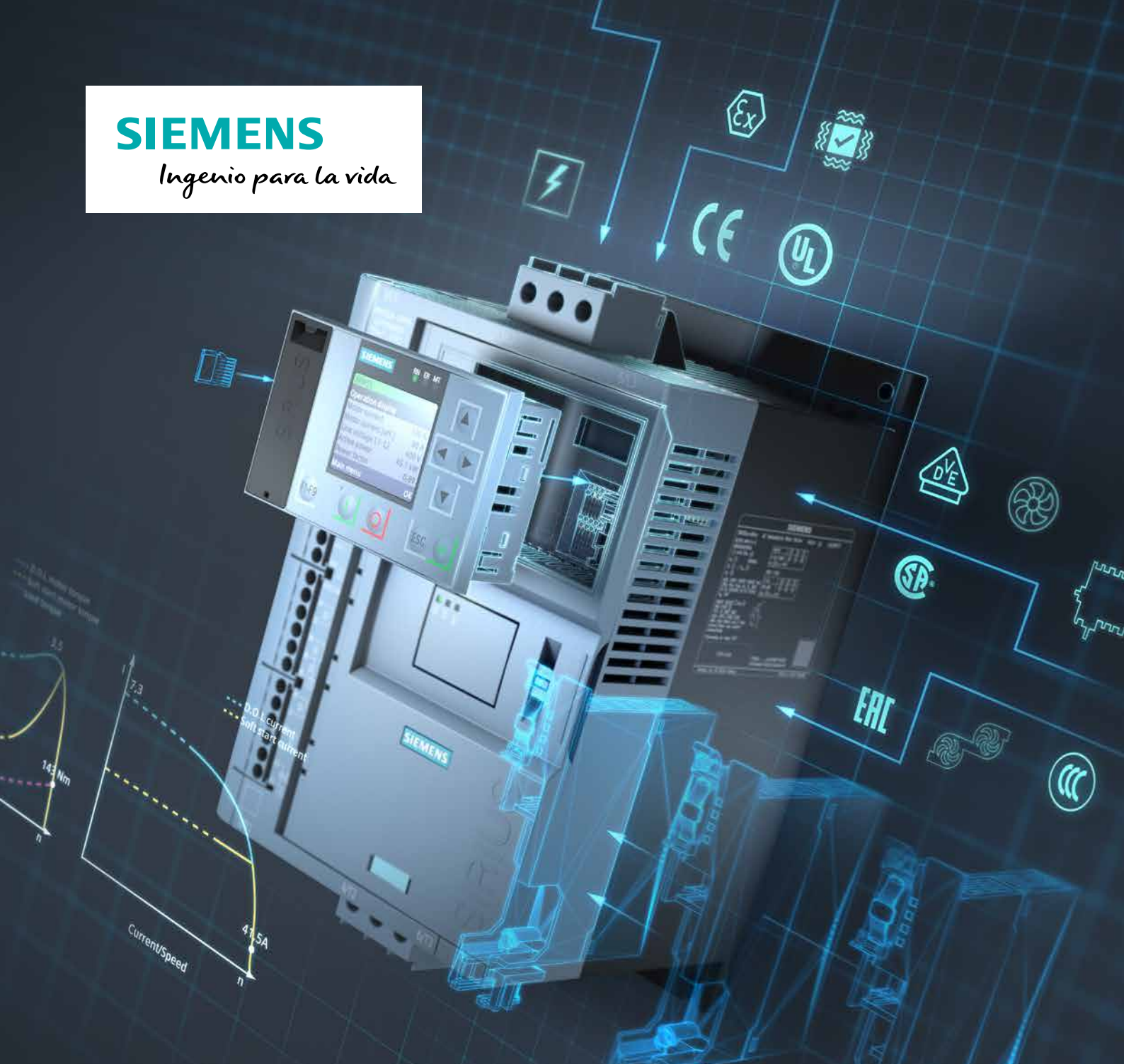


# SIEMENS

Ingenio para la vida



## Tan versátil como su aplicación

SIRIUS 3RW5 Soft Starter -  
La nueva generación de arrancadores

[siemens.com/softstarter](http://siemens.com/softstarter)

