

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

Tenga en cuenta que los datos indicados aquí proceden del catálogo en línea. Los datos completos se encuentran en la documentación del usuario. Son válidas las condiciones generales de uso de las descargas por Internet. (<http://phoenixcontact.es/download>)



Cable para sensores/actuadores, 4-polos, tipo de cable variable, Conector macho acodado M12, codificación: A, a Hembra de conexión recto M12, codificación: A, longitud de cable: Libre introducción (0,2 ...40,0 m)

### Sus ventajas

- ✓ Sencillo y seguro: componentes enchufables 100 % probados eléctricamente
- ✓ Soluciones flexibles - materiales configurables con tipos y longitudes de cable variables

### Datos mercantiles

Unidad de embalaje	1 pcs
Cantidad de pedido mínima	25 pcs
Número de tarifa arancelaria	85444290
País de origen	Polonia

### Datos técnicos

#### Medidas

Longitud de cable	Libre introducción (0,2 ...40,0 m)
-------------------	------------------------------------

#### Condiciones ambientales

Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 90 °C (macho / hembra)
Índice de protección	IP65
	IP67
	IP68

#### Generalidades

Corriente de dimensionamiento a 40 °C	4 A
Tensión de dimensionamiento	250 V AC
	250 V DC
Número de polos	4
Resistencia de aislamiento	≥ 100 MΩ
Codificación	A - estándar
Normas/especificaciones	Conector enchufable M12 IEC 61076-2-101
Indicación de estado	No
Circuito de protección/componente de protección	sin conectar

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### Generalidades

Categoría de sobretensiones	II
Grado de polución	3
Ciclos de enchufe	≥ 100
Par de apriete	0,4 Nm (Conector M12)

#### Material

Clase de combustibilidad según UL 94	HB
Material contacto	CuSn
Material superficie del contacto	Ni/Au
Material soporte de contactos	TPU GF
Material cuerpo de agarre	TPU resistente al fuego, autoextinguible
Material moleteado	Fundición inyectada de cinc, niquelada
Material de la junta	NBR

#### Valores característicos cable

Observación	Este artículo es un cable para sensores/actuadores con un tipo de cable de libre elección. Los datos técnicos de todos los tipos de cables posibles se indican en la siguiente tabla.
-------------	---

#### Normas y especificaciones

Normas/disposiciones	Conector enchufable M12 IEC 61076-2-101
Clase de combustibilidad según UL 94	HB

#### PUR/PVC amarillo [140]

Tipo de cable	PUR/PVC amarillo
Tipo de cable (abreviatura)	140
Abreviatura de cable	LiYY-11Y
UL AWM Style	20549
Sección de conductor	0,34 mm <sup>2</sup>
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,5 mm ±0,05 mm
Grosor de pared Aislamiento	aprox. 0,3 mm (Aislamiento de conductor)
	≥ 0,38 mm (Envoltura exterior)
	aprox. 0,35 mm (Envoltura interior)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	amarillo
Diámetro exterior del cable D	5,2 mm ±0,2 mm
Menor radio de flexión, montaje fijo	52 mm
Menor radio de flexión, montaje móvil	52 mm
Número de ciclos de flexión	2000000

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### PUR/PVC amarillo [140]

Radio de flexión	52 mm
Trayecto de avance	5 m
Velocidad de avance	3 m/s
Peso del cable	39 kg/km
Envoltura exterior, material	PUR
Material Envoltura interior	PVC
Material Aislamiento de conductor	PVC
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	$\geq 1 \text{ G}\Omega \cdot \text{km}$ (a 20 °C)
Resistencia del conductor	máx. 58 $\Omega/\text{km}$ (a 20 °C)
Tensión nominal Cable	$\leq 300 \text{ V}$
Tensión de prueba Cable	$\geq 3000 \text{ V}$
Resistencia a las llamas	según UL-Style 20549
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-5 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

#### PUR reticulado por irradiación, sin halógenos, de color naranja [150]

Tipo de cable	PUR reticulado por irradiación, sin halógenos, de color naranja
Tipo de cable (abreviatura)	150
Abreviatura de cable	D12YSL11X-OB
Sección de conductor	4x 0,34 mm <sup>2</sup>
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	19x 0,15 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,05 mm $\pm$ 0,05 mm (conductor de señales)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Paso de cableado total	27 mm
Envoltura exterior, color	naranja RAL 2003
Diámetro exterior del cable D	5,2 mm $\pm$ 0,2 mm
Menor radio de flexión, montaje fijo	min. 15 mm
Menor radio de flexión, montaje móvil	min. 30 mm
Número de ciclos de flexión	5000000
Radio de flexión	52 mm
Trayecto de avance	10 m
Velocidad de avance	3 m/s
Solicitación por torsión	$\pm 360 \text{ }^\circ/\text{m}$
Envoltura exterior, material	PUR
Material Aislamiento de conductor	PE
Material Conductor	Conductor Cu desnudo

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

PUR reticulado por irradiación, sin halógenos, de color naranja [150]

Resistencia del conductor	máx. 57 $\Omega$ /km
Tensión nominal Cable	320 V (AC)
Tensión de prueba Cable	2500 V (50 Hx, 5 minutos)
Características especiales	sin silicona
	reticulado por irradiación
Ausencia de halógenos	el cable no contiene halógenos
Otras resistencias	resistente a la hidrólisis y a los microbios
	resistente contra salpicaduras de soldadura
Temperatura ambiente (servicio)	-50 °C ... 105 °C (cable, disposición fija)
	-40 °C ... 105 °C (cable, disposición móvil)

PUR reticulado por radiación sin halógenos, amarillo [160]

Tipo de cable	PUR reticulado por radiación sin halógenos, amarillo
Tipo de cable (abreviatura)	160
Abreviatura de cable	D12YSL11X-OB
Sección de conductor	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (conductor de señales)
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	19x 0,15 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,05 mm $\pm$ 0,05 mm (conductor de señales)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Paso de cableado total	27 mm
Envoltura exterior, color	amarillo
Diámetro exterior del cable D	5,2 mm $\pm$ 0,2 mm
Menor radio de flexión, montaje fijo	min. 15 mm
Menor radio de flexión, montaje móvil	min. 30 mm
Número de ciclos de flexión	5000000
Radio de flexión	52 mm
Trayecto de avance	10 m
Velocidad de avance	3 m/s
Solicitud por torsión	360 °/m
Envoltura exterior, material	PUR
Material Aislamiento de conductor	PE
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia del conductor	$\leq$ 57 $\Omega$ /km
Tensión nominal Cable	320 V AC
Tensión de prueba Cable	2500 V AC (50 Hx, 5 minutos)
Características especiales	sin silicona
	reticulado por irradiación

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### PUR reticulado por radiación sin halógenos, amarillo [160]

Resistencia a las llamas	DIN VDE 0472 p.804, tipo de ensayo B
Ausencia de halógenos	el cable no contiene halógenos
Otras resistencias	resistente a la hidrólisis y a los microbios
Temperatura ambiente (servicio)	-50 °C ... 105 °C (cable, disposición fija)
	-40 °C ... 105 °C (cable, disposición móvil)

#### PUR sin halógenos, de color naranja [180]

Tipo de cable	PUR sin halógenos, de color naranja
Tipo de cable (abreviatura)	180
Abreviatura de cable	Li9Y-11Y
UL AWM Style	20549
Sección de conductor	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (conductor de señales)
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,27 mm ±0,02 mm (conductor de señales)
Grosor de pared Aislamiento	≥ 0,21 mm (Aislamiento de conductor)
	aprox. 0,8 mm (Envoltura exterior)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	naranja RAL 2003
Diámetro exterior del cable D	4,7 mm ±0,15 mm
Menor radio de flexión, montaje fijo	23,5 mm
Menor radio de flexión, montaje móvil	47 mm
Número de ciclos de flexión	4000000
Radio de flexión	47 mm
Trayecto de avance	10 m
Velocidad de avance	3 m/s
Aceleración	10 m/s <sup>2</sup>
Peso del cable	30 kg/km
Envoltura exterior, material	PUR
Material Aislamiento de conductor	PP
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 1 GΩ*km (a 20 °C)
Resistencia del conductor	máx. 58 Ω/km (a 20 °C)
Tensión nominal Cable	≤ 300 V
Tensión de prueba Cable	≥ 3000 V
Características especiales	sin sustancias que disturben la humectación de pinturas
Resistencia a las llamas	según UL 758/1581 FT2
Ausencia de halógenos	según DIN VDE 0472 parte 815
	según DIN EN 50267-2-1

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

PUR sin halógenos, de color naranja [180]

Resistencia al aceite	conforme a DIN EN 60811-2-1
Otras resistencias	resistente al agua del mar
	resistente a la hidrólisis y a los microbios
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

PUR POWER 0,75 mm<sup>2</sup> negro [186]

Tipo de cable	PUR POWER 0,75 mm <sup>2</sup> negro
Tipo de cable (abreviatura)	186
Abreviatura de cable	LiY11Y
UL AWM Style	20549 / 1061 (80 °C/300 V)
Sección de conductor	4x 0,75 mm <sup>2</sup> (Cable de energía)
Línea de señales AWG	18
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,15 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,75 mm ±0,05 mm
Grosor de pared Aislamiento	≥ 0,23 mm (Aislamiento de conductor)
	≥ 0,76 mm (Envoltura exterior)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	negro grisáceo RAL 7021
Diámetro exterior del cable D	5,9 mm ±0,15 mm
Menor radio de flexión, montaje móvil	59 mm
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma fija	5 x D
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma flexible	10 x D
Número de ciclos de flexión	2000000
Radio de flexión	59 mm
Trayecto de avance	5 m
Velocidad de avance	3 m/s
Aceleración	5 m/s <sup>2</sup>
Peso del cable	57 kg/km
Envoltura exterior, material	PUR
Material Aislamiento de conductor	PVC
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 1 MΩ*km (a 20 °C)
Resistencia del conductor	máx. 26 Ω/km (a 20 °C)
Tensión nominal Cable	≤ 300 V
Tensión de prueba Cable	≥ 3000 V
Resistencia a las llamas	según UL 758/1581 (horizontal)
	según UL 758/1581 FT2
Resistencia al aceite	según DIN EN 60811-2-1, 168 h a 100 °C

