

CABLES PARA ROBOTS



www.sab-cables.eu

SPECIAL
CABLES
SAB
BRÖCKSKES

Empresa familiar en tercera generación

75 años de experiencia en la producción de cables, así como en la tecnología de medición, han convertido una empresa individual en una empresa con más de 550 empleados. Cada año demostramos nuestra fuerza con más de 1500 diseños especiales según los deseos de nuestros clientes. Cada producto es un desafío para nuestro equipo técnico creativo. Porque en **SAB**, nos consideramos productores y proveedores de servicios, en el sentido de una verdadera colaboración y la mayor orientación posible al cliente.

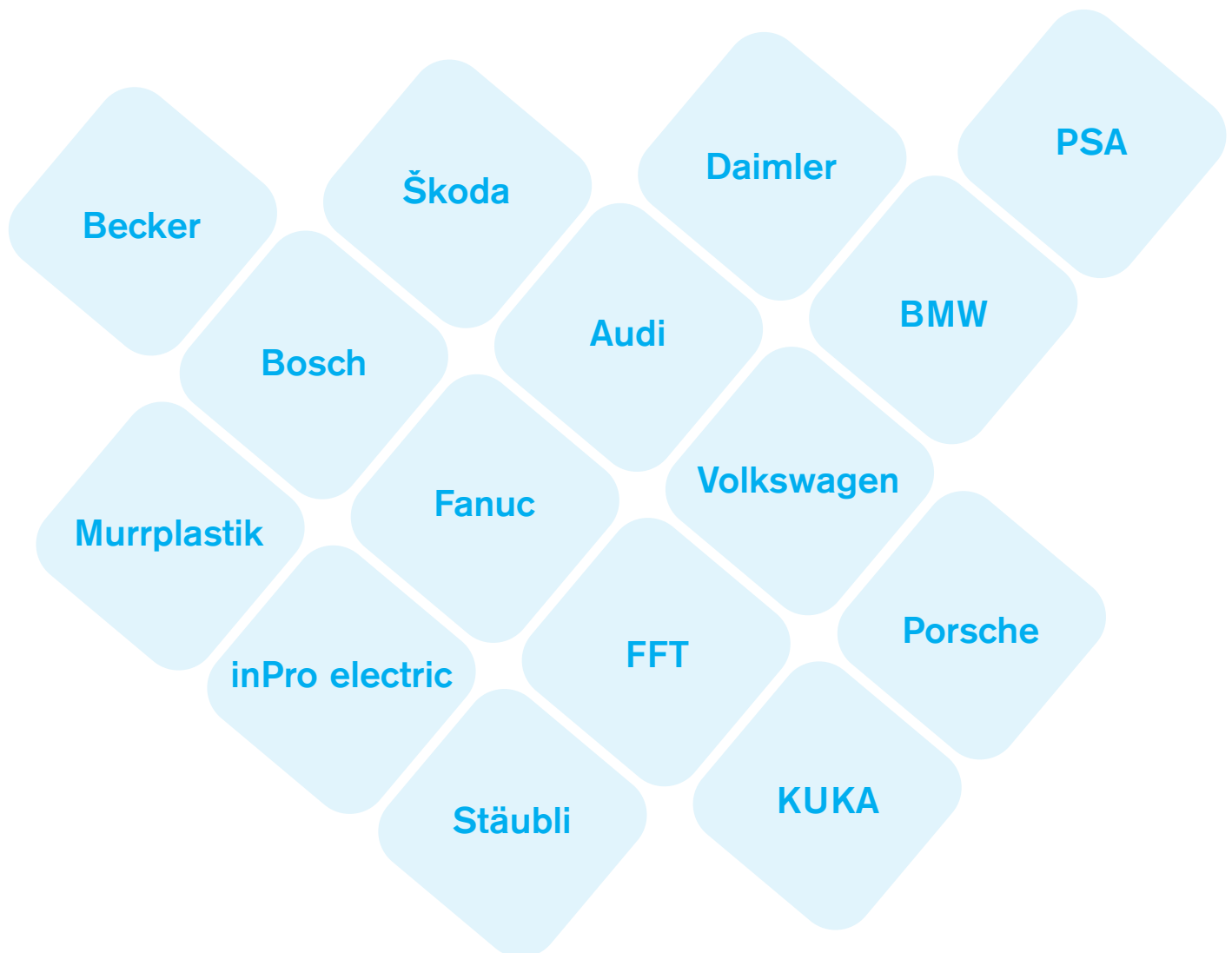
Hoy, la calidad de nuestros productos es conocida y apreciada en más de 100 países de todo el mundo. Estamos certificados según la norma DIN EN ISO 9001 en todas las áreas de producto. Además, tenemos el sistema de gestión medioambiental para nuestra compañía según DIN EN ISO 14001, así como la sistema de seguridad de trabajo según NLF/ILO-OSH y DIN ISO 45001, y el sistema de gestión energética según DIN EN ISO 50001.

