

SIEMENS



# Arrancadores suaves SIRIUS

Dinámica reinterpretada.

SIRIUS

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



## El arrancador suave SIRIUS ideal para cada aplicación

El motor trifásico es el accionamiento más utilizado, y los efectos secundarios como el impacto mecánico en la máquina o las caídas de tensión en la línea de suministro ocurren con frecuencia. Con los arrancadores suaves SIRIUS estos problemas quedan en el pasado. Esta gama homogénea le ofrece una alternativa suave adecuada para casi toda aplicación, ya sea en arranques estándar o de altas prestaciones. Los conceptos de máquina del futuro se pueden desarrollar de forma fácil y eficiente a través del arranque suave de los motores trifásicos.



<b>Dispositivos SIRIUS para el tablero eléctrico</b>	4
<b>Arrancadores suaves para motores trifásicos</b>	5
<b>Tecnología en detalle</b> El principio del arranque suave	6
<b>Conversión simplificada</b> SIRIUS 3RW30 en detalle	8
<b>Gran funcionalidad a un costo mínimo</b> SIRIUS 3RW40 en detalle	10
<b>Arrancadores suaves para altas prestaciones</b> SIRIUS 3RW44 en detalle	12
<b>Soft Starter ES</b> Parametrización cómoda y evaluación de SIRIUS 3RW44	14
<b>Resumen de los arrancadores suaves SIRIUS</b> Datos técnicos	16
<b>Win-Soft Starter</b> La herramienta de selección y simulación de arrancadores suaves	17
<b>Datos de selección y pedido para arrancadores suaves</b>	18
<b>Condiciones generales</b>	24
<b>Tablas de selección en coordinación con y sin fusibles</b>	25

Con los arrancadores suaves SIRIUS, por ejemplo, se puede optimizar la aceleración de las bombas del agua refrigerante de las centrales eléctricas y se evitan los golpes de ariete gracias a funciones especiales de parada de bombas.



# Dispositivos SIRIUS para el tablero eléctrico

Los arrancadores suaves SIRIUS se combinan perfectamente con los dispositivos SIRIUS para el tablero eléctrico. Los componentes estándar modulares, que se pueden combinar de forma flexible, ofrecen todo para la maniobra, protección y arranque de varios motores. La gama presenta tecnología de punta y ofrece continuas innovaciones como las soluciones de arrancadores suaves compactos, los dispositivos de maniobra de estado sólido y otros productos.

Con sólo siete tamaños, la gama cubre el rango completo de hasta 250 kW. Para ensamblar un alimentador casi instantáneamente, un arrancador suave, un interruptor, contactor o relé de sobrecarga, simplemente encastre y atornille. Es más, el mantenimiento es igual de fácil y rápido como la configuración, instalación y cableado de los componentes SIRIUS.

Los dispositivos SIRIUS para el tablero eléctrico no sólo poseen una tecnología innovadora, sino también un diseño perfecto galardonado con el premio IF al diseño. Un montaje que ahorra espacio, una ergonomía destacada, además de un excelente diseño y mano de obra, le aseguran una disposición prolífica en su tablero eléctrico.

SIRIUS además es número uno en todo el mundo: ya sea en San Pablo, Berlín o Shangai, los dispositivos SIRIUS para tableros eléctricos poseen aprobaciones internacionales en todo el mundo. Nuestra amplia red de servicios ofrece soporte inmediato para todo el ciclo de vida en más de 190 países.



## La gama SIRIUS

<b>Salidas a motor</b>	Hasta 250 kW, se pueden realizar con dispositivos estándar.
<b>Modularidad</b>	Todo coincide y se combina según se lo requiera.
<b>Versiónes y tamaños</b>	Económico y flexible gracias a sus 7 tamaños compactos.
<b>Ensamblaje</b>	Rápida puesta en marcha, breves tiempos de configuración y cableado sencillo.
<b>Comunicación</b>	Compatible con SIRIUS NET; se puede conectar a PROFIBUS DP y AS-interface.
<b>Mantenimiento</b>	Vida útil extremadamente larga, confiable y de bajo mantenimiento.
<b>Desarrollo</b>	Ahorra espacio por su ancho reducido y montaje de lado a lado hasta 60°C.
<b>Certificaciones</b>	Aprobado y certificado mundialmente por UL, CSA e ingeniería marina.
<b>Diseño</b>	Simple, ergonómico, diseño premiado.
<b>Montaje</b>	Montaje seguro con tornillos o a presión en todo el ciclo de vida.
<b>Servicios</b>	Rápida entrega de repuestos a través de una red de logística global.
<b>Medio Ambiente</b>	La fabricación y los productos protegen el medio ambiente; dispositivos reciclables con poca pérdida de energía.
<b>Accesorios</b>	Variación reducida con una gama integrada de accesorios.
<b>Tecnología de resorte</b>	Conexiones rápidas y seguras, a prueba de vibraciones y sin mantenimiento.

# Arrancadores suaves para motores trifásicos

## Arrancadores suaves SIRIUS: Resumen de ventajas

- Arranque y parada controlados
- Arranque suave, sin pasos
- Reducción de picos de corriente
- Eliminación de fluctuaciones en la línea de tensión durante el arranque
- Carga reducida en el sistema de suministro de energía
- Carga mecánica reducida en el accionamiento
- Considerable ahorro de espacio y cableado comparado con otros arrancadores
- Maniobra sin mantenimiento
- Fácil manipuleo
- Combina perfectamente con los dispositivos SIRIUS para el tablero eléctrico



## ¿Cuál es el principio operativo de los arrancadores suaves?

Los arrancadores suaves limitan la corriente y el par de arranque. De este modo, se evita el esfuerzo mecánico y las caídas de tensión en la línea. La tensión del motor se reduce con el control de fase, aumentando desde una tensión de arranque ajustable hasta la tensión de la línea dentro del tiempo de arranque. Gracias al control de la tensión de mando sin pasos, el motor se ajusta a la conducta de accionamiento de la máquina. El equipo se acelera de forma especialmente suave, lo que influye positivamente su conducta operativa y prolonga su vida de servicio. En resumen: el arranque y la parada suaves protegen los dispositivos conectados, prolongan la vida útil y aseguran operaciones de producción suaves.

## ¿Se pueden montar alimentadores de carga con arrancadores suaves?

Absolutamente. Los alimentadores de carga pequeños sin fusibles se pueden ensamblar fácilmente utilizando interruptores, por ejemplo, el SIRIUS 3RV. Gracias a la funcionalidad de sobrecarga integrada, los alimentadores de carga con fusibles se pueden montar <sup>1)</sup> ahorrando espacio.

## ¿Cómo se conecta?

La conexión se realiza igual que todos los dispositivos de nuestro sistema modular SIRIUS: ya sea con bornes de tornillo o de resorte. Se utilizan otros sistemas de conexión sujetos a disponibilidad.

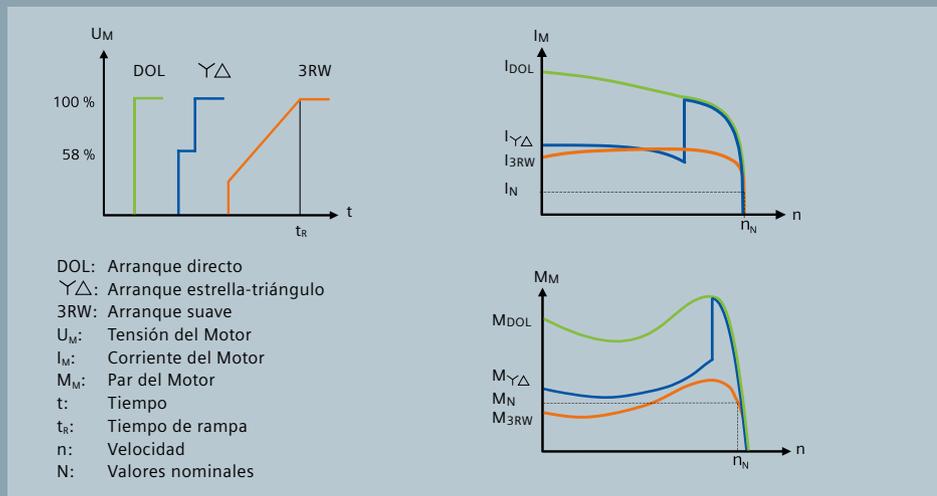
## ¿Y respecto a la comunicación?

En este terreno, nuestros arrancadores suaves se pueden comunicar con el mundo exterior. Para nuestros arrancadores de altas prestaciones se utiliza el módulo de comunicaciones PROFIBUS DP.

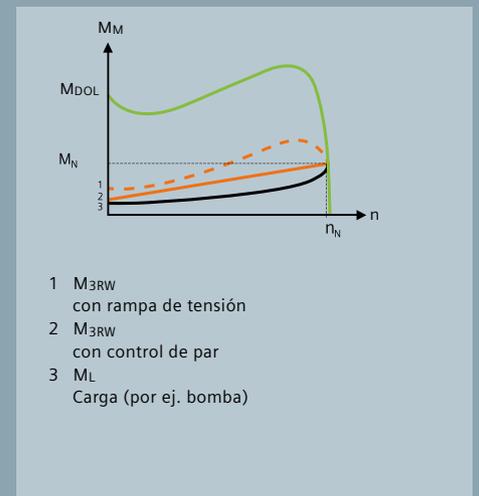
<sup>1)</sup> No con el 3RW30

# Tecnología en detalle

## El principio del arranque suave



Comparación de diferentes tipos de arrancadores: arranque directo, estrella-triángulo y arranque suave



El control de par evita fluctuaciones abruptas

### ¿Cómo se ajustan los parámetros de un arrancador suave?

En los arrancadores suaves estándar, el tiempo de arranque, la tensión inicial y el tiempo de parada se ajustan fácilmente por medio de potenciómetros. Los valores se pueden ajustar con precisión dentro de los rangos normales. Esto también se aplica a los arrancadores suaves con protección de motor contra sobrecarga: la corriente nominal del motor, el tipo de disparo y el límite de corriente se pueden ajustar.

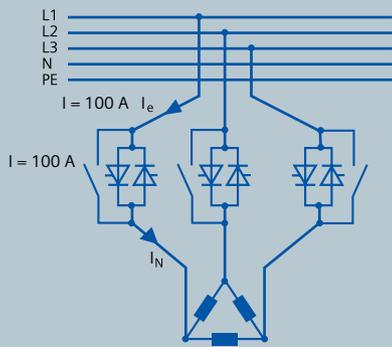
Las funciones múltiples de nuestros arrancadores suaves de altas prestaciones se ajustan fácilmente vía un teclado integrado con un visor gráfico con menú desplegable. Además, la puesta en marcha y los diagnósticos también se realizan por medio de este teclado.

### ¿Por qué el control de par es la mejor solución?

Las fluctuaciones de corriente y tensión en el arranque son problemas frecuentes a los que se enfrentan los operadores de sistemas de suministro energético. Sus máquinas se sobrecargan debido a las abruptas fluctuaciones de par. El control de par de nuestros arrancadores suaves de altas prestaciones minimizan los esfuerzos mecánicos del accionamiento, prolongando su vida útil y reduciendo los gastos de mantenimiento.

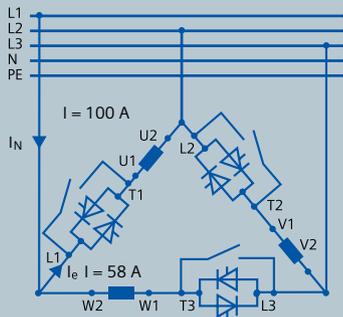
### ¿Y la protección del motor contra sobrecarga?

