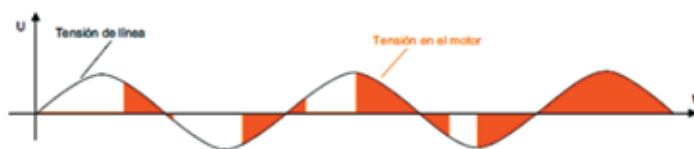


Tableros de arranque suave para motores de media tensión

Tableros de baja tensión a prueba de arco interno

Los arrancadores suaves para motores trifásicos de media tensión permiten controlar la tensión aplicada al motor durante el proceso de arranque. Este control de la tensión produce una disminución en la corriente-par. Al suavizar el arranque eléctrico (eliminando los picos de corriente en la red eléctrica), como también el arranque mecánico (eliminando los golpes mecánicos en la carga y en el acoplamiento), se reduce el mantenimiento y aumenta la vida útil del conjunto. El control de la tensión aplicada al motor se realiza a través de la variación del ángulo de disparo de los tiristores en conexión antiparalelo.



Diseñados con tecnología de última generación, los arrancadores suaves de media tensión WEG permiten el control del arranque, el control de la parada y la protección de los motores de inducción trifásicos de media tensión. Proyectados para ofrecer un alto rendimiento, su utilización minimiza las sobrecargas en la red de alimentación durante el arranque, evita los golpes mecánicos en la carga y en el motor, elimina los golpes de ariete en la parada de bombas y protege el motor eléctrico. De este modo, el arrancador suave de media tensión WEG es una solución apta para las más diversas y exigentes aplicaciones.

Características técnicas de los arrancadores suaves WEG SSW7000

Respecto del control de par (torque), el SSW7000 dispone de la tecnología *Totally Flexible Torque Control* (TFTC, 'control de torque totalmente flexible'), que utiliza los conceptos del control vectorial y del control directo de par (torque) presente en los convertidores de frecuencia WEG para controlar el par (torque).

El control de torque totalmente flexible permite también la flexibilidad en la selección del método de control de par (torque) de acuerdo con el tipo de carga aplicada al motor (carga constante, carga cuadrática o carga con par inicial bajo o elevado).

- » Filosofía *plug and play* ('conectar y funcionar'): reconoce y configura automáticamente los accesorios utilizados y permite operabilidad y facilidad de instalación.
- » Tensiones de alimentación: 2,3, 4,16 o 6,9 kVca.
- » Rango de potencia: 560 a 3.600 kW.
- » Corriente nominal de salida: 180, 300 y 360 A.
- » Grado de protección: IP 41, NEMA 12 (bajo consulta).
- » HMI: interfaz humano-máquina con LCD gráfico.
- » Reloj de tiempo real.
- » Contactores principal y *bypass* de vacío incorporados.
- » Fusibles de media tensión.
- » Seccionador de entrada incorporado
- » Conexión eléctrica entre la electrónica de potencia y la electrónica de control vía fibra óptica.



- » Módulo de memoria *flash* (accesorio).
- » Función *SoftPLC*: agrega al *SSW7000* funciones de PLC, añadiendo flexibilidad al usuario para que desarrolle sus propias aplicaciones.
- » Softwares: *SuperDrive* para la programación del *SSW7000* y *WPL* para la edición de la función *SoftPLC* (ambos disponibles sin costo, en el sitio web de la empresa).
- » Conexión: interfaz para la programación y para la edición de la función *SoftPLC* vía USB (conexión con PC).
- » Cinco modos de arranque (programable): rampa de tensión, límite de corriente, control de bombas, control de par o rampa de corriente.
- » Redes de bus de campo disponibles (accesorios): *DeviceNet*, *Profibus-DPV1*, *Ethernet/IP* y *Modbus-RTU*, interfaces RS-232 o RS-485.

Funciones

Selección del mejor modo de proteger el motor: protecciones programables de sobretensión/subtensión de la red de alimentación y de desequilibrio de tensión entre las fases de la alimentación; protecciones programadas de sobrecarga y de subcarga en el motor; protecciones térmicas, y actuaciones de las protecciones programables entre fallo o alarma.

