIS	Conductor con conector (macho)
SAIB	Conductor con conector (hembra)
12p	12 polos
19p	19 polos
AN	acodado
ST	recto
...M	Medidas de longitud en metros

## Distribución de contactos

Señal conector			
Tipo	Contacto 1 mm	Contacto 1,5 mm	Contacto 2 mm
6 polos			6
7 polos			7
9 polos	8		1
12 polos	12		
16 polos	16		
17 polos	17		
19 polos	16	3	
Conector de potencia			
Tipo	Contacto 1 mm	Contacto 1,5 mm	Contacto 2 mm
6 polos			6
4+4 polos	4		4

Los contactos para conectores de señal no se pueden utilizar en contactos de conectores de potencia y viceversa.

**Datos técnicos**

# Señal conector

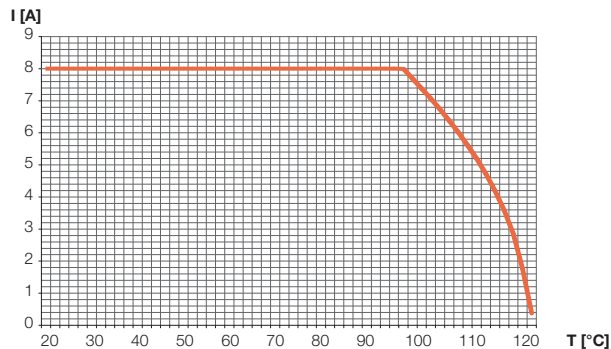
**Datos técnicos**

Datos mecánicos									
Bases y capotas	Aleación de cobre y cinc, fundición inyectada de cinc								
Superficie de la carcasa	Niquelado (estándar) otras superficies bajo pedido								
Material aislante	Poliamida termoplástica PA 6, PBT / Índice de inflamabilidad V-0								
Contactos	Aleación de cobre y cinc								
Superficie de contacto en la zona de contacto	Niquelado, dorado (0,25 µm Au)								
Ciclos de enchufado	> 1000								
Juntas / juntas tóricas	Perbunan NBR (estándar) Vitón (FPM)								
Gama de temperaturas	-40 °C – 125 °C								
Tipo de conexión	Prensar, soldar								
Tipo de protección, estanqueidad	IP 67 / IP 69 K según EN 60 529 (bloqueado)								
Entrada de cable	3 – 17 mm								
Datos eléctricos									
Número de polos	6	7	9	12	16	17	19		
Número de contactos	6	7	8	1	12	16	17	16	3
Ø de contacto	mm	2	2	1	2	1	1	1	1,5
Intensidad nominal	A	20	20	8	20	8	8	8	10
Tensión nominal con grado de polución 2	V~	630	630	500	500	400	400	320	
Tensión nominal con grado de polución 3	V~	300	300	200	200	160	160	100	
Tensión de prueba	V~	2500	2500	2500	2500	1500	1500	1500	
Resistencia de aislamiento	MΩ	> 10 <sup>10</sup>	> 10 <sup>10</sup>	> 10 <sup>10</sup>	> 10 <sup>10</sup>	> 10 <sup>6</sup>	> 10 <sup>6</sup>	> 10 <sup>6</sup>	
Máx. resistencia de paso	mΩ	3	3	3	3	3	3	3	

H

**Curva de deriva**

**Conectores de cable y de acoplamiento M 23, de 12 polos, hilos 12 x 1 mm<sup>2</sup>**





# Conector de potencia

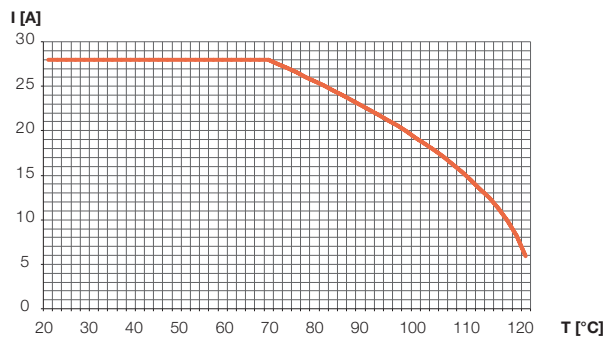
## Datos técnicos

Datos mecánicos				
Bases y capotas	Aleación de cobre y cinc, fundición inyectada de cinc			
Superficie de la carcasa	Niquelado (estándar) otras superficies bajo pedido			
Material aislante	Poliamida termoplástica PA 6, PBT / Índice de inflamabilidad V-0			
Contactos	Aleación de cobre y cinc			
Superficie de contacto en la zona de contacto	Niquelado, dorado (0,25 µm Au)			
Ciclos de enchufado	> 1000			
Juntas / juntas tóricas	Perbunan NBR (estándar) Vitón (FPM)			
Gama de temperaturas	-40 °C – 125 °C			
Tipo de conexión	Prensar,			
Tipo de protección, estanqueidad	IP 67 / IP 69 K según EN 60 529 (bloqueado)			
Entrada de cable	7 – 17 mm			
Datos eléctricos				
Número de polos		5 + PE	4/4	
Número de contactos		6	4      4	
Ø de contacto	mm	2	1      2	
Intensidad nominal	A	28	8      28	
Tensión nominal con grado de polución 2	V~	800	300      800	
Tensión nominal con grado de polución 3	V~	600	300      600	
Tensión de prueba	V~	4000	2500      4000	
Resistencia de aislamiento	MΩ	> 10 <sup>13</sup>	> 10 <sup>13</sup>	
Máx. resistencia de paso	mΩ	3	3	

H



























## Curva de deriva

Conectores de cable y de acoplamiento M 23, 5+PE, hilos 5 x 4 mm<sup>2</sup>



















# Conectores M23 para la transmisión de señales

Todos los conectores de libre configuración también se pueden confeccionar con conductores apantallados.

Bases y capotas	Conectores*	Contactos
Conector de cables 	6 polos 	Macho crimpado 1 mm torneado 0,08 – 0,56 mm <sup>2</sup> 
Conector de acoplamiento 	7 polos 	Macho crimpado 1 mm torneado 0,14 – 1,00 mm <sup>2</sup> 
Conector con salida lateral 	9 polos 	Macho crimpado 1 mm torneado 1,00 – 1,50 mm <sup>2</sup> 
Conector con salida lateral (acoplamiento) 	12 polos 	Contacto hembra crimpado 1 mm torneado 0,08 – 0,56 mm <sup>2</sup> 
Conector para aparatos (pared delantera) 	16 polos 	Contacto hembra crimpado 1 mm torneado 0,14 – 1,00 mm <sup>2</sup> 
Conector para aparatos con tuerca moleteada 	17 polos 	Contacto hembra crimpado 1 mm torneado 1,00 – 1,50 mm <sup>2</sup> 
Conector para aparatos (montaje con un solo orificio) 	19 polos 	Macho crimpado 2 mm torneado 0,14 – 0,56 mm <sup>2</sup> 
Conector para aparatos (acodado) 		Contacto hembra crimpado 2 mm torneado 0,56 – 1,00 mm <sup>2</sup> 
Conector para aparatos (pared posterior) 		Macho crimpado 2 mm torneado 0,75 – 2,50 mm <sup>2</sup> 
		Contacto hembra crimpado 2 mm torneado 0,75 – 2,50 mm <sup>2</sup> 

\* Contactos soldados y matrices de prensado

# Conectores M23 para la transmisión de potencia

Bases y capotas		Conectores*		Contactos	
Conector de cables		6 x conector macho 2 mm		Macho crimpado 1 mm torneado 0,25 – 1,00 mm <sup>2</sup>	
Conector de acoplamiento		6 x conector hembra 2 mm		Contacto hembra crimpado 1 mm torneado 0,25 – 1,00 mm <sup>2</sup>	
Conector con salida lateral		4 x conector macho 1 mm 4 x conector macho 2 mm		Macho crimpado 2 mm torneado 0,75 – 2,50 mm <sup>2</sup>	
Conector con salida lateral (acoplamiento)		4 x conector hembra 1 mm 4 x conector hembra 2 mm		Macho crimpado 2 mm torneado 2,50 – 4,00 mm <sup>2</sup>	
Conector para aparatos (pared delantera)				Contacto hembra crimpado 2 mm torneado 0,75 – 2,50 mm <sup>2</sup>	
Conector para aparatos con tuerca moleteada				Contacto hembra crimpado 2 mm torneado 2,50 – 4,00 mm <sup>2</sup>	
Conector para aparatos (pared delantera)					
Conector para aparatos (pared posterior)					
Conector para aparatos (acodado)					
		* Matrices de prensado			

## Cables M23 recubiertos por extrusión

Bases y capotas
Conector de cables
Conector de acoplamiento
Conector con salida lateral
Conector con salida lateral (acoplamiento)

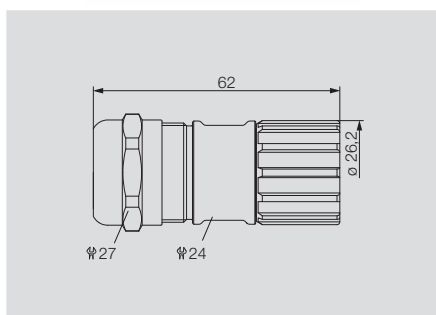


## Conectores M23 para la transmisión de señales

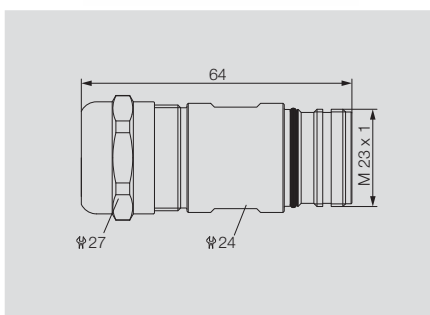
### Bases y capotas

Para diámetro exterior de cable: 7-12 mm

#### Conector de cables



#### Conector de acoplamiento



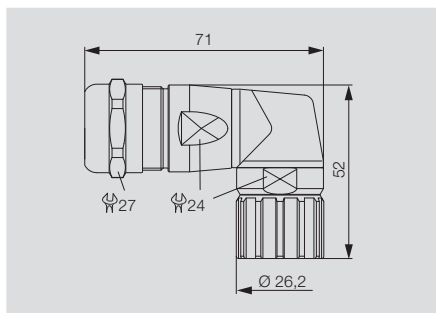
#### Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-M23-GS-7/12	1	1995840000

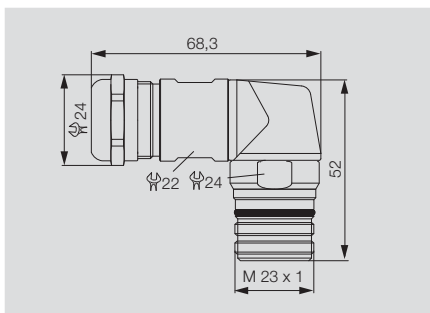
#### Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-M23-KS-7/12	1	1169900000

#### Conector con salida lateral



#### Conector con salida lateral (acoplamiento)



#### Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAIL-M23-GS-S-7/12	1	1169920000

