

Ethernet

Cables para
Ethernet
Industrial
Instalación fija
Cadena portacables
Robótica Industrial

www.sumcab.com

sumcab

TMC



SUMCAB

La opción más fiable para aplicaciones con gran volumen de transmisión de datos.

Cables para Ethernet Industrial

Para instalación fija, Cadena portacables
y Robótica Industrial

Contenido

Páginas

6

SUMCAB
SPECIALCABLE
GROUP

9

INDUSTRIA 4.0

13

CABLES
ETHERNET
INSTALACION
FIJA

23

CABLES
ETHERNET
CADENA
PORTACABLES

29

CABLES
ETHERNET
ROBÓTICA
INDUSTRIAL

35

INFORMACIÓN
TÉCNICA

Exención de responsabilidad

No obstante la información contenida en este documento haya sido recogida de forma cuidadosa según nuestros conocimientos a la fecha, esta no tiene por objeto servir de representación exacta o garantía alguna de nuestra parte en lo que se refiere a la idoneidad de los productos para un uso o finalidad determinada de los mismos, de forma que ninguna declaración aquí contenida puede ser interpretada como una recomendación que tenga como fin violar cualquier tipo de derechos de propiedad industrial o como una licencia para el uso de tales derechos. La idoneidad de cada producto para una finalidad determinada debe ser comprobada con antelación consultando a nuestros especialistas. Nuestra política de empresa se basa en el desarrollo continuo de materiales y productos. Nos reservamos el derecho de ofrecer otras alternativas que se ajusten al programa de producción en el momento de la solicitud. Toda la información sobre las propiedades de los materiales, reacción al fuego, construcción, datos eléctricos y técnicos, etc, se basa en nuestro nivel actual de conocimientos técnicos y se facilita sin ningún tipo de compromiso de nuestra parte. Las dimensiones y pesos se indican solo a título informativo. Las especificaciones pueden ser modificadas sin previo aviso.

Condiciones generales de venta y suministro

Se aplican las condiciones generales de venta actualmente válidas y detalladas en www.sumcab.com.

La Empresa

KEY DATA

Fundación: 1998

Empleados: 136

Facturación: 51.2M€ (2016)

Plantas de Producción: 16.000 m²

Centros Logísticos: 13.000 m²

Capital Social: 3.000.000€



ESPECIALISTAS EN CABLES

Sumcab Specialcable Group es un grupo que diseña, fabrica y suministra cables especiales de máxima calidad. Ofrecemos soluciones para los más diversos mercados nacionales e internacionales.

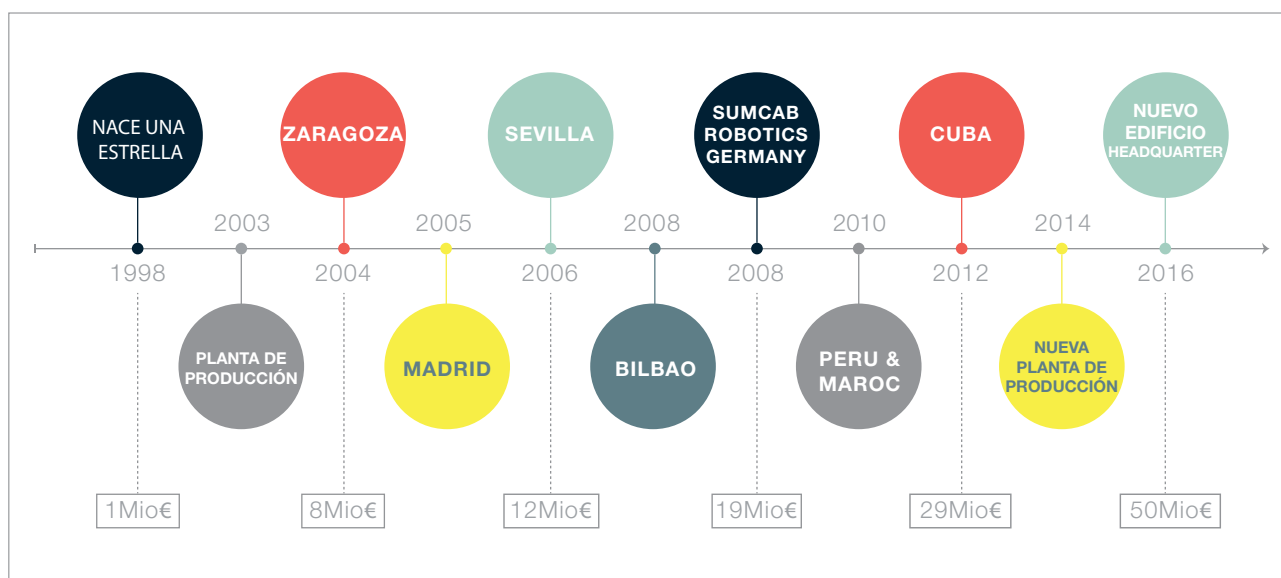
Acompañamos a nuestros clientes desde la ingeniería de proyecto hasta la ejecución del mismo.