No hay problema: nuestros arrancadores suaves vienen con protección de motor contra sobrecarga para muchas aplicaciones. De este modo, se evitan el tiempo y los costos relacionados con conexiones adicionales, y a su vez, el arrancador suave queda protegido contra sobrecarga. En el resto de los casos, aproveche las ventajas de otros dispositivos SIRIUS para el tablero eléctrico con nuestros interruptores o relés de sobrecarga. Todos los dispositivos son perfectamente compatibles.



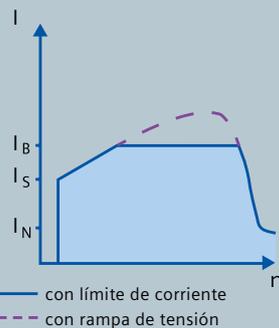
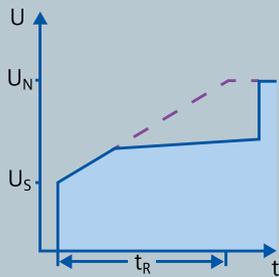
La corriente nominal  $I_e$  del arrancador corresponde a la corriente nominal del motor  $I_N$   
3 cables al motor

Circuito estándar



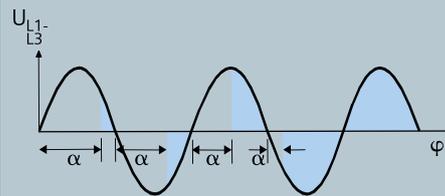
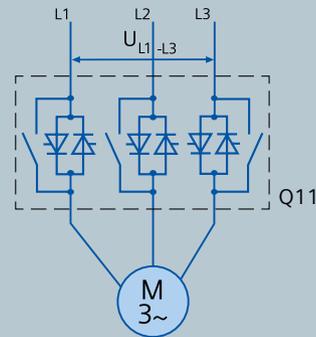
La corriente nominal  $I_e$  del arrancador corresponde al 58% corriente nominal del motor  $I_N$   
6 cables al motor (como en los arrancadores estrella-triángulo)

Circuito triángulo interno



Us: tensión de arranque  
Is: corriente de arranque  
Ib: límite de corriente

Arranque suave con rampa de tensión y límite de corriente



$\alpha$  = ángulo de control de fase

El principio de ángulo de control de fase de la línea de tensión con arrancadores suaves utilizando elementos semiconductores.

### ¿Cuáles son las ventajas de la conexión triángulo interno?

Con la conexión triángulo interno, las fases del arrancador suave se conectan en serie con el bobinado individual del motor, gracias a lo cual el arrancador suave sólo debe transmitir la corriente de fase, es decir, un 58% de la corriente nominal del motor (corriente de línea). Nuestros arrancadores detectan de forma automática el tipo de circuito, facilitando así la aplicación de dispositivos significativamente más pequeños.

### ¿Deben controlarse las tres fases?

No, no es necesario para las maniobras operativas. Además, para un arranque suave del motor con nuestra alternativa, dos fases con arrancadores suaves estándar son suficientes. Pero eso no es todo, nuestra solución no sólo reduce costos, sino que también espacio en el tablero eléctrico. Sin embargo, si se utiliza una configuración triángulo interno, se deberá controlar la tercera fase.

### ¿Cuáles son los beneficios de ajustar el límite de la corriente?

Cada vez más, las compañías de suministro eléctrico exigen que se mantengan ciertos límites de corriente en el arranque para minimizar la carga en los sistemas de suministro eléctrico que generan las altas corrientes de arranque. Este requisito se puede cumplir perfectamente al ajustar el límite de corriente de nuestros arrancadores suaves.

### ¿Se necesita un contactor de bypass externo?

No. Gracias al sistema de contactor de bypass integrado, se puede eliminar el contactor de bypass externo y las pérdidas de electricidad en los semiconductores se minimizan considerablemente.

### ¿Existen otras opciones para arrancar un motor suavemente?

Se podría utilizar un convertidor de frecuencia. Sin embargo, los convertidores de frecuencia son útiles si, además del arranque, se necesita variar la velocidad del motor durante la operación. Pero eso tiene su costo.

# Conversión simplificada

## SIRIUS 3RW30 en detalle



El deslizamiento de correas en sopladores de sistemas de calefacción, o la súbita acumulación de presión en sistemas de lavado son sólo dos de los tantos problemas que pueden surgir si un motor consume demasiada energía en el arranque. Tales problemas pueden resolverse confiando en nuestro SIRIUS 3RW30 de hasta 55 kW (con 400 V). La ventaja principal: el SIRIUS 3RW30 es el único arrancador suave del mundo que ofrece toda una familia de dispositivos del mismo tamaño que incluso permite una conversión simple de arranque directo a suave.

### ¿Cuáles son las ventajas del arranque suave?

Hay muchas ventajas. El SIRIUS 3RW30 minimiza la sobrecarga en el motor al reducir el par de arranque y protege la línea de alimentación contra los peligrosos picos de tensión ya que demanda menos corriente. De este modo, se evitan bajas de tensión en la línea.

### ¿Cuáles son las ventajas del SIRIUS 3RW30?

El SIRIUS 3RW30 es especialmente compacto gracias a su consistente optimización de sus módulos eléctricos con tecnología híbrida. Esto permite un montaje de lado-a-lado de hasta 60 °C. Además, es de rápida configuración y fácil instalación ya que sólo tiene tres cables de alimentación al motor. Los alimentadores de carga sin fusibles se montan con un sólo módulo, con el interruptor SIRIUS 3RV. Los alimentadores de carga con fusibles también se instalan rápidamente ahorrando espacio junto con relés de sobrecarga de estado sólido SIRIUS 3RB.

### ¿Y respecto a la seguridad y la confiabilidad?

Gracias al control bifásico y al principio de control patentado: "Polarity Balancing" (balanceo de polaridad), el SIRIUS 3RW30 es un dispositivo confiable que asegura operaciones seguras y estables. Además, el sistema de contacto de bypass integrado reduce la pérdida de calor del arrancador suave durante las operaciones.

### ¿Cuáles son sus áreas de aplicación?

El SIRIUS 3RW30 se puede utilizar para cualquier aplicación estándar hasta una potencia nominal de motor de 55 kW a 400 V. Por ejemplo, se puede utilizar en cintas transportadoras, compresores, moledoras, sierras, mezcladoras, entre otros.



Con el SIRIUS 3RW30 en tamaño S0 (45mm) puede maniobrar hasta 38A.

### ¿Cómo se configura el SIRIUS 3RW30?

El tiempo y la tensión de arranque se pueden ajustar fácilmente por medio de 2 potenciómetros que aseguran una conducta de arranque óptima.

### ¿Cómo se controla el arrancador suave?

El SIRIUS 3RW30 se controla directamente desde un PLC sin necesidad de usar relés de interfaz, o vía entrada de control. El estado operativo correspondiente se indica vía salida de relé.

### ¿Cuáles son los ahorros potenciales?

Ahorra hasta un 70% de espacio, comparado con los arrancadores estrella-triángulo (por ejemplo, para 18.5 kW: 45 mm de ancho en lugar de 158 mm). También tiene ventajas respecto a la instalación ya que el SIRIUS 3RW30 sólo utiliza tres cables de alimentación al motor en lugar de seis.

El 3RW30 además está disponible con bornes de control desmontables. Cuando se reemplaza un 3RW30, el cableado del borne permanece intacto ("cableado permanente") y los bornes se ajustan simplemente al nuevo 3RW30, ahorrándole mucho tiempo.

### ¿Es accesible el SIRIUS 3RW30?

Absolutamente ya que gracias a su producción estandarizada, no sólo le garantiza un funcionamiento confiable, sino que también lo beneficia con su precio.

### ¿Qué accesorios tiene?

Además las tapas cubrebases de fácil colocación para optimizar la protección, también hay bloques de bornes, módulos de conexión y etiquetas rotuladoras de la gama SIRIUS disponibles para el 3RW30.

# Gran funcionalidad a un costo mínimo

## SIRIUS 3RW40 en detalle



¡El SIRIUS 3RW40 es el arrancador suave que más se destaca entre los arrancadores suaves estándar! Con su innovadora técnica de control, actualmente no sólo es el único arrancador suave del mundo de control bifásico en el rango de potencia de 5.5 kW (con 400 V) a 250 kW (con 400 V), sino que también es la solución más pequeña gracias a su diseño especialmente compacto. Así, facilita una disposición en el tablero eléctrico, clara y ordenada en menos espacio y por ende, es más que un complemento con control bifásico dentro de nuestra gama de arrancadores suaves SIRIUS 3WR30.

### ¿Cuáles son los beneficios del SIRIUS 3RW40?

El SIRIUS 3RW40 está integrado homogéneamente al portfolio SIRIUS para su tablero eléctrico. Como ya lo sabrá por haber utilizado otros dispositivos SIRIUS, usted se beneficia con su sistema de conexión del mismo tamaño y su uniformidad. Respecto del tamaño: por su diseño especialmente compacto, el SIRIUS 3RW40 posee sólo la mitad de tamaño que un arrancador estrella-triángulo, haciendo que los problemas de espacio en los

tableros eléctricos queden en el pasado. Además, la configuración y el montaje son rápidos y fáciles gracias a la conexión de tres hilos.

### ¿Cuáles son las diferencias comparado con el SIRIUS 3RW30?

En general, el SIRIUS 3RW40 ofrece todas las ventajas del 3RW30. Además, posee funciones de protección intrínseca de dispositivo y protección de motor integradas. Sólo pruébelo y no tardará en convencerse.

### ¿Cómo se configura el 3RW40?

Por medio de un potenciómetro giratorio, como en el SIRIUS 3RW30, se pueden configurar fácilmente la tensión de arranque, el tiempo de arranque y parada (rampa de tensión) y el límite de corriente. Con potenciómetros y botones, y al igual que con los relés de sobrecarga SIRIUS, se manejan la corriente nominal del motor, la clase de disparo y la función de reinicio de sobrecarga del motor.



### ¿Cuáles son sus características destacadas?

El SIRIUS 3RW40 cuenta con la nueva técnica de control patentada: "Polarity Balancing" (balanceo de polaridad) para evitar componentes de corriente directa en arrancadores suaves de control bifásico. En arrancadores suaves de control bifásico, la corriente resultante de la superposición de ambas fases pasa a la fase no controlada. Por motivos físicos, la corriente de las tres fases no está distribuida simétricamente en el momento del arranque. Aunque esto no se puede modificar, en la mayoría de las aplicaciones no es crítico. Sin embargo, además de esta asimetría, el control de los semiconductores durante el control de ambas fases también genera los componentes de corriente directa mencionados anteriormente que, en tensiones de arranque menores al 50%, puede provocar bastante ruido en el motor. El "balanceo de polaridad" elimina los componentes de corriente continua durante el arranque. Así se generan características de arranque uniformes respecto a velocidad, par y aumento de corriente. La calidad del arranque es comparable a la de un dispositivo

de arranque que controla las tres fases. Esto es posible gracias a la alineación dinámica continua y el equilibrio de las ondas medias de corriente con diferente polaridad durante el arranque del motor.

### ¿El SIRIUS 3RW40 tiene funciones de protección adicionales?

El SIRIUS 3RW40 está equipado con una funcionalidad óptima como estándar. Su contactor de bypass integrado reduce las pérdidas de energía durante su operación. Esto asegura que la temperatura ambiente de los dispositivos de maniobra no aumente. Gracias a la protección integrada contra sobrecarga del motor, según IEC 60 947-4-2, no se requieren relés de sobrecarga, por lo que ahorrará espacio en el tablero eléctrico y costos de cableado en los dispositivos de alimentación. La clase de disparo por sobrecarga se puede ajustar por medio de un potenciómetro giratorio de 4 posiciones. Además, un dispositivo de protección intrínseco evita la sobrecarga térmica en los tiristores y por ende, se evitan daños en el módulo de potencia. Como opcional, los tiristores poseen protección contra cortocircuitos con fusibles protectores semiconductores SITOR. Gracias a los límites ajustables de corriente, se evitan confiablemente los picos de corriente durante la operación.