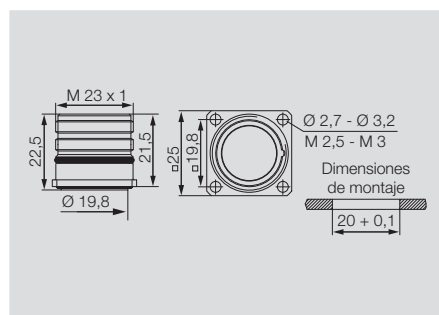
#### Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAIL-M23-KSW-7/12	1	1169930000

**Conector de montaje**

Con orificios de fijación de 3,2 mm

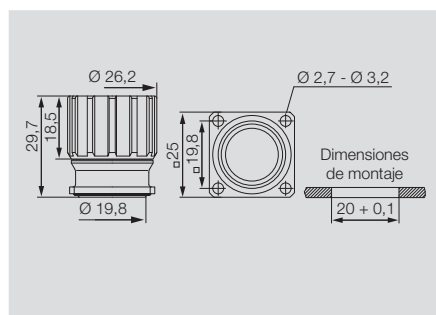
**Conector para aparatos (pared delantera)**



**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-S-VW	1	1169940000

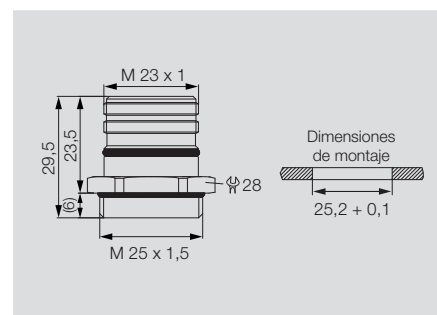
**Conector para aparatos con tuerca moleteada**



**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-S-RM	1	1169950000

**Conector para aparatos (montaje con un solo orificio)**

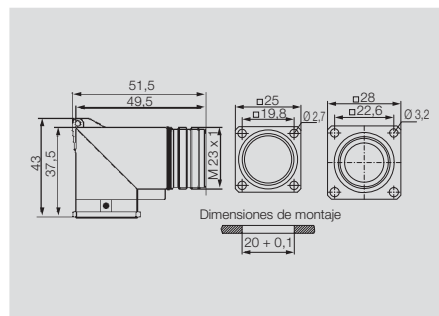


**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-S-EM	1	1169970000

H

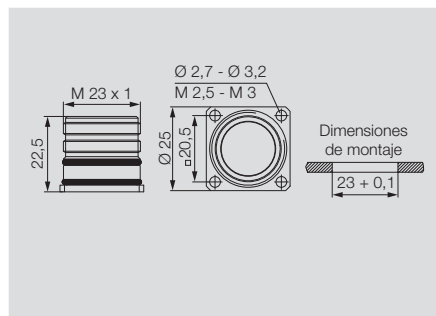
**Conector para aparatos (acodado)**



**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-S-W	1	1169980000

**Conector para aparatos (pared posterior)**



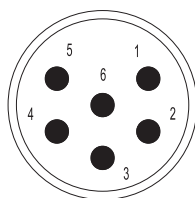
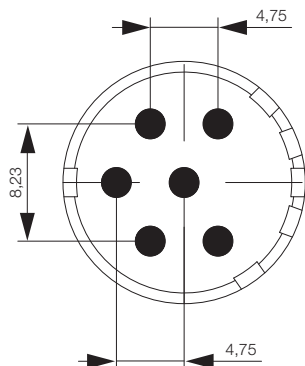
**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-S-HW	1	1169990000

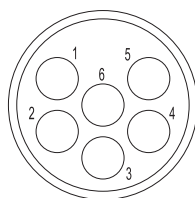
## Conectores M23 para la transmisión de señales

### Conectores

#### 6 polos



Conector macho lado de conexión

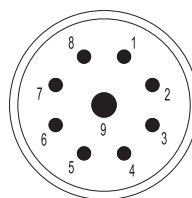
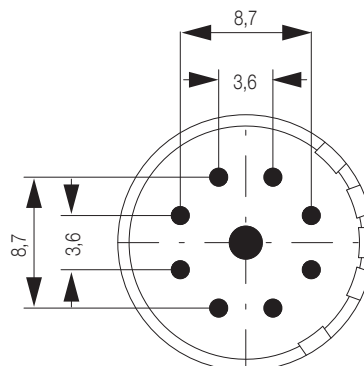


Conector hembra lado de conexión

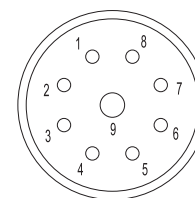
#### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
Conector 6 polos macho	SAI-M23-SE-6	1	1170000000
Conector 6 polos hembra	SAI-M23-BE-6	1	1170020000

#### 9 polos



Conector macho lado de conexión

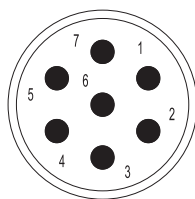
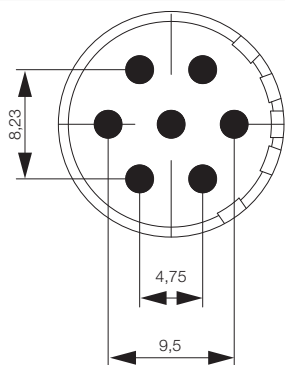


Conector hembra lado de conexión

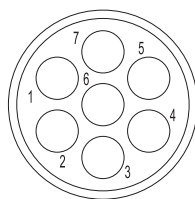
#### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
Conector 9 polos macho	SAI-M23-SE-9	1	1170050000
Conector 9 polos hembra	SAI-M23-BE-9	1	1170060000

#### 7 polos



Conector macho lado de conexión

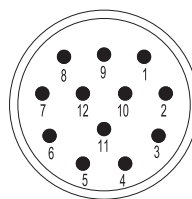
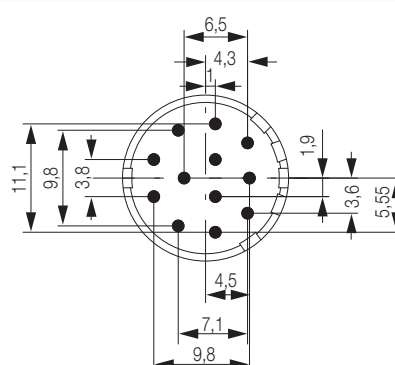


Conector hembra lado de conexión

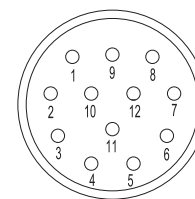
#### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
Conector 7 polos macho	SAI-M23-SE-7	1	1170030000
Conector 7 polos hembra	SAI-M23-BE-7	1	1170040000

#### 12 polos



Conector macho lado de conexión

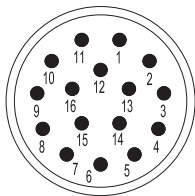
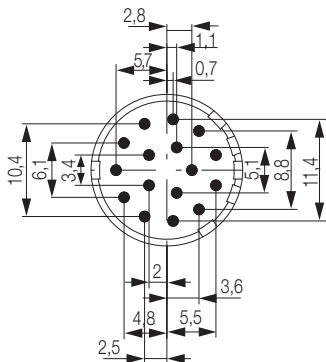


Conector hembra lado de conexión

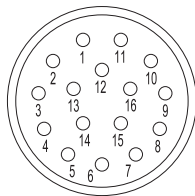
#### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
Conector 12 polos macho	SAI-M23-SE-12	1	1170070000
Conector 12 polos hembra	SAI-M23-BE-12	1	1995850000

16 polos



Conector macho lado de conexión

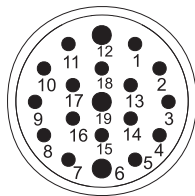
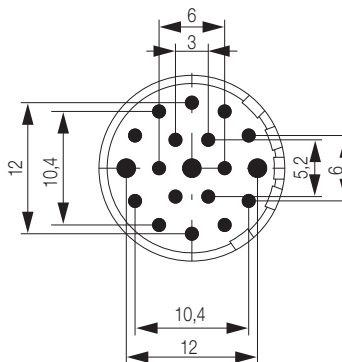


Conector hembra lado de conexión

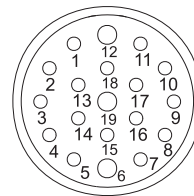
Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
Conector 16 polos macho	SAI-M23-SE-16	1	1170080000
Conector 16 polos hembra	SAI-M23-BE-16	1	1170090000

19 polos



Conector macho lado de conexión

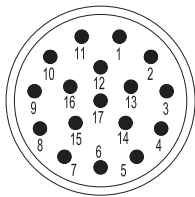
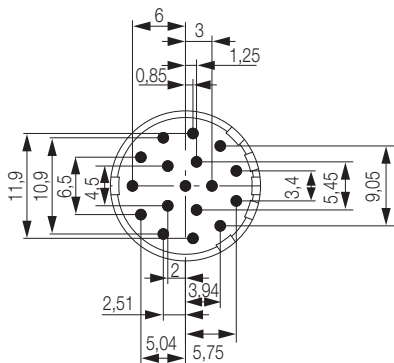


Conector hembra lado de conexión

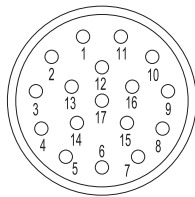
Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
Conector 19 polos macho	SAI-M23-SE-19	1	1170120000
Conector 19 polos hembra	SAI-M23-BE-19	1	1170130000

17 polos



Conector macho lado de conexión



Conector hembra lado de conexión

Datos para pedido

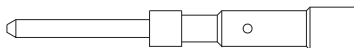
	Tipo	U.E.	Código
Conector 17 polos macho	SAI-M23-SE-17	1	1170100000
Conector 17 polos hembra	SAI-M23-BE-17	1	1170110000

## Conectores M23 para la transmisión de señales

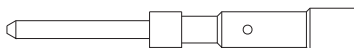
### Contactos

#### Contactos macho 1 mm

0,08-0,56



0,14-1,00



1,00-1,50



#### Conectores hembra 1 mm

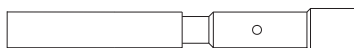
0,08-0,56



0,34-1,00

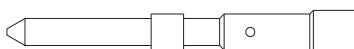


1,00-1,50



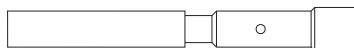
#### Contactos macho 1,5 mm

0,14-1,00



#### Conectores hembra 1,5 mm

0,14-0,56



0,56-1,00



#### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
1,0 mm macho (0,08-0,56)	SAI-M23-KSC-0.08/0.56	50	1170140000
1,0 mm macho (0,14-1,00)	SAI-M23-KSC-0.14/1.00	50	1170150000
1,0 mm macho (1,00-1,50)	SAI-M23-KSC-1.00-1.5	50	1170170000

#### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
1,0 mm hembra (0,08-0,56)	SAI-M23-KBC-0.08/0.56	50	1995860000
1,0 mm hembra (0,34-1,00)	SAI-M23-KBC-0.34/1.00	50	1170180000
1,0 mm macho (1,00-1,50)	SAI-M23-KBC-1.00-1.5	50	1170210000

#### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
1,5 mm macho (0,14-1,00)	SAI-M23-KSC-1.5-0.14-1	50	1170220000

