

SIEMENS



**SIRIUS
Hybrid**

Arrancadores suaves SIRIUS 3RW

Tan versátiles como tus tareas

[siemens.com/softstarter](https://www.siemens.com/softstarter)

Los arrancadores suaves velan por el futuro de tus máquinas

Los motores eléctricos son imprescindibles en la mayoría de los sectores: Se encargan de bombear líquidos, transportar materiales pesados, mover masas de aire o ayudar a procesar materias primas. Los motores eléctricos son de una importancia capital y deben fallar lo menos posible. Para lograrlo, los arrancadores suaves SIRIUS limitan la corriente y el par de arranque de la manera adecuada para cada aplicación.

Así se reducen de modo confiable las sollicitaciones mecánicas y las caídas de la tensión de red. Gracias al control progresivo

de la alimentación, el motor se adapta al comportamiento de carga de la máquina accionada. Esto permite acelerar los equipos mecánicos de manera cuidadosa, mejorar sus características de funcionamiento y prolongar su vida útil. La gama completa ofrece una alternativa suave para prácticamente cualquier aplicación, sea cual sea el grado de complejidad de las tareas de accionamiento. Gracias al arranque progresivo de los motores trifásicos, resulta muy fácil y económico implementar máquinas idóneas y con garantía de futuro.



Gama completa

Gama completa y coordinada de arrancadores suaves para tareas de accionamiento sencillas o complejas Basic, General, High Performance

Maniobra eficiente

Maniobra con alta eficiencia energética y protección mecánica de la cadena cinemática gracias a arrancador suave con tecnología de conmutación híbrida










Uso inteligente

Funcionalidad concentrada para cada aplicación concreta gracias a funciones inteligentes como autoparametrización, limpieza de bomba y la monitorización de condición

Preparados para el futuro digital

Soporte de procesos de ingeniería digital mediante herramientas y datos. Disponibilidad de datos para visualización local o análisis en la nube

SIRIUS 3RW: gama completa y variada con muchas posibilidades gracias al diseño flexible

Automatic parameterization	High Performance	 <p>3RW55 5.5 ... 710/1,200 kW ($\sqrt{3}$)</p>	$(\sqrt{3})$	3-phase control		
Condition Monitoring						
Torque control						
Soft Torque	General Performance	 <p>3RW52 5.5 ... 315/560 kW ($\sqrt{3}$)</p>	$(\sqrt{3})$	3-phase control		
HMI and communication modules as accessories						
Analog output 0...10 V or 4...20 mA						
Current limiting	Basic Performance	 <p>3RW40 5.5 ... 55 kW</p>	 <p>3RW40 75 ... 250 kW</p>	2-phase control		
Electronic/thermal motor protection						
Voltage ramp						
<p>Typical applications for SIRIUS 3RW Softstarters</p>		 <p>Pumping</p>	 <p>Ventilating</p>	 <p>Compressing</p>	 <p>Conveying</p>	 <p>Processing</p>

Basic Performance

Gracias a su innovador método de control en el rango de potencia entre 1,5 kW (con 400 V) y 250 kW (con 400 V), los arrancadores suaves SIRIUS 3RW30/40 se cuentan entre los arrancadores suaves de control bifásico más compactos del mundo. Y, debido a su diseño especialmente compacto, también son los más pequeños, lo que permite instalarlos con gran ahorro de espacio y claridad en el armario eléctrico. Los arrancadores suaves SIRIUS 3RW30/40 son la solución idónea de arranque para aplicaciones sencillas de cualquier tipo.

General Performance

Los arrancadores suaves SIRIUS 3RW52 son la solución ideal para aplicaciones estándar. Ofrecen control trifásico para un control óptimo del motor y cubren un rango de potencia entre 5,5 (con 400 V) y 315 kW en conexión estándar o hasta 560 kW (con 400 V) en conexión dentro del triángulo. Gracias a los paneles HMI opcionales, las posibilidades de comunicación (PROFINET, PROFIBUS, Modbus RTU/TCP, EtherNet IP) y la posibilidad de optar entre salida analógica y protección de motor por termistor, ofrecen la máxima flexibilidad.