Nuestros Key-Markets son las Plantas Industriales, Automatización Industrial, Traffic y Energía Verde. Nuestra extensa gama de soluciones, engloba cables de energía baja y media tensión, cables de instrumentación y control, cables de telecomunicación, cables para temperaturas extremas, cables Field Bus y cables especiales bajo diseño (Tailor Made Cables).





Historia



Calidad

El **Grupo Sumcab** prioriza ante todo la calidad de sus productos y servicios. Invirtiendo esfuerzos y recursos en la calidad y la durabilidad de nuestros productos, optimizamos los procesos de producción para así mantener una excelente relación CALIDAD – PRECIO. Todos los cables cumplen con estrictos requisitos técnicos en cuanto a la seguridad eléctrica y la reacción al fuego.

Los materiales para cubrir y aislar los cables han sido especialmente diseñados y permiten unas excelentes características de producto para satisfacer las exigencias de altos niveles de seguridad y de larga vida útil en condiciones de servicio extremas, reduciendo al mismo tiempo de forma considerable los costes de vida útil de los productos.



TMC

8

Unidades de negocio



Plantas Industriales

- Instrumentación y Control
- Baja tensión
- Media Tensión
- Termopares
- Instalaciones offshore
- Marinos
- Field Bus
- Altas temperaturas
- Servicios pesados
- Aplicaciones especiales



Automatización Industrial

- Control
- Fieldbus
- Servo & Encoder
- Robótica
- Paquetes energéticos
- Cables confeccionados
- MTPReel®
- Aplicaciones especiales



Traffic

- Rolling Stock
- Databus
- Marinos de baja tensión
- Marinos de control
- Instalaciones offshore
- Aeropuertos
- Aplicaciones especiales



Energía Verde

- Instrumentación y Control
- Baja tensión
- Media Tensión
- Field Bus
- Databus
- Altas temperaturas
- Aplicaciones especiales

Desarrollo e Ingeniería

Fabricación

Servicio

CENTRO DE PRODUCCION

Centro de producción, situado en la localidad de Sant Pol de Mar - Barcelona, que cuenta con las últimas tecnologías para la fabricación de cables, lo cual nos permite trabajar con las materias primas más diversas. Primera fábrica en España, especializada en el diseño y fabricación de cables Ethernet para instalación fija, cadena portacables y robótica industrial. Cables capaces de soportar más de tres millones de movimientos 3D (flexión, torsión, fuerzas centrífugas). Nuestros productos están homologados y en funcionamiento en OEM'S a nivel nacional e internacional.

Primera fábrica en España, especializada en el diseño y fabricación de cables Ethernet para cadena portacables & Robótica industrial.

Industria 4.0

Uno de los desafíos más importantes para las empresas hoy en día es la mayor orientación a la demanda de sus clientes, tener más flexibilidad productiva y una reducción de los costes de producción. La respuesta a estos retos se encuentra en la cuarta revolución industrial o Industria 4.0

Las “fábricas inteligentes” se basan en la informatización a todos los niveles de la cadena de valor.

Todos los procesos de producción se digitalizan, monitorizan, se conectan e interactúan entre sí desde una nube, siguiendo el concepto del Internet de las cosas (IOT).

Esto genera un enorme volumen de datos y la necesidad de disponer de sistemas de medición fiables ante cualquier tipo de movimiento/cambio.