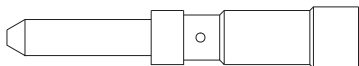
#### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
1,5 mm hembra (0,14-0,56)	SAI-M23-KBC-1.5-.14-.56	50	1170230000
1,5 mm hembra (0,56-1,00)	SAI-M23-KBC-1.5-.56-1.0	50	1170240000



**Contactos macho 2 mm**

0,75-2,00

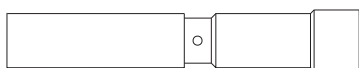


**Datos para pedido**

	Tipo	U.E.	Código
2,0 mm macho (0,75-2,00)	SAI-M23-KSC-2-0.75-2.00	50	1170250000

**Conectores hembra 2 mm**

0,75-2,00



**Datos para pedido**

	Tipo	U.E.	Código
2,0 mm hembra (0,75-2,00)	SAI-M23-KBC-2-0.75-2.00	50	1170260000

**Datos técnicos**

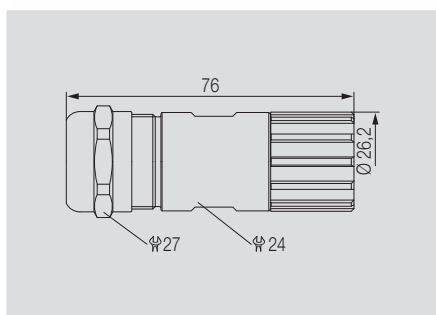
Número de polos	6	7	9	12	16	17	19			
Número de contactos	6	7	8	1	12	16	17	16	3	
Ø de contacto	mm	2	2	1	2	1	1	1	1	1,5

## Conectores M23 para la transmisión de potencia

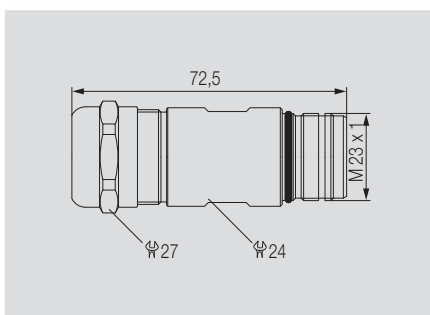
### Bases y capotas

Para diámetro de aislamiento exterior de cables: 7-12 mm

#### Conector de cables



#### Conector de acoplamiento



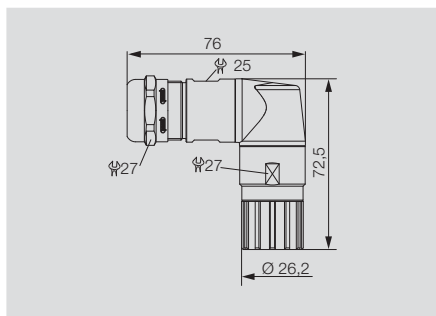
#### Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-M23-GS-L-7/12	1	1995800000

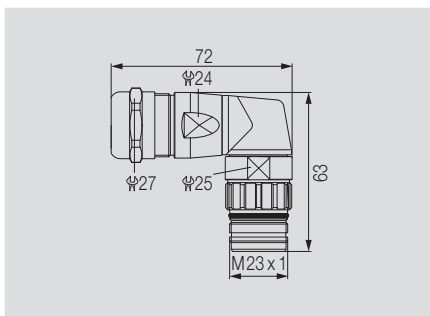
#### Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-M23-KS-L-7/12	1	1170270000

#### Conector con salida lateral



#### Conector con salida lateral (acoplamiento)



#### Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAIL-M23-GSW-L-7/12	1	1170280000

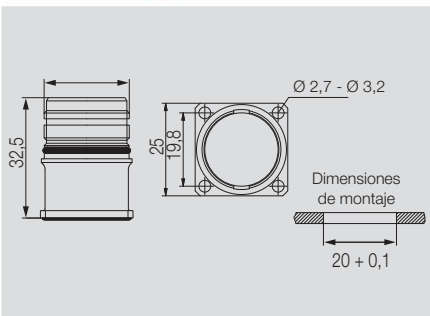
#### Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAIL-M23-KSW-L-7/12	1	1170290000

**Conector de montaje**

Con orificios de fijación de 3,2 mm

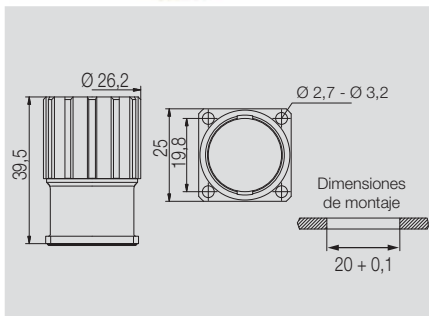
**Conector para aparatos (pared delantera)**



**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-L-VW	1	1170300000

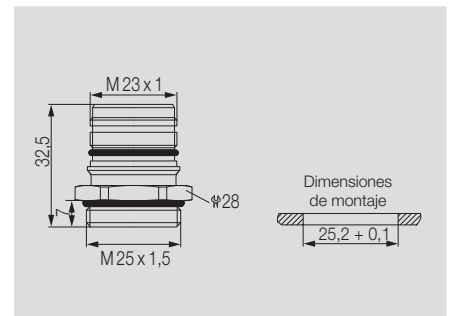
**Conector para aparatos con tuerca moleteada**



**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-L-RM	1	1170310000

**Conector para aparatos (montaje con un solo orificio)**

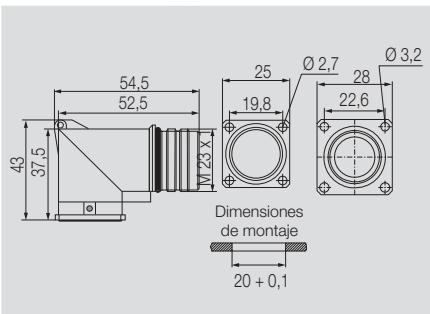


**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-L-EM	1	1170320000

H

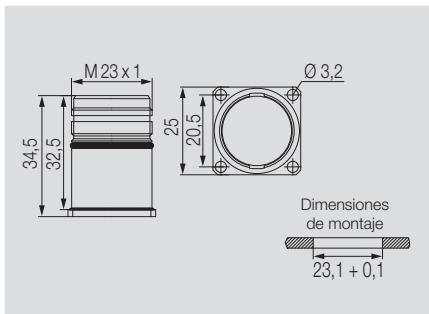
**Conector para aparatos (acodado)**



**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-L-W	1	1170330000

**Conector para aparatos (pared posterior)**



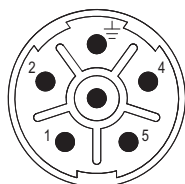
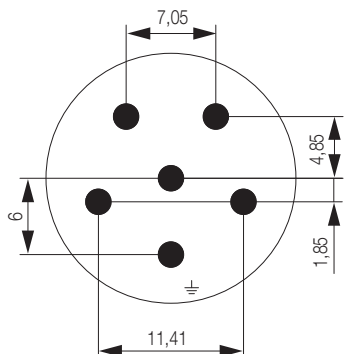
**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M23-L-HW	1	1170340000

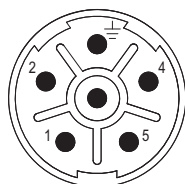
## Conectores M23 para la transmisión de potencia

### Conectores

5 + PE

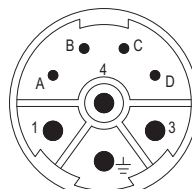
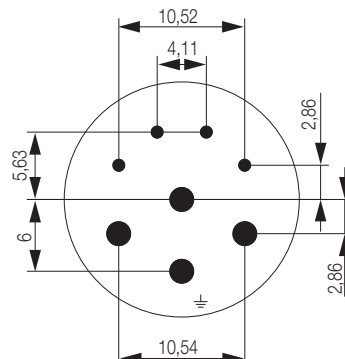


6 contactos macho 2 mm

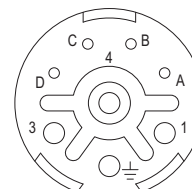


6 conectores hembra 2 mm

4/4



4 contactos macho 1 mm y 4 contactos macho 2 mm 4 conectores hembra 1 mm y 4 conectores hembra 2 mm



### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
6 contactos macho 2 mm	SAI-M23-SE-L-6	1	1170350000
6 conectores hembra 2 mm	SAI-M23-BE-L-6	1	1170370000

### Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
4 contactos macho 1 mm y 4 contactos macho 2 mm	SAI-M23-SE-L-4/4	1	1170380000
4 conectores hembra 1 mm y 4 conectores hembra 2 mm	SAI-M23-BE-L-4/4	1	1995810000

Contactos

Contactos macho 1 mm

0,25 - 1,00

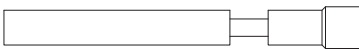


Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
1 mm macho (0,25-1,00)	SAI-M23-KSC-0,25-1.0	50	1170390000

Conectores hembra 1 mm

0,25 - 1,00

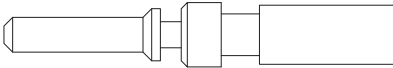


Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
1 mm hembra (0,25-1,00)	SAI-M23-KBC-0,25-1.0	50	1995830000

Contactos macho 2 mm

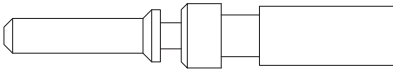
0,75 - 2,5



Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
2 mm macho (0,75-2,5)	SAI-M23-KSC-L-0,75-2.5	50	1170400000

2,5 - 4,00



2 mm macho (2,5-4,00)	SAI-M23-KSC-L-2.5-4.0	50	1170410000
-----------------------	-----------------------	----	------------

Conectores hembra 2 mm

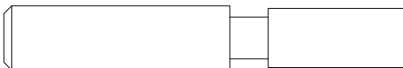
0,75 - 2,5



Datos para pedido

	Tipo	U.E.	Código
2 mm hembra (0,75-2,5)	SAI-M23-KBC-L-0,75-2.5	50	1995820000

2,5 - 4,00



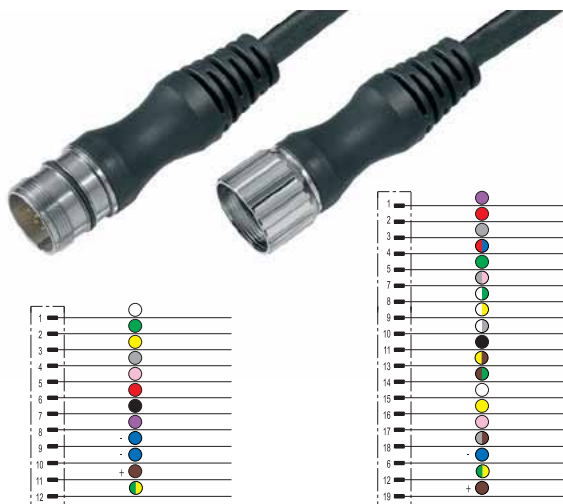
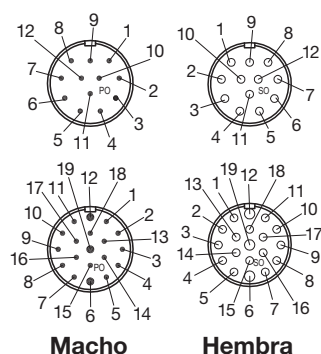
2 mm hembra (2,5-4,00)	SAI-M23-KBC-L-2.5-4.0	50	1170420000
------------------------	-----------------------	----	------------