High Performance

Ausgestattet mit höchster Funktionalität löst das Allroundtalent SIRIUS 3RW55 souverän auch schwierige An- und Auslaufvorgänge. Dank innovativer Drehmomentregelung ist der Einsatz für Antriebe bis zu einer Leistungsgröße von 710 kW (bei 400 V) in Standardschaltung oder bis 1.200 kW (bei 400 V) in Wurzel-3-Schaltung möglich. Dank des optionalen Kommunikationsmoduls für PROFINET High Feature mit 2 Ports, dass in einer Ringtopologie Medienredundanz ermöglicht, profitiert der Anwender von noch mehr Zuverlässigkeit. Die für den einfachen Umgang ausgelegte Funktionalität verspricht Bedienkomfort pur.



reddot design award

Premios de diseño 2018

El arrancador suave SIRIUS 3RW5 fue galardonado en 2018 con los premios RedDot Design e iF Design. El iF Industrie Forum Design e.V. destacó, entre otras cosas, el diseño esbelto, equilibrado e uniforme en todos los tamaños: "A pesar de los distintos tamaños y materiales, los aparatos mantienen una apariencia armónica y un carácter visual unitario. [...] Los elementos más importantes para el usuario, como los LED y el cierre, están ubicados en el primer nivel para mayor facilidad de manejo".

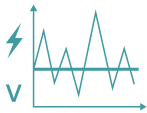


Concebido pensando en su aplicación



Limpieza y parada natural de bombas

La función de limpieza de bomba impide que las bombas se bloqueen, lo que aumenta la productividad y la disponibilidad de las plantas. La función de parada natural de bomba evita las sobrecargas mecánicas en el sistema de tuberías y alarga la vida útil de los equipos.



Robustez eléctrica

Su amplio rango de tensión de mando, entre 110 y 250 V AC, hace más robustos los arrancadores suaves. Esto garantiza un funcionamiento confiable incluso con caídas de tensión.



Monitorización de condición

La función de monitorización de condición facilita la planificación óptima de las tareas de mantenimiento de rodamientos o juntas, y maximiza así la disponibilidad.



Autoparametrización

La autoparametrización simplifica en gran medida la puesta en marcha y la operación de aplicaciones críticas, aun en el caso de que el comportamiento de carga varíe sin cesar.



Funciones integradas de frenado

Funciones inteligentes como la función de frenado del arrancador suave facilitan una parada rápida y confiable sin grandes esfuerzos de ingeniería ni de configuración.



Monitorización de condición, ejemplo: compresores

La monitorización de condición, basada en la evaluación de los datos de corriente y de la potencia activa del motor por parte de nuestros arrancadores suaves SIRIUS 3RW55, hace posible conocer el estado de los equipos con una transparencia inédita hasta ahora. P. ej., a partir de los datos medidos puede saberse si una bomba está funcionando en seco, si hay discontinuidades en la película de aceite o lubricante de un compresor o si un rodamiento presenta indicios de deterioro inminente.



Autoparametrización, ejemplo: cintas transportadoras

El arranque suave de las cintas transportadoras debe adaptarse continuamente a las variables condiciones de arranque, que puede ser más o menos difícil. Los arrancadores suaves SIRIUS 3RW55 simplifican esta tarea por medio de la función de autoparametrización. El arrancador suave analiza el arranque para conocer las condiciones de carga y ajustar los valores adecuados para un avance idóneo de la cinta.



Funciones integradas de frenado, ejemplo: aserradero

Die schweren, trägen Sägeblätter in industriellen Sägeanlagen benötigen eine Sanftanlaufsfunktion zum Schutz von Elektrik und Mechanik. Zugleich müssen Sägeblätter schnell gebremst werden können, um z. B. zeitsparend auf andere Sägeblätter umzurüsten. Die Sanftstarter 3RW55 unterstützen z. B. das DC-Bremsen oder Reversierbremsen. Beides wird eigenständig vom Sanftstarter erledigt - inklusive der Ansteuerung von zusätzlich benötigten Komponenten wie Brems- oder Wendeschütze. Für den Anwender bedeutet das Bremsfunktion ohne Engineering- und Projektierungsaufwand.



Limpeza de bomba y parada natural de bomba, ejemplo: aguas residuales

Las bombas se utilizan para transportar líquidos en las aplicaciones más diversas. Cuando se usan en aplicaciones de aguas residuales, es habitual que la suciedad y las partículas en suspensión se acumulen en las palas o álabes y acaben reduciendo el rendimiento y la productividad de la bomba. Para impedir esto, el arrancador suave SIRIUS 3RW55 incorpora la función de limpieza de bomba. Un circuito de medida integrado detecta la suciedad y cambia el sentido de giro de la bomba en el momento en que se rebasan los límites predefinidos.

