

## Cables de motor único serie 2090

Números de catálogo 2090-CSBM1DF, 2090-CSWM1DF, 2090-CSBM1DE, 2090-CSWM1DE, 2090-CSBM1DG, 2090-CSWM1DG, 2090-CSBM1E1

Tema	Página
Resumen de cambios	1
Números de catálogo - Cables de motor único serie 2090	2
Antes de empezar	2
Aplicaciones de cables de motor único	3
Especificaciones del radio de curvatura de cables de motor único	3
Instalación de cables de motor único	4
Instalación de cables de extensión	9
Especificaciones de longitud de los cables serie 2090	10
Recursos adicionales	12

### Resumen de cambios

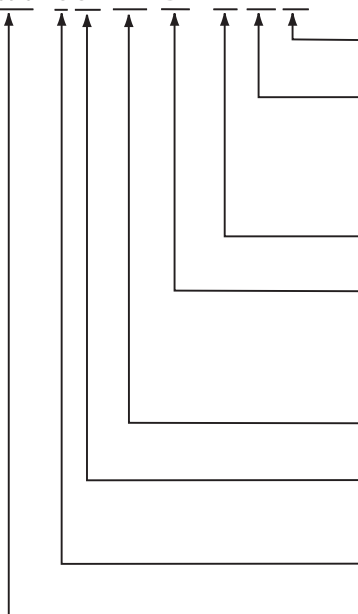
Esta publicación contiene información nueva y actualizada según se describe en la tabla siguiente.

Tema	Página
Se añadieron las especificaciones y los diagramas de configuraciones de pines de los cables de motor único 2090-CSxM1xx-xxVAxx (PVC) y 2090-CSxM1xx-xxLFxx (PUR libre de halógeno)	en todo el documento
Se añadió la explicación del número de catálogo	2

## Números de catálogo - Cables de motor único serie 2090

Los números de catálogo consisten en diversos caracteres; cada uno identifica una opción específica para dicho componente. Utilice el diagrama siguiente que explica el número de catálogo para conocer la configuración de su componente. Para cualquier consulta relativa a la disponibilidad de productos, comuníquese con el distribuidor de Allen-Bradley.

2090 - C Sx M1 Dx - xx xx xx



### Longitud de cable

Consulte Especificaciones de longitud de los cables serie 2090 en el documento Kinetix Motion Accessories Specifications, publicación [KNX-TD004](#)

### Material del cable

AA = TPE, estándar, no flexible  
AF = TPE, continuo, flexible  
LF = PUR, continuo, flexible  
VA = PVC, estándar, no flexible

### Calibre del cable (se aplica a los conductores de alimentación)

18, 14, 10, 8, 6 AWG

### Tipo de conector del extremo del variador

DF = Extremo del variador, conductores libres (longitud del conductor optimizada para los variadores Kinetix® 5500)  
DE = Extremo del variador, cables de alimentación de conductores libres/de freno y kit de conectores de retroalimentación precableados (optimizado para variadores Kinetix 5700)  
DG = Extremo del variador, conductores libres (conductores más largos optimizados para los variadores Kinetix 5500 o Kinetix 5700)  
E1 = Receptáculo de extensión (compatible con SpeedTec)

### Tipo de conector del extremo del motor

M1 = Conector único SpeedTec DIN

### Tipo de cable

SB = Cable de motor único con cables de freno  
SW = Solo alimentación de motor único

### Componente accesorio

C = Cable

### Número de boletín

## Antes de empezar

Retire todo el material de embalaje del interior y exterior del producto. Después del desembalarlo, compare el número de catálogo con el de la orden de compra y haga una inspección visual del cable y cada conector en busca de daños. Si fuese necesario, informe inmediatamente al transportista sobre cualquier daño ocasionado durante el envío.

Los cables se almacenan y se envían enrollados. Los cables se mantienen enrollados hasta que usted los enderece. Para enderezar un cable, cuelgue un cable corto de su punto medio o coloque un cable largo sobre el suelo en línea recta. Cualquier sección del cable enrollado se endereza dentro de las próximas 24 horas. Esta práctica facilita la instalación del cable.



**ATENCIÓN:** Tome las siguientes precauciones al instalar los cables en un servosistema. No seguir estas medidas de seguridad puede resultar en lesiones personales o daños al motor y al equipo.

- Se pueden producir arcos eléctricos o un movimiento inesperado si se conectan o desconectan los cables eléctricos/de freno o de retroalimentación mientras el variador está energizado. Siempre desenergice el servovariador antes de conectar o desconectar cables al variador o al motor.
- Para evitar el choque eléctrico, asegúrese de que los cables eléctricos blindados se conecten a tierra en un punto como mínimo. Para evitar la acumulación de energía eléctrica, los cables eléctricos suministrados de fábrica utilizan una de las siguientes técnicas de conexión a tierra:
  - El blindaje general se conecta equipotencialmente a la carcasa del conector.
  - Una sección del blindaje general está expuesta para conexión a tierra.
  - El blindaje general se conecta a un cable de tierra.

Si está presente una trenza de cable expuesta o un cable de tierra, conéctelos a la abrazadera del cable eléctrico, a la carcasa o a otra conexión a tierra de chasis adecuada en el variador.

