

## Arrancadores de motor y equipos de conmutación electrónicos

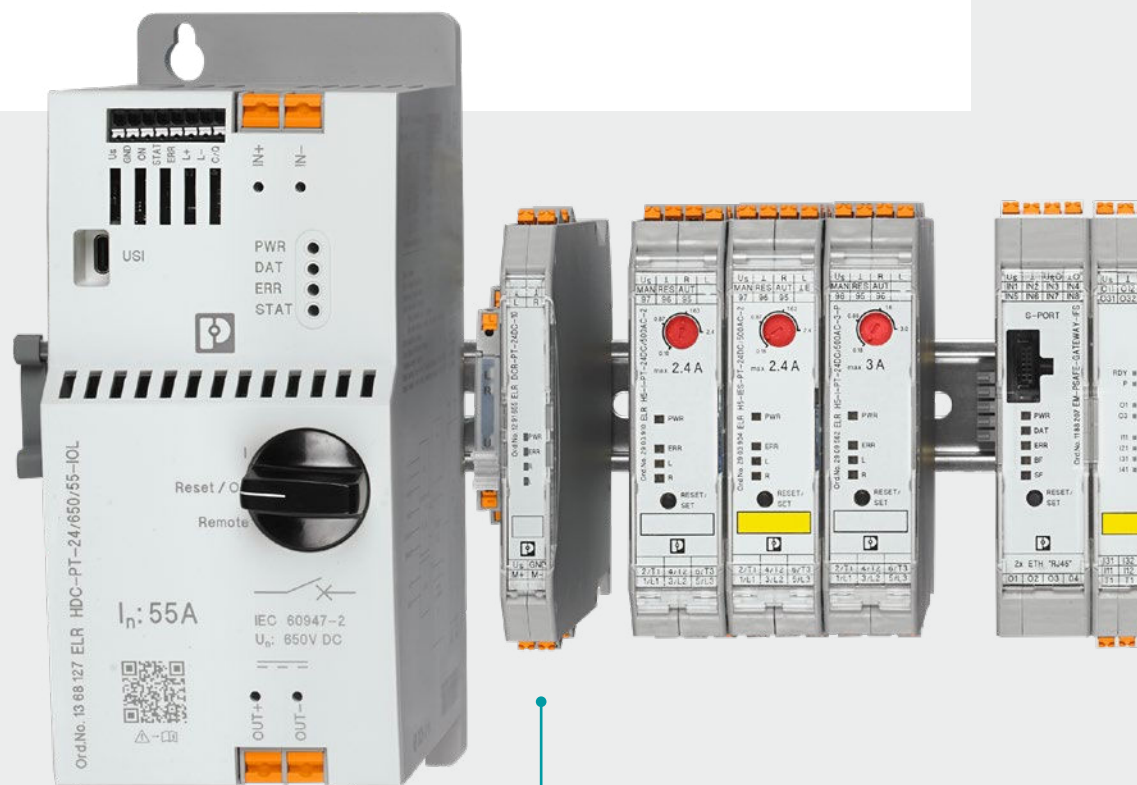
Conexión, protección y control fiables de motores

# Arrancadores de motor y equipos de conmutación electrónicos

## La gama de productos CONTACTRON

Su socio para equipos de conmutación y control de motores: benefíciense de la amplia gama de equipos de conmutación y arrancadores de velocidad de uso intuitivo que le ofrece Phoenix Contact.

Además, le ayudamos a afrontar los retos de la digitalización, la optimización de costes de producción y servicio, la Industria 4.0 y la gestión de la energía.



### 4 Interruptores de protección DC

El compacto interruptor de protección DC CONTACTRON ELR HDC con tecnología híbrida y parametrización intuitiva garantiza un funcionamiento sostenible, eficiente y seguro de altas cargas DC.

➤ Más información a partir de la página 28

### 3 Arrancadores de motor para motores DC

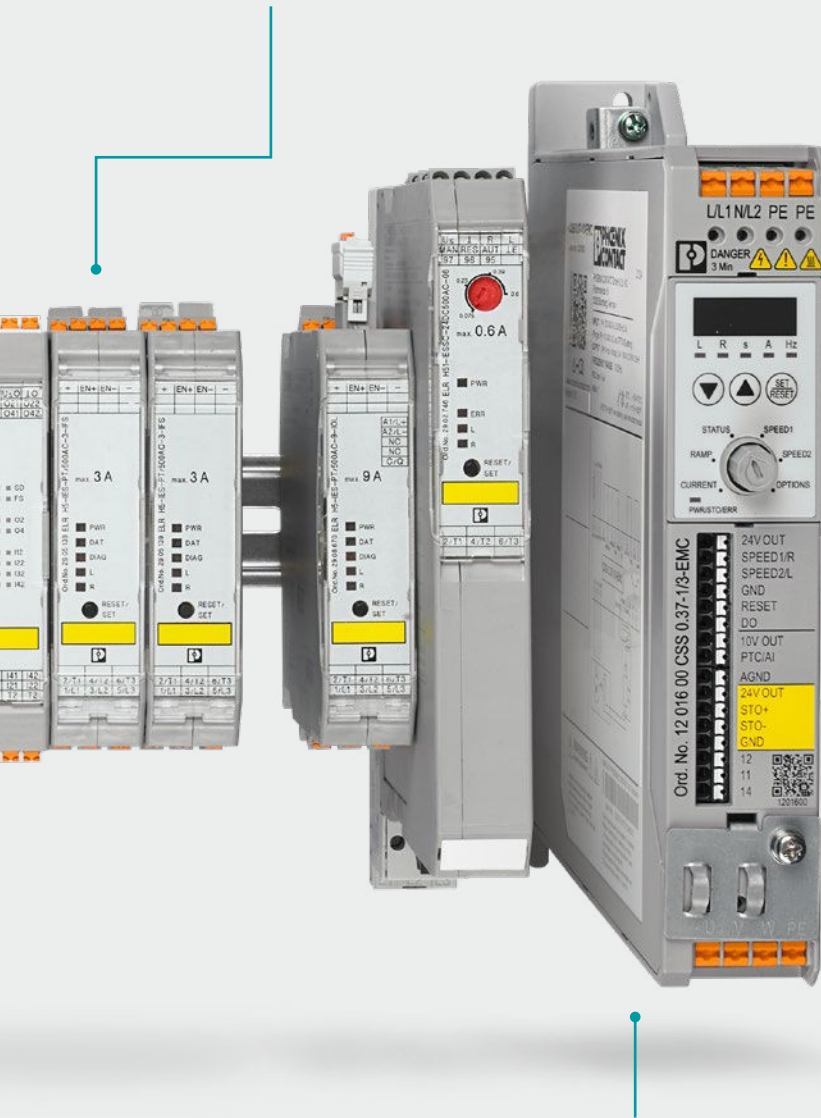
Conmutación rápida y fiable de cargas DC.

➤ Más información a partir de la página 24

# 1 Arrancadores de motor híbridos

Conexión inteligente de motores: con los arrancadores de motor híbridos compactos CONTACTRON podrá conmutar e invertir motores rápidamente y de forma fiable.

➤ Más información a partir de la página 4



# 2 Arrancadores de velocidad

Conexión, ajuste y arranque: CONTACTRON Speed Starter, la nueva clase de equipos de manejo intuitivo para un arranque suave, diferentes velocidades, protección del motor y Safe Torque Off.

➤ Más información a partir de la página 18

## Índice

Arrancadores de motor híbridos	4
Arrancadores de motor híbridos – autónomos	8
Arrancadores de motor híbridos – modulares	10
Arrancadores de motor híbridos – compatibles con la red	12
Arrancadores de velocidad	18
Arrancadores de motor para motores DC	24
Interruptores de protección DC	28

# Arrancadores de motor híbridos

1

Con los arrancadores de motor híbridos CONTACTRON compactos, autónomos, modulares y compatibles con la red podrá conmutar los motores de forma segura y fiable. Los equipos se utilizan en todos aquellos casos en los que se trata de invertir y proteger motores asíncronos trifásicos de 50 W a 3 kW. La gama de productos de los arrancadores de motor híbridos está compuesta por arrancadores directos e inversores que se suministran con diferentes funciones, como paro de emergencia y protección del motor.

## CONTACTRON Hybrid Technology

Designed by Phoenix Contact



### Arrancadores de motor híbridos – autónomos

La gama de productos de los arrancadores de motor híbridos CONTACTRON consta de arrancadores directos e inversores, que se suministran con distintas funciones como paro de emergencia y protección del motor.

