

# Cables

de servo y motor



[www.sab-cables.eu](http://www.sab-cables.eu)





		páginas
Aplicaciones	.....	C/3
Colores según DESINA®	.....	C/4
Tabla de selección Servo y VFD	.....	C/5
<b>Cables de conexión, feedback y transmisión para motores</b>		
■ SL 834 C		cable de conexión para motores de baja capacidad, PUR, con pantalla de cobre general 0,6/1 kV..... C/6
■ SL 835 C		cable de conexión de motor PUR simétrico con propiedades CEM mejoradas 0,6/1 kV ..... C/7
■ SL 851 C - Exploration		cable de conexión para motores, PUR, con pantalla de cobre general 0,6/1 kV ..... C/8
■ SL 893 C		cable de retroalimentación y codificador incremental, PUR, de baja capacitancia con pantalla de cobre general ..... C/9
■ SL 875 C		cable híbridos de conexión para motores de baja capacidad, PUR, con pantalla de cobre general 0,6/1 kV ..... <b>solución de un cable solo</b> C/10
■ SL 891 C		cable de conexión para motores de baja capacidad, PUR, con pantalla de cobre general 0,6/1 kV..... C/11
<b>cables de variable frequency drive</b>		
■ VFD XLPE TR tipo TC-ER		Variable frequency drive - cable VFD con pantalla doble y aislamiento XLPE..... C/12
■ VFD Combo XLPE tipo TC-ER		Variable frequency drive - cable VFD con pantalla doble, aislamiento XLPE y par blindado ..... C/13
■ VFD Symmetrical XLPE TR tipo TC-ER		Variable frequency drive - cable VFD apantallado doble con aislamiento XLPE y 3 conductores neutros simétricos ..... C/14
■ VFD XLPE 2KV TR tipo TC-ER		Variable frequency drive - cable VFD apantallado con 3 conductores neutros, 2 kV ..... C/15

Encuentre cables de conexión para motores 0,6/1 kV sin halógenos en el capítulo A



### ■ Aplicaciones cables de conexión del motor para accionamientos trifásicos alimentados por inversores de impulsos

SL 834 C SL 835 C SL 851 C - Exploration	Estos cables son adecuados para la instalación fija y la aplicación flexible, por ejemplo en la construcción de maquinaria e instalaciones con fuerzas mecánicas medias en espacios secos, húmedos y mojados.
--	---

### ■ Aplicaciones cables de feedback y de transmisión

SL 893 C	Los cables de feedback sirven para la regulación de la velocidad de motores e indican su valor actual. Los cables de transmisión controlan el posicionamiento y proceso. Ejemplos de aplicación: cables extraflexibles de conexión, por ejemplo para tacómetros, frenos para el control de la temperatura en motor, para un servicio flexible en sistemas de automatización, en la técnica de control y producción, en cadenas de energía, en la construcción de maquinaria e instalaciones, así como en temperaturas bajas cables flexibles de conexión, por ejemplo para tacómetros, frenos para el control de la temperatura en motor, para un servicio flexible en sistemas de automatización, en la técnica de control y producción.
----------	---

### ■ Aplicaciones cables combinados de conexión para motores

SL 875 C SL 891 C	Estos cables flexibles para conexión de motores preferiblemente encuentran uso como cables de alimentación, si debido a la configuración se busca una combinación de cable de alimentación y control. Los cables son apropiados para fuerzas mecánicas, en áreas secas, húmedas y mojadas, así como en temperaturas bajas. Ejemplos de aplicación: Se utilizan en sectores industriales con servoaccionamientos inteligentes, por ejemplo, en la técnica de automatización, de accionamiento, de control y de regulación de la producción, en sistemas de manipulación, en la industria automovilística, en cadenas de suministro de energía.
----------------------	---

### ■ Aplicaciones variable frequency drive cables

Este cable especial con varios conductores se puede usar como cable de control, de datos, en corriente de alta intensidad y para el cableado interno de lámparas según „National Electrical Code (NEC) NFPA 70 artículo 336“. Se puede usar en tarimas y canales y para el cableado externo según Underwriters Laboratories Inc. (UL), estándar de seguridad UL 1277. Este cable se puede usar en circuitos eléctricos de clase I, capítulo 2, permitido según NEC artículo 501.10 (B) y clase II, capítulo 2, según NEC artículo 502.10 (B). El uso está permitido en plantas industriales, en cuáles el mantenimiento y control está realizado por personal calificado. En adición el cable debe tener protección mecánica. Este cable cumple los requerimientos de choque y magulladura del tipo TC. Para ésta aplicación está marcado con ER en la cubierta. El cable se puede usar entre tarima y planta, tiene que tener protección mecánica y tiene que ser asegurado en distancias de menos de 1,8m. La puesta a tierra funciona por un conductor de protección. Este cable se puede usar en áreas mojados y húmedos. También es resistente a sustancias corrosivas. Cables con marcación de la cubierta „resistencia al aceite I“ pueden entrar en contacto con aceite mineral en un rango de temperatura de máx 60 °C. Cables con marcación de la cubierta „resistencia al aceite II“ tienen un rango de temperatura de máx. 75 °C. El tipo TC es antiinflamable y autoextinguible. Dependiente del color de la cubierta el cable tiene resistencia al UV. Los cables para máquinas herramienta inscritos (MTW / máquina tool wire) pueden ser aplicados para instalaciones NFPA 79. Los cables para máquinas herramienta son especificados para una aplicación según „National Electrical Code“ NFPA 70 y según National Fire Protection Association Electrical Standard para instalaciones industriales NFPA 79. Turbinas eólicas y cables de control están previsto para la colocación en bandejas de cables o en un canal de cables en el interior de un generador para turbinas eólicas.

#### Ejemplos de aplicación:

VFD XLPE TR	tipo TC-ER
VFD Combo XLPE	tipo TC-ER
VFD Symmetrical XLPE TR	tipo TC-ER
VFD XLPE 2KV TR	tipo TC-ER

Estos cables son adecuados para conectar convertidores de frecuencia de CA a motores de frecuencia de CA









### ■ DESINA® - técnica de instalaciones descentralizada y estandarizada

DESINA® describe un concepto de la estandarización y descentralización de instalaciones eléctricas y de fluídica en máquinas. En colaboración de la industria del automóvil, de la construcción de maquinaria y de la industria suministradora, las especificaciones de los componentes necesarios eran detalladas.

