

REACTOR DE LÍNEA

KDR

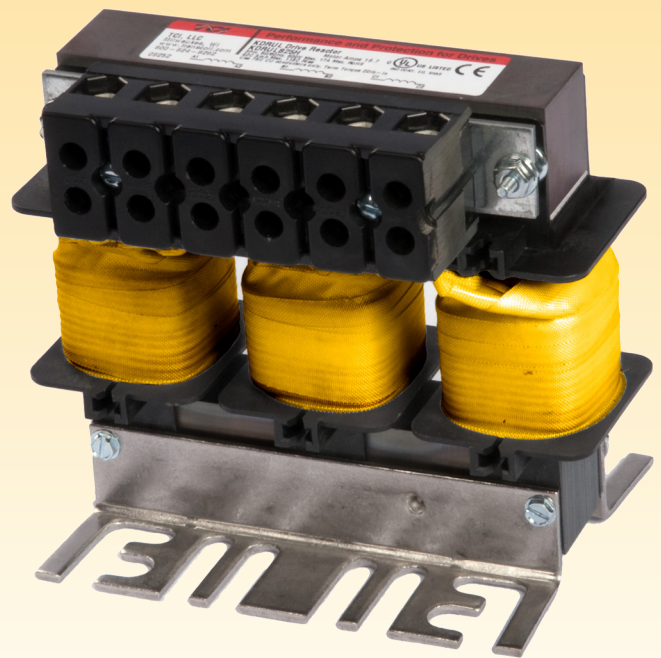


### **Previene Los Molestos Disparos**

- Reduce el costoso Tiempo Muerto

### **Reduce Las Corrientes Armónicas**

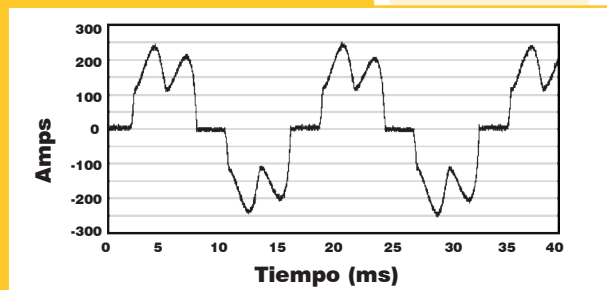
- Aumenta la vida útil de drive
- Protege equipos sensibles



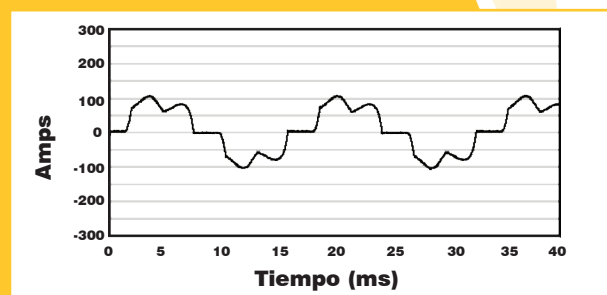
## Reactor de Línea

# KDR

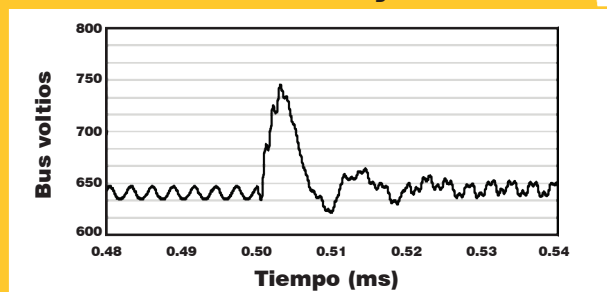
### Distorsión Armónica de Corriente Sin KDR



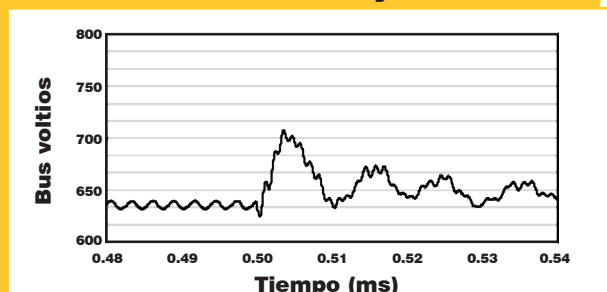
### Distorsión Armónica de Corriente Con KDR



### Transitorios de Voltaje Sin KDR



### Transitorios de Voltaje Con KDR



### Problemas Típicos, Soluciones Superiores con KDR

La calidad de la energía se ha degradado con el tiempo debido al uso creciente de cargas no lineales. Los Drives y otros dispositivos sensibles son vulnerables a la distorsión eléctrica en la línea.