Datos técnicos

Número de polos	5 + PE	4/4	
Número de contactos	6	4	4
Ø de contacto	mm	2	2

## Conductores M23 recubiertos por extrusión

### Cables M23



### Datos para pedido

<b>Macho, recto</b>	1 m
<b>Macho, acodado</b>	1 m
<b>Hembra, recto</b>	1 m
<b>Hembra, acodado</b>	1 m
<b>Indicación</b>	

### 12 polos

Tipo	Código
SAIS-M23-12P-AN-1,0M	<b>1906290100</b>
SAIS-M23-12P-ST-1,0M	<b>1906280100</b>
SAIB-M23-12P-AN-1,0M	<b>1877440100</b>
SAIB-M23-12P-ST-1,0M	<b>1886440100</b>

ST = recto  
AN = acodado

### 19 polos

Tipo	Código
SAIS-M23-19P-AN-1,0M	<b>1818090100</b>
SAIS-M23-19P-ST-1,0M	<b>1818160100</b>
SAIB-M23-19P-AN-1,0M	<b>1818140100</b>
SAIB-M23-19P-ST-1,0M	<b>1818180100</b>

Otras variantes bajo demanda

### Longitudes de cable estándar

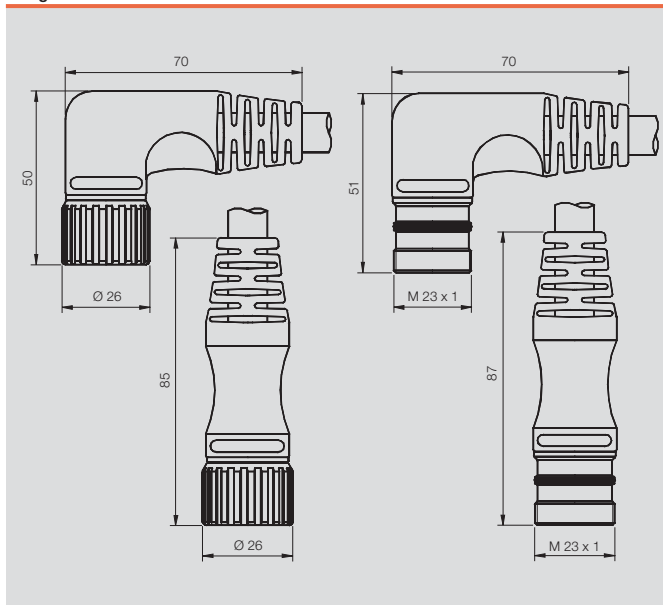
Los cables que aparecen en los datos para pedido son todos de 1,5 metros de largo. Para pedir otras longitudes de cable estándar hay que cambiar los cuatro últimos números del pedido.	1.5 m	xxxxx0150
	3.0 m	xxxxx0300
	5.0 m	xxxxx0500
	10.0 m	xxxxx1000

### Datos técnicos

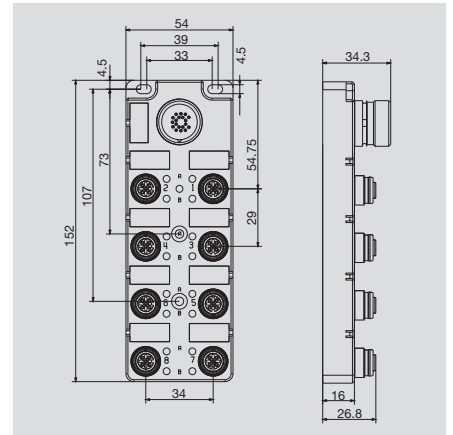
Intensidad nominal	8 A
Tipo de protección	IP 67
Sección del conductor	0,34 mm <sup>2</sup>
Superficie de contacto	bañado en oro
Rango de temperatura caja	-25...+85 °C
Tensión nominal (conforme a la norma VDE estándar 0110 ISO Grupo C)	150 V

Más datos técnicos del cable en el capítulo W

### Diagrama con dimensiones



Con salida M23



Datos para pedido

Módulo completo	
	4 canales
	8 canales
Indicación	

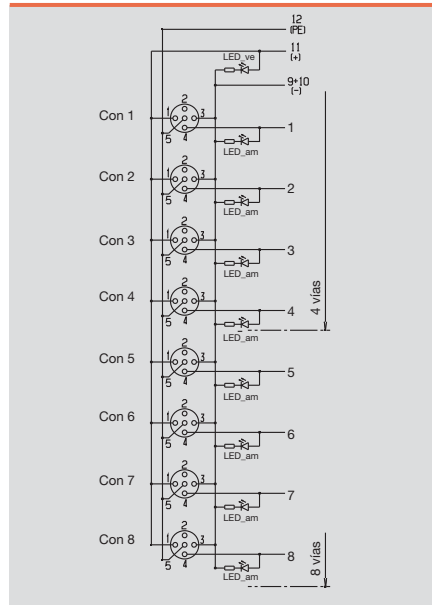
SAI-4/8-S		4 polos
Tipo	U.E.	Código
SAI-4-S 4P FC	1	1847960000
SAI-8-S 4P FC	1	1847920000
Otras variantes bajo demanda		

SAI-4/8-S		5 polos
Tipo	U.E.	Código
SAI-4-S 5P FC	1	1847970000
SAI-8-S 5P FC	1	1848040000
Otras variantes bajo demanda		

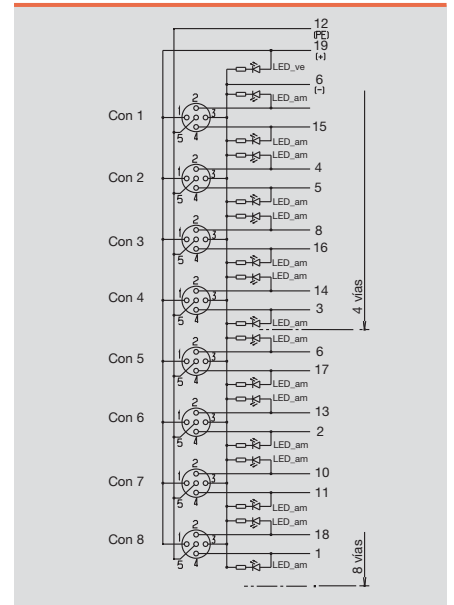
Datos técnicos

Tensión de servicio	10...30 V
Intensidad a través de la guía de corriente	2 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	4 A
Corriente total	9 A
Grado de polución	3
Tipo de protección	IP 67
Gama de temperaturas ambiente	-25...+80 °C
Material básico de capotas	PA 6 GF
Material soporte del contacto	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado, dorado
Rosca	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Secc. embornada (versión de capota)	
Apto para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	

Esquema de conexiones

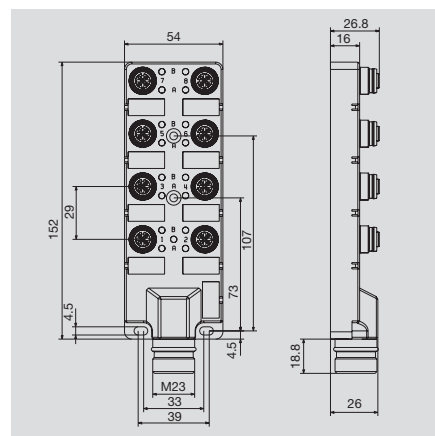


Esquema de conexiones



## Distribuidor SAI M12 con M23

Con salida M23 del lado frontal



### Datos para pedido

Módulo completo	
	4 canales
	8 canales
Indicación	

### SAI-4/8-SH

### 4 polos

Tipo	U.E.	Código
SAI-4-SH 4P FC	1	1859110000
SAI-8-SH 4P FC	1	1859120000

### SAI-4/8-SH

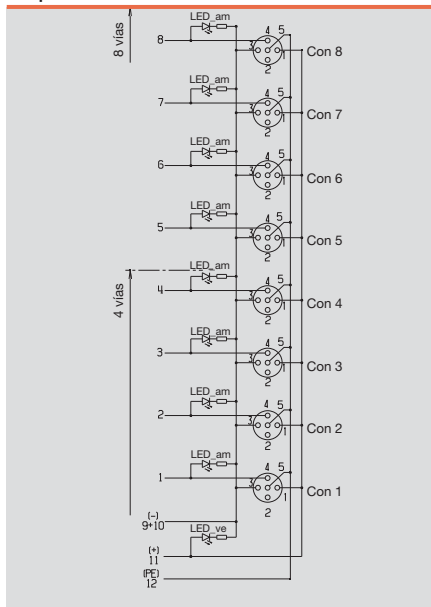
### 5 polos

Tipo	U.E.	Código
SAI-4-SH 5P FC	1	1859130000
SAI-8-SH 5P FC	1	1859140000

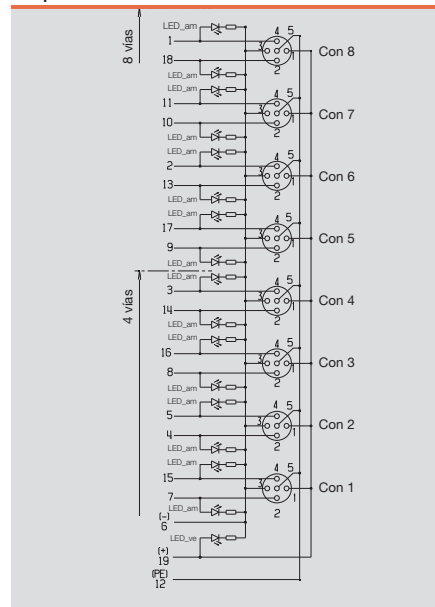
### Datos técnicos

Tensión de servicio	10...30 V
Intensidad a través de la guía de corriente	2 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	4 A
Corriente total	9 A
Grado de polución	3
Tipo de protección	IP 67
Gama de temperaturas ambiente	-25...+80 °C
Material básico de capotas	PA 6 GF
Material soporte del contacto	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado, dorado
Rosca	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Secc. embornada (versión de capota)	
Apto para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	