DESINA® es basado en soluciones existentes como, por ejemplo, sistemas BUS abiertos, estándares industriales para clavijas. Por medio de la unificación de componentes, interfaces y sistemas de conexión como, por ejemplo, un cable híbrido LWL, diferentes sistemas pueden realizarse sobre una base física.

Los siguientes colores son definidos según la función del cable:

	naranja	RAL 2003:	cables servo, apantallados
	verde	RAL 6018:	sistemas de medición, apantallados
	violeta	RAL 4001:	bus de campo, cable híbrido
	amarillo	RAL 1021:	cable sensor/actor, sin pantalla 4 x 0,34 mm <sup>2</sup> cobre
	negro	RAL 9005:	cable de servicio, sin pantalla
	gris	RAL 7001:	24 V cables de control, sin pantalla

La cubierta exterior de todos los cables debe ser resistente a lubricantes industriales.

■ Encuentre las instrucciones para la aplicación segura de los cables en el capítulo N

# Cables de servo y motor

## Tabla de selección



SAB Servo		designación	SL 834 C	SL 835 C	SL 851 C - Exploration	SL 893 C	SL 875 C	SL 891 C
apli- cación	cable de feedback		●	●	●	●	●	●
	cable de transmisión		●	●	●	●	●	●
rango de temperatura instalación fija*	apantallado		●	●	●	●	●	●
	+90 °C		●	●	●	●	●	●
tensión	-50 °C		●	●	●	●	●	●
	tensión de servicio máx. 350 V							●
	tensión de servicio máx. 500 V						●	
	tensión nominal Uo/U 0,6/1 kV		●	●	●		●	●
	tensión UL 30 V					●		
	tensión UL 300 V					●		
	tensión UL 1000 V		●	●	●		●	●
	tensión cUL 1000 V			●	●			●
	tensión CSA 300 V						●	
	tensión CSA 1000 V		●				●	
	tensión de prueba 600 V					●		
	tensión de prueba 2000 V					●		●
	tensión de prueba 3000 V						●	
	tensión de prueba 4000 V		●	●	●		●	●
normas	comportamiento en combustión: antiinflamable y autoextinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2		●	●	●	●	●	●
	comp. en combustión: según cUL FT1, FT2			●	●	●		●
	comp. en combustión: según CSA FT1, FT2		●				●	
	sin halógenos según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1		●	●	●	●	●	●
	aprobación UL		●	●	●	●	●	●
	aprobación cUL			●	●	●		●
	aprobación CSA		●				●	
	colores según DESINA®		●			●	●	●
características	sin PWIS**		●	●		●	●	●
	construcción baja capacidad		●	●		●	●	●
	insignificante adherente		●	●		●	●	●
	resistencia al aceite muy buena según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2		●	●	●	●	●	●
	buena resistencia a ácidos soluciones alcalinas, solventes, líquidos hidráulicos etc.		●	●		●	●	●
	muy buena resistencia a la intemperie			●	●	●	●	●
	reistente al barro según IEC 60092-360, IEC 61892-4, NEK TS 606				●			
	resistencia-UV según HD 605				●			
	resistencia al ozono según DIN EN 50396				●			
	resistencia al agua salada según UL 1309				●			



\*rango de temperatura para instalación flexible  
indicado en la página correspondiente

\*\*PWIS = sustancias que afectan  
a la humectabilidad de la pintura

SAB VFD		designación	VFD XLPE TR	VFD Combo XLPE	VFD Symmetrical XLPE TR	VFD XLPE 2KV TR
apli- cación	Variable frequency drive cable		●	●	●	●
	cable de transmisión UL		●	●	●	●
rango de temperatura	apantallado		●	●	●	●
	(UL) / c(UL) / CSA-AWM: hasta +90 °C		●	●	●	
	(UL): hasta +90 °C					●
	instalación fija: +105 °C		●	●	●	
	instalación fija: -25 °C		●	●	●	●
tensión	instalación fija: -40 °C		●	●	●	
	tensión (UL) / c(UL) 600 V		●	●	●	
	tensión CSA-AWM / (UL) WTTC 1000 V		●	●	●	
	tensión (UL) 2000 V					●
	tensión de prueba 3000 V		●	●	●	
normas	tensión de prueba 7500 V					●
	comportamiento en combustión: (UL) / c(UL) FT4, c(UL) / CSA-AWM FT1, FT2		●	●	●	
	comportamiento en combustión: (UL) FT4 / IEEE 1202					●
	aprobación (UL)		●	●	●	
	aprobación c(UL)us		●	●	●	
características	aprobación CSA		●	●	●	
	NFPA 79		●	●	●	●
	aprobación WTTC		●	●	●	
	UL 90°C wet		●	●	●	
	WTTC: UL subject 2277		●	●		
	TC-ER: UL standard 1277		●	●	●	●
	Class 1 Div 2 per NEC Article 501.4 (B)		●	●	●	●
	RHW-2: UL standard 44					●
	IEEE 1202/FT4					●
	resistencia al aceite I & II		●	●	●	
	resistencia-UV		●	●	●	●
	exposed runs		●	●	●	●
	cold bend test -40 °C		●	●	●	
	direct burial		●	●	●	●
	resistencia a la humedad					●



# Cables de servo y motor

## SL 834 C

cable de conexión para motores de baja capacidad, PUR, con pantalla de cobre general 0,6/1 kV

SAB Servo

20235 80°C CSA AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 FT2 CE



Ejemplo de marcatura:

SAB BBRÖCKSKES · D-VIERSEN · 08340415 4x1,5mm² SL 834 C 16 AWG/4c 1000V 08341604

DESINA AWM Style 20235 80°C CSA AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 FT2 CE

### Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 6
Aislamiento:	Polímero especial
Código ident.:	conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334 con conductor de protección amarillo/verde
Cableado:	en capas
Envoltura:	capa fina de algodón
Pantalla:	trenzado de cobre estañado
Material cubierta:	PUR
Color cubierta:	naranja (RAL 2003)

### Datos técnicos:

Tensión nominal:	Uo/U 0,6/1 kV
Tensión UL/CSA:	1000 V
Tensión de prueba:	conductor/conductor 4000 V conductor/pantalla 4000 V
Radio curvatura mín.	
instalación fija:	5 x d
instalación flexible:	10 x d
Rango de temperatura	DIN VDE UL/CSA: hasta +80 °C
instalación fija:	-50/+90 °C
instalación flexible:	-40/+90 °C
Sin halógenos:	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Comportamiento en combustión:	antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1, FT2
Resistencia al aceite:	muy bien - TMPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Resistencia química:	buena resistencia a ácidos, soluciones alcalinas, solventes, líquidos hidráulicos, etc.
Sin contaminante:	según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“

