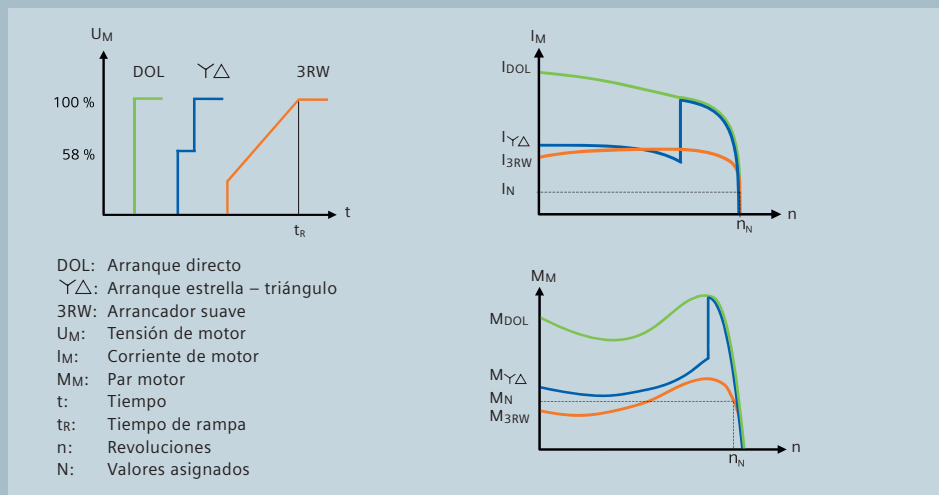
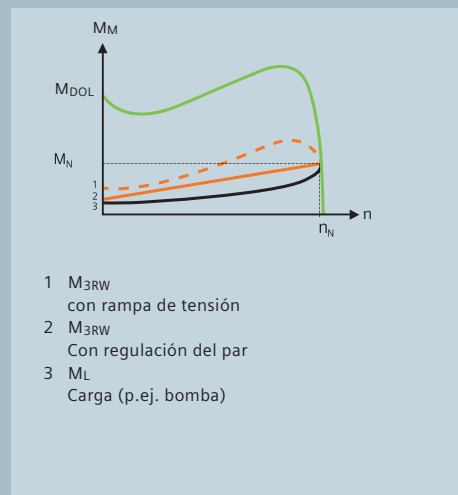


Detalles técnicos

Fundamentos del arranque suave



Comparación entre distintos tipos de arranque: Arranque directo, estrella – triángulo y arranque suave



La regulación del par impide oscilaciones bruscas

¿Cómo se ajustan los parámetros de un arrancador suave?

En nuestros arrancadores suaves estándar se puede ajustar cómodamente mediante potenciómetros el tiempo de arranque, la tensión de arranque y el tiempo de parada. Estos valores pueden ajustarse finamente dentro de los rangos habituales. En los arrancadores suaves con protección de motor contra sobrecarga, puede procederse del mismo modo para ajustar la corriente asignada del motor, la selección de clase de disparo y la limitación de corriente.

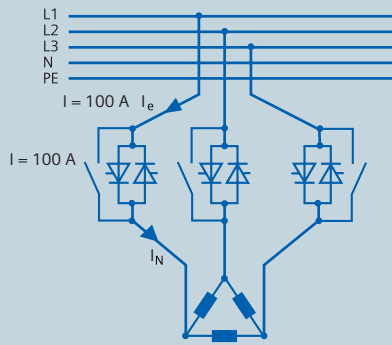
La amplia gama de funciones de nuestros arrancadores suaves para altas prestaciones 3RW44, pueden ajustarse rápida y confortablemente a través del panel de manejo integrado con display gráfico guiado por menú; de este modo también resulta muy sencillo realizar la puesta en marcha y la diagnosis de averías.

¿Por qué la regulación del par es la mejor solución?

Oscilaciones de intensidad y tensión al conectar: Son los problemas que se les presentan a las empresas suministradoras de energía, por las alteraciones que sufren sus máquinas como consecuencia de las bruscas oscilaciones del par. Reduzca al mínimo los costes de mantenimiento de sus máquinas y aproveche la protectora regulación del par con nuestros arrancadores suaves de altas prestaciones.

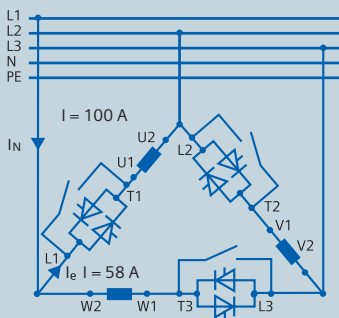
¿Cómo se realiza la protección contra sobrecarga del motor?