**Variantes con protección contra cortocircuito:** con los fusibles integrados, los arrancadores de motor cumplen el tipo de asignación 2 según IEC/EN 60947-4-2. Monte estos equipos de forma flexible en carriles DIN estándar o en barras colectoras de 60 mm.

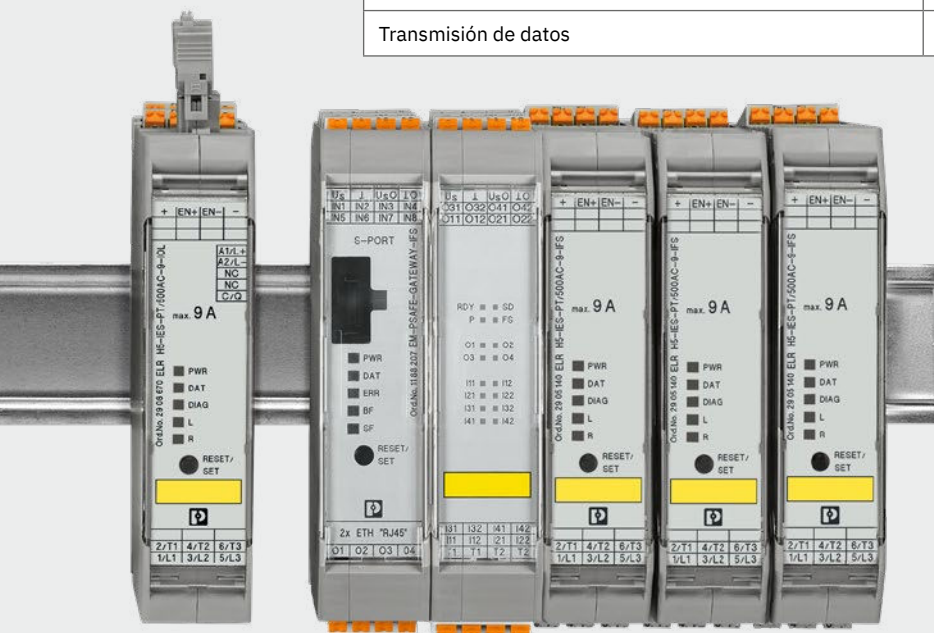
➤ Más información a partir de la página 8

### Arrancadores de motor híbridos – modulares

CONTACTRON pro es la nueva variante de la familia CONTACTRON. Ofrece una integración de seguridad sencilla y puede ampliarse de forma modular. Todo basado en la tecnología híbrida: para aumentar la sencillez de la seguridad funcional y lograr una alta disponibilidad de la planta y un manejo simple.

➤ Más información a partir de la página 10

Características del producto	Autónomo	Modular	Compatible con la red
Arrancadores directos e inversores	•	•	•
Protección del motor y paro de emergencia	•	•	•
Protección contra cortocircuito	•		
Ampliable modularmente		•	•
Compatible con la red			•
Funciones de diagnóstico			
Contacto de verificación	•	•	
Indicación de códigos de error	•	•	•
Módulo de relé adicional para la repuesta de estado		•	
Preaviso de sobrecarga			•
Conectores de bus para carril DIN			
Desconexión de grupos		•	
Alimentación eléctrica de 24 V		•	•
Transmisión de datos			•



## Arrancadores de motor híbridos – compatibles con la red

La integración en sistemas de bus de campo se realiza mediante la conexión del sistema Interface. Las pasarelas de enlace correspondientes están disponibles para los sistemas de bus de campo usuales.

Con las variantes IO-Link se beneficiará de una comunicación universal entre el nivel de campo y el nivel del sistema de control de forma que podrá transferir fácilmente datos de proceso.

➤ Más información a partir de la página 12

# Tecnologías y ventajas

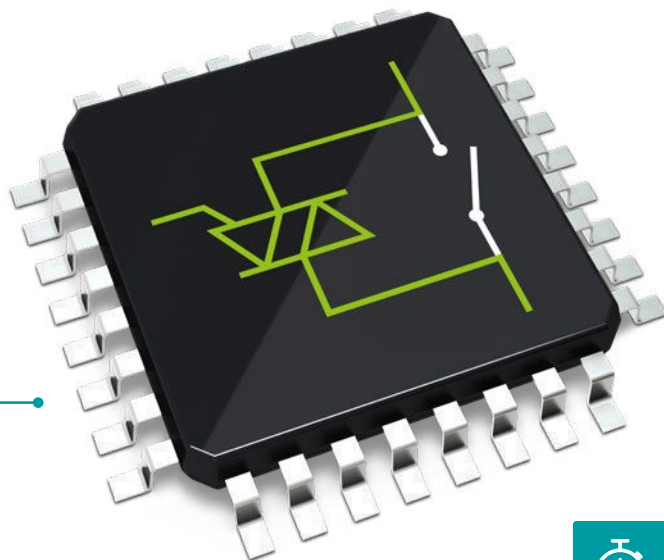
## Tecnología híbrida

La tecnología híbrida CONTACTRON es una combinación controlada por microprocesador de tecnología de semiconductores sin desgaste y tecnología robusta de relés. Los semiconductores se encargan del proceso

de conexión y desconexión sometido a desgaste, mientras que los relés solo conducen la corriente con pocas pérdidas. Esto permite una conmutación cuidadosa y descarga considerablemente los contactos de relé.

### CONTACTRON Hybrid Technology <sup>®</sup>

Designed by Phoenix Contact



~30 millones de ciclos de conmutación

### Vida útil décupla

Contactor:



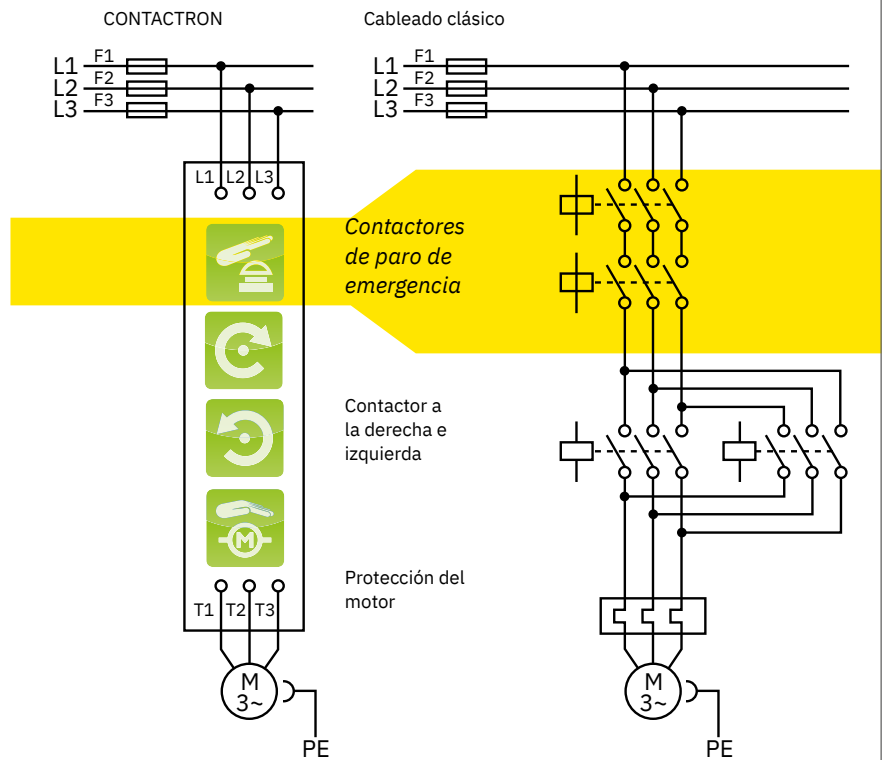
Arrancador de motor híbrido:



~75 % menos de necesidad de espacio y esfuerzo de cableado

## Arranadores de motor híbridos CONTACTRON en comparación con soluciones usuales

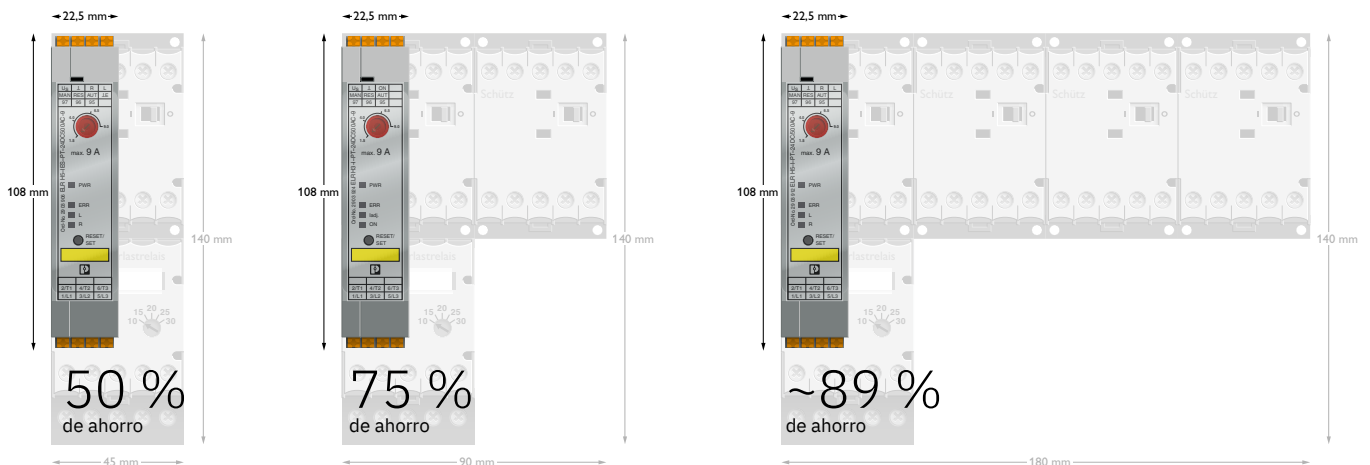
- CONTACTRON integra las funciones de un contactor inversor clásico incluida la seguridad en un equipo, en función del módulo hasta cat. 4/PL e, SIL 3
- Los circuitos internos de carga y enclavamiento permiten un cableado claro
- El circuito de enclavamiento está certificado según UL 508a y UL 60947-1



## Menos espacio necesario en comparación con los equipos de conmutación clásicos

Con el arrancador de motor híbrido CONTACTRON podrá sustituir con un solo equipo combinaciones de equipos que

hasta ahora ocupaban demasiado espacio en el armario de control.



## Arrancadores de motor híbridos – autónomos

Con los arrancadores de motor híbridos CONTACTRON compactos podrá conmutar los motores de forma segura y fiable. Los equipos se utilizan en todos aquellos casos en los que se trata de invertir y proteger motores asíncronos trifásicos de 50 W a 3 kW. La gama de productos de los arrancadores de motor híbridos está compuesta por arrancadores directos e inversores que se suministran con diferentes funciones, como paro de emergencia y protección del motor.



**CONTACTRON Hybrid Technology**<sup>®</sup>  
Designed by Phoenix Contact



### Sus ventajas

- ✓ Menor necesidad de espacio gracias a un diseño estrecho: 22,5 mm de anchura
- ✓ Cableado sencillo gracias al circuito de enclavamiento integrado y al cableado de carga
- ✓ Con una vida útil hasta diez veces mayor gracias a una conmutación cuidadosa con la tecnología de arrancadores de motor híbridos CONTACTRON
- ✓ Protección del motor ajustable con función bimetálica hasta 9 A
- ✓ Desconexión segura mediante la función de seguridad integrada hasta SIL 3 y PL e

# Conmutación inteligente y protección segura

1

2

3

4

Arrancadores de motor híbridos



## Diagnóstico sencillo

Con un total de cuatro diodos emisores de luz, el equipo visualiza los estados de funcionamiento (sobrecarga, carga insuficiente, simetría, etc.) y de este modo permite un fácil diagnóstico.



## Protección contra cortocircuito integrada

Con los fusibles integrados, los arrancadores de motor cumplen el tipo de asignación 2 según IEC/EN 60947-4-2. Monte estos equipos de forma flexible en carriles DIN estándar o en barras colectoras de 60 mm.



## Distribución de energía rápida

Los puentes de inserción en bucle opcionales para 1 a 10 arrancadores de motor híbridos permiten el cableado rápido y sin errores de la alimentación trifásica. Se suministran puentes para bornas de tornillo y push-in con diferentes longitudes de cable de alimentación.

## Rentabilidad gracias a la selección de funciones adaptada a las necesidades



### Giro a la derecha

Activación sencilla directamente mediante tarjetas de salida PLC de 24 V o señal de 230 V AC.



### Giro a la izquierda

Opcional: función de inversión incluido el circuito de enclavamiento y el cableado de carga.



### Protección del motor

Cómoda protección mediante el relé guardamotor electrónico con función automática y de reinicio remoto.



### Paro de emergencia

La función de seguridad integrada facilita el empleo en aplicaciones de paro de emergencia relevantes para la seguridad.

## Arrancadores de motor híbridos – modulares

CONTACTRON pro es la nueva variante de la familia CONTACTRON. Ofrece una integración de seguridad sencilla y puede ampliarse de forma modular. Además, con CONTACTRON pro también se pueden utilizar motores AC monofásicos en un sentido de giro. Todo basado en la tecnología híbrida – para aumentar la sencillez de la seguridad funcional, lograr una alta disponibilidad de la planta y un manejo sencillo.



**CONTACTRON Hybrid Technology**  
Designed by Phoenix Contact



### Sus ventajas

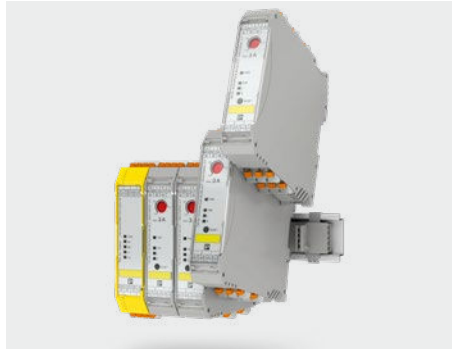
- ✓ Desconexión de grupos sencilla mediante conectores de bus para carril DIN tras el paro de emergencia gracias al relé de seguridad aguas arriba
- ✓ Alta disponibilidad de la planta gracias a una vida útil diez veces superior con tecnología híbrida
- ✓ Manejo sencillo: con los conectores de bus para carril DIN reducirá el esfuerzo de cableado y con ello los costes
- ✓ Respuesta fiable del estado del motor con el módulo de relé opcional

# Sencillez en la seguridad funcional



## Desconexión sencilla de grupos

El relé de seguridad aguas arriba garantiza una parada segura de los motores conectados tras un paro de emergencia hasta el nivel de rendimiento e. Con los módulos con certificación TÜV hacemos que la seguridad funcional resulte muy sencilla.



## Fácil manejo

Con los rentables conectores de bus para carril DIN reducirá el esfuerzo de cableado y con ello los costes: aproveche la conexión sencilla en bucle de las señales (alimentación eléctrica de 24 V, Ground y Enable), así como la ampliación con contactos de verificación.



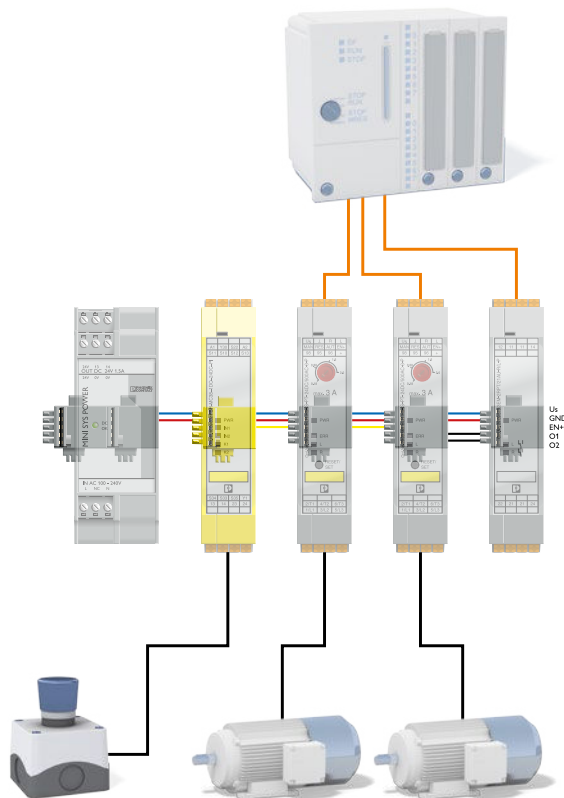
## Respuesta fiable

La respuesta adicional del estado del motor en la que puede confiar: con un módulo de relé opcional puede registrar de forma fiable el estado del motor, p. ej. giro a la derecha o giro a la izquierda.

## Ejemplo de aplicación

Mediante el conector de bus para carril DIN podrá realizar sin esfuerzo de cableado adicional la desconexión de grupos de paro de emergencia en todos los arranadores de motor híbridos posteriores.

