

**TECO**   **Westinghouse**

Con más de 100 años de experiencia



**DRIVES  
Y ARRANCADORES SUAVES**

## **MISIÓN**

TECO-Westinghouse Motor Company S.A. de C.V. -TWMM- es la Oficina Central para Latino América del Grupo TECO-Westinghouse; proveedor de soluciones globales de energía.

Con nuestra Innovación, TWMM está comprometido a ofrecer continuamente soluciones destacadas y novedosas para el ahorro de energía. Con nuestra Dedicación, TWMM está responsabilizado a proporcionar la mejor calidad de servicio justo a tiempo. Con Pasión, TWMM se ha comprometido a crecer y generar más valor a nuestros accionistas de manera permanente.

## **VISIÓN**

TECO Westinghouse Motor Company, S.A. de C.V, está comprometido a contribuir de manera importante para una Latino América más verde, suministrando las mejores soluciones en el ahorro de la energía a todas las industrias.

01/05/2015

# I ÍNDICE

• L510, MICRO DRIVES .....	5
• E510 NEMA 4, 4X/12.....	8
• N3 COMPACT .....	11
• A510.....	15
• F510 .....	19
• EQ7 .....	23
• REACTORES DE LÍNEA .....	29
• REACTORES DE CARGA .....	31
• FILTRO DE SALIDA dv/dt .....	32
• ARRANCADORES SUAVES DE ESTADO SÓLIDO SERIE VMX.....	33
• RELÉ DE PROTECCIÓN PARA MOTORES CONECTADOS EN PLENO VOLTAJE	39
• ARRANCADORES SUAVES DE MEDIA TENSIÓN .....	43
• ARRANCADORES A TENSIÓN PLENA DE MEDIA TENSIÓN .....	46
• SG2 PROGRAMADORES LÓGICOS .....	47

Toda la información en este libro es únicamente como referencia y sujeta a cambio sin previa notificación.

Para aplicaciones específicas, dimensiones certificadas y hoja de de datos técnicos, etc. favor de contactar a nuestros representantes de TECO Westinghouse.

# IL510 MICRO DRIVES



## USOS MÚLTIPLES



Variador de CA, compacto, bajo costo, versatil y fácil de programar, ideal para fabricantes de equipo original.

## Aplicaciones

---

- » Mezcladoras
- » Ventiladores
- » Pequeñas bandas transportadoras
- » Reemplazo de contactores CA
- » Bombas

## Características Principales

---

- Enclaustramiento tipo chasis (IP 20).
- Sin retroalimentación Tipo Vector ó V / Hz con función de torque "boost".
- 0.25 a 1 HP, 115V, 50/ 60Hz, 1-Fase.
- 0.25 a 3 HP, 230V, 50/ 60Hz, 1-Fase.
- 0.50 a 3 HP, 230V, 50/ 60Hz, 3-Fase.
- 1 a 3 HP, 460v, 50/ 60Hz, 3-Fase.
- Micro drive con riel DIN opcional.
- PID control.
- Rango de velocidad de 0 a 650Hz.
- 24VDC, 50mA alimentación de sensor externo integrado.
- 8 Velocidades preseleccionadas.
- Multi-función entrada y salida analógica.
- Modbus integrado (Interfase RJ45).
- Filtro Integrado para cumplimiento EMC (opcional).
- Aprobado UL, CUL, y CE.

CATÁLOGO	HP TORQUE CONSTANTE	AMPS TORQUE CONSTANTE	DIMENSIONES (in)			APROX. Peso (Lbs)
			ALTO	ANCHO	PROFUNDO	
<b>115V 1-Fase de Entrada / 3 Fases de Salida NPN*</b>						
L510-1P2-H1-U	.25	1.8	5.55	2.83	5.48	1
L510-1P5-H1-U	.50	2.6	5.55	2.86	5.48	2
L510-101-H1-U	1	4.3	5.67	4.65	5.80	3.5
<b>230V 1-Fase de Entrada / 3-Fases de Salida NPN*</b>						
L510-2P2-H1-U	.25	1.8	5.55	2.83	5.48	2
L510-2P5-H1-U	.50	2.6	5.55	2.83	5.48	2
L510-201-H1-U	1	4.3	5.55	2.83	5.80	3.5
L510-202-H1-U	2	7.5	5.67	4.65	5.80	3.5
L510-203-H1-U	3	10.5	5.67	4.65	5.80	3.5
<b>230V 3-Fases de Entrada / 3-Fases de Salida NPN*</b>						
L510-2P5-H3-U	.50	2.6	5.55	2.83	5.48	2
L510-201-H3-U	1	4.3	5.55	2.83	5.48	2
L510-202-H3-U	2	7.5	5.67	2.83	5.80	3.5
L510-203-H3-U	3	10.5	5.67	4.65	5.80	3.5
<b>460V 3-Fases de Entrada / 3-Fases de Salida NPN*</b>						
L510-401-H3-U	1	2.3	5.67	4.65	5.80	3.5
L510-402-H3-U	2	3.8	5.67	4.65	5.80	3.5
L510-403-H3-U	3	5.2	5.67	4.65	5.80	3.5

**NOTAS:**

H1 = 1 - Fase

H3 = 3 - Fase

\*NPN : Todas las entradas digitales van conectadas al común de la fuente interna.