Por ello, nuestro futuro slogan es: “¡**VAMOS ADELANTE!**”

ESTABLECIMIENTO:	1947 por el Sr. Peter Bröckskes senior una empresa independiente y mediana.
GERENTE:	Sr. Peter Bröckskes y Sra. Sabine Bröckskes-Wetten
DOMICILIO/PRODUCCIÓN:	en Viersen (Bajo Rin) con 110.000 m² de terreno empresaria. Producción propia desde el conductor de cobre hasta la cubierta exterior. Cámaras de combustión y laboratorio técnico examinados por el VDE.
EMPLEADOS:	aprox. 430 en Viersen, 550 en todo el mundo
VOLUMEN DE NEGOCIOS:	más de 134 Mio. € en todo el mundo
PRODUCTOS:	Cables especiales Tecnología de medición Confección
APROBACIONES:	Sistema de gestión de la calidad según DIN EN ISO 9001 en todas las partes de la producción Sistema de gestión medioambiental según DIN EN ISO 14001 Sistema de seguridad laboral según NLF/ILO-OSH y DIN ISO 45001 Sistema de gestión energética según DIN EN ISO 50001



Referencias



Número D-U-N-S®
315 499 111 mundial

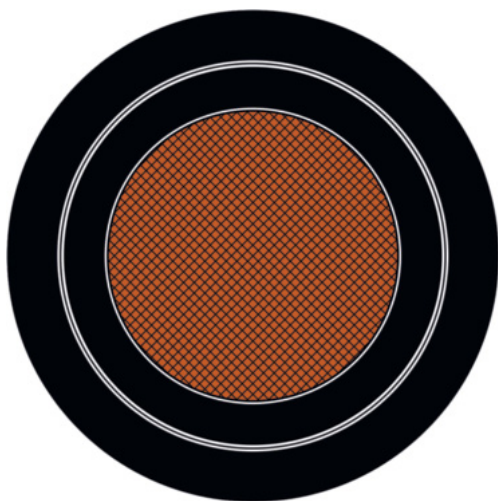
	<u>No. de proveedor</u>
Audi	1917/0
BMW	609 213-10
Daimler	102 218 10
Ford	DJM5A
PSA	A00DYT 01
Porsche	11 901
Škoda	27597
VW	1917-0
VW México	600 200 57 70



Grafik: Murrplastik Systemtechnik, Oppenweiler



Quiénes somos	2
Referencias	3
Conjunto de mangueras	4
<hr/>	
▶ Cables de soldadura para aplicaciones robóticas	6
▶ Cables de soldadura para aplicaciones robóticas con aprobación UL/CSA	7
▶ Cables de control para pistoles de soldar	8-9
▶ Cables de control	10-11
▶ Cables de motor del robot	12
▶ Cables KSR	13
▶ Cables de codificador con aprobación UL/CSA	14
▶ Cable híbrido para robots	15
▶ Cable multibus del robot con aprobación UL	16
▶ Cables híbridos	17
▶ Cable de alimentación 5 x 1,5 mm ²	18
▶ Cable de línea resistentes de fibra óptica	19
▶ Cables de Profinet RT CAT 5	20
▶ Cables Ethernet RT CAT 6A	21
▶ Cables Ethernet híbridos RT CAT 6	22
▶ Nuestro conjunto de cables	23



Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Material cubierta:	PUR, TMPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2

Nº art.	dimensión mm²	Código de color	ø exterior ≈ mm
0761-9051	1 x 16,0	bk/bk	10,1
0761-9052	1 x 25,0	bk/bk	11,1
0761-9050	1 x 25,0	gnye/bk	11,1
0761-9048	1 x 35,0	bk/bk	13,3
0761-9072	1 x 35,0	gnye/bk	13,3
0761-9054	1 x 50,0	bk/bk	15,8
0761-9086	1 x 70,0	bk/bk	18,2
0761-9096	1 x 95,0	bk/bk	20,7

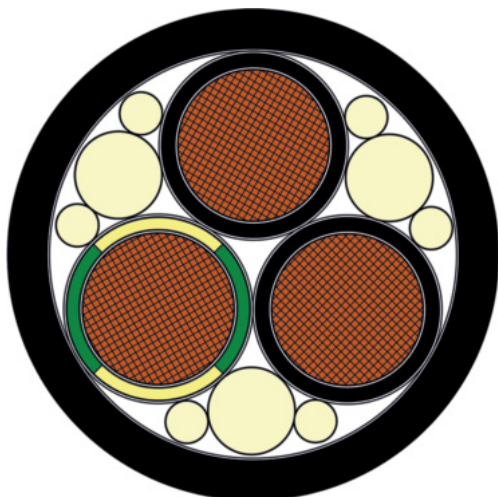
Otros dimensiones y colores posible a petición.



tipo preferido

Datos técnicos:

Tensión de servicio	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin halógenos	Sin contaminante
750 V (DC)	2000 V (AC)	instalación flexible: -40/+90 °C	recomendado: 7,5 x d	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	según RoHS directiva de la Unión Europea



Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Aislamiento:	PUR
Código ident.:	conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334, conductor de proyección amarillo/verde a partir de 3 conductores
Material cubierta:	PUR, TMPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0774-9111	3 x 16,0	19,3
0774-9084	3 x 25,0	23,3
0774-9085	3 x 35,0	26,6
0774-9088	3 x 50,0	30,8

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión de servicio	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin halógenos	Sin contaminante
≤ 16,0 mm² = 500 V (DC) ≥ 25,0 mm² = 750 V (DC)	≤ 16,0 mm² = 1500 V (AC) ≥ 25,0 mm² = 2000 V (AC)	instalación flexible: -40/+90 °C	recomendado: 7,5 x d	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	según RoHS directiva de la Unión Europea