Además, podrá alimentar todos los módulos con la fuente de alimentación del sistema. El módulo de respuesta opcional permite monitorizar el estado del motor.



## Arrancadores de motor híbridos – compatibles con la red

La integración en sistemas de bus de campo se realiza mediante la conexión del sistema Interface. Las pasarelas de enlace correspondientes están disponibles para los sistemas de bus de campo usuales. Transfiere los datos de proceso de forma sencilla e interconecte de forma rápida los equipos en cuanto a la digitalización e Industria 4.0, ya sea con el sistema Interface (IFS) o con las variantes IO-Link disponibles.



**CONTACTRON Hybrid Technology**   
Designed by Phoenix Contact

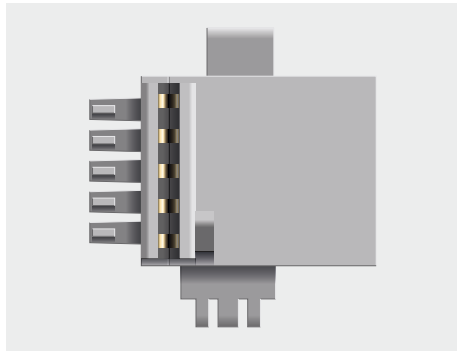
### Sus ventajas

- ✔ Conexión de bus de campo flexible y sencilla con la pasarela de enlace adecuada
- ✔ Alimentación eléctrica de 24 V sencilla de participantes IFS sin esfuerzo de cableado adicional
- ✔ Conexión rápida de otros dispositivos IFS gracias al concepto encajable de conector de bus para carril DIN
- ✔ Ahorro de tarjetas de E/S (sistema de control) gracias a las ocho entradas digitales y las cuatro salidas digitales en la pasarela de enlace



-80%

# Interconexión sencilla



## Pasarela de enlace

Conexión sencilla de hasta 32 dispositivos a sistemas de bus de campo usuales y ahorro de direcciones de bus para equipos de campo. La parametrización de la pasarela de enlace se realiza mediante el intuitivo software CLIPX ENGINEER DEVICE PARAMETERIZATION.

## Conectores de bus para carril DIN

La solución de fácil montaje para la interconexión, la comunicación, la transmisión de datos y la alimentación eléctrica de 24 V.

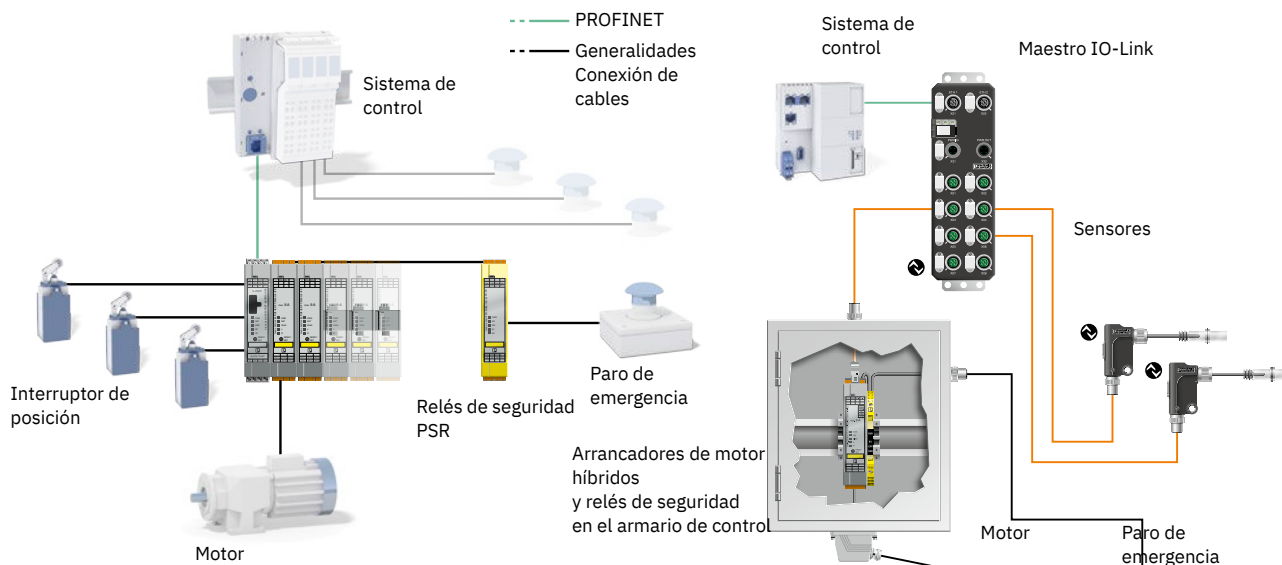
## Diagnóstico sencillo

Transmisión de mensajes de estado para el sistema de control, p. ej. sobrecarga, preaviso en caso de sobrecarga, carga insuficiente, simetría, etc.

## Interconexión continua mediante el sistema Interface o IO-Link

Las nuevas variantes interconectables permiten una comunicación continua entre el nivel de campo y el nivel del sistema de

control. La integración en los sistemas de bus de campo usuales se realiza mediante el sistema Interface o IO-Link.



## Visión general de los productos Arrancadores de motor híbridos

Arrancadores de motor independientes									
Máx. Corriente de carga	Tensión de entrada	Funciones						Conexión push-in	Conexión por tornillo
		Controlador de arranque directo	Arrancador inversor	Protección del motor (clase 10A)	Paro de emergencia	ATEX	Protección contra cortocircuito		
0,6 A	24 V DC	•		•				2903920	2900542
		•		•	•	•		2903914	2900566
			•	•				2903908	2900573
			•	•	•	•		2903902	2900582
			•	•	•	•	•		2902746
2,4 A	230 V AC	•		•	•	•			2900568
			•	•	•	•			2900420
	24 V DC	•		•				2903922	2900543
		•		•	•	•		2903916	2900567
			•	•				2903910	2900574
			•	•	•	•		2903904	2900414
	•	•	•	•	•		2902744		
9 A	230 V AC	•		•	•	•			2900570
			•	•	•	•			2900422
	24 V DC	•							2900530
		•		•				2903924	2900545
		•		•	•	•		2903918	2900569
			•						2900538
			•	•				2903912	2900576
			•	•	•	•		2903906	2900421
	•	•	•	•	•		2902745		

# Visión general de los productos Arrancadores de motor híbridos

1  
2  
3  
4

Arrancadores de motor híbridos

Arrancadores de motor independientes, variantes especiales																
Máx. Corriente de carga	Tensión de entrada	Funciones												Conexión push-in	Conexión por tornillo	
		Controlador de arranque directo	Arrancador inversor	Protección del motor (clase 10A)	Protección del motor (clase 10/ 10A)	Protección del motor (clase 10)	Paro de emergencia	Monitorización de campo giratorio	Commutación de motores AC monofásicos, 1 sentido de giro	Commutación de motores AC monofásicos, 2 sentidos de giro	Sin monitorización de simetría	Sin detección de fallos de fase	Sin detección de baja carga			Mayor resistencia a las tensiones transitorias
0,6 A	24 V DC	•		•			•						•	•	2906061	
			•	•			•						•	•	2906058	
2,4 A		•		•			•						•	•	2906062	
			•			•			•	•	•	•				2905513
			•			•						•				2901063
			•	•					•				•			2297109
9 A		•		•			•						•	•	2906059	
			•	•			•						•	•	2906064	
			•		•			•							1160740	
			•	•					•				•			2900795
			•	•			•						•	•	2906060	
			•	•									•			2904678

# Visión general de los productos Arrancadores de motor híbridos

Arrancadores de motor modulares												
Máx. Corriente de carga	Tensión de entrada	Funciones										Conexión push-in
		Controlador de arranque directo	Arrancador inversor	Protección del motor (clase 10/ 10A)	Protección del motor (clase 10)	Paro de emergencia	Comutación de motores AC monofásicos, 1 sentido de giro	Sin detección de baja carga	Mayor resistencia a las tensiones transitorias	ATEX	Modular	
3 A	24 V DC	.			.		.	.	.		.	2909563
		.			.	.			.	.	.	2909557
		.			.	.	.	.	.		.	2909570
			.		.	.	.	.	.		.	2909562
			.		.	.	.	.	.	.	.	2909556
		.		.	.	.	.	.	.	.	2909569	
9 A		.			.		.	.	.		.	2909561
		.			.		.	.	.		.	2909568
		.		.		.	.	.	.	.	.	2909555
			.		.		.	.	.	.	.	2909560
		.		.		.	.	.	.	.	2909567	
	.		.		.	.	.	.	.	2909554		