- La longitud de cable máxima entre el variador y el motor puede variar según la aplicación, pero nunca excederá los 50 m (164 pies) para los variadores Kinetix 5500 y 90 (295 pies) para los variadores 5700. Consulte el documento Kinetix Servo Drives Specifications, publicación [KNX-TD003](#), para obtener más información.
- No recoja ni enrolle muy apretado el exceso en la longitud de un cable eléctrico. Se produce calor dentro de un cable energizado. Siempre posicione un cable eléctrico de modo que pueda disipar el calor.
  - No enrolle un cable eléctrico salvo para uso temporal durante la construcción o la prueba de una máquina. Si es necesario enrollar temporalmente un cable eléctrico, habrá que reducir el régimen nominal del cable para satisfacer los códigos locales o para acatar una directiva normativa, como la Sección de ingeniería 310.15(C) del Manual NEC.
- Los ejemplos en esta publicación muestran todas las conexiones disponibles. Algunas conexiones no se utilizan para instalaciones específicas. Consulte las instrucciones de instalación del variador o el manual del usuario para obtener las longitudes recomendadas de pelado de cable y los ejemplos de cableado de su aplicación de variador y motor.
  - No conecte los cables no usados. Recorte y cubra con aislante los cables no usados para evitar el contacto accidental con otros cables o blindajes de cable, o con una conexión a tierra.

**IMPORTANTE** Los cables estándar (no flexibles) se pueden doblar o reformar durante la instalación y el mantenimiento. Los cables continuos flexibles se pueden flexionar repetidamente dentro de un radio de curvatura específico cuando se instalan debidamente.

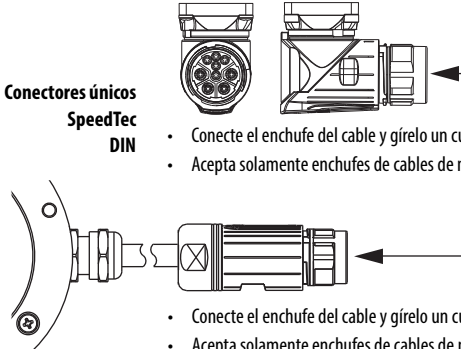
No use los cables estándar en una operación de cable continuo flexible.

## Aplicaciones de cables de motor único

Los cables de motor único DIN úSpeedTec (M1) son compatibles solamente con los motores Kinetix VP.

### Compatibilidad de conectores de motor único y enchufes de cable

**Conectores únicos SpeedTec DIN**

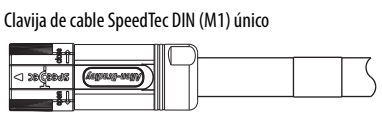


- Conecte el enchufe del cable y gírelo un cuarto de vuelta
- Acepta solamente enchufes de cables de motor único

Conecte el enchufe del cable y gírelo un cuarto de vuelta

- Acepta solamente enchufes de cables de motor único
- Extensión de cable de 5 m (16.4 pies)

**Clavija de cable SpeedTec DIN (M1) único**



- Cables eléctricos/de retroalimentación/de freno 2090-CSBM1DF-xxAAxx (estándar, no flexibles)
- Cables eléctricos/de retroalimentación 2090-CSWM1DF-xxAAxx (estándar, no flexibles)
- Cables eléctricos/de retroalimentación/de freno 2090-CSBM1DF-xxAFxx (continuos, flexibles)
- Cables eléctricos/de retroalimentación/de freno 2090-CSBM1DE-xxxAAxx (estándar, no flexibles)
- Cables eléctricos/de retroalimentación 2090-CSWM1DE-xxxAAxx (estándar, no flexibles)
- Cables eléctricos/de retroalimentación/de freno 2090-CSBM1DE-xxxFxx (continuos, flexibles)
- Cables eléctricos/de retroalimentación/de freno 2090-CSBM1DG-xxAAxx (estándar, no flexibles)
- Cables eléctricos/de retroalimentación 2090-CSWM1DG-xxxAAxx (estándar, no flexibles)
- Cables eléctricos/de retroalimentación/de freno 2090-CSBM1DG-xxxFxx (continuos, flexibles)

La tecnología de cable utilizada en los cables únicos es la misma, independientemente del número de catálogo. Lo que sí difiere respecto a cada cable es la preparación de los conductores y las terminaciones de los conductores de retroalimentación.

- Los conductores del cable 2090-CSxM1DF tienen conductores libres y una preparación de los conductores que han sido diseñados específicamente para los servovariadores Kinetix 5500. No se requiere la preparación de terminales in situ.
- Los cables 2090-CSxM1DE incluyen el kit del conector 2198-KITCON-DSL. El kit ha sido preensamblado con los conductores de retroalimentación y la preparación de los conductores eléctricos libres ha sido diseñada específicamente para los servovariadores Kinetix 5700. No se requiere la preparación de terminales in situ.
- Los conductores del cable 2090-CSxM1DG tienen conductores libres, y la preparación de terminales ha sido diseñada para los servovariadores Kinetix 5500 o Kinetix 5700. No se requiere la preparación de terminales in situ. Sin embargo, los conductores de los cables 2090-CSxM1DG son más largos que los conductores de los cables 2090-CSxM1DF para poder aceptar las dos familias de variadores.

## Especificaciones del radio de curvatura de cables de motor único

Al instalar los tendidos de cables entre el motor y el variador, tenga cuidado de no tensionar demasiado el cable debido a curvaturas pronunciadas. Consulte la tabla [Definiciones de radio de curvatura](#) al hacer curvaturas en cables estáticos y en cables de radio de curvatura continua.