460V 3-Fases\*

HP DEL DRIVE	Transistor de Frenado			Resistencia de Frenado					
	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Precio de Lista c/u (USD)	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Resistencia Ohms Watts		Torque de Frenado %	Ciclo de Trabajo %
1	X	-	-	JNBR-150W750	1	750	150	126	10
2	X	-	-	JNBR-150W400	1	400	150	119	10
3	X	-	-	JNBR-260W250	1	250	260	126	10

CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
JN5-CB-01M	Extensión de Cable (1M)
JN5-CB-02M	Extensión de Cable (2M)
JN5-CB-03M	Extensión de Cable (3M)
JN5-CB-05M	Extensión de Cable (5M)
JN5-DIN-L01	Riel DIN L510
JN5-CM-USB	Cable USB para Conexión a PC
JN5-CU	Unidad de Copia

# I E510 NEMA 4, 4X/12 Interiores



USOS MÚLTIPLES LAVABLE



Variador de CA, compacto, bajo costo, versátil y fácil de programar, PLC incluido ideal para Industria en general.

## Aplicaciones

---

- » Mezcladoras
- » Ventiladores
- » Bandas transportadoras
- » Bombeo
- » Extrusor o inyección de plástico

## Características Principales

---

- Modo de control V/Hz y control vectorial sin retroalimentación.
- PLC simple incluido.
- 1 a 20 HP, 230V, 50/ 60Hz, 3 - Fases.
- 0.50 a 3 HP (TC), 230V, 50/ 60Hz, 3 - Fases.
- 1 a 25 HP (TC), 460V, 50/ 60Hz, 3 - Fases.
- Tarjetas de control barnizadas.
- Teclado tipo LED de 5 dígitos.
- Configuraciones de control entrada / salida NO y NC.
- Rango de velocidad de 0 a 599Hz.
- Control PID.
- Multi-función entrada y salida analógica.
- Modbus integrado (Interfase RJ45).
- Seguidor de pulso.
- Aprobado UL, cUL, y CE.

CATÁLOGO	HP TORQUE CONSTANTE	AMPS TORQUE CONSTANTE	DIMENSIONES			APROX. Peso (Lbs)
			ALTO	ANCHO	PROFUNDO	
<b>230V 1-Fase de Entrada / 3-Fases de Salida</b>						
E510-2P5-H1FN4S-U	0.50	2.6	7.09	3.57	3.57	3
E510-201-H1FN4S-U	1	4.3	7.09	3.57	3.57	3
E510-202-H1FN4S-U	2	7.5	8.03	5.07	5.07	5
E510-203-H1FN4S-U	3	10.5	8.03	5.07	5.07	5
<b>460V 3-Fases de Entrada / 3-Fases de Salida</b>						
E510-401-H3FN4S-U	1	2.3	7.09	3.57	5.78	3
E510-402-H3FN4S-U	2	3.8	7.09	3.57	5.78	3
E510-403-H3FN4S-U	3	5.2	8.03	5.07	5.82	5
E510-405-H3FN4S-U	5	8.8	8.03	5.07	5.82	5
E510-408-H3FN4S-U	7.5	13	9.83	7.36	7.68	15
E510-410-H3FN4S-U	10	17.5	9.83	7.36	7.68	15
E510-415-H3FN4S-U	15	25	9.83	7.36	7.68	15



CATÁLOGO	HP	AMPS	DIMENSIONES			APROX. Peso (lbs.)
	TORQUE CONSTANTE	TORQUE CONSTANTE	ALTO	ANCHO	PROFUNDO	
<b>230V 3-Fase de Entrada/ 3-Fases de Salida</b>						
E510-2P5-HN4R-U	0.5	2.6	7.09	3.57	5.78	3
E510-201-HN4R-U	1	4	7.09	3.57	5.78	3
E510-202-HIN4R-U	2	8	7.09	3.57	5.78	3
E510-203-HN4R-U	3	11	8.03	5.07	5.82	5
E510-205-H3N4-U	5	18	8.03	5.07	5.82	5
E510-208-H3N4-U	8	26	9.83	7.36	7.68	15
E510-210-H3N4-U	10	35	9.83	7.36	7.68	15
E510-215-H3N4-U	15	48.0	11.5	8.84	7.81	33
E510-220-H3N4-U	20	64.0	11.5	8.84	7.81	33
<b>460V 3-Fase de Entrada/ 3-Fases de Salida</b>						
E510-401-H3N4-U	1	2.3	7.09	3.57	5.78	3
E510-402-H3N4-U	2	3.8	7.09	3.57	5.78	3
E510-403-H3N4-U	3	5.2	8.03	5.07	5.82	5
E510-405-H3N4-U	5	8.8	8.03	5.07	5.82	5
E510-408-H3N4-U	7.5	13	9.83	7.36	7.68	15
E510-410-H3N4-U	10	17.5	9.83	7.36	7.68	15
E510-415-H3N4-U	15	25	9.83	7.36	7.68	15
E510-420-H3N4-U	20	32	11.5	8.84	7.81	33
E510-425-H3N4-U	25	40	11.5	8.84	7.81	33

**OPCIONES**

CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
JN5-CM-PDP	Módulo de Interfase PROFIBUS
JN5-CM-USB	Cable USB para Conexión a PC
JNEP-16-F	Operador remoto analógico
JN5-CU	Módulo de Copia

# IN3 COMPACT DRIVE



## USOS MÚLTIPLES



Un variador de frecuencia CA compacto, bajo costo, versatil que puede operar como torque constante y variable al igual que sin retro- alimentación tipo vector para máxima flexibilidad en la aplicación.