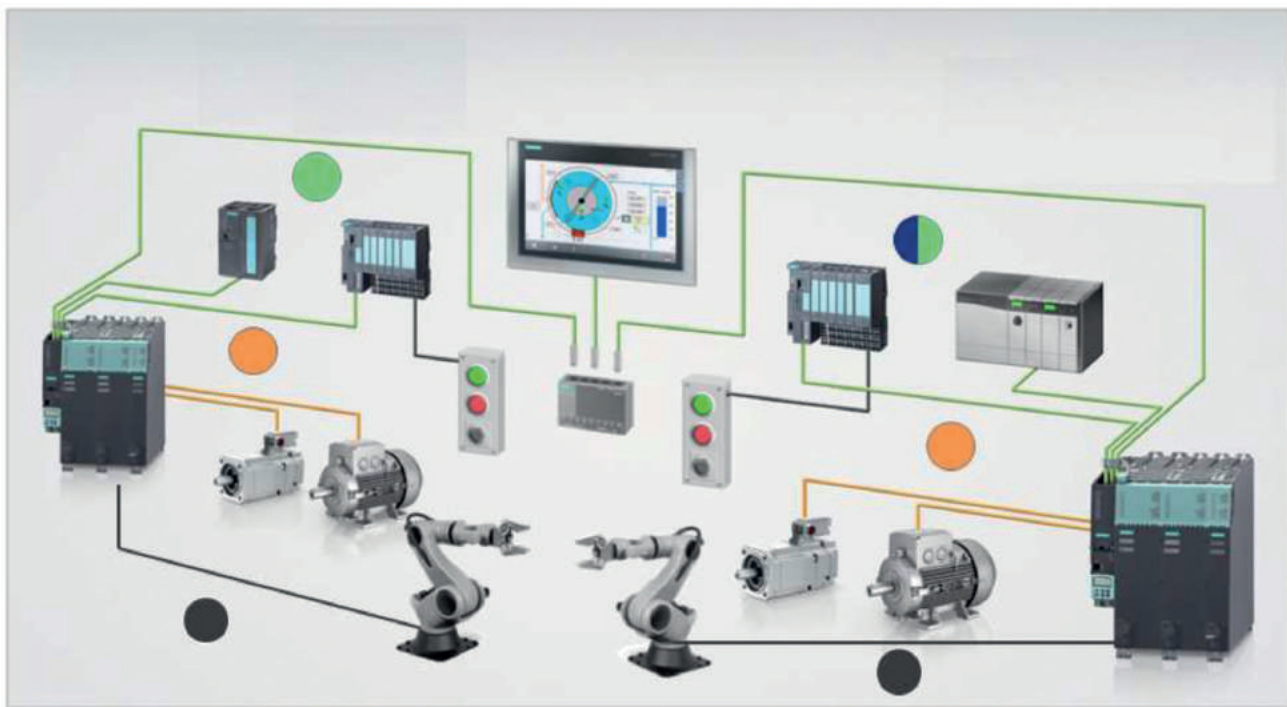
Para dar respuestas a estas necesidades, SUMCAB ofrece una gama completa de cables Ethernet en Cat.5e y Cat.6 para cadena portacables y robótica.



SMART FACTORY 4.0

Campo de aplicación

MODELO RED INDUSTRIAL



- | | | | | | |
|---------------------|---|--|----------------|---|---|
| PROFINET | ● | <ul style="list-style-type: none"> Sumline 4.0 PNV-C5 Sumline 4.0 PNE-C5 Sumline 4.0 PNV-C5-SWA | MOTION CONTROL | ● | <ul style="list-style-type: none"> Sumline 4.0 PNP-C5 Sumline 4.0 EIP-C5 Sumline 4.0 EIP-C6 Sumdrive |
| ETHERNET INDUSTRIAL | ● | <ul style="list-style-type: none"> Sumline 4.0 EIV-C5 Sumline 4.0 EIV-C6 Sumline 4.0 EIE-C5 Sumline 4.0 EIE-C6 Sumline 4.0 EIV-C5-SWA Sumline 4.0 EIV-C6-SWA | ROBOTICS | ● | <ul style="list-style-type: none"> Mechatronic 4.0 PNP-C5 Mechatronic 4.0 EIP-C5 Mechatronic 4.0 EIP-C6 Sumflex Mechatronic |

sumcab
specialcable group

Cables Ethernet para instalación fija (Type A)



Sumline® 4.0 PNV-C5

Aplicación: Cable Profinet EN 50173-3 & ISO/IEC 24702, tipo A para instalación fija en interiores, cubierta no propagador de la llama.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Hilo de cobre sólido AWG22/1 (Ø0,64mm)
Aislamiento	Polietileno
Identificación	Azul, blanco, naranja, amarillo
Cableado	Cuadrete
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PVC, no propagador de la llama
Color	Verde

Propiedades generales

IEC 60332-1-2	No propagador de la llama
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
2 x 2 x 22/1	6,5	64

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-100MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 PNE-C5

Aplicación: Cable Profinet EN 50173-3 & ISO/IEC 24702, tipo A para instalación fija en exteriores, cubierta con propiedades mecánicas mejoradas y resistente a los rayos UV.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Hilo de cobre sólido AWG22/1 (Ø0,64mm)
Aislamiento	Polietileno
Identificación	Azul, blanco, naranja, amarillo
Cableado	Cuadrete
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	HDPE, Resistente a los Rayos UV
Color	Negro

Propiedades generales

UL 1581	Resistencia a los Rayos UV
AG3	Resistencia a los impactos fuertes

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
2 x 2 x 22/1	6,5	55

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/- 5 Ohm
Ancho de banda	1-100MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-25°C a +70°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 PNV-C5-SWA

Aplicación: Cable Profinet EN 50173-3 & ISO/IEC 24702, tipo A para instalación fija en interiores, armado, para instalaciones con atmósferas explosivas.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Hilo de cobre sólido AWG22/1 (Ø0,64mm)
Aislamiento	Polietileno, Azul, blanco, naranja, amarillo
Cableado	Cuadrete
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trefila de cobre estañado, cobertura del 85%
Asiento	PVC, no propagador de la llama, y no propagador del incendio, color verde
Armadura	Corona de hilos de acero galvanizado
Cubierta exterior	PVC, no propagador de la llama, y no propagador del incendio, color verde

Propiedades generales

IEC 60332-1-2 & IEC 60332-3-24 Cat. C	No propagador de la llama & No propagador del incendio
AG 4	Resistencia a los impactos muy fuertes