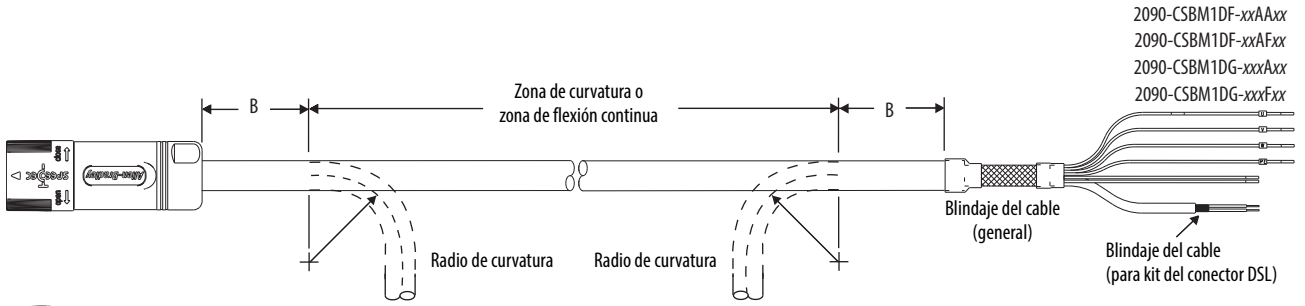
### Definiciones de radio de curvatura

Tipo de radio de curvatura	Tipo de cable	Descripción
Radio de curvatura estática	Estándar (no flexible)	El radio de curvatura estático (instalación) y la dimensión B es: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 veces el diámetro del cable para los cables 2090-CSBM1DF-xxAA/AFxx</li> <li>• 5 veces el diámetro del cable para los cables 2090-CSBM1DF-xxVA/LFxx</li> </ul>
	Flexión continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No empiece una curvatura estática dentro de la dimensión B.</li> <li>• Use esta medición al encaminar el cable en una aplicación no flexible entre el motor y el variador (la zona de curvatura).</li> <li>• La zona de curvatura es el área donde los cables estándar (no flexibles) o los cables de flexión continua se pueden doblar al radio de curvatura especificado.</li> </ul>
Radio de curvatura continua	Flexión continua	El radio de curvatura continua para los cables de motor único Boletín 2090 es: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 veces el diámetro del cable para los cables 2090-CSBM1DF-xxAFxx</li> <li>• 7 veces el diámetro del cable para los cables 2090-CSBM1DF-xxLFxx</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegure la zona de flexión continua, los diámetros de cable recomendados (dimensión B) entre cada extremo del cable, mediante el uso de un montaje rígido que ayude a proteger contra la flexión del cable donde se conecta al motor o a la abrazadera de blindaje. Consulte las recomendaciones del fabricante de la cadena de cable en lo que respecta al procedimiento y las dimensiones relacionadas con las aplicaciones de flexión.</li> <li>• Utilice esta medición al encaminar el cable en una aplicación continua flexible entre el motor y el variador (la zona de flexión continua).</li> <li>• La zona de flexión continua es el área donde los cables continuos flexibles se pueden doblar repetidamente.</li> <li>• Instale el cable a lo largo del eje neutro para asegurarse de que el cable no entre en contacto con el radio interior de la cadena de cable al flexionarse.</li> </ul>

## Instalación de cables de motor único

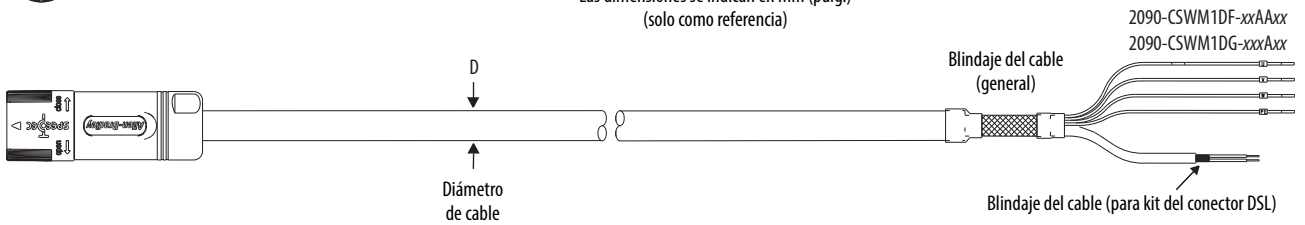
Estas figuras muestran cómo medir el radio de curvatura y dónde se pueden hacer curvaturas en los cables de motor único. Consulte estas figuras con las tablas de configuración de pines y de especificaciones que aparecen a continuación cuando vaya a encaminar los cables durante la instalación del sistema.

### Cables de motor 2090-CSxM1DF y 2090-CSxM1DG

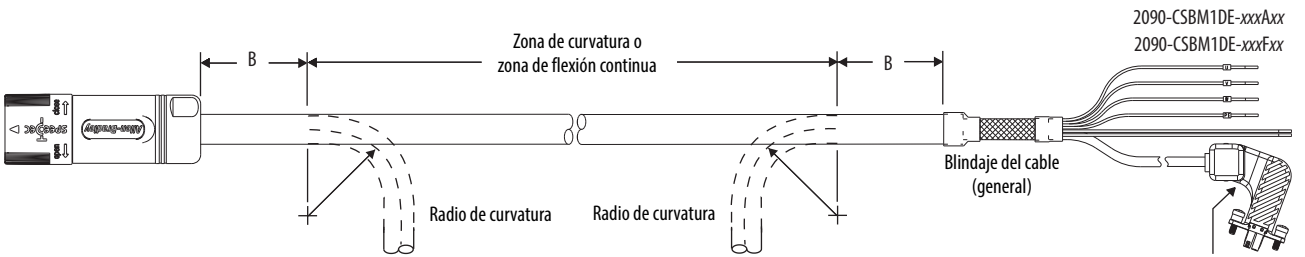


Vista típica del extremo M23 (solo como referencia)

Las dimensiones se indican en mm (pulg.) (solo como referencia)



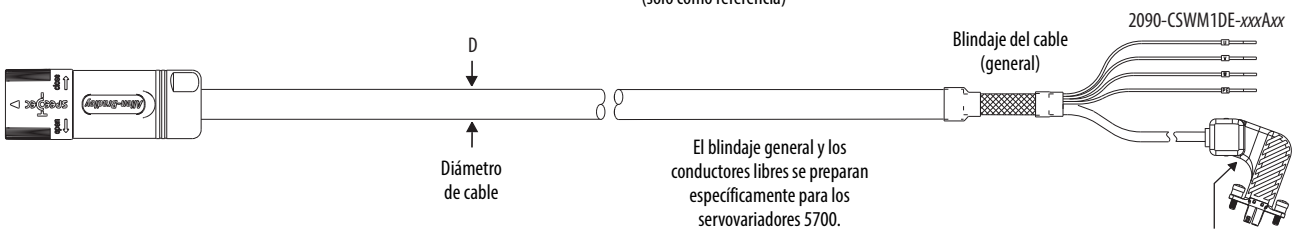
### Cables de motor 2090-CSxM1DE



Vista típica del extremo M23 (solo como referencia)