Arrancadores de motor con capacidad de red												
Máx. Corriente de carga	Tensión de entrada	Funciones								Interconectable	Conexión push-in	
		Controlador de arranque directo	Arrancador inversor	Protección del motor (clase 10/ 10A)	Protección del motor (clase 10)	Paro de emergencia	Mayor resistencia a las tensiones transitorias	ATEX				
<b>Interconectable mediante pasarelas de enlace del sistema Interface</b>												
0,6 A	24 V DC		.		.	.	.	.	.	.	.	2905138
3 A		.			.	.	.	.	.	.	.	2905142
		.	.		.	.	.	.	.	.	.	2905139
9 A		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2905143
			.	.	.	.	.	.	.	.	.	2905140
<b>Arrancadores de motor IO-Link</b>												
3 A	24 V DC	.			.	.	.	.	.	.	.	2908671
			.		.	.	.	.	.	.	.	2908669
9 A		.		.		.	.	.	.	.	.	2908672
			.	.	.	.	.	.	.	.	.	2908670

# Visión general de los productos Sistema Interface







1


2

3

4

Arrancadores de motor híbridos

Pasarelas de enlace			
	Descripción	Conexión push-in	Referencia
	<p>Pasarela de enlace para la conexión de hasta 15 dispositivos del sistema Interface mediante PROFIsafe a un sistema de control seguro de orden superior.</p> <p>Los dispositivos del sistema se conectan mediante conectores de bus para carril DIN a la pasarela de enlace. Los conectores de bus para carril DIN vienen incluidos.</p>	<p><b>NEW</b> 1188207</p>	EM-PSAFE-GATEWAY-IFS
	<p>Pasarela de enlace para la conexión de hasta 32 dispositivos del sistema Interface mediante PROFIBUS DP a un sistema de control de orden superior.</p> <p>Los dispositivos del sistema Interface se conectan a la pasarela de enlace mediante conectores de bus para carril DIN. El conector de bus para carril DIN viene incluido.</p>	2297620	EM-PB-GATEWAY-IFS
	<p>Pasarela de enlace para la conexión de hasta 32 dispositivos del sistema Interface mediante CANopen® a un sistema de control de orden superior.</p> <p>Los dispositivos del sistema Interface se conectan a la pasarela de enlace mediante conectores de bus para carril DIN. El conector de bus para carril DIN viene incluido.</p>	2901504	EM-CAN-GATEWAY-IFS
	<p>Pasarela de enlace para la conexión de hasta 32 dispositivos del sistema Interface mediante PROFINET a un sistema de control de orden superior.</p> <p>Los dispositivos del sistema Interface se conectan a la pasarela de enlace mediante conectores de bus para carril DIN. El conector de bus para carril DIN viene incluido.</p>	2904472	EM-PNET-GATEWAY-IFS
	<p>Pasarela de enlace para la conexión de hasta 32 dispositivos del sistema Interface mediante Modbus/TCP a un sistema de control de orden superior.</p> <p>Los dispositivos del sistema Interface se conectan a la pasarela de enlace mediante conectores de bus para carril DIN. El conector de bus para carril DIN viene incluido.</p>	2901528	EM-MODBUS-GATEWAY-IFS
	<p>Pasarela de enlace para la conexión de hasta 32 dispositivos del sistema Interface mediante EtherNet/IP® a un sistema de control de orden superior.</p> <p>Los dispositivos del sistema Interface se conectan a la pasarela de enlace mediante conectores de bus para carril DIN. El conector de bus para carril DIN viene incluido.</p>	2901988	EM-ETH-GATEWAY-IFS

Módulo de ampliación			
	Descripción	Conexión push-in	Referencia
	<p>El módulo de ampliación le ofrece entradas y salidas digitales para las aplicaciones más complejas con equipos de sistema Interface (IFS) para procesar señales adicionales en campo. Fácil conexión mediante el conector de bus para carril DIN como esclavo a una pasarela de enlace IFS.</p>	2904473	EM-D-8/4-24DC-IFS

# Arrancadores de velocidad

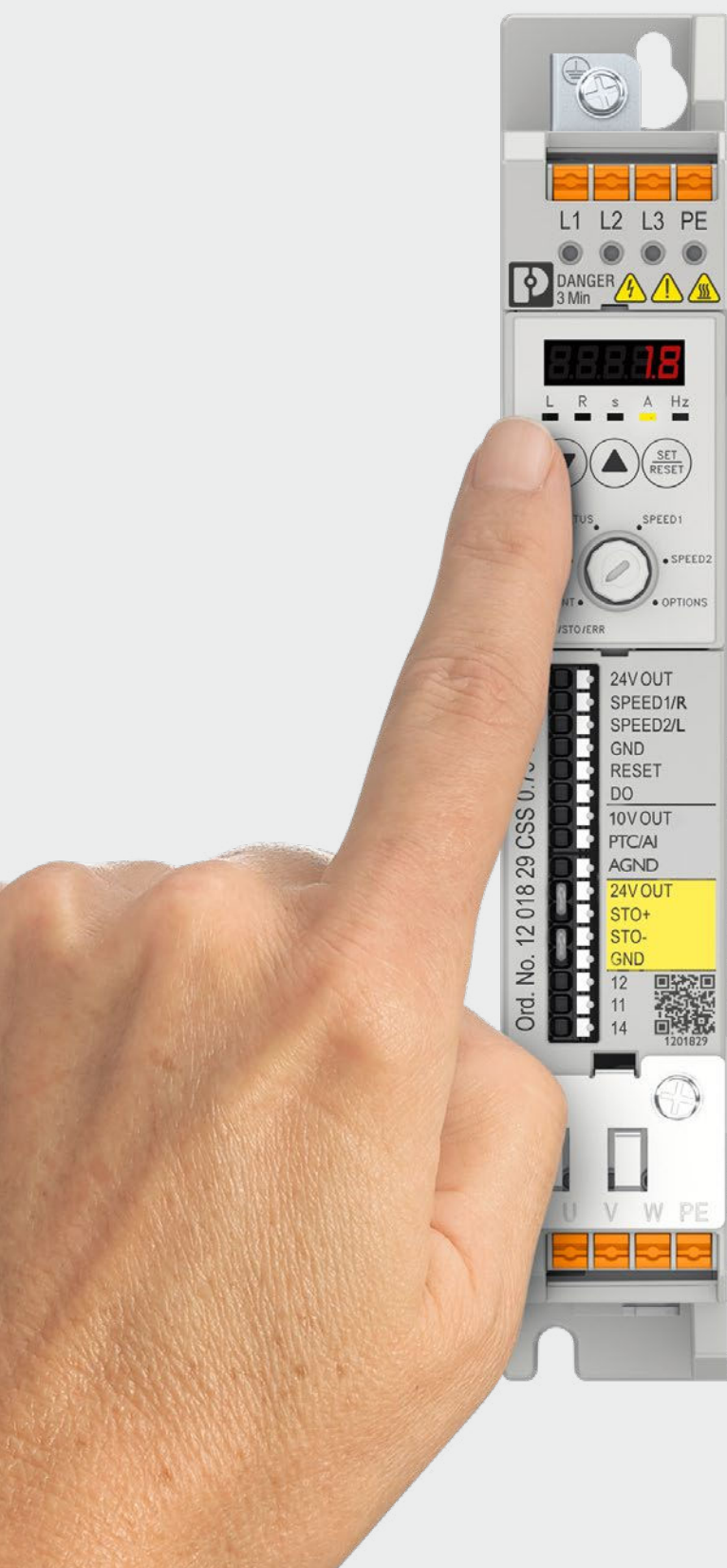
2

## Sencillos, seguros y eficientes

Los CONTACTRON Speed Starter están disponibles en múltiples variantes: clases de potencia entre 0,25 y 1,5 kW, con y sin filtro antiparasitario, así como entrada de red monofásica y trifásica. Elija el producto adecuado para su aplicación.

### Sus ventajas

- ✓ Instalación y puesta en servicio rápidas mediante un cableado sencillo y un concepto de manejo intuitivo
- ✓ Desconexión segura gracias a la función Safe Torque Off (STO) integrada
- ✓ Ahorro de espacio en el armario de control gracias al diseño compacto a partir de una anchura total de solo 35 mm
- ✓ Solución rentable con todas las funciones necesarias para distintas velocidades y arranque suave
- ✓ Opción de ajuste de la velocidad variable gracias a la entrada analógica



## Arranadores de velocidad de manejo intuitivo

El arrancador de velocidad es la nueva clase de equipos entre los arrancadores de motor y los convertidores de frecuencia complejos con un manejo especialmente intuitivo. Esta solución compacta le ofrece todas las funciones necesarias para distintas velocidades, arranque suave y paro seguro mediante Safe Torque Off (STO).

