

Carretes motorizados

Unidad MAG



CONDUCTIX
wampfler
© DELACHAUX GROUP



60t

P3

Carretes motorizados con unidad MAG

La solución de acoplamiento magnético confiable

Donde haya bienes y personas en movimiento, encontrará carretes motorizados diseñados y fabricados por Conductix-Wampfler. Si necesita administrar cables eléctricos, cables de transmisión de datos, mangueras de aire o de fluidos, los carretes motorizados con **unidad MAG** son la solución correcta.

En administración de mangueras o cables de alto y bajo voltaje, estos carretes Conductix-Wampfler con **unidad MAG** se adaptan a todo tipo de aplicaciones exigentes.

En puertos de carga a granel, plantas siderúrgicas, cines, plantas de tratamiento de aguas residuales y minas, nuestros carretes con **unidad MAG** cumplen con exigentes requisitos de manera confiable, especialmente en entornos complejos.

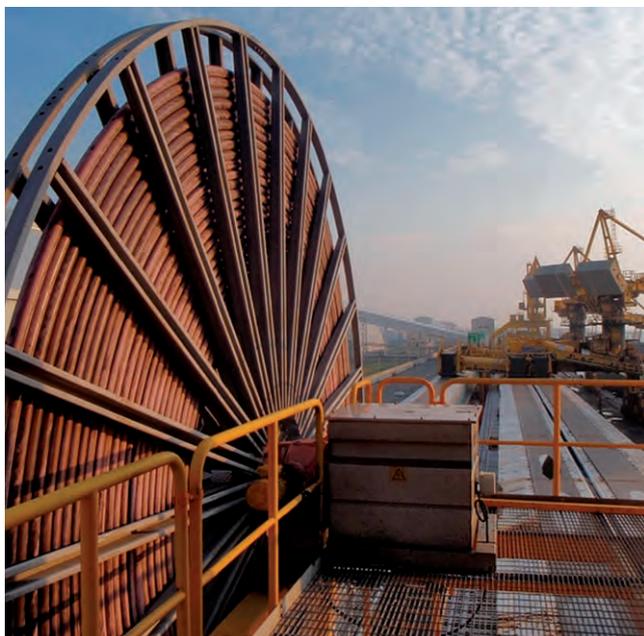
La instalación en terreno puede completarse rápidamente y el mantenimiento periódico es rápido y sencillo. Durante toda su vida útil, los carretes motorizados Conductix-Wampfler con **unidad MAG** minimizarán su costo total de propiedad.

Conductix-Wampfler le ofrece un paquete completo de servicios. Además de la entrega del carrete motorizado, ofrecemos asesoría técnica para proyectos, completos servicios de ingeniería de sistemas, selección del cable correcto y una completa gama de accesorios.

La gestión logística y la puesta en servicio en terreno están entre los importantes servicios que le ofrecemos.

De este modo, la energía y las señales de datos llegan a su maquinaria con seguridad y confiabilidad en cualquier lugar.

Conductix-Wampfler ofrece servicio antes y después de la venta a través de nuestra red global de oficinas de ventas. Le entregamos respaldo en el mundo entero



Funcionamiento sin interrupciones en entornos exigentes, como manipulación de material a granel



Todo desde una sola fuente. Siempre recomendamos el cable correcto



Acoplador magnético



El acoplador magnético es un dispositivo que transmite fuerza mediante un campo magnético en lugar de una conexión mecánica. Esta transmisión de fuerza sin contacto tiene muchas ventajas y es una solución perfecta para devanado de cables.

Ventajas de la unidad MAG Conductix-Wampfler

- Diseño optimizado para maximizar la histéresis magnética:
 - Alta eficiencia y bajo consumo de energía
 - Par constante uniforme para prolongar la vida útil del cable
- Sin contacto: sin fricción, sin aceite, sin mantenimiento
- Sin pérdida de tensión del cable durante fallas de alimentación
- Fabricación resistente con materiales de alta durabilidad
- El acoplador magnético más confiable del mercado

Consideraciones ambientales y de funcionamiento

- El acoplador magnético Conductix-Wampfler es completamente impermeable y hermético al polvo
- Funciona en cualquier posición
- Adecuado para la costa y exposición a olas
- Adecuado para entornos peligrosos (hasta AtEx 22)
- Funciona a temperaturas ambiente de -40°C a $+70^{\circ}\text{C}$

Diseño

Cada acoplador magnético Conductix-Wampfler está armado con componentes principales cuidadosamente combinados:

La placa inducida está maquinada a partir de un anillo de acero magnético endurecido especial. Su diseño específico maximiza la productividad del acoplador magnético Conductix-Wampfler y reduce el consumo de energía.