Construccion:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2

Nº art.	dimensión mm²	Código de color	ø exterior ≈ mm
3768-9069	1 x 10,0	bk/gnye	7,0
3768-9010	1 x 16,0	bk/gnye	8,9
0390-9094	1 x 25,0	gnye/bk	11,1
0390-9602	1 x 25,0	bk/bk	11,1
0390-9604	1 x 35,0	bk/bk	13,3
0390-9605	1 x 35,0	bk/gnye	13,3
0390-9582	1 x 50,0	bk/bk	15,8
0390-9583	1 x 70,0	bk/bk	18,0

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión de servicio	Tensión UL/CSA	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura min.	Sin halógenos	Sin contaminante
750 V (DC)	1000 V	10000 V	instalación flexible: -40/+90 °C UL: hasta +80 °C	recomendado: 7,5 x d	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	según RoHS directiva de la Unión Europea



Foto: Murrplastik Systemtechnik GmbH



Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Aislamiento:	TPE
Código ident.:	conductores blancos y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334 y conductores de proyección amarillo/verde
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 con una superficie mate
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0796-9081	5 x (2 x 0,75) D + 22 x 0,75	16,0

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión nominal	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin contaminante
U ₀ /U 300/500 V	conductor/conductor 2000 V (AC) conductor/pantalla 2000 V (AC)	instalación flexible: -40/+80 °C	recomendado: 10 x d	según RoHS directiva de la Unión Europea

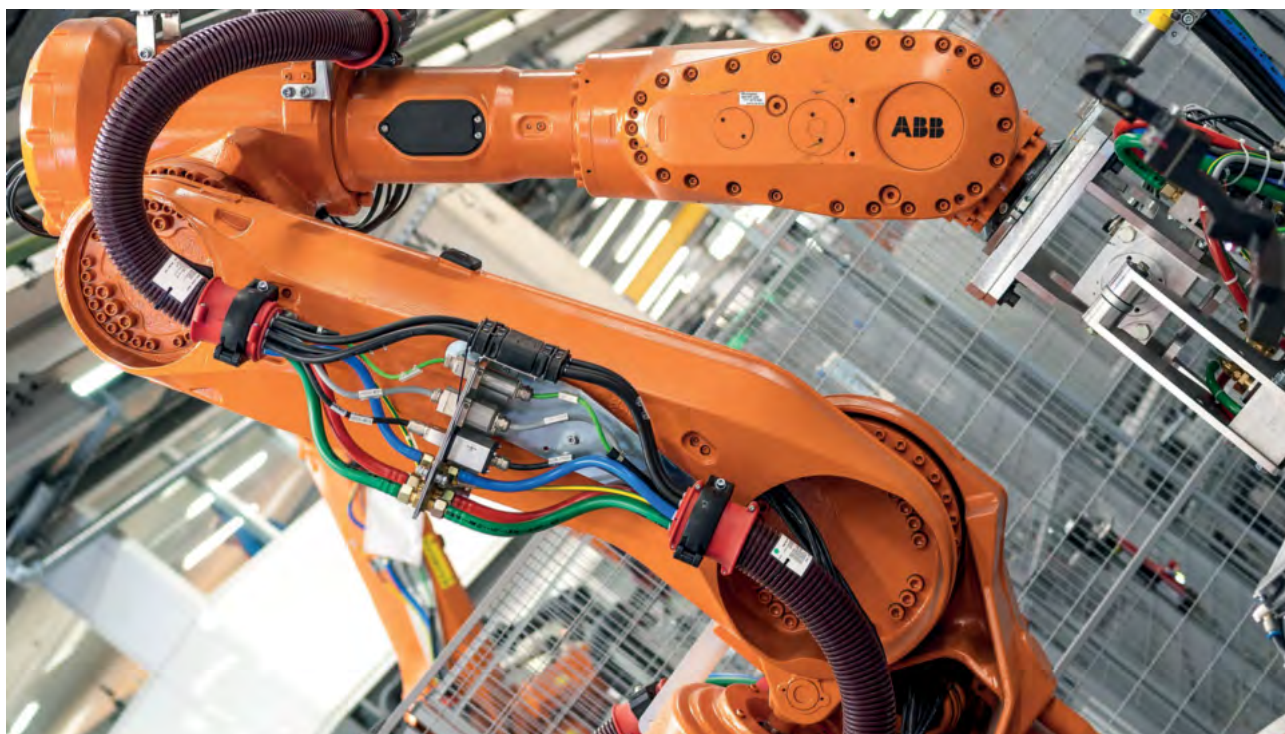


Foto: Becker GmbH, Dülmen



Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Aislamiento:	TPE
Código ident.:	conductores blancos y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334 y conductores de proyección amarillo/verde
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	azul celeste (RAL 5015)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0399-0157	3 x 1,0 + 4 x 0,5 + 3 x 3 x 0,5 + (2 x 0,5) D	12,1

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

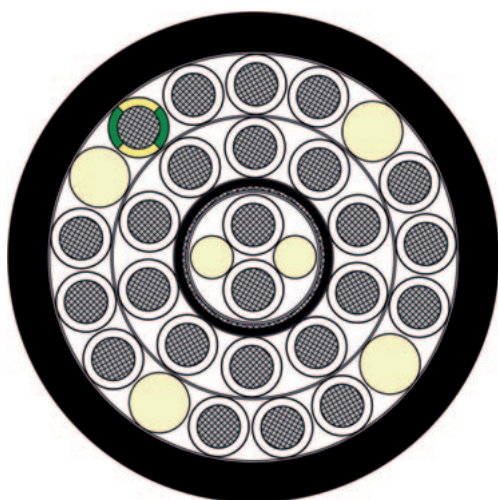
Tensión de servicio	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin contaminante
máx. 500 V	conductor/conductor 1500 V conductor/pantalla 1200 V	instalación flexible: -40/+90 °C	recomendado: 10 x d	según RoHS directiva de la Unión Europea



Otros cables para pistoles de soldara petición!