**Push-in Technology** 

Designed by Phoenix Contact

# Características principales

## Instalación y puesta en servicio rápidas

La solución Plug and Play le permite una puesta en servicio sencilla. A través del conmutador giratorio y los pulsadores podrá ajustar los parámetros necesarios de forma rápida y eficiente.

El equipo más estrecho de su clase disponible actualmente en el mercado. Gracias a la alta densidad en el armario de control se ahorrará costes adicionales.

### Push-in Technology

Designed by Phoenix Contact

### Concepto de manejo intuitivo

Gracias a la unidad de operación sencilla, compuesta por un conmutador giratorio y tres pulsadores, así como una pantalla, pueden realizarse todos los ajustes necesarios de forma particularmente intuitiva.

### Safe Torque Off (STO)

El CONTACTRON Speed Starter es único en su clase de equipos gracias a la funcionalidad STO integrada. Esto se traduce en una desconexión segura de dos canales sin un proceso engorroso y sin contactores adicionales. Las certificaciones SIL 3 y PLe garantizan su seguridad.

### Montaje sobre carril DIN

Los equipos se pueden montar y desmontar sin herramientas sobre el carril DIN.

### Montaje en pared trasera

Gracias al dispositivo de montaje, las unidades pueden fijarse a la pared trasera de la forma clásica frontal o lateral.

### Ahorro de espacio en el armario de control

Con un diseño compacto a partir de solo 35 mm de anchura, el CONTACTRON Speed Starter es el equipo más estrecho de su clase disponible actualmente en el mercado. Gracias a la alta densidad en el armario de control se ahorrará costes adicionales.

### Variantes con disipador de calor

Refrigeración de los equipos sin desgaste y sin ruido.

### Entrada analógica

Para más flexibilidad en la velocidad.

### Clase de potencia 0,25 kW ... 1,5 kW

### Chapa de protección para cables de control

### Variantes con ventilador

Mantenimiento especialmente sencillo gracias al ventilador intercambiable.

### Juego de chapa de protección

Juego opcional para la conexión sencilla y fiable de pantallas de cable de cables de motor y líneas de señal.

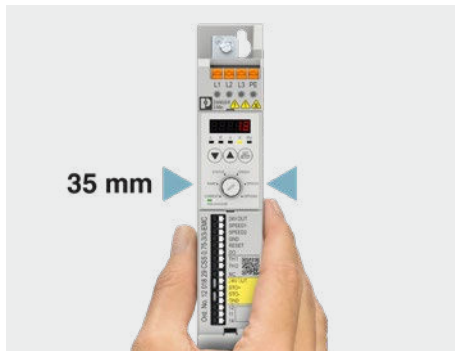


# Seguro, estrecho y rentable



## Desconexión segura

El CONTACTRON Speed Starter es único en su clase de equipos gracias a la función Safe Torque Off integrada (STO). Esto se traduce en una desconexión segura de dos canales sin procedimientos complejos y sin contactores adicionales. Las certificaciones SIL 3 y PLe garantizan su seguridad.



## Ahorro de espacio en el armario de control

Con un diseño compacto a partir de solo 35 mm de anchura, el CONTACTRON Speed Starter es el equipo más estrecho de su clase disponible actualmente en el mercado. Gracias a la alta densidad en el armario de control se ahorrará costes adicionales.



## Solución rentable

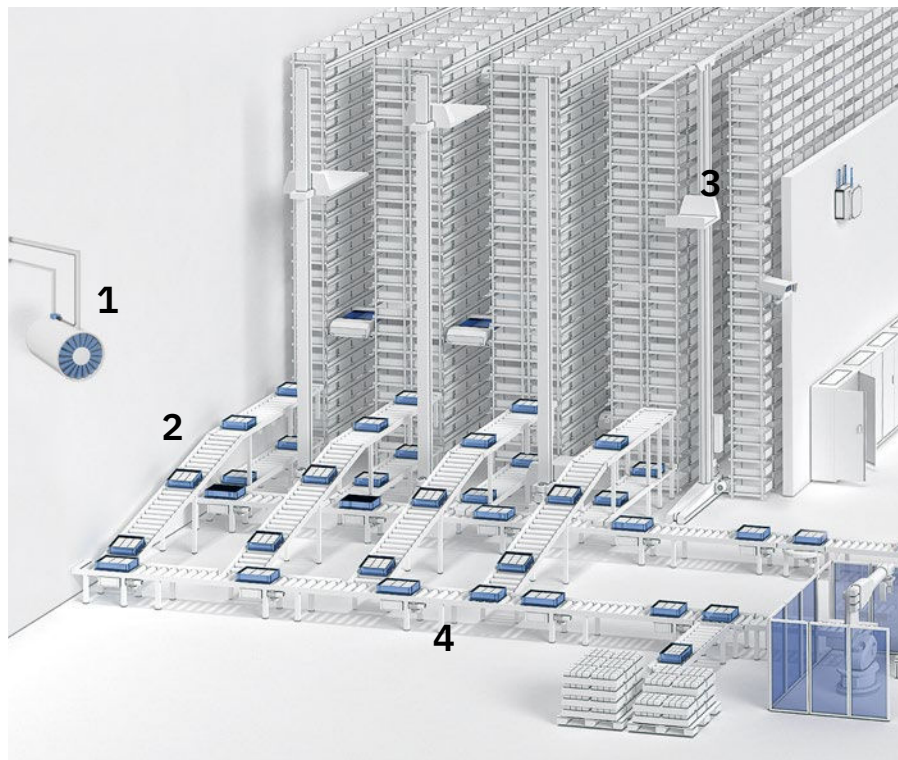
El nuevo arrancador de velocidad incluye todas las funciones básicas de los arrancadores de motor CONTACTRON que necesita: arranque, inversión del sentido de giro, protección contra sobrecarga y desconexión segura de motores asíncronos trifásicos. Logrará distintas velocidades, así como el arranque suave del motor con par de apriete completo. Así obtendrá justo la funcionalidad que precisa.

## Ejemplo de aplicación

Curva de velocidad:

1. Para evitar corrientes de arranque elevadas, por ejemplo, para evitar ventiladores de gran tamaño, se puede utilizar el arranque suave del motor.
2. La cinta transportadora se ralentiza con precaución gracias a la función de rampa (así se evitan colisiones).
3. Marcha normal para una fase de transporte rápida y marcha lenta para una fase de posicionamiento lenta.
4. Funcionamiento eficiente de los motores según la Directiva del Lote EUP (Directiva de Eficiencia Energética).

El CONTACTRON Speed Starter ofrece un funcionamiento sencillo con diferentes velocidades, desde la marcha normal y la marcha lenta hasta la eficiencia energética y la función de rampa.









# Visión general de los productos Arrancadores de velocidad

Entrada de carga monofásica								
Potencia	Corriente nominal		Protección CEM	Carcasa	Refrigeración	Anchura	Profundidad	Código de art.
	Entrada	Salida						
0,25 kW	3,5 A	1,7 A	Sin filtro CEM	A1	Disipador de calor	35 mm	175 mm	<a href="#">1201132</a>
0,37 kW	5,3 A	2,5 A		Disipador de calor B1		45 mm	190 mm	<a href="#">1201135</a>
0,55 kW	6,7 A	3,2 A						Ventilador B1
0,75 kW	9,1 A	4,3 A		<a href="#">1201509</a>				
1,5 kW	15,8 A	7,5 A		<a href="#">1201511</a>				
0,25 kW	3,5 A	1,7 A	Con filtro CEM	A2	Ventilador	35 mm	195 mm	<a href="#">1201520</a>
0,37 kW	5,3 A	2,5 A		B2		45 mm	210 mm	<a href="#">1201600</a>
0,55 kW	6,7 A	3,2 A						<a href="#">1201602</a>
0,75 kW	9,1 A	4,3 A		<a href="#">1201613</a>				
1,5 kW	15,8 A	7,5 A		<a href="#">1201642</a>				