La placa de imanes permanentes cuenta con imanes TiCoNAI de muy alta intensidad con polaridad alterna. Su altísimo punto de Curie permite funcionamiento continuo a alta velocidad y temperatura.

La carcasa soporta la placa inducida y de imanes permanentes. Las aletas sobredimensionadas eliminan eficientemente el calor incluso si la temperatura ambiente es alta, para ofrecer alta confiabilidad. El diseño roscado permite afinar fácilmente el par en terreno según el ajuste necesario para la aplicación.

Los cojinetes de alta calidad permiten mantener espacios de aire muy pequeños constantemente entre las placas magnéticas, lo que permite lograr alta productividad y funcionamiento sin fricción por mucho tiempo.

Generación de par constante

Los imanes permanentes magnetizan la placa inducida, lo que genera un anillo de dominios magnéticos con polaridad alterna. El campo magnético giratorio impulsa los dominios magnéticos alrededor de la placa inducida. El movimiento de los dominios es limitado por la histéresis del material, como si se movieran en un fluido.

Esta interacción sin contacto genera un par sumamente constante dentro de una amplia gama de diferencia de velocidad entre entrada y salida (300 a 3.000 rpm ca). Es una ventaja formidable del acoplador CxW MAG en comparación con los motores de par, acopladores hidrodinámicos, embragues de fricción y acopladores magnéticos de la competencia.

Principio de funcionamiento

• Bobinado de cable

La placa inducida gira a la velocidad del motor eléctrico. El imán permanente luego es impulsado por las fuerzas magnéticas y la bobina iniciará el bobinado del cable a una velocidad coincidente con la de la máquina móvil.

• Desbobinado de cable

La placa inducida siempre gira en la dirección de bobinado a la velocidad de salida del motor eléctrico. El imán permanente conectado al eje de la bobina gira en dirección opuesta.

El motor eléctrico siempre gira en la misma dirección, independientemente de la rotación de la bobina.

• Apagado

Cuando el equipo se apaga, la rotación hacia atrás de la placa inducida se bloquea con una rueda libre o un freno eléctrico. El campo magnético del imán permanente genera par, que impide que el cable se desbobine.

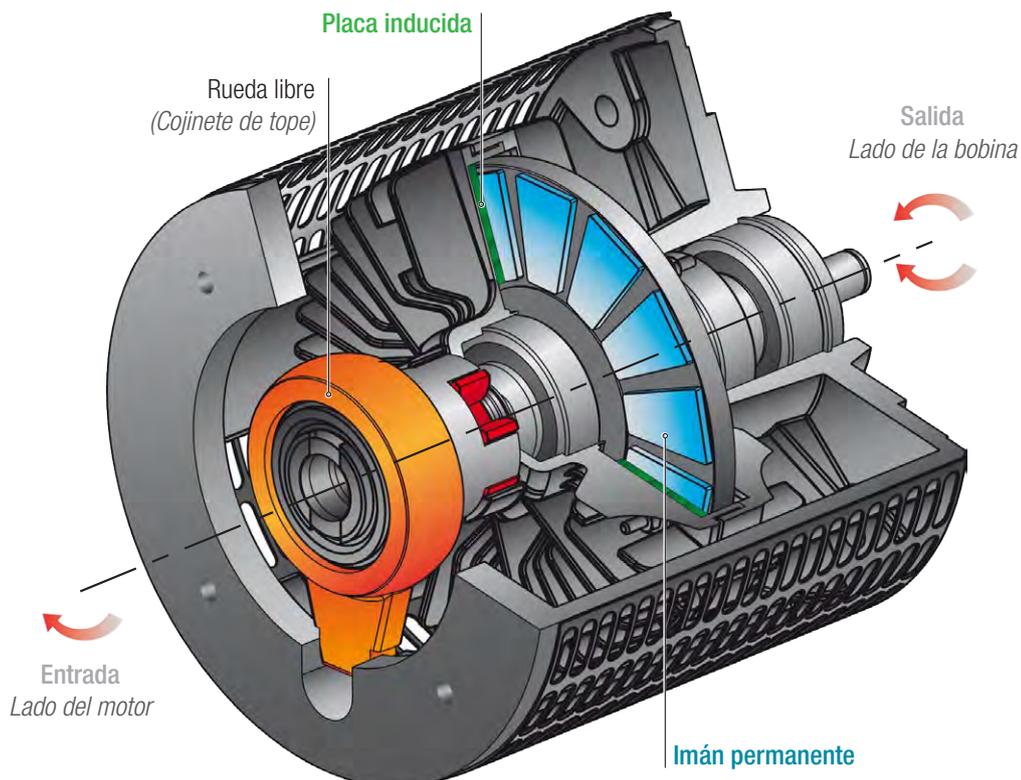
Sin embargo, siempre es posible desbobinarlo aplicando una tracción más potente que el par del acoplador magnético.