### ¿El 3RW40 tiene opciones de diagnóstico?

Sí, gracias a su monitoreo de estado y fallas integrado. Tres LED lo mantienen actualizado sobre el estado operativo y posibles fallas, por ejemplo, tiempos de liberación inaceptables (ajuste de CLASE), fallas en la línea de alimentación o en la fase, desconexión de carga, sobrecarga térmica o fallas de dispositivo y errores. Dos relés de sobrecarga integrados también indican el estado operativo y las señales de fallas.

### ¿Posee protección del motor por termistor?

Las versiones de este dispositivo con termistor están disponibles hasta una potencia nominal de 55 kW (con 400V). Se puede conectar directamente un sensor de medición "Thermoclick" o PTC (tipo A). Además de la protección térmica del motor, la rotura de cables y los cortocircuitos en el circuito sensor generan una desconexión del arranque suave.

### ¿Y las opciones de reinicio?

Luego de que el arrancador suave se dispara, hay diferentes opciones de reinicio, como la protección contra sobrecarga y la protección intrínseca de dispositivos: manual o vía botón de reinicio, automática o (hasta 55 kW) remota vía breve interrupción de tensión control.

### ¿Es fácil de reemplazar?

Sí, además el 3RW40 está equipado con bornes de control desmontables. El cableado del borne permanece intacto ("cableado permanente") en caso de reemplazo y los bornes se ajustan de forma simple al nuevo 3RW40, ahorrándole mucho tiempo.

### ¿Con qué accesorios cuenta?

Contamos con una amplia gama de accesorios para nuestros arrancadores suaves. Por ejemplo: bloques de terminales, accesorios para reinicio mecánico, módulo para reinicio remoto (para potenciales nominales > a 75 kW), además de cubiertas selladas o cubrebornes de fácil montaje para mejorar la protección contra descargas eléctricas.

Además, hay disponibles para los dispositivos hasta 55 kW ventiladores para encastrar, que facilita el montaje del SIRIUS 3RW40 en casi cualquier posición de instalación y hace que soporte tareas de mayor conmutación. También hay disponibles módulos de conexión para conexiones eléctricas y mecánicas entre el interruptor y el arrancador suave y etiquetas rotuladoras de la gama SIRIUS.

# Arrancadores suaves para aplicaciones de altas prestaciones

SIRIUS 3RW44 en detalle



Equipado con gran funcionalidad, el talentoso SIRIUS 3RW44 realiza operaciones de arranque y parada difíciles pero suavemente. Por su innovador control de par, se puede utilizar para arrancar accionamientos hasta una potencia nominal de 710 kW (con 400 V) en un circuito estándar, o hasta 1200 kW en un circuito triángulo interno. Sus funciones poseen un diseño sencillo que aseguran un fácil manejo y una comodidad operativa óptima.

## ¿Cuáles son los beneficios del SIRIUS 3RW44?

Gracias a su diseño extremadamente compacto, que es una característica de toda la gama de arrancadores suaves SIRIUS, el SIRIUS 3RW44 es el dispositivo ideal cuando se necesita ahorrar espacio y tener una disposición clara y ordenada en el tablero eléctrico. El innovador arrancador suave 3RW44 es una atractiva alternativa para optimizar el arranque y la parada de motores, a la vez que ahorra costos en comparación con un

convertidor de frecuencia. El nuevo control de par y los límites de corriente ajustables aseguran la utilización de nuestros arrancadores suaves de altas prestaciones en casi toda aplicación. Puede confiar en el SIRIUS 3RW44 para evitar picos de par y picos de corriente en el arranque y parada de un motor. Esto permite reducir costos al dimensionar los tableros y mantener la maquinaria. Ya sea para un circuito estándar (en línea) o un circuito de triángulo interno, el SIRIUS 3RW44, ahorra especialmente en dimensión y precio de los dispositivos.



### ¿Cómo se pone en marcha y se opera el SIRIUS 3RW44?

Con sistema de menú ergonómico de última generación, la puesta en marcha del SIRIUS 3RW44 es extremadamente sencilla y rápida. Esto es posible gracias a un teclado y un display gráfico multilínea con menú y luz de fondo. Con sólo unos ajustes rápidos en cualquiera de los idiomas preseleccionados, seleccione el arranque y parada óptimos de su motor. Su control de operaciones de 4 teclas y el display con menús para cada ítem le aseguran una parametrización y manejo de operaciones transparentes. Durante la operación, y mientras la tensión del control esté conectada, se leen continuamente los menús de cada ítem en el panel de mando externo, además de las alarmas y los mensajes de fallas. Puede conectar un visor externo y un módulo de operaciones con un cable de conexión para poder leer los mensajes directamente en la puerta del tablero de control.

### El SIRIUS 3RW44, ¿tiene funciones de protección adicionales?

El SIRIUS 3RW44 está equipado con una gran funcionalidad como estándar. Su sistema de contactor de bypass integrado reduce las pérdidas de calor cuando el arrancador suave está en funcionamiento. Esto evita el aumento de la temperatura ambiente alrededor de los dispositivos de maniobra. Además tiene un dispositivo interno de protección contra sobrecarga que evita que los tiristores del módulo de potencia sufran una sobrecarga térmica, por ejemplo, si el nivel de potencia es inadmisibles. Como el SIRIUS 3RW44 también incluye la función de relé de sobrecarga, evita el costo

de conexión y montaje de un dispositivo externo. Aunque requiera o no tiempos de disparo o protección para el motor, ¡con el SIRIUS 3RW44 siempre está seguro! También tiene la opción de proteger los tiristores contra cortocircuitos con fusibles semiconductores SITOR. Y como puede determinar los límites de corriente, también evita picos de corriente en el arranque.

### El SIRIUS 3RW44, ¿posee funciones de comunicación?

Sí, usted tiene la opción de mejorar el SIRIUS 3RW44 montando un módulo PROFIBUS DP. Se integra rápida y fácilmente a controles de nivel superior gracias a su capacidad de comunicación, sus entradas de control y sus relés de salida programables.

### ¿Cuáles son las ventajas en términos de pérdidas de calor?

Por lo general, aproximadamente se generan 3W de carga térmica por cada amperio que pasa a través de un tiristor actuado. Para motores con 250 kW (con 400 V), esto genera una energía calórica de casi 1500 W en el ambiente del dispositivos de maniobra. El SIRIUS 3RW44 maneja sin problema estas condiciones térmicas. Como estándar, todas las versiones están equipadas con contactos de bypass mecánicos que puentean los tiristores luego de que se detecta el arranque del motor. Esto reduce considerablemente la pérdida de calor durante las operaciones nominales del arrancador suave. Este concepto híbrido inteligente, que arranca de forma electrónica el motor vía tiristores y lo opera electro-mecánicamente

vía contactor durante la operación nominal, mejora la eficiencia total del arrancador y reduce además los costos de dimensionamiento del tablero eléctrico.

### ¿Y si necesito desacelerar?

El dispositivo posee una función de velocidad lenta que se aplica durante tareas de posicionamiento y ajuste. El motor se controla en ambas direcciones de rotación con par reducido y velocidad baja ajustable.

### ¿Y si debo parar rápidamente?

Para detener cargas rápidamente, el SIRIUS 3RW44 posee una función de frenado combinada con corriente continua.

### ¿Y los accesorios?

Contamos con una amplia gama de accesorios para nuestros arrancadores suaves, por ejemplo: un panel de mando externo que se montan en la puerta del tablero, o un módulo de encastre PROFIBUS DP complementario. También hay disponibles interruptores y arrancadores suaves, y etiquetas rotuladoras de la gama SIRIUS. Además contamos con: bloques de bornes de fácil colocación y cubiertas selladas del portfolio SIRIUS que optimizan la protección contra descargas eléctricas.



# Soft Starter ES

## Cómoda herramienta de parametrización y evaluación del SIRIUS 3RW44

Con el software Soft Starter ES, los arrancadores suaves de altas prestaciones SIRIUS 3RW44 se pueden parametrizar rápida y fácilmente, y se pueden monitorear y diagnosticar en casos de servicio. Los parámetros del dispositivo se pueden configurar directamente en la PC y ser transferidos al arrancador suave vía cable serial o conexión Profibus.

### Versiones prácticas, licenciamiento simple

El Soft Starter ES está disponible en tres diferentes versiones en términos de comodidad, alcance funcional y precio. Su proceso cómodo facilita el licenciamiento. Ya sea básica, estándar o premium, puede descargar online rápida y simplemente la licencia adecuada. Usted sólo pagará la categoría utilizada y contará con actualizaciones a precios convenientes. Con la licencia de prueba puede verificar la funcionalidad del software sin riesgos durante 14 días. La licencia flotante permite el acceso a cualquier usuario, independientemente de la cantidad de instalaciones. En especial, las licencias Estándar y Premium le garantizan una óptima eficiencia de ingeniería.

### Fácil creación de plantillas

Para dispositivos con diferencias mínimas, la modificación central de pocos parámetros en muchos dispositivos idénticos o para una fácil parametrización de aplicaciones idénticas, el Soft Starter ES ofrece una herramienta potente para crear de forma sencilla archivos de parametrización que el usuario puede adaptar. Los archivos también se pueden transferir fácil y rápidamente a otros dispositivos.

### Cómoda parametrización con funciones de grupo

Para la cómoda parametrización de varios dispositivos o aplicaciones del mismo tipo, el software Soft Starter ES ofrece una función de grupo que, junto con las plantillas mencionadas antes, lee la parametrización de un grupo de dispositivos y la guarda

### Ventajas del Soft Starter ES

- Configuración online y offline transparente de las funciones y los parámetros del dispositivo.
- Funciones de diagnóstico efectivas en el arrancador suave y visualización de valores medidos importantes.
- Funciones de osciloscopio (rastreo) para registro de valores medidos y eventos.
- Ahorro de tiempo a través de la reducción de los tiempos de puesta en servicio.

automáticamente en un archivo separado, o transfiere los parámetros desde un grupo de archivos al grupo de dispositivos correspondiente.

### Teleservice via MPI

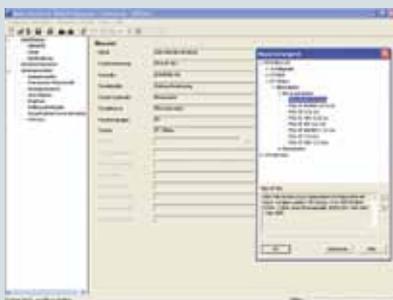
La versión Premium del Soft Starter ES soporta el uso del teleservicio MPI para diagnóstico remoto de dispositivos. Esto facilita el diagnóstico y el mantenimiento, y reduce el tiempo de respuesta en casos de servicio.

### Listados que cumplen con los estándares

Esta herramienta de software simplifica considerablemente la documentación de la máquina ya que facilita las listas de parametrización según DIN EN ISO 7200. Sólo seleccione y compile según se requiera los elementos a imprimir.

## Parametrización

El acceso es vía interfaz de dispositivo serial o con arrancadores suaves con capacidad PROFIBUS DPV1, vía cualquier punto PROFIBUS. Además, la versión Premium soporta la integración en el STEP7 HW-Config.



## Puesta en servicio

Los arrancadores suaves también se pueden controlar y probar sin master DP. Para ello, el software se puede conectar con los arrancadores suaves vía conexión punto-a-punto (serial) o comunicar con los dispositivos individuales vía cualquier punto PROFIBUS (DPV1).