### Esquema de conexiones



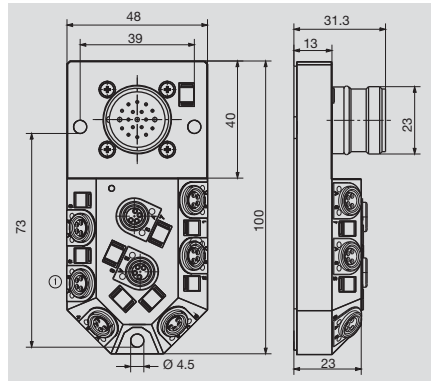
### Esquema de conexiones





Con salida M23

SAI-4/8-M23



Datos para pedido

<b>3 polos</b>	8 canales
<b>4 polos</b>	4 canales
	8 canales
<b>Indicación</b>	

SAI-4/8-M23

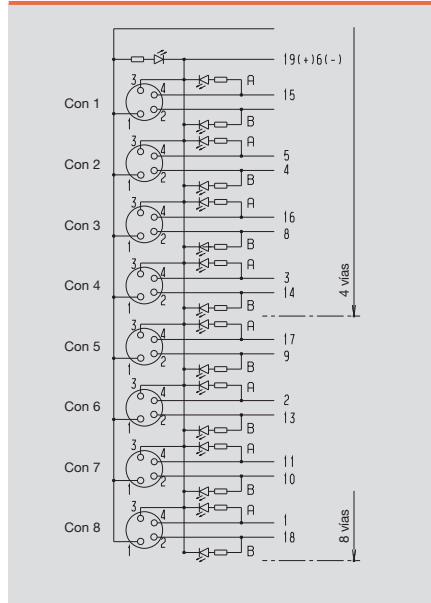
M23

Tipo	U.E.	Código
SAI-4-M23 4P M8	1	1784660000
SAI-8-M23 4P M8	1	1784650000
Otras variantes bajo demanda		

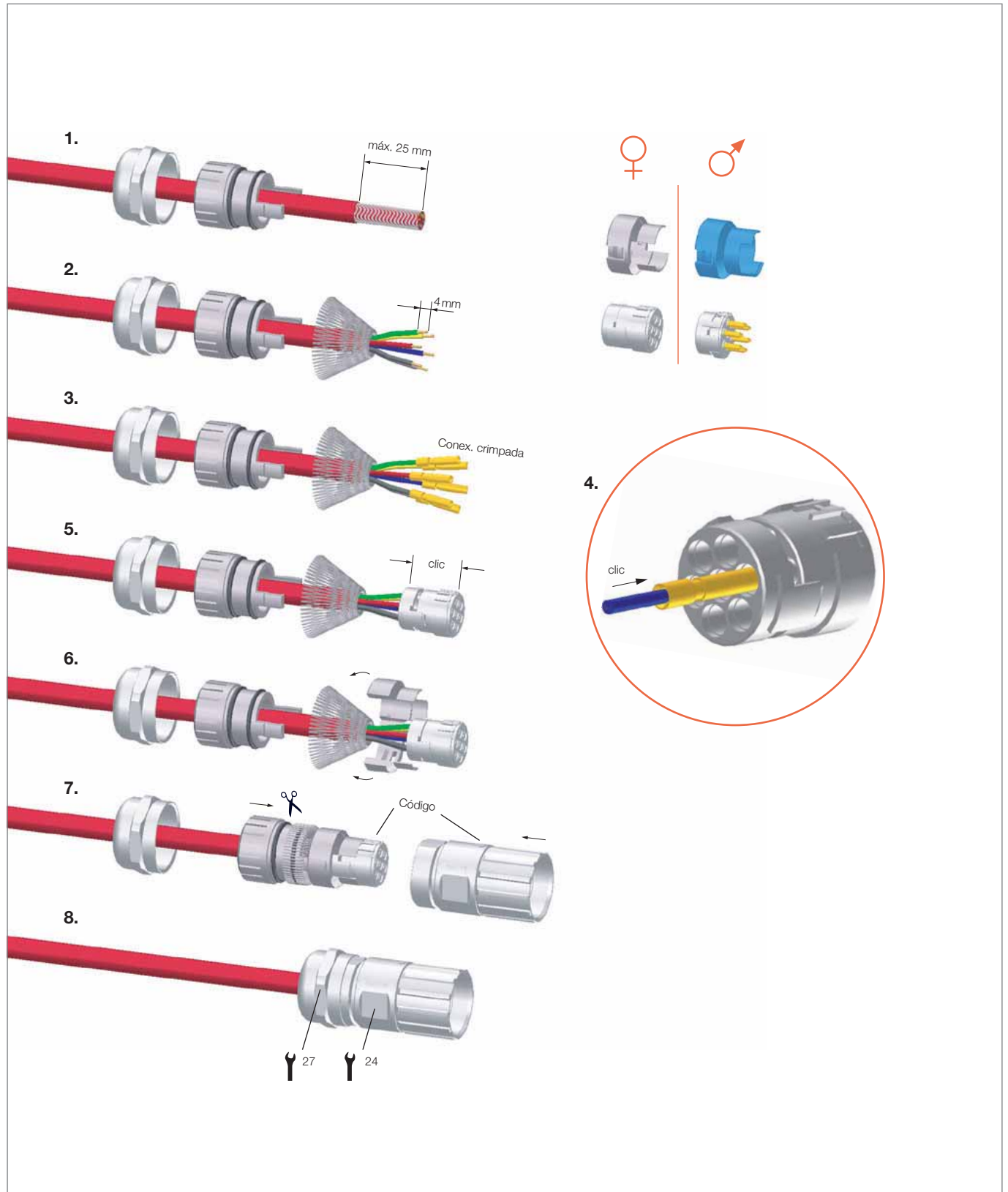
Datos técnicos

Tensión de servicio	10...30 V
Intensidad a través de la guía de corriente	2 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	2 A
Corriente total	8 A
Grado de polución	3
Tipo de protección	IP 68
Gama de temperaturas ambiente	-20...+90 °C
Material básico de capotas	Pocan
Material soporte del contacto	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado, dorado
Rosca	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Secc. embornada (versión de capota)	
Apto para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	