Por lo tanto, el cable (o la manguera) está protegido aunque la maquinaria móvil se mueva accidentalmente (por ejemplo, si una grúa es empujada por el viento).

Ajustes

El par de salida generado por el acoplador depende del espacio de aire entre la placa inducida y el imán permanente. Con un espacio menor se genera más par, si es mayor se genera menos par.

El espacio de aire está preajustado de fábrica para la aplicación. Sin embargo, pueden hacerse ajustes con facilidad en terreno si cambia la velocidad de desplazamiento, el cable o la manguera.





Sistema de montaje modular

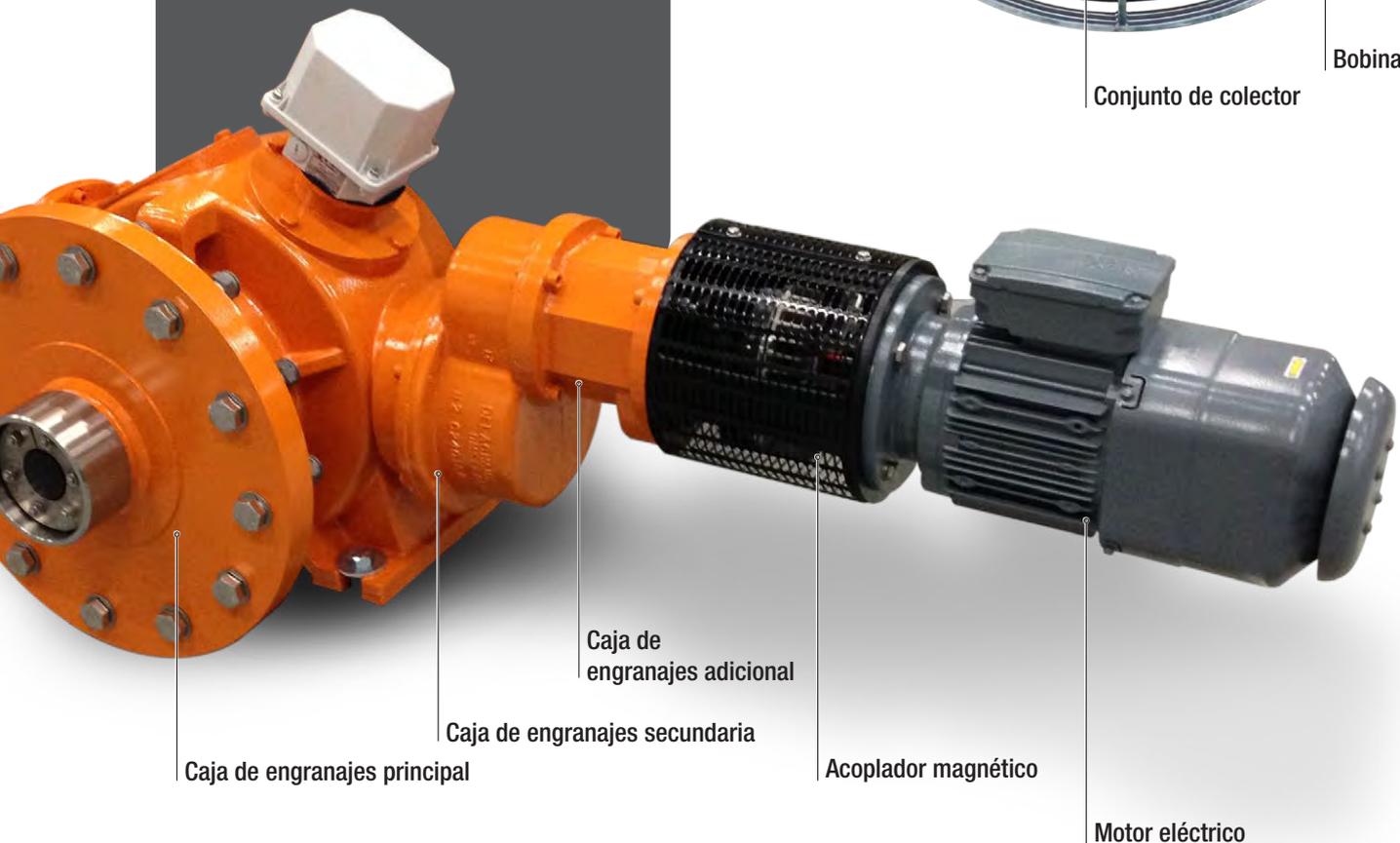
Diseño modular y compacto: número limitado de piezas de recambio y procedimientos de mantenimiento reducidos.