## Diagnóstico / Mantenimiento

Los datos estadísticos (por ej. horas operativas, ciclos de conmutación, corriente de apagado, etc.) se pueden adquirir para un mantenimiento preventivo.



### Versión del programa:

#### 1. Básico

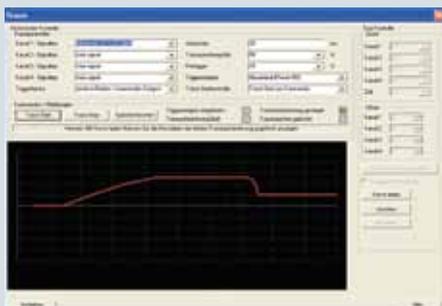
- Interfaz local
- Funciones básicas para parametrización de dispositivos

#### 2. Estándar

- Interfaz local
- Funcionalidad ampliada

#### 3. Premium

- Interfaz local y PROFIBUS
- Funcionalidad total
- Comodidad mejorada



Función de osciloscopio con arrancadores suaves SIRIUS 3RW44

### Nuestros tipos de entrega:

#### Licencia flotante

Versión completa del software en CD con licencia.

#### Actualizaciones

Mejoras de viejo a nuevo, versión con funcionalidad ampliada, por ej., actualización del Soft Starter ES 2006 al Soft Starter ES 2007.

#### Powerpack

Un paquete especial para pasar a una versión superior con funcionalidad ampliada dentro del mismo software, por ej., Powerpack Soft Starter ES 2007 para conversión de Estándar a Premium.

#### Accesorios para arrancadores suaves 3RW44

Panel de mando externo 3RW4900-0AC00	
Cable redondo 2.5m	
p/Arr.Suave a Panel	3UF7933-0BA00-0
Módulo Profibus-DP	3RW4900-0KC00
Cable de comunicación	
PC con SIRIUS (USB)	3UF7941-0AA00-0
Cable de comunicación	
PC con SIRIUS (RS232)	3UF7940-0AA00-0

### Datos de pedido Soft Starter ES

Versión de programa	Número de pedido
<b>Paquete Premium</b>	
Licencia flotante	3ZS1 313-6CC10-0YA5
Actualización	3ZS1 313-6CC10-0YE5
Powerpack (Estándar > Premium)	3ZS1 313-6CC10-0YD5
<b>Paquete Estándar</b>	
Licencia flotante	3ZS1 313-5CC10-0YA5
Actualización	3ZS1 313-5CC10-0YE5
Powerpack (Básico > Estándar)	3ZS1 313-5CC10-0YD5
<b>Paquete Básico</b>	
Licencia flotante	3ZS1 313-4CC10-0YA5

# Resumen de los arrancadores suaves SIRIUS

## Datos técnicos



Resumen de datos técnicos	3RW30 Aplicaciones estándar	3RW40 Aplicaciones avanzadas	3RW44 Aplicaciones especiales
Corriente asignada a 40°C	3 ... 106 A	12,5 ... 432 A	29 ... 1214 A
Tensión asignada de empleo	200 ... 480 V	200 ... 600 V	200 ... 690 V
Potencia a 400V conexión estándar	1,5 ... 55 kW	5,5 ... 250 kW	15 ... 710 kW
Potencia a 400V conexión en triángulo inteno ( $\sqrt{3}$ )	--	--	22 ... 1200 kW
Arranque suave	✓	✓	✓
Parada suave	--	✓	✓
Tensión de arranque y parada	40 ... 100% (sólo arranque)	40 ... 100%	20 ... 100%
Tiempo de arranque y parada	0 ... 20 s (sólo arranque)	0 ... 20 s	1 ... 360 s
Protección de motores contra sobrecarga	--	✓	✓
<b>Consejos para la selección</b>	<b>3RW30</b>	<b>3RW40</b>	<b>3RW44</b>
<b>Arranque normal (CLASE 10)</b>			
Bomba	●	●	●
Bomba con parada especial (contra golpe de ariete)	--	--	●
Bomba de calor	●	●	●
Bomba hidráulica	○	●	●
Prensa	○	●	●
Cinta transportadora	○	●	●
Transportadores de rodillos	○	●	●
Tornillo sin fin de transporte	○	●	●
Escalera automática	--	●	●
Compresor de émbolo	--	●	●
Compresor de tornillo	--	●	●
Ventilador pequeño (La inercia de masa del ventilador es <10 veces mayor que la inercia de masa del motor)	--	●	●
Ventilador centrífugo	--	●	●
Hélice de proa	--	●	●
<b>Arranque pesado (CLASE 20)</b>			
Agitador	--	○	●
Extrusoras	--	○	●
Torno	--	○	●
Fresadora	--	○	●
<b>Arranque pesado (CLASE 30)</b>			
Ventilador grande (La inercia de masa del ventilador es $\geq 10$ veces mayor que la inercia de masa del motor)	--	--	●
Sierra circular / Sierra de cinta	--	--	●
Centrífugo	--	--	●
Molino	--	--	●
Trituradora	--	--	●

● Arrancador suave recomendado

○ Arrancador suave posible

# Win-Soft Starter

## La herramienta de selección y simulación de Arrancadores suaves

### Configuración de parámetros recomendada

Aplicación	Ustart %	tStart s	Ilimit 3RW40/44	UKick 3RW44	tstop	CLASE 3RW40/44
Bomba	40	10	3-4xIm	---	10	10
Bomba de calor	40	10	3-4xIm	---	10	10
Bomba hidráulica	40	10	3-4xIm	---	0	10
Prensa	40	10	3-4xIm	---	0	10
Cinta transportadora	70	10	OFF (e.g. 5xIm)	---	5	10
Cinta transportadora de rodillos	60	10	OFF (e.g. 5xIm)	---	5	10
Transportador helicoidal	50	10	OFF (e.g. 5xIm)	---	5	10
Escalera mecánica	60	10	OFF (e.g. 5xIm)	---	5	10
Compresor de pistones	40	10	4xIm	---	0	10
Compresor de tornillos	50	10	4xIm	---	0	10
Ventilador pequeño	40	10	4xIm	---	0	10
Soplador centrífugo	40	10	4xIm	---	0	10
Hélice transversal	40	10	4xIm	---	0	10
Agitador	40	30	3-4xIm	---	0	20
Extrusor	70	10	OFF (e.g. 5xIm)	---	0	20
Máquina revolvedora	40	30	3-4xIm	---	0	20
Fresadora	40	30	3-4xIm	---	0	20
Ventilador grande	40	60	3-4xIm	---	0	30
Sierra circular / de banda	40	60	3-4xIm	---	0	30
Centrifugadora	40	60	3-4xIm	---	0	30
Molino	40	60	3-4xIm	80% 300 ms	0	30
Triturador	40	60	3-4xIm	80% 300 ms	0	30



### Áreas de aplicación típicas

#### Aplicaciones estándar

- Construcción / máquinas para materiales de construcción
- Prensas
- Escaleras mecánicas
- Sistemas de transporte
- Bombas
- Ventiladores
- Sistemas de aire acondicionado
- Sopladores
- Cintas transportadoras
- Compresores y sistemas de refrigeración
- Accionamientos

#### Aplicaciones específicas

- Bombas (también industria del petróleo)
- Sopladores
- Compresores
- Sistemas de enfriamiento industrial
- Sistemas de refrigeración industrial
- Transporte de agua
- Sistemas de cintas transportadoras y elevadores
- Sistemas hidráulicos
- Máquinas herramienta
- Molinos
- Sierras
- Trituradores
- Mezcladores
- Centrifugadoras

### El arrancador suave adecuado para su aplicación

La selección de Win-Soft Starter y el programa de simulación facilitan una rápida y precisa selección del arrancador suave SIRIUS para su aplicación correspondiente. Incluso en condiciones límite, por ejemplo con largos momentos de inercia en los ciclos de conmutación frecuentes, el arranque y la parada de su motor se simulan, se visualizan y se selecciona así el arrancador suave óptimo.

### Sus ventajas

Con Win-Soft Starter, los trabajosos cálculos manuales ya no son necesarios. Según los parámetros individuales, desde la condición de la línea de suministro, los datos del motor y la carga, hasta los requisitos específicos, el programa determina el arrancador suave indicado. Además, se pueden utilizar varios ejemplos de carga: considerando los modos operativos, el arranque y parada del motor se simula con exactitud, incluyendo el par indicado, la corriente de inicio y las curvas de velocidad.

Descárguelo sin cargo de:

[www.siemens.com/lowvoltage/demosoftware](http://www.siemens.com/lowvoltage/demosoftware)

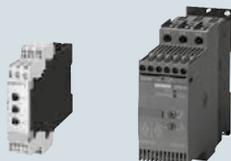
Nuestro servicio técnico estará complacido de responder cualquier pregunta que tenga:

[www.siemens.com/lowvoltage/technical-assistance](http://www.siemens.com/lowvoltage/technical-assistance)

## Datos de selección y pedido para Arrancadores suaves

# SIRIUS 3RW30

Para arranque normal (CLASE 10)



Tensión nominal operativa $U_e$	Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$			Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$				Nro. de pedido
		230 V kW	400 V kW	500 V kW		200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp	
40°C temperatura ambiente					50°C temperatura ambiente					
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	A	200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp	
Arrancadores suaves para aplicaciones de arranque simples y alta frecuencia de conmutación <sup>1)</sup>										
200 ... 400	3	0.55	1.1	–	2.6	0.5	0.5	–	–	3RW30 03-□CB54
Número de pedido complementario según tipo de conexión									Borne de tornillo Borne de resorte	↑ 1 2
V	A <sup>2)</sup>	230 V kW	400 V kW	500 V kW	A <sup>2)</sup>	200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp	
Arrancadores suaves para motores trifásicos asíncronos										
200 ... 480	3.6	0.75	1.5	–	3	0.5	0.5	1.5	–	3RW30 13-□BB□4
	6.5	1.5	3	–	4.8	1	1	3	–	3RW30 14-□BB□4
	9	2.2	4	–	7.8	2	2	5	–	3RW30 16-□BB□4
	12.5	3	5.5	–	11	3	3	7.5	–	3RW30 17-□BB□4
	17.6	4	7.5	–	17	3	3	10	–	3RW30 18-□BB□4
	25	5.5	11	–	23	5	5	15	–	3RW30 26-□BB□4
	32	7.5	15	–	29	7.5	7.5	20	–	3RW30 27-□BB□4
	38	11	18.5	–	34	10	10	25	–	3RW30 28-□BB□4
	45	11	22	–	42	10	15	30	–	3RW30 36-□BB□4
	63	18.5	30	–	58	15	20	40	–	3RW30 37-□BB□4
	72	22	37	–	62	20	20	40	–	3RW30 38-□BB□4
	80	22	45	–	73	20	25	50	–	3RW30 46-□BB□4
	106	30	55	–	98	30	30	75	–	3RW30 47-□BB□4
Número de pedido complementario según tipo de conexión									Borne de tornillo Borne de resorte	↑ 1 ↑ 2
Número de pedido complementario para tensión de mando de control nominal $U_c$									CA/CC 24 V CA/CC 110 ... 230 V	0 1

1) Tensión nominal de mando de control  $U_c$  CA/CC 24 ... 230 V

2) Montaje independiente.