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
2 x 2 x 22/1	11,5	249

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-100MHz
Radio de curvatura mín.	12 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 EIV-C5

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.5e, tipo A para instalación fija en interiores, cubierta no propagador de la llama.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Hilo de cobre sólido AWG24/1 (Ø0,51mm)
Aislamiento	Polietileno
Identificación	blanco/azul-azul, blanco/naranja-naranja, blanco/verde-verde, blanco/marrón-marrón
Cableado	4 pares
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PVC, no propagador de la llama
Color	Verde

Propiedades generales

IEC 60332-1-2	No propagador de la llama
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 24/1	6,5	65

Datos Técnicos

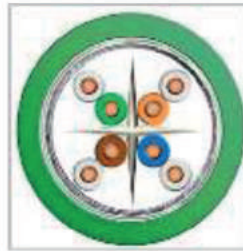
Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-100MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 EIV-C6

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.6, tipo A para instalación fija en interiores, cubierta no propagador de la llama.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Hilo de cobre sólido AWG24/1 (Ø0,51mm)
Aislamiento	Polietileno
Identificación	Par 1: Azul y blanco Par 2: Naranja y blanco Par 3: Verde y blanco Par 4: Marrón y blanco
Cableado	4 pares sobre estrella central
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PVC, no propagador de la llama
Color	Verde

Propiedades generales

IEC 60332-1-2	No propagador de la llama
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 24/1	7,0	68

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-250MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.6

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 EIE-C5

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.5e, tipo A para instalación fija en exteriores, cubierta con propiedades mecánicas mejoradas y resistente a los rayos UV.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Hilo de cobre sólido AWG24/1 (Ø0,51mm)
Aislamiento	Polietileno
Identificación	blanco/azul-azul, blanco/naranja-naranja, blanco/verde-verde, blanco/marrón-marrón
Cableado	4 pares
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	MD PE, Resistente a los Rayos UV
Color	Negro

Propiedades generales

UL 1581	Resistencia a los Rayos UV
AG3	Resistencia a los impactos fuertes

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 24/1	6,5	55

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-100MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-40°C a +70°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 EIE-C6

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.6, tipo A para instalación fija en exteriores, cubierta con propiedades mecánicas mejoradas y resistente a los rayos UV.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Hilo de cobre sólido AWG24/1 (Ø0,51mm)
Aislamiento	Polietileno
Identificación	Par 1: Azul y blanco Par 2: Naranja y blanco Par 3: Verde y blanco Par 4: Marrón y blanco
Cableado	4 pares sobre estrella central
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	HDPE, Resistente a los Rayos UV
Color	Negro

Propiedades generales

UL 1581	Resistencia a los Rayos UV
AG3	Resistencia a los impactos fuertes

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 24/1	7,0	60

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-250MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-25°C a +70°C

Cat.6

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 EIV-C5-SWA

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.5e, tipo A para instalación fija en interiores, armado, para instalaciones con atmósferas explosivas. Cable no propagador del incendio.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Hilo de cobre sólido AWG24/1 (Ø0,51mm)
Aislamiento	Polietileno
Identificación	blanco/azul-azul, blanco/naranja-naranja, blanco/verde-verde, blanco/marrón-marrón
Cableado	4 pares
Asiento & Pantalla	Asiento de PVC color verde & cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta Exterior	PVC, no propagador de la llama, y no propagador del incendio, color verde
Color	Verde

Propiedades generales

IEC 60332-1-2 & IEC 60332-3-24 Cat. C	No propagador de la llama & No propagador del incendio
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 24/1	12,5	283

Datos Técnicos

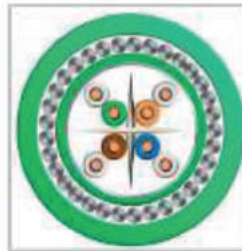
Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-100MHz
Radio de curvatura mín.	12 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 EIV-C6-SWA

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.6, tipo A para instalación fija en interiores, armado, para instalaciones con atmósferas explosivas. Cable no propagador del incendio.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable.

Diseño

Conductor	Hilo de cobre sólido AWG24/1 (Ø0,51mm)
Aislamiento	Polietileno
Identificación	Par 1: Azul y blanco Par 2: Naranja y blanco Par 3: Verde y blanco Par 4: Marrón y blanco
Cableado	4 pares sobre estrella central
Asiento & Pantalla	Asiento de PVC color verde & cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PVC, no propagador de la llama, y no propagador del incendio, color verde
Color	Verde

Propiedades generales

IEC 60332-1-2 & IEC 60332-3-24 Cat. C	No propagador de la llama & No propagador del incendio
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 24/1	12,5	280

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-250MHz
Radio de curvatura mín.	12 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.6

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Cables Ethernet para Cadena portacables (Type C)