Esquema de conexiones

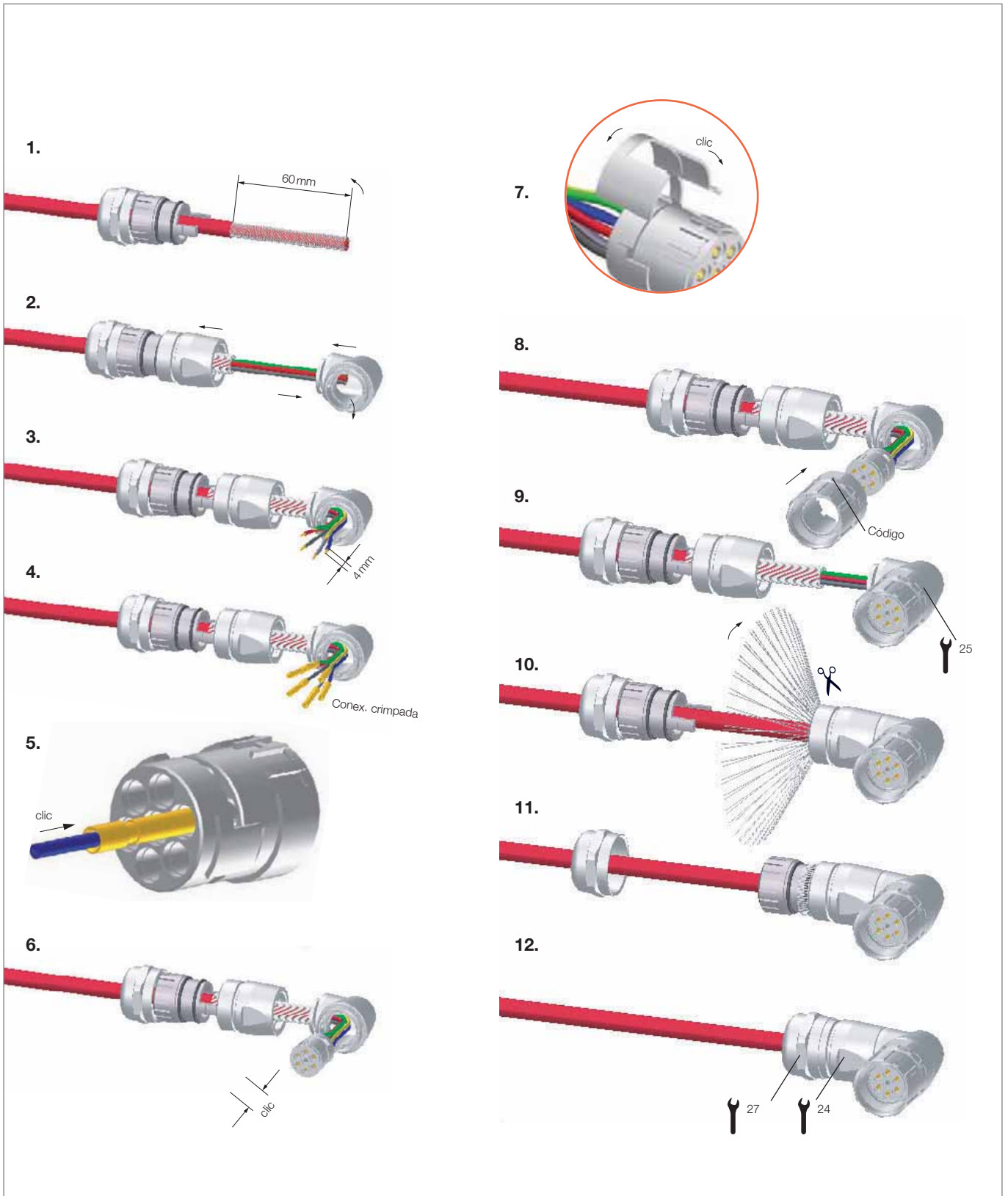


# Conector de cables



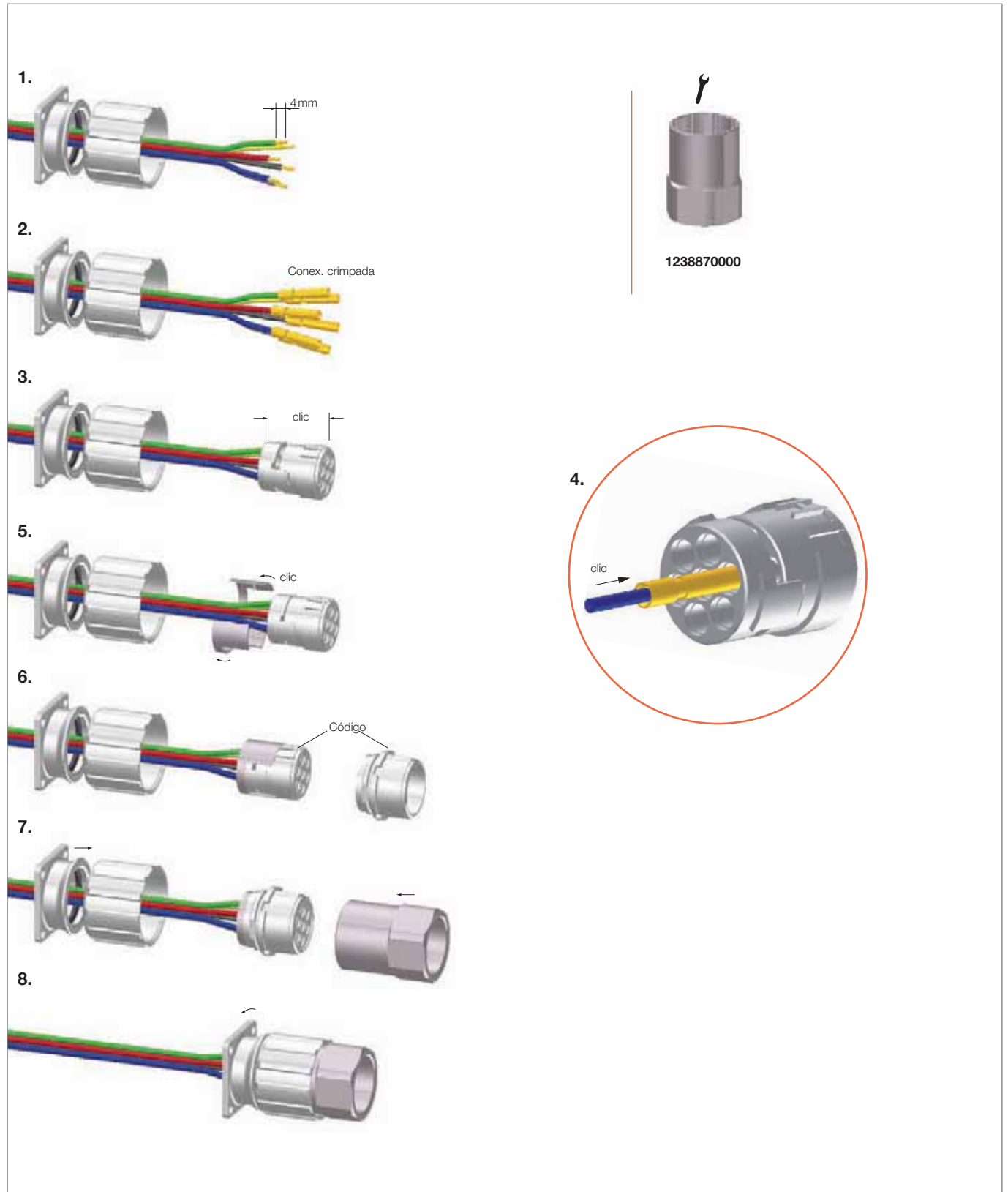
H

# Conector con salida lateral

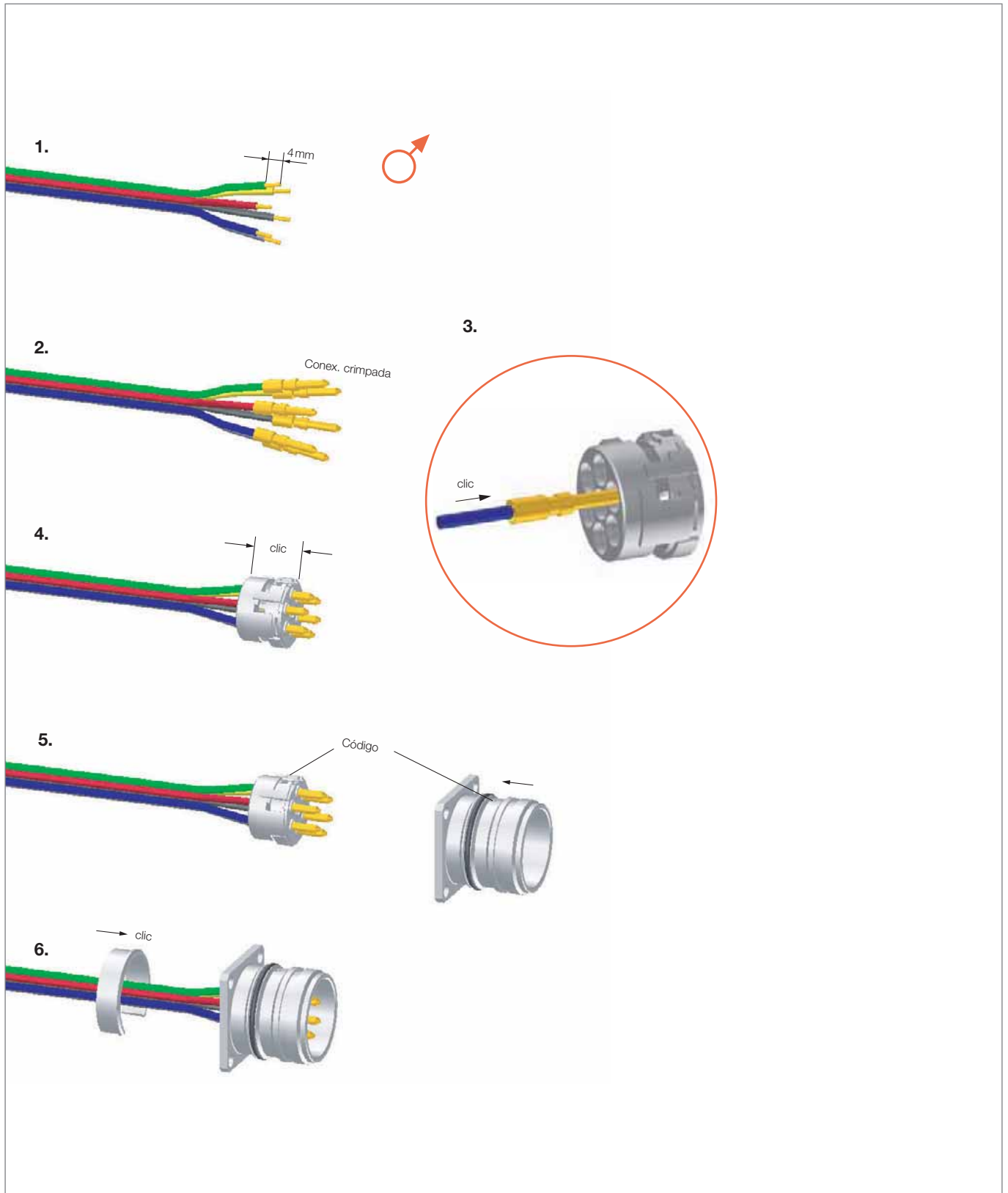


H

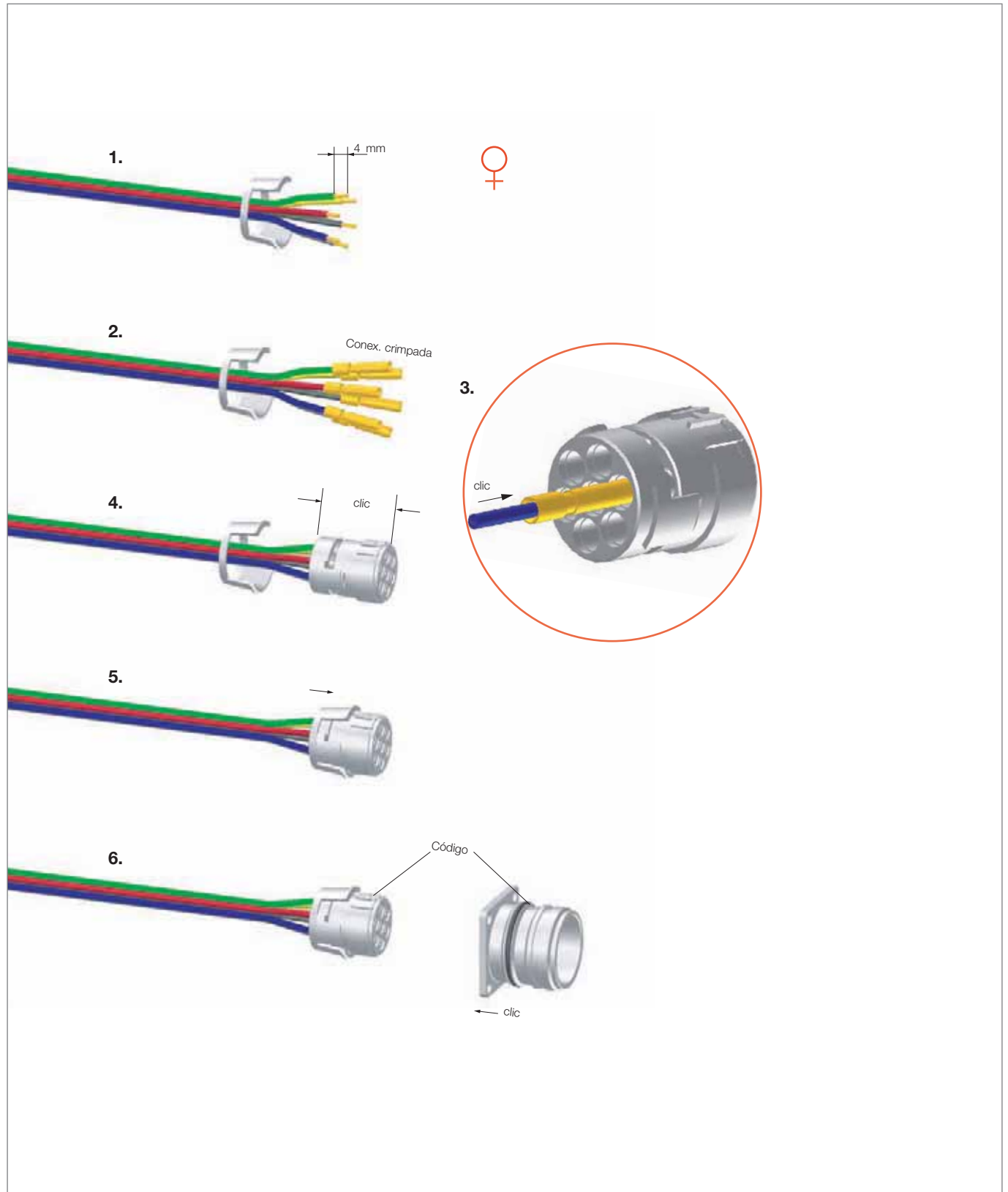
# Conector para aparatos con tuerca moleteada