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### PUR POWER 0,75 mm<sup>2</sup> negro [186]

Otras resistencias	resistente a la hidrólisis y a los microbios
	poco adherente
	resistente a la abrasión
	resistente al agua del mar
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-5 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

#### PUR sin halógenos, amarillo [240]

Tipo de cable	PUR sin halógenos, amarillo
Tipo de cable (abreviatura)	240
Abreviatura de cable	Li9Y11Y
Sección de conductor	4x 0,34 mm <sup>2</sup>
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,27 mm ±0,02 mm
Grosor de pared Aislamiento	≥ 0,21 mm (Aislamiento de conductor)
	aprox. 0,8 mm (Envoltura exterior)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Paso de cableado total	49,5 mm
Envoltura exterior, color	amarillo
Diámetro exterior del cable D	4,7 mm ±0,15 mm
Menor radio de flexión, montaje fijo	23,5 mm
Menor radio de flexión, montaje móvil	47 mm
Número de ciclos de flexión	4000000
Radio de flexión	47 mm
Trayecto de avance	10 m
Velocidad de avance	3 m/s
Aceleración	10 m/s <sup>2</sup>
Peso del cable	30 kg/km
Envoltura exterior, material	PUR
Material Aislamiento de conductor	PP
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 1 GΩ*km (a 20 °C)
Resistencia del conductor	máx. 58 Ω/km (a 20 °C)
Tensión nominal Cable	≤ 300 V
Tensión de prueba Cable	≥ 3000 V
Características especiales	apto para cadenas portacables
	sin silicona
	sin sustancias que disturben la humectación de pinturas

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### PUR sin halógenos, amarillo [240]

Resistencia a las llamas	según UL-Style 20549
	de acuerdo con FT1 según UL 758
Ausencia de halógenos	según DIN VDE 0472 parte 815
	según DIN EN 50267-2-1
Resistencia al aceite	conforme a DIN EN 60811-2-1
Otras resistencias	buena resistencia a ácidos, álcalis y disolventes
	resistente a la hidrólisis y a los microbios
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

#### PUR sin halógenos, gris [280]

Tipo de cable	PUR sin halógenos, gris
Tipo de cable (abreviatura)	280
Abreviatura de cable	Li9Y11Y-HF
UL AWM Style	20549 / 10493 (80 °C/300 V)
Sección de conductor	4x 0,34 mm <sup>2</sup>
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,27 mm ±0,02 mm
Grosor de pared Aislamiento	≥ 0,21 mm
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	gris RAL 7001
Grosor de pared envoltura exterior	aprox. 0,5 mm
Diámetro exterior del cable D	4,2 mm ±0,15 mm
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma fija	5 x D
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma flexible	10 x D
Número de ciclos de flexión	10000000
Radio de curvatura, inserto de cadenas de arrastre	10 x D
Trayecto de avance	10 m
Velocidad de avance	3 m/s
Aceleración	10 m/s <sup>2</sup>
Peso del cable	30 kg/km
Envoltura exterior, material	PUR
Material Aislamiento de conductor	PP
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 1 GΩ*km
Resistencia del conductor	≤ 58 Ω/km
Tensión nominal Cable	≤ 300 V
Tensión de prueba Cable	≥ 3000 V



## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

PUR sin halógenos, gris [280]

Características especiales	apto para cadenas portacables
	sin silicona
	sin sustancias que disturbán la humectación de pinturas
	flexible
Resistencia a las llamas	según UL 758/1581 FT2
	DIN EN 60332-2-2 (20 s)
Ausencia de halógenos	según DIN VDE 0472 parte 815
	según DIN EN 50267-2-1
Resistencia al aceite	conforme a DIN EN 60811-2-1
Otras resistencias	buena resistencia a ácidos, álcalis y disolventes
	resistente a la hidrólisis y a los microbios
	condicional resistente a los rayos UV según DIN EN ISO 4892-2-A
	poco adherente
	resistente a la abrasión
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

PVC gris [500]

Tipo de cable	PVC gris
Tipo de cable (abreviatura)	500
Abreviatura de cable	LiYY
Sección de conductor	0,34 mm <sup>2</sup>
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,45 mm ±0,02 mm
Grosor de pared Aislamiento	≥ 0,23 mm (Aislamiento de conductor)
	≥ 0,76 mm (Envoltura exterior)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	gris RAL 7001
Diámetro exterior del cable D	5,2 mm ±0,15 mm
Menor radio de flexión, montaje fijo	26 mm
Menor radio de flexión, montaje móvil	52 mm
Peso del cable	40 kg/km
Envoltura exterior, material	PVC
Material Aislamiento de conductor	PVC
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 1 GΩ*km (a 20 °C)
Resistencia del conductor	máx. 58 Ω/km (a 20 °C)
Tensión nominal Cable	≤ 300 V (AC)

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### PVC gris [500]

Tensión de prueba Cable	≥ 3000 V (AC)
Resistencia a las llamas	de acuerdo con FT1 según UL 758
Resistencia al aceite	conforme a DIN EN 60811-2-1
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

#### PVC amarillo [540]

Tipo de cable	PVC amarillo
Tipo de cable (abreviatura)	540
Abreviatura de cable	LiYY
Sección de conductor	0,34 mm <sup>2</sup>
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,45 mm ±0,05 mm
Grosor de pared Aislamiento	≥ 0,23 mm (Aislamiento de conductor)
	≥ 0,76 mm (Envoltura exterior)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	amarillo
Diámetro exterior del cable D	5,2 mm ±0,15 mm
Peso del cable	40 kg/km
Envoltura exterior, material	PVC
Material Aislamiento de conductor	PVC
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 1 GΩ*km (a 20 °C)
Resistencia del conductor	máx. 58 Ω/km (a 20 °C)
Tensión nominal Cable	≤ 300 V (AC)
Tensión de prueba Cable	≥ 3000 V
Resistencia a las llamas	según UL-Style 2464
	según UL 758/1581 FT1
Resistencia al aceite	conforme a DIN EN 60811-2-1
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

#### PVC amarillo 105 °C [542]

Tipo de cable	PVC amarillo 105 °C
Tipo de cable (abreviatura)	542
Abreviatura de cable	LiYY
Sección de conductor	0,34 mm <sup>2</sup>
Línea de señales AWG	22

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### PVC amarillo 105 °C [542]

Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,55 mm ±0,05 mm
Grosor de pared Aislamiento	≥ 0,38 mm (Aislamiento de conductor)
	≥ 0,76 mm (Envoltura exterior)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	amarillo
Diámetro exterior del cable D	5,5 mm ±0,2 mm
Peso del cable	43 kg/km
Envoltura exterior, material	PVC
Material Aislamiento de conductor	PVC
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 100 MΩ*km (a 20 °C)
Resistencia del conductor	≤ 58 Ω/km (a 20 °C)
Tensión nominal Cable	≤ 300 V
Tensión de prueba Cable	≥ 3000 V
Resistencia a las llamas	según UL-Style 2517
	según UL VW1
Temperatura ambiente (servicio)	-25 °C ... 105 °C (cable, disposición fija)

#### PUR altamente flexible gris [800]

Observación	Debido a su envoltura exterior de gran robustez, este cable se pela en pasos de 5 cm.
Tipo de cable	PUR altamente flexible gris
Tipo de cable (abreviatura)	800
Abreviatura de cable	LiF9Y11Y
UL AWM Style	20549
Sección de conductor	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (conductor de señales)
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,3 mm ±0,05 mm (conductor de señales)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	gris RAL 7001
Diámetro exterior del cable D	4,8 mm ±0,2 mm
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma fija	4 x D
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma flexible	7,5 x D
Número de ciclos de flexión	10000000
Radio de curvatura, inserto de cadenas de arrastre	7,5 x D
Trayecto de avance	5 m

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### PUR altamente flexible gris [800]

Velocidad de avance	3,3 m/s
Aceleración	5 m/s <sup>2</sup>
Número de ciclos de flexión	15000000
Radio de flexión	50 mm
Trayecto de avance	0,9 m
Velocidad de avance	5 m/s
Aceleración	30 m/s <sup>2</sup>
Solicitación por torsión	± 360 °/m (1 000 000 de ciclos de torsión)
Peso del cable	33,5 kg/km
Envoltura exterior, material	PUR
Material Aislamiento de conductor	PP
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 20 MΩ*km
Resistencia del conductor	aprox. 53 Ω/km
Tensión nominal Cable	300 V
Tensión de prueba Cable	2000 V
Características especiales	Envoltura de cable resistente a chispas de soldadura, reciclable, mate, sin adhesión, resistente a la abrasión, retardadora de llama y autoextinguible
	no contiene silicona ni cadmio
	sin sustancias que disturbán la humectación de pinturas
Resistencia a las llamas	según UL 758/1581 FT2
Ausencia de halógenos	según DIN VDE 0472 parte 815
Resistencia al aceite	según DIN EN 60811-2-1
Otras resistencias	buena resistencia a ácidos, álcalis y disolventes
	sin silicona
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

#### PUR sin halógenos negro [PUR]

Tipo de cable	PUR sin halógenos negro
Tipo de cable (abreviatura)	PUR
Abreviatura de cable	Li9Y11Y-HF
UL AWM Style	20549 / 10493 (80 °C/300 V)
Sección de conductor	4x 0,34 mm <sup>2</sup>
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,27 mm ±0,02 mm
Grosor de pared Aislamiento	≥ 0,21 mm
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### PUR sin halógenos negro [PUR]

Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	negro grisáceo RAL 7021
Grosor de pared envoltura exterior	aprox. 0,5 mm
Diámetro exterior del cable D	4,2 mm ±0,15 mm
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma fija	5 x D
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma flexible	10 x D
Número de ciclos de flexión	10000000
Radio de curvatura, inserto de cadenas de arrastre	10 x D
Trayecto de avance	10 m
Velocidad de avance	3 m/s
Aceleración	10 m/s <sup>2</sup>
Peso del cable	30 kg/km
Envoltura exterior, material	PUR
Material Aislamiento de conductor	PP
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 1 GΩ*km
Resistencia del conductor	≤ 58 Ω/km
Tensión nominal Cable	≤ 300 V
Tensión de prueba Cable	≥ 3000 V
Características especiales	apto para cadenas portacables
	sin silicona
	sin sustancias que disturben la humectación de pinturas
	flexible
Resistencia a las llamas	según UL 758/1581 FT2
	DIN EN 60332-2-2 (20 s)
Ausencia de halógenos	según DIN VDE 0472 parte 815
	según DIN EN 50267-2-1
Resistencia al aceite	conforme a DIN EN 60811-2-1
Otras resistencias	buena resistencia a ácidos, álcalis y disolventes
	resistente a la hidrólisis y a los microbios
	condicional resistente a los rayos UV según DIN EN ISO 4892-2-A
	poco adherente
	resistente a la abrasión
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

#### PVC negro [PVC]

Tipo de cable	PVC negro
Tipo de cable (abreviatura)	PVC
Abreviatura de cable	LiYY

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Datos técnicos

#### PVC negro [PVC]

UL AWM Style	2464 / 1729 (80 °C/300 V)
Sección de conductor	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (conductor de señales)
Línea de señales AWG	22
Construcción del conductor cable de señales	42x 0,10 mm
Diámetro de los conductores, aislamiento incluido	1,45 mm ±0,02 mm
Grosor de pared Aislamiento	≥ 0,23 mm (Aislamiento de conductor)
Colores de conductor	Marrón, blanco, azul, negro
Cableado total	4 conductores longitudinalmente trenzados
Envoltura exterior, color	negro RAL 9005
Grosor de pared envoltura exterior	≥ 0,76 mm
Diámetro exterior del cable D	5,2 mm ±0,15 mm
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma fija	5 x D
Radio de curvatura mínimo, colocado de forma flexible	10 x D
Peso del cable	40 kg/km
Envoltura exterior, material	PVC
Material Aislamiento de conductor	PVC
Material Conductor	Conductor Cu desnudo
Resistencia de aislamiento	≥ 200 MΩ*km (a 20 °C)
Resistencia del conductor	máx. 58 Ω/km (a 20 °C)
Tensión nominal Cable	≤ 300 V
Tensión de prueba Cable	≥ 3000 V
Resistencia a las llamas	según UL 758/1581 FT1
	Según UL 758/1581 (Cable Flame)
	según DIN EN 60332-1-2
Resistencia al aceite	según DIN EN 60811-2-1, 168 h a 60 °C
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 80 °C (cable, disposición fija)
	-25 °C ... 80 °C (cable, disposición móvil)

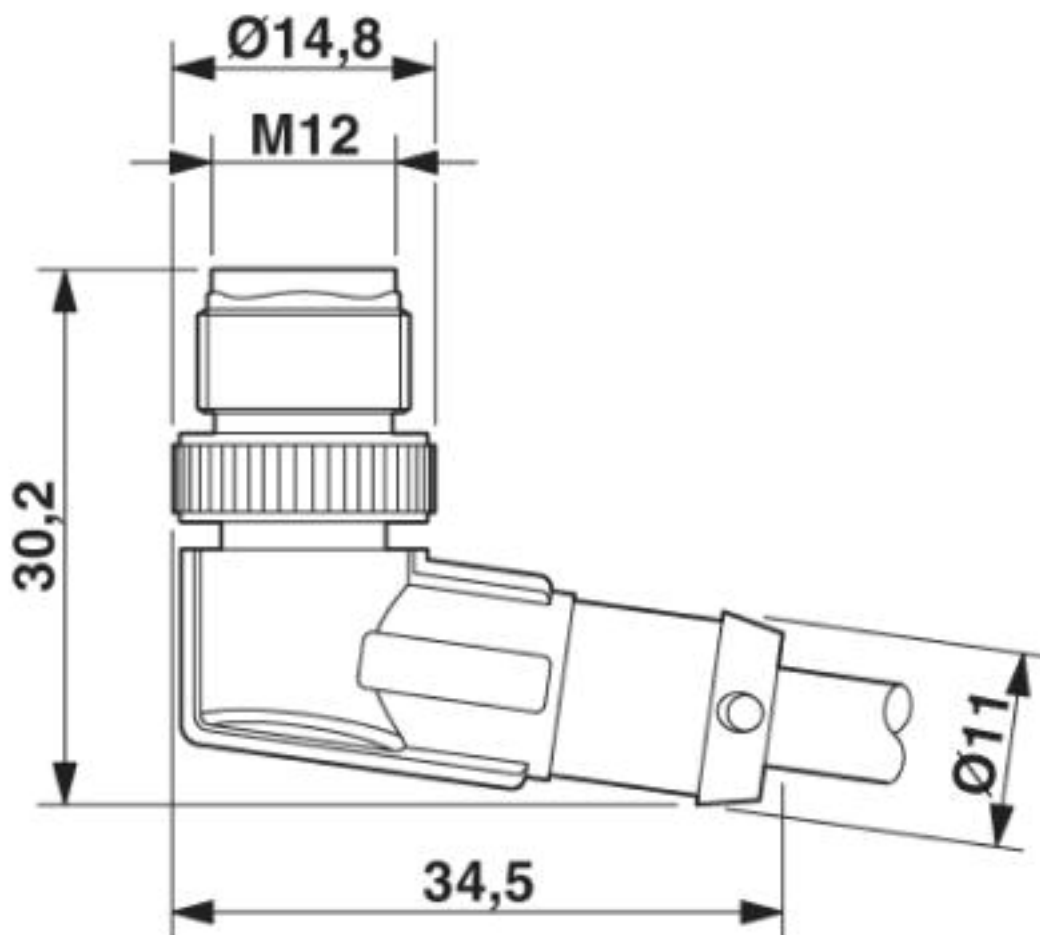
#### Environmental Product Compliance

China RoHS	Espacio de tiempo para el uso previsto: ilimitado = EFUP-e
	Sin sustancias peligrosas por encima de los umbrales

### Dibujos

# Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

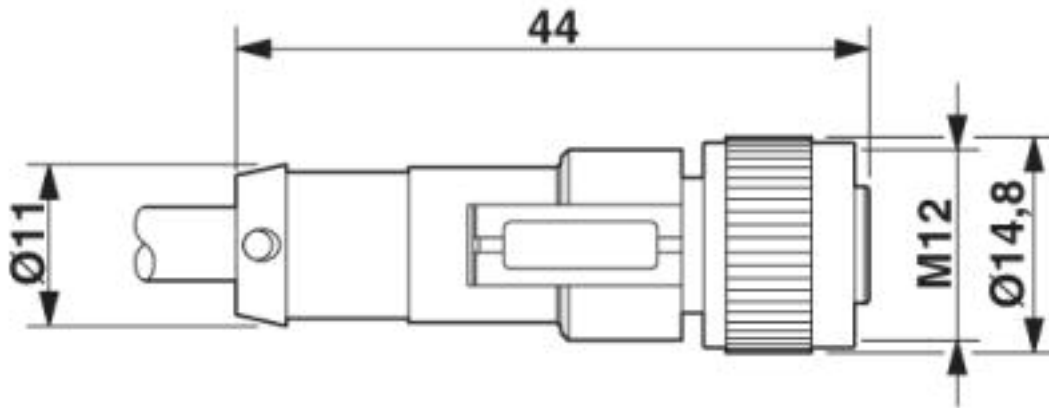
Esquema de dimensiones



Conector macho M12 x 1, acodado

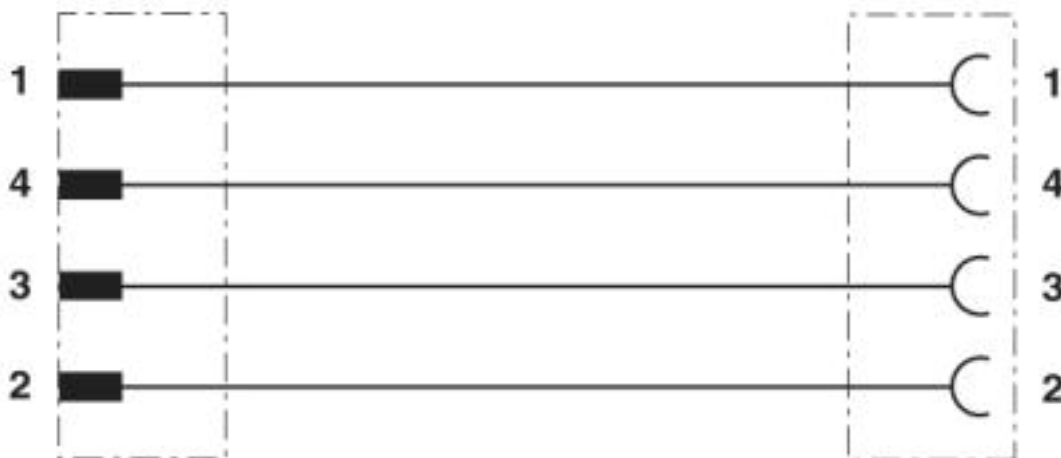
## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