Las dimensiones se indican en mm (pulg.) (solo como referencia)

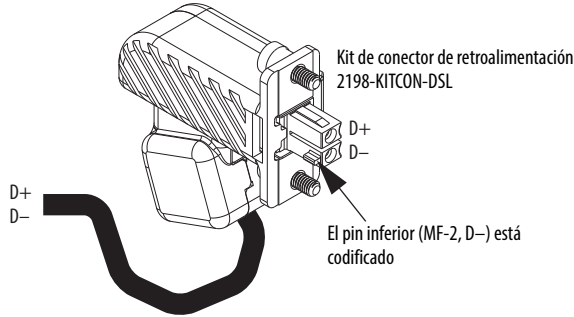
Los conductores de retroalimentación se cablean a los kits del conector 2090-KITCON-DSL.



El blindaje general y los conductores libres se preparan específicamente para los servovariadores 5700.

Los conductores de retroalimentación se cablean a los kits del conector 2090-KITCON-DSL.

**Orientación de pines del kit del conector DSL**



**ATENCIÓN:** Para evitar daños al kit del conector 2198-KITCON-DSL precableado a los cables 2090-CSxM1DE, tenga cuidado al instalar el cable y al encaminar el cable al variador.

**IMPORTANTE** Para evitar problemas para asegurar el cable en la abrazadera de blindaje y encaminar los conductores libres a las clavijas conectoras de alimentación eléctrica del motor, de retroalimentación y de freno, asegúrese de utilizar el cable más adecuado para su aplicación.

- Use los cables 2090-CSxM1DF con los servovariadores Kinetix 5500 (el kit de conector 2198-KITCON-DSL se incluye con el variador)
- Use los cables 2090-CSxM1DE con los servovariadores Kinetix 5700 (el kit de conector 2198-KITCON-DSL viene precableado a los conductores de retroalimentación)
- Use los cables 2090-CSxM1DG con los servovariadores Kinetix 5500 o Kinetix 5700 (cuando se usa con los variadores Kinetix 5700, el kit de conector 2198-KITCON-DSL se pide por separado)

**Configuraciones de pines de los cables de alimentación/retroalimentación/freno (18 y 14 AWG)**

Tipo de cable	N.º de cat. de cable	Descripción		
Estándar, no flexible	2090-CSBM1DF-18AAxx, 2090-CSBM1DF-14AAxx, 2090-CSBM1DG-18xAxx, 2090-CSBM1DG-14xAxx	<p>Vista del cable del extremo del motor</p> <p>● Conexión de cable ⌋ Blindaje ∞ Par de cables trenzados</p>	<p>Al motor</p> <p>A Marrón B Negro C Azul D Verde/amarillo E Negro F Blanco G 22 AWG azul H 22 AWG blanco azul</p> <p>Mallas eléctricas (cobre trenzado)</p> <p>Envoltorio de conector conductivo</p> <p>Se requieren conexiones de blindaje a tierra de 360°</p> <p>Al variador</p> <p>U V W PE MBRK+<sup>(1)</sup> MBRK-</p>	
Flexión continua	2090-CSBM1DF-18AFxx, 2090-CSBM1DF-14AFxx, 2090-CSBM1DG-18xFxx, 2090-CSBM1DG-14xFxx			
Estándar, no flexible	2090-CSBM1DE-18xAxx, 2090-CSBM1DE-14xAxx			<p>Al motor</p> <p>A Marrón B Negro C Azul D Verde/amarillo E Negro F Blanco G 22 AWG azul H 22 AWG blanco azul</p> <p>Mallas eléctricas (cobre trenzado)</p> <p>Envoltorio de conector conductivo</p> <p>Se requieren conexiones de blindaje a tierra de 360°</p> <p>Al variador</p> <p>U V W PE MBRK+<sup>(1)</sup> MBRK-</p>
Flexión continua	2090-CSBM1DE-18xFxx, 2090-CSBM1DE-14xFxx			<p>Al motor</p> <p>A Marrón B Negro C Azul D Verde/amarillo E Negro F Blanco G 22 AWG azul H 22 AWG blanco azul</p> <p>Mallas eléctricas (cobre trenzado)</p> <p>Envoltorio de conector conductivo</p> <p>Se requieren conexiones de blindaje a tierra de 360°</p> <p>Al variador</p> <p>U V W PE MBRK+<sup>(1)</sup> MBRK-</p>

(1) Consulte [Especificaciones de longitud de los cables serie 2090](#) a partir de la [página 10](#) para ver los calibres de los cables de freno.

**Especificaciones de los cables de alimentación/retroalimentación/freno (estándar, no flexibles)**

N.º de cat. de cable	Calibre de cable AWG (mm <sup>2</sup> )	D mm (pulg.)	B <sup>(1)</sup> mm (pulg.)
2090-CSBM1DF-18AAxx 2090-CSBM1DF-14AAxx	18 (1.0) 14 (2.5)	15.0 (0.59)	105 (4.1)
2090-CSBM1DG-18AAxx 2090-CSBM1DG-14AAxx	18 (1.0) 14 (2.5)		
2090-CSBM1DE-18AAxx 2090-CSBM1DE-14AAxx (serie A)	18 (1.0) 14 (2.5)		
2090-CSBM1DE-14AAxx (serie B)	14 (2.5)	16.3 (0.64)	114 (4.5)
2090-CSBM1DG-18VAxx 2090-CSBM1DE-18VAxx	18 (1.0)	13.2 (0.52)	92.4 (3.6)
2090-CSBM1DG-14VAxx 2090-CSBM1DE-14VAxx	14 (2.5)	15.2 (0.60)	106.4 (4.2)

