

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads.  
(<http://phoenixcontact.de/download>)



Sensor-/Aktor-Kabel, 4-polig, variabler Kabeltyp, freies Leitungsende, auf Buchse gerade M12, A-kodiert, Kabellänge: Freie Eingabe (0,2 ... 40,0 m)

### Artikeleigenschaften

- Einfach und sicher: 100 % elektrisch geprüfte steckbare Komponenten
- Flexible Lösungen - konfigurierbare Materialien mit variablen Kabeltypen und Kabellängen



### Kaufmännische Daten

Verpackungseinheit	1 STK
Mindestbestellmenge	25 STK
Zolltarifnummer	85444290
Herkunftsland	Deutschland
Verkaufsschlüssel	C1 - Sensor-Aktor-Kabel
Hinweis	Auftragsgebundene Fertigung (keine Rücknahme)

### Technische Daten

#### Maße

Kabellänge	Freie Eingabe (0,2 ... 40,0 m)
Abmantellänge des freien Leitungsendes	50 mm

#### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 90 °C (Stecker/Buchse)
Schutzart	IP65
	IP67
	IP68

#### Allgemein

Bemessungsstrom bei 40 °C	4 A
Bemessungsspannung	250 V AC
	250 V DC
Polzahl	4

# Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

## Technische Daten

### Allgemein

Isolationswiderstand	≥ 100 MΩ
Kodierung	A - Standard
Normen/Bestimmungen	M12-Steckverbinder IEC 61076-2-101
Statusanzeige	Nein
Schutzschaltung/-Bauteil	unbeschaltet
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	3
Steckzyklen	≥ 100
Anzugsdrehmoment	0,4 Nm (M12-Steckverbinder)

### Material

Brennbarkeitsklasse nach UL 94	HB
Material Kontakt	CuSn
Material Kontaktoberfläche	Ni/Au
Material Kontaktträger	TPU GF
Material Griffkörper	TPU, schwer entflammbar, selbstverlöschend
Material Rändel	Zinkdruckguss, vernickelt
Material Dichtung	NBR

### Kennwerte Leitung

Hinweis	Bei diesem Artikel handelt es sich um ein Sensor-/Aktor-Kabel mit einem frei wählbaren Kabeltyp. Die technischen Daten aller möglichen Kabeltypen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.
---------	---

### Normen und Bestimmungen

Normbezeichnung	M12-Steckverbinder
Normen/Bestimmungen	IEC 61076-2-101
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	HB

### PUR/PVC grau [100]

Kabeltyp	PUR/PVC grau
Kabeltyp (Kurzzeichen)	100
Kabelkurzzeichen	LiYY-11Y
Leiterquerschnitt	0,34 mm <sup>2</sup>
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,5 mm ±0,05 mm
Wandstärke Isolierung	≥ 0,3 mm (Aderisolierung)
	≥ 0,38 mm (Außenmantel)
	ca. 0,35 mm (Innenmantel)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	grau RAL 7001
Kabelaußendurchmesser D	5,2 mm ±0,2 mm

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Technische Daten

#### PUR/PVC grau [100]

Kleinster Biegeradius, fest verlegt	52 mm
Kleinster Biegeradius, beweglich verlegt	52 mm
Anzahl der Biegezyklen	2000000
Biegeradius	52 mm
Verfahrweg	5 m
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Kabelgewicht	39 kg/km
Außenmantel, Material	PUR
Material Innenmantel	PVC
Material Aderisolation	PVC
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 100 MΩ*km (bei 20 °C)
Leiterwiderstand	max. 58 Ω/km (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	≤ 300 V
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V
Flammwidrigkeit	nach UL-Style 20549
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-5 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

#### PUR/PVC gelb [140]

Kabeltyp	PUR/PVC gelb
Kabeltyp (Kurzzeichen)	140
Kabelkurzzeichen	LiYY-11Y
UL AWM Style	20549
Leiterquerschnitt	0,34 mm <sup>2</sup>
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,5 mm ±0,05 mm
Wandstärke Isolierung	ca. 0,3 mm (Aderisolierung)
	≥ 0,38 mm (Außenmantel)
	ca. 0,35 mm (Innenmantel)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	gelb
Kabelaußendurchmesser D	5,2 mm ±0,2 mm
Kleinster Biegeradius, fest verlegt	52 mm
Kleinster Biegeradius, beweglich verlegt	52 mm
Anzahl der Biegezyklen	2000000
Biegeradius	52 mm
Verfahrweg	5 m
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Technische Daten