# Los arrancadores suaves ayudan a mantener alta disponibilidad en los procesos

Los motores eléctricos son vitales en la mayoría de las industrias; sin ellos, sus aplicaciones no funcionarían. Los motores bombean líquidos, transportan materiales pesados, mueven masas de aire y realizan procesamiento de materias primas. Dado que los motores son la unidad líder en su proceso, deben ser durables y confiables sin probabilidad de fracaso. ¡SIRIUS Soft Starters hacen justo eso! Ellos ayudan a limitar la corriente de arranque y el torque para adaptarse mejor a su requerimiento.

Esto evita la carga mecánica y las caídas de voltaje. El motor se ajusta a la carga de la

máquina conducida por medio del control continuo de la fuente de voltaje. El equipo mecánico se acelera suavemente, esto tiene una gran influencia en las características operativas y extiende la vida útil. La gama completa en arrancadores nos permite ofrecer un portafolio para casi cualquier aplicación, ya sea para motor simple o de alta demanda.

Conceptos de máquina optimizados y confiables pueden implementarse de manera simple y económica gracias al arranque suave de motores trifásicos.



## Portafolio robusto

Portafolio completo y coordinado de arrancadores suaves para aplicaciones exigentes de arranque: Básico, General, Alto Rendimiento

## Conmutación eficiente

Conmutación eficiente de energía y protección mecánica de la unidad gracias a los arrancadores suaves con tecnología de conmutación híbrida