Acopladores magnéticos confiables: componente sencillo sin contacto (sin desgaste y no requiere lubricación).

Con motores eléctricos comerciales estándar.

Componentes de alta eficiencia y baja inercia inicial.

El acoplador magnético funciona como un **limitador de par** que protege el cable y los equipos relacionados, además de aumentar la seguridad del personal cercano.





Unidades propulsoras



Caja de engranajes principal

Siendo la pieza principal del tambor, la caja de engranajes principales lleva las cargas dinámicas y estáticas generadas por la bobina, las unidades propulsoras y el conjunto de colector. Su especificación está directamente relacionada con el tamaño del carrete.

- Todas las unidades propulsoras se montan en posición radial respecto al eje de rotación de la bobina.
- La caja de engranajes principal admite de uno a siete acopladores magnéticos según el modelo elegido.
- El conjunto de colector normalmente se ubica en el lado opuesto a la bobina. Es de fácil acceso para hacer conexiones y mantenimiento.



Caja de engranajes secundaria y adicional

La función de la caja de engranajes secundaria y adicional consiste en acoplar la velocidad de salida de la caja de engranajes principal con la velocidad de la maquinaria móvil y adaptar el par al nivel necesario para bobinar el cable.

Las cajas de engranajes Conductix-Wampfler están lubricadas para 5 años de vida útil o 15.000 horas de funcionamiento.



Rueda libre

La rueda libre (“cojinete de tope”) impide que el cable o la manguera se desbobinen por su propio peso al apagar el motor de accionamiento. Sin embargo, es posible desbobinar intencionalmente el cable o la manguera aplicando una tracción más potente que el par del acoplador magnético.

Este componente funciona como freno de seguridad.