## Aplicaciones

---

- » Sistema de bombeo y ventilación
- » Bandas transportadoras
- » Mezcladoras
- » Aplicaciones centrífugas
- » Producto para fabricante de equipo original.

## Características Principales

---

- Enclaustramiento IP20: 1 a 10 HP, 230V, 1 a 15 HP, 460V (opciones NEMA 1 enviados en unidad).
- Enclaustramiento NEMA 1 : 15HP en adelante (230V), 20 HP en adelante (460V).
- Sin retroalimentación tipo vector ó V / Hz.
- 0.5 a 3 HP, 230V, 50 / 60Hz, 1 - Fase.
- 0.5 a 40 HP, 230V, 50 / 60Hz, 3 - Fases.
- 1 a 75 HP, 460V, 50 / 60Hz, 3 - Fases.
- PID Control.
- Modo de "Dormir".
- Rango de velocidad 0 a 400Hz.
- La unidad cuenta con un display LED y potenciómetro integrado.
- Teclado LCD (opcional).
- Transistor de frenado dinámico estándar en modelos hasta 20HP.
- Programación de software para PC / unidad de copiado.
- Interfase RS485 (opción).
- Interfase RS232 (opción).
- Multi-función entrada / salida analógica y digital.
- Aprobado UL, CUL, y CE.
- Comunicación BacNet integrada (se necesita la interfase RS485).

CATÁLOGO	HP TORQUE CONSTANTE	AMPS TORQUE CONSTANTE	DIMENSIONES (in)			APROX. Peso (Lbs)
			ALTO	ANCHO	PROFUNDO	
<b>230 Volts 1-Fase de Entrada / 3-Fases de Salida</b>						
*N3-2P5-CS-U	0.5	3.1	6.42	3.54	5.79	3
*N3-201-CS-U	1	4.5	6.42	3.54	5.79	3
*N3-202-CS-U	2	7.5	7.36	5.04	5.83	4
*N3-203-CS-U	3	10.5	7.36	5.04	5.83	5
<b>230 Volts 3-Fases de Entrada / 3-Fases de Salida ***</b>						
*N3-2P5-C-U	0.5	3.1	6.42	3.54	5.79	3
*N3-201-C-U	1	4.5	6.42	3.54	5.79	3
*N3-202-C-U	2	7.5	6.42	3.54	5.79	3
*N3-203-C-U	3	10.5	7.36	5.04	5.83	4
*N3-205-C-U	5	17.5	7.36	5.04	5.83	5
*N3-207-C-U	7.5	26	10.24	7.32	7.68	13
*N3-210-C-U	10	35	10.24	7.32	7.68	13
*N3-215-N1-U	15	48	14.17	10.43	9.7	27
*N3-220-N1-U	20	64	14.17	10.43	9.7	27
N3-225-N1-U	25	80	14.17	10.43	9.7	29
**N3-230-N1-U	30	96	25.45	10.6	12	67
**N3-240-N1-U	40	130	25.45	10.6	12	67
<b>460 Volts 3-Fases de Entrada / 3-Fases de Salida</b>						
*N3-401-C-U	1	2.3	6.42	3.54	5.79	3
*N3-402-C-U	2	3.8	6.42	3.54	5.79	3
*N3-403-C-U	3	5.2	7.36	5.04	5.83	4
*N3-405-C-U	5	8.8	7.36	5.04	5.83	4
*N3-407-C-U	7.5	13	10.24	7.32	7.68	13
*N3-410-C-U	10	17.5	10.24	7.32	7.68	13
*N3-415-C-U	15	25	10.24	7.32	7.68	13
*N3-420-N1-U	20	32	14.17	10.43	9.7	27
N3-425-N1-U	25	40	14.17	10.43	9.7	29
**N3-430-N1-U	30	48	14.17	10.43	9.7	29
**N3-440-N1-U	40	64	25.45	10.6	12	67
**N3-450-N1-U	50	80	25.45	10.6	12	67
**N3-460-N1-U	60	96	25.45	12.13	15.2	102
**N3-475-N1-U	75	128	25.45	12.13	15.2	102

**NOTAS:**

Sufijo CS = Chassis (IP20) Unit 1-Fase  
 C = Chassis (IP20) Unit 3-Fases  
 N = NEMA 1  
 U = Color Negro

\* Incluye Transistor de Frenado Dinámico.

\*\* Incluye Reactor para Bus de CD.

\*\*\* No Aplicar alimentación de una Fase a estos modelos.

Todas las unidades de chasis vendrán con un kit NEMA 1 para instalación en campo.

CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
SIF-485	Interfase de comunicación RS485
SIF-232	Interfase de comunicación RS232 con cable a PC
SIF-MP	Módulo de copia
N3-LED-W	Teclado LED
N3-LCD-W	Teclado LCD
SW30P5	Cable para teclado remoto (0.5m)
SW3001	Cable para teclado remoto (1.0m)
SW3002	Cable para teclado remoto (2.0m)
SW3003	Cable para teclado remoto (3.0m)
N3-LCD-N4KIT	Nema 4 kit, LCD keypad (no incluido)
3H300C0830001	Jnep-16 operador análogo remoto
**SNA201	Enclaustramiento nema 1 para frame 1
**SNA202	Enclaustramiento nema 1 para frame 2
**SNA203	Enclaustramiento nema 1 para frame 3
TL-ENC-01	TECO link kit -incluye diagrama de conexión, CD con manual de usuario y software, convertidor USB-RS485