### Ventajas:

- » aprobación UL/CSA
- » construcción baja capacidad
- » muy buenas características EMC
- » sin halógenos
- » alta flexibilidad
- » para cadenas
- » muy buenas resistencia al aceite
- » vida útil muy larga
- » insignificante adherente
- » sin PWIS  
(PWIS= sustancias que afectan a la humectabilidad de la pintura)
- » flexible en temperaturas bajas
- » colores según DESINA® (página C/4)

baja capacidad para  
sus accionamientos y motores  
controlados por frecuencia

No. art.	no. de cond. x sección n x mm²	AWG	mayor alambre ø mm	ø exterior ± 10% mm	peso del cobre kg/km	peso del cable ≈ kg/km
08340415	4 x 1,50	16/4c	0,16	9,0	83,5	126
08340425	4 x 2,50	14/4c	0,16	10,8	142,5	195
08340440	4 x 4,00	12/4c	0,16	12,4	206,5	270
08340460	4 x 6,00	10/4c	0,21	15,4	298,1	398
08340470	4 x 10,00	8/4c	0,21	17,6	494,7	604
08340480	4 x 16,00	6/4c	0,21	22,7	749,7	953
08340490	4 x 25,00	4/4c	0,21	25,6	1119,8	1303
08340495	4 x 35,00	2/4c	0,21	28,9	1532,9	1750
08340496	4 x 50,00	1/4c	0,31	34,5	2144,5	2486

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Nota: DESINA® es una marca registrada de la German Machine Tool Builders' Association.



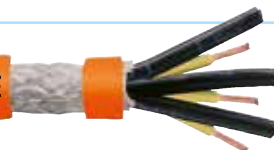
# Cables de servo y motor

## SL 835 C

cable de conexión de motor PUR simétrico con propiedades CEM mejoradas 0,6/1 kV

SAB Servo

M Style 21223 I/II A/B 80°C 1000V FT1 FT2 E172204 CE



Ejemplo de marcatura:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 0835-0315 SL 835 C 3x1,5mm²+3G0,25mm² cULus AWM Style 21223 I/II A/B 80°C 1000V FT1 FT2 E172204 CE

### Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 6
Aislamiento:	Polímero especial
Código ident.:	conductores negros y numerados consecutivamente según EN 50334 + VDE 0293-334 con conductor de protección amarillo/verde
Cableado:	en capas
Envoltura:	capa fina de algodón
Pantalla:	hoja de aluminio y trenzado de cobre estañado
Material cubierta:	PUR
Color cubierta:	naranja (RAL 2003)

### Ventajas:

- » aprobación UL/cUL
- » construcción baja capacidad
- » muy buenas características EMC
- » sin halógenos
- » alta flexibilidad
- » para cadenas
- » muy buenas resistencia al aceite
- » vida útil muy larga
- » insignificante adherente
- » sin PWIS  
(PWIS= sustancias que afectan a la humectabilidad de la pintura)
- » flexible en temperaturas bajas

### Datos técnicos:

Tensión nominal:	Uo/U 0,6/1 kV
Tensión UL/cUL:	1000 V
Tensión de prueba:	conductor/conductor 4000 V conductor/pantalla 4000 V
Radio curvatura mín.	
instalación fija:	5 x d
instalación flexible:	10 x d
Rango de temperatura	DIN VDE UL/cUL: hasta +80 °C
instalación fija:	-50/+90 °C
instalación flexible:	-40/+90 °C
Sin halógenos:	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Comportamiento en combustión:	antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, cUL FT1, FT2
Resistencia al aceite:	muy bien - TMPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Resistencia química:	buena resistencia a ácidos, soluciones alcalinas, solventes, líquidos hidráulicos, etc.
Resistencia a la intemperie:	muy bien
Sin contaminante:	según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“

optimizado para CEM gracias a la construcción de cables de baja capacitancia y simétricos a tierra

No. art.	dimensión	mayor alambre ø mm	ø exterior ± 10% mm	peso del cobre kg/km	peso del cable ≈ kg/km
08350315	3 x 1,50 + 3 G 0,25	0,16	9,2	76,8	121
08350325	3 x 2,50 + 3 G 0,50	0,16	11,5	138,2	202
08350340	3 x 4,00 + 3 G 0,75	0,16	12,7	197,0	264
08350360	3 x 6,00 + 3 G 1,00	0,21	14,2	263,7	341
08350370	3 x 10,00 + 3 G 1,50	0,21	16,5	430,7	523
08350380	3 x 16,00 + 3 G 2,50	0,21	19,8	649,4	772
08350390	3 x 25,00 + 3 G 4,00	0,21	22,8	973,2	1096
08350395	3 x 35,00 + 3 G 6,00	0,21	26,4	1345,8	1526
08350396	3 x 50,00 + 3 G 10,0	0,31	30,7	1926,7	2180

Otros dimensiones y colores posible a petición.

alta simetría y bajo acoplamiento para la transmisión de potencia con bajas pérdidas a convertidores de frecuencia

# Cables de servo y motor

## SL 851 C - Exploration

cable de conexión para motores, PUR, con pantalla de cobre general 0,6/1 kV



Ejemplo de marcatura:

SAB BRÜCKSKES · D-VIERSEN · SL 851 C - Exploration 4x2,5mm² AWM Style 21223 80°C 1000V cULus AWM I/II A/B 80°C 1000V FT1 FT2 CE

**Aplicación:** Cable de conexión para motor para la conexión eléctrica de equipos de perforación, compresores y generadores, así como sistemas de bombeo en condiciones ambientales rugosas.

### Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 5
Aislamiento:	SABIX®
Código ident.:	coloreado según HD 308 (VDE 0293-308) con conductor de protección amarillo/verde
Pantalla:	hoja de aluminio y trenzado de cobre estañado
Envoltura:	capa fina de algodón
Material cubierta:	PUR, TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

### Ventajas:

- » aprobación UL/cUL
- » rango de temperatura extremadamente amplio
- » resistencia insignificante de acoplamiento
- » baja capacidad
- » muy buenas resistencia al aceite
- » muy buenas características EMC
- » sin halógenos

### Datos técnicos:

Tensión nominal:	Uo/U 0,6/1 kV
Tensión UL/cUL:	1000 V
Tensión de servicio:	corriente trifásica y monofásica: Uo/U 0,7/1,2 kV corriente de corrección: Uo/U 0,9/1,8 kV tensión de línea máx.: U <sup>Λ</sup> 1,7 kV
Tensión de prueba:	conductor/conductor 4000 V conductor/pantalla 4000 V
Radio curvatura mín.	≤ 12 mm > 12 mm hasta ≤ 20 mm > 20 mm
instalación fija:	5 x d 7,5 x d 10 x d
instalación flexible:	10 x d 15 x d 20 x d
Rango de temperatura	DIN VDE UL/cUL: hasta +80 °C
instalación fija:	-50/+90 °C
instalación flexible*:	-45/+90 °C
Resistencia al al frío:	-50°C según DIN EN 60811-506
Sin halógenos:	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Comportamiento en combustión:	antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, cUL FT1, FT2
Resistencia al aceite:	muy bien - TPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Resistente al barro:	muy bien - según IEC 60092-360, IEC 61892-4, NEK TS 606
Resistencia-UV:	según HD 605
Resistencia al ozono:	según DIN EN 50396
Resistencia al agua salada:	según UL 1309
Sin contaminante:	según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“

\*instalado protegidamente

No. art.	no. de cond. x sección n x mm²	AWG	mayor alambre ø mm	ø exterior ± 10% mm	peso del cobre kg/km	peso del cable ≈ kg/km
08510425	4 x 2,50	14/4c	0,26	10,0	124,5	168
08510440	4 x 4,00	12/4c	0,31	12,3	206,6	265
08510460	4 x 6,00	10/4c	0,31	14,0	315,9	386
08510470	4 x 10,00	8/4c	0,41	17,0	494,6	633
08510480	4 x 16,00	6/4c	0,41	22,1	753,6	931
08510490	4 x 25,00	4/4c	0,41	25,9	410,3	705
08510495	4 x 35,00	2/4c	0,41	29,8	1522,8	1810
08510496	4 x 50,00	1/4c	0,41	33,3	2110,1	2486
08510498	4 x 70,00	2/0/4c	0,41	39,7	2897,9	3452

Otros dimensiones y colores posible a petición.

bajas capacitancias de apantallamiento para sus accionamientos y motores controlados por frecuencia (VFD) U<sup>Λ</sup> 1,7 kV



# Cables de servo y motor

## SL 893 C

cable de retroalimentación y codificador incremental, PUR, de baja capacitancia con pantalla de cobre general



AWM Style 20233 I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE



Ejemplo de marcatura:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 0893-0003 SL 893 C 5x2x0,25mm<sup>2</sup>+2x0,50 mm<sup>2</sup> DESINA c<sup>us</sup> AWM Style 20233 I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE

### Construcción:

**Conductor:** venas de cobre en ref. a VDE 0812 + IEC 60228, VDE 0295, clase 6

**Aislamiento:** Polímero especial

**Código ident.:** coloreado

**Cableado:** conductores o pares en capas

*según dimensión:*

**Pantalla:** con trenzado de cobre estañado

**Cubierta interior:** Polímero especial

**Envoltura:** capa fina de algodón o hoja

**Pantalla:** trenzado de cobre estañado

**Envoltura:** capa fina de algodón o hoja

**Material cubierta:** PUR

**Color cubierta:** verde (RAL 6018) o naranja (RAL 2003)

### Ventajas:

- » aprobación UL/cUL
- » construcción baja capacidad
- » buenas características EMC
- » alta flexibilidad
- » para cadenas
- » muy buenas resistencia al aceite
- » vida útil larga
- » insignificante adherente
- » sin halógenos
- » sin PWIS  
(PWIS= sustancias que afectan a la humectabilidad de la pintura)
- » colores según DESINA® (página C/4)

### Datos técnicos:

**Tensión de servicio:** 30 V (UL AWM Style 20236) o 300 V (UL AWM Style 20233)

**Tensión de prueba:** conductor/conductor 600 V (a 30 V)  
conductor/pantalla 600 V (a 30 V)  
conductor/conductor 2000 V (a 300 V)  
conductor/pantalla 2000 V (a 300 V)

**Radio curvatura mín.**

*instalación fija:* 5 x d

*instalación flexible:* 10 x d

**Rango de temperatura** DIN VDE UL/cUL: hasta +80 °C

*instalación fija:* -50/+90 °C

*instalación flexible:* -40/+90 °C

**Sin halógenos:** según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1

**Comportamiento en combustión:** antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, cUL FT1, FT2

**Resistencia al aceite:** muy bien - TMPU  
según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2

**Resistencia química:** buena resistencia a ácidos, soluciones alcalinas, solventes, líquidos hidráulicos, etc.

**Resistencia a la intemperie:** muy bien

**Sin contaminante:** según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“

adecuado como cable de resolver, codificador y señalización de posición

DESINA

No. art.	dimensión	tensión de servicio	color cubierta	Ø exterior mm	peso del cobre kg/km	peso del cable ≈ kg/km
08930001	2 x 2 x 0,15 + 2 x 0,38	30 V	verde	6,8 ± 0,3	46,9	62
08930002	2 x 2 x 0,20 + 2 x 0,38	30 V	verde	6,8 ± 0,3	34,9	57
08930003	5 x 2 x 0,25 + 2 x 0,50	300 V	verde	8,1 ± 0,3	57,3	85
08930004	(2x0,14) C + 6 x 2 x 0,14 + 2 x 0,50	300 V	verde	8,8 ± 0,3	64,2	94
08930005	3 x 2 x 0,14 + 2 x 0,38	30 V	verde	7,0 ± 0,3	49,6	67
08930006	4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,50	300 V	verde	8,5 ± 0,3	56,9	104
08930007	4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,50	300 V	naranja	8,8 ± 0,3	54,7	93
08930008	4 x 2 x 0,25 + 2 x 1,0	300 V	naranja	8,2 ± 0,3	63,4	93
08930009	4 x 2 x 0,38 + 4 x 0,50	30 V	verde	8,9 ± 0,3	71,8	106
08930010	3 x (2x0,14) D + 4 x 0,14 + 4 x 0,22 + 2 x 0,50	30 V	verde	9,6 ± 0,3	72,1	108

Otros dimensiones y colores posible a petición.

