MAGNASTART

ARRANCADOR DE MOTOR DE ANILLOS



Magnastart es un sistema inductor exclusivo para arrancar motores de inducción de anillos rozantes que ofrece considerables mejoras en mantenimiento, fiabilidad y rentabilidad.

Magnastart se utiliza extensamente tanto como un componente en equipos nuevos y como un recambio rápido y efectivo para arrancadores con resistencia y de líquido existentes. La amplia flexibilidad de los puntos de toma permite equilibrar la impedancia durante la puesta en servicio.

APLICACIONES

Trituradoras Bombas Ventiladores Transportadores Grúas Laminadores Prensas etc.



Arrancador Automático para Motores de Anillos Rozantes

La línea de productos Magnastart consiste en un surtido de inductores de núcleo de acero de 37 a 370kW, abarcando cada modelo individual una variedad de tamaños de maquinaria. Cuando se incorporan a equipos arrancadores de rotores, los inductores actúan como impedancia limitadora de corriente del rotor durante el embalamiento y son puestos en derivación por un contactor cortocircuitador cuando casi se alcanza plena velocidad.

Este enfoque brinda una serie de ventajas al fabricante y al encargado de mantenimiento del los arrancadores:

Tamaño

Aunque físicamente es más pequeño que los sistemas convencionales de resistores y contactores, la gran capacidad térmica del Magnastart permite arrancar cargas difíciles y de alta inercia sin problemas.

Simplicidad

Magnastart requiere solamente un contactor cortocircuitador, reduciendo la complejidad, el tamaño y el costo del sistema.

Rendimiento

Magnastart es ideal para avance paso a paso, contramarcha y frenado por inversión de fases sin controles de rotor adicionales.

Mantenimiento

Los inductores Magnastart no tienen piezas móviles y no utilizan líquidos ni sustancias químicas. Magnastart brindará muchos años de servicio sin ningún mantenimiento ni ajuste.

Fiabilidad

La construcción robusta permite servicio pesado bajo las condiciones más arduas. El interruptor térmico integral brinda protección contra daño.

Flexibilidad

Cada modelo de inductor se diseña para arrancar una amplia gama de motores. El panel delantero permite al usuario seleccionar con exactitud el par de arranque y la corriente estatórica que se requieren, durante la puesta en servicio si ello fuese apropiado. A diferencia de los resistores, la capacidad de energía total del Magnastart es constante sin importar el punto de toma de la impedancia seleccionada.

Aceleración uniforme

La aceleración uniforme a plena velocidad reduce el esfuerzo eléctrico y mecánico en el motor y el accionamiento.

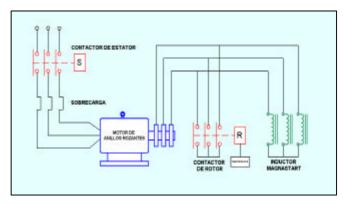
Cómo funciona el Magnastart

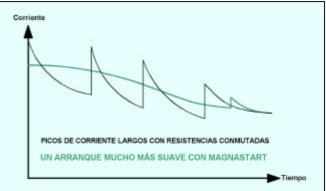
El inductor Magnastart consiste en 3 bobinas devanadas en núcleos de acero de forma especial. Las corrientes parásitas en estos núcleos se reflejan en los devanados como una impedancia que depende de la frecuencia del rotor. Esto se conecta a través de los devanados del rotor al momento del arranque (figura superior).

Cuando se aplica potencia al motor estacionario, la frecuencia en el rotor es la misma que en el estator resultando en la máxima impedancia del inductor. A medida que la máquina acelera, la frecuencia del rotor (la frecuencia de roce) y la impedancia del inductor decrecen. Esto causa aceleración uniforme (figura inferior) a casi plena velocidad en cuyo momento el contactor del rotor pone al rotor en cortocircuito.

La potencia de arranque se disipa en la masa pesada de núcleos de acero que permite al inductor absorber una cantidad considerable de energía. La aislación térmica avanzada protege a las bobinas que permanecen relativamente frías y se podrán obtener varios arranques consecutivos en accionamientos con cargas altas de inercia.