## Datos de selección y pedido para Arrancadores suaves

# SIRIUS 3RW40

Para arranque normal (CLASE 10)



Tensión nominal operativa $U_e$	Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$			Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$				Nro. de pedido
40°C temperatura ambiente					50°C temperatura ambiente					
V	A <sup>1)</sup>	230 V kW	400 V kW	500 V kW	A <sup>1)</sup>	200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp	
200 ... 480	12,5	3	5,5	–	11	3	3	7,5	–	3RW40 24-□□B□4
	25	5,5	11	–	23	5	5	15	–	3RW40 26-□□B□4
	32	7,5	15	–	29	7,5	7,5	20	–	3RW40 27-□□B□4
	38	11	18,5	–	34	10	10	25	–	3RW40 28-□□B□4
	45	11	22	–	42	10	15	30	–	3RW40 36-□□B□4
	63	18,5	30	–	58	15	20	40	–	3RW40 37-□□B□4
	72	22	37	–	62	20	20	40	–	3RW40 38-□□B□4
	80	22	45	–	73	20	25	50	–	3RW40 46-□□B□4
	106	30	55	–	98	25	30	75	–	3RW40 47-□□B□4

Número de pedido complementario según tipo de conexión

Número de pedido complementario para protección del motor por termistor

Número de pedido complementario para tensión de mando de control nominal  $U_c$

Borne de tornillo

Borne de resorte

Función estándar

Protección de motor por termistor integrada <sup>2)</sup>

CA/CC 24 V

CA/CC 110 ... 230 V

↑  
1  
↑  
2  
B  
T  
0  
1



V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	A	200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp	
200 ... 460	134	37	75	–	117	30	40	75	–	3RW40 55-□BB□4
	162	45	90	–	145	40	50	100	–	3RW40 56-□BB□4
	230	75	132	–	205	60	75	150	–	3RW40 73-□BB□4
	280	90	160	–	248	75	100	200	–	3RW40 74-□BB□4
	356	110	200	–	315	100	125	250	–	3RW40 75-□BB□4
	432	132	250	–	385	125	150	300	–	3RW40 76-□BB□4

Número de pedido complementario según tipo de conexión

Número de pedido complementario para tensión de mando de control nominal  $U_c$

Borne de resorte

Borne de tornillo

CA 115 V

CA 230 V

↑  
2  
↑  
6  
3  
4

1) Montaje independiente sin ventilador adicional. 2) Sólo posible en conexión con tensión de manda de control 24 V CA/CC

## Datos de selección y pedido para Arrancadores suaves

# SIRIUS 3RW40

### Para arranque pesado (CLASE 20)



Tensión nominal operativa $U_e$	Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$			Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$				Nro. de pedido
		230 V kW	400 V kW	500 V kW		200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp	
40°C temperatura ambiente					50°C temperatura ambiente					
V	A <sup>1)</sup>	230 V kW	400 V kW	500 V kW	A <sup>1)</sup>	200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp	
200 ... 480	12.5	3	5.5	–	11	3	3	7.5	–	3RW40 26-□□B□4
	25	5.5	11	–	23	5	5	15	–	3RW40 27-□□B□4
	32	7.5	15	–	29	7.5	7.5	20	–	3RW40 36-□□B□4
	38	11	18.5	–	34	10	10	25	–	3RW40 37-□□B□4
	45	11	22	–	42	10	15	30	–	3RW40 37-□□B□4
	63	18.5	30	–	58	15	20	40	–	3RW40 47-□□B□4
	72	22	37	–	62	20	20	40	–	3RW40 47-□□B□4

Número de pedido complementario según tipo de conexión

Número de pedido complementario para protección del motor por termistor

Número de pedido complementario para tensión de mando de control nominal  $U_c$

Borne de tornillo

Borne de resorte

Función estándar

Protección de motor por termistor integrada<sup>2)</sup>

CA/CC 24 V

CA/CC 110 ... 230 V

↑  
1  
↑  
2  
B  
↑  
T  
0  
1



V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	A	200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp	
200 ... 460	80	22	45	–	73	20	25	50	–	3RW40 55-□BB□4
	106	30	55	–	98	25	30	60	–	3RW40 55-□BB□4
	134	37	75	–	117	30	40	75	–	3RW40 56-□BB□4
	162	45	90	–	145	40	50	100	–	3RW40 73-□BB□4
	230	75	132	–	205	60	75	150	–	3RW40 74-□BB□4
	280	90	160	–	248	75	100	200	–	3RW40 75-□BB□4
	356	110	200	–	315	100	125	250	–	3RW40 76-□BB□4

Número de pedido complementario según tipo de conexión

Número de pedido complementario para tensión de mando de control nominal  $U_c$

Borne de resorte

Borne de tornillo

CA 115 V

CA 230 V

↑  
2  
↑  
6  
3  
4

1) Montaje independiente sin ventilador adicional. 2) Sólo posible en conexión con tensión de manda de control 24 V CA/CC

# Datos de selección y pedido para Arrancadores suaves

## SIRIUS 3RW44

Para arranque normal (CLASE 10) en conexión en línea



Tensión nominal operativa $U_e$	Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$				Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$					Nro. de pedido
40 °C temperatura ambiente						50 °C temperatura ambiente						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	A	200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp		
200 ... 460	29	5.5	15	–	–	26	7.5	7.5	15	–	3RW44 22-□BC□4	
	36	7.5	18.5	–	–	32	10	10	20	–	3RW44 23-□BC□4	
	47	11	22	–	–	42	10	15	25	–	3RW44 24-□BC□4	
	57	15	30	–	–	51	15	15	30	–	3RW44 25-□BC□4	
	77	18.5	37	–	–	68	20	20	50	–	3RW44 26-□BC□4	
	93	22	45	–	–	82	25	25	60	–	3RW44 27-□BC□4	
Número de pedido complementario según tipo de conexión										Borne de tornillo Borne de resorte	↑ 1 3	
200 ... 460	113	30	55	–	–	100	30	30	75	–	3RW44 34-□BC□4	
	134	37	75	–	–	117	30	40	75	–	3RW44 35-□BC□4	
	162	45	90	–	–	145	40	50	100	–	3RW44 36-□BC□4	
	203	55	110	–	–	180	50	60	125	–	3RW44 43-□BC□4	
	250	75	132	–	–	215	60	75	150	–	3RW44 44-□BC□4	
	313	90	160	–	–	280	75	100	200	–	3RW44 45-□BC□4	
	356	110	200	–	–	315	100	125	250	–	3RW44 46-□BC□4	
	432	132	250	–	–	385	125	150	300	–	3RW44 47-□BC□4	
	551	160	315	–	–	494	150	200	400	–	3RW44 53-□BC□4	
	615	200	355	–	–	551	150	200	450	–	3RW44 54-□BC□4	
	693	200	400	–	–	615	200	250	500	–	3RW44 55-□BC□4	
	780	250	450	–	–	693	200	250	600	–	3RW44 56-□BC□4	
	880	250	500	–	–	780	250	300	700	–	3RW44 57-□BC□4	
	970	315	560	–	–	850	300	350	750	–	3RW44 58-□BC□4	
	1076	355	630	–	–	970	350	400	850	–	3RW44 65-□BC□4	
1214	400	710	–	–	1076	350	450	950	–	3RW44 66-□BC□4		
Número de pedido según tipo de conexión										Borne de tornillo Borne de resorte	↑ 2 6	
Número de pedido complementario para tensión de mandado de control nominal $U_s$										CA 115 V CA 230 V	↑ 3 4	

## Datos de selección y pedido para Arrancadores suaves

# SIRIUS 3RW44

Para arranque pesado (CLASE 20) en conexión en línea



Tensión nominal operativa $U_e$	Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$				Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$					Nro. de pedido
40 °C temperatura ambiente						50 °C temperatura ambiente						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	A	200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp		
200 ... 460	29	5.5	15	-	-	26	7.5	7.5	15	-	3RW44 22-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	36	7.5	18.5	-	-	32	10	10	20	-	3RW44 23-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	47	11	22	-	-	42	10	15	25	-	3RW44 24-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	57	15	30	-	-	51	15	15	30	-	3RW44 25-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	77	18.5	37	-	-	68	20	20	50	-	3RW44 27-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
Nro. de pedido complementario según tipo de conexión											Borne de tornillo Borne de resorte	↑ 1 3 ↑
200 ... 460	93	22	45	-	-	82	25	25	60	-	3RW44 34-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	113	30	55	-	-	100	30	30	75	-	3RW44 35-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	134	37	75	-	-	117	30	40	75	-	3RW44 36-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	162	45	90	-	-	145	40	50	100	-	3RW44 43-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	203	55	110	-	-	180	50	60	125	-	3RW44 45-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	250	75	132	-	-	215	60	75	150	-	3RW44 46-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	313	90	160	-	-	280	75	100	200	-	3RW44 47-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	356	110	200	-	-	315	100	125	250	-	3RW44 47-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	432	132	250	-	-	385	125	150	300	-	3RW44 53-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	551	160	315	-	-	494	150	200	400	-	3RW44 53-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	615	200	355	-	-	551	150	200	450	-	3RW44 55-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	693	200	400	-	-	615	200	250	500	-	3RW44 57-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	780	250	450	-	-	693	200	250	600	-	3RW44 65-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
	880	250	500	-	-	780	250	300	700	-	3RW44 65-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4
970	315	560	-	-	850	300	350	750	-	3RW44 65-	<input type="checkbox"/> BC <input type="checkbox"/> 4	
Número de pedido según tipo de conexión											Borne de tornillo Borne de resorte	↑ 2 6 ↑
Número de pedido complementario para tensión de mandos de control nominal $U_s$											CA 115 V CA 230 V	3 4

## Datos de selección y pedido para Arrancadores suaves

# SIRIUS 3RW44

Para arranque normal (CLASE 10) conexión en triangulo interno



Tensión nominal operativa $U_e$	Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$				Corriente nominal operativa $I_e$	Potencia nominal de motores trifásicos en tensión nominal operativa $U_e$				Nro. de pedido	
40 °C temperatura ambiente						50 °C temperatura ambiente						
V	A	230 V kW	400 V kW	500 V kW	690 V kW	A	200 V hp	230 V hp	460 V hp	575 V hp		
200 ... 460	50	15	22	–	–	45	10	15	30	–	3RW44 22-□BC□4	
	62	18.5	30	–	–	55	15	20	40	–	3RW44 23-□BC□4	
	81	22	45	–	–	73	20	25	50	–	3RW44 24-□BC□4	
	99	30	55	–	–	88	25	30	60	–	3RW44 25-□BC□4	
	133	37	75	–	–	118	30	40	75	–	3RW44 26-□BC□4	
	161	45	90	–	–	142	40	50	100	–	3RW44 27-□BC□4	
<b>Número de pedido complementario según tipo de conexión</b>										Borne de tornillo Borne de resorte	↑ 1 3 ↑	
200 ... 460	196	55	110	–	–	173	50	60	125	–	3RW44 34-□BC□4	
	232	75	132	–	–	203	60	75	150	–	3RW44 35-□BC□4	
	281	90	160	–	–	251	75	100	200	–	3RW44 36-□BC□4	
	352	110	200	–	–	312	100	125	250	–	3RW44 43-□BC□4	
	433	132	250	–	–	372	125	150	300	–	3RW44 44-□BC□4	
	542	160	315	–	–	485	150	200	400	–	3RW44 45-□BC□4	
	617	200	355	–	–	546	150	200	450	–	3RW44 46-□BC□4	
	748	250	400	–	–	667	200	250	600	–	3RW44 47-□BC□4	
	954	315	560	–	–	856	300	350	750	–	3RW44 53-□BC□4	
	1065	355	630	–	–	954	350	400	850	–	3RW44 54-□BC□4	
	1200	400	710	–	–	1065	350	450	950	–	3RW44 55-□BC□4	
	1351	450	800	–	–	1200	450	500	1050	–	3RW44 56-□BC□4	
	1524	500	900	–	–	1351	450	600	1200	–	3RW44 57-□BC□4	
	1680	560	1000	–	–	1472	550	650	1300	–	3RW44 58-□BC□4	
1864	630	1100	–	–	1680	650	750	1500	–	3RW44 65-□BC□4		
2103	710	1200	–	–	1864	700	850	1700	–	3RW44 66-□BC□4		
<b>Número de pedido según tipo de conexión</b>										Borne de tornillo Borne de resorte	↑ 2 6 ↑	
<b>Número de pedido complementario para tensión de mandos de control nominal <math>U_S</math></b>										CA 115 V CA 230 V	3 4	

# Condiciones generales

## CLASE 10 (arranque normal):

3RW30:

Tiempo máximo de arranque 3 seg. con 300% de corriente de arranque, 20 arranques/hora

3RW40/44:

Tiempo máximo de arranque 10 seg., límite de corriente 300%, 5 arranques/hora

## CLASE 20 (arranque pesado):

3RW402., 3RW403., 3RW404.:

Tiempo máximo de arranque 20 seg., límite de corriente configurado al 300%, máximo 5 arranques/hora

3RW405., 3RW407., 3RW44.:

Tiempo máximo de arranque 40 seg., límite de corriente configurado al 350%, máximo 1 arranque/hora

## CLASE 30 (arranque súper pesado):

Tiempo máximo de arranque 60 seg., límite de corriente configurado al 350%, máximo 1 arranque/hora

Para Clase 30 Consultar el catálogo LV1T

## Condiciones límite generales:

Período encendido (ON) 30%

Montaje autónomo

Altura de instalación: máxima 1.000 m / 3.280 pies

Temperatura ambiente:

kW: 40°C / 104°F

hp: 50°C / 122°F

Los valores nominales del motor arrancado son sólo estimados. El dimensionamiento del arrancador suave siempre debe exceder la corriente del motor (corriente operativa nominal). En condiciones de desviación, quizás deba seleccionarse un dispositivo más grande.