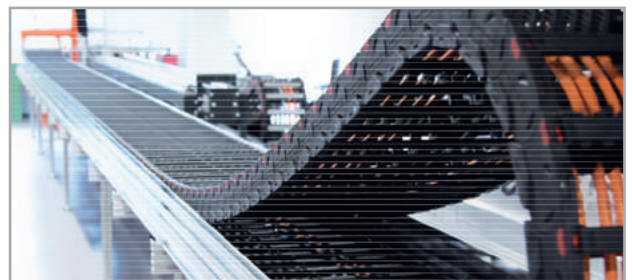
sumcab
specialcable group

Cables para Cadena portacables

Los cables para cadenas portacables, alimentan y/o controlan máquinas móviles y por ello es de vital importancia el garantizar un perfecto funcionamiento del sistema (Transporte de energía, control, datos y comunicación). Durante la vida útil de un cable, el mismo será sometido a millones de movimientos en espacios muy reducidos, roces, velocidades de desplazamiento muy altas, así como aceleraciones y deceleraciones constantes. Otros factores como radio de curvatura, ambientes industriales severos, temperatura de servicio y contactos con productos químicos agresivos, también afectarán la longevidad del cable.

Para dar respuesta a estas necesidades, Sumcab ofrece una gama completa de cables especiales para cadenas portacables

Desarrollamos y fabricamos cables especiales, capaces de cumplir con los requisitos más exigentes, en cuanto a resistencia mecánica, agresión química y amplitud térmica. Cables para su utilización en maquinaria automatizada, cadenas portacables o robots industriales. Los cables deben soportar millones de ciclo de flexión, siempre con radios de curvatura muy pequeños ($5 \times d$). Además de ello, deben resistir a una gran variedad de efectos ambientales adicionales, como pueden ser temperaturas variables, aceites/grasas y/o productos químicos.



Con el fin de poder cumplir con dichas exigencias, nuestros cables para movimiento se prueban en nuestro propio laboratorio con sistema de ensayo. Este sistema de desarrollo propio, comprueba los cables con aceleraciones rápidas y con esfuerzos de tracción y flexión continua.

Empresas europeas, punteras del sector de la automoción, ya confían en nuestros productos, otorgándoles homologaciones necesarias para el uso en sus plantas de producción.

Sumline® 4.0 PNP-C5

Aplicación: Cable Profinet EN 50173-3 & ISO/IEC 24702, tipo C para instalación en cadena portables, cubierta no propagador de la llama.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Finos hilos de cobre AWG22/19
Aislamiento	Polietileno
Identificación	Azul, blanco, naranja, amarillo
Cableado	Cuadrete
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PUR, no propagador de la llama
Color	Verde

Propiedades generales

UL-94 Class. V0 & IEC60332-1	No propagador de la llama
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
2 x 2 x 22/19	6.6	64

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	100MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 EIP-C5

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.5e, Tipo C para cadena portacables, cubierta no propagador de la llama.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Finos hilos de cobre AWG26/19
Aislamiento	Polímero termoplástico
Identificación	blanco/azul-azul, blanco/naranja-naranja, blanco/verde-verde, blanco/marrón-marrón
Cableado	4 pares
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PUR, no propagador de la llama
Color	Verde

Propiedades generales

UL-94 Class. V0 & IEC60332-1	No propagador de la llama
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 26/19	6.8	60

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	100MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Sumline® 4.0 EIP-C6

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.6, Tipo C para cadena portacables, cubierta no propagador de la llama



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Finos hilos de cobre AWG26/19
Aislamiento	Polímero termoplástico
Identificación	Par 1: Azul y blanco Par 2: Naranja y blanco Par 3: Verde y blanco Par 4: Marrón y blanco
Cableado	4 pares
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PUR, no propagador de la llama
Color	Verde

Propiedades generales

UL-94 Class. V0 & IEC60332-1	No propagador de la llama
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 26/19	6.8	60

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-250MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.6

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Cables Ethernet para Robótica industrial (Type C)



sumcab
specialcable group

Cables para Robótica industrial

CABLE MECHATRONIC

Las máquinas de automatización de procesos están diseñadas para operar más rápidamente que las generaciones anteriores e incorporan cada vez más complejos sistemas de visión, control y una gran variedad de sensores. Este nuevo entorno operativo, exige cables más resistentes y fiables.

En Sumcab Tailor Made Cables hemos creado el cable Sumflex Mechatronic, capaz de cumplir con los requisitos

más exigentes en cuanto a resistencia mecánica, agresión química y amplitud térmica. Diseñado para soportar millones de ciclos de flexión, torsión y tracción, siempre con radios de curvatura muy pequeños (hasta 5xd). Además de ser muy resistentes a una gran variedad de efectos ambientales adicionales, como pueden ser temperaturas variables, aceites/grasas y productos químicos.

Con el fin de asegurar la fiabilidad de nuestros productos, disponemos de un laboratorio técnico con sistema de ensayos 3D propio.

EJEMPLO DE ENSAYO



SUMFLEX MECHATRONIC

La solución más avanzada para la automatización industrial

Mechatronic 4.0 PNP-C5

Aplicación: Cable Profinet EN 50173-3 & ISO/IEC 24702, tipo C para robótica, cubierta no propagador de la llama.