Cada una de las bobinas tiene cuatro conexiones que se traen a pasadores en el panel delantero. Utilizando varias combinaciones estrella y delta hay disponibles hasta 17 impedancias de arranque para brindar las características de arranque exactas requeridas en una amplia gama de motores.



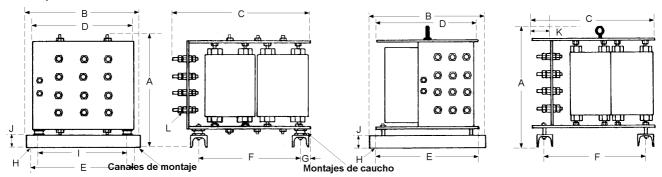


Magnastart Datos Técnicos

Modelo Nº	M30B	M45	M90	M125	M175	M350	
Tamaño máx. del motor ¹ kW H	37 P 55	55 75	110 150	150 200	200 270	370 500	
Máx arranques/hora ²	9	7	6	7	5	4	
Máx. arranques consecutivos 3	4	4	4	5	4	4	
Máx. corriente de arranque Amper de rotor	e s 140	275	425	525	625	1100	
Máx. voltaje del rotor 4 Voltic	s 600	600	800	800	1000	1200	
Máx. voltaje del rotor (Serv. Voltio	s 500	500	550	600	750	900	
Impedancia ⁶ Ohmic	s 7,0	4,0	3,5	2,5	3,0	2,3	
Clasificación de aislación de bob	Cla	Clase F (150°C) 4000V CA prueba de devanado-tierra					
Interruptor térmico para sobrecarga 7	250	250V CA 10A ó 30VCC 5A máx. Normalmente cerrado					
Dimensiones ⁸ mr	n						
Altura	A 250	260	255	360	360	430	
Ancho	B 305	325	365	365	365	500	
	320	330	420	425	420	500	
Ancho del cuerpo	D 250	270	320	320	320	420	
<u> </u>	E 280	300	340	340	340	470	
Montajes Frente - atrás	F 233	257	320	320	320	360	
Montajes traseros	G 25	25	30	30	30	70	
Tamaño de agujero de montaje	H 10	10	10	10	10	12	
Pasadores de montaje Lado a lado	I 215	247	285	285	285	370	
Altura del canal	J 37	37	37	37	37	37	
Desplazamiento de panel delantero	K -	-	-	-	-	95	
Pasadores de carga	L M8	M8	M10	M10	M12	M12	
Pasadores de corte por sobrecarga	L M6	M6	M6	M6	M6	M6	
Peso ⁹ k	g 27	36	54	75	81	165	
Entorno de funcionamiento	-25	-25°C a +50°C ambiente, 0-95% HR (no condensadora)					

Notas:

- Con suministro de 50Hz, trifásico. Para otros suministros comuníquese con ADWEL.
 Podría ser posible poner modelos en paralelo para mayor capacidad en circunstancias particulares. Sírvase consultar a ADWEL con detalles específicos.
- 2. Esto se basa en tamaño de motor máximo ante 1,5 x el par de carga completa durante 15 seg. montado en una envolvente metálica típica sin ventilación. Para trabajo más pesado se podrá requerir ventilación adicional o forzada o se deberá elegir un inductor más grande.
- 3. Los arranques máximos consecutivos son desde frío. Note que la clasificación del motor también podrá limitar los arranques consecutivos.
- 4. Arranque normal, avance paso a paso ocasional en ambas direcciones.
- Avance paso a paso pesado y frenado por inversión de fases.
- 6. La impedancia es aproximadá por bobina a 50Hz, carga completa, punto de toma 100%. El factor de potencia es 0,8. Puntos de toma a 100%, 84% y 56% por bobina permiten elegir impedancias estrella o delta desde 100% a 3% en 17 pasos.
- 7. El interruptor térmico por sobrecarga debería estar cableado para disparar el sistema de arranque en caso de sobrecarga (contactos abiertos).
- 8. En M30, M45, M90, M125 y M175 se podrán retirar los canales de montaje y el inductor se podrá montar en los pasadores M8 que sobresalen de la base de los montajes de caucho. Esto permite que estos inductores se monten en una envolvente de 400mm de profundidad.
- 9. El peso es sin embalaje. Para envío normal por carretera, los inductores se montan en soportes de madera de 50 x 75 x 430mm. (para permitir que se transporten con horquilla elevadora) y se recubren con película retráctil. Para exportación por aire/mar, se puede organizar embalaje adicional.