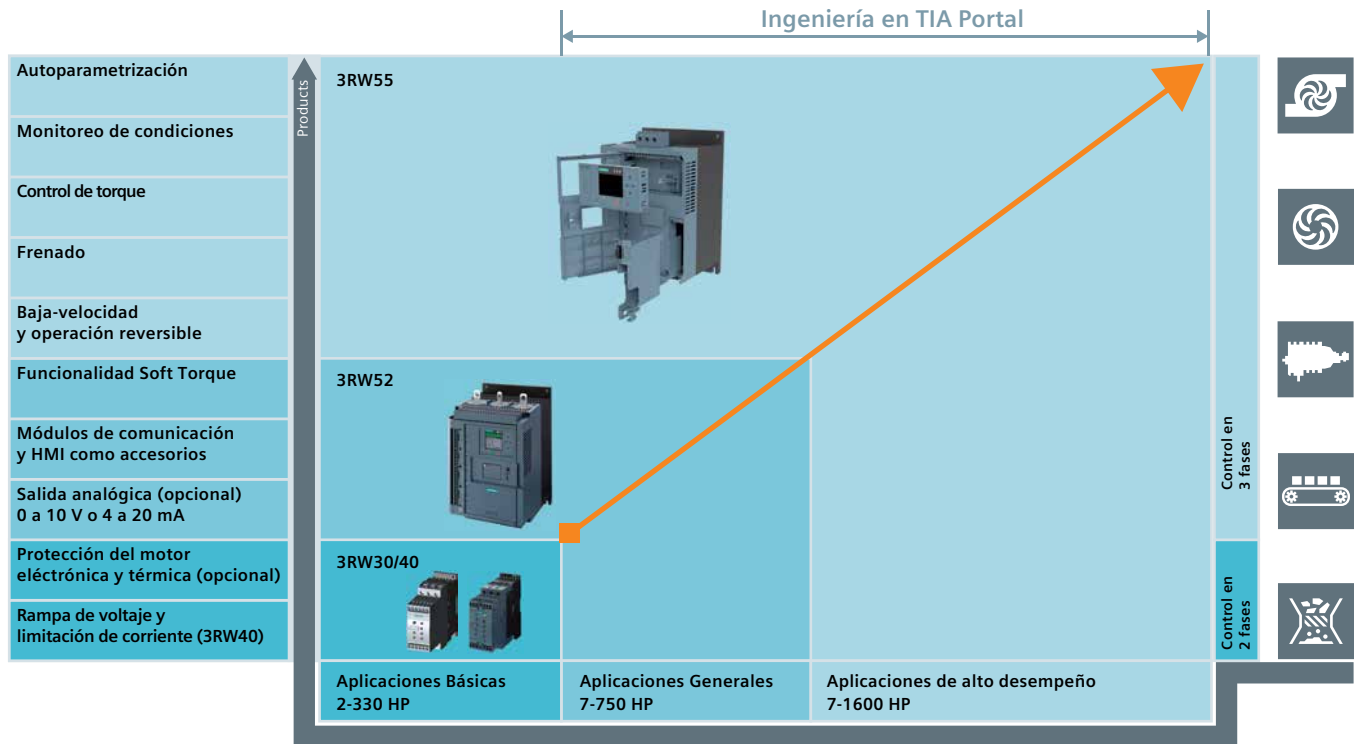
## Operación inteligente

Funcionalidad concentrada específica de la aplicación gracias a funciones inteligentes como la parametrización automática, la limpieza de bomba y el control de estado

## Listo para el futuro digital

Soporte de procesos de ingeniería digital con herramientas y datos así como la provisión de datos para visualización local o análisis basado en la nube

## SIRIUS 3RW5 - Portafolio versátil y robusto para una gran variedad de aplicaciones



### Aplicaciones Básicas

Los arrancadores suaves SIRIUS 3RW30/3RW40 son los arrancadores suaves controlados en dos fases con potencias en el rango de 2 HP (400 V) a 330 HP (400 V), más compactos del mundo, gracias a su principio de control activo. Su compacto diseño le ayuda a ahorrar espacio en el panel de control.

### Aplicaciones Generales

Los arrancadores suaves SIRIUS 3RW52 son la solución ideal para aplicaciones estándar. Con control de motor trifásico, cubre el rango de potencia de 7 HP (400 V) hasta 420 HP (400 V) en circuitos estándar o hasta 750 HP (400 V) dentro de la delta. Con HMI opcional, grandes opciones de comunicación (PROFINET, PROFIBUS, Modbus TCP) y la elección entre protección analoga del motor de salida o termistor, ofrecen la máxima flexibilidad del mercado.