Ningún problema: Para muchas aplicaciones hemos integrado sencillamente la protección contra sobrecarga del motor en nuestros arrancadores suaves. De este modo se eliminan los costos por cableado adicional, ya que el arrancador suave está protegido también contra sobrecarga. En todas las demás aplicaciones pueden utilizarse además las ventajas de los aparatos de nuestro sistema modular SIRIUS para armarios de maniobra y nuestros interruptores automáticos o relés de sobrecarga. Todo se integra armónicamente.



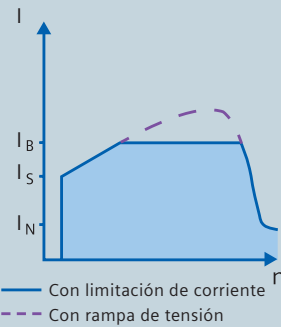
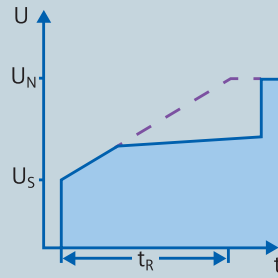
La corriente asignada I_e del arrancador suave se corresponde con la corriente nominal del motor I_N
3 cables al motor

Conexión estándar



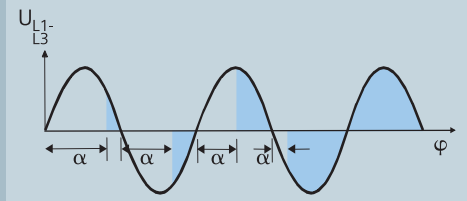
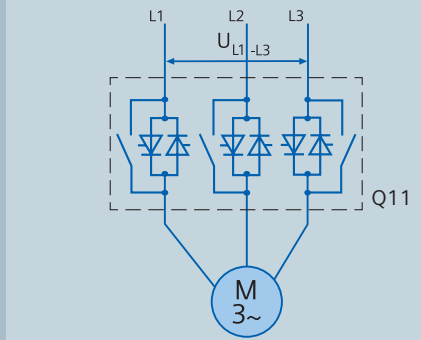
La corriente asignada I_e del arrancador suave se corresponde con el 58% de la corriente nominal del motor I_N
6 cables al motor (igual que en la conexión estrella – triángulo)

Conexión raíz 3



U_S : Tensión de arranque
 I_S : Corriente de arranque
 I_B : Limitación de corriente

Arranque suave con rampa de tensión y limitación de corriente



Principio del control de fases de la tensión de red mediante los semiconductores de los arrancadores suaves

¿Cuáles son las ventajas de la conexión raíz de 3?

En el circuito de la conexión en raíz de 3 están conectadas en serie las fases del arrancador suave con los arrollamientos individuales del motor, el arrancador suave sólo debe conducir la corriente de fase, es decir, el 58% aproximadamente de la corriente nominal del motor (corriente de línea).

El tipo de circuito es reconocido automáticamente por nuestro arrancador suave y permite en parte la utilización de equipos considerablemente menores.

¿Es necesario controlar las tres fases?

No. Para la maniobra regular no es necesario. Y para el arranque sin sacudidas del motor con nuestra alternativa suave, basta con controlar dos fases en nuestros arrancadores estándar. Pero esto no es todo: Nuestra solución, además de reducir considerablemente el costo, reduce el espacio necesario en el armario de maniobra. No obstante, el usuario que desee aprovechar la conexión "raíz de 3", antes mencionada, es preciso que el arrancador controle las 3 fases.

¿Qué utilidad tiene la limitación de intensidad ajustable?

Cada vez son más las empresas suministradoras de energía que exigen el cumplimiento de determinados valores máximo de corriente durante el arranque, para mantener reducida la carga sobre la red mediante reducidas corrientes de arranque. De aquí, que la limitación de corriente ajustable de nuestros arrancadores suaves sea la solución adecuada.

¿Es necesario un contactor externo de bypass?

No. Gracias a un sistema con contactos de puenteo integrados, puede renunciarse sencillamente al contactor de bypass y no obstante minimizar eficazmente las pérdidas en los semiconductores.

¿Existe alguna otra posibilidad de arrancar suavemente un motor?

Con un convertidor de frecuencia puede lograrse también el arranque suave de un motor. Sin embargo, los convertidores de frecuencia sólo tienen sentido, si además de en el arranque, se precisa controlar la velocidad del motor durante el servicio. Pero esto tiene su precio.