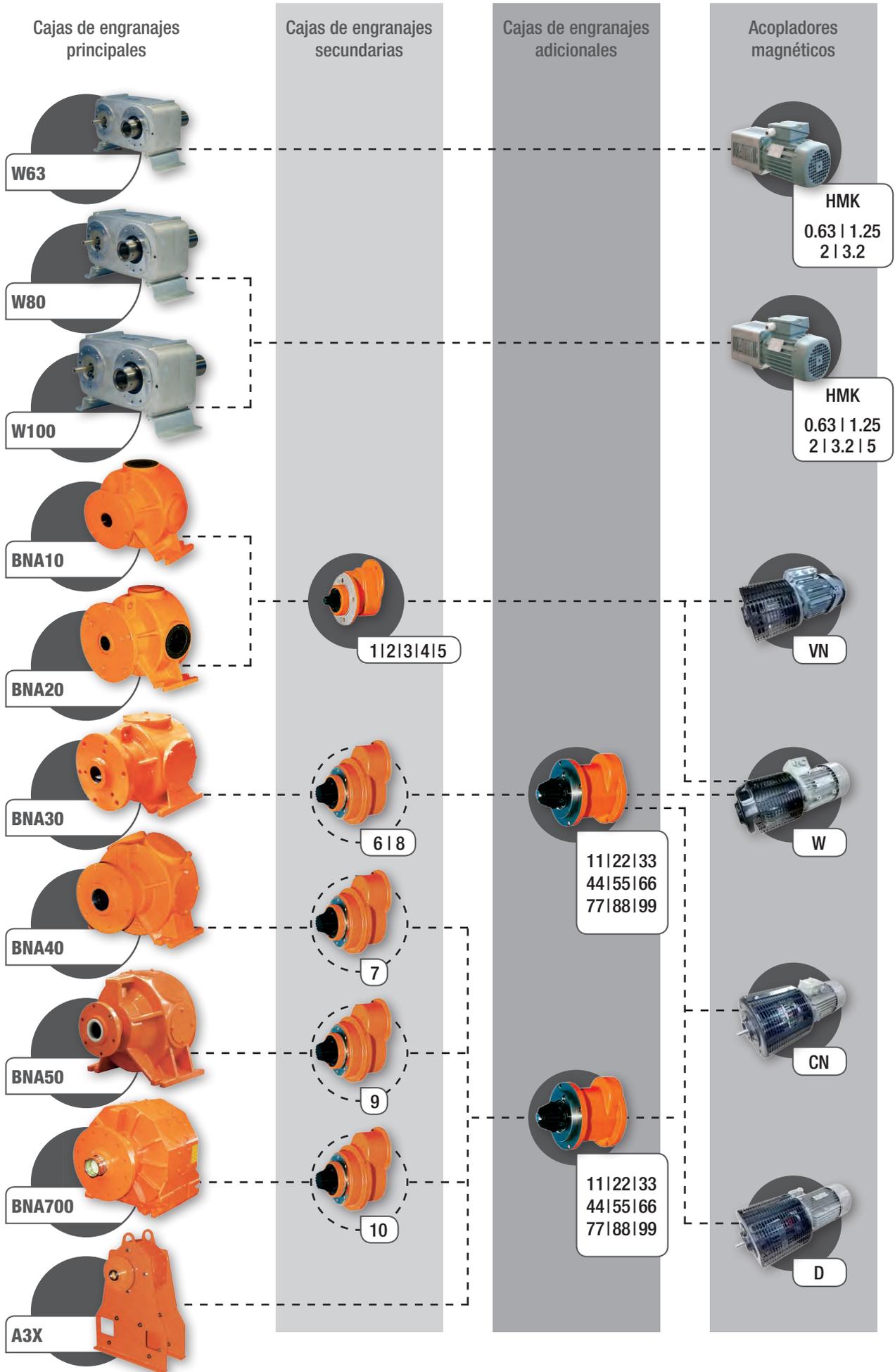


Acoplador magnético

Este subconjunto se compone de un acoplador magnético, un motor eléctrico y una rueda libre (también se conoce como “cojinete de tope”).

- El motor gira a la velocidad declarada, independientemente de la velocidad de desplazamiento de la maquinaria móvil.
- El acoplador es impulsado a velocidad constante.
- El dimensionamiento del motor depende del tipo de acoplador: 0,37 kW - 0,75 kW - 1,5 kW (a 1.500 rpm)
- El motor más común es de CA, trifásico, IP 55, con aislamiento clase F y cumple las normas internacionales como IEC o NEMA.
- Hay otros tipos de motores disponibles a pedido: neumáticos o hidráulicos, con diferentes voltajes, ciclos, grado de protección, etc.



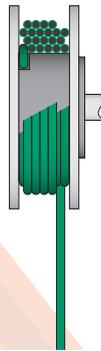


Bobinas

La bobina es uno de los componentes más fundamentales de un sistema de carrete motorizado. La elección de la bobina ideal optimizará el rendimiento y maximizará la vida útil del cable. La bobina correcta puede prolongar los ciclos de mantenimiento y evitar el tiempo de inactividad.

Ya sea con una solución estándar o personalizada, Conductix-Wampfler siempre puede ofrecer la mejor bobina para su aplicación.

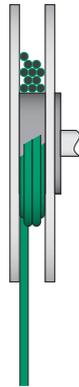
• Bobinas casuales



La **bobina casual** es especialmente adecuada para tramos cortos o medianos de cable o manguera.

Durante el bobinado, el cable se distribuye naturalmente alrededor del tambor sin sistema de guía.

• Bobinas 3-2-3



Las **bobinas 3-2-3** son una combinación de monoespirales y casuales; el cable se apila en capas de tres diámetros de cable cada cual.

La bobina 3-2-3 generalmente se utiliza cuando el espacio disponible para la bobina es limitado.



Bobina monoesprial doble, con dos cables idénticos de gran sección transversal.