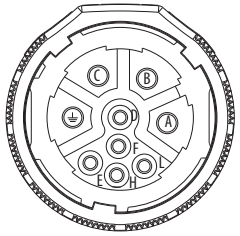


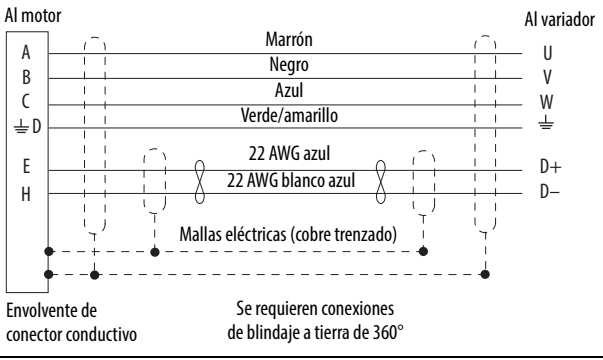
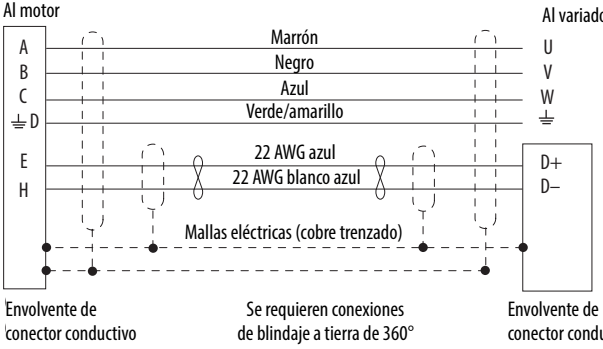
(1) La dimensión B está basada en el diámetro del cable. Consulte Definiciones de radio de curvatura en la [página 3](#) para obtener más información.

**Especificaciones de los cables de alimentación/retroalimentación/freno (continuos, flexibles)**

N.º de cat. de cable	Calibre de cable AWG (mm <sup>2</sup> )	D mm (pulg.)	B <sup>(1)</sup> mm (pulg.)	Radio de curvatura continua <sup>(1)</sup> mm (pulg.)	Factor de radio de curvatura continua	Ciclos de flexión esperados al radio nominal
2090-CSBM1DF-18AFxx 2090-CSBM1DF-14AFxx	18 (1.0) 14 (2.5)	15.0 (0.59) 17.0 (0.67)	105 (4.1) 119 (4.7)	150 (5.9) 170 (6.7)	10x	20 millones
2090-CSBM1DG-18AFxx 2090-CSBM1DG-14AFxx	18 (1.0) 14 (2.5)	15.0 (0.59) 17.0 (0.67)	105 (4.1) 119 (4.7)	150 (5.9) 170 (6.7)	10x	20 millones
2090-CSBM1DE-18AFxx 2090-CSBM1DE-14AFxx (series A y B)	18 (1.0) 14 (2.5)	15.0 (0.59) 17.0 (0.67)	105 (4.1) 119 (4.7)	150 (5.9) 170 (6.7)	10x	20 millones
2090-CSBM1DG-18LFxx 2090-CSBM1DE-18LFxx	18 (1.0)	13.2 (0.52)	92.4 (3.6)	92.4 (3.6)	7x	8 millones
2090-CSBM1DG-14LFxx 2090-CSBM1DE-14LFxx	14 (2.5)	15.2 (0.60)	106.4 (4.2)	106.4 (4.2)	7x	8 millones

(1) La dimensión B y el radio de curvatura continua están basados en el diámetro del cable. Consulte Definiciones de radio de curvatura en la [página 3](#) para obtener más información.

## Configuraciones de pines de los cables de alimentación/retroalimentación (18 y 14 AWG)

Tipo de cable	N.º de cat. de cable	Descripción
Estándar, no flexible	2090-CSWM1DF-18AAxx, 2090-CSWM1DF-14AAxx, 2090-CSWM1DG-18xAxx, 2090-CSWM1DG-14xAxx	<p>Vista del cable del extremo del motor</p>  <p>● Conexión de cable   Blindaje   Par de cables trenzados</p>
Estándar, no flexible	2090-CSWM1DE-18xAxx, 2090-CSWM1DE-14xAxx	 <p>Al motor: A (Marrón), B (Negro), C (Azul), D (Verde/amarillo), E (22 AWG azul), H (22 AWG blanco azul). Mallas eléctricas (cobre trenzado). Envoltorio de conector conductivo. Se requieren conexiones de blindaje a tierra de 360°.</p>
		 <p>Al motor: A (Marrón), B (Negro), C (Azul), D (Verde/amarillo), E (22 AWG azul), H (22 AWG blanco azul). Mallas eléctricas (cobre trenzado). Envoltorio de conector conductivo. Se requieren conexiones de blindaje a tierra de 360°.</p> <p>Al variador: U, V, W, D+, D-. Envoltorio de conector conductivo.</p>

## Especificaciones de los cables de alimentación/retroalimentación (estándar, no flexible)

N.º de cat. de cable	Calibre de cable AWG (mm <sup>2</sup> )	D mm (pulg.)	B <sup>(1)</sup> mm (pulg.)
2090-CSBW1DG-18VAxx 2090-CSBW1DE-18VAxx	18 (1.0)	12.2 (0.48)	85.4 (3.4)
2090-CSWM1DG-14VAxx 2090-CSWM1DE-14VAxx	14 (2.5)	13 (0.51)	91 (3.6)
2090-CSWM1DG-18AAxx 2090-CSWM1DF-18AAxx 2090-CSWM1DE-18AAxx	18 (1.0)	15.0 (0.59)	105 (4.1)
2090-CSWM1DG-14AAxx 2090-CSWM1DF-14AAxx 2090-CSWM1DE-14AAxx	14 (2.5)		

(1) La dimensión B se basa en el diámetro del cable. Consulte Definiciones de radio de curvatura en la [página 3](#) para obtener más información.