\*\* **FRAME 1** 2P5-CS, 201-CS, 2P5-C, 201-C, 202-C, 401-C, 402-C

**FRAME 2** 202-CS, 203-CS, 203-C, 205-C, 403-C, 405-C

**FRAME 3** 207-C, 210-C, 407-C, 410-C, 415-C

## 230V 3-Fases\*

HP DEL DRIVE	Transistor de Frenado			Resistencia de Frenado						
	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Precio de Lista c/u (USD)	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Resistencia Ohms Watts		Dimensiones (inches)	Torque de Frenado %	Ciclo de Trabajo %
1	X	-	-	JNBR-150W2	1	200	150	9.88"L x 1.10"W x 2.36"D	119	10
2	X	-	-	JNBR-150W100	1	100	150	9.88"L x 1.10"W x 2.36"D	119	10
3	X	-	-	JNBR-260W70	1	70	260	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	115	10
5	X	-	-	JNBR-390W40	1	40	390	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	119	10
7.5	X	-	-	JNBR-520W30	1	30	520	15.7"L x 1.57"W x 3.94"D	108	10
10	X	-	-	JNBR-780W20	1	20	780	15.7"L x 1.57"W x 3.94"D	119	10
15	X	-	-	JNBR-2R4KW13R6	1	13.6	2400	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	117	10
20	X	-	-	JNBR-3KW10	1	10	3000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
25	X	-	-	JNBR-4R8KW8	1	8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
30	JNTBU-230	1	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	1	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	117	10
40	JNTBU-230	2	\$ 470.00	JNBR-3KW10	2	10	3000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10

## 460V 3-Fases\*

HP DEL DRIVE	Transistor de Frenado			Resistencia de Frenado						
	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Precio de Lista c/u (USD)	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Resistencia Ohms Watts		Dimensiones (inches)	Torque de Frenado %	Ciclo de Trabajo %
1	X	-	-	JNBR-150W750	1	750	150	9.88"L x 1.10"W x 2.36"D	126	10
2	X	-	-	JNBR-150W400	1	400	150	9.88"L x 1.10"W x 2.36"D	119	10
3	X	-	-	JNBR-260W250	1	250	260	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	126	10
5	X	-	-	JNBR-400W150	1	150	400	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	126	10
7.5	X	-	-	JNBR-600W130	1	130	600	15.7"L x 1.57"W x 3.94"D	102	10
10	X	-	-	JNBR-800W100	1	100	800	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	99	10
15	X	-	-	JNBR-1R6KW50	1	50	1600	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10
20	X	-	-	JNBR-1R5KW40	1	40	1500	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
25	X	-	-	JNBR-4R8KW32	1	32	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
30	JNTBU-430	1	\$ 415.00	JNBR-4R8KW27R2	1	27.5	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	117	10
40	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-6KW20	2	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
50	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-4R8KW32	2	32	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
60	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-4R8KW27R2	2	27.2	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	117	10
75	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-6KW20	2	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10

### NOTAS:

Todas las resistencias de frenado incluyen protección térmica de sobrecarga.

\* = Todos los transistores y resistencias de frenado son tipo Chasis (SIN ENCLAUSTRAMIENTO).

## USO MÚLTIPLE Y PESADO



Un variador robusto y versátil incorporado con todas las características de alta gama y fabricado con tecnología de vanguardia, con un amplio rango de capacidades para las aplicaciones más demandantes y una mayor accesibilidad económica.

## Aplicaciones

---

- » Trituradoras y molinos
- » Compresores
- » Maquinaria recíprocante
- » Dinamómetros
- » Agua y aguas residuales.
- » Automatización de almacenes
- » Bombas centrífugas
- » Bombas de desplazamiento positivo
- » Estanpadoras y prensas
- » Extrusores
- » Bobinadoras
- » Lavadoras comerciales
- » Ventiladores
- » Chillers y refrigeración

## Características Principales

---

- Múltiples métodos de control: Volts / Hertz, dynamic torque y control vectorial (Sin retroalimentación y de lazo cerrado).
- Respuesta dinámica de torque con tecnología de punta y estabilidad mejorada en altas velocidades.
- 200% de torque de arranque a 0.5 Hz.
- Dos procesadores de doble núcleo ASIC y MCU de 32 bits respectivamente.
- Función avanzada de sintonización automática.
- Se puede utilizar en motores tipo imán permanente.
- Ajustes de parámetros simples para alternar fácilmente entre motores de inducción e imán permanente.
- Rango de velocidad 0 a 400Hz.
- Control vectorial de corriente de alto rendimiento para motores de inducción y de imán permanente.
- Aprobado por UL, CUL y CE.
- 8 entradas digitales completamente programables.
- 2 Entradas analógicas programables.
- Función de PLC integrada.
- Tarjetas de comunicación opcionales (Profibus, DeviceNet, BacNet, Ethernet).
- Modbus RTU 485 integrado.
- Pantalla de LCD con extensa información de diagnóstico.