En los servicios públicos de abastecimiento de agua, donde las bombas trasiegan grandes volúmenes de agua, p. ej., para edificios o estaciones de bombeo, la desconexión de las bombas representa todo un desafío. En efecto, debido a su diseño estas bombas se detienen de manera brusca, lo que puede provocar el denominado golpe de ariete en tuberías, acoplamientos, válvulas y juntas a causa de la energía cinética del volumen de agua contenido en el sistema de tuberías. Para evitar daños en estos casos, los arrancadores suaves SIRIUS 3RW52 y 3RW55 poseen una función de parada natural que permite detener las bombas de manera controlada.



Robustez eléctrica, ejemplo: ventiladores

Los ventiladores de sistemas de climatización, edificios, túneles o estacionamientos suelen ser grandes y pesados, por lo que en ocasiones se necesitan varios minutos para arrancarlos. Esto puede dar lugar a caídas temporales de la tensión de alimentación. Los arrancadores suaves, por su parte, funcionan con una tensión de mando de 230 V y una tensión principal de 400 V. Los arrancadores suaves SIRIUS se ofrecen en versiones con amplio rango de tensiones, p. ej., tensión alterna entre 110 y 250 V en el caso de los modelos SIRIUS 3RW52/55. De este modo, el funcionamiento del arrancador suave (y, en consecuencia, del motor y de la aplicación) queda asegurado aun en caso de caída de tensión. Gracias a esta robustez eléctrica, nuestros arrancadores suaves funcionan sin problemas incluso en redes de suministro de energía con caídas temporales.



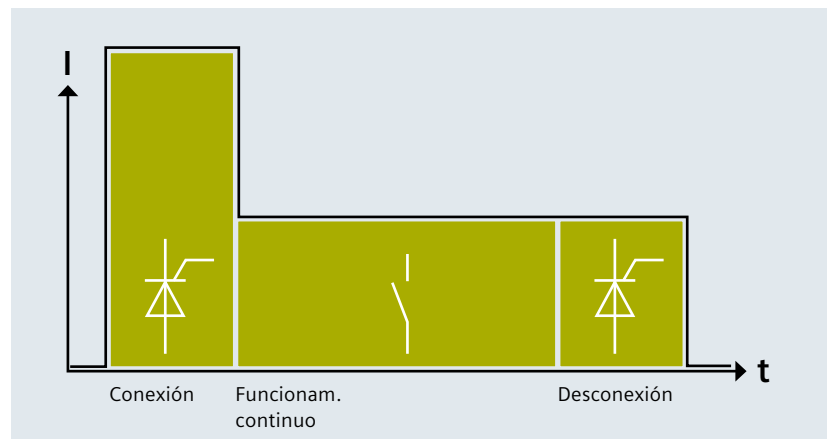
Lo mejor de ambos mundos: tecnología de conmutación híbrida