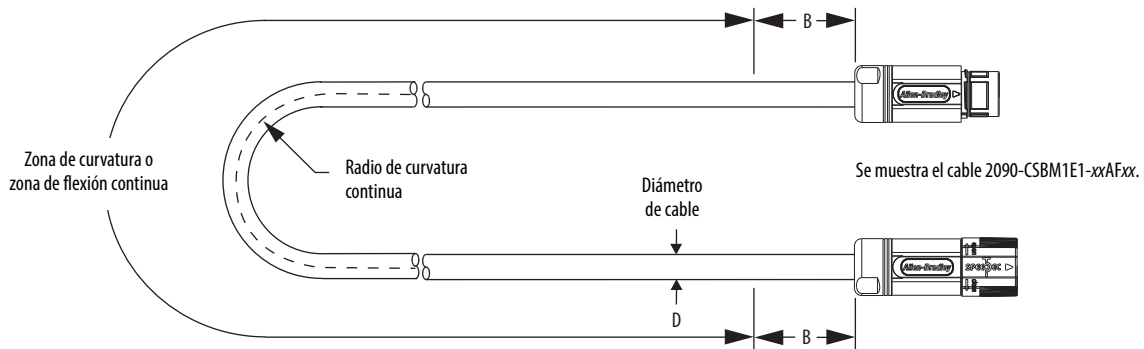




## Instalación de cables de extensión

Esta figura muestra cómo medir el radio de curvatura y dónde se pueden hacer curvaturas del cable en los cables de extensión continuos flexibles.

### Ejemplo de radio de curvatura del cable de extensión continuo flexible



### Configuraciones de pines del cable de extensión

Tipo de cable de extensión	N.º de cat. de cable	Descripción
Flexión continua	2090-CSBM1E1-18xFxx 2090-CSBM1E1-14xFxx 2090-CSBM1E1-10xFxx 2090-CSBM1E1-08xFxx 2090-CSBM1E1-06xFxx	<p>2090-CSBM1E1-10 2090-CSBM1E1-08 2090-CSBM1E1-06</p> <p>2090-CSBM1E1-18 2090-CSBM1E1-14</p>
Estándar, no flexible	2090-CSBM1E1-18VAxx 2090-CSBM1E1-14VAxx 2090-CSBM1E1-10VAxx 2090-CSBM1E1-08VAxx 2090-CSBM1E1-06VAxx	<p>Enchufe del motor</p> <p>Enchufe de extensión</p> <p>(1) (2)</p> <p>Tubo EMC/EMI</p> <p>(3)</p> <p>MBRK+ MBRK- D+ D- Tubo EMC/EMI</p>

- (1) En los cables 18 AWG y 14 AWG, la malla eléctrica del azul y blanco azul se conecta a la tierra de chasis del conector.
- (2) En los cables 10, 8 y 6 AWG, la malla eléctrica del par azul y blanco azul se conecta a la tierra del tubo EMC/EMI metálico interno.
- (3) Consulte [Especificaciones de longitud de los cables serie 2090](#) a partir de la [página 10](#) para ver los calibres de los cables de freno.

## Especificaciones de los cables de extensión

N.º de cat. de cable	Calibre de cable AWG (mm <sup>2</sup> )	D mm (pulg.)	B <sup>(1)</sup> mm (pulg.)	Radio de curvatura continua <sup>(1)</sup> mm (pulg.)	Factor de radio de curvatura continua	Ciclos de flexión esperados al radio nominal
2090-CSBM1E1-18AFxx	18 (1.0)	15.0 (0.59)	105 (4.1)	150 (5.9)	10x	20 millones
2090-CSBM1E1-18LFxx		13.2 (0.52)	92.4 (3.6)	92.4 (3.6)	7x	8 millones
2090-CSBM1E1-18VAxx				–	–	–
2090-CSBM1E1-14AFxx (series A y B)	14 (2.5)	17.0 (0.67)	119 (4.7)	170 (6.7)	10x	20 millones
2090-CSBM1E1-14LFxx		15.2 (0.60)	106.4 (4.2)	106.4 (4.2)	7x	8 millones
2090-CSBM1E1-14VAxx				–	–	–
2090-CSBM1E1-10AFxx (serie A) 2090-CSBM1E1-10AFxx (serie B)	10 (6.0)	19.0 (0.75)	133 (5.2)	190 (7.5)	10x	20 millones
2090-CSBM1E1-10LFxx		20.3 (0.80)	142 (5.6)	203 (8.0)		
2090-CSBM1E1-10VAxx		18 (0.70)	126 (5.0)	126 (5.0)	7x	8 millones
2090-CSBM1E1-10VAxx				–	–	–
2090-CSBM1E1-08AFxx	8 (10.0)	25.0 (0.98)	200 (8.0)	250 (10.0)	10x	6,5 millones
2090-CSBM1E1-08LFxx		21.6 (0.85)	151.2 (5.9)	151.2 (5.9)	7x	8 millones
2090-CSBM1E1-08VAxx				–	–	–
2090-CSBM1E1-06AFxx	6 (16.0)	25.0 (0.98)	200 (8.0)	250 (10.0)	10x	6,5 millones
2090-CSBM1E1-06LFxx		24 (0.94)	168 (6.6)	168 (6.6)	7x	8 millones
2090-CSBM1E1-06VAxx				–	–	–
2090-CSBM1E1-06VAxx		–	–	–	–	–

(1) La dimensión B y el radio de curvatura continua están basados en el diámetro del cable. Consulte Definiciones de radio de curvatura en la [página 3](#) para obtener más información.