#### PUR/PVC gelb [140]

Kabelgewicht	39 kg/km
Außenmantel, Material	PUR
Material Innenmantel	PVC
Material Aderisolation	PVC
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	$\geq 1 \text{ G}\Omega \cdot \text{km}$ (bei 20 °C)
Leiterwiderstand	max. 58 $\Omega/\text{km}$ (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	$\leq 300 \text{ V}$
Prüfspannung Leitung	$\geq 3000 \text{ V}$
Flammwidrigkeit	nach UL-Style 20549
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-5 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

#### PUR strahlenvernetzt halogenfrei orange [150]

Kabeltyp	PUR strahlenvernetzt halogenfrei orange
Kabeltyp (Kurzzeichen)	150
Kabelkurzzeichen	D12YSL11X-OB
Leiterquerschnitt	4x 0,34 mm <sup>2</sup>
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	19x 0,15 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,05 mm $\pm$ 0,05 mm (Signalleitung)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Schlaglänge Gesamtverseilung	27 mm
Außenmantel, Farbe	orange RAL 2003
Kabelaußendurchmesser D	5,2 mm $\pm$ 0,2 mm
Kleinster Biegeradius, fest verlegt	min. 15 mm
Kleinster Biegeradius, beweglich verlegt	min. 30 mm
Anzahl der Biegezyklen	5000000
Biegeradius	52 mm
Verfahrweg	10 m
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Torsionsbeanspruchung	$\pm 360 \text{ }^\circ/\text{m}$
Außenmantel, Material	PUR
Material Aderisolation	PE
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Leiterwiderstand	max. 57 $\Omega/\text{km}$
Nennspannung Leitung	320 V (AC)
Prüfspannung Leitung	2500 V (50 Hz, 5 Minuten)
Besondere Eigenschaften	silikonfrei
	strahlenvernetzt

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Technische Daten

#### PUR strahlenvernetzt halogenfrei orange [150]

Halogenfreiheit	die Leitung ist halogenfrei
Sonstige Beständigkeit	hydrolyse- und mikrobenbeständig
	beständig gegen Schweißspritzer
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-50 °C ... 105 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-40 °C ... 105 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

#### PUR strahlenvernetzt halogenfrei gelb [160]

Kabeltyp	PUR strahlenvernetzt halogenfrei gelb
Kabeltyp (Kurzzeichen)	160
Leiterquerschnitt	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (Signalleitung)
AWG Signalleitung	22
Leiterraufbau Signalleitung	19x 0,15 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,05 mm ±0,05 mm (Signalleitung)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Schlaglänge Gesamtverseilung	27 mm
Außenmantel, Farbe	gelb
Kabelaußendurchmesser D	5,2 mm ±0,2 mm
Kleinster Biegeradius, fest verlegt	min. 15 mm
Kleinster Biegeradius, beweglich verlegt	min. 30 mm
Anzahl der Biegezyklen	5000000
Biegeradius	52 mm
Verfahrweg	10 m
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Torsionsbeanspruchung	360 °/m
Außenmantel, Material	PUR
Material Aderisolation	PE
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Leiterwiderstand	≤ 57 Ω/km
Nennspannung Leitung	320 V AC
Prüfspannung Leitung	2500 V AC (50 Hz, 5 Minuten)
Besondere Eigenschaften	silikonfrei
	strahlenvernetzt
Flammwidrigkeit	DIN VDE 0472 T.804, Prüftart B
Halogenfreiheit	die Leitung ist halogenfrei
Sonstige Beständigkeit	hydrolyse- und mikrobenbeständig
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-50 °C ... 105 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-40 °C ... 105 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