Señalizaciones

- » Corrientes del motor por fase, corriente del motor en amperes, corriente del motor en porcentaje de la corriente nominal del *SSW7000* y de la corriente nominal del propio motor.
- » Tensión de entrada de alimentación por fase y tensión de salida, en volts.
- » Frecuencia de la red de alimentación, en hertz.
- » Par (torque) del motor.
- » Potencia activa y aparente en kilowatts y en kilovoltampers (kW y kVA).

- » Valor de las entradas analógicas.
- » Estado de las entradas y salidas digitales.
- » Estado de la protección de la clase térmica.
- » Temperatura de los SCR.
- » Temperatura del motor con la utilización del módulo accesorio de medición de temperatura IOE.
- » Horas energizado, horas en operación, horas de utilización del ventilador.
- » Corriente o tensión de falla a tierra.

Señalización de fallos y alarmas

- » Histórico de fallos: guarda los diez últimos fallos; y de la actuación del fallo, fecha y hora, corriente del motor, tensión de la red de alimentación y estado de funcionamiento del *SSW7000*.
- » Diagnóstico de arranque y de régimen pleno: tiempo y corrientes máxima y media del arranque; corriente máxima en régimen pleno; tensiones y frecuencias máximas y mínimas de la red de alimentación con el motor en funcionamiento; número máximo por hora y total de arranques; temperaturas máximas de los SCR y del motor con la utilización del módulo accesorio de medición de temperatura IOE.
- » Selección del tipo de control de arranque y de parada totalmente flexible posibilitando rampa de tensión, limitación de corriente constante o en rampa, control de bombas y control de par (torque) constante, lineal o cuadrático.
- » Control de par (torque) totalmente flexible y de altísimo rendimiento para las aplicaciones más exigentes.
- » Red de bus de campo: posibilidad de visualización de variables vía sistema SCADA.
- » Visualización gráfica y programación vía software *SuperDrive G2*.
- » *SoftPLC*: permite la implementación de aplicativos de PLC en el propio *SSW7000*.

Otros productos que forman parte de la línea de tableros WEG

Baja tensión

- » Tableros con arranque suave hasta 1.000 cv
- » Tableros con convertidor de frecuencia hasta 2.300 cv
- » Tableros con arranque estrella-triángulo hasta 450 cv
- » Tableros de corrección del factor de potencia
- » Tableros con transferencia manual y automática de red/grupo electrógeno hasta 1.800 A
- » Tableros multibombas de control fijo y móvil hasta 720 A
- » Tableros de centro de control de motores fijos y extraíbles
- » Tableros *Power Center* (TGBT) hasta 4.000 A
- » Tableros antiincendio
- » Tableros para bombas de riego
- » Tableros con PLC y pantalla táctil para control de procesos
- » Tableros, bancadas y valijas para capacitación y entrenamiento
- » Tableros para la industria petrolera
- » Subestaciones transformadoras móviles para aplicaciones mineras
- » Tableros para aplicaciones especiales
- » Tableros para obras civiles



Media tensión

- » Tableros con convertidores de frecuencia hasta 6,9 kilovolts (kV) y veintidós mil quinientos caballos de vapor (22.500 cv) de potencia.
- » Celdas para distribución, maniobra y protección, tipo *metal clad*, totalmente blindado y compartimentado, con protocolo de resistencia al arco interno, ejecución extraíble, hasta 17,5 kV.
- » Celdas para distribución, maniobra y protección, tipo *metal clad* o *metal enclosed* de 7,2 hasta 36 kilovolts (kV), ejecución fija o extraíble.
- » Centro control de motores, tipo *metal clad* o *metal enclosed*, extraíbles con protocolo de resistencia al arco interno hasta 7,2 kilovolts (kV).

Sobre WEG

WEG Argentina posee en la ciudad de San Francisco (Córdoba) una planta modelo de fabricación de tableros eléctricos que cuenta con tres mil novecientos metros cuadrados (3.900 m²) en su sector industrial y más de seiscientos (600 m²) ocupados por oficinas de ingeniería, calidad, asistencia técnica/posventa y comercialización. Esta planta produce tableros eléctricos para diversos segmentos de mercado, contando con certificación ISO 9001:2008 para su sistema de gestión de la calidad, además, los tableros fabricados se diseñan y construyen según la norma IEC 61439-1. Esto garantiza productos de los más altos estándares de calidad y eficiencia, haciéndolos aptos para las aplicaciones más exigentes. ■



WEG Equipamientos Eléctricos

www.weg.net/ar