## Especificaciones de longitud de los cables serie 2090

Para satisfacer los requisitos actuales de los circuitos de freno de motor en los sistemas servovariadores Kinetix 5700 con longitudes de cable superiores a 50 m (164 pies), los cables 2090-CSBM1DE (serie B) están disponibles con conductores de freno 18 AWG. Los cables de serie B han sido diseñados para aplicaciones con longitudes de cable de 51 m (167 pies) a 90 m (294 pies) y están disponibles en incrementos de 1.0 m (3.3 pies). En el caso de sistemas de variadores Kinetix 5700 que requieren longitudes de cable de 1.0 m (3.3 pies) a 50 m (164 pies), los cables 2090-CSBM1DE (serie A) están todavía disponibles.

### Cables de motor único TPE

Los cables de motor único 2090-CSxM1Dx-xxAA/AFxx utilizan material de cable TPE.

### Cables de motor de conductores libres TPE

N.º de cat. de cable	Compatibilidad con variadores	Conductores de freno AWG (mm <sup>2</sup> )	Longitud de cable disponible, máx. <sup>(2)</sup> m (pies)
2090-CSBM1DF (series A y B)	Kinetix 5500	22 (0.34)	50 (164)
2090-CSBM1DG	Kinetix 5500 y Kinetix 5700	22 (0.34)	
2090-CSBM1DE-18	Kinetix 5700	22 (0.34)	90 (294)
2090-CSBM1DE-14 (serie A) 2090-CSBM1DE-10 (serie A)			50 (164)
2090-CSBM1DE-14 (serie B) <sup>(1)</sup> 2090-CSBM1DE-10 (serie B) <sup>(1)</sup>		18 (1.0)	90 (294)
2090-CSBM1DE-08 2090-CSBM1DE-06			

(1) Los cables serie B se usan en aplicaciones con longitudes de cable de 51 m (167 pies) a 90 m (294 pies).

(2) La longitud de cable máxima entre el variador y el motor puede variar, según la aplicación, pero nunca excede 50 m (164 pies) para los variadores Kinetix 5500 y 90 (295 pies) para los variadores 5700. Consulte [Recursos adicionales](#) en la [página 12](#) para obtener detalles sobre el número de publicación del manual del usuario del servovariador.

**Cables de motor de extensión TPE**

N.º de cat. de cable	Compatibilidad con variadores	Conductores de freno (serie B) AWG (mm <sup>2</sup> )	Conductores de freno (serie A) AWG (mm <sup>2</sup> )	Longitud de cable disponible, máx. m (pies)
2090-CSBM1E1-18	Kinetix 5500 y Kinetix 5700	–	22 (0.34)	30 (98.4)
2090-CSBM1E1-14		18 (1.0)	22 (0.34) <sup>(1)</sup>	
2090-CSBM1E1-10				

(1) Los cables serie B sustituyen a los cables serie A. Ya no se ofrecen estos cables serie A.

**Cables de motor único de PVC y PUR libre de halógeno**

Los cables de motor único 2090-CSxM1Dx-xxVA/LFxx utilizan material de cable PVC y PUR.

**Cables de motor de conductores libres de PVC y PUR libre de halógeno**

N.º de cat. de cable	Compatibilidad con variadores	Conductores de freno AWG (mm <sup>2</sup> )	Longitud de cable disponible, máx. <sup>(1)</sup> m (pies)
2090-CSBM1DG-18	Kinetix 5500 y Kinetix 5700	22 (0.34)	50 (164)
2090-CSBM1DG-14		18 (1.0)	
2090-CSBM1DG-10			
2090-CSBM1DE-18	Kinetix 5700	22 (0.34)	90 (294)
2090-CSBM1DE-14		18 (1.0)	
2090-CSBM1DE-10			
2090-CSBM1DE-08 2090-CSBM1DE-06		16 (1.5)	

(1) La longitud de cable máxima entre el variador y el motor puede variar, según la aplicación, pero nunca excede 50 m (164 pies) para los variadores Kinetix 5500 y 90 (295 pies) para los variadores 5700. Consulte [Recursos adicionales](#) en la [página 12](#) para obtener detalles sobre el número de publicación del manual del usuario del servovariador.

**Cables de motor de extensión de PVC y PUR libre de halógeno**

N.º de cat. de cable	Compatibilidad con variadores	Conductores de freno AWG (mm <sup>2</sup> )	Longitud de cable disponible, máx. <sup>(1)</sup> m (pies)
2090-CSBM1E1-18	Kinetix 5500 y Kinetix 5700	22 (0.34)	30 (98.4)
2090-CSBM1E1-14		18 (1.0)	
2090-CSBM1E1-10			
2090-CSBM1E1-08 2090-CSBM1E1-06		16 (1.5)	

(1) La longitud de cable máxima entre el variador y el motor puede variar, según la aplicación, pero nunca excede 50 m (164 pies) para los variadores Kinetix 5500 y 90 (295 pies) para los variadores 5700. Consulte [Recursos adicionales](#) en la [página 12](#) para obtener detalles sobre el número de publicación del manual del usuario del servovariador.

## Recursos adicionales

Estos documentos contienen información adicional acerca de productos relacionados de Rockwell Automation.