Foto: KUKA AG



Construcción:

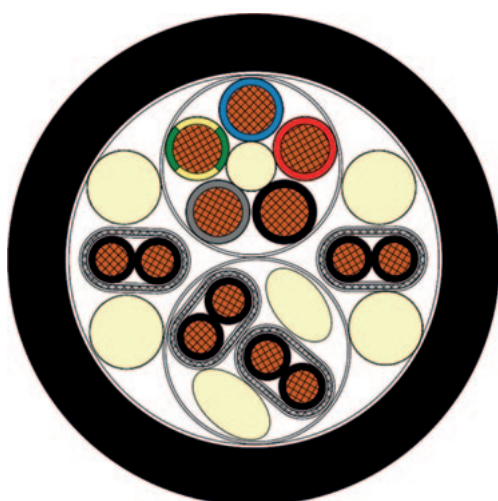
Conductor:	venas de cobre estañado según IEC 60228
Aislamiento:	TPE
Código ident.:	conductores blancos y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334 y conductores de proyección amarillo/verde
Cubierta interior:	TPE
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0764-9065	23 x 1,0 + (2 x 1,0) D	13,5
0764-9079	16 x 1,0 + (2 x 1,0) D	13,4

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión de servicio	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin contaminante
máx. 600 V	conductor/conductor 2000 V conductor/pantalla 1200 V	instalación flexible: -40/+90 °C	recomendado: 10 x d	según RoHS directiva de la Unión Europea



Construcción:

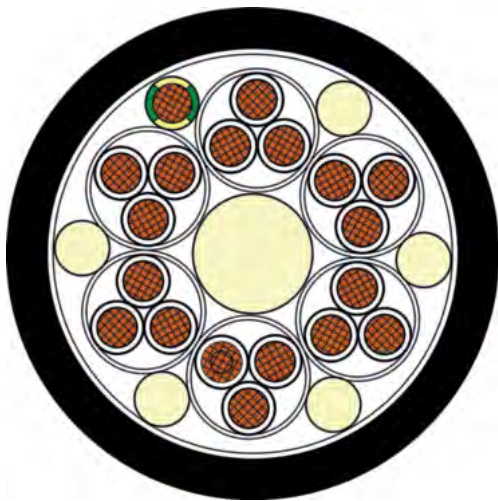
Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Aislamiento:	TPE
Código ident.:	colorado según especificación
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0796-9210	5 x 1,0 + 4 x (2 x 0,5) D	13,7

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Radio curvatura mín.	Ángulo de torsión	Rango de temperatura	Sin PWIS	Sin contaminante
recomendado: 10 x d	hasta ±180°/0,5 m	instalación flexible: -40/+90 °C	Todos nuestros cables para robots están libre de sustancias que deterioran la pintura	según RoHS directiva de la Unión Europea



Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Aislamiento:	TPE
Código ident:	conductores blancos y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334 y conductores de proyección amarillo/verde
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm ²	ø exterior ≈ mm
0760-9151	19 x 0,75	12,4
0760-9056	19 x 1,00	13,3

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión nominal	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin contaminante
máx. 350 V	conductor/conductor 1500 V	instalación flexible: -40/+90 °C	recomendado: 10 x d	según RoHS directiva de la Unión Europea

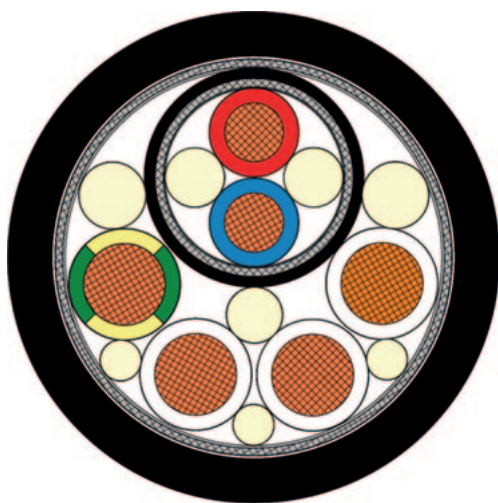


¿No ha encontrado su cable?

Póngase en contacto con nuestros especialistas!