Esquema de dimensiones



Conector hembra M12 x 1, recto

Diagrama eléctrico

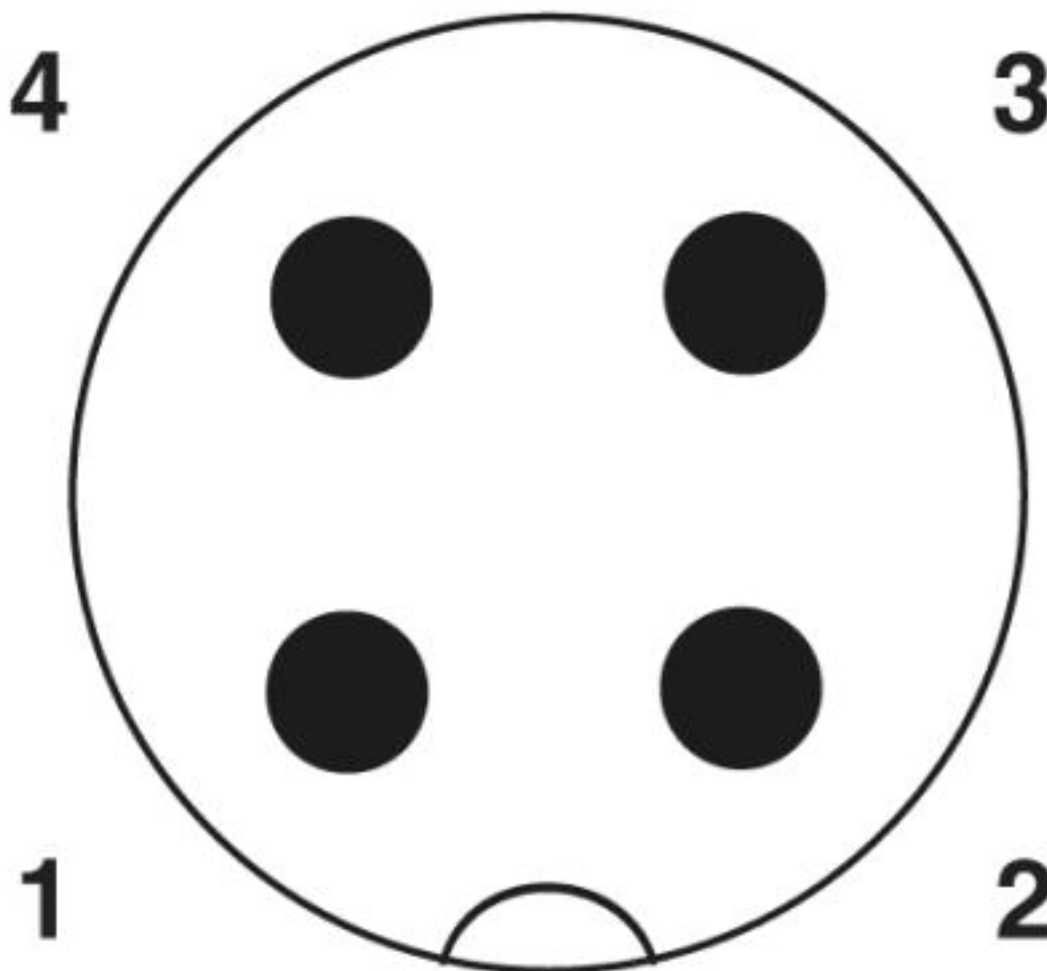


Ocupación de contactos del conector macho M12 y del conector hembra M12



## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

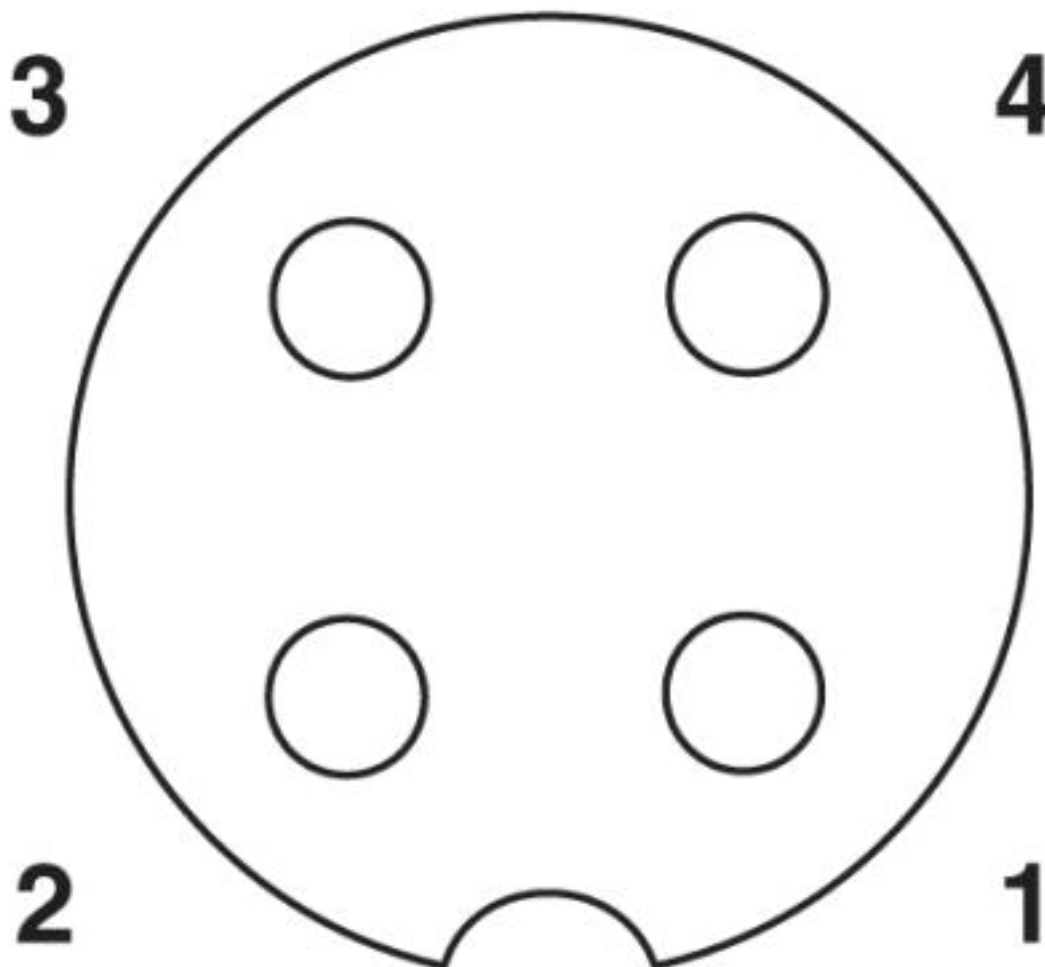
Plano esquemático



Esquema de polos del conector macho M12, 4 polos, codificado A, vista de la cara de machos

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

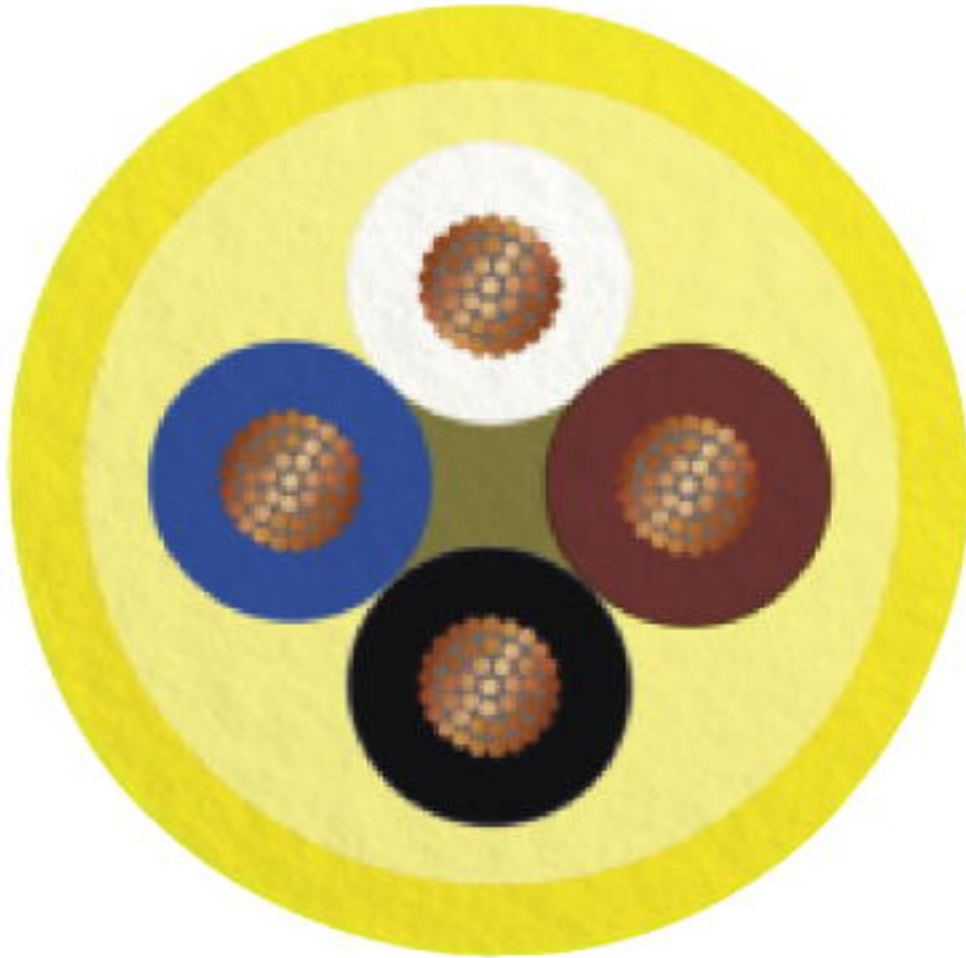
Plano esquemático



Esquema de polos del conector hembra M12, 4 polos, codificado A, vista de la cara de hembras