#### PUR halogenfrei orange [180]

Kabeltyp	PUR halogenfrei orange
Kabeltyp (Kurzzeichen)	180

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Technische Daten

#### PUR halogenfrei orange [180]

Kabelkurzzeichen	Li9Y-11Y
UL AWM Style	20549
Leiterquerschnitt	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (Signalleitung)
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,27 mm ±0,02 mm (Signalleitung)
Wandstärke Isolierung	≥ 0,21 mm (Aderisolierung)
	ca. 0,8 mm (Außenmantel)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	orange RAL 2003
Kabelaußendurchmesser D	4,7 mm ±0,15 mm
Kleinster Biegeradius, fest verlegt	23,5 mm
Kleinster Biegeradius, beweglich verlegt	47 mm
Anzahl der Biegezyklen	4000000
Biegeradius	47 mm
Verfahrweg	10 m
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Beschleunigung	10 m/s <sup>2</sup>
Kabelgewicht	30 kg/km
Außenmantel, Material	PUR
Material Aderisolation	PP
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 1 GΩ*km (bei 20 °C)
Leiterwiderstand	max. 58 Ω/km (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	≤ 300 V
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V
Besondere Eigenschaften	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
Flammwidrigkeit	nach UL 758/1581 FT2
Halogenfreiheit	nach DIN VDE 0472 Teil 815
	nach DIN EN 50267-2-1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1
Sonstige Beständigkeit	beständig gegen Seewasser
	hydrolyse- und mikrobienbeständig
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-25 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

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

Kabeltyp	PUR POWER 0,75mm <sup>2</sup> schwarz
Kabeltyp (Kurzzeichen)	186
Kabelkurzzeichen	LiY11Y

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Technische Daten

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

UL AWM Style	20549 / 1061 (80 °C / 300 V)
Leiterquerschnitt	4x 0,75 mm <sup>2</sup> (Energieleitung)
AWG Signalleitung	18
Leiterraufbau Signalleitung	42x 0,15 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,75 mm ±0,05 mm
Wandstärke Isolierung	≥ 0,23 mm (Aderisolierung)
	≥ 0,76 mm (Außenmantel)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	schwarzgrau RAL 7021
Kabelaußendurchmesser D	5,9 mm ±0,15 mm
Kleinstbiegeradius, beweglich verlegt	59 mm
Mindestbiegeradius, fest verlegt	5 x D
Mindestbiegeradius, flexibel verlegt	10 x D
Anzahl der Biegezyklen	2000000
Biegeradius	59 mm
Verfahrweg	5 m
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Beschleunigung	5 m/s <sup>2</sup>
Kabelgewicht	57 kg/km
Außenmantel, Material	PUR
Material Aderisolation	PVC
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 1 MΩ*km (bei 20 °C)
Leiterwiderstand	max. 26 Ω/km (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	≤ 300 V
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V
Flammwidrigkeit	nach UL 758/1581 (horizontal)
	nach UL 758/1581 FT2
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1, 168 h bei 100 °C
Sonstige Beständigkeit	hydrolyse- und mikrobienbeständig
	adhäsionsarm
	abriebfest
	beständig gegen Seewasser
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-5 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

#### PUR halogenfrei gelb [240]

Kabeltyp	PUR halogenfrei gelb
Kabeltyp (Kurzzeichen)	240
Kabelkurzzeichen	Li9Y11Y

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Technische Daten

#### PUR halogenfrei gelb [240]

Leiterquerschnitt	4x 0,34 mm <sup>2</sup>
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,27 mm ±0,02 mm
Wandstärke Isolierung	≥ 0,21 mm (Aderisolierung)
	ca. 0,8 mm (Außenmantel)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Schlaglänge Gesamtverseilung	49,5 mm
Außenmantel, Farbe	gelb
Kabelaußendurchmesser D	4,7 mm ±0,15 mm
Kleinsten Biegeradius, fest verlegt	23,5 mm
Kleinsten Biegeradius, beweglich verlegt	47 mm
Anzahl der Biegezyklen	4000000
Biegeradius	47 mm
Verfahrweg	10 m
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Beschleunigung	10 m/s <sup>2</sup>
Kabelgewicht	30 kg/km
Außenmantel, Material	PUR
Material Aderisolation	PP
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 1 GΩ*km (bei 20 °C)
Leiterwiderstand	max. 58 Ω/km (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	≤ 300 V
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V
Besondere Eigenschaften	schleppkettentauglich
	silikonfrei
	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
Flammwidrigkeit	nach UL-Style 20549
	nach FT1 gem. UL 758
Halogenfreiheit	nach DIN VDE 0472 Teil 815
	nach DIN EN 50267-2-1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1
Sonstige Beständigkeit	gut beständig gegen Säuren, Laugen und Lösemittel
	hydrolyse- und mikrobienbeständig
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-25 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

#### PUR halogenfrei grau [280]

Kabeltyp	PUR halogenfrei grau
----------	----------------------



## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Technische Daten

PUR halogenfrei grau [280]