Foto: KUKA AG



Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Aislamiento:	TPE
Código ident.:	según especificación
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0764-9120	4 x 0,75 + 2 x (2 x 0,34)	9,7
0796-9253	4 x 1,5 + 2 x (2 x 0,75) D	13,9
0779-9043	4 x 2,5 + 2 x 1,0	12,1
0841-9193	4 x 2,5 + (2 x 1,0) C	12,1
0841-9202	4 x 2,5 + (2 x 1,5) C	12,9

Datos técnicos:

Tensión nominal	Rango de temperatura	Sin halógenos	Sin contaminante
U ₀ /U 450/750 V	instalación flexible: -40/+90 °C	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	según RoHS directiva de la Unión Europea

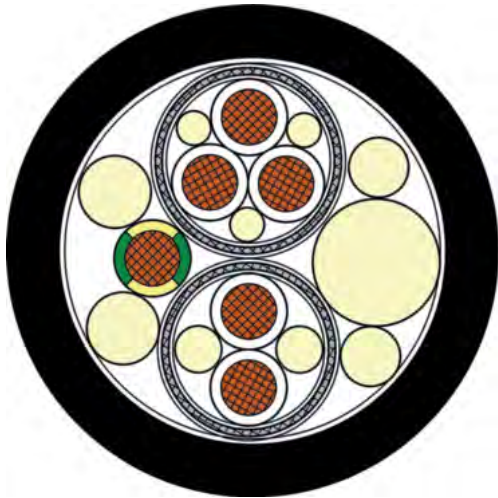


Otros cables de motor de robot a petición!

Nuestra maquinaria de pruebas

Nuestras modernas máquinas de ensayo cumplen las normas actuales de la industria del automóvil y nos permiten satisfacer casi todos los requisitos específicos de los clientes.





Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Aislamiento:	TPE
Código ident.:	según especificación
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm ²	ø exterior ≈ mm
0795-9035	(2 x 0,5) D + (2 x 0,5) D	8,8
0760-9055	(2 x 0,5) D + 2 x 0,5	8,2
0796-9101	(3 x 1,0) D + (2 x 1,0) D + 1 x 1,0	10,4
0796-9217	4 x (2 x 0,50) D + 1 x 0,50	9,6
0784-9074	6 x 0,75 + (3 x 0,75) D	9,8
0784-9212	2 x (2 x 0,75) D + (3 x 0,75) D	10,3
0764-9086	1 x (2 x 0,50) D + 7 x 1,0	9,1

Otros dimensiones y colores posible a petición.

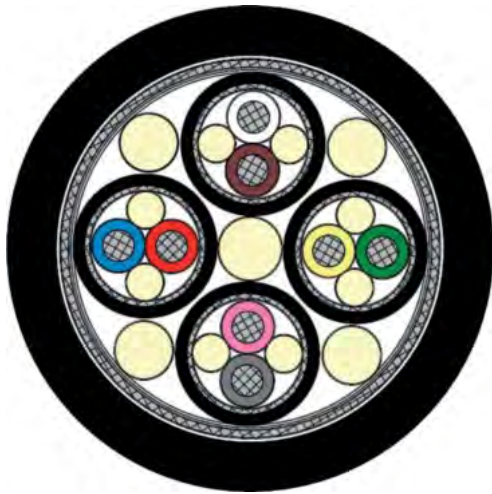
Datos técnicos:

Sin PWIS	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin contaminante
Todos nuestros cables para robots están libre de sustancias que deterioran la pintura	instalación flexible: -40/+90 °C	recomendado: 10 x d	según RoHS directiva de la Unión Europea



Otros
cables KSR
a petición!





Construcción:

Conductor:	venas de cobre estañado, hilo fino según IEC 60228
Código ident.:	a imitación de DIN 47100
Cableado:	emparejado, enrollado con hilo de cu estañado
Cubierta interior:	TPE
Cableado:	pares junto
Gesamtschirm:	envoltura de hilos de cobre estañado
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0390-9449	[4 x (2 x 0,25) D] D	9,1

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión de servicio	Sin PWIS	Sin halógenos	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin contaminante
máx. 350 V	libre de sustancias que deterioran la pintura	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	instalación flexible: -40/+70 °C	recomendado: 10 x d	según RoHS directiva de la Unión Europea



Construcción:

Conductor:	venas de cobre, hilo fino según IEC 60228
Aislamiento:	TPE
Código ident.:	a imitación de DIN 47100
Cableado:	conductores en pares, pares en capas
Abschirmung:	envoltura trenzado de cobre estañado
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0789-9041	8 x (2 x 0,22) D	12,2
0796-9237	8 x 2 x 0,25	8,9

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión de servicio	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Ángulo de torsión	Sin contaminante
máx. 350 V	conductor/conductor 1500 V conductor/pantalla 1200 V	instalación flexible: -40/+90 °C	recomendado: 10 x d	hasta ±180°/0,5 m	según RoHS directiva de la Unión Europea



Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Aislamiento:	polímero especial / TPE
Código ident.:	a imitación de DIN 47100 + negro, azul, rojo, marrón, amarillo/verde
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	rojo violeta (RAL 4001)

Nº art.	dimensión mm ²	ø exterior ≈ mm
0367-9048	4 x 1,0 + 5 x 2 x 0,25 + 1 x 1,0	13,2

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión nominal	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin contaminante
máx. 350 V	conductor/conductor 1700 V conductor/pantalla 1000 V	instalación flexible: -40/+70 °C	recomendado: 10 x d	según RoHS directiva de la Unión Europea