Entrada de carga trifásica									
Potencia	Corriente nominal		Protección CEM	Carcasa	Refrigeración	Anchura	Profundidad	Código de art.	
	Entrada	Salida							
0,25 kW	1 A	0,9 A	Sin filtro CEM	A1	Disipador de calor	35 mm	175 mm	<a href="#">1201679</a>	
0,37 kW	1,7 A	1,5 A						Disipador de calor B1	45 mm
0,55 kW	2 A	1,8 A				Ventilador B1	Ventilador		
0,75 kW	2,8 A	2,5 A		<a href="#">1201695</a>					
1,5 kW	4,2 A	3,9 A		<a href="#">1201650</a>					
0,25 kW	1 A	0,9 A	Con filtro CEM	A2	Ventilador	35 mm	195 mm	<a href="#">1201713</a>	
0,37 kW	1,7 A	1,5 A						B2	45 mm
0,55 kW	2 A	1,8 A				<a href="#">1201828</a>			
0,75 kW	2,8 A	2,5 A		<a href="#">1201829</a>					
1,5 kW	4,2 A	3,9 A		<a href="#">1201696</a>					

Visión general de los tipos de carcasa					
					
<b>Carcasa</b>	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>Disipador de calor B1</b>	<b>Ventilador B1</b>	<b>B2</b>
Refrigeración	Disipador de calor	Ventilador	Disipador de calor	Ventilador	
Anchura	35 mm		45 mm		
Altura	210 mm				
Profundidad	175 mm	195 mm	190 mm		210 mm

Accesorios			
	Descripción	Código de art.	Referencia
<b>Ventilador</b>			
	Ventilador intercambiable para CONTACTRON Speed Starter de 35 mm de anchura	1276911	EM-CSS-FAN-35
	Ventilador intercambiable para CONTACTRON Speed Starter de 45 mm de anchura	1276912	EM-CSS-FAN-45
<b>Chapa de protección</b>			
	Chapa de protección para cables de motor para CONTACTRON Speed Starter de 35 mm de anchura	1276914	EM-CSS-MOTORSHIELD-35
	Chapa de protección para cables de motor para CONTACTRON Speed Starter de 45 mm de anchura	1276916	EM-CSS-MOTORSHIELD-45
	Juego de accesorios para una conexión sencilla y fiable de pantallas de cable al CONTACTRON Speed Starter, compuesto por una chapa de protección de 35 mm, 2 bornas de conexión de pantalla para la línea de señal y una borna de conexión de pantalla para la línea del motor.	1451206	EM-CSS-SHIELDING-SET-SCC-35
	Juego de accesorios para una conexión sencilla y fiable de pantallas de cable al CONTACTRON Speed Starter, compuesto por una chapa de protección de 45 mm, 2 bornas de conexión de pantalla para la línea de señal y una borna de conexión de pantalla para la línea del motor.	1451208	EM-CSS-SHIELDING-SET-SCC-45

# Arrancadores de motor para motores DC

3

Los relés de carga CONTACTRON electrónicos y los relés inversores permiten la conmutación rápida de motores de corriente continua conmutados mecánicamente. Nuestros relés inversores invierten y frenan los motores DC hasta 24 V/10 A sin desgaste. Una salida resistente a cortocircuitos, sobretensiones y sobrecargas garantiza un uso fiable de la instalación.

Mediante el circuito de enclavamiento interno y el cableado de carga, los costes de cableado se reducen a un mínimo.

## Sus ventajas

- ✓ Alta disponibilidad de la planta mediante una conmutación segura y rápida con componentes electrónicos exentos de desgaste
- ✓ Cableado sencillo gracias al circuito de enclavamiento integrado y al cableado de carga
- ✓ Arranque directo e inversión de motores de corriente continua conmutados mecánicamente
- ✓ Robustos e insensibles frente a los impactos y las vibraciones
- ✓ Funcionamiento fiable gracias a la salida resistente a cortocircuito, sobretensión y sobrecarga



### Arrancadores de motor para motores DC

Los relés de carga CONTACTRON y/o relés inversores están diseñados para motores de corriente continua hasta 24 V/6 A y están disponibles en dos anchuras (6,2 y 12,5 mm). Benefíciese de una alta disponibilidad de la planta mediante una conmutación segura y rápida con electrónica exenta de desgaste.

**Push-in Technology** 

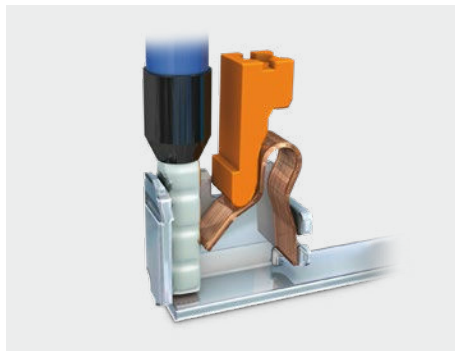
Designed by Phoenix Contact

## Características principales



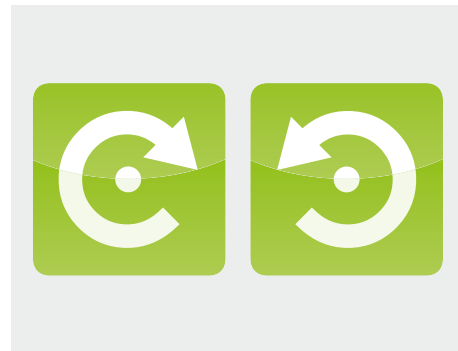
### Ahorro de espacio

Variante compacta con un diseño de 6,2 mm para un ahorro de espacio óptimo en el armario de control.



### Ahorro de tiempo

Cableado sencillo y rápido gracias a la tecnología de conexión push-in universal.



### Giro a la derecha e izquierda

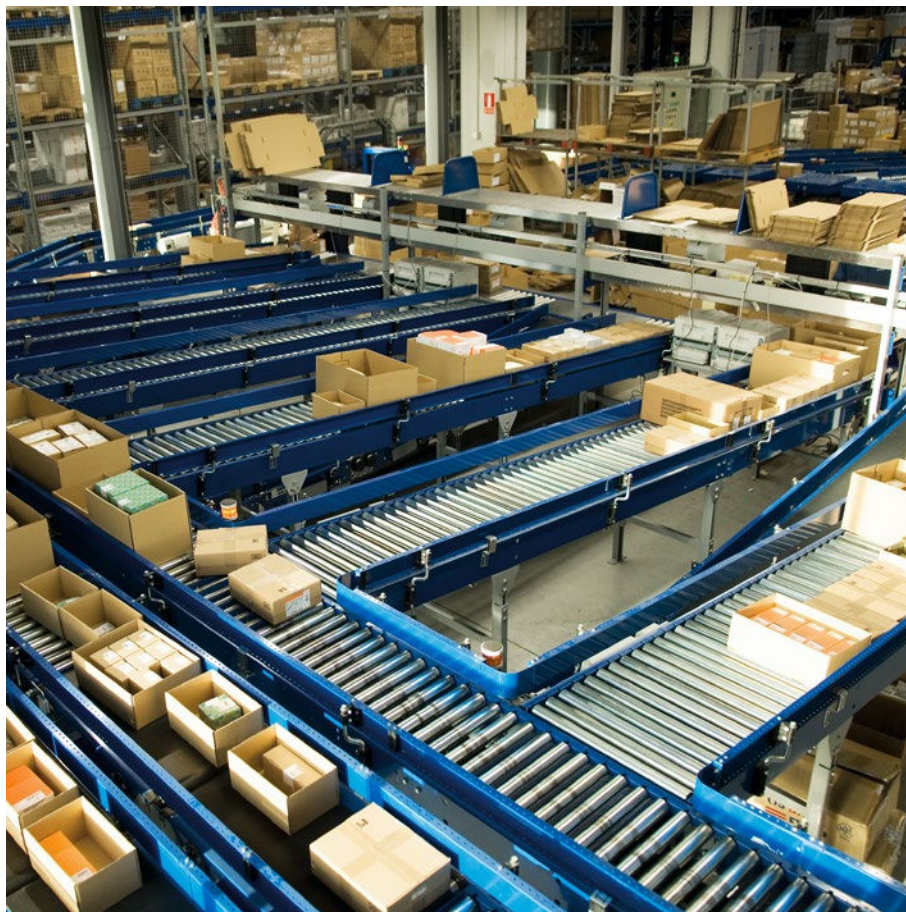
Accionamiento sencillo a través de una señal de 24 V DC. Circuito de enclavamiento y cableado de carga incluidos.



## Una solución compacta y sencilla para su transporte de mercancías y flujo de materiales

En la manipulación de materiales/ intralógica, los motores DC juegan un papel muy importante. Como solución compacta, se encargan de un transporte de mercancías y flujo de materiales sencillos y con poco desgaste.