Kabeltyp (Kurzzeichen)	280
Kabelkurzzeichen	Li9Y11Y
Leiterquerschnitt	0,34 mm <sup>2</sup>
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,27 mm ±0,02 mm
Wandstärke Isolierung	≥ 0,21 mm (Aderisolierung)
	ca. 0,8 mm (Außenmantel)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Schlaglänge Gesamtverseilung	49,5 mm
Außenmantel, Farbe	grau RAL 7001
Kabelaußendurchmesser D	4,7 mm ±0,15 mm
Kleinster Biegeradius, fest verlegt	23,5 mm
Kleinster Biegeradius, beweglich verlegt	47 mm
Anzahl der Biegezyklen	4000000
Biegeradius	47 mm
Verfahrweg	10 m
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Beschleunigung	10 m/s <sup>2</sup>
Kabelgewicht	30 kg/km
Außenmantel, Material	PUR
Material Aderisolation	PP
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 100 MΩ*km
Leiterwiderstand	max. 58 Ω/km (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	≤ 300 V
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V
Besondere Eigenschaften	schleppkettentauglich
	silikonfrei
	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
Flammwidrigkeit	nach UL-Style 20549
	nach FT1 gem. UL 758
Halogenfreiheit	nach DIN VDE 0472 Teil 815
	nach DIN EN 50267-2-1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1
Sonstige Beständigkeit	gut beständig gegen Säuren, Laugen und Lösemittel
	hydrolyse- und mikrobienbeständig
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-25 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Technische Daten

#### PVC grau [500]

Kabeltyp	PVC grau
Kabeltyp (Kurzzeichen)	500
Kabelkurzzeichen	LiYY
Leiterquerschnitt	0,34 mm <sup>2</sup>
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,45 mm ±0,02 mm
Wandstärke Isolierung	≥ 0,23 mm (Aderisolierung)
	≥ 0,76 mm (Außenmantel)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	grau RAL 7001
Kabelaußendurchmesser D	5,2 mm ±0,15 mm
Kleinster Biegeradius, fest verlegt	26 mm
Kleinster Biegeradius, beweglich verlegt	52 mm
Kabelgewicht	40 kg/km
Außenmantel, Material	PVC
Material Aderisolation	PVC
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 1 GΩ*km (bei 20 °C)
Leiterwiderstand	max. 58 Ω/km (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	≤ 300 V (AC)
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V (AC)
Flammwidrigkeit	nach FT1 gem. UL 758
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-25 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

#### PVC gelb [540]

Kabeltyp	PVC gelb
Kabeltyp (Kurzzeichen)	540
Kabelkurzzeichen	LiYY
Leiterquerschnitt	0,34 mm <sup>2</sup>
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,45 mm ±0,02 mm
Wandstärke Isolierung	≥ 0,23 mm (Aderisolierung)
	≥ 0,76 mm (Außenmantel)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	gelb

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Technische Daten

#### PVC gelb [540]

Kabelaußendurchmesser D	5,2 mm ±0,15 mm
Kabelgewicht	40 kg/km
Außenmantel, Material	PVC
Material Aderisolation	PVC
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 1 GΩ*km (bei 20 °C)
Leiterwiderstand	max. 58 Ω/km (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	≤ 300 V (AC)
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V
Flammwidrigkeit	nach UL-Style 2464
	nach UL 758/1581 FT1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-25 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

#### PVC gelb 105 °C [542]

Kabeltyp	PVC gelb 105 °C
Kabeltyp (Kurzzeichen)	542
Kabelkurzzeichen	LiYY
Leiterquerschnitt	0,34 mm <sup>2</sup>
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,55 mm ±0,05 mm
Wandstärke Isolierung	≥ 0,38 mm (Aderisolierung)
	≥ 0,76 mm (Außenmantel)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	gelb
Kabelaußendurchmesser D	5,5 mm ±0,2 mm
Kabelgewicht	43 kg/km
Außenmantel, Material	PVC
Material Aderisolation	PVC
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 100 MΩ*km (bei 20 °C)
Leiterwiderstand	≤ 58 Ω/km (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	≤ 300 V
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V
Flammwidrigkeit	nach UL-Style 2517
	nach UL VW1
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C ... 105 °C (Kabel, feste Verlegung)

#### PUR hochflexibel grau [800]

# Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

## Technische Daten

PUR hochflexibel grau [800]