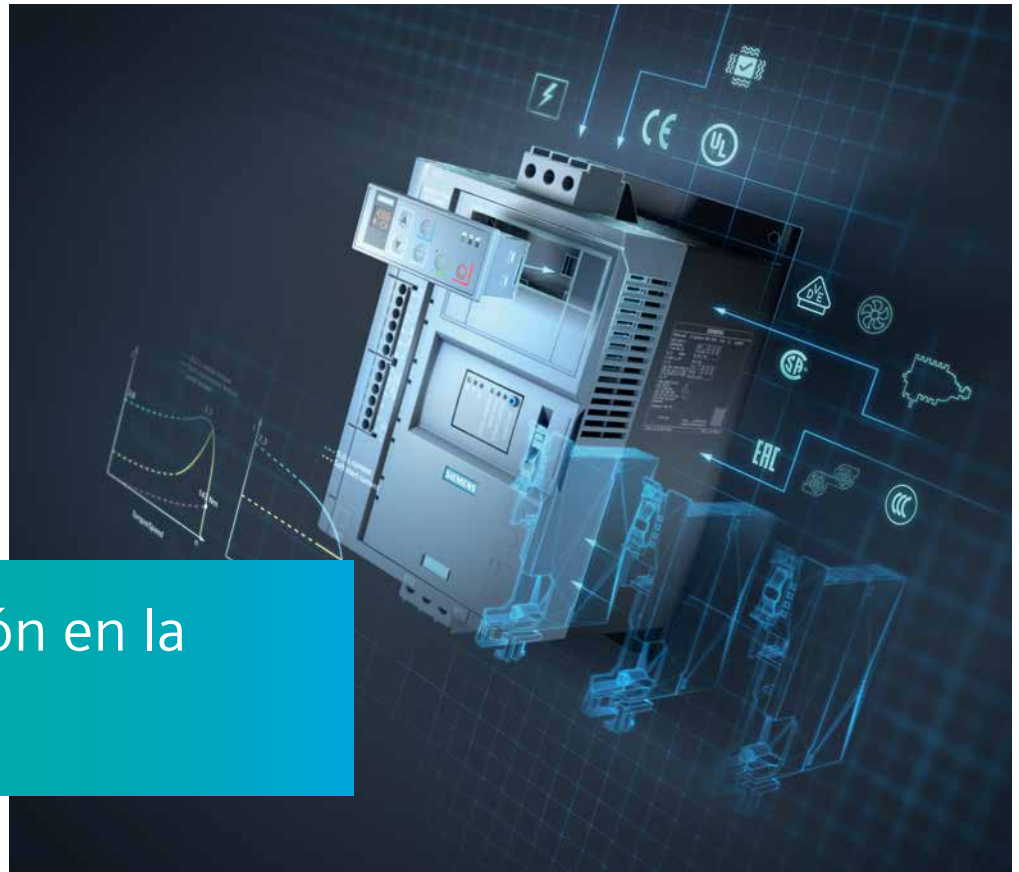
### Aplicaciones de alto desempeño

Ofreciendo la más alta funcionalidad, el Soft Starter SIRIUS 3RW55 maneja y controla las más difíciles tareas de arrancar y detener. Gracias a su característica innovadora de control de par, el dispositivo se puede utilizar para unidades de hasta 950 HP (400 V) en circuitos estándar o hasta 1600 HP (400 V) en circuitos delta. Las funciones han sido específicamente diseñadas para uso amigable.



### Design Award 2018

El arrancador suave SIRIUS 3RW5 recibió tanto el RedDot como el premio iF Design en 2018. Entre otras cosas, el iF Design Institute reconoció el diseño delgado, coordinado y uniforme en todos los tamaños: "A pesar de su tamaño y materiales, los dispositivos se ven armoniosos debido al diseño consistente en toda la familia. El elemento más importante para el usuario, como el LED y bloqueo de seguridad, se han colocado en el primer nivel de una manera orientada al usuario"

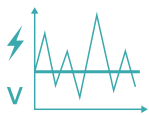


## Su aplicación en la mente



### Modo limpieza y parada de bombas

La función de limpieza de la bomba evita que las bombas se bloqueen, por lo tanto, aumenta su productividad y disponibilidad del sistema. El modo de parada de la bomba evita la carga mecánica en el sistema de tuberías y se extiende la vida útil del equipo.



### Robustez eléctrica

Debido al amplio rango de voltaje de control de 110-250 V AC, los arrancadores suaves tienen un alto grado de robustez eléctrica. Esto garantiza un funcionamiento fiable incluso en caso de caída de voltajes.



### Monitoreo de condiciones

La función de monitoreo de condiciones admite una planificación óptima del trabajo de mantenimiento en cojinetes o sellos, por lo tanto, maximizando la disponibilidad.



### Autoparametrización

La parametrización automática simplifica la puesta en marcha y el funcionamiento de aplicaciones críticas, incluso en el caso de características de carga altamente dinámicas.



### Funciones de frenado integradas

Las funciones inteligentes como el frenado suave aseguran una parada rápida y confiable sin ingeniería y trabajo de configuración.



### Monitoreo de Condiciones - Ejemplo: Compresoras

La evaluación de los datos actuales y la potencia efectiva de nuestros arrancadores suaves permite monitorear las condiciones, lo que conduce a un nuevo nivel de transparencia con respecto al estado del equipo. Con base a los datos medidos, es posible, por ejemplo, determinar si una bomba esta funcionando en seco, ya sea que el aceite o la película lubricante en un impulsor o compresor se está perdiendo o si un rodamiento está mostrando signos de daño inminente.