# Cables de servo y motor

## SL 875 C

cable híbridos de conexión para motores de baja capacidad, PUR,  
con pantalla de cobre general 0,6/1 kV

para sistemas  
de un cable solo

SAB Servo

20910 80°C CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE



Ejemplo de marcatura:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 08750105 SL 875 C 4G1,5mm² (1000V) + (2x1,0mm²)C (1000V) + (2x22AWG)C (1000V)

DESINA AWM Style 20910 80°C CSA AWM I/II A/B 80°C 300V FT1 FT2 CE

### Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 6 < 0,50 mm² en ref. a VDE 0812
Aislamiento:	Polímero especial
Código ident.:	artículo 087501 . . conductores de alimentación: negro con marcación conductor 1: U/L1/C/L+ conductor 2: V/L2 conductor 3: W/L3/D/L- con conductor de protección amarillo/verde conductores de control: negro con número 5+6 feedback: blanco, azul artículo 087505 . . conductores de alimentación: negro, azul, marrón, amarillo/verde conductores de control: blanco-azul, blanco-verde feedback: blanco-verde, marrón-verde + gris, rosa, amarillo, violeta
Cableado:	conductores de control en pares, artículo 087501 . . conductores feedback en pares artículo 087505 . . conductores feedback 0,09 mm² en pares pares con conductores de 0,24 mm², óptimamente cableados en capas
Envoltura:	capa fina de algodón o hoja
Pantalla:	elementos con trenzado de cobre artículo 087501 . . conductores feedback además hoja de aluminio
Envoltura:	capa fina de algodón o hoja
Cableado:	apantallados elementos y conductores de alimentación, óptimamente cableados en capas
Envoltura:	capa fina de algodón
Material cubierta:	TMPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 con una superficie mate
Color cubierta:	naranja (RAL 2003)

### Datos técnicos:

Tensión nominal:	DIN VDE:	conductores de alimentación Uo/U 0,6/1 kV
Tensión de servicio:	DIN VDE:	conductores de control + conductores feedback máx. 500 V
Tensión	UL:	1000 V
	CSA:	≥ 0,5 mm² 1000 V < 0,5 mm² 300 V
Tensión de prueba:	conductores de alimentación + conductores de control conductor/conductor 4000 V conductor/pantalla 4000 V conductores feedback conductor/conductor 3000 V conductor/pantalla 3000 V	
Radio curvatura mín.		
instalación fija:	5 x d	
instalación flexible:	10 x d	
duraderamente flexible:	12 x d	
Resistencia radiación:	5 x 10⁷ cJ/kg	
Rango de temperatura	DIN VDE	UL/CSA: hasta +80 °C
instalación fija:	-50/+90 °C	
instalación flexible:	-40/+90 °C	
Sin halógenos:	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1	
Comportamiento en combustión:	antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, CSA FT1, FT2	
Resistencia al aceite:	muy bien - TMPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2	
Resistencia química:	buena resistencia a ácidos, soluciones alcalinas, solventes, líquidos hidráulicos, etc.	
Wetterbeständigkeit:	muy bien	
Sin contaminante:	según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“	

### Ventajas:

- » uso de solución Unicable para sistemas feedback en motores
- » construcción baja capacidad
- » aprobación UL/CSA
- » muy buenas características EMC
- » vida útil larga
- » insignificante adherente
- » para cadenas
- » sin halógenos
- » muy buenas resistencia al aceite
- » sin PWIS  
(PWIS= sustancias que afectan a la humectabilidad de la pintura)
- » flexible en temperaturas bajas
- » colores según DESINA® (página C/4)



solución de cable  
único para sus  
datos digitales

No. art.	dimensión	ø exterior ± 10% mm	peso del cobre kg/km	peso del cable ≈ kg/km
según SICK HIPERFACE DSL®				
08750101	4 x 0,50 + (2 x 0,34)C + (2 x 26 AWG)C	9,8	85,2	131
08750102	4 x 0,75 + (2 x 0,34)C + (2 x 26 AWG)C	10,0	95,4	139
08750103	4 x 1,00 + (2 x 0,75)C + (2 x 22 AWG)C	11,8	155,2	199
08750104	4 x 1,50 + (2 x 0,75)C + (2 x 22 AWG)C	12,6	176,5	230
08750105	4 x 1,50 + (2 x 1,00)C + (2 x 22 AWG)C	12,8	181,7	237
08750106	4 x 2,50 + (2 x 1,00)C + (2 x 22 AWG)C	13,9	222,0	286
08750107	4 x 4,00 + (2 x 1,00)C + (2 x 22 AWG)C	15,4	292,8	376
08750108	4 x 6,00 + (2 x 1,00)C + (2 x 22 AWG)C	18,1	414,2	520
08750109	4 x 10,00 + (2 x 1,50)C + (2 x 22 AWG)C	20,0	593,3	715
08750110	4 x 16,00 + (2 x 1,50)C + (2 x 22 AWG)C	24,4	851,9	1055
según HEIDENHAIN HMC6®				
08750501	4 x 0,75 + (2 x 0,34)C + (2 x 0,24 + 2 x 2 x 0,09)C	10,8	122,7	163
08750502	4 x 1,50 + (2 x 0,75)C + (2 x 0,24 + 2 x 2 x 0,09)C	12,1	171,1	219
08750503	4 x 2,50 + (2 x 1,00)C + (2 x 0,24 + 2 x 2 x 0,09)C	13,7	224,0	282
08750504	4 x 4,00 + (2 x 1,00)C + (2 x 0,24 + 2 x 2 x 0,09)C	15,4	288,2	359

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Nota: SICK HIPERFACE DSL® es una marca registrada de la empresa SICK AG. Es sólo para fines de comparación.

HEIDENHAIN HMC6® es una marca registrada de la empresa Dr. Johannes Heidenhain GmbH. Es sólo para fines de comparación.

DESINA® es una marca registrada de la German Machine Tool Builders' Association.