Hinweis	Aufgrund des sehr robusten Außenmantels ist diese Leitung nur in 5 cm Schritten abzumanteln.
Kabeltyp	PUR hochflexibel grau
Kabeltyp (Kurzzeichen)	800
Kabelkurzzeichen	Li12YYTPE-HF
UL AWM Style	20233
Leiterquerschnitt	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (Signalleitung)
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,3 mm ±0,05 mm (Signalleitung)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	grau RAL 7001
Kabelaußendurchmesser D	4,8 mm ±0,2 mm
Mindestbiegeradius, fest verlegt	4 x D
Mindestbiegeradius, flexibel verlegt	7,5 x D
Anzahl der Biegezyklen	10000000
Mindestbiegeradius, Schleppketteneinsatz	7,5 x D
Verfahrweg	5 m
Verfahrgeschwindigkeit	3,3 m/s
Beschleunigung	5 m/s <sup>2</sup>
Anzahl der Biegezyklen	15000000
Biegeradius	50 mm
Verfahrweg	0,9 m
Verfahrgeschwindigkeit	5 m/s
Beschleunigung	30 m/s <sup>2</sup>
Torsionsbeanspruchung	± 360 °/m (1.000.000 Torsionszyklen)
Kabelgewicht	33,5 kg/km
Außenmantel, Material	PUR
Material Aderisolation	PES
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 20 MΩ*km
Leiterwiderstand	ca. 53 Ω/km
Nennspannung Leitung	300 V
Prüfspannung Leitung	2000 V
Besondere Eigenschaften	Kabelmantel schweißfunkenfest, recyclebar, matt, adhäsionsarm, abriebfest, flammwidrig und selbstverlöschend
	silikon- und cadmiumfrei
	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
Flammwidrigkeit	nach IEC 60332-1-2
	nach UL 758/1581 VW-1

# Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

## Technische Daten

### PUR hochflexibel grau [800]

	nach UL 758/1581 FT1
Halogenfreiheit	nach DIN VDE 0472 Teil 815
Ölbeständigkeit	nach HD 22.10
	nach 60811-404 (Außenmantel)
Sonstige Beständigkeit	gut beständig gegen Säuren, Laugen und Lösemittel
	silikonfrei
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 90 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-30 °C ... 90 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)
	bis 120 °C (für 3000 h)

### PUR halogenfrei schwarz [PUR]

Kabeltyp	PUR halogenfrei schwarz
Kabeltyp (Kurzzeichen)	PUR
Kabelkurzzeichen	Li9Y11Y-HF
UL AWM Style	20549 / 10493 (80 °C / 300 V)
Leiterquerschnitt	4x 0,34 mm <sup>2</sup>
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,27 mm ±0,02 mm
Wandstärke Isolierung	≥ 0,21 mm
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	schwarzgrau RAL 7021
Wandstärke Außenmantel	ca. 0,5 mm
Kabelaußendurchmesser D	4,2 mm ±0,15 mm
Mindestbiegeradius, fest verlegt	5 x D
Mindestbiegeradius, flexibel verlegt	10 x D
Anzahl der Biegezyklen	10000000
Mindestbiegeradius, Schleppketteneinsatz	10 x D
Verfahrweg	10 m
Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s
Beschleunigung	10 m/s <sup>2</sup>
Kabelgewicht	30 kg/km
Außenmantel, Material	PUR
Material Aderisolation	PP
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 1 GΩ*km
Leiterwiderstand	≤ 58 Ω/km
Nennspannung Leitung	≤ 300 V
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V
Besondere Eigenschaften	schleppkettentauglich

# Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

## Technische Daten

### PUR halogenfrei schwarz [PUR]

	silikonfrei
	Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
	flexibel
Flammwidrigkeit	nach UL 758/1581 FT2
	DIN EN 60332-2-2 (20 s)
Halogenfreiheit	nach DIN VDE 0472 Teil 815
	nach DIN EN 50267-2-1
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1
Sonstige Beständigkeit	gut beständig gegen Säuren, Laugen und Lösemittel
	hydrolyse- und mikrobenebeständig
	bedingt UV beständig nach DIN EN ISO 4892-2-A
	adhäsionsarm
	abriebfest
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-25 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