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR- M12FS/.../... - 1697030

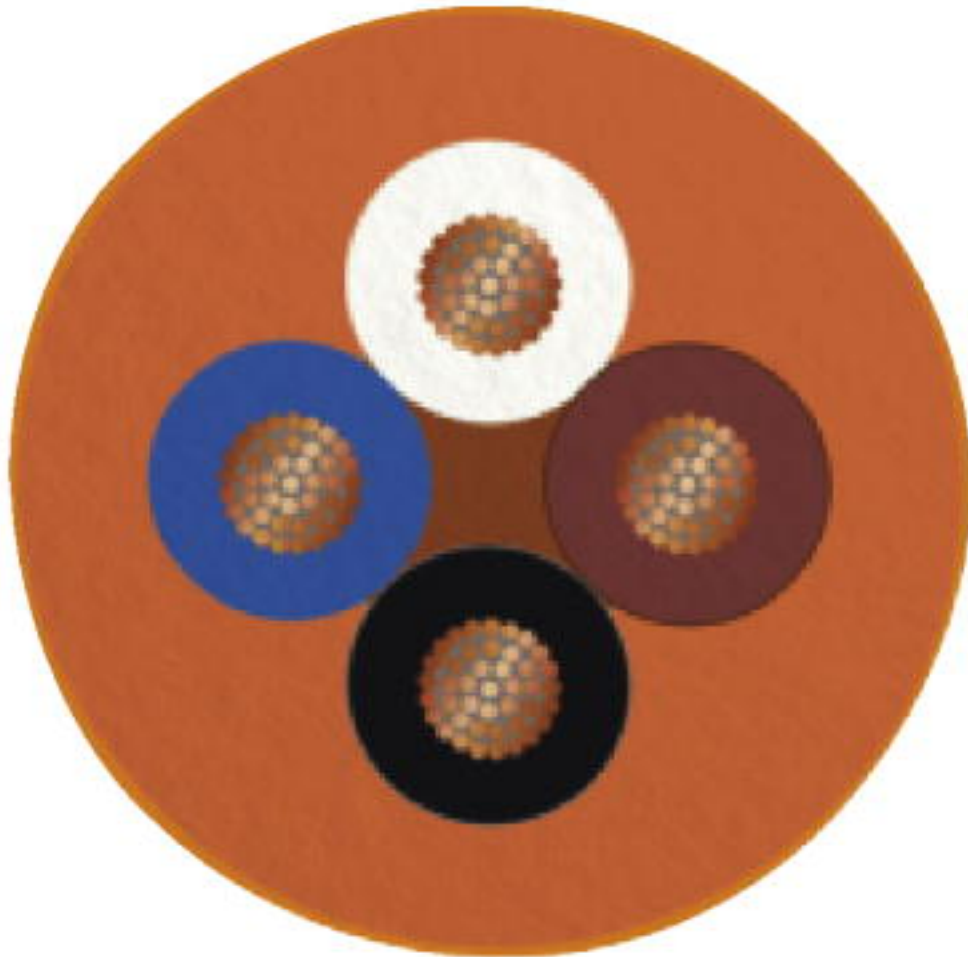
Sección de cable



PUR/PVC amarillo [140]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR- M12FS/.../... - 1697030

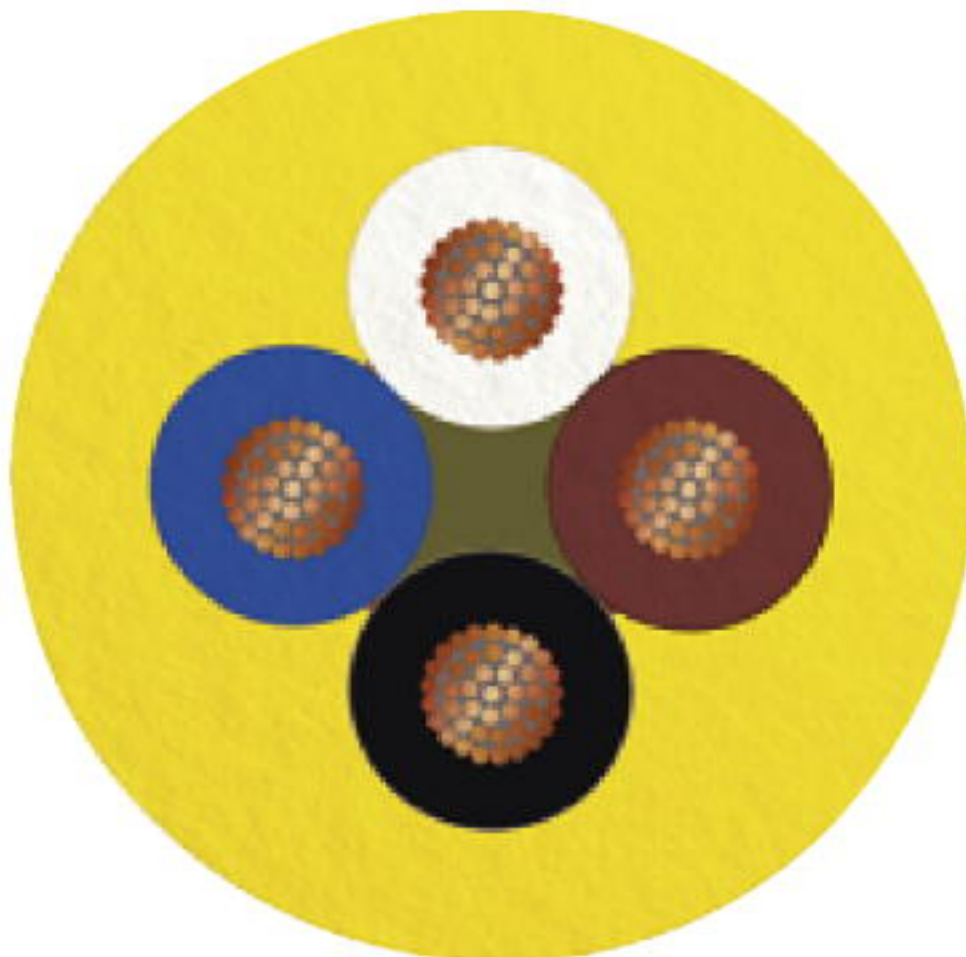
Sección de cable



PUR reticulado por irradiación, sin halógenos, de color naranja [150]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

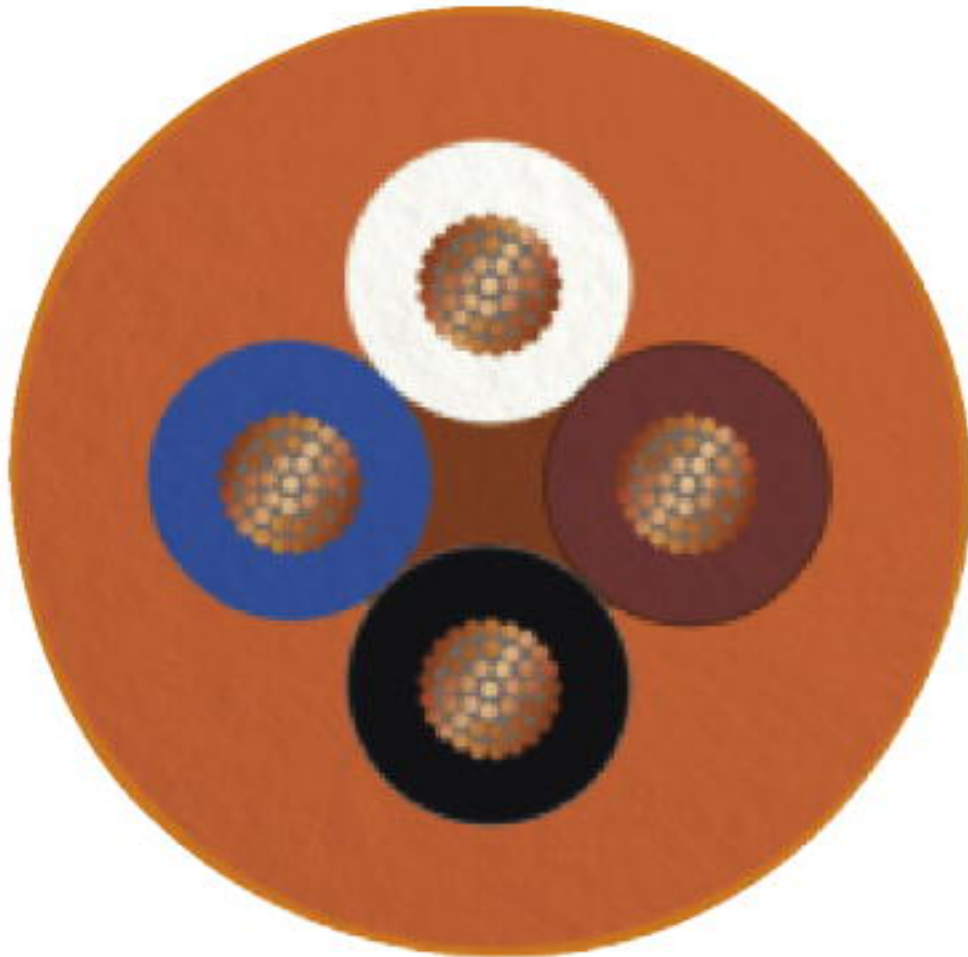
Sección de cable



PUR reticulado por radiación sin halógenos, amarillo [160]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR- M12FS/.../... - 1697030

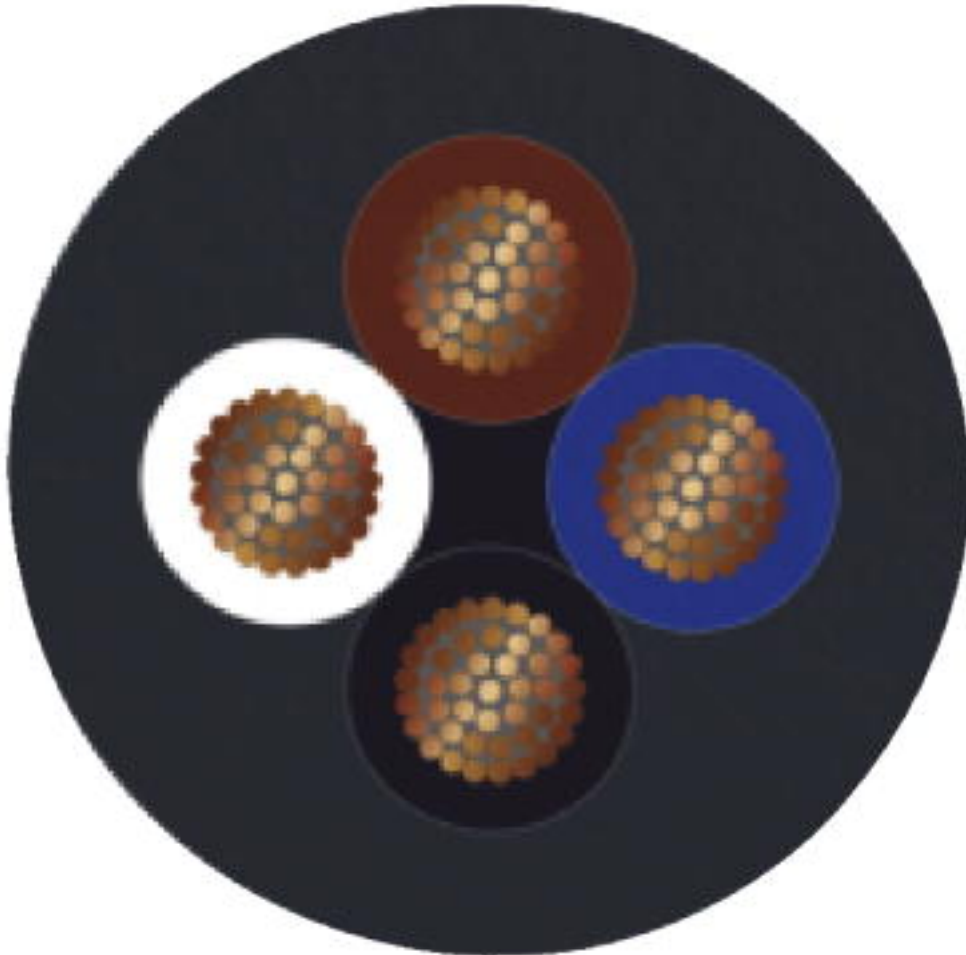
Sección de cable



PUR sin halógenos, de color naranja [180]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