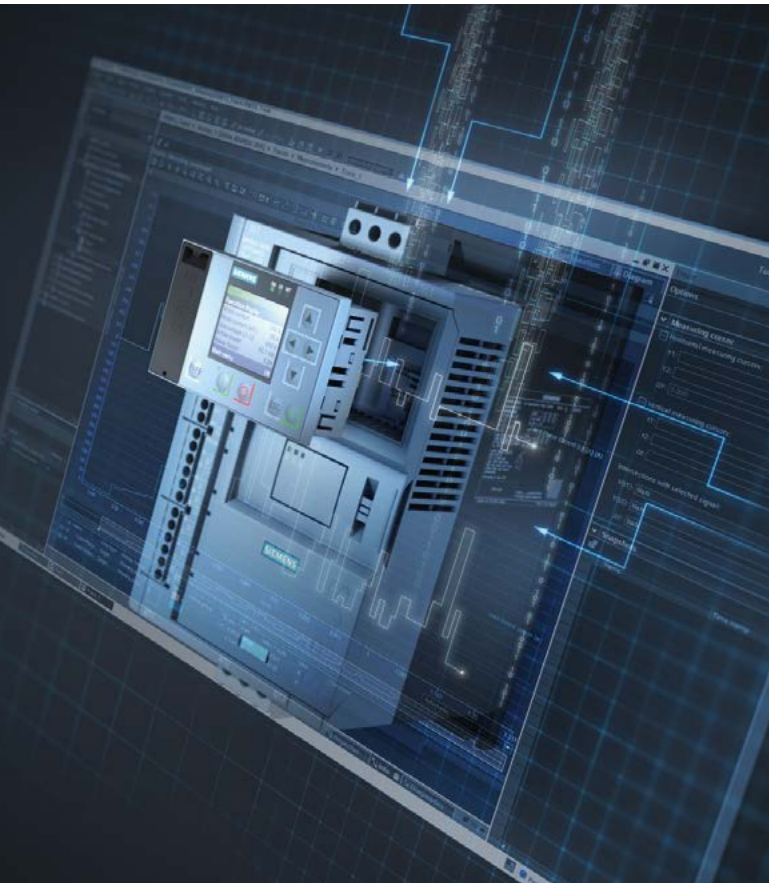
La tecnología de conmutación híbrida combina las virtudes del control electrónico con semiconductores de potencia y la capacidad de los contactos mecánicos para conducir corriente con pocas pérdidas. Las ventajas de cada una de estas tecnologías se aprovecha para una determinada fase de funcionamiento. Así, durante el arranque, el arrancador suave usa semiconductores de potencia para controlar la corriente inicial de manera precisa y selectiva. Una vez que ha arrancado el motor vía de los semiconductores, los contactos mecánicos pasan a conducir la corriente, con pérdidas mínimas, durante la posterior fase de funcionamiento continuo hasta el momento de desconectar.

El arranque con bajo desgaste que ofrece la tecnología de conmutación híbrida alarga la vida útil de la apartament. Los contactos mecánicos de la tecnología convencional van desgastándose ligeramente con cada maniobra de conexión o desconexión. Esto limita la vida útil eléctrica de los arrancadores. La conmutación híbrida hace que la corriente de arranque circule por los semiconductores y se minimice así la carga de los contactos mecánicos, de manera que estos alcanzan una vida útil sensiblemente más prolongada.

Ventajas de la tecnología híbrida

- Menos pérdidas durante la fase de funcionamiento
- Menores costos energéticos y calentamiento en el interior del cuadro/tablero
- Supresión de picos de intensidad
- Ausencia de caídas de tensión en la red
- Menos flicker
- Gran ahorro con frecuentes ciclos de maniobra
- Conmutación de bajo desgaste gracias a tecnología de conmutación híbrida





Preparados para el futuro digital

Datos disponibles en todo momento y lugar

La transformación digital en la industria avanza a grandes pasos, y nuestra generación actual de arrancadores suaves ayuda a las empresas a aprovechar al máximo el potencial de la digitalización. Y la ventaja se nota ante todo en la rentabilidad: resultados perfectos de manera más rápida y fácil y alta disponibilidad a largo plazo gracias a la reducción de los tiempos de parada.

La digitalización simplifica los procesos y ayuda a ahorrar tiempo ya desde las fases de concepción y configuración. Gracias al fácil acceso a los datos de producto en forma digital, resulta mucho más sencillo componer el conjunto de dispositivos necesarios y se invierte menos tiempo en la parametrización. Con esto se reducen también los plazos para la puesta en marcha in situ.

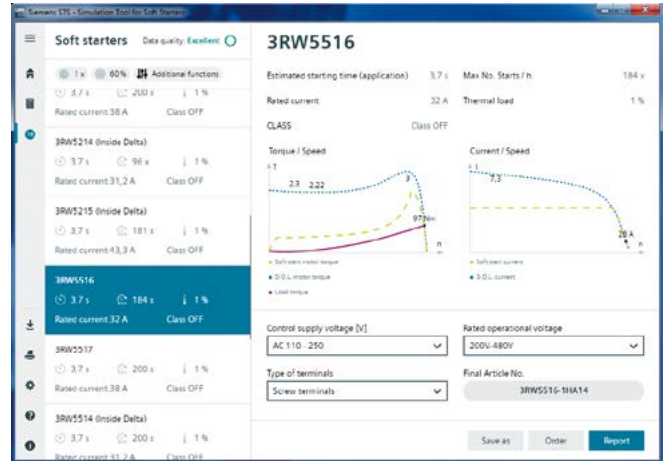
Los datos de los motores e instalaciones están a mano en todo momento y lugar y ofrece mayor visibilidad de los mismos. Esto evita paradas en las plantas y aumenta la rentabilidad. Los arrancadores digitales permite transferir datos a la nube para poder utilizarlos con toda flexibilidad, tanto directamente en el cuadro/tablero como en el nivel de gestión. Mediante análisis y benchmarking pueden conocerse los consumos energéticos de sus equipos y máquinas a fin de optimizar los procesos.