### PVC schwarz [PVC]

Kabeltyp	PVC schwarz
Kabeltyp (Kurzzeichen)	PVC
Kabelkurzzeichen	LiYY
UL AWM Style	2464 / 1729 (80 °C / 300 V)
Leiterquerschnitt	4x 0,34 mm <sup>2</sup> (Signalleitung)
AWG Signalleitung	22
Leiteraufbau Signalleitung	42x 0,10 mm
Aderdurchmesser inkl. Isolierung	1,45 mm ±0,02 mm
Wandstärke Isolierung	≥ 0,23 mm (Aderisolierung)
Aderfarben	braun, weiß, blau, schwarz
Gesamtverseilung	4 Adern längsverseilt
Außenmantel, Farbe	schwarz RAL 9005
Wandstärke Außenmantel	≥ 0,76 mm
Kabelaußendurchmesser D	5,2 mm ±0,15 mm
Mindestbiegeradius, fest verlegt	5 x D
Mindestbiegeradius, flexibel verlegt	10 x D
Kabelgewicht	40 kg/km
Außenmantel, Material	PVC
Material Aderisolation	PVC
Material Leiter	blanke Cu-Litze
Isolationswiderstand	≥ 200 MΩ*km (bei 20 °C)
Leiterwiderstand	max. 58 Ω/km (bei 20 °C)
Nennspannung Leitung	≤ 300 V
Prüfspannung Leitung	≥ 3000 V

# Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

## Technische Daten

PVC schwarz [PVC]

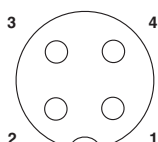
Flammwidrigkeit	nach UL 758/1581 FT1
	nach UL 758/1581 (Cable Flame)
	nach DIN EN 60332-1-2
Ölbeständigkeit	nach DIN EN 60811-2-1, 168 h bei 60 °C
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 80 °C (Kabel, feste Verlegung)
	-25 °C ... 80 °C (Kabel, bewegliche Verlegung)

## Environmental Product Compliance

China RoHS	Zeitraum für bestimmungsgemäße Verwendung: unbegrenzt = EFUP-e
	Keine Gefahrstoffe über den Grenzwerten

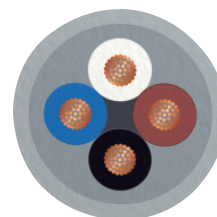
## Zeichnungen

Schemazeichnung



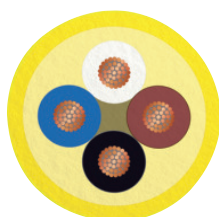
Polbild Buchse M12, 4-polig, A-kodiert, Ansicht Buchsenseite

Kabelquerschnitt



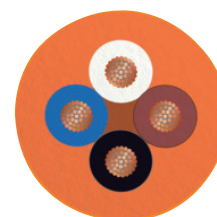
PUR/PVC grau [100]

Kabelquerschnitt



PUR/PVC gelb [140]

Kabelquerschnitt



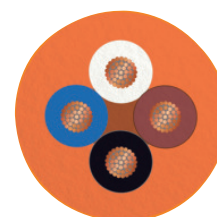
PUR strahlenvernetzt halogenfrei orange [150]

Kabelquerschnitt



PUR strahlenvernetzt halogenfrei gelb [160]

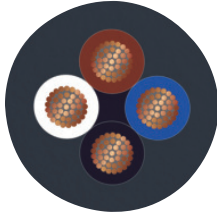
Kabelquerschnitt



PUR halogenfrei orange [180]

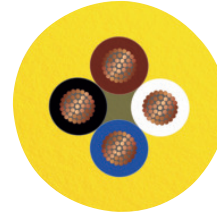
## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

Kabelquerschnitt



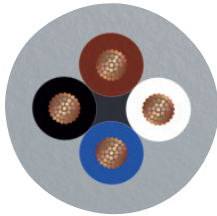
PUR POWER 0,75mm<sup>2</sup> schwarz [186]

Kabelquerschnitt



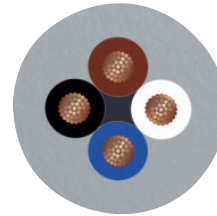
PUR halogenfrei gelb [240]

Kabelquerschnitt



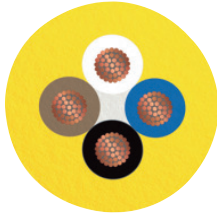
PUR halogenfrei grau [280]

Kabelquerschnitt



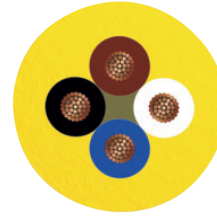
PVC grau [500]