**230V 3-Fases (1-Fase / 3-Fases 230V Hasta 3HP)**

CATÁLOGO	HP		AMPERES		DIMENSIONES (In)			Peso Aprox. (Lbs)
	TORQUE CONSTANTE	TORQUE VARIABLE	TORQUE CONSTANTE	TORQUE VARIABLE	ALTO	ANCHO	PROFUNDO	
*A510-2001-C-U	1	1	5.0	6.0	8.46	5.12	5.91	5
*A510-2002-C-U	2	3	8.0	9.6	8.46	5.12	5.91	5
*A510-2003-C-U	3	3	11.0	12.0	11.0	5.51	6.97	8
*A510-2005-C3-U	5	7.5	17.5	22.0	11.0	5.51	6.97	8
*A510-2008-C3-U	7.5	10	25.0	30.0	11.8	8.27	8.46	10
*A510-2010-C3-U	10	15	33.0	42.0	11.8	8.27	8.46	10
*A510-2015-C3-U	15	20	47.0	56.0	14.2	10.4	8.86	20
*A510-2020-C3-U	20	25	60.0	69.0	14.2	10.4	8.86	20
*A510-2025-C3-U	25	30	73.0	79.0	14.2	10.4	8.86	20
A510-2030-C3-U	30	40	85.0	110.0	20.7	11.2	9.92	70
A510-2040-C3-U	40	50	115.0	138.0	20.7	11.2	9.92	70
**A510-2050-C3-U	50	60	145.0	169.0	22.8	13.5	11.8	90
**A510-2060-C3-U	60	75	180.0	200.0	22.8	13.5	11.8	90
**A510-2075-C3-U	75	100	215.0	250.0	31.1	18.1	12.8	200
*A510-2100-C3-U	100	125	283.0	312.0	31.1	18.1	12.8	200

**460V 3-Fases de Entrada / 3 Fases de Salida**

CATÁLOGO	HP		AMPERES		DIMENSIONES (In)			Peso Aprox. (Lbs)
	TORQUE CONSTANTE	TORQUE VARIABLE	TORQUE CONSTANTE	TORQUE VARIABLE	ALTO	ANCHO	PROFUNDO	
*A510-4001-C-U	1	1	3.4	4.1	8.46	5.12	5.91	5
*A510-4002-C-U	2	3	4.2	5.4	8.46	5.12	5.91	5
*A510-4003-C-U	3	3	5.5	6.9	8.46	5.51	5.91	5
*A510-4005-C3-U	5	7.5	9.2	12.1	11.0	5.51	6.97	8
*A510-4008-C3-U	7.5	10	14.8	17.5	11.0	8.27	6.97	8
*A510-4010-C3-U	10	15	18.0	23.0	11.8	8.27	8.46	10
*A510-4015-C3-U	15	20	24.0	31.0	11.8	10.4	8.46	10
*A510-4020-C3-U	20	25	31.0	38.0	14.2	10.4	8.86	20
*A510-4025-C3-U	25	30	39.0	44.0	14.2	10.4	8.86	20
*A510-4030-C3-U	30	40	45.0	58.0	14.2	11.2	8.86	20
A510-4040-C3-U	40	50	60.0	73.0	20.7	11.2	9.92	70
A510-4050-C3-U	50	60	75.0	88.0	20.7	11.2	9.92	70
A510-4060-C3-U	60	75	91.0	103.0	20.7	13.5	9.92	70
A510-4075-C3-U	75	100	118.0	145.0	22.8	13.5	11.11	90
**A510-4100-C3-U	100	125	150.0	168.0	22.8	18.1	5.65	90
**A510-4125-C3-U	125	150	180.0	208.0	31.1	18.1	12.8	200
**A510-4150-C3-U	150	175	216.0	250.0	31.1	18.1	12.8	200
**A510-4215-C3-U	215	250	295.0	328.0	31.1	27.16	12.8	200
**A510-4250-C3-U	250	250	370.	435.0	39.7	27.16	16.4	405
**A510-4300-C3-U	300	300	450.0	515.0	39.7	27.16	16.4	405
**A510-4375-C3-U	350	400	523.0	600.0	39.7	27.16	16.4	405
**A510-4425-C3-U	400/450	450	585.0	585.0	39.7	27.16	16.4	405

\* Incluye Transistor de Frenado Dinámico. \*\* Incluye Reactor en el Bus de DC. Variadores por encima de los 150HP, se recomienda instalar reactores de línea.

CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
JN5-CB-01M	Extensión de Cable (1M)
JN5-CB-02M	Extensión de Cable (2M)
JN5-CB-03M	Extensión de Cable (3M)
JN5-CB-05M	Extensión de Cable (5M)
JN5-CM-PDP	Modulo de Interfase PROFIBUS
JN5-CM-USB	Cable USB para Conexión a PC
JN5-CU	Unidad de Copia
JN5-NK-A06	A510 Armazón 6 NEMA1 KIT 50, 60HP 230V, 75, 100HP 460V
JN5-NK-A07	A510 Armazón 7 NEMA1 KIT 75, 100HP 230V, 125, 150, 215HP 460V
JN5-NK-A08	A510 Armazón 8 NEMA1 KIT 150, 230V, 250, 450HP 460V
JN5-OP-F01	LED Operador
JN5-OP-F02	LCD Operador
JN5-OP-F03	IP20 LCD HOA Operador
JN5-OP-A03	Blank Operador
JN5-PG-L	Tarjeta de retroalimentación para Encoder 5 y 12VDC
JN5-PG-O	Tarjeta de retroalimentación para colector abierto
JN5-PG-PM	Tarjeta de retroalimentación para motor Sincrono de Imán Permanente
JN5-PG-PMR	Tarjeta de retroalimentación con Resolver TAMAGAWA
JN5-CM-TCPIP	Tarjeta TCPIP
JN5-CM-DNET	Tarjeta DeviceNet
JN5-CM-CAN	Tarjeta CanOpen
JN5-V2A-A	Tarjeta Adicional 4-20mA