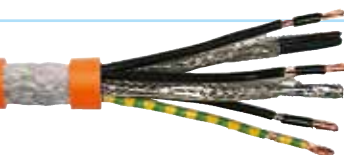
# Cables de servo y motor

## SL 891 C

cable de conexión para motores de baja capacidad, PUR,  
con pantalla de cobre general 0,6/1 kV



21223 I/I A/B 80°C 1000V FT1 FT2 E172204 CE



Ejemplo de marcatura:

SAB BRÖCKSKES · D-VIERSEN · 0891-1415 SL 891 C 4x1,5mm<sup>2</sup>+(2x1,5mm<sup>2</sup>) cULus AWM Style 21223 I/I A/B 80°C 1000V FT1 FT2 E172204 CE

### Construcción:

Conductor:	venas de cobre según IEC 60228, VDE 0295, clase 6
Aislamiento:	SABIX®
Código ident.:	Bosch Rexroth conductores de alimentación: negro, codificación numérica 1-3 con conductor de protección amarillo/verde conductores de control: negro, codificación numérica 5-8 Siemens conductores de alimentación: conductor 1: negro, (U/L1/C/L+) conductor 2: negro, (V/L2) conductor 3: negro, (W/L3/D/L-) con conductor de protección amarillo/verde conductores de control: negro BR1, blanco BR2
Cableado:	conductores de control: en pares
Envoltura:	conductores de control: hoja de aluminio
Pantalla:	conductores de control: con trenzado de cobre estañado
Envoltura:	conductores de control: hoja
Cableado:	pares apantallados de control y conductores de alimentación con relleno en capas
Envoltura:	capa fina de algodón
Pantalla:	trenzado de cobre estañado
Envoltura:	capa fina de algodón
Material cubierta:	TMPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2 con una superficie mate
Color cubierta:	naranja (RAL 2003)

### Datos técnicos:

Tensión nominal:	conductores de alimentación: U <sub>0</sub> /U 0,6/1 kV
Tensión de servicio:	conductores de control: máx. 350 V
Tensión UL/cUL:	1000 V
Tensión de prueba:	conductores de alimentación: conductor/conductor 4000 V conductor/pantalla 4000 V conductores de control: conductor/conductor 2000 V conductor/pantalla 2000 V
Radio curvatura mín.	
instalación fija:	4 x d
instalación flexible:	7,5 x d
Rango de temperatura	DIN VDE UL/cUL: hasta +80 °C
instalación fija:	-50/+90 °C
instalación flexible:	-40/+90 °C
Sin halógenos:	según IEC 60754-1 + VDE 0482-754-1
Comportamiento en combustión:	antiinflamable y auto-extinguible según IEC 60332-1-2 + VDE 0482-332-1-2, cUL FT1, FT2
Resistencia al aceite:	muy bien - TMPU según EN 50363-10-2 + VDE 0207-363-10-2
Resistencia química:	buena resistencia a ácidos, soluciones alcalinas, solventes, líquidos hidráulicos, etc.
Resistencia a la intemperie:	muy bien
Sin contaminante:	según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“

### Ventajas:

- » construcción baja capacidad
- » aprobación UL/cUL
- » muy buenas características EMC
- » vida útil larga
- » insignificante adherente
- » alta flexibilidad
- » para cadenas
- » sin halógenos
- » muy buenas resistencia al aceite
- » sin PWIS  
(PWIS= sustancias que afectan a la humectabilidad de la pintura)
- » flexible en temperaturas bajas
- » colores según DESINA® (página C/4)

**solución de baja capacitancia  
para su sistema de  
servoaccionamiento**

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Nota: SIEMENS® es una marca registrada. Es sólo para fines de comparación.  
BOSCH REXROTH® es una marca registrada. Es sólo para fines de comparación.  
DESINA® es una marca registrada de la German Machine Tool Builders' Association.

DESINA®  
SIEMENS®  
BOSCH  
REXROTH®

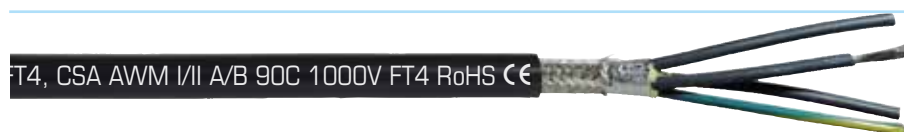
# Cables de servo y motor

## VFD XLPE TR tipo TC-ER

Variable frequency drive - cable VFD con pantalla doble y aislamiento XLPE

NFPA 79  
para instalaciones  
industriales

SABVFD



Ejemplo de marcatura:

SAB NORTH AMERICA VFD XLPE TR P/N 35681404 (UL) Type TC-ER 14AWG/3C RHW-2 CDRS + GNDG CDR 90C Dry/Wet 600V, Oil Res I & II, Sunlight Resistant, Direct Burial, (UL) WTTC 1000V, (UL) Flexible Motor Supply Cable, c(UL) CIG-TC XLPE 600V FT4, CSA AWM I/II A/B 90C 1000V FT4 RoHS CE

**Aplicación:** Cable de alimentación de motor flexible y apantallado para servoaccionamientos y sistemas servo con control de velocidad. Los núcleos están aislados con un aislamiento reticulado más grueso que ofrece mejor resistencia al calor, baja capacitancia y mejor protección contra la descarga de corona.

### Construcción:

Conductor:	venas de cobre clase K
Aislamiento:	PE reticulado, conductor de protección: PVC
Código ident.:	conductores negro-gris y numerados consecutivamente con conductor de protección amarillo/verde
Cableado:	en capas
Pantalla:	trenzado doble, hoja de AMA y trenzado de cobre estañado
Material cubierta:	Copolímero especial, resistente al aceite y UV
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

### Ventajas:

- » conexión del convertidor de frecuencias con el motor servo
- » UL 90°C wet
- » WTTC: UL subject 2277
- » TC-ER: UL standard 1277
- » UL cable de conexión para motores flexible 1000 V
- » núcleos reticulados, mejores para instalaciones más largas
- » resistencia al aceite I & II
- » pantalla doble (100% pantalla)
- » Class 1 Div 2 per NEC Article 501.4 (B)

### Datos técnicos:

Tensión (UL) / c(UL):	600 V
CSA-AWM / (UL) WTTC:	1000 V
Tensión de prueba:	3000 V
Radio curvatura mín.:	12 x d
Rango de temperatura	(UL) / c(UL) / CSA-AWM: hasta +90 °C
instalación fija:	-40/+105 °C
Comportamiento en combustión:	(UL) / c(UL) FT4, c(UL) / CSA-AWM FT1, FT2
Resistencia al aceite I & II:	sí
Resistencia-UV:	sí
Exposed Runs:	sí
Cold Bend Test:	-40 °C
Direct Burial:	sí
Sin contaminante:	según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“

No. art.	sección/ no. de cond. AWG/c	ø exterior ± 10% mm	peso del cable ≈ kg/km
35681604	16/4c	12,1	125
35681404	14/4c	13,3	159
35681204	12/4c	15,0	214
35681004	10/4c	17,3	294
35680804	8/4c	22,5	556
35680604	6/4c	24,6	736
35680404	4/4c	27,7	1079
35680204	2/4c	31,7	1550
35680104	1/4c	36,7	1190
35681104	1/0-4c	39,8	2168
35682104	2/0-4c	42,2	2550
35683104	3/0-4c	46,5	3135
35684104	4/0-4c	52,9	3844
35682504	250/4c	56,3	4566
35683504	350/4c	62,8	6106
35685004	500/4c	79,3	8609

Otros dimensiones y colores posible a petición.