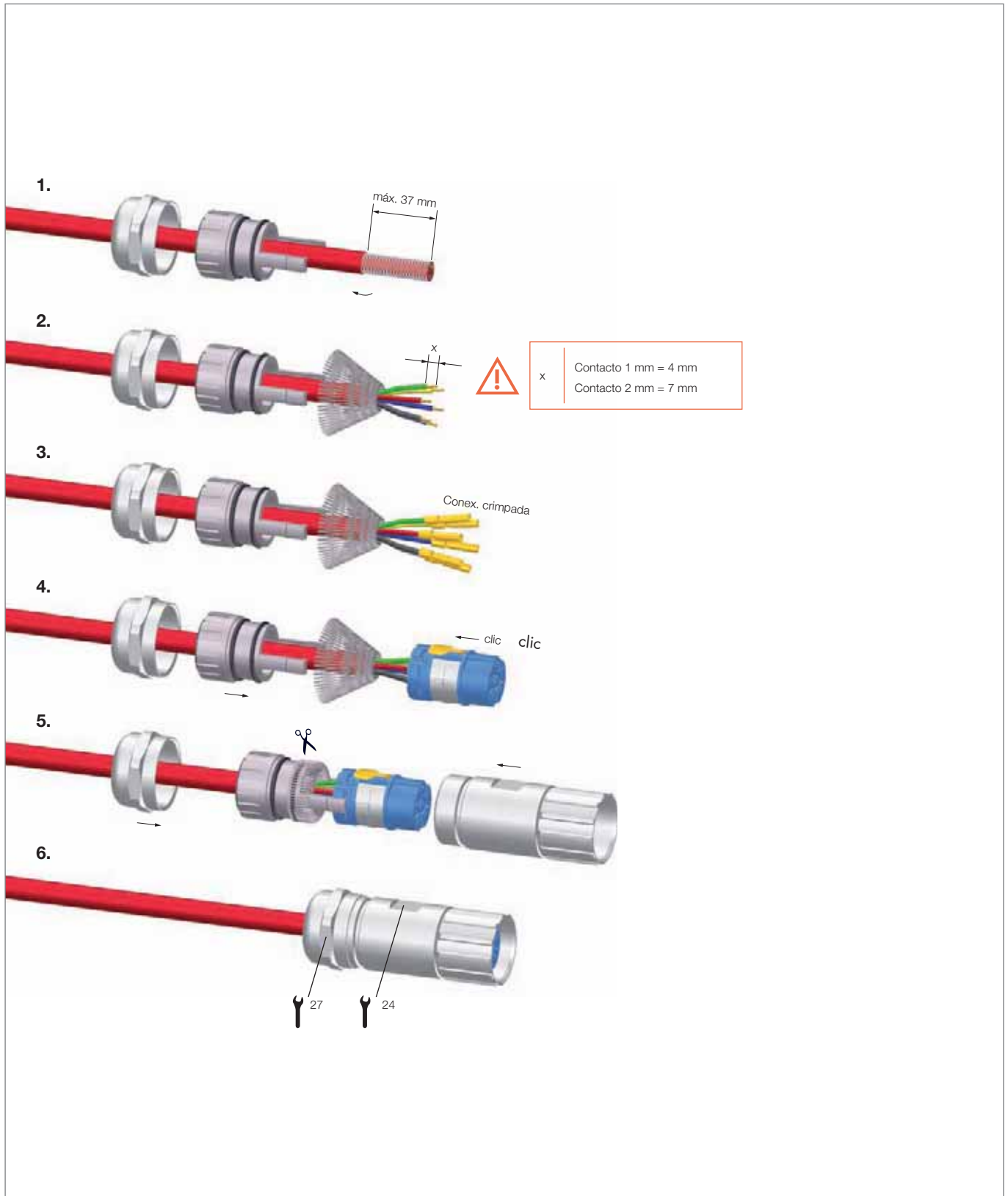
# Conector para aparatos contacto macho



# Conector para aparatos contacto hembra



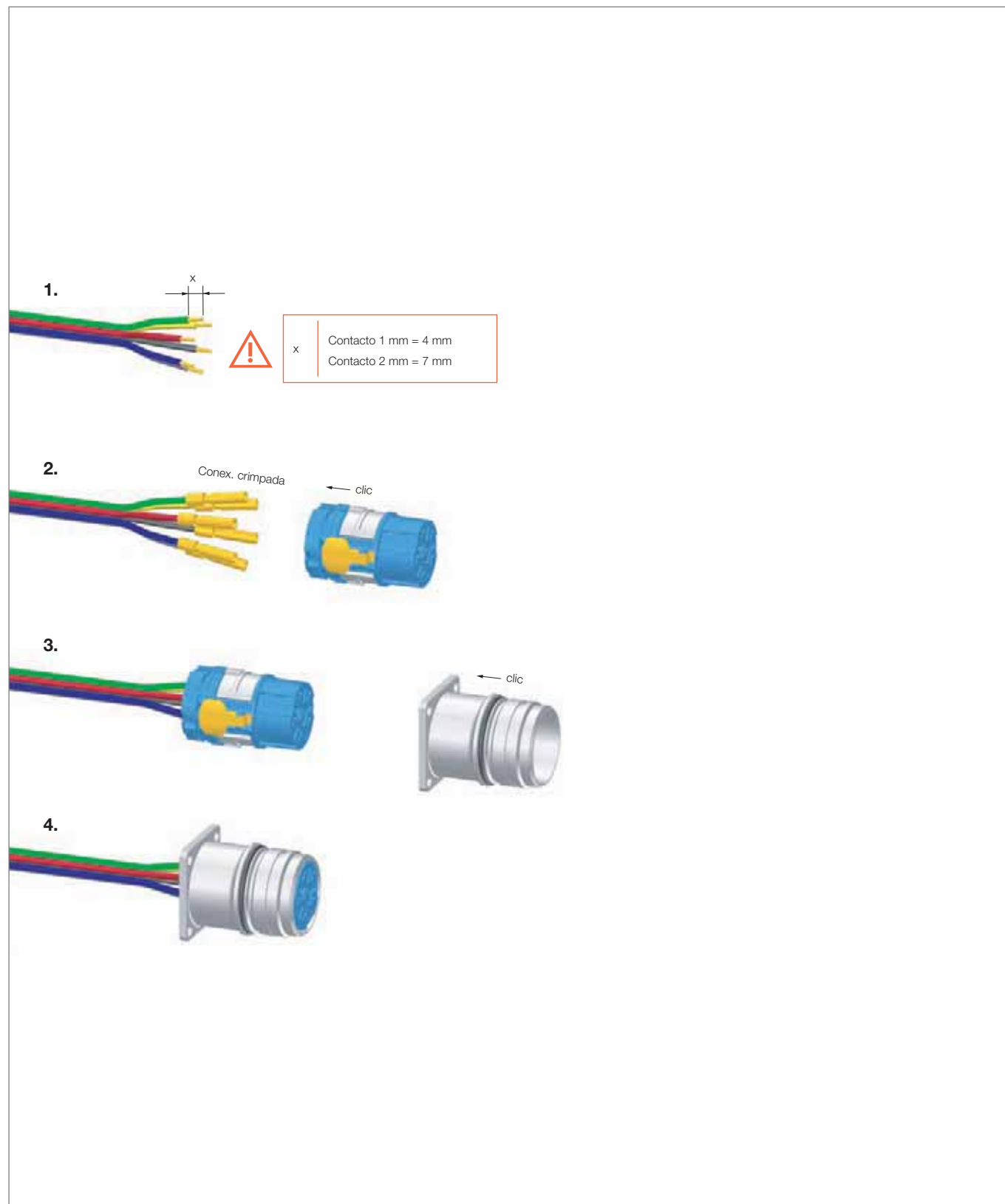
# Conector de cables



H

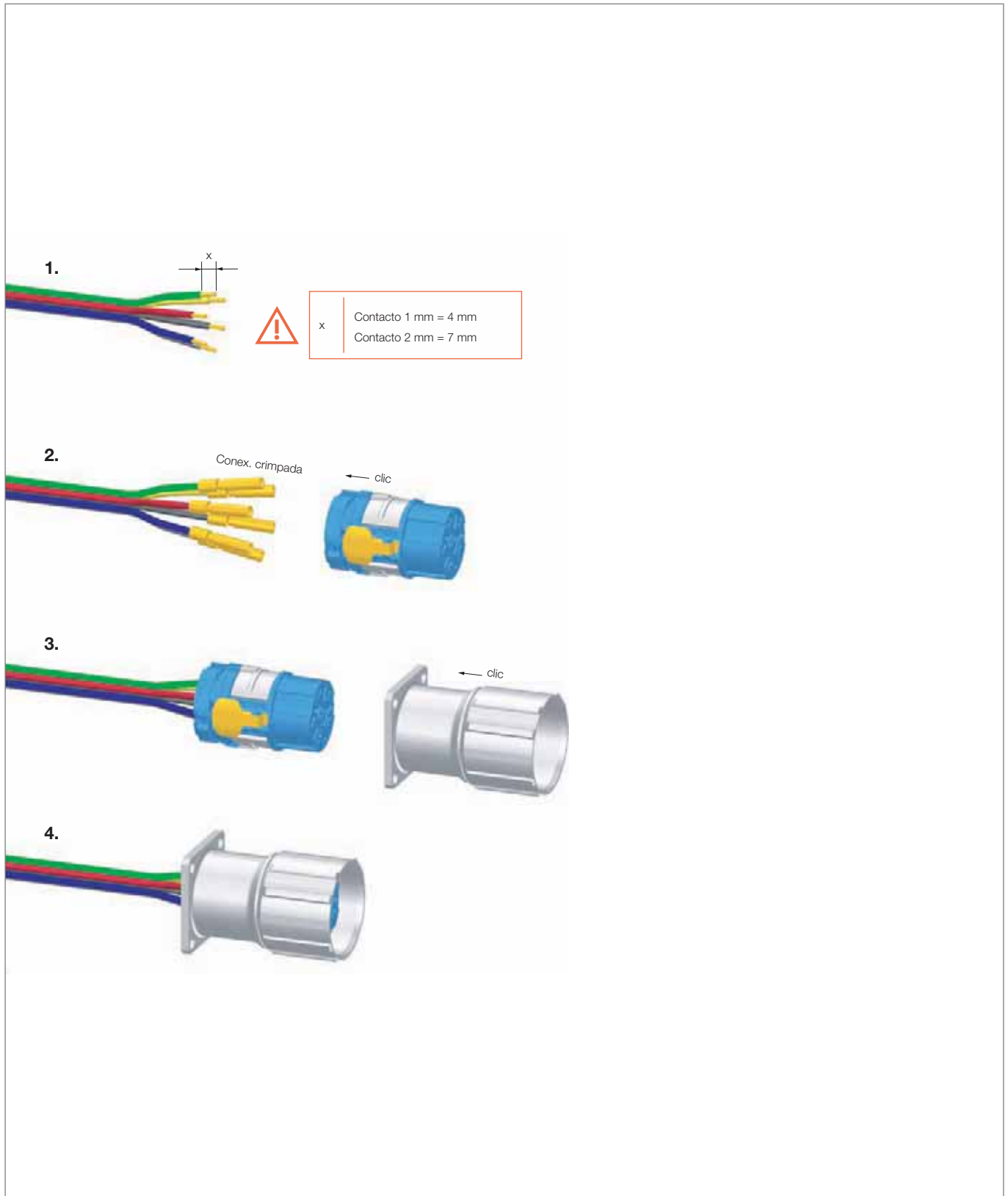


# Conector para aparatos

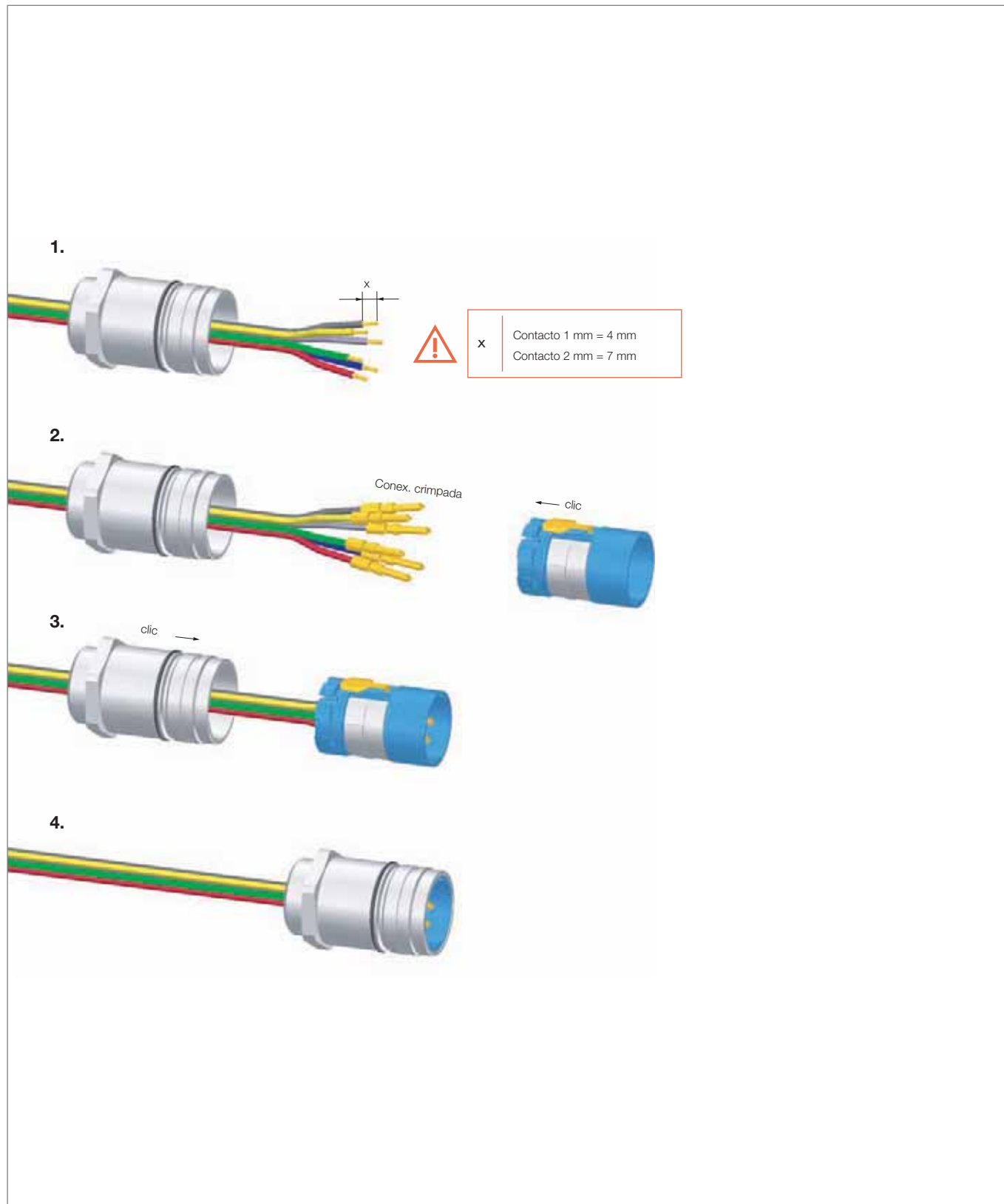




# Conector para aparatos



# Conector para aparatos (montaje con un solo orificio)



# Conectores M23

## De fácil montaje

- concepto universal con todos los tamaños de conector
- unidad de montaje patentada, con conector a presión y cuerpo aislante
- confección y conexión de apantallamiento en una sola operación
- montaje sencillo, rápido y seguro en la caja



## Flexibilidad



Flexible gracias a una modularidad completa. Incluso con los conectores de alimentación M 23 se pueden utilizar conectores macho o hembra en cualquier tipo de caja.



La estructura clara de la serie de conectores y el número mínimo de piezas individuales reducen el esfuerzo y el tiempo de montaje.



Señalización con colores en los manguitos distanciadores para conectores macho y hembra.



La confección y la conexión del apantallamiento se pueden realizar en un solo paso.



El conector a presión montado asegura la protección contra torsión en la salida de cable.