Ingeniería conceptual y detallada

Die Produktdaten sind alle digital vorhanden und in die gängigen Engineering-Tools integrierbar. Mit dem **TIA Selection Tool** als Konfigurator stellen Sie die Produkte für Ihr Projekt zusammen – entweder auf einem Windows-PC oder auf mobilen Geräten mit der browserbasierten Cloud-Variante.

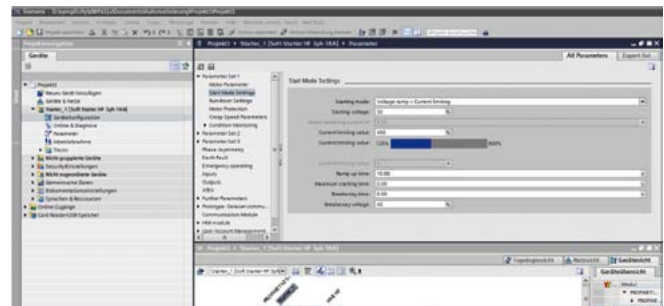
Mit dem **Simulation Tool for Soft Starters (STS)** können Sie applikationsspezifisch die passenden Sanftstarter auswählen. Zusätzlich kann die Sanftstarterapplikation basierend auf Informationen wie z.B. Umgebungsbedingungen, Motor oder Last simuliert werden. STS steht als Desktop-Anwendung oder auch optimiert für Ihr mobiles Endgerät zur Verfügung. Über einen Link wird die Auswahl automatisch in die Siemens Industry Mall zur Bestellung übertragen.



Programa de selección STS: fácil introducción de los datos de carga y del motor

Puesta en marcha

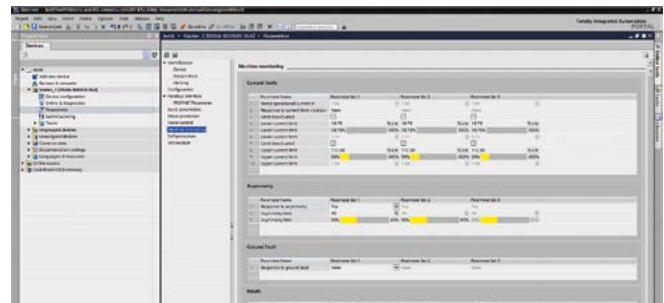
Con el software **SIRIUS Soft Starter ES** en el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), las tareas de parametrización (3RW55), vigilancia y diagnóstico en caso de avería de los arrancadores suaves SIRIUS General y High Performance resultan sumamente rápidas y fáciles. Los parámetros de dispositivo del SIRIUS 3RW55 pueden configurarse directamente en su PC y transmitirse al arrancador suave a través de un cable Ethernet o una conexión PROFIBUS/PROFINET.



SIRIUS Soft Starter ES (TIA Portal)

Funcionamiento y mantenimiento

Los arrancadores suaves pueden conectarse de manera fácil y segura a soluciones basadas en la nube, como el sistema operativo para IoT abierto MindSphere. Esto permite tener acceso a los datos de operación desde cualquier punto de la planta y analizarlos. La información así obtenida está protegida contra manipulación y puede aprovecharse para el mantenimiento preventivo, la gestión de la energía y la optimización de recursos.



Parametrización im TIA Portal

Siemens AG
Digital Factory
Control Products
P.O. Box 23 55
90713 Fuerth
Alemania

Referencia: DFCP-B10174-01-7800
Dispo 27601
WS 07184.0
Impreso en Alemania
© Siemens AG 2018

Sujeto a cambios sin previo aviso. La información de este documento incluye únicamente descripciones de carácter general e información sobre características y prestaciones que, en el caso de aplicación concreto, no siempre coinciden con la forma descrita o pueden haber cambiado como consecuencia del perfeccionamiento de los productos. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas solo será vinculante si se ha estipulado expresamente al suscribir el contrato.

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede infringir los derechos de sus titulares.