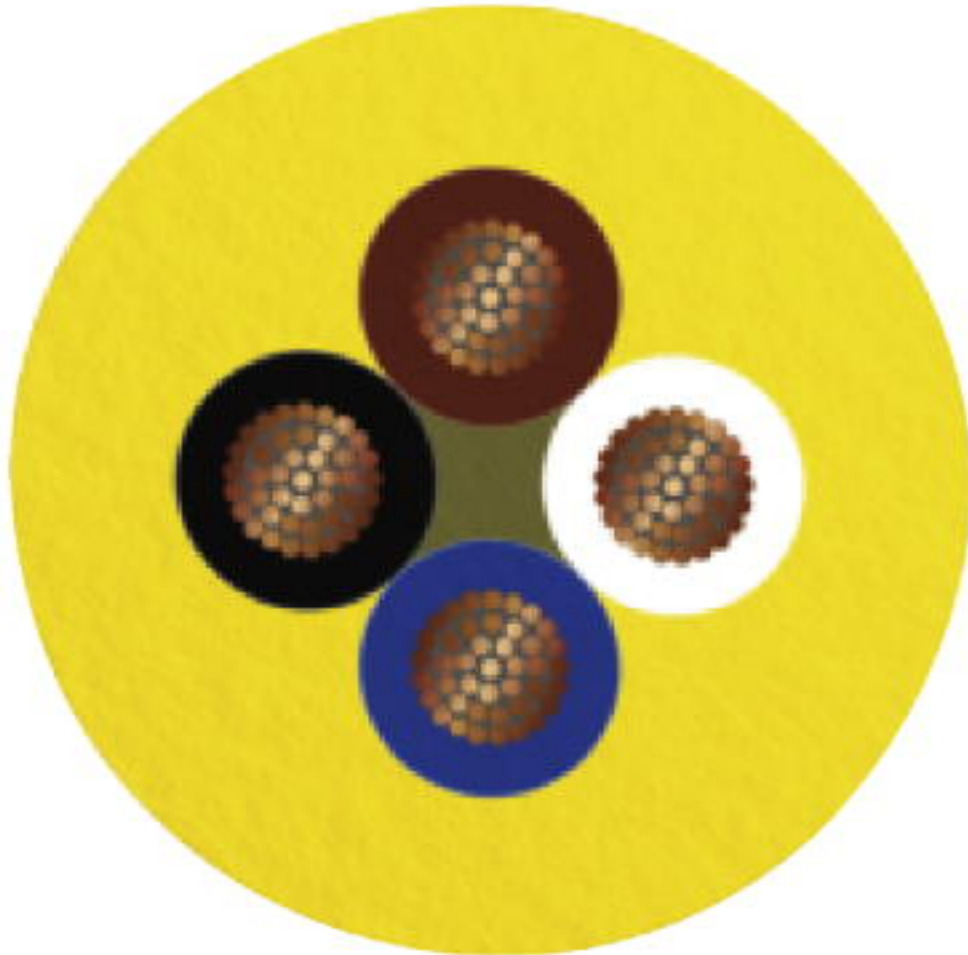
Sección de cable



PUR POWER 0,75 mm<sup>2</sup> negro [186]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR- M12FS/.../... - 1697030

Sección de cable

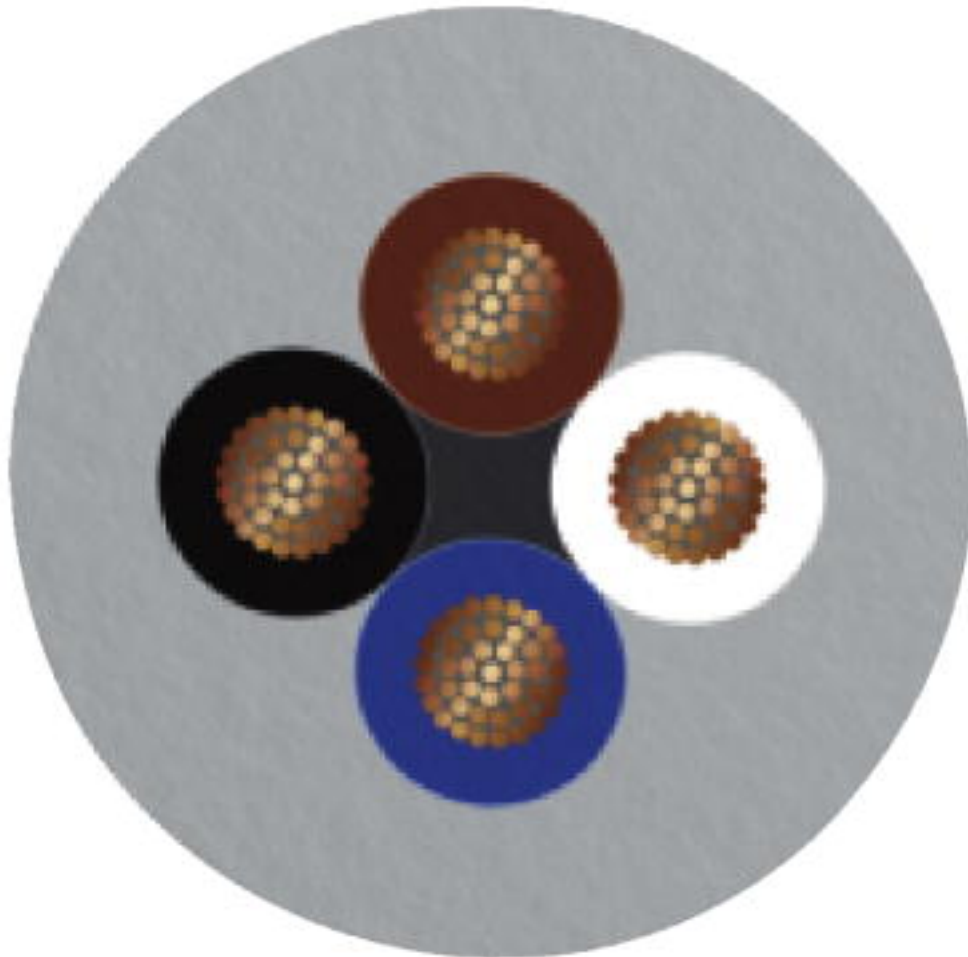


PUR sin halógenos, amarillo [240]



## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR- M12FS/.../... - 1697030

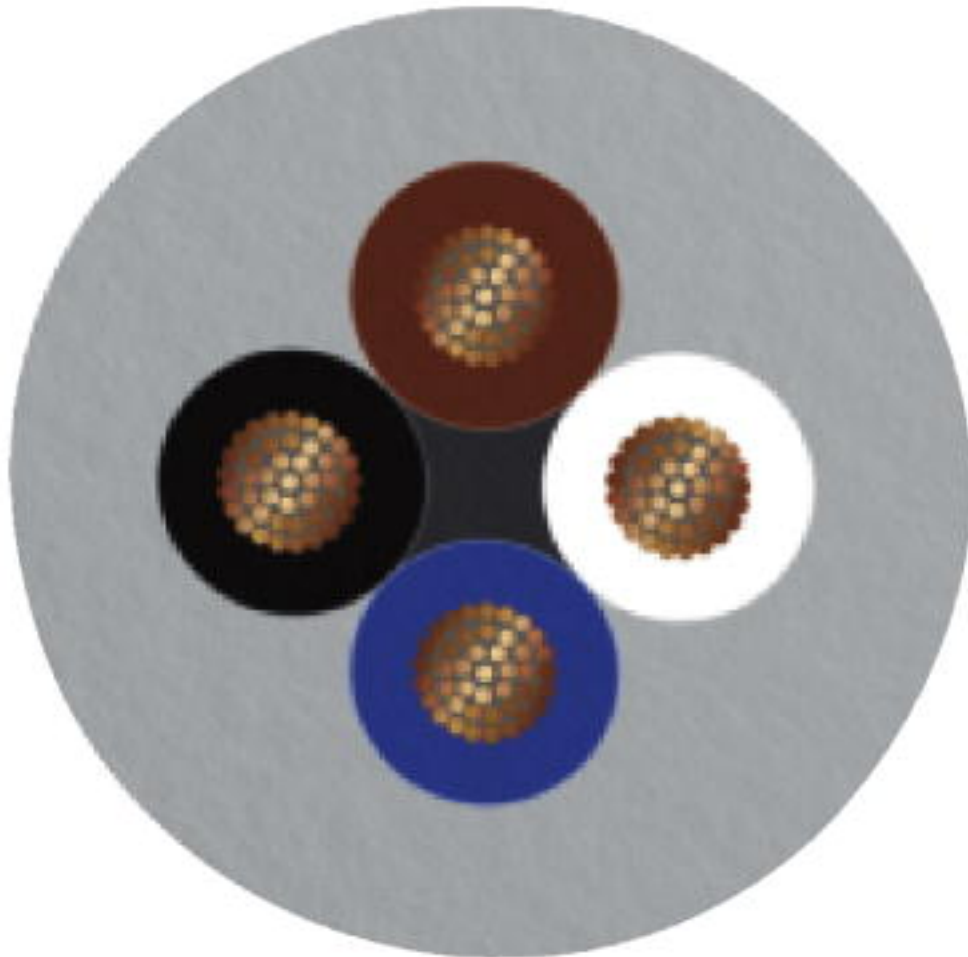
Sección de cable



PUR sin halógenos, gris [280]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