UL TC-ER-JP (joist pull) posible a petición.

Resistente a la temperatura  
hasta -40°C  
Aplicación de Heavy-Duty

# Cables de servo y motor

## VFD Combo XLPE tipo TC-ER

Variable frequency drive - cable VFD con pantalla doble, aislamiento XLPE y par blindado

NFPA 79  
para instalaciones  
industriales

SABVFD

FT4, CSA AWM I/II A/B 90C 1000V FT4 RoHS CE



Ejemplo de marcatura:

SAB NORTH AMERICA VFD Combo XLPE P/N 35691404 (UL) Type TC-ER 14AWG/3C RHW-2 CDRS + GNDG CDR + 14AWG/1PR 90C Dry/Wet 600V, Oil Res I & II, Sunlight Resistant, Direct Burial, (UL) WTTC 1000V, (UL) Flexible Motor Supply Cable, c(UL) CIC-TC XLPE 600V FT4, CSA AWM I/II A/B 90C 1000V FT4 RoHS CE

**Aplicación:** Cable de alimentación de motor flexible y apantallado para servoaccionamientos y sistemas servo con control de velocidad. El VFD Combo XLPE contiene un par apantallado individualmente para cablear un freno o un sensor de temperatura. Los núcleos están aislados con un aislamiento reticulado más grueso que ofrece mejor resistencia al calor, baja capacitancia y mejor protección contra la descarga de corona.

### Construcción:

Conductor:	venas de cobre clase K
Aislamiento:	PE reticulado, conductor de protección: PVC, par: PVC/Nylon
Código ident.:	conductores negro-gris y numerados consecutivamente con conductor de protección amarillo/verde par negro con números 5 y 6 blancos
Cableado:	en capas
Pantalla de pares:	hoja de aluminio y hilo de drenaje (el hilo drenaje y el par tienen el mismo tamaño)
Pantalla de cobre general:	trenzado doble, hoja de AMA y trenzado de cobre estañado
Material cubierta:	Copolímero especial, resistente al aceite y UV
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

### Datos técnicos:

Tensión (UL) / c(UL):	600 V
CSA-AWM / (UL) WTTC:	1000 V
Tensión de prueba:	3000 V
Radio curvatura mín.:	12 x d
Rango de temperatura	(UL) / c(UL) / CSA-AWM: hasta +90 °C -40/+105 °C
instalación fija:	
Comportamiento en combustión:	(UL) / c(UL) FT4, c(UL) / CSA-AWM FT1, FT2
Resistencia al aceite I & II:	sí
Resistencia-UV:	sí
Exposed Runs:	sí
Cold Bend Test:	-40 °C
Direct Burial:	sí
Sin contaminante:	según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“

### Ventajas:

- » conexión del convertidor de frecuencias con el motor servo
- » pares apantallados para frenos o sensores de temperatura
- » UL 90°C wet
- » WTTC: UL subject 2277
- » TC-ER: UL standard 1277
- » UL cable de conexión para motores flexible 1000 V
- » núcleos reticulados, mejores para instalaciones más largas
- » resistencia al aceite I & II
- » pantalla doble (100% pantalla)
- » Class 1 Div 2 per NEC Article 501.4 (B)

Resistente a la temperatura hasta -40°C  
Aplicación de Heavy-Duty

No. art.	sección/ no. de cond. AWG/c	no. de pares/ sección AWG/pr	ø exterior ± 10% mm	peso del cable ≈ kg/km
35691614	16/4c	18/1pr	14,6	144
35691624D	16/4c	16/1pr	14,7	210
35691414	14/4c	18/1pr	15,6	175
35691404	14/4c	14/1pr	16,0	213
35691424D	14/4c	16/1pr	15,9	257
35691464	14/4c	18/2pr	16,8	254
35691214	12/4c	18/1pr	16,6	231
35691224D	12/4c	16/1pr	16,8	308
35691204	12/4c	14/1pr	16,9	277
35691264	12/4c	18/2pr	17,7	299
35691004	10/4c	14/1pr	18,7	354
35691024D	10/4c	16/1pr	18,9	417

No. art.	sección/ no. de cond. AWG/c	no. de pares/ sección AWG/pr	ø exterior ± 10% mm	peso del cable ≈ kg/km
35691064	10/4c	18/2pr	19,4	383
35690804	8/4c	14/1pr	24,4	536
35690864	8/4c	18/2pr	24,4	576
35690604	6/4c	14/1pr	26,2	726
35690664	6/4c	16/2pr	26,2	766
35690404	4/4c	14/1pr	29,0	1011
35690464	4/4c	14/2pr	30,3	1068
35690204	2/4c	14/1pr	32,5	1401

Otros dimensiones y colores posible a petición.

D = hilo de drenaje.

UL TC-ER-JP (joist pull) posible a petición.