Kabelquerschnitt



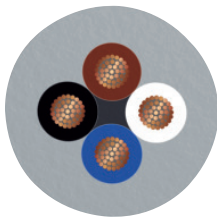
PVC gelb [540]

Kabelquerschnitt



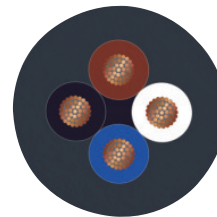
PVC gelb 105 °C [542]

Kabelquerschnitt



PUR hochflexibel grau [800]

Kabelquerschnitt

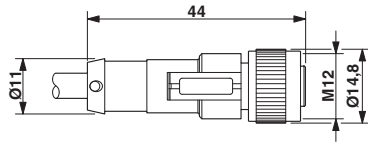


PVC schwarz [PVC]

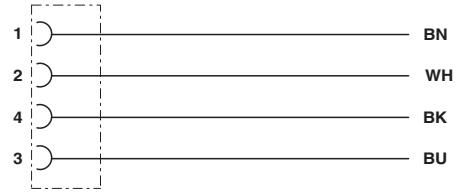


# Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

Maßzeichnung



Schaltplan



Buchse M12 x 1, gerade

Kontaktbelegung des M12-Stecker und der M12-Buchse

## Klassifikationen

eCl@ss

eCl@ss 4.0	27060306
eCl@ss 4.1	27060306
eCl@ss 5.0	27061801
eCl@ss 5.1	27061801
eCl@ss 6.0	27061801
eCl@ss 7.0	27061801
eCl@ss 8.0	27279218
eCl@ss 9.0	27060311

ETIM

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

UNSPSC

UNSPSC 6.01	31251501
UNSPSC 7.0901	31251501
UNSPSC 11	31251501
UNSPSC 12.01	31251501
UNSPSC 13.2	31251501

## Approbationen

Approbationen

Approbationen

UL Listed / cUL Listed / EAC / cULus Listed

# Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

## Approbationen

Ex Approbationen

### Approbationsdetails

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
Nennstrom IN		4 A	
Nennspannung UN		300 V	

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
Nennstrom IN		4 A	
Nennspannung UN		300 V	

EAC		EAC-Zulassung
-----	--	---------------

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

## Zubehör

Zubehör

Abisolierwerkzeug

Abisolierwerkzeug - WIREFOX SAC-1 - 1212757



Abisolierzange, für halogenfreie Sensor-/Aktor-Leitungen (SAC-Leitungen), mit PUR und PVC Isolierung, von Ø 3,2 bis 4,4 mm, Abisolierlänge beliebig

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Zubehör

Abisolierwerkzeug - WIREFOX SAC - 1212623



Abisolierzange, für halogenfreie Sensor-/Aktor-Leitungen (SAC-Leitungen), mit PUR und PVC Isolierung, von Ø 4,4 bis 7 mm, Abisolierlänge beliebig

Abisolierwerkzeug - WIREFOX 10 - 1212150



Abisolierwerkzeug, für Leitungen und Leiter von 0,02 - 10 mm<sup>2</sup>, selbstjustierend, Abisolierlänge bis 18 mm, Schneidvermögen bis 10 mm<sup>2</sup> flexibel / 1,5 mm<sup>2</sup> starr, Abisoliermesser austauschbar

### Bezeichnungsstift

Bezeichnungsstift - B-STIFT - 1051993



Bezeichnungsstift, zur manuellen Beschriftung der unbedruckten Zackbandstreifen, Beschriftung wisch- und wasserfest, Strichstärke 0,5 mm

### Drehmomentwerkzeug

Drehmoment-Schraubendreher - TSD 04 SAC - 1208429



Drehmomentschraubendreher, mit voreingestelltem Drehmoment von 0,4 Nm und 4 mm Sechskantantrieb für M12-Steckverbinder

Drehmoment-Schraubendreher - TSD-M 1,2NM - 1212224



Drehmomentschrauber, Genauigkeit nach EN ISO 6789, einstellbar von 0,3 - 1,2 Nm

### Leitermarker unbeschriftet

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Zubehör

Einsteckschild - PABA WH/23 - 1013779



Einsteckschild, Streifen, weiß, unbeschriftet, beschriftbar mit: CMS-P1-PLOTTER, Montageart: auffädeln, Kabeldurchmesserbereich: 1,5 - 35 mm, Schriftfeldgröße: 23 x 4 mm