#### Armónicas y Calidad de Energía

Los Variadores de velocidad benefician una gran variedad de aplicaciones, pero contienen un proceso de conversión de energía que genera distorsión en corriente y voltaje que puede causar problemas en todo el sistema, incluyendo:

- Sobrecalentamiento de transformadores y equipo de distribución
- Disparo involuntario de interruptores
- Los equipos sensibles pueden fallar completamente
- Bajo factor de potencia
- Reduce la eficiencia del sistema

#### Reactor de Línea KDR Optimizado en Armónicas

El uso de un Reactor KDR reducirá el contenido de armónicas, las cuales reducen la corriente total RMS, mejorando así el factor de potencia total.

- Se reducen los molestos disparos involuntarios en la línea
- Aumenta el tiempo de operación del variador
- Mejora el factor de potencia

#### Los Transitorios de Voltaje Causan Molestos Disparos

Un Transitorio de Voltaje, comúnmente causado por los switcheos de bancos de capacitores (u otros problemas), envía un pico de corriente al capacitor del bus del variador. La corriente adicional eleva el voltaje del bus, causando así una falla en el variador (disparo). Además, la condición de sobre voltaje causará que el variador se apague para proteger sus componentes.

#### Reactor de Línea KDR Optimizado en Voltajes Transitorios

La impedancia adicional ofrecida por el Reactor de Línea KDR disminuye el pico de corriente, reduciendo así las posibilidades de disparo del variador.

#### Los Sistemas de Distribución Desbalanceados Causan Disparos Involuntarios

El desbalanceo de fases en el voltaje de entrada puede evitar que el variador funcione correctamente debido a la condición de sobre corriente subsecuente la cual causa que el variador deje de operar para protegerse.

#### Reactor de Línea KDR Optimizado en Sistemas Desbalanceados

Agregar un Reactor KDR a la entrada de cada variador ayudara a balancear las corrientes de la línea en entrada del drive.

## Opciones de Impedancia

Los Reactores para Variadores Optimizados KDR han sido diseñados para proporcionar la mejor protección para ambos, su variador y su aplicación. Los Reactores para Variadores Optimizados KDR están disponibles en dos versiones, Baja "Z" (Baja Impedancia) y Alto "Z" (Alta Impedancia). La impedancia de entrada mejora significativamente el desempeño del variador. Seleccione la impedancia en base a las recomendaciones siguientes:

### Uso Unidades KDR de Baja "Z" Para:

Cualquier aplicación en donde aplicaría un reactor ya sea 1.5% o 3%

*Reducción de disparos involuntarios causados por:*

- Voltajes transitorios causados por permutación de capacitores
- Líneas mallugadas
- Disparo del bus de CD por sobre voltaje
- Sobre corriente y sobre voltaje del inversor

*Otros beneficios incluyen:*

- Bajar el porcentaje inyectado De Corrientes armónicas
- Mejorar el factor de potencia verdadero
- Reducir la comunicación cruzada entre variadores
- Agregar impedancia a los variadores con DC link chokes/reactores cuando se desea mayor impedancia debido a una fuente relativamente rígida

### Use Unidades KDR de Alta "Z" Para:

Cualquier aplicación en donde un reactor de 5% sería aplicado.