Los datos nominales de motor se basan en DIN 42973 (kW) y NEC 96/UL508 (hp).

Consultar el catálogo LV1T para la selección de otros tipos de categorías de servicio

## Tipo de coordinación 1 ó 2

En la mayoría de los casos, se puede seleccionar cualquiera de los dos tipos de coordinación. De acuerdo a la IEC 60947-4-1, el tipo de coordinación se define según el grado de daño admisible de un dispositivo después de un cortocircuito. En ninguno de los casos deben ponerse en peligro las personas ni las instalaciones.

El tipo de coordinación según el cual se estructura la salida a motor con arrancador suave depende de los requisitos de la aplicación. Normalmente basta con una estructura sin fusibles (combinación de interruptor automático + arrancador suave).

Si debe cumplirse el tipo de coordinación 2, deben utilizarse los fusibles de protección de semiconductores especificados.

### Tipo de coordinación "1" :

Después de un cortocircuito, es admisible que el arrancador no funcione, especialmente por daños en el contactor, los dispositivos electrónicos de conmutación y el relé de sobrecarga.

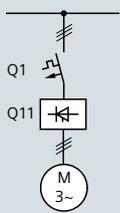
### Tipo de coordinación "2" :

El arrancador puede seguir funcionando. No debe haber signos de daños en los dispositivos, a excepción de que los contactos del contactor puedan estar ligeramente pegados, siempre y cuando estos puedan ser separados fácilmente y sin que se pueda apreciar deformación alguna.

## Tablas de selección en coordinación con y sin fusibles.

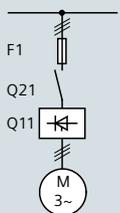
# Arrancadores suaves SIRIUS 3RW30

**Selección sin fusibles**



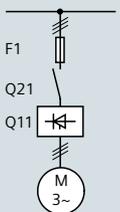
Arrancador suave	Corriente nominal	Interruptor automático		$I_{q \text{ max}}$ kA
		400 V +10 %	Corriente asignada	
Q11		Q1		
Tipo	A	Tipo	A	
<b>Tipo de coordinación "1"</b>				
3RW30 03	3	3RV10 11-1EA10	4	50
3RW30 13	3.6	3RV10 21-1FA10	5	10
3RW30 14	6.5	3RV10 21-1HA10	8	10
3RW30 16	9	3RV10 21-1JA10	10	10
3RW30 17	12.5	3RV10 21-1KA10	12.5	10
3RW30 18	17.6	3RV10 21-4BA10	20	10
3RW30 26	25	3RV10 21-4DA10	25	55
3RW30 27	32	3RV10 31-4EA10	32	55
3RW30 28	38	3RV10 31-4FA10	40	55
3RW30 36	45	3RV10 31-4GA10	45	20
3RW30 37	63	3RV10 41-4JA10	63	20
3RW30 38	72	3RV10 41-4KA10	75	20
3RW30 46	80	3RV10 41-4LA10	90	11
3RW30 47	106	3RV10 41-4MA10	100	11

**Selección con fusibles (Solamente protección de la instalación)**



Arrancador suave	Corriente nominal	Fusible de línea, calibre máximo			Contactor de línea (opcional)
		Corriente asignada	Tamaño	Q21 (opcional)	
Q11		F1		Q21	
Tipo	A	Tipo	A	Tipo	
<b>Tipo de coordinación "1": <math>I_q = 65 \text{ kA a } 480 \text{ V} +10 \%</math></b>					
3RW30 03	3	3NA3 805	20	000	3RT10 15
3RW30 13	3.6	3NA3 803-6	10	000	3RT10 15
3RW30 14	6.5	3NA3 805-6	16	000	3RT10 15
3RW30 16	9	3NA3 807-6	20	000	3RT10 16
3RW30 17	12.5	3NA3 810-6	25	000	3RT10 24
3RW30 18	17.6	3NA3 814-6	35	000	3RT10 26
3RW30 26	25	3NA3 822-6	63	00	3RT10 26
3RW30 27	32	3NA3 824-6	80	00	3RT10 34
3RW30 28	38	3NA3 824-6	80	00	3RT10 35
3RW30 36	45	3NA3 130-6	100	1	3RT10 36
3RW30 37	63	3NA3 132-6	125	1	3RT10 44
3RW30 38	72	3NA3 132-6	125	1	3RT10 45
3RW30 46	80	3NA3 136-6	160	1	3RT10 45
3RW30 47	106	3NA3 136-6	160	1	3RT10 46

**Selección con fusibles SITOR (Protección de la instalación y los semiconductores)**

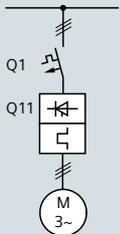


Arrancador suave	Corriente nominal	Fusible de línea, calibre máximo			Contactor de línea (opcional)
		Corriente asignada	Tamaño	Q21 (opcional)	
Q11		F1		Q21	
Tipo	A	Tipo	A	Tipo	
<b>Tipo de coordinación "2": <math>I_q = 65 \text{ kA a } 480 \text{ V} +10 \%</math></b>					
3RW30 03	3	3NE1 813-0	16	000	3RT10 15
3RW30 13	3.6	3NE1 813-0	16	000	3RT10 15
3RW30 14	6.5	3NE1 813-0	16	000	3RT10 15
3RW30 16	9	3NE1 813-0	16	000	3RT10 16
3RW30 17	12.5	3NE1 813-0	16	000	3RT10 24
3RW30 18	17.6	3NE1 814-0	20	000	3RT10 26
3RW30 26	25	3NE1 803-0	35	000	3RT10 26
3RW30 27	32	3NE1 020-2	80	00	3RT10 34
3RW30 28	38	3NE1 020-2	80	00	3RT10 35
3RW30 36	45	3NE1 020-2	80	00	3RT10 36
3RW30 37	63	3NE1 820-0	80	000	3RT10 44
3RW30 38	72	3NE1 820-0	80	000	3RT10 45
3RW30 47	106	3NE1 022-0	125	00	3RT10 46
3RW30 46	80	3NE1 021-0	100	00	3RT10 45

## Tablas de selección en coordinación con y sin fusibles.

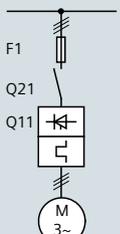
# Arrancadores suaves SIRIUS 3RW40

**Selección sin fusibles**



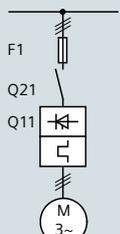
Arrancador suave	Corriente nominal	Interruptor automático		
		400 V +10 %	Corriente asignada	$I_{q \max}$
Q11	A	Q1	A	kA
Tipo	A	Tipo	A	
<b>Tipo de coordinación "1"</b>				
3RW40 24	12.5	3RV10 21-1KA10	12.5	55
3RW40 26	25	3RV10 21-4DA10	25	55
3RW40 27	32	3RV10 31-4EA10	32	55
3RW40 28	38	3RV10 31-4FA10	40	55
3RW40 36	45	3RV10 31-4GA10	45	20
3RW40 37	63	3RV10 41-4JA10	63	20
3RW40 38	72	3RV10 41-4KA10	75	20
3RW40 46	80	3RV10 41-4LA10	90	11
3RW40 47	106	3RV10 41-4MA10	100	11
3RW40 55	134	3VL37 20-2DC36	200	35
3RW40 56	162	3VL37 20-2DC36	200	35
3RW40 73	230	3VL47 31-2DC36	315	65
3RW40 74	280	3VL47 31-2DC36	315	65
3RW40 75	356	3VL47 40-2DC36	400	65
3RW40 76	432	3VL57 50-2DC36	500	65

**Selección con fusible (Solamente protección de la instalación)**



Arrancador suave	Corriente nominal	Fusible de línea, calibre máximo		Contactor de línea (opcional)	
		Corriente asignada	Tamaño	Q21	Tipo
Q11	A	F1	A	Q21	Tipo
Tipo	A	Tipo	A	Tipo	
<b>Tipo de coordinación "1": <math>I_q = 65 \text{ kA a } 600 \text{ V} + 5 \%</math></b>					
3RW40 24	12.5	3NA3 820-6	50	00	3RT10 24
3RW40 26	25	3NA3 822-6	63	00	3RT10 26
3RW40 27	32	3NA3 824-6	80	00	3RT10 34
3RW40 28	38	3NA3 824-6	80	00	3RT10 35
3RW40 36	45	3NA3 130-6	100	1	3RT10 36
3RW40 37	63	3NA3 132-6	125	1	3RT10 44
3RW40 38	72	3NA3 132-6	125	1	3RT10 45
3RW40 46	80	3NA3 136-6	160	1	3RT10 45
3RW40 47	106	3NA3 136-6	160	1	3RT10 46
3RW40 55	134	3NA3 244-6	250	2	3RT10 55-6A.36
3RW40 56	162	3NA3 244-6	250	2	3RT10 56-6A.36
3RW40 73	230	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3	3RT10 65-6A.36
3RW40 74	280	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3	3RT10 66-6A.36
3RW40 75	356	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3RT10 75-6A.36
3RW40 76	432	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3RT10 76-6A.36

**Selección con fusibles SITOR (Protección de la instalación y los semiconductores)**

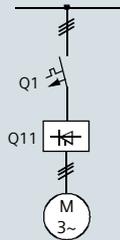


Arrancador suave	Corriente nominal	Fusible de línea, calibre máximo		Contactor de línea (opcional)	
		Corriente asignada	Tamaño	Q21	Tipo
Q11	A	F1	A	Q21	Tipo
Tipo	A	Tipo	A	Tipo	
<b>Tipo de coordinación "2": <math>I_q = 65 \text{ kA a } 600 \text{ V} + 5 \%</math></b>					
3RW40 24	12.5	3NE1 814-0	20	000	3RT10 24
3RW40 26	25	3NE1 803-0	35	000	3RT10 26
3RW40 27	32	3NE1 020-2	80	00	3RT10 34
3RW40 28	38	3NE1 020-2	80	00	3RT10 35
3RW40 36	45	3NE1 020-2	80	00	3RT10 36
3RW40 37	63	3NE1 820-0	80	000	3RT10 44
3RW40 38	72	3NE1 820-0	80	000	3RT10 45
3RW40 46	80	3NE1 021-0	100	00	3RT10 45
3RW40 47	106	3NE1 022-0	125	00	3RT10 46
3RW40 55	134	3NE1 227-2	250	1	3RT10 55-6A.36
3RW40 56	162	3NE1 227-2	250	1	3RT10 56-6A.36
3RW40 73	230	3NE1 331-2	350	2	3RT10 65-6A.36
3RW40 74	280	3NE1 333-2	450	2	3RT10 66-6A.36
3RW40 75	356	3NE1 334-2	500	2	3RT10 75-6A.36
3RW40 76	432	3NE1 435-2	560	3	3RT10 76-6A.36