Einsteckschild - PABA YE/23 - 1013782



Einsteckschild, Streifen, gelb, unbeschriftet, beschriftbar mit: CMS-P1-PLOTTER, Montageart: auffädeln, Kabeldurchmesserbereich: 1,5 - 35 mm, Schriftfeldgröße: 23 x 4 mm

Einsteckschild - PABA WH/15 - 1013151



Einsteckschild, Streifen, weiß, unbeschriftet, beschriftbar mit: CMS-P1-PLOTTER, Montageart: auffädeln, Kabeldurchmesserbereich: 0,6 - 50 mm, Schriftfeldgröße: 15 x 4 mm

Einsteckschild - PABA YE/15 - 1013698



Einsteckschild, Streifen, gelb, unbeschriftet, beschriftbar mit: CMS-P1-PLOTTER, Montageart: auffädeln, Kabeldurchmesserbereich: 0,6 - 50 mm, Schriftfeldgröße: 15 x 4 mm

Einsteckschild - PABA RD/15 - 1013944



Einsteckschild, Streifen, rot, unbeschriftet, beschriftbar mit: CMS-P1-PLOTTER, Montageart: auffädeln, Kabeldurchmesserbereich: 0,6 - 50 mm, Schriftfeldgröße: 15 x 4 mm

### Schildchenträger Kabel

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Zubehör

Ader-Bezeichnungsträger - PATG 2/15 - 1013038



Ader-Bezeichnungsträger, transparent, unbeschriftet, Montageart: aufschieben, Kabeldurchmesserbereich: 2 - 4 mm, Schriftfeldgröße: 15 x 4 mm

Ader-Bezeichnungsträger - PATG 3/15 - 1013041



Ader-Bezeichnungsträger, transparent, unbeschriftet, Montageart: aufschieben, Kabeldurchmesserbereich: 4 - 7 mm, Schriftfeldgröße: 15 x 4 mm

Ader-Bezeichnungsträger - PATG 4/15 - 1013054



Ader-Bezeichnungsträger, transparent, unbeschriftet, Montageart: aufschieben, Kabeldurchmesserbereich: 6 - 10 mm, Schriftfeldgröße: 15 x 4 mm

### Schneidwerkzeug

Seitenschneider - CUTFOX-S VDE - 1212207



Seitenschneider für harte (Pianodraht) und weiche Drähte, VDE 1000 V AC/ 1500 V DC geprüft

### Schraubwerkzeug

Adaptoreinsatz - TSD-M SAC-BIT ADAPTER - 1212600



Adapter-Bit, für TSD-M...Drehmomentwerkzeuge, E6,3-1/4" Antrieb, mit 4 mm Sechskant zur Aufnahme von SAC-Bits

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Zubehör

Werkzeug - SAC BIT M12-D15 - 1208432



Steckaufsatz zur Montage von Sensor-/Aktor-Kabeln mit M12-Steckverbinder und von konfektionierbaren M12-Steckverbindern, mit Rändeldurchmesser 15 mm, für 4 mm Sechskantantrieb

---

### Schutzkappe

Verschlusskappe - PROT-M12 MS-PA-CHAIN - 1430899

Verschlusskappe M12 mit Befestigungsband für Sensor-Leitungen, für nicht belegte M12-Buchsen



---

### Schutzschlauch

Schutzschlauch - WP-PA HF 13,0 BK - 3240681



Schutzschlauch aus Polyamid, Brennbarkeitsklasse V0, UV-beständig

Schutzschlauch - WP-PA HF-HB 13,0 BK - 3240839



Schutzschlauch aus Polyamid, Brennbarkeitsklasse HB, UV-beständig

---

### Sicherheitsverriegelung

Sicherungsclip - SAC-M12-EXCLIP-F - 1558991



Sicherungsclip für die Buchsenseite von Sensor-/Aktor-Kabeln mit M12-Steckverbinder und von konfektionierbaren M12-Steckverbindern, für Rändel mit Durchmesser: 15 mm oder für Sechskant mit Schlüsselweite 14 mm, verhindert das Trennen von Steckverbindungen ohne Werkzeug

## Sensor-/Aktor-Kabel - SAC-4P-M12FS/.../... - 1696963

### Zubehör

Schutzschlauchadapter - WP-CTA POM 13,0 BK - 1422884



Schutzschlauchadapter, für Welschläuche mit Nenngröße 13 (10 x 13), parallel gewellt