Los reactores KDR Alta "Z" ofrecen los mismos beneficios superiores que el de Baja "Z" y además ventajas adicionales como:

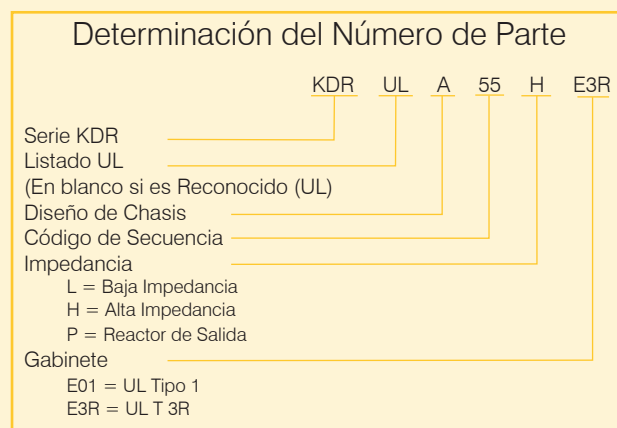
- Ayuda a prevenir daños a los componentes del variador
- Proporciona la máxima mitigación de armónicas sin agregar capacitancia
- Mejorar aún más el factor de potencia verdadero
- Agregar impedancia a los variadores sin DC link chokes/reactores cuando se requiere mas impedancia debido a una fuente relativamente rígida

## Especificaciones del Producto

- Protección de Impedancia: Baja "Z" y Alta "Z"
- Voltaje del sistema: 208/240 VCA, 480 VCA, 575/600 VCA, 690 VCA
- Temperatura Ambiente: 50 ° C (122 ° F) - Abierto, 40 ° C (104 ° F) - En Gabinete
- Altitud (Máxima): 2,000 metros (6,000 pies) De rateo necesario arriba de 2,000 metros
- Frecuencia Fundamental: 50/60 Hz
- Valor de Sobrecarga en tiempo corto: Tolera 200% me clasificación I por un mínimo de 3 minutos
- Certificaciones: cUL, UL, Reconocido UL, Marcado CE
- Características de Inductancia: Mínima L 95% al 110% de carga; Mínimo L 80% al 150% de carga
- Entrada y Salida: Disponible del lado de entrada o salida del Variador
- Gabinetes: Abierto, UL Tipo 1, UL Tipo 3R
- Versión disponible para montaje en Riel DIN: vea nuestra página web para más detalles

### KDR extiende la vida del motor a la salida del variador de frecuencia:

- Amortigua el pico de voltaje
- Reduce el calentamiento del motor
- Reduce el ruido audible





Confiable // Avanzada de Calidad de Energía

### Aplicaciones Típicas para KDR

- Bombas de Petróleo y Gas
- Sistemas de Irrigación de campos y granjas
- Plantas de Tratamiento de aguas grises
- Aire Acondicionado
- Industria Acerera
- Pulpa/Papel
- Maquinados
- Extrusión

## Soluciones de Calidad de Energía Adicionales:



### *Filtro Pasivo de Armónicas HG7*

- Ayuda a cumplir con la norma IEEE-519
- Reduce la distorsión armónica a menos del 7% TDD a plena carga
- Mejora el Factor de Potencia



### *Filtro Activo de Armónicas H5*

- Ayuda a cumplir con la norma IEEE-519
- Reduce la distorsión armónica a menos del 5% TDD a plena carga
- Monitorea en forma activa la corriente de carga mientras regresa el factor de potencia cerca de la unidad



### *Filtro EMC KRF*

- Filtran el ruido EMI / RFI causado por dispositivos con Fuentes de poder
- Cumple con la regulación 15, inciso 3 de FCC
- Previene la interferencia en circuitos de iluminación automatizados, cámaras de seguridad, y otros dispositivos electrónicos



### *Filtro de Salida de Protección de Motor V1k*

- Protege el motor y el cableado de picos de voltaje debidos a un alto dv/dt y excesiva capacitancia del cable
- Ayuda a detener el deterioro del aislamiento del motor
- Protege las corridas de cables (hasta 3,000 pies) y reduce el calentamiento del motor, el ruido y las vibración



### *Filtro de Salida de Protección de Motor KMG*

- Protege el motor convirtiendo la forma de onda PWM en una onda casi senoidal
- Previene sobre disparos de voltaje que causan temprana degradación del sistema de aislamiento del motores, transformadores y cables
- Extiende la vida del motor, reduciendo la temperatura de operación