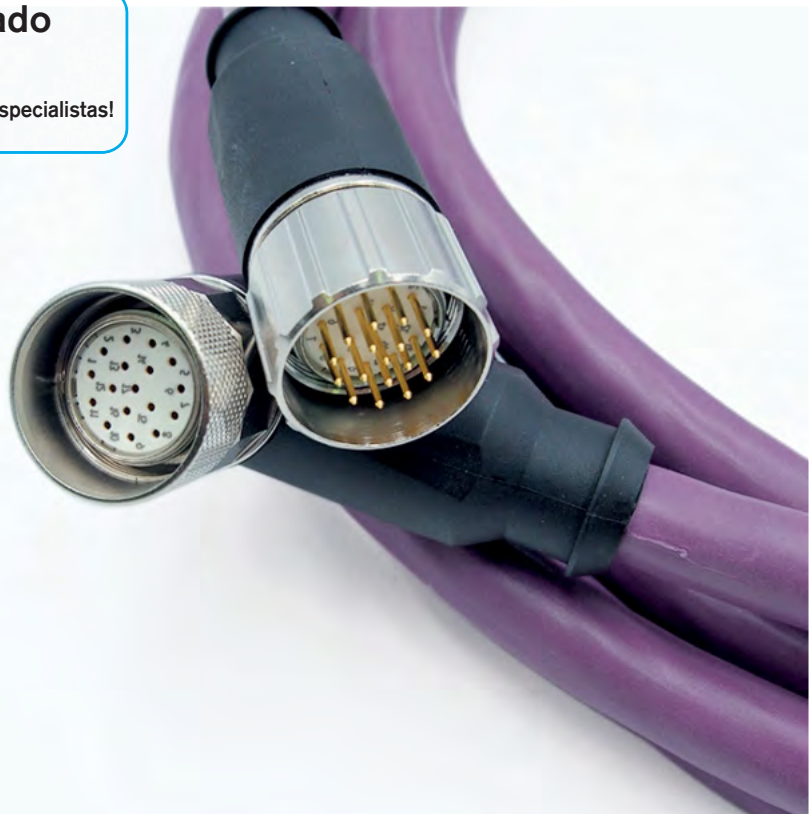


¿No ha encontrado su cable?

Póngase en contacto con nuestros especialistas!



Foto: KUKA AG





Construcción:



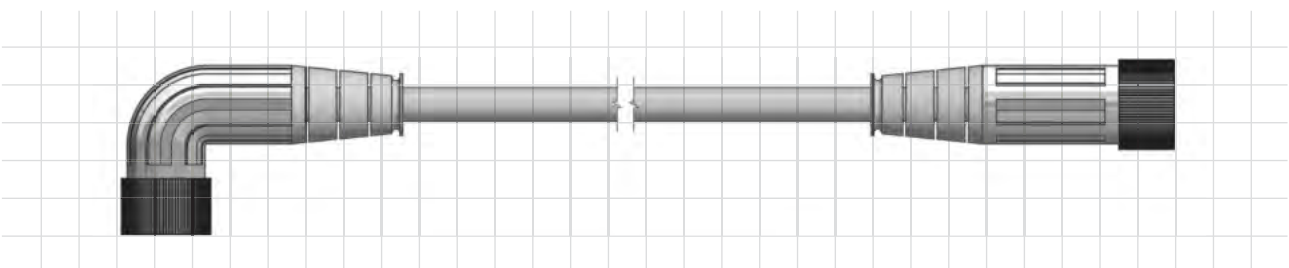
Conductor:	venas de cobre o venas de cobre estañado según IEC 60228
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	rojo violeta (RAL 4001)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0616-9028	$2 \times (2 \times 0,25) D + 2 \times (2 \times 0,34) D + 1,0 + (2 \times 0,29) D + 2 \times (2 \times 1,0) D$	13,9

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión de servicio	Tensión UL	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin contaminante
máx. 350 V	30 V	conductor/conductor 1000 V conductor/pantalla 700 V	instalación flexible: -40/+70 °C UL: hasta +80 °C	recomendado: 12 x d	según RoHS directiva de la Unión Europea





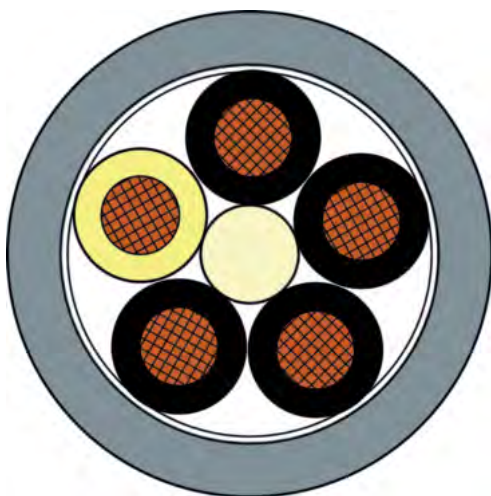
Nº art.	dimensión mm ²	ø exterior ≈ mm
0625-9019	(2 x 0,34) D CB + 3 x (2 x 0,50) D + 1 x 0,50	9,4
0796-9217	4 x (2 x 0,50) D + 1 x 0,50	9,7
0796-9238	4 x (2 x 0,25) D + (2 x 0,50) D	10,4
1639-9009	4 x (2 x AWG 24) D Cat.6 + (4 x 0,50) D	11,6

Otros dimensiones y colores posible a petición.