Bobina distribuidora
con cable eléctrico
en un apilador/
recuperador

• Bobinas monoespirales

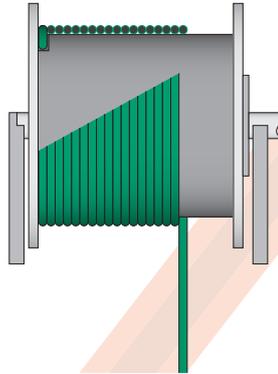


La **bobina monoespiral** enrolla el cable en el mismo plano y evita que se tuerza. Esto le garantiza una vida útil más prolongada.

Las bobinas monoespirales ofrecen máxima exposición al aire ambiental y el mejor enfriamiento del cable.

Las bobinas monoespirales más grandes admiten hasta 700 metros de cable.

• Bobina distribuidora



Las **bobinas distribuidoras** están diseñadas para cables de 1.000 metros o más.

El cable se bobina en una, dos o tres capas en un tambor cilíndrico. El cable se pone en capas con un sistema guía impulsado por el tambor.

• Bobinas especiales



Por solicitud, Conductix-Wampfler puede fabricar **bobinas especiales** como:

- Bobinas monoespirales dobles
- Bobinas monoespirales simples
- Bobinas con materiales alternativos como acero inoxidable
- Bobinas con protección o dimensiones especiales
- Bobinas reforzadas para aplicaciones exigentes.

Juntas rotativas

Conjuntos de colector

Conductix-Wampfler tiene décadas de experiencia en diseño y fabricación de conjuntos de colector.

Nuestros conjuntos de colector cumplen las normas internacionales IEC, UL, NEMA y VDE entre otras. Los conjuntos de colector Conductix-Wampfler están diseñados para las siguientes aplicaciones:



Energía

- Bajo voltaje hasta 690 V y 1.250 A
- Alto voltaje hasta 36.000 V y 500 A
- Ciclo de trabajo del 100%

Control + datos

- Bajo voltaje hasta 690 V y 25 A
- Transmisión de datos desde controles y dispositivos de medición además de computadoras, audio y video y equipos de telecomunicaciones
- Ciclo de trabajo del 100%

Fabricación mixta

- Conjuntos de colector mixtos de energía y control
- Colectores de diámetros iguales o diferentes en el mismo conjunto

Transmisor de fibra óptica (TFO)



Conductix-Wampfler fue uno de los primeros fabricantes de carretes para cables en desarrollar un transmisor de fibra óptica que cumpliera las exigencias industriales.

Los cables de fibra óptica son ideales para transmitir grandes cantidades de información a larga distancia.

- Fibra óptica:
 - unimodal (9/125) o multimodal (50/125 y 62,5/125)
- Atenuación:
 - unimodal: < 1,5 dB
 - multimodal: < 1,0 dB
- Disponible en modelos que ofrecen 40, 80 o 120 vueltas y 6, 12, 18 o 24 fibras
- Conectores estándar tipo ST (FC, SC y otros disponibles por solicitud)

Junta rotativa (para carretes para mangueras)



Para transmisión de aire, gases o fluidos, los carretes motorizados pueden equiparse con junta rotativa monocanal o multicanal.

- Diámetros de rosca disponibles:
 $\frac{3}{8}$ " - $\frac{1}{2}$ " - $\frac{3}{4}$ " - 1" - $1\frac{1}{4}$ " - $1\frac{1}{2}$ " - 2" - $2\frac{1}{2}$ " - 3"
- Las juntas rotativas cuentan con recubrimiento Kanigen® (níquel sin corriente eléctrica) estándar.

Recintos para colectores de alto voltaje

Hay dos versiones disponibles de carcasas personalizadas:

Eco

- Acero inoxidable 304L
- IP66
- Resistencia a la condensación y respiraderos
- Soportes de montaje amortiguadores
- Placas de soporte de prensaestopas sin perforar extraíbles

Ergo

Igual a *Eco* más:

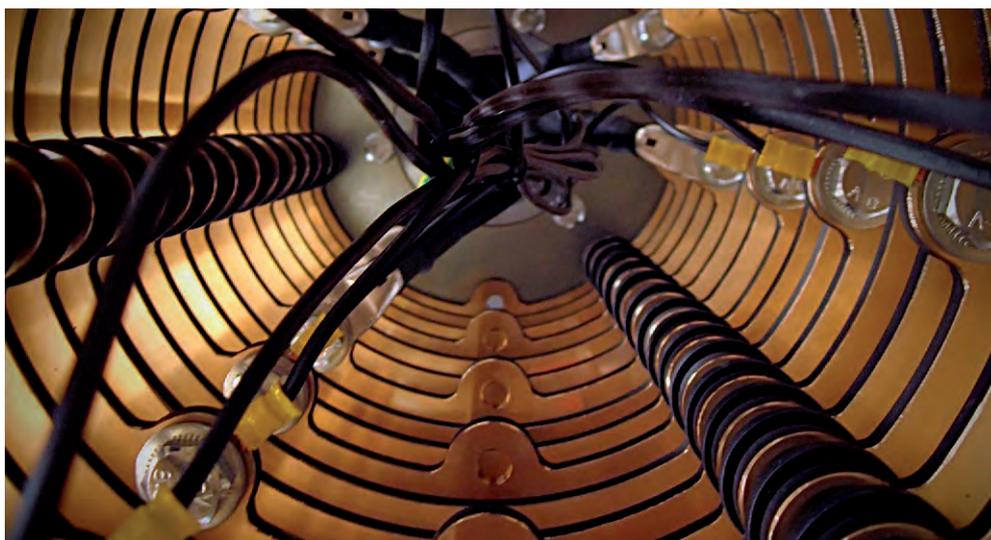
- Cubierta superior montada en bisagras y cilindros de gas.
- Solo se bloquea con seguros por resorte
- Dos ventanas de inspección laterales (Lexan) con aletas protectoras de caucho para evitar degradación por el polvo y los rayos UV.

¡NUEVO!



Opciones para todas las versiones:

- adaptación de interbloqueo de llave cautiva
- material 316L
- instalación de prensaestopas para los cables del cliente



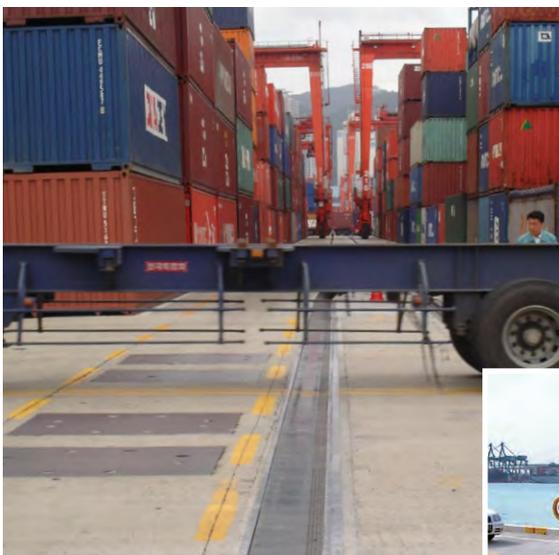


Accesorios

Conductix-Wampfler ofrece una completa gama de accesorios para carretes motorizados...

- 1 Cajas de conexiones para energía, control y fibra óptica
- 2 Guías unidireccionales o bidireccionales con detectores optativos de comba del cable, tracción excesiva y posición
- 3 Entradas para cable y tambores de anclaje
- 4 Dispositivos de guía y desviación
- 5 Interruptores de límite
- 6 Dispositivos de anclaje con resortes amortiguadores para aplicaciones verticales
- 7 Tambores de anclaje "ala de ángel" en el suelo
- 8 Calentadores para reducir la condensación en las carcasas de los colectores (no se muestran)

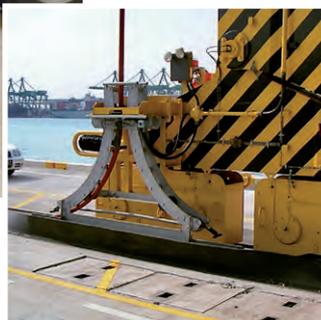
Muchos más accesorios disponibles; comuníquese con nosotros para obtener detalles.



Sistema de protección de cable Trenchguard®

El sistema incluye:

- Canal prefabricado de acero inoxidable o galvanizado
- Correa de caucho flexible reforzada
- Tornillería de montaje de acero inoxidable
- Rodillos elevadores de correa montados en la guía del cable







Servicios personalizados

El alcance y la profundidad de la gama de servicios de Conductix-Wampfler se basan en las solicitudes y los requisitos de nuestros clientes.

Ofrecemos toda clase de respaldo, de planificación de proyectos a convenios de servicio a largo plazo. Para maximizar la vida útil y la seguridad permanente en sistemas complejos, le recomendamos pensar en nuestro experimentado equipo de servicio.