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Finos hilos de cobre AWG22/19
Aislamiento	Polietileno
Identificación	Azul, blanco, naranja, amarillo
Cableado	Cuadrete
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PUR, no propagador de la llama
Color	Verde

Propiedades generales

UL-94 Class. V0 & IEC60332-1	No propagador de la llama
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Torsión: +/-180° por m

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
2 x 2 x 22/19	6.6	64

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	100MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Mechatronic 4.0 EIP-C5

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.5e, Tipo C para robótica, cubierta no propagador de la llama



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Finos hilos de cobre AWG26/19
Aislamiento	Polímero termoplástico
Identificación	blanco/azul-azul, blanco/naranja-naranja, blanco/verde-verde, blanco/marrón-marrón
Cableado	4 pares
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PUR, no propagador de la llama
Color	Verde

Propiedades generales

UL-94 Class. V0 & IEC60332-1	No propagador de la llama
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Torsión: +/-180° por m

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 26/19	6.8	60

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	100MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.5e

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

Mechatronic 4.0 EIP-C6

Aplicación: Cable Ethernet Industrial Cat.6, Tipo C para robótica, cubierta no propagador de la llama



La imagen mostrada puede no necesariamente ser una reproducción precisa del diseño del cable

Diseño

Conductor	Finos hilos de cobre AWG26/19
Aislamiento	Polímero termoplástico
Identificación	Par 1: Azul y blanco Par 2: Naranja y blanco Par 3: Verde y blanco Par 4: Marrón y blanco
Cableado	4 pares
Pantalla	Cinta de Alu/Pet, más pantalla de trenza de cobre estañado, cobertura del 85%
Cubierta exterior	PUR, no propagador de la llama
Color	Verde

Propiedades generales

UL-94 Class. V0 & IEC60332-1	No propagador de la llama
IEC 60811-2-1	Resistencia a aceites

Torsión: +/-180° por m

Nº de conductores x AWG	Diámetro Exterior nominal mm	Peso kg/km
4 x 2 x 26/19	6.8	60

Datos Técnicos

Impedancia (f=100MHz)	100 Ohm +/-5 Ohm
Ancho de banda	1-250MHz
Radio de curvatura mín.	7,5 x diámetro exterior
Temp. de servicio	-30°C a +80°C

Cat.6

Sumcab se reserva el derecho de modificar estas especificaciones sin previo aviso.

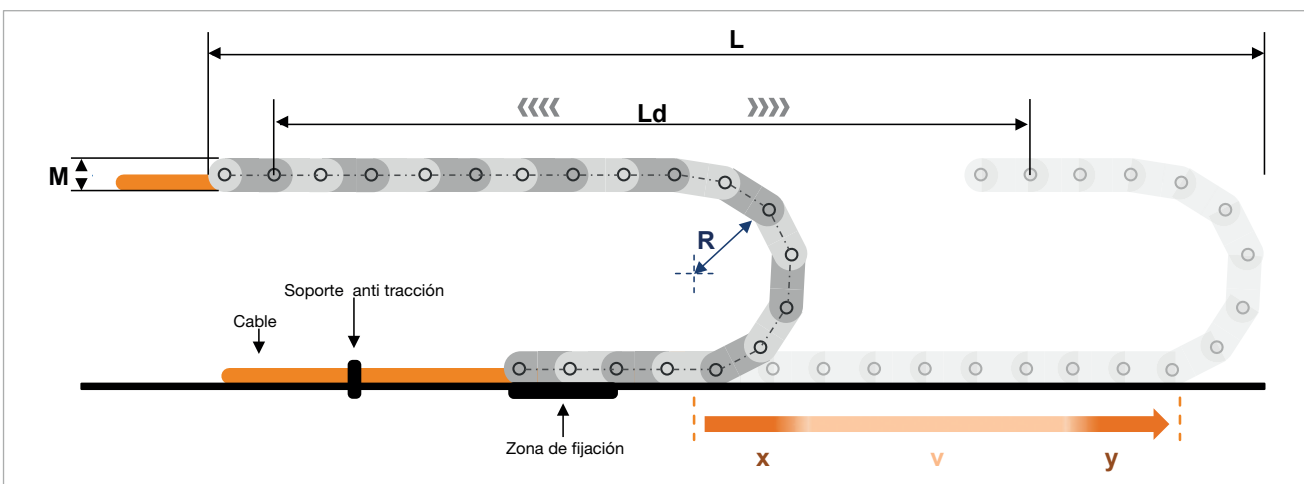
INFORMACIÓN

TÉCNICA

La correcta elección del cable

Para elegir el cable adecuado, deberán tener en cuenta los siguientes criterios:

- Aplicación (alimentación, control, datos, comunicación, etc.)
- Tipo de cadena (metálica o plástica)
- Medidas interiores de la cadena
- Longitud de la cadena
- Velocidad de desplazamiento
- Aceleración / desaceleración
- Radio de curvatura
- Ambiente de trabajo (temperatura de servicio, contacto con agentes externos, etc.)
- Instalación en horizontal o vertical



L	Longitud cadena (mm)	M	Medidas int. cadena (mm)	x	Aceleración max. (m/s^2)	v	Velocidad max. (m/s)
Ld	Recorrido (mm)	R	Radio de curvatura (mm)	y	Deceleración max. (m/s^2)		

Recomendaciones para una correcta instalación en cadena portacables

Estas recomendaciones están basadas en nuestra experiencia adquirida con el uso de nuestros cables.