Cable de alimentación

5 x 1,5 mm²



N° art.	dimensión mm ²	ø exterior ≈ mm
0737-9005	5 x 1,5	9,9

Otros dimensiones y colores posible a petición.



También montamos pequeñas cantidades con los conectores según sus especificaciones.
Póngase en contacto con nosotros!

Push-Pull

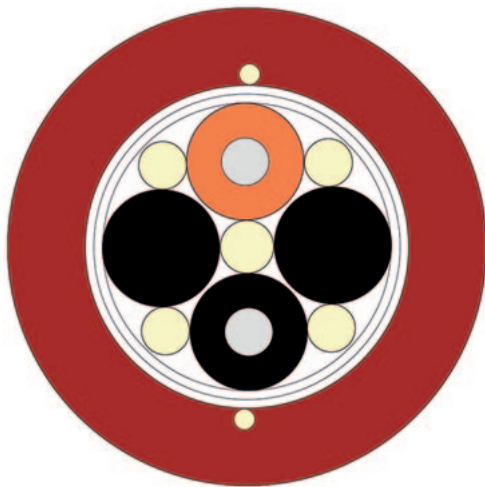


7/8"



M12





Construcción:

Fibra óptica:	POF - fibra óptica de polímero
Código ident.:	negro + naranja
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	0664-9001 rojo vivo (RAL 3000)

Nº art.	dimensión	Color	ø exterior ≈ mm
0664-9001	2 x POF	rojo	8,0

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Sin contaminante
instalación flexible: -20/+70 °C	recomendado: 10 x d	según RoHS directiva de la Unión Europea

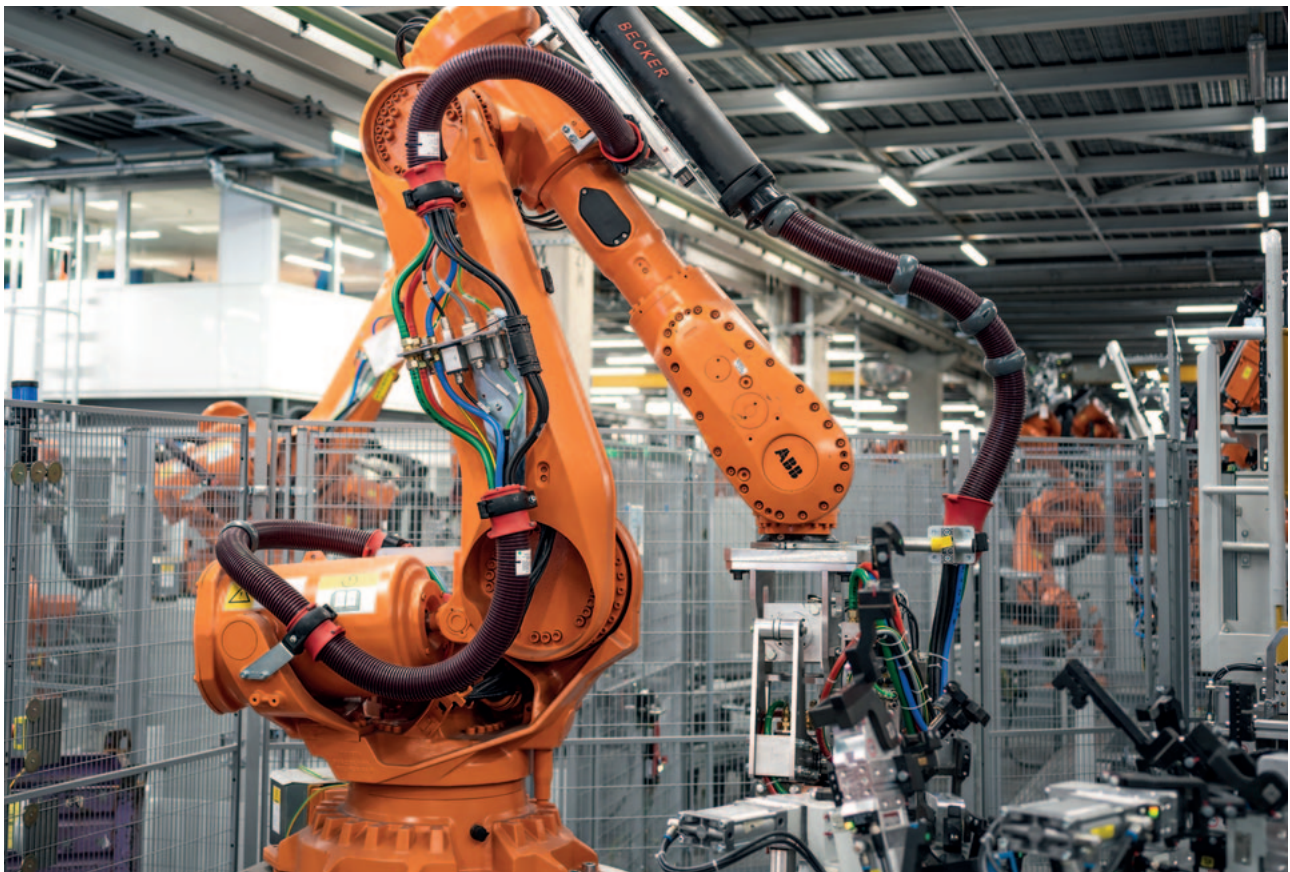
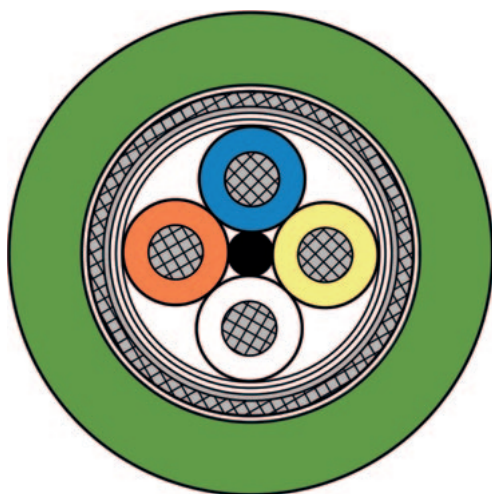