Los procesos de conmutación de alta frecuencia permiten tiempos de reacción rápidos, p. ej. en electroválvulas o agujas dentro del sistema de transporte.

Con el sistema de control de dos canales del relé de carga electrónico, se pueden conmutar p. ej. dos electroválvulas de forma independiente o invertir un motor.



Relés de carga electrónicos para accionar motores DC							
	Máx. Corriente de carga	Tensión de entrada	Funciones	Retardo de conmutación	Anchura	Conexión push-in	Conexión por tornillo
			Arrancador inversor				
	2 A	24 V DC	•	80 ms	6,5 mm	1069556	2980539
	3 A		•	5 ms	12,5 mm	<b>NEW</b> 1291615	
	10 A		•	5 ms	12,5 mm	<b>NEW</b> 1291655	

# Interrupidores de protección DC

4

El interruptor de protección DC multifuncional CONTACTRON ELR HDC con tecnología híbrida le permite proteger, monitorizar y conmutar cargas DC elevadas. Benefíciense de la parametrización intuitiva, el registro de datos, la capacidad de interconexión y un aumento sostenible de la eficiencia gracias a la recuperación de energía.

## Sus ventajas

- ✓ Funcionamiento eficiente gracias a una tecnología híbrida muy innovadora para las funciones de protección, supervisión y conmutación en redes DC
- ✓ Aumento sostenible de la eficiencia mediante la recuperación de energía en redes DC
- ✓ Ahorro de espacio en el armario de control gracias a una anchura de solo 85 mm
- ✓ Máxima facilidad de uso y flexibilidad gracias a la parametrización intuitiva con clipx ENGINEER y a la sencilla comunicación a través de la interfaz IO-Link
- ✓ Eliminación de picos de corriente durante la conmutación gracias a la función de carga previa integrada

## Push-in Technology

Designed by Phoenix Contact



### Protección, monitorización y conmutación de altas cargas DC

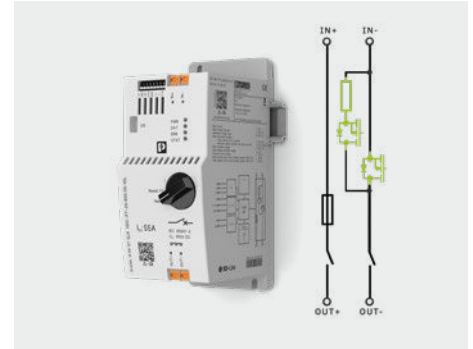
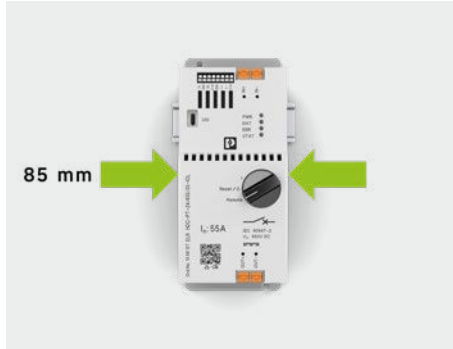
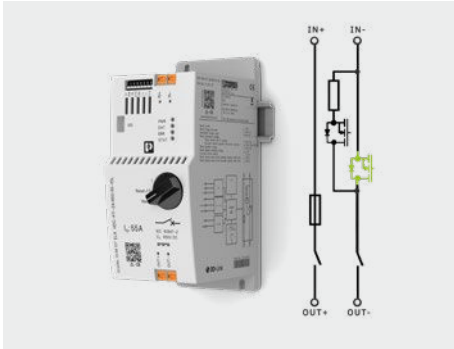
El compacto interruptor de protección DC CONTACTRON ELR HDC con tecnología híbrida y parametrización intuitiva de Phoenix Contact garantiza un funcionamiento sostenible, eficiente y seguro de altas cargas DC.

### Facilidad de uso óptima e IO-Link

Parametrización intuitiva y sencilla con clipx ENGINEER a través de una interfaz USB C. El CONTACTRON ELR HDC también ofrece una integración sencilla en las redes a través de IO-Link.



# Características principales



## Conmutación sin arcos eléctricos

Beneficiarse de la tecnología híbrida para lograr una conmutación sin arcos eléctricos y amplias funciones de protección y monitorización.

## Ahorro de espacio

Ahorre espacio en su armario de control gracias a una anchura de solo 85 mm.

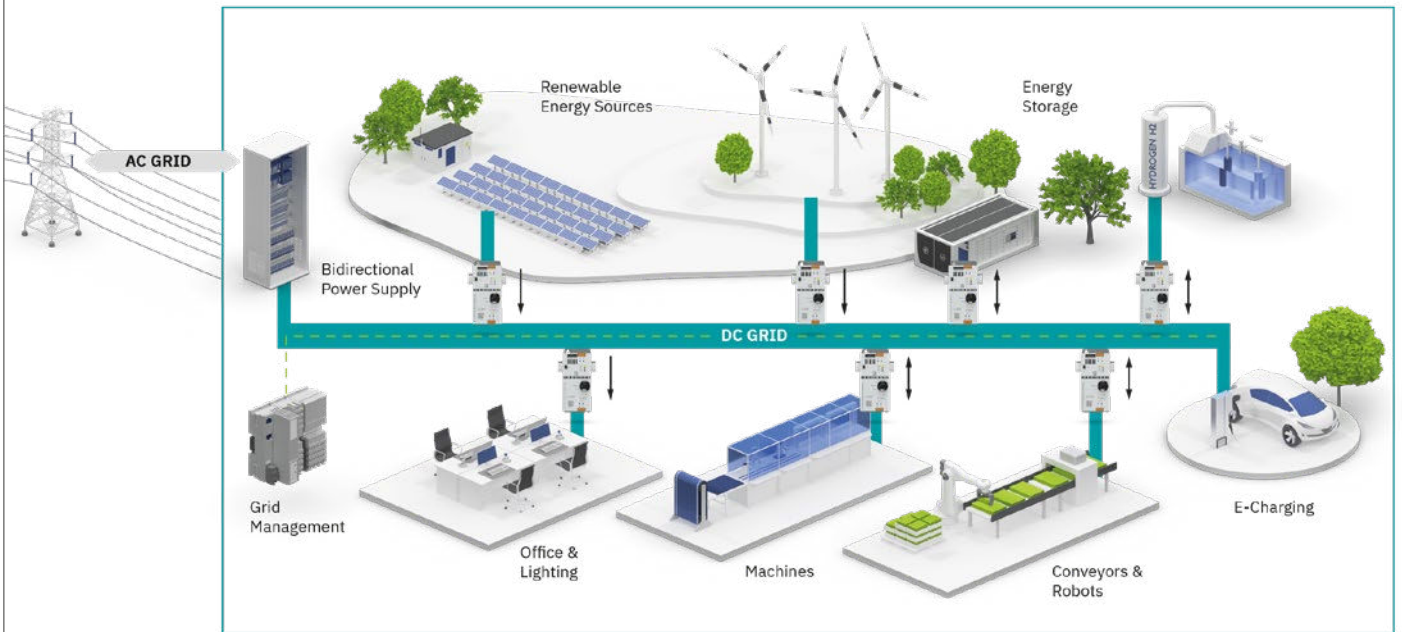
## Prevención de picos de corriente


Los picos de corriente durante los procesos de conexión y desconexión se evitan eficazmente gracias a la función de precarga integrada.

### CONTACTRON ELR HDC en la microrred DC industrial

Para que una microrred DC industrial funcione, se necesitan equipos de conmutación en las ramificaciones DC con funciones especiales, como la

conmutación sin arcos eléctricos. Esta multifuncionalidad se encuentra por primera vez en este compacto interruptor de protección DC de Phoenix Contact.



Interrupidores de protección DC			
	Descripción	Código de art.	Referencia
	<p>Interrupidor de protección DC para proteger, monitorizar y conmutar cargas DC elevadas, precarga del circuito intermedio; parametrizable, 0 V DC ... 800 V DC, hasta 55 A, desconexión en caso de cortocircuito en &lt; 10 µs gracias a la tecnología híbrida, comunicación de bus integrada</p>	<p><b>NEW</b> 1368127</p>	<p>ELR HDC-PT-24/650/55-IOL</p>

## Su socio in situ

Phoenix Contact es un líder del sector a nivel mundial con sede en Alemania. El grupo empresarial es sinónimo de productos y soluciones innovadores para la electrificación, interconexión y automatización integrales de todos los sectores de la economía y las infraestructuras. Nuestra red mundial garantiza la importante proximidad al cliente.

Encontrará su socio local en  
[phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com)

