

Arrancadores suaves: una solución fácil y rentable para la industria

Por Departamento Técnico de Chint Electric



Los motores eléctricos han tenido y tienen, desde su concepción, el mismo problema: los arranques bruscos. El momento ‘violento’ de accionar maquinaria industrial y arrancar procesos productivos (como son los sistemas de bombeo, cintas de transporte, ventilación, e infinidad de aplicaciones para motores eléctricos) es un quebradero de cabeza para los ingenieros.

Junto a un adecuado dimensionamiento de la red, hay soluciones que resuelven en parte las puntas de carga y los esfuerzos diarios generados por estos motores (no sólo son esfuerzos eléctricos por tensiones, corrientes transitorias, variaciones e interferencias en otros equipos conectados a red, sino también problemas mecánicos con origen en el motor que se transmiten aguas abajo a toda la cadena de producción), y que contribuyen a reducir la factura eléctrica. Con la instalación de arrancadores suaves, variadores de velocidad, inversores, etc. se reducen considerablemente los costes de averías y mantenimiento minimizando las paradas improductivas (algo importante en procesos industriales).

Los arrancadores suaves tienen elementos en común con los variadores de velocidad, esto es, una alta fiabilidad y bajo mantenimiento pero con un precio más competitivo con respecto a éstos últimos. Son equipos electrónicos basados en tiristores con los que controlar la tensión de motores suavizando la puesta en marcha y reduciendo esfuerzos eléctricos y mecánicos. Se le pueden configurar otras funciones como la protección por sobrecorrientes, sobrecalentamiento, fallos de fase, tensión nominal, etc.



tensión reducida por autoacomplamiento. Los nuevos arrancadores de Chint cumplen con las especificaciones de la norma IEC60947-4-2.

Incorporan características como múltiples modos de arranque suave, por tensión, por rampa de corriente, de bucle cerrado doble, o instantáneo combinado con modo de limitación de la corriente de arranque y por tensión. Su electrónica de última generación ofrece un control óptimo de la instalación, prolongando la

vida útil de los motores y minimizando los mantenimientos por desgaste. ✘

Productividad y fiabilidad en la industria

Con esta máxima, la de ofrecer una solución sencilla, rentable, eficiente y duradera para motores eléctricos, Chint Electric presentará en Matelec 2012 su gama de arrancadores suaves NJR2. Son el fruto de toda la experiencia acumulada durante años por la multinacional que responden a la demanda de la industria. Chint Electric ha diseñado la serie NJR2 de arrancadores suaves con la más avanzada tecnología de doble CPU de control, basada en módulos de tiristores de alta potencia que permiten obtener un arranque y parada suaves de motores asíncronos trifásicos de corriente alterna con rotor de jaula de ardilla.

Poseen funciones opcionales, como protección contra sobrecargas, pérdida de fase(s) de entrada y de salida, sobreintensidades y subintensidades, sobretensiones y sub-tensiones.

La serie NJR2 cubre una amplia gama de motores de CA asíncronos trifásicos, que va desde 7,5 kW hasta 500 kW, pudiendo ser ampliamente usada en sistemas eléctricos de transmisión en equipamientos metalúrgicos, petroleros, control de incendios, minería, petroquímicas, elevadores y montacargas, etc., resultando idónea para la sustitución de arrancadores estrella-triángulo y motores de arranque de

FICHA TÉCNICA arrancadores suaves NJR2

- * Tensión de alimentación: 3 fases 380Vca ($\pm 15\%$) 50Hz/60Hz($\pm 2\%$)
- * Corriente de arranque: limitada a 0.5~ 5 veces la corriente del motor.
- * Tiempo de la rampa de deslizamiento: (0~60)s
- * Tensión de referencia del arranque suave: 30%Ue~70%Ue
- * Tiempo de arranque: 0.1s
- * Requerimientos medioambientales: A altitudes por encima de 1000m, la capacidad del arrancador deberá reducirse. La corriente decrecerá un 0.5% por cada 100m de incremento de la altura.
- * Temperatura ambiente: -10°C~40°C
- * Humedad relativa: $\leq 95\%$ (20°C~65°C)
- * El ambiente de montaje interior debe estar bien ventilado, sin condensaciones ni gases explosivos o inflamables y/o polvo conductor.