## Tablas de selección en coordinación con y sin fusibles.

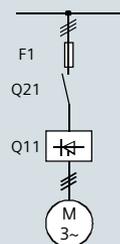
# Arrancadores suaves SIRIUS 3RW44

### Conexión en línea, selección sin fusible



Arrancador suave Q11 Tipo	Corriente nominal A	Interruptor automático 440 V +10 %		$I_{q \max}$ kA
		Q1 Tipo	Corriente asignada A	
<b>Tipo de coordinación "1"</b>				
3RW44 22	29	3RV10 42-4HA10	50	32
3RW44 23	36	3RV10 42-4JA10	63	32
3RW44 24	47	3RV10 42-4KA10	75	32
3RW44 25	57	3RV10 42-4LA10	90	32
3RW44 26	77	3RV10 42-4MA10	100	32
3RW44 27	93	3RV10 42-4MA10	100	32
3RW44 34	113	3VL17 16-2DD36	160	16
3RW44 35	134	3VL17 16-2DD36	160	16
3RW44 36	162	3VL37 25-2DC36	250	65
3RW44 43	203	3VL47 31-3DC36	315	65
3RW44 44	250	3VL47 31-3DC36	315	65
3RW44 45	313	3VL47 40-3DC36	400	65
3RW44 46	356	3VL47 40-3DC36	400	65
3RW44 47	432	3VL57 50-3DC36	500	65
3RW44 53	551	3VL67 80-3AB36	800	65
3RW44 54	615	3VL67 80-3AB36	800	65
3RW44 55	693	3VL67 80-3AB36	800	65
3RW44 56	780	3VL77 10-3AB36	1000	65
3RW44 57	880	3VL77 10-3AB36	1000	65
3RW44 58	970	3VL77 12-3AB36	1200	65
3RW44 65	1076	3VL77 12-3AB36	1200	65
3RW44 66	1214	3VL77 12-3AB36	1200	65

### Conexión en línea, selección con fusibles (Solamente protección de la instalación)

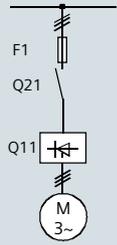


Arrancador suave Q11 Tipo	Corriente nominal A	Fusible de línea, calibre máximo 690 V +5 %		Tamaño	Contactor de línea hasta 400 V (opcional) Q21 Tipo
		F1 Tipo	Corriente asignada A		
<b>Tipo de coordinación "1": <math>I_q = 65 \text{ kA}</math></b>					
3RW44 22	29	—	—	00	3RT10 34
3RW44 23	36	3NA3 822-6	63	00	3RT10 35
3RW44 24	47	3NA3 824-6	80	00	3RT10 36
3RW44 25	57	3NA3 830-6	100	00	3RT10 44
3RW44 26	77	3NA3 132-6	125	1	3RT10 45
3RW44 27	93	3NA3 136-6	160	1	3RT10 46
3RW44 34	113	3NA3 244-6	250	2	3RT10 54
3RW44 35	134	3NA3 244-6	250	2	3RT10 55
3RW44 36	162	3NA3 365-6	500	3	3RT10 56
3RW44 43	203	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3	3RT10 64
3RW44 44	250	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3	3RT10 65
3RW44 45	313	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3RT10 75
3RW44 46	356	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3RT10 75
3RW44 47	432	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3RT10 76
3RW44 53	551	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3TF68 44-OCM7
3RW44 54	615	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3TF68 44-OCM7
3RW44 55	693	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3TF69 44-OCM7
3RW44 56	780	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	3TF69 44-OCM7
3RW44 57	880	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3	2 x 3TF69 44-OCM7
3RW44 58	970	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3	—
3RW44 65	1076	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3	—
3RW44 66	1214	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3	—

## Tablas de selección en coordinación con y sin fusibles.

# Arrancadores suaves SIRIUS 3RW44

Conexión en línea, selección con fusibles SITOR (Protección de la instalación y los semiconductores)



Arrancador suave	Corriente nominal	Fusible de línea, calibre máximo				Contactor de línea hasta 400 V (opcional)
		F1 Tipo	Corriente asignada	Tensión	Tamaño	
Q11 Tipo	A	F1 Tipo	A	V		Q21 Tipo
<b>Tipo de coordinación "2": <math>I_q = 65 \text{ kA}</math></b>						
3RW44 22	29	3NE1 020-2	80	690 +5 %	00	3RT10 34
3RW44 23	36	3NE1 020-2	80	690 +5 %	00	3RT10 35
3RW44 24	47	3NE1 021-2	100	690 +5 %	00	3RT10 36
3RW44 25	57	3NE1 022-2	125	690 +5 %	00	3RT10 44
3RW44 26	77	3NE1 022-2	125	690 +5 %	00	3RT10 45
3RW44 27	93	3NE1 024-2	160	690 +5 %	1	3RT10 46
3RW44 34	113	3NE1 225-2	200	690 +5 %	1	3RT10 54
3RW44 35	134	3NE1 227-2	250	690 +5 %	1	3RT10 55
3RW44 36	162	3NE1 227-2	250	690 +5 %	1	3RT10 56
3RW44 43	203	3NE1 230-2	315	600 +10 %	1	3RT10 64
3RW44 44	250	3NE1 331-2	350	460 +10 %	2	3RT10 65
3RW44 45	313	3NE1 333-2	450	690 +5 %	2	3RT10 75
3RW44 46	356	3NE1 334-2	500	690 +5 %	2	3RT10 75
3RW44 47	432	3NE1 435-2	560	690 +5 %	3	3RT10 76
3RW44 53	551	2 x 3NE1 334-2	500	690 +10 %	2	3TF68 44-OCM7
3RW44 54	615	2 x 3NE1 334-2	500	690 +10 %	2	3TF68 44-OCM7
3RW44 55	693	2 x 3NE1 334-2	500	690 +10 %	2	3TF69 44-OCM7
3RW44 56	780	2 x 3NE1 435-2	560	690 +10 %	3	3TF69 44-OCM7
3RW44 57	880	2 x 3NE1 435-2	560	690 +10 %	3	2 x 3TF69 44-OCM7
3RW44 58	970	2 x 3NE1 435-2	560	690 +10 %	3	—
3RW44 65	1076	3 x 3NE1 334-2	500	690 +10 %	2	—
3RW44 66	1214	3 x 3NE1 335-2	560	690 +10 %	3	—

Consultar el catálogo LV1T o el manual del equipo para la selección de contactores de freno y ejemplos de conexión de los mismos

## Tablas de selección en coordinación con y sin fusibles.

# Arrancadores suaves SIRIUS 3RW44

Conexión en línea, selección con fusibles SITOR (protección de semiconductores con fusible, protección de línea y contra sobrecarga con interruptor automático)

Arrancador suave	Corriente nominal	Fusible SITOR, calibre mínimo			Fusible SITOR, calibre máximo			Fusible SITOR, (cilíndrico)		
		Q11 Tipo	F3 Tipo	Corriente asignada	Tamaño	F3 Tipo	Corriente asignada	Tamaño	Corriente asignada	Tamaño
<b>Tipo de coordinación "2": <math>I_q = 65 \text{ kA}</math></b>										
3RW44 22	29	3NE4 120	80	0	3NE4 121	100	0	3NC2 280	80	22 x 58
3RW44 23	36	3NE4 121	100	0	3NE4 122	125	0	3NC2 200	100	22 x 58
3RW44 24	47	3NE4 121	100	0	3NE4 122	125	0	3NC2 200	100	22 x 58
3RW44 25	57	3NE4 122	125	0	3NE4 124	160	0			
3RW44 26	77	3NE4 124	160	0	3NE4 124	160	0			
3RW44 27	93	3NE3 224	160	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 34	113	3NE3 225	200	1	3NE3 335	560	2			
3RW44 35	134	3NE3 225	200	1	3NE3 335	560	2			
3RW44 36	162	3NE3 227	250	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 43	203	3NE3 230-0B	315	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 44	250	3NE3 230-0B	315	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 45	313	3NE3 233	450	1	3NE3 336	630	2			
3RW44 46	356	3NE3 333	450	2	3NE3 336	630	2			
3RW44 47	432	3NE3 335	560	2	3NE3 338-8	800	2			
3RW44 53	551	2 x 3NE3 335	560	2	3 x 3NE3 334-0B	500	2			
3RW44 54	615	2 x 3NE3 335	560	2	3 x 3NE3 334-0B	500	2			
3RW44 55	693	2 x 3NE3 335	560	2	3 x 3NE3 334-0B	500	2			
3RW44 56	780	2 x 3NE3 336	630	2	2 x 3NE3 340-8	900	2			
3RW44 57	880	2 x 3NE3 336	630	2	2 x 3NE3 340-8	900	2			
3RW44 58	970	2 x 3NE3 336	630	2	2 x 3NE3 340-8	900	2			
3RW44 65	1076	2 x 3NE3 340-8	900	2	3 x 3NE3 338-8	800	2			
3RW44 66	1214	2 x 3NE3 340-8	900	2	3 x 3NE3 338-8	800	2			

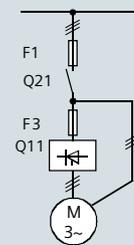
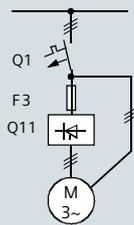
  

Arrancador suave	Corriente nominal	Contactor de línea hasta 400 V	Interruptor automático		Fusible de línea, calibre máximo		
			440 V +10 %	Corriente asignada	F1 Tipo	Corriente asignada	Tamaño
Q11 Tipo	A	Q21 Tipo	Q1 Tipo	A	F1 Tipo	A	
<b>Tipo de coordinación "2": <math>I_q = 65 \text{ kA}</math></b>							
3RW44 22	29	3RT10 34	3RV10 41-4HA10	50	3NA3 820-6	50	00
3RW44 23	36	3RT10 35	3RV10 41-4JA10	63	3NA3 822-6	63	00
3RW44 24	47	3RT10 36	3RV10 41-4KA10	75	3NA3 824-6	80	00
3RW44 25	57	3RT10 44	3RV10 41-4LA10	90	3NA3 830-6	100	00
3RW44 26	77	3RT10 45	3RV10 41-4MA10	100	3NA3 132-6	125	1
3RW44 27	93	3RT10 46	3RV10 41-4MA10	100	3NA3 136-6	160	1
3RW44 34	113	3RT10 54	3VL17 16-1DD36	160	3NA3 244-6	250	2
3RW44 35	134	3RT10 55	3VL17 16-1DD36	160	3NA3 244-6	250	2
3RW44 36	162	3RT10 56	3VL37 25-1DC36	250	3NA3 365-6	500	3
3RW44 43	203	3RT10 64	3VL47 31-1DC36	315	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3
3RW44 44	250	3RT10 65	3VL47 31-1DC36	315	2 x 3NA3 354-6	2 x 355	3
3RW44 45	313	3RT10 75	3VL47 40-1DC36	400	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 46	356	3RT10 75	3VL47 40-1DC36	400	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 47	432	3RT10 76	3VL57 50-1DC36	500	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 53	551	3TF68 44-OCM7	3VL67 80-1AB36	800	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 54	615	3TF68 44-OCM7	3VL67 80-1AB36	800	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 55	693	3TF69 44-OCM7	3VL67 80-1AB36	800	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 56	780	3TF69 44-OCM7	3VL77 10-1AB36	1000	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 57	880	2x3TF69 44-OCM7	3VL77 10-1AB36	1000	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 58	970	—	3VL77 12-1AB36	1200	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 65	1076	—	3VL77 12-1AB36	1200	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 66	1214	—	3VL77 12-1AB36	1200	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3