- Antes de utilizar los cables, éstos se deben almacenar como mínimo durante 24 horas a temperatura ambiente, para permitir un ensamblaje mecánico sencillo y óptimo.
- Los cables se deben mantener en las bobinas hasta que se utilicen por completo. Se recomienda evitar realizar rebobinados repetidos.
- El radio de curvatura de los cables no deberá ser menor del indicado en nuestra ficha técnica, para garantizar la máxima vida útil de los cables.
- Cuando se coloquen los cables en la cadena, hay que asegurarse de que estén totalmente libre de torsión.
- El marcado que tienen los cables en cubierta, no se puede utilizar como guía para asegurarse de que los cables no se torcionen.
- La disposición de los cables en las cadenas, puede realizarse de modo que los cables de mayor peso, queden en la parte exterior de la cadena y los de menor peso, en la parte interior. También es importante asegurarse de que el peso queda bien distribuido.
- Los cables deben colocarse en la cadena de forma que queden sueltos y no rocen con ningún objeto. El cable debería poder moverse con facilidad. Por ese motivo cada cable debería tener una holgura mínima de 10% del diámetro del cable pero nunca más del 50%.
- En el caso de cadenas verticales, se recomienda un espacio mínimo del 20% del diámetro del cable para evitar que los cables se opriman entre si.
- En la parte inferior de la cadena, los cables deben poder moverse con facilidad longitudinalmente en cualquier momento. No está permitido utilizar ninguna guía de acople o de fijación. Durante la flexión, los cables deben estar totalmente libre de tracción.
- La fijación de los cables en ambos extremos de las cadenas, debe realizarse con liberadores de presión para permitir el movimiento de cada uno de los hilos. No está permitido doblar los cables antes de la fijación. La fijación o la guía de los cables en ambos extremos, debe quedar a una distancia mínima de 20 x el diámetro del cable, desde el punto del movimiento del doblado.
- Después de un breve período de funcionamiento, se debe volver a comprobar la colocación de los cables. Puede ser necesario reajustar la longitud del cable en la fijación, para permitir una colocación central.
- En caso de rotura o daños en la cadena, se deben sustituir todos los componentes, ya que se podrían producir daños permanentes en los cables por exceso de bobinado, formación de muescas o cortes.
- También es importante tener en cuenta las normas de montaje del fabricante de la cadena.

Tabla de conversión AWG - mm²

Medida norteamericana		Métrica exacta mm ²	Métrica nominal que cumple en mm ²
AWG	kcmil		
	750	380,03	400
	500	253,35	300
	450	228,02	240
	400	202,68	
	350	177,35	185
	300	152,01	
	200	126,68	150
4/0		107,22	120
3/0		85,01	95
2/0		67,43	70
1/0		53,49	
1		42,41	50
2		33,62	35
3		26,67	
4		21,15	25
5		16,77	
6		13,30	16
7		10,55	
8		8,37	10
9		6,63	
10		5,26	6
11		4,17	
12		3,31	4
13		2,62	
14		2,08	2,5
15		1,65	
16		1,31	1,5
17		1,04	
18		0,82	1
19		0,65	0,75
20		0,52	
21		0,41	0,5
22		0,33	0,24
23		0,26	
24		0,20	0,25
25		0,16	
26		0,13	0,14

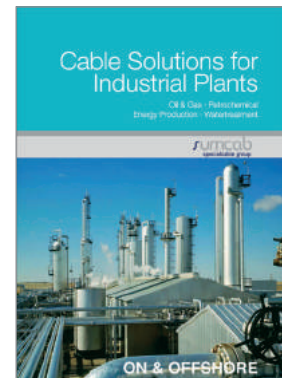
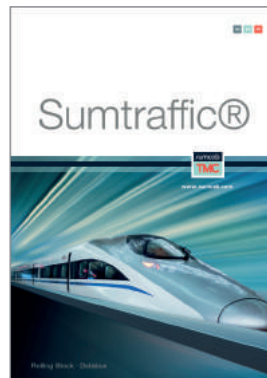
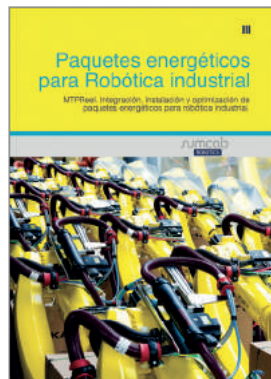
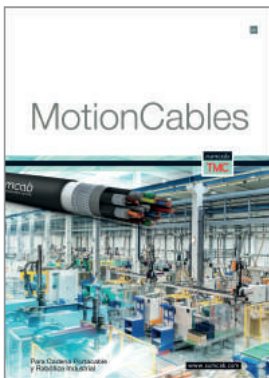
Composición de los conductores