Recurso	Descripción
Kinetix Rotary Motion Specifications, publicación <a href="#">KNX-TD001</a>	Especificaciones de productos para motores rotativos Kinetix VPL, VPC, VPF, VPH, VPS, MPL, MPM, MPF, MPS, Kinetix TL y TLY, Kinetix RDB y Kinetix HPK.
Kinetix Linear Motion Specifications, publicación <a href="#">KNX-TD002</a>	Especificaciones de productos para accionadores lineales LDAT-Series, etapas lineales Kinetix MPAS y MPMA, cilindros eléctricos Kinetix MPAI, MPAL y VPAI, y motores lineales LDC-Series™ y LDL-Series™.
Kinetix Servo Drives Specifications, publicación <a href="#">KNX-TD003</a>	Especificaciones de productos para las familias de servovariadores Kinetix de control de movimiento integrado sobre red Ethernet/IP, de control de movimiento integrado sobre interface Sercos, de conexión en red EtherNet/IP y de componentes.
Kinetix Motion Accessories Specifications, publicación <a href="#">KNX-TD004</a>	Especificaciones de producto de los cables de interface y de motor Boletín 2090, juegos de conectores de perfil bajo, componentes de alimentación de variador y otros accesorios de servovariadores.
Kinetix Halogen-free PUR and PVC Single Motor Cables Quick Reference, publicación <a href="#">2090-QR002</a>	Proporciona especificaciones de productos donde se comparan los cables de motor único 2090-CSBM1xx-xxLFxx (PUR libre de halógeno) y 2090-CSxM1xx-xxVAxx (PVC).
Control de movimiento Kinetix Guía de selección, publicación <a href="#">KNX-SG001</a>	Descripción general de los servovariadores, motores, accionadores y accesorios de control de movimiento Kinetix, que le ayudará a tomar las decisiones iniciales sobre los productos de control de movimiento más adecuados para su sistema.
Servovariadores Kinetix 5500 – Manual del usuario, publicación <a href="#">2198-UM001</a>	Proporciona información acerca de la instalación, configuración, puesta en marcha, resolución de problemas y aplicaciones del sistema servovariador.
Manual del usuario — Servovariadores Kinetix 5700, publicación <a href="#">2198-UM002</a>	
System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual, publicación <a href="#">GMC-RM001</a>	Proporciona información, ejemplos y técnicas diseñados para minimizar fallos de sistema causados por ruido eléctrico.
Certificación de productos de Rockwell Automation®, sitio web <a href="http://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page">http://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page</a>	Proporciona declaraciones de conformidad, certificados y otros detalles sobre las certificaciones.

Puede ver o descargar publicaciones en <http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page>. Para solicitar copias impresas de la documentación técnica, comuníquese con el -distribuidor de Allen-Bradley o representante de ventas de Rockwell Automation correspondientes a su localidad.

**Notas:**

## Servicio de asistencia técnica de Rockwell Automation

Use los recursos siguientes para consultar información de asistencia técnica.

<b>Centro de asistencia técnica</b>	Artículos de la Knowledgebase, vídeos de procedimientos, preguntas frecuentes, chat, foros de usuarios y actualizaciones de notificaciones de productos.	<a href="https://rockwellautomation.custhelp.com/">https://rockwellautomation.custhelp.com/</a>
<b>Números de teléfono locales para asistencia técnica</b>	Encuentre el número de teléfono correspondiente a su país.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page">http://www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page</a>
<b>Códigos de llamada directa</b>	Encuentre el código de llamada directa para su producto. Use el código para dirigir su llamada directamente a un ingeniero de asistencia técnica.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page">http://www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page</a>
<b>Literature Library</b>	Instrucciones de instalación, manuales, folletos y datos técnicos.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page">http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page</a>
<b>Centro de compatibilidad y descarga de productos (PCDC)</b>	Obtenga ayuda para determinar cómo interactúan los productos, conocer las características y capacidades de los productos, y encontrar el firmware correspondiente.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page">http://www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page</a>

## Comentarios sobre la documentación

Sus comentarios nos ayudarán a atender mejor sus necesidades de documentación. Si tiene sugerencias para mejorar este documento, llene el formulario How Are We Doing? en [http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002\\_-en-e.pdf](http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002_-en-e.pdf).



Para desechar este equipo al final de su vida útil, no se debe usar el servicio municipal de recolección de desechos no clasificados.

Rockwell Automation mantiene información medioambiental actualizada sobre sus productos en su sitio web en <http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page>.

Allen-Bradley, Kinetix, LDC-Series, LDL-Series, Rockwell Automation y Rockwell Software son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc. Las marcas comerciales que no pertenecen a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas empresas.

Conéctese con nosotros. 

**rockwellautomation.com** — expanding human possibility™

**Américas:** Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

**Europa/Medio Oriente/África:** Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

**Asia-Pacífico:** Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

**Argentina:** Rockwell Automation S.A., Av. Leandro N. Alem 1050, Piso 5, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4040, [www.rockwellautomation.com.ar](http://www.rockwellautomation.com.ar)

**Chile:** Rockwell Automation Chile S.A., Av. Presidente Riesco 5435, Piso 15, Las Condes, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, [www.rockwellautomation.com.cl](http://www.rockwellautomation.com.cl)

**Colombia:** Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 N 156-78 Piso 19, PBX: (57) 1.649.9600, [www.rockwellautomation.com.co](http://www.rockwellautomation.com.co)

**España:** Rockwell Automation S.A., C/ Josep Plà, 101-105, Barcelona, España 08019, Tel.: 34 902 309 330, [www.rockwellautomation.es](http://www.rockwellautomation.es)

**México:** Rockwell Automation de S.A. de C.V., Av. Santa Fe 481, Piso 3 Col. Cruz Manca, Deleg. Cuajimalpa, Ciudad de México C.P. 05349, Tel. 52 (55) 5246-2000, [www.rockwellautomation.com.mx](http://www.rockwellautomation.com.mx)

**Perú:** Rockwell Automation S.A., Av. Víctor Andrés Belaunde N 147, Torre 12, Of.102, San Isidro Lima, Perú, Tel.: (51) 211-4900, [www.rockwellautomation.com.pe](http://www.rockwellautomation.com.pe)

**Puerto Rico:** Rockwell Automation, Inc., Calle 1, Metro Office #6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200, [www.rockwellautomation.com.pr](http://www.rockwellautomation.com.pr)

**Venezuela:** Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611, [www.rockwellautomation.com.ve](http://www.rockwellautomation.com.ve)