### Autoparametrización - Ejemplo: Cinta transportadora

Las cintas transportadoras requieren arranque suave y ajustes constantes a diferentes condiciones de carga de arranque. SIRIUS 3RW5 simplifica esta tarea con su función de parametrización automática. Al analizar las operaciones de puesta en marcha, el arrancador suave es capaz de reconocer las condiciones de carga y configurar los valores correspondientes para un arranque óptimo de la correa.



### Funciones integradas de frenado - Ejemplo: Aserraderos

Las cuchillas pesadas y lentas en los sistemas de corte industrial requieren una función de inicio suave para proteger el sistema eléctrico y mecánico. Las hojas de sierra también deben poder ser detenidas rápidamente, por ejemplo, para ahorrar tiempo al cambiar cuchillas. Gracias a su función integrada de frenado, el SIRIUS 3RW55 soporta independientemente CD o frenado de marcha atrás, incluido el control de componentes como el freno o contactores de inversión.



## Limpieza y parada de bombas - Ejemplo: Tratamiento de aguas

Las bombas se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones para el movimiento de líquidos. Especialmente cuando se usan en aplicaciones de aguas residuales, las partículas, la suciedad y la basura pueden hacer que los depósitos se acumulen en los impulsores de la bomba y reduzcan los caudales. Esto se puede evitar con la función de limpieza bomba: los sistemas de medición integrados detectan y cambian la dirección de rotación de la bomba tan pronto como se especifique.

Cuando las bombas en los sistemas públicos de suministro de agua, como por ejemplo edificios o estaciones de bombeo, trabajan con grandes volúmenes de agua, apagarlos es un desafío. Debido a su diseño, estas bombas se detienen inmediatamente, lo que puede conducir en un desgaste o ruptura de tuberías, acoplamientos, válvulas y sellos debido a la energía cinética de la masa de agua en el sistema de tuberías. Para evitar daños, los arrancadores suaves SIRIUS 3RW52 y 3RW55 tienen un modo de parada para bombas que permite a estas detenerse de forma controlada.



## Robustez Eléctrica - Ejemplo: Ventiladores

Ventiladores para sistemas de aire acondicionado, edificios, túneles o estacionamientos son típicamente muy grandes y pesados, lo que puede significar tiempos de arranque de varios minutos. Esto puede ocasionar ligeras caídas de voltaje. Por sí solos los arrancadores suaves requieren una tensión de alimentación de control de 230 V y un voltaje principal de 400 V. Los arrancadores suaves SIRIUS 3RW30 / 40/5 tienen versiones de voltaje de rango amplio, 110 a 250 V AC para el SIRIUS 3RW52 / 55. Esto significa que incluso en el caso de una caída de voltaje, la operación del arrancador suave continúa, y el motor y su aplicación son seguros. El nivel de robustez eléctrica que proporcionan nuestros arrancadores suaves, mantienen su operación estable y segura en redes de suministro de energía con caídas de voltaje esporádicas.



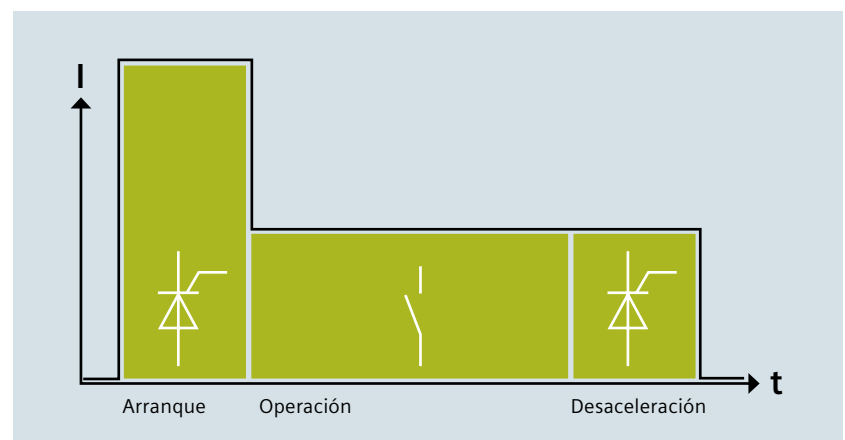
## Tecnología de conmutación híbrida - Lo mejor de ambos mundos