230V 3-Fases\*

HP DEL DRIVE	Transistor de Frenado			Resistencia de Frenado						
	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Precio de Lista c/u (USD)	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Resistencia Ohms Watts		Dimensiones (In)	Torque de Frenado %	Ciclo de Trabajo %
1	X	-	-	JNBR-150W2	1	200	150	9.88"L x 1.10"W x 2.36"D	119	10
2	X	-	-	JNBR-150W100	1	100	150	9.88"L x 1.10"W x 2.36"D	119	10
3	X	-	-	JNBR-260W70	1	70	260	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	115	10
5	X	-	-	JNBR-390W40	1	40	390	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	119	10
7.5	X	-	-	JNBR-520W30	1	30	520	15.7"L x 1.57"W x 3.94"D	108	10
10	X	-	-	JNBR-780W20	1	20	780	15.7"L x 1.57"W x 3.94"D	119	10
15	X	-	-	JNBR-2R4KW13R6	1	13.6	2400	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	117	10
20	X	-	-	JNBR-3KW10	1	10	3000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
25	X	-	-	JNBR-4R8KW8	1	8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
30	JNTBU-230	1	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	1	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	117	10
40	JNTBU-230	2	\$ 470.00	JNBR-3KW10	2	10	3000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
50	JNTBU-230	2	\$ 470.00	JNBR-3KW10	2	10	3000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	99	10
60	JNTBU-230	2	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	2	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	117	10
75	JNTBU-230	2	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	2	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	98	10
100	JNTBU-230	3	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	3	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	108	10

460V 3-Fases \*

HP DEL DRIVE	Transistor de Frenado			Resistencia de Frenado						
	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Precio de Lista c/u (USD)	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Resistencia Ohms Watts		Dimensiones (In)	Torque de Frenado %	Ciclo de Trabajo %
1	X	-	-	JNBR-150W750	1	750	150	9.88"L x 1.10"W x 2.36"D	126	10
2	X	-	-	JNBR-150W400	1	400	150	9.88"L x 1.10"W x 2.36"D	119	10
3	X	-	-	JNBR-260W250	1	250	260	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	126	10
5	X	-	-	JNBR-400W150	1	150	400	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	126	10
7.5	X	-	-	JNBR-600W130	1	130	600	15.7"L x 1.57"W x 3.94"D	102	10
10	X	-	-	JNBR-800W100	1	100	800	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	99	10
15	X	-	-	JNBR-1R6KW50	1	50	1600	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10
20	X	-	-	JNBR-1R5KW40	1	40	1500	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
25	X	-	-	JNBR-4R8KW32	1	32	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
30	JNTBU-430	1	\$ 415.00	JNBR-4R8KW27R2	1	27.2	6000	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	117	10
40	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-6KW20	2	20	4800	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
50	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-4R8KW32	2	32	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
60	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-4R8KW27R2	2	27.2	6000	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	117	10
75	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-6KW20	3	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10
100	JNTBU-430	3	\$ 415.00	JNBR-6KW20	3	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	139	10
125	JNTBU-430	3	\$ 415.00	JNBR-6KW20	3	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	115	10
150	JNTBU-430	4	\$ 415.00	JNBR-6KW20	4	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	125	10
175-200	JNTBU-430	5	\$ 415.00	JNBR-6KW20	5	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	99	10

X = Incluye el transistor de frenado en estas potencias para el modelo A510.

Nota:

Todas las resistencias de frenado incluyen protección térmica de sobrecarga.

\* = Todos los transistores y resistencias de frenado son tipo Chasis (SIN ENCLAUSTRAMIENTO).

Para aplicaciones mayores a 100hp en 230v o 200hp en 460V, favor de consultar a fábrica: +52 (472) 7 23 82 00

## BOMBAS Y VENTILADORES



Un variador robusto y versátil incorporado con todas las características de alta fama y fabricado con tecnología de vanguardia, con un amplio rango de capacidades para las aplicaciones más demandantes y una mayor accesibilidad económica.

## Aplicaciones

---

- » Ventiladores
- » Blower
- » Bombeo agrícola
- » Bombas centrífugas
- » HVAC
- » Riego

## Características Principales

---

- Múltiples métodos de control: Volts/Hertz, control vectorial (sin retroalimentación).
- Aplicaciones macros para programación rápida de bombas, ventiladores y HVAC.
- Operación y unidades de ingeniería estándar.
- PID Integrado con diagnóstico avanzado y función de "Dormir".
- 5-150HP (torque variable) 230V, 50 /60Hz, 3 Fases.
- 5-450 HP (torque variable) 460V, 50 /60Hz, 3 Fases.
- Real time clock (incorporado en la pantalla LCD).
- Entrada PTC para protección directa de motor.
- Función avanzada de sintonización automática.
- Se puede utilizar en motores tipo imán permanente.
- Ajustes de parámetros simples para alternar fácilmente entre motores de inducción e imán permanente.
- Control maestro esclavo para funciones de bombeo.
- Aprobado por UL, CUL y CE.
- 8 entradas digitales completamente programables.
- 2 Entradas analógicas programables.
- Funcion de PLC integrada.
- Tarjetas de comunicación opcionales, (Profibus, DeviceNet, BacNet, Ethernet).
- Protocolos de comunicación Modbus, BACnet, Metasys a través de (RS485 o RJ45).
- Pantalla de LCD con extensa información de diagnóstico y preparada para montaje externo.