Sección en mm ²	Rígido (Clase 2)		Flexible (clase 5)	Extra flexible (clase 6)			
0,14				~18 x 0,10	~18 x 0,1	~36 x 0,07	~72 x 0,05
0,25			~14 x 0,15	~32 x 0,10	~32 x 0,1	~65 x 0,07	~128 x 0,05
0,34		7 x 0,25	~19 x 0,15	~42 x 0,10	~42 x 0,1	~88 x 0,07	~174 x 0,05
0,38		7 x 0,27	~12 x 0,20	~21 x 0,15	~48 x 0,1	~100 x 0,07	~194 x 0,05
0,5	7 x 0,30	7 x 0,30	~16 x 0,20	~28 x 0,15	~64 x 0,1	~131 x 0,07	~256 x 0,05
0,75	7 x 0,37	7 x 0,37	~24 x 0,20	~42 x 0,15	~96 x 0,1	~195 x 0,07	~384 x 0,05
1,0	7 x 0,43	7 x 0,43	~32 x 0,20	~56 x 0,15	~128 x 0,1	~260 x 0,07	~512 x 0,05
1,5	7 x 0,52	7 x 0,52	~30 x 0,25	~84 x 0,15	~192 x 0,1	~392 x 0,07	~768 x 0,05
2,5	7 x 0,67	~19 x 0,41	~50 x 0,25	~140 x 0,15	~320 x 0,1	~651 x 0,07	~1280 x 0,05
4	7 x 0,85	~19 x 0,52	~56 x 0,30	~224 x 0,15	~512 x 0,1	~1040 x 0,07	
6	7 x 1,05	~19 x 0,64	~84 x 0,30	~192 x 0,20	~768 x 0,1	~1560 x 0,07	
10	7 x 1,35	~49 x 0,51	~80 x 0,40	~320 x 0,20	~1280 x 0,1	~2600 x 0,07	
16	7 x 1,70	~49 x 0,65	~128 x 0,40	~512 x 0,20	~2048 x 0,1		
25	7 x 2,13	~84 x 0,62	~200 x 0,40	~800 x 0,20	~3200 x 0,1		
35	7 x 2,52	~133 x 0,58	~280 x 0,40	~1120 x 0,20			
50	~19 x 1,83	~133 x 0,69	~400 x 0,40	~705 x 0,30			
70	~19 x 2,17	~189 x 0,69	~356 x 0,50	~990 x 0,30			
95	~19 x 2,52	~259 x 0,69	~485 x 0,50	~1340 x 0,30			
120	~37 x 2,03	~336 x 0,67	~614 x 0,50	~1690 x 0,30			
150	~37 x 2,27	~392 x 0,69	~765 x 0,50	~2123 x 0,30			
185	~37 x 2,52	~494 x 0,69	~944 x 0,50	~1470 x 0,40			
240	~37 x 2,87	~627 x 0,70	~1225 x 0,50	~1905 x 0,40			
300	~61 x 2,50	~790 x 0,70	~1530 x 0,50	~2385 x 0,40			
400	~61 x 2,89		~2035 x 0,50				
500	~61 x 3,23		~1768 x 0,60				
630	~91 x 2,97		~2286 x 0,60				

TMC

40


Toda nuestra gama
de productos





Contacto



 **NORESTE**
Tel: +34 93 381 78 76

 **SUR**
Tel: +34 95 425 11 66

 **CENTRO**
Tel: +34 91 600 27 07

 **NORTE**
Tel: +34 94 454 50 72

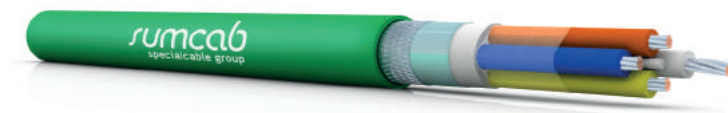
sumcab
specialcable group

SUMCAB

**Nuestra meta no es
ser los más grandes,
es ser los mejores.**



sumcab
specialcable group



ZONA NORESTE

P.I. Pla de Llerona
C/ Gran Bretanya 29
08520 Les Franqueses del Vallès
Barcelona
Tel. +34 93 381 78 76

ZONA SUR

Av. Via Apia s/n
Edificio Ágora . Pl. 5ª 29-31
41016 Sevilla
Sevilla
Tel. +34 95 425 11 66

ZONA CENTRO

P.I. Carpetania
Galileo Galilei nº 11, N.4 y 5
28906 Getafe
Madrid
Tel. +34 91 600 27 07

ZONA NORTE

C/ Andikoetxe s/n
Oficina 2E
48160 Derio
Bizkaia
Tel. 94 454 50 72



sumcab@sumcab.com