Los expertos de Conductix-Wampfler asesoran a los clientes de la planificación al premontaje y la instalación final en terreno, en cualquier lugar del mundo

En la etapa de planificación:

- Definimos los parámetros de la aplicación
- Seleccionamos el cable o la manguera y el sistema de carrete motorizado más adecuados
- Optimizamos el sistema completo según sus requisitos, los parámetros de la aplicación y los factores ambientales

En la etapa de premontaje:

- Montamos el sistema de carrete
- Instalamos el cable y conectamos el conjunto de colector
- Preajustamos los parámetros de las unidades propulsoras de frecuencia variable

En la etapa de montaje e inspección final:

- Determinamos si se requiere montaje adicional en terreno
- Completamos la instalación y puesta en servicio con personal altamente capacitado y experimentado
- Efectuamos la inspección final
- Capacitamos y consultamos al personal de los clientes en terreno

Mantenimiento y servicio

- El mantenimiento y las inspecciones regulares aumentan la vida útil de la instalación y aseguran rendimiento y disponibilidad a largo plazo
- Un convenio de servicio con Conductix-Wampfler es el paquete que le ahorrará preocupaciones





Sus aplicaciones, nuestras soluciones

Los carretes motorizados con **unidad MAG** de Conductix-Wampfler representan solo una de las muchas soluciones que permite el amplio espectro de componentes Conductix-Wampfler para transportar energía, datos, gases y fluidos. Las soluciones que entregamos para sus aplicaciones se basan en sus requisitos específicos. En muchos casos, la solución correcta es una combinación de varios sistemas Conductix-Wampfler diferentes. Puede contar con todas las unidades comerciales de Conductix-Wampfler para recibir respaldo práctico en ingeniería, además de la solución perfecta para satisfacer sus necesidades de gestión de energía y control.



Sistemas tipo festón
Es fácil imaginar los carros Conductix-Wampfler siendo utilizados en prácticamente todas las aplicaciones industriales. Son confiables, sólidos y están disponibles en una enorme variedad de dimensiones y diseños.



Rieles conductores
Ya sean rieles cerrados o sistemas unipolares ampliables, los rieles conductores Conductix-Wampfler transportan personas y materiales de manera confiable.



Rieles conductores sin aislamiento
Extremadamente sólidos, estos rieles con cabeza de cobre o superficies de acero inoxidable son la base ideal para aplicaciones exigentes, como plantas siderúrgicas o astilleros.



Conjuntos de colector
Cada vez que las cosas se "mueven en círculos", estos comprobados conjuntos de Conductix-Wampfler aseguran la transmisión de energía y datos a la perfección. Todo gira en torno a la flexibilidad y confiabilidad.



Carretes para cables y mangueras motorizados
Los carretes motorizados de Conductix-Wampfler responden cuando se necesita transmitir energía, datos, medios y fluidos a las más diversas distancias en poco tiempo, en todas las direcciones y con rapidez y seguridad.



Carretes para cables y mangueras con resortes
Con su sólido y eficiente diseño, estos carretes de Conductix-Wampfler demuestran una confiabilidad imbatible en suministro de energía, señales, datos y fluidos a una vasta gama de herramientas, grúas y vehículos.



Transmisión de energía inductiva IPT®
El sistema sin contacto para transmitir energía y datos. Para todas las tareas que dependen de altas velocidades y resistencia absoluta al desgaste.



Recuperadores y equilibradores
Nuestra amplia gama de recuperadores y equilibradores altamente confiables le quita la carga de los hombros y le permite maximizar la productividad.



Cadenas de transmisión de energía
Un producto de múltiples usos, para transmisión de energía, datos, aire y fluidos por manguera. Esta amplia gama es la solución ideal para muchas aplicaciones industriales.



Aguilones
Incluyen transportadores de herramientas, carretes o un sistema de suministro completo; aquí la seguridad y flexibilidad son clave para terminar tareas difíciles.



Sistemas de transporte
Ya sean manuales, semiautomáticos o con sistema Power & Free, logran flexibilidad con completa personalización en términos de disposición y ubicación.

www.conductix.com

Conductix-Wampfler tiene una sola misión fundamental:
Ofrecerle sistemas de transmisión de datos y energía que
mantengan sus operaciones en funcionamiento el año completo.

Para comunicarse con la oficina de ventas más cercana, consulte:

www.conductix.com/contact-search