**230V 3-Fase de Entrada/ 3-Fases de Salida**

CATÁLOGO	HP TORQUE VARIABLE	AMPS TORQUE VARIABLE	DIMENSIONES (In)			APROX. Peso (Lbs)
			ALTO	ANCHO	PROFUNDO	
*F510-2005-C3-U	5	14.5	10.98	5.51	6.97	8.38
*F510-2008-C3-U	7.5	21.0	10.98	5.51	6.97	8.38
*F510-2010-C3-U	10	30.0	11.81	8.27	8.46	13.67
*F510-2015-C3-U	15	40.0	11.81	8.27	8.46	13.67
*F510-2020-C3-U	20	56.0	14.17	10.43	8.86	22.05
*F510-2025-C3-U	25	69.0	14.17	10.43	8.86	22.05
F510-2030-C3-U	30	79.0	14.17	10.43	8.86	22.05
F510-2040-C3-U	40	110.0	20.67	11.18	9.92	66.14
**F510-2050-C3-U	50	138.0	20.67	11.18	9.92	66.14
**F510-2060-C3-U	60	169.0	22.83	13.54	11.81	89.29
**F510-2075-C3-U	75	200.0	22.83	13.54	11.81	89.29
**F510-2100-C3-U	100	250.0	31.10	18.07	12.78	163.14
**F510-2125-C3-U	125	312.0	31.10	18.07	12.78	163.14
**F510-2150-C3-U	150	400.0	39.27	27.17	16.14	405.651

**460V 3-Fases de Entrada / 3 Fases de Salida**

CATÁLOGO	HP TORQUE VARIABLE	AMPS TORQUE VARIABLE	DIMENSIONES (In)			APROX. Peso (Lbs)
			ALTO	ANCHO	PROFUNDO	
*F510-4005-C3-U	5	9.2	10.98	5.51	6.97	8.38
*F510-4008-C3-U	7.5	11.1	10.98	5.51	6.97	8.38
*F510-4010-C3-U	10	17.5	10.98	5.51	6.97	8.38
*F510-4015-C3-U	15	23.0	11.81	8.27	8.46	13.67
*F510-4020-C3-U	20	31.0	11.81	8.27	8.46	13.67
*F510-4025-C3-U	25	38.0	14.17	10.43	8.86	22.05
*F510-4030-C3-U	30	44.0	14.17	10.43	8.86	22.05
*F510-4040-C3-U	40	54.0	14.17	10.43	8.86	22.05
F510-4050-C3-U	50	72.0	20.67	11.18	9.92	66.14
F510-4060-C3-U	60	88.0	20.67	11.18	9.92	66.14
F510-4075-C3-U	75	103.0	20.67	11.18	9.92	66.14
**F510-4100-C3-U	100	145.0	22.83	13.54	11.81	89.29
**F510-4125-C3-U	125	165.0	22.83	13.54	11.81	89.29
**F510-4150-C3-U	150	208.0	31.1	18.07	12.78	163.14
**F510-4215-C3-U	215	250.0	31.1	18.07	12.78	163.14
**F510-4250-C3-U	250	328.0	31.1	18.07	12.78	163.14
**F510-4300-C3-U	300	435.0	39.37	27.16	16.14	405
**F510-4375-C3-U	350	515.0	39.37	27.16	16.14	405
**F510-4425-C3-U	400/450	585.0	39.37	27.16	16.14	405

\* Incluye Transistor de Frenado Dinámico. \*\* Incluye Reactor en el Bus de DC. Variadores por encima de los 150HP, se recomienda instalar reactores de línea.

Opciones Misceláneas

CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN
JN5-CB-01M	Extensión de Cable (1M)
JN5-CB-02M	Extensión de Cable (2M)
JN5-CB-03M	Extensión de Cable (3M)
JN5-CB-05M	Extensión de Cable (5M)
JN5-CM-PDP	Módulo de Interfase PROFIBUS
JN5-CM-USB	Cable USB para Conexión a PC
JN5-CU	Unidad de Copia
JN5-NK-A06	F510 Armazón 6 NEMA1 KIT 50, 60HP 230V, 75, 100HP 460V
JN5-NK-A07	F510 Armazón 7 NEMA1 KIT 75, 100HP 230V, 125, 150, 215HP 460V
JN5-NK-A08	F510 Armazón 8 NEMA1 KIT 150, 230V, 250, 450HP 460V
JN5-OP-F01	LED Operador
JN5-OP-F02	LCD Operador
JN5-OP-F03	IP20 LCD HOA Operador
JN5-OP-A03	Blank Operador
JN5-CM-DNET	Tarjeta DeviceNet
JN5-CM-CAN	Tarjeta CanOpen
JN5-CM-TCPIP	Tarjeta TCPIP
JN5-IO-8DO	Tarjeta Para salida digital 1 a 8 (Bombeo en Cascada)
JNEP-16-F	Operador Análogo Remoto