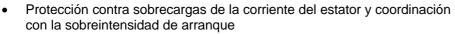


El sistema Magnastart – Aplicación

Los inductores Magnastart han sido diseñados para ser montados por el cliente en equipos arrancadores de motores de anillos rozantes para satisfacer las exigencias técnicas específicas del motor y de la carga. También se podrán montar en sistemas de arranque de rotores para reemplazar equipos arrancadores que han fallado.

En la aplicación normal, el Magnastart se conecta a través de los devanados del rotor, seleccionando la impedancia para satisfacer las exigencias de par/corriente de arranque. Se conecta un contactor cortocircuitador operado por un temporizador a través del Magnastart para poner el rotor en cortocircuito una vez que se casi se alcanza plena velocidad. Durante la puesta en servicio, los arrangues de prueba seguidos de ajustes a los puntos de toma del Magnastart permiten que se logre el mejor equilibrio entre la corriente de arranque y el tiempo de embalamiento.

Al igual que con todos los sistemas de control eléctricos a medida, el diseño del sistema requiere la consideración de un ingeniero eléctrico con experiencia. Los aspectos del diseño del Magnastart que requieren ser abordados incluyen:



- Equiparación de la clasificación del inductor Magnastart con el ciclo de trabajo y el rotor
- Consigna de la impedancia del Magnastart para satisfacer las exigencias de par, corriente y tiempo de embalamiento
- Temporización del contactor cortocircuitador para funcionamiento a plena velocidad
- Controles y protección en caso de calarse los rotores o sobrecarga durante el arranque

Se suministran notas de quía adicionales sobre aplicación y selección de puntos de toma con cada unidad; también se podrán obtener a solicitud de los interesados.

ADWEL ha diseñado y fabricado arrancadores de motores de anillos rozantes completos utilizando inductores Magnastart para muchas industrias y puede prestar este servicio para conformar con las especificaciones de los clientes. Sírvase contactar a la oficina o al agente de ADWEL más cercano para obtener mayores detalles.

Los equipos destinados para venta o uso en la Unión Europea deben cumplir las Directivas de la CE aplicables que podrían incluir la Directiva sobre Baja Tensión, la Directiva CEM y la Directiva sobre Maquinaria. El Magnastart de por sí no puede cumplir ya que es un componente destinado a ser incorporado en equipos. Sin embargo, si se monta un inductor Magnastart a un equipo de arranque en conformidad con las normas aplicables (tales como EN60947) se podrá declarar el cumplimiento. El Magnastart no es un componente de seguridad dentro de los términos de la Directiva sobre Maquinaria.

Magnastart es un nombre registrado de ADWEL International Ltd

© Copyright/Derecho de autor ADWEL International Ltd

OFICINA EUROPEA:

ADWEL International Ltd Park House Greenhill Crescent, Watford. Herts. WD18 8PH

RU

Teléfono: +44 (0)1923 254433 Facsímile: +44 (0)1923 218278 Email: adweluk@aol.com



OFICINA CENTRAL:

INSTALACIÓN TÍPICA EN

UN ARRANCADOR DE

300kW

ADWEL International Ltd 60 Ironside Crescent Unit 9 Scarborough Ontario. Canadá M1X 1G4

Teléfono: +1 416 321 1988 Facsímile: +1 416 321 1991 Email: info@adwel.com

www.adwel.com