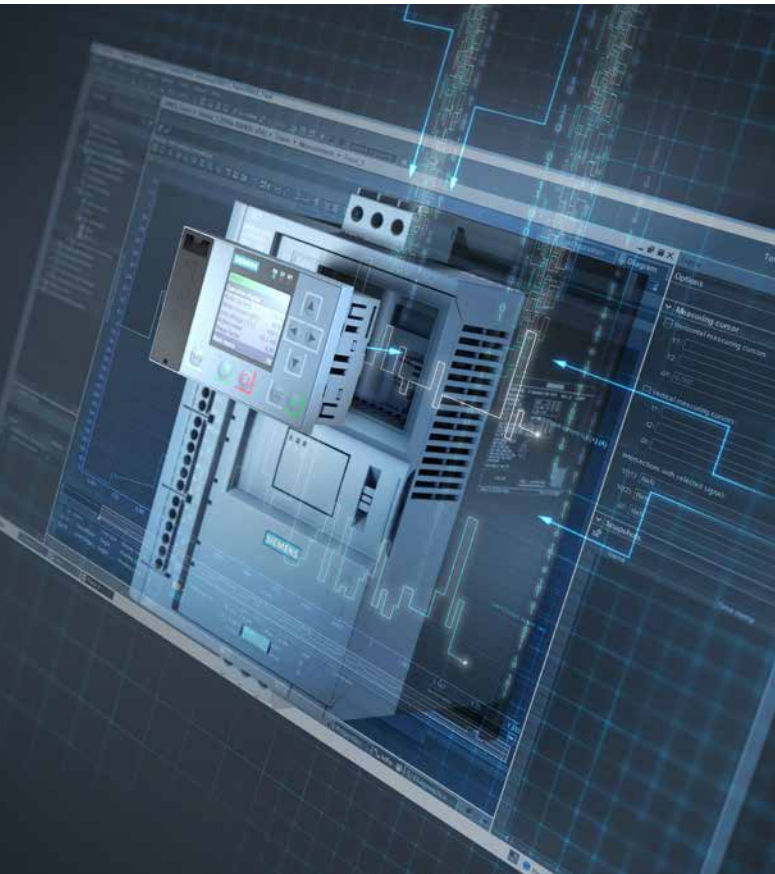
La tecnología de conmutación híbrida combina las ventajas del control electrónico con semiconductores de potencia y las bajas pérdidas de conducción de contactos de conmutación. Las fortalezas de cada tecnología se explotan durante la fase de operación apropiada. Cuando el motor arranca, el arrancador suave funciona a través de los semiconductores de potencia, que permiten el control selectivo y específico del límite de corriente. Después de que el motor ha sido suavemente arrancado con los semiconductores, las bajas pérdidas eléctricas de los contactos de conmutación se hacen cargo de la corriente hasta que el motor se apaga.

La tecnología de conmutación híbrida garantiza mayor vida útil debido al reducido desgaste en el arranque. Los controles industriales convencionales llevan desgaste a los contactos de conmutación cada vez que un sistema se enciende o apaga, aunque en muy pequeños incrementos. El resultado, sin embargo, es una limitada vida eléctrica. Este proceso típico de conmutación híbrida reduce la corriente de arranque de los componentes semiconductores, minimizando así la carga de los contactos de conmutación de tal manera que la composición mecánica en el dispositivo de distribución híbrido puede lograr significativamente una vida más larga de conmutación.

### Beneficios de la tecnología de conmutación híbrida

- Menor pérdida de potencia en la fase de operación
- Menores costos de energía y menor aumento de calor en la cabina de control
- Supresión de picos de corriente
- Sin caída de voltaje de red
- Menos parpadeo
- Particularmente económico para aumentar los ciclos de conmutación
- Conmutación de bajo desgaste gracias a la tecnología híbrida de conmutación





## Listo para el futuro digital

### Información donde y cuando sea

La transformación digital de la industria está en pleno desarrollo y nuestra última generación de soft starters apoya a empresas para potencializarse hacia la digitalización. Esto es particularmente beneficioso cuando se trata de eficiencia económica, haciéndolo más rápido y más fácil de lograr resultados óptimos, con disponibilidad permanentemente alta gracias a tiempos de inactividad más cortos.