# Cables de servo y motor

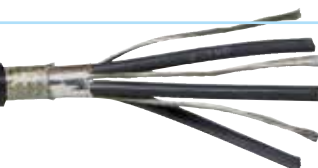
## VFD Symmetrical XLPE TR tipo TC-ER

Variable frequency drive - cable VFD apantallado doble con aislamiento XLPE y 3 conductores neutros simétricos

NFPA 79  
para instalaciones  
industriales



600V FT4, CSA AWM I/II A/B 90C 1000V FT4 RoHS CE



Ejemplo de marcatura:

SAB NORTH AMERICA VFD Symmetrical XLPE TR P/N 35681003 (UL) TC-ER 10AWG/3C RHW-2 CDRS + 3 x 14 AWG GNDS 90C Dry/Wet, Oil Resistant I/II, Sunlight Resistant, Direct Burial, (UL) WTTC 1000V, (UL) Flexible Motor Supply Cable, c(UL) CIC-TC XLPE 600V FT4, CSA AWM I/II A/B 90C 1000V FT4 RoHS CE

**Aplicación:** Cable de alimentación de motor flexible y apantallado para servoaccionamientos y sistemas servo con control de velocidad. El cable tiene conductores trifásicos y 3 conductores neutros simétricos estañados. El conductores trifásicos están aislados con un aislamiento reticulado más grueso que ofrece mejor resistencia al calor, baja capacitancia y mejor protección contra la descarga de corona.

### Construcción:

Conductor:	venas de cobre clase K
Aislamiento:	PE reticulado
Código ident.:	conductores negro-gris y numerados consecutivamente
Cableado:	en capas con 3 conductores neutros estañados en los huecos
Pantalla:	trenzado doble, hoja de AMA y trenzado de cobre estañado
Material cubierta:	Copolímero especial, resistente al aceite y UV
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

### Datos técnicos:

Tensión (UL) / c(UL):	600 V
CSA-AWM / (UL) WTTC:	1000 V
Tensión de prueba:	3000 V
Radio curvatura mín.:	12 x d
Rango de temperatura	(UL) / c(UL) / CSA-AWM: hasta +90 °C -40/+105 °C
instalación fija:	
Comportamiento en combustión:	(UL) / c(UL) FT4, c(UL) / CSA-AWM FT1, FT2
Resistencia al aceite I & II:	sí
Resistencia-UV:	sí
Exposed Runs:	sí
Cold Bend Test:	-40 °C
Direct Burial:	sí
Sin contaminante:	según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“

### Ventajas:

- » conexión del convertidor de frecuencias con el motor servo
- » aprobación WTTC
- » cable trenzado más fino para una mayor flexibilidad
- » UL 90°C wet
- » TC-ER: UL standard 1277
- » UL cable de conexión para motores flexible 1000 V
- » núcleos reticulados, mejores para instalaciones más largas
- » resistencia al aceite I & II
- » pantalla doble (100% pantalla)
- » 3 conductores neutros simétricos
- » Class 1 Div 2 per NEC Article 501.4 (B)

No. art.	sección/ no. de cond. AWG/c	conductores neutros x sección n x AWG	ø exterior ± 10% mm	peso del cable ≈ kg/km
35681403	14/3c	3 x 18	12,7	170
35681203	12/3c	3 x 16	14,5	230
35681003	10/3c	3 x 14	16,3	312
35680803	8/3c	3 x 14	20,6	465
35680603	6/3c	3 x 12	24,2	674
35680403	4/3c	3 x 12	27,0	877
35680203	2/3c	3 x 10	31,1	1266
35680103	1/3c	3 x 8	33,1	1545
35681103	1/0-3c	3 x 8	35,8	1757
35682103	2/0-3c	3 x 8	38,3	2167
35683103	3/0-3c	3 x 6	40,7	2508
35684103	4/0-3c	3 x 6	48,0	3060
35682503	250/3c	3 x 6	50,9	3680
35683503	350/3c	3 x 2	56,7	5170
35685003	500/3c	3 x 2	63,2	6353

Otros dimensiones y colores posible a petición.

Resistente a la temperatura  
hasta -40°C  
Aplicación de Heavy-Duty



# Cables de servo y motor

## VFD XLPE 2KV TR tipo TC-ER

Variable frequency drive - cable VFD apantallado con 3 conductores neutros, 2 kV

NFPA 79  
para instalaciones  
industriales



3x6 AWG GNDS Shielded Type TC-ER SUN RES DIR BUR



Ejemplo de marcatura:

SAB NORTH AMERICA P/N 8692103 2/0 AWG/3/C RHW-2 2000V 3x6 AWG GNDS Shielded Type TC-ER SUN RES DIR BUR

**Aplicación:** El VFD XLPE 2KV TR está diseñado para su uso en convertidores de frecuencia (VFD) y para una tensión hasta 2000 V. Los cables de alimentación se utilizan para suministrar energía a motores o para la conexión a otros dispositivos de alimentación en entornos industriales.

### Construcción:

Conductor:	hilo de cobre trenzado recocido sin recubrimiento según ASTM B-3 y B-8
Aislamiento:	PE reticulado
Código ident.:	conductores negros y numerados consecutivamente con tres conductores neutros
Cableado:	en capas con 3 conductores neutros desnudos sin aislamiento en el relleno
Pantalla:	apantallamiento de cinta CU de 5 milímetros sin recubrimiento con un solapamiento del 50
Material cubierta:	PVC especialmente resistente a los rayos UV e ignífugo
Color cubierta:	negro (RAL 9005)

### Datos técnicos:

Tensión (UL):	2000 V
Tensión de prueba:	7500 V
Radio curvatura mín.:	15 x d
Rango de temperatura (UL):	hasta +90 °C -25 °C
instalación fija:	
Comportamiento en combustión:	(UL) FT4 / IEEE 1202
Resistencia-UV:	sí
Resistencia a la humedad:	sí
Exposed Runs:	sí
Direct Burial:	sí
Sin contaminante:	según RoHS directiva de la Unión Europea, ver capítulo N „Datos técnicos“

### Ventajas:

- » conexión del convertidor de frecuencias con el motor servo
- » RHW-2: UL standard 44
- » TC-ER: UL standard 1277
- » IEEE 1202/FT4
- » 3 conductores neutros desnudos para un rendimiento óptimo
- » Class 1 Div 2 per NEC Article 501.4 (B)

No. art.	sección/ no. de cond. AWG/c	conductores neutros x sección n x AWG	ø exterior ± 10% mm	peso del cable ≈ kg/km
8690203	1/3c	3 x 8	32,2	1465
8691103	1/0-3c	3 x 6	35,2	1822
8692103	2/0-3c	3 x 6	37,5	2130
8693103	3/0-3c	3 x 5	40,2	2650
8694103	4/0-3c	3 x 4	45,7	3251
8692503	250/3c	3 x 2	50,2	3760
8692513	250/3c	3 x 4	46,6	3720
8693503	350/3c	3 x 2	54,1	5025
8695003	500/3c	3 x 1	61,0	6805

Otros dimensiones y colores posible a petición.