La conexión variable de apantallamiento garantiza una protección EMC segura con un trenzado de apantallamiento ligero y pesado.

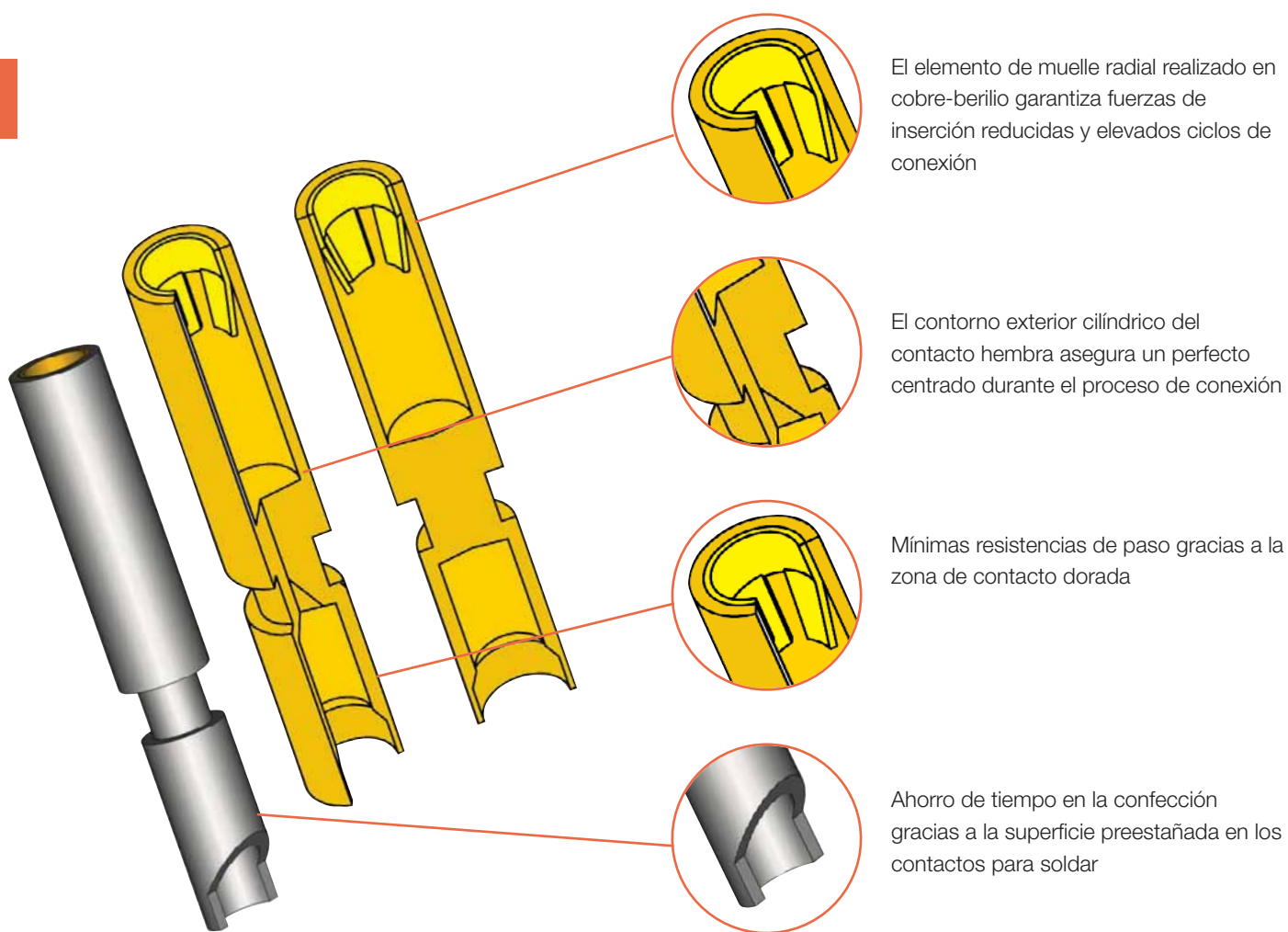
## Conectores M23

## Seguridad de contacto con tecnología SLS®

La nueva forma de contacto de alta calidad – tecnología SLS® (Spring Loaded Socket)

- El muelle integrado cubre el contacto macho radialmente
- Excelentes propiedades eléctricas, máxima seguridad de contacto
- Rápida confección con contactos para soldar preestañados

H



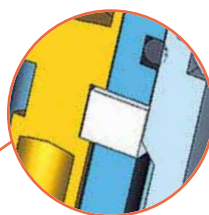
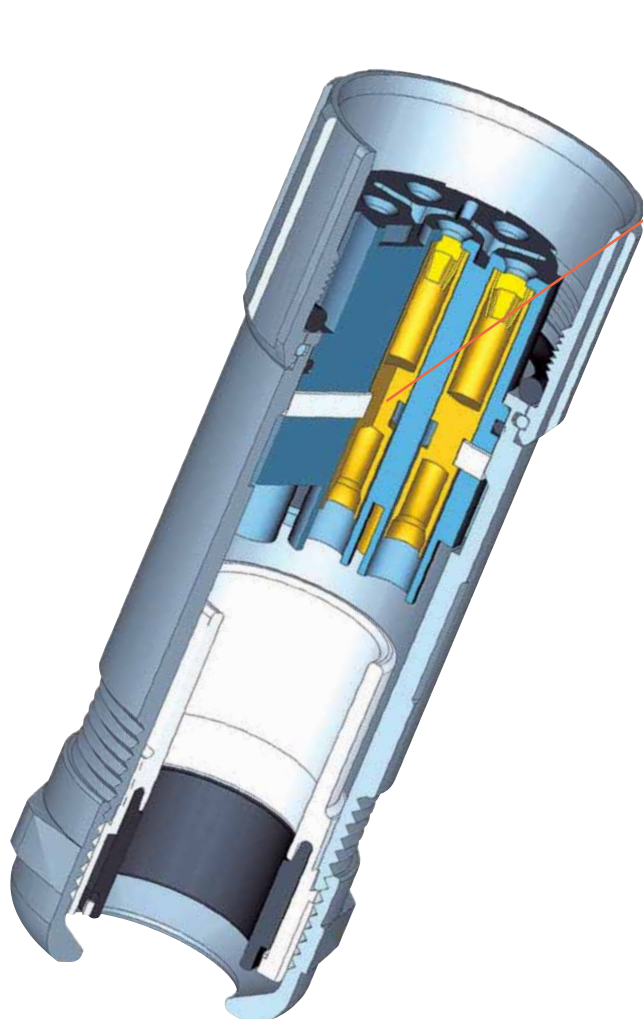
**Seguridad de montaje con Euro-Lock-System®**

Euro-Lock-System® – la tecnología de bloqueo patentada

- El clip de retención bloquea los contactos dentro del cuerpo aislante
- Fácil montaje y desmontaje de los contactos
- No requiere herramientas especiales

**Prensaestopas de alta calidad**

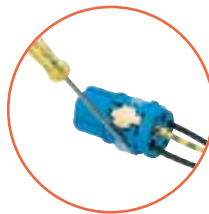
- Conectores macho o hembra reemplazables para todas las formas de caja
- Protección antirtracción integrada con prensaestopas HSK patentado
- Calidad garantizada con certificación internacional



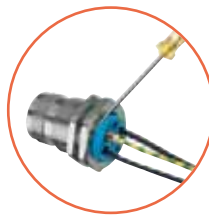
Bloqueo de contactos seguro



De confección rápida



Desbloqueo sencillo de contactos



Montaje y desmontaje completo sin herramientas especiales