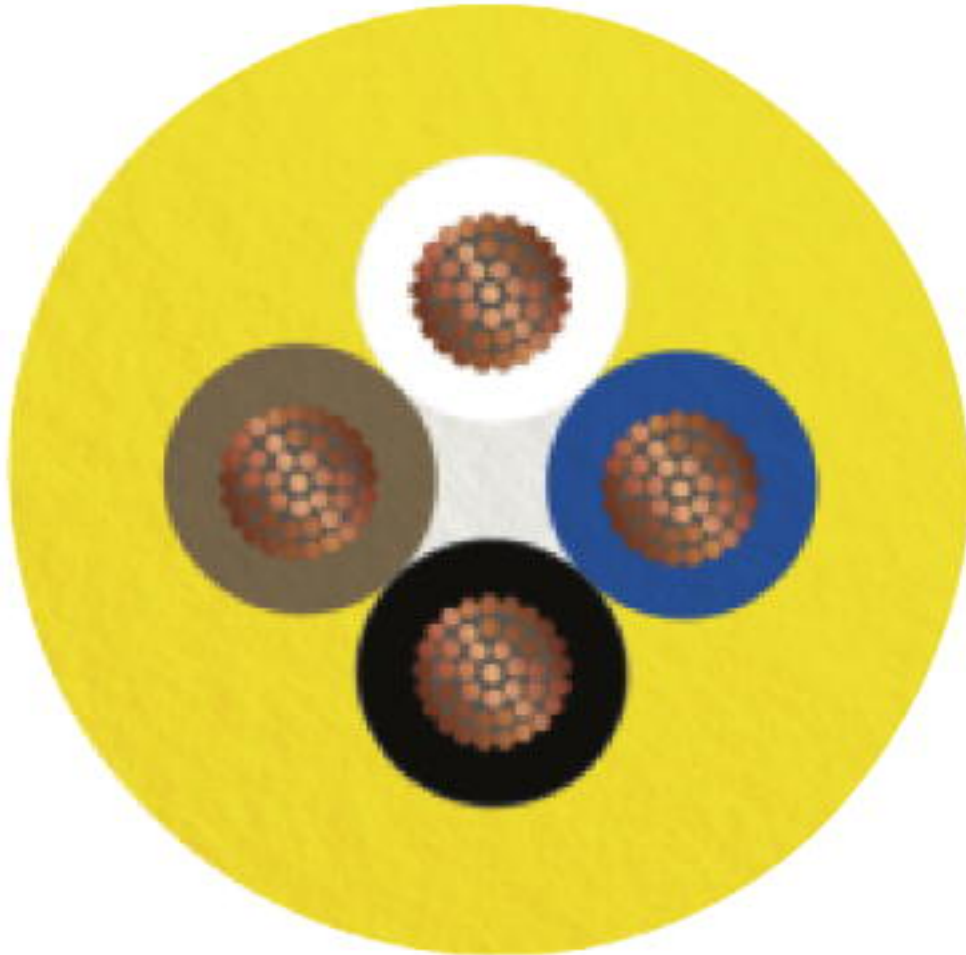
Sección de cable



PVC gris [500]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR- M12FS/.../... - 1697030

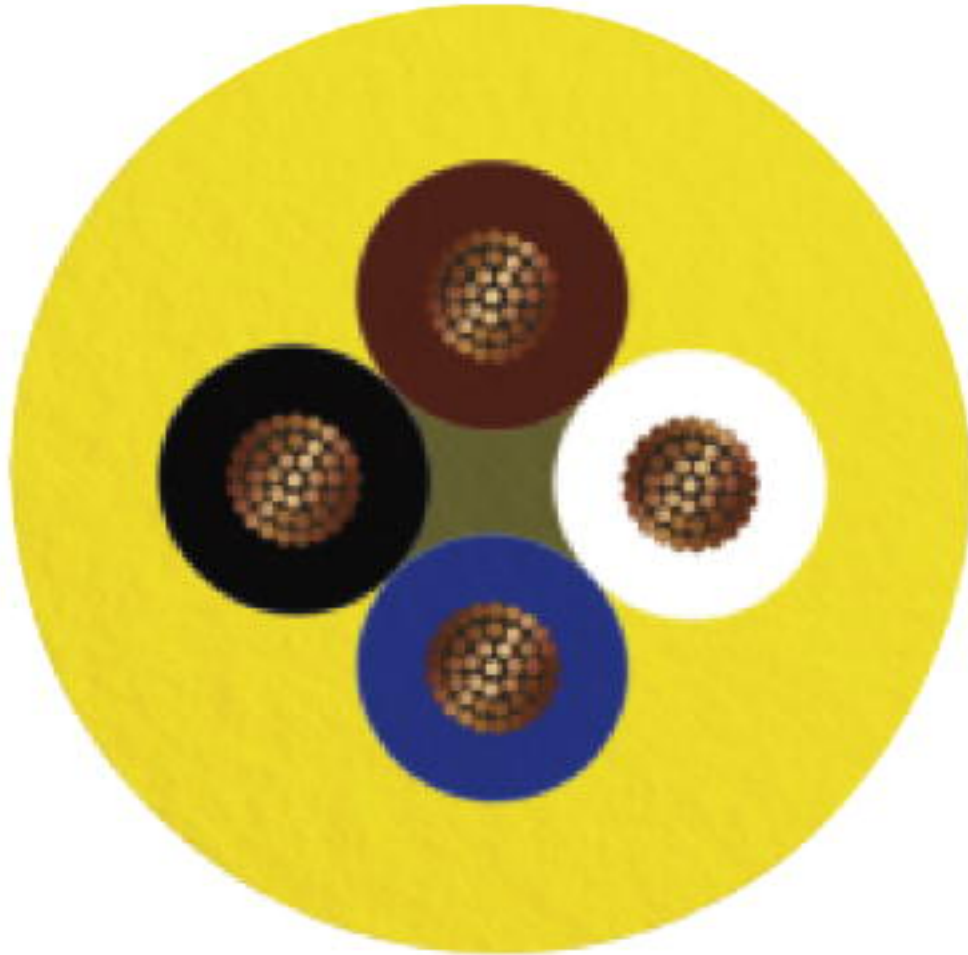
Sección de cable



PVC amarillo [540]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR- M12FS/.../... - 1697030

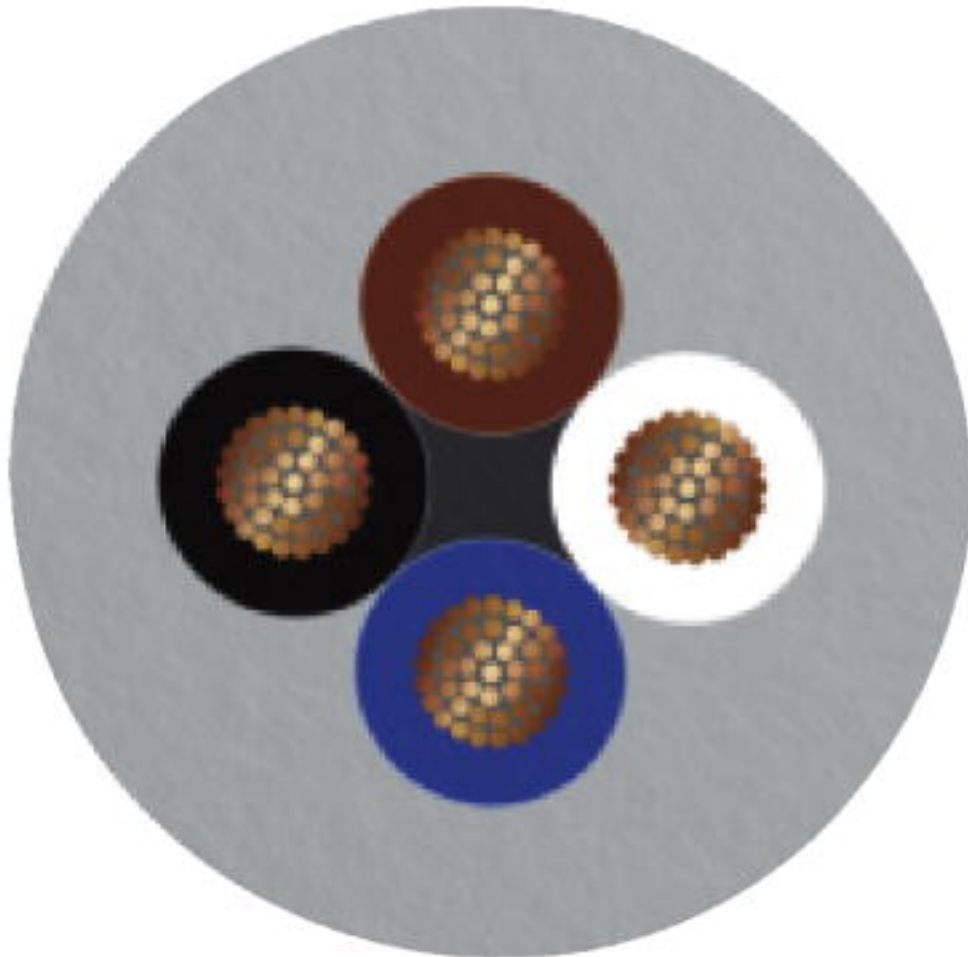
Sección de cable



PVC amarillo 105 °C [542]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR- M12FS/.../... - 1697030