Foto: Becker GmbH, Dülmen



Construcción:

Conductor:	venas de cobre estañado según IEC 60228
Código ident:	blanco, azul, naranja, amarillo
Cableado:	núcleos en parejas o cableado en estrella
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	verde (RAL 6018)

N° art.	dimensión mm ²	categoría	ø exterior ≈ mm	cableado
0668-9001	2 x 2 x 22 AWG	CAT 5	7,0	cuadretes en estrella
0668-9039	2 x 2 x 22 AWG	CAT 5	7,8	en pares

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

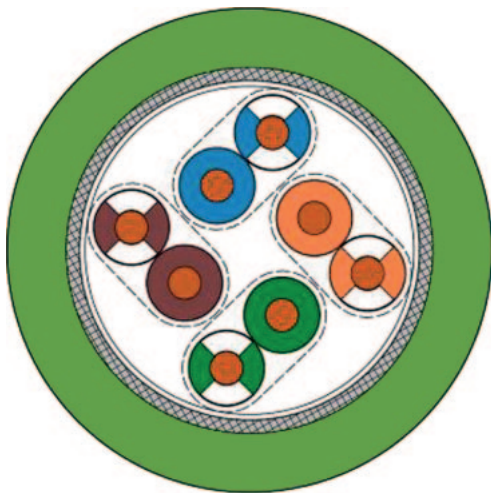
Tensión de servicio	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Ángulo de torsión	Aplicación	Sin contaminante
máx. 350 V	conductor/conductor 1500 V conductor/pantalla 1200 V	instalación flexible: -30/+70 °C	recomendado: ±180°/m	adecuado para aplicaciones EtherCAT y EtherNET/IP	según RoHS directiva de la Unión Europea



tipo R

Montamos con
conectores de todos
los fabricantes
conocidos





Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Código ident.:	colorado según especificación
Cableado:	conductores juntos
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	verde (RAL 6018)

N° art.	dimensión mm ²	categoría	ø exterior ≈ mm	cableado
1687-4631	4 x 2 x 26 AWG	CAT 6A	7,1	en pares

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión de servicio	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Ángulo de torsión	Aplicación	Sin contaminante
máx. 90 V	conductor/conductor 2000 V conductor/pantalla 2000 V	instalación flexible: -30/+70 °C	recomendado: ±180°/m	adecuado para aplicaciones EtherCAT y EtherNET/IP	según RoHS directiva de la Unión Europea



Foto: ©ipopba - stock.adobe.com

Cables Ethernet híbridos RT CAT 6



Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228
Aislamiento:	4 x 2 x AWG 26: FEP 4 x 1,0 mm²: TPE
Código ident.:	4 x 2 x AWG 26: blanco-azul/azul, blanco-naranja/naranja, blanco-verde/verde, blanco-marrón/marrón 4 x 1,0 mm²: conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

Nº art.	dimensión mm²	ø exterior ≈ mm
0694-9001	4 x 2 x AWG 26 + 4 x 1,0	12,6

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Datos técnicos:

Tensión de servicio	Tensión nominal	Tensión de prueba	Rango de temperatura	Radio curvatura mín.	Aplicación	Sin contaminante
4 x 2 x AWG 26: máx. 350 V	4 x 1,0 mm²: 300/500 V	4 x 2 x AWG 26: conductor/conductor 1500 V conductor/pantalla 1200 V 4 x 1,0 mm²: conductor/conductor 2000	instalación flexible: -40/+90 °C	recomendado: 10 x d	adecuado para aplicaciones EtherCAT y EtherNET/IP	según RoHS directiva de la Unión Europea



Cable Teach Pendant a petición!



Cables con conectores

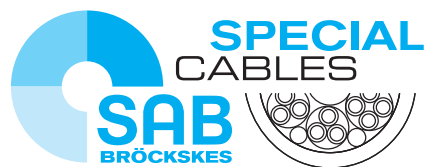
Nuestro conjunto de cables



Ya sean conjuntos de cables estándar o especiales, construimos y producimos cables de alta calidad y conductores hasta montar el conector. Prestamos especial atención a una calidad alta a través de la continua control de calidad.

Como fabricante de productos ensamblados cables completos, le ofrecemos un amplio programa, especialmente según su área de aplicación y sus especificaciones.





SAB Bröckskes GmbH & Co. KG

Greifrather Str. 204 - 212 b

41749 Viersen · GERMANY

Tel.: +49/2162/898-0

Fax: +49/2162/898-101

www.sab-cables.eu

info@sab-cable.com