## Tablas de selección en coordinación con y sin fusibles.

# Arrancadores suaves SIRIUS 3RW44

Conexión triángulo interno, selección con fusibles SITOR (protección de semiconductores con fusible, protección de línea y contra sobrecarga con interruptor automático)



Arrancador suave Q11 Tipo	Corriente nominal A	Fusible SITOR, calibre mínimo			Fusible SITOR, calibre máximo			Fusible SITOR, (cilíndrico)		
		F3 Tipo	Corriente asignada A	Tamaño	F3 Tipo	Corriente asignada A	Tamaño	F3 Tipo	Corriente asignada A	Tamaño
<b>Tipo de coordinación "2": <math>I_q = 65 \text{ kA}</math></b>										
3RW44 22	50	3NE4 120	80	0	3NE4 121	100	0	3NC2 280	80	22 x 58
3RW44 23	62	3NE4 121	100	0	3NE4 122	125	0	3NC2 200	100	22 x 58
3RW44 24	81	3NE4 121	100	0	3NE4 122	125	0	3NC2 200	100	22 x 58
3RW44 25	99	3NE4 122	125	0	3NE4 124	160	0			
3RW44 26	133	3NE4 124	160	0	3NE4 124	160	0			
3RW44 27	161	3NE3 224	160	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 34	196	3NE3 225	200	1	3NE3 335	560	2			
3RW44 35	232	3NE3 225	200	1	3NE3 335	560	2			
3RW44 36	281	3NE3 227	250	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 43	352	3NE3 230-0B	315	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 44	433	3NE3 230-0B	315	1	3NE3 333	450	2			
3RW44 45	542	3NE3 233	450	1	3NE3 336	630	2			
3RW44 46	617	3NE3 333	450	2	3NE3 336	630	2			
3RW44 47	748	3NE3 335	560	2	3NE3 338-8	800	2			
3RW44 53	954	2 x 3NE3 335	560	2	3 x 3NE3 334-0B	500	2			
3RW44 54	1065	2 x 3NE3 335	560	2	3 x 3NE3 334-0B	500	2			
3RW44 55	1200	2 x 3NE3 335	560	2	3 x 3NE3 334-0B	500	2			
3RW44 56	1351	2 x 3NE3 336	630	2	2 x 3NE3 340-8	900	2			
3RW44 57	1524	2 x 3NE3 336	630	2	3 x 3NE3 340-8	900	2			
3RW44 58	1680	2 x 3NE3 336	630	2	3 x 3NE3 340-8	900	2			
3RW44 65	1864	2 x 3NE3 340-8	900	2	3 x 3NE3 338-8	800	2			
3RW44 66	2103	2 x 3NE3 340-8	900	2	3 x 3NE3 338-8	800	2			

Arrancador suave Q11 Tipo	Corriente nominal A	Contactor de línea hasta 400 V (opcional) Q21 Tipo	Interruptor automático		Fusible de línea, calibre máximo		
			440 V +10 % Q1 Tipo	Corriente asignada A	690 V +5 % F1 Tipo	Corriente asignada A	Tamaño
<b>Tipo de coordinación "2": <math>I_q = 65 \text{ kA}</math></b>							
3RW44 22	50	3RT10 36-1AP04	3RV10 4-.4KA10	75	3NA3 824-6	80	00
3RW44 23	62	3RT10 44-1AP04	3RV10 4-.4LA10	90	3NA3 830-6	100	00
3RW44 24	81	3RT10 46-1AP04	3RV10 4-.4MA10	100	3NA3 132-6	125	1
3RW44 25	99	3RT10 54-1AP36	3VL27 16-.DC36	160	3NA3 136-6	160	1
3RW44 26	133	3RT10 55-6AP36	3VL27 16-.DC36	160	3NA3 240-6	200	2
3RW44 27	161	3RT10 56-6AP36	3VL37 20-.DC36	200	3NA3 244-6	250	2
3RW44 34	196	3RT10 64-6AP36	3VL37 25-.DC36	250	3NA3 360-6	400	3
3RW44 35	232	3RT10 65-6AP36	3VL47 31-.DC36	315	3NA3 360-6	400	3
3RW44 36	281	3RT10 66-6AP36	3VL47 40-.DC36	400	2 x 3NA3 360-6	2 x 400	3
3RW44 43	352	3RT10 75-6AP36	3VL47 40-.DC36	400	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 44	433	3RT10 76-6AP36	3VL57 50-.DC36	500	2 x 3NA3 365-6	2 x 500	3
3RW44 45	542	3TF68 44-OCM7	3VL57 63-.DC36	800	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 46	617	3TF68 44-OCM7	3VL67 80-.AB36	800	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 47	748	3TF69	3VL67 80-.AB36	800	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 53	954	2 x 3TF68 44-OCM7	3VL77 10-.AB36	1000	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 54	1065	2 x 3TF68 44-OCM7	3VL77 12-.AB36	1250	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 55	1200	2 x 3TF69 44-OCM7	3VL87 16-.AB36	1600	3 x 3NA3 365-6	3 x 500	3
3RW44 56	1351	2 x 3TF69 44-OCM7	3VL87 16-.AB36	1600	3 x 3NA3 372	3 x 630	3
3RW44 57	1524	2 x 3TF69 44-OCM7	3VL87 16-.AB36	1600	3 x 3NA3 372	3 x 630	3
3RW44 58	1680	—	3WL12 20	2000	2 x 3NA3 480	2 x 1000	4
3RW44 65	1864	—	3WL12 25	2500	2 x 3NA3 482	2 x 1250	4
3RW44 66	2103	—	3WL12 25	2500	2 x 3NA3 482	2 x 1250	4

Consultar el catálogo LV1T o el manual del equipo para la selección de contactores de freno y ejemplos de conexión de los mismos

# Servicio y soporte

## Información sobre productos



### Información útil sobre equipamiento industrial

Infórmese de forma rápida y selectiva sobre:

- Equipamiento industrial SIRIUS
- ¡Asegure su éxito con nuestras innovadoras soluciones de sistema!

[www.siemens.com/sirius](http://www.siemens.com/sirius)



### Boletín informativo: siempre al día

Información actualizada constantemente sobre equipamiento industrial

[www.siemens.com/industrial-controls/newsletter](http://www.siemens.com/industrial-controls/newsletter)



### Catálogos y material informativo: disponibles para descarga

En el centro de información y descargas encontrará

- catálogos
- revistas de cliente
- folletos para descargar

[www.siemens.com/industrial-controls/infomaterial](http://www.siemens.com/industrial-controls/infomaterial)

## Ingeniería de productos y sistemas



### Software para equipamiento industrial: fácil, rápido y seguro

Nuestro software le ayuda en sus proyectos, desde la parametrización hasta el funcionamiento, pasando por la configuración.

- Parametrización y configuración con equipamiento industrial SIRIUS
- Planificación y dimensionamiento de la distribución de energía eléctrica con SIMARIS

[www.siemens.com/industrial-controls/mall](http://www.siemens.com/industrial-controls/mall)

[www.siemens.com/simaris](http://www.siemens.com/simaris)

## Documentación de productos



**Asistencia en línea: toda la información técnica sobre productos.** Información técnica exhaustiva sobre nuestros productos y sistemas que le resultará de utilidad en las fases de ingeniería y uso. 24 horas/365 días.

- Hojas de datos de productos, manuales y sistemas/manual de configuración/instrucciones de servicio
- Certificados, curvas características, descargas
- FAQ

[www.siemens.com/industrial-controls/support](http://www.siemens.com/industrial-controls/support)

### Technical Product Data for CAx

**Aplicaciones: datos CAx relevantes online para sistemas CAD/CAE:**

- Datos comerciales y técnicos de productos
- Planos dim. en 2D, modelos en 3D, esquemas eléc. y de conexiones, macros EPLAN electric P8
- Hojas de datos de productos, manuales, instruc. de servicio, curvas características, certificados
- Especificaciones

Los tipos de datos CAx relevantes para ingeniería pueden obtenerse también en DVD: planos dimensionales en 2D, modelos en 3D, esquemas eléctricos, hojas de datos de productos, curvas características, certificados y especificaciones adicionales

**Generador CAx online:** [www.siemens.com/industrial-controls/support](http://www.siemens.com/industrial-controls/support)

DVD CAx: Referencia E86060-D1000-A207-A7-6300 (vía Industry Mall)

## Siemens en Argentina

E-mail: [contacto-industria.ar@siemens.com](mailto:contacto-industria.ar@siemens.com)

### Buenos Aires

Julián Segundo Agüero N°2830  
(B1605EBQ) Munro  
Vicente López  
Teléfono: 54 11 5432 6000  
Fax: 54 11 5432 6100

### Región Litoral

#### Rosario

Ricchieri N°750  
(S2002LPP) Rosario  
Teléfono: 54 341 437 0321  
54 341 437 0333

#### Chaco

Arturo Frondizi N°986 1°B  
(H3504ETD) Resistencia  
Teléfono: 54 3722 15 40 7713

### Región Centro

#### Córdoba

Boulevard Illia N°356  
(X5000ASQ) Córdoba  
Teléfono: 54 351 427 6700

### Región Norte

#### Tucumán

Teléfono: 54 381 15 442 2148

### Región Cuyo

#### Mendoza

San Martín N°924 Piso 1  
(M5500EUV) Mendoza  
Teléfono: 54 261 405 5900  
Fax: 54 261 405 5900 (opción 3)

### Región

#### de Mar del Plata

Neuquén N°3347  
(B7602AGK) Mar del Plata  
Teléfono: 54 223 473 5091  
Fax: 54 223 473 7306

### Región Sur

#### Bahía Blanca

Belgrano N°133 Piso 1, Oficina 3  
(B8000IJK) Bahía Blanca  
Teléfono: 54 291 455 6141  
Fax: 54 291 455 6171

#### Neuquén

Fotheringham N°271  
(Q8302HBE) Neuquén  
Teléfono y Fax: 54 299 443 8619

#### Comodoro Rivadavia

Teléfono: 54 297 445 3964

### Servicios Industriales

#### Servicio Técnico

0810 333 2474 (opción 1)  
[service.ar@siemens.com](mailto:service.ar@siemens.com)

#### Centro de Reparaciones

0810 333 2474 (opción 2)  
[centroreparaciones.ar@siemens.com](mailto:centroreparaciones.ar@siemens.com)

#### Hotline Técnica Argentina

0810 333 2474 (opción 3)  
[support.aan.automation@siemens.com](mailto:support.aan.automation@siemens.com)

#### Customer Support

0810 333 2474 (opción 4)  
[customer.support.ar@siemens.com](mailto:customer.support.ar@siemens.com)

Siemens S.A.  
Industry Sector  
Industry Automation Division  
Sujeto a cambios sin previo aviso  
Ref. E20001-A102-L300-V1-7800  
Impreso en Argentina © Siemens AG 2013

Este folleto contiene descripciones o prestaciones que en el caso de aplicación concreta pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente en el contrato. Reservada la posibilidad de suministro y de modificaciones técnicas. Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras de sus empresas proveedoras, cuyo uso por terceros para sus fines, puede violar los derechos de sus titulares.

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