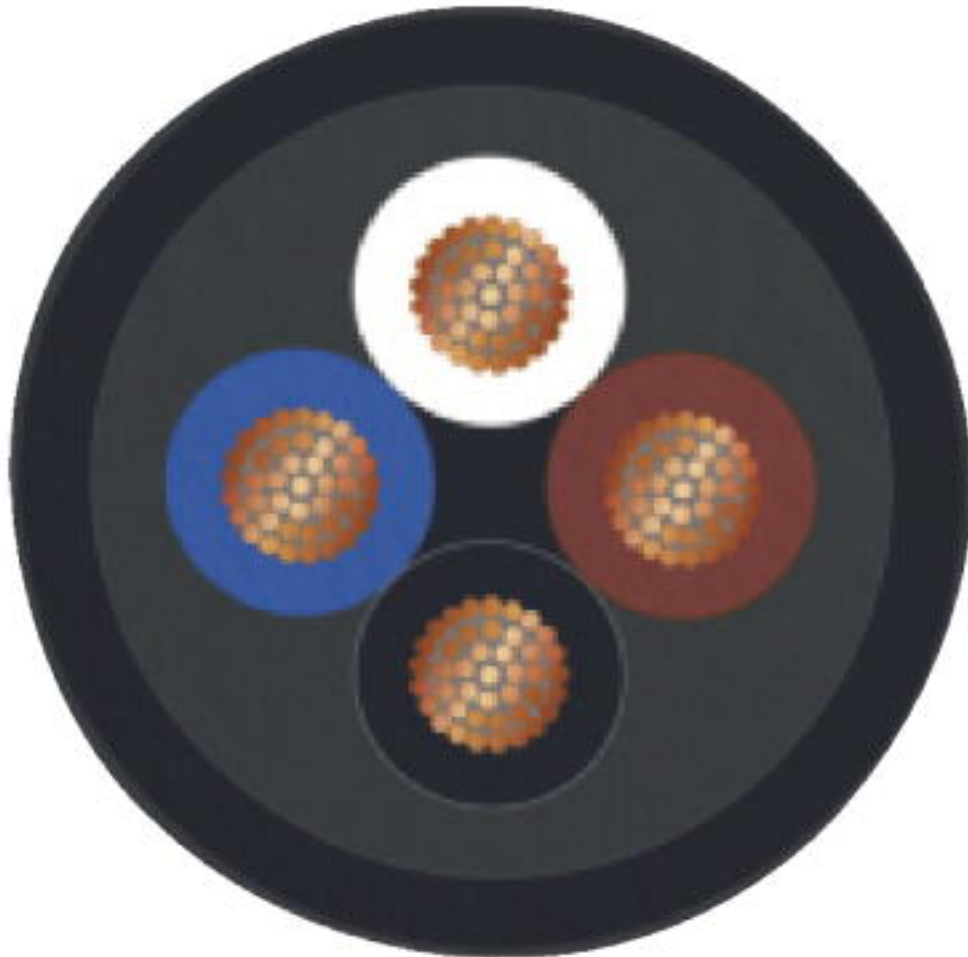
Sección de cable



PUR altamente flexible gris [800]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR- M12FS/.../... - 1697030

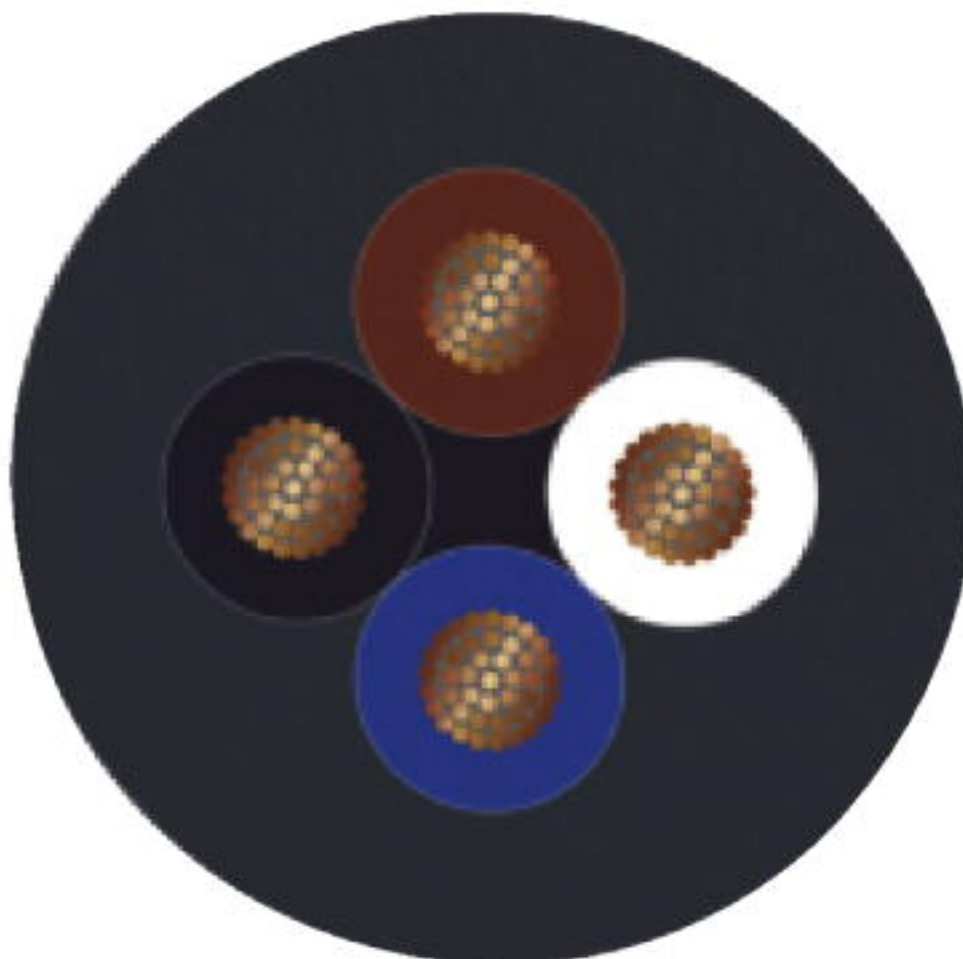
Sección de cable



PUR sin halógenos negro [PUR]

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

Sección de cable



PVC negro [PVC]

### Clasificaciones

eCl@ss

eCl@ss 10.0.1	27060311
eCl@ss 4.0	27060300
eCl@ss 4.1	27060300
eCl@ss 5.0	27061800
eCl@ss 5.1	27061800
eCl@ss 6.0	27279200
eCl@ss 7.0	27279218
eCl@ss 8.0	27279218
eCl@ss 9.0	27060311

# Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

## Clasificaciones

### ETIM

ETIM 2.0	EC000830
ETIM 3.0	EC001855
ETIM 4.0	EC001855
ETIM 5.0	EC001855
ETIM 6.0	EC001855
ETIM 7.0	EC001855

### UNSPSC

UNSPSC 6.01	31251501
UNSPSC 7.0901	31251501
UNSPSC 11	31251501
UNSPSC 12.01	31251501
UNSPSC 13.2	31251501
UNSPSC 19.0	31251501
UNSPSC 20.0	31251501
UNSPSC 21.0	31251501

## Homologaciones

### Homologaciones

#### Homologaciones

UL Listed / cUL Listed / cULus Listed

#### Homologaciones Ex

### Detalles de homologaciones

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 221474
Tensión nominal UN	300 V		
Corriente nominal IN	4 A		



# Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

## Homologaciones

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 221474
Tensión nominal UN		300 V	
Corriente nominal IN		4 A	

cULus Listed	
--------------	--

## Accesorios

### Accesorios

#### Bloqueo de seguridad

Clip de seguridad - SAC-M12-EXCLIP-M - 1558988



Clip de seguridad para el lado macho de los cables para sensores/actuadores con conector M12 y de conectores M12 confeccionables, para moleteado con diámetro: 15 mm o para hexágono con ancho de llave de 14 mm, impide que las conexiones de enchufe se separen sin herramientas

Clip de seguridad - SAC-M12-EXCLIP-F - 1558991



Clip de seguridad para el lado hembra de los cables para sensores/actuadores con conectores M12 y conectores M12 confeccionables, para moleteado con diámetro: 15 mm o para hexágono con ancho de llave de 14 mm, impide que las conexiones de enchufe se separen sin herramientas

### Capuchón

Capuchón roscado - PROT-M12 FS-PA-CHAIN - 1430873

Capuchón roscado M12 de plástico con cinta de sujeción para cables de sensor, para macho M12 no ocupado



### Herramienta dinamométrica

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Accesorios

Atornillador dinamométrico - TSD 04 SAC - 1208429



Atornillador dinamométrico, con par preajustado de 0,4 Nm y accionamiento hexagonal de 4 mm para conector enchufable M12

Atornillador dinamométrico - TSD-M 1,2NM - 1212224



Destornillador dinamométrico, precisión según EN ISO 6789, ajustable de 0,3 - 1,2 Nm

### Herramientas para atornillar

Soporte adaptador - TSD-M SAC-BIT ADAPTER - 1212600



Adaptador bit, para TSD-M...Herramienta par de giro, E6,3-accionamiento 1/4", con hexágono de 4 mm para alojamiento de bits SAC

Herramienta - SAC BIT M12-D15 - 1208432



Inserto enchufable para el montaje de cables para sensores/actuadores con conector M12 y de conectores M12 confeccionables, con diámetro del moleteado de 15 mm, para accionamiento hexagonal de 4 mm

### Marcador de conductores sin rotular

Rótulo insertable - PABA WH/23 - 1013779



Rótulo insertable, Tiras, blanco, sin rotular, rotulable con: CMS-P1-PLOTTER, clase de montaje: ensartar, rango de diámetro de cable: 1,5 ... 35 mm, superficie útil: 23 x 4 mm, Número de índices individuales: 20

## Cable para sensores/actuadores - SAC-4P-M12MR-M12FS/.../... - 1697030

### Accesorios

Rótulo insertable - PABA YE/23 - 1013782



Rótulo insertable, Tiras, amarillo, sin rotular, rotulable con: CMS-P1-PLOTTER, clase de montaje: ensartar, rango de diámetro de cable: 1,5 ... 35 mm, superficie útil: 23 x 4 mm, Número de índices individuales: 20

---

### Rotulador marcador

Rotulador especial - B-STIFT - 1051993



Rotulador especial, para rotulación manual de tiras Zack sin rotular, rotulación resistente al agua y al lavado, grosor de rotulado 0,5 mm

---

### Tornillo de cierre

Tornillo de cierre - PROT-M12 MS-PA-CHAIN - 1430899

Capuchón roscado M12 c. cinta de sujeción p. cables de sensor, p. hembras conex. M12 no ocupadas