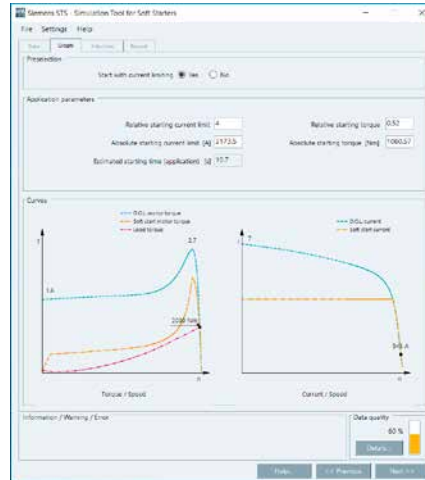
La digitalización ofrece procesos mucho más simples y ahorro de tiempo en las fases de planificación y configuración. La amplia disponibilidad digital de los datos simplifica considerablemente el proceso de armar los dispositivos requeridos; y la parametrización puede ser mucho más rápida. Esto también acorta tiempos de puesta en marcha en el sitio.

Los datos de la máquina y la planta están disponibles en todo momento, entregando una mayor transparencia. Esto significa que puede evitar los tiempos de inactividad de la planta y aumentar la rentabilidad. Los arrancadores suaves pueden transferir datos a la nube, permitiendo un uso flexible tanto en el tablero de distribución, así como en el nivel de gestión. Los análisis y la evaluación comparativa le permiten determinar el consumo de energía de sus equipo y usar los hallazgos para optimizar sus procesos.



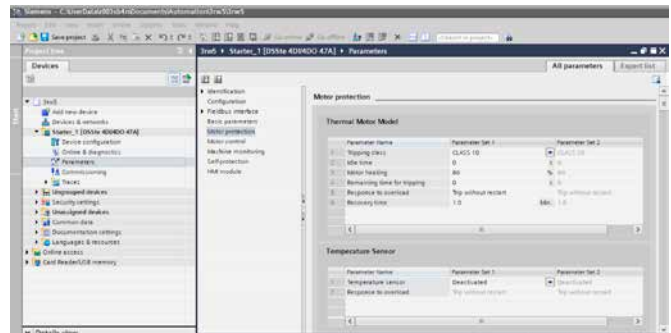
## Planeación e ingeniería

Todos los datos del producto están disponibles digitalmente y pueden ser integrados en populares herramientas de ingeniería. Puede poner juntos los productos para su proyecto usando el TIA Selection Tool como configurador, ya sea en Windows PC o en dispositivos móviles con versiones del navegador basadas en la nube. Puede usar la **herramienta de simulación para Soft Starters (STS)** para seleccionar dispositivos para su aplicación. La selección se transfiere automáticamente al Siemens Industry Mall para ordenar a través de un enlace.



## Comisionamiento

El software **SIRIUS Soft Starter ES** en Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) le permite realizar rápida y fácilmente la parametrización, supervisión y diagnóstico en caso de productos SIRIUS general y arrancadores suaves de alto rendimiento. Los parámetros del dispositivo se pueden configurar directamente en la PC y transferirlos al arrancador suave a través de un cable Ethernet o una conexión PROFIBUS / PROFINET.



## Operación y servicio

Los arrancadores suaves se pueden conectar de manera fácil y segura a soluciones basadas en la nube, como el sistema operativo IoT, MindSphere. Esto le da acceso a los datos operativos en todos los sistemas y le permite analizarlos. Los resultados están protegidos contra la manipulación y pueden usarse para predecir mantenimientos, gestión de datos energéticos y recursos para la mejora del proceso.