230V 3-Fases \*

HP DEL DRIVE	Transistor de Frenado			Resistencia de Frenado						
	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Precio de Lista c/u (USD)	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Resistencia Ohms Watts		Dimensiones (In)	Torque de Frenado %	Ciclo de Trabajo %
5	X	-	-	JNBR-390W40	1	40	390	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	126	10
7.5	X	-	-	JNBR-520W30	1	30	520	15.7"L x 1.57"W x 3.94"D	114	10
10	X	-	-	JNBR-780W20	1	20	780	15.7"L x 1.57"W x 3.94"D	126	10
15	X	-	-	JNBR-2R4KW13R6	1	13.6	2400	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	124	10
20	X	-	-	JNBR-3KW10	1	10	3000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10
25	X	-	-	JNBR-4R8KW8	1	8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10
30	X	-	-	JNBR-4R8KW6R8	1	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	124	10
40	JNTBU-230	2	\$ 470.00	JNBR-3KW10	2	10	3000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10
50	JNTBU-230	2	\$ 470.00	JNBR-3KW10	2	10	3000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	105	10
60	JNTBU-230	2	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	2	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	124	10
75	JNTBU-230	3	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	3	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	124	10
100	JNTBU-230	3	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	3	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	116	10
125	JNTBU-230	4	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	4	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	119	10
150	JNTBU-230	5	\$ 470.00	JNBR-4R8KW6R8	5	6.8	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	108	10

460V 3-Fases \*

HP DEL DRIVE	Transistor de Frenado			Resistencia de Frenado						
	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Precio de Lista c/u (USD)	Número de Catálogo	Cantidad a usar	Resistencia Ohms Watts		Dimensiones (In)	Torque de Frenado %	Ciclo de Trabajo %
5	X	-	-	JNBR-400W150	1	150	400	10.79"L x 1.34"W x 3.07"D	133	10
7.5	X	-	-	JNBR-600W130	1	130	600	15.7"L x 1.57"W x 3.94"D	107	10
10	X	-	-	JNBR-800W100	1	100	800	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	105	10
15	X	-	-	JNBR-1R6KW50	1	50	1600	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	133	10
20	X	-	-	JNBR-1R5KW40	1	40	1500	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10
25	X	-	-	JNBR-4R8KW32	1	32	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10
30	X	-	-	JNBR-4R8KW27R2	1	27.2	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	124	10
40	X	-	-	JNBR-6KW20	1	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	124	10
50	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-4R8KW32	2	32	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	126	10
60	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-4R8KW27R2	2	27.2	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	124	10
75	JNTBU-430	2	\$ 415.00	JNBR-6KW20	2	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	133	10
100	JNTBU-430	3	\$ 415.00	JNBR-4R8KW27R2	3	27.2	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	113	10
125	JNTBU-430	3	\$ 415.00	JNBR-6KW20	3	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	121	10
150	JNTBU-430	3	\$ 415.00	JNBR-6KW20	3	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	104	10
200	JNTBU-430	6	\$ 415.00	JNBR-4R8KW27R2	6	27.1	4800	21.1"L x 1.96"W x 4.33"D	107	10
250	JNTBU-430	5	\$ 415.00	JNBR-6KW20	5	20	6000	24.21"L x 1.96"W x 4.33"D	105	10

X = Incluye el transistor de frenado en estas potencias para el modelo F510.

**Nota:**

Todas las resistencias de frenado incluyen protección térmica de sobrecarga.

\* = Todos los transistores y resistencias de frenado son tipo Chasis (SIN ENCLAUSTRAMIENTO).

Para aplicaciones mayores a 100hp en 230v o 200hp en 460V, favor de consultar a fábrica: +52 (472) 7 23 82 00

## USO MÚLTIPLE Y PESADO



Un variador robusto y versátil incorporado con todas las características de alta gama y fabricado con tecnología de vanguardia, con un amplio rango de capacidades para las aplicaciones más demandantes.

## Aplicaciones

---

- » Trituradoras y molinos
- » Compresores
- » Maquinaria recíprocante
- » Dinamómetros
- » Agua y aguas residuales
- » Automatización de almacenes
- » Bombas centrífugas
- » Bombas de desplazamiento positivo
- » Estampadoras y prensas
- » Extrusores
- » Bobinadoras
- » Lavadoras comerciales
- » Ventiladores
- » Chillers y refrigeración

## Características Principales

---

- Múltiples métodos de control: Volts / Hertz, dynamic torque y control vectorial (sin retroalimentación y de lazo cerrado).
- Respuesta dinámica de torque con tecnología de punta y estabilidad mejorada a altas velocidades 200% de torque de arranque a 0.5 Hz.
- Retroiluminación LCD / display LED /selección de 6 idiomas.
- Pantalla LCD retroiluminada en seis idiomas, monitor display LED con menú de inicio rápido.
- El teclado puede ser usado como módulo de copia.
- Diseño de 10 años de vida.
- Aprobado por UL, CUL y CE.

230V 3-Fases

CATÁLOGO	HP		AMPERES		DIMENSIONES (In)			Peso Aprox. (Lbs)
	TORQUE VARIABLE	TORQUE CONSTANTE	TORQUE VARIABLE	TORQUE CONSTANTE	ANCHO	ALTURA	PROFUNDO	
EQ7-2001-N1	1	1	5	5	4.33	10.24	5.71	4.4
EQ7-2002-N1	2	2	8	8	5.91	10.24	5.71	6.2
EQ7-2003-N1	3	3	11	11	5.91	10.24	5.71	6.6
EQ7-2005-N1	5	5	18	18	5.91	10.24	5.71	6.6
EQ7-2007-N1	7.5	7.5	27.0	27	8.66	10.24	7.68	14
EQ7-2010-N1	10	7.5	29.0	27	8.66	10.24	7.68	14
EQ7-2015-N1	15	10	42	37	8.66	10.24	7.68	14
EQ7-2020-N1	20	15	55	49	9.84	10.24	7.68	13
EQ7-2025-N1	25	20	68	63	9.84	15.75	7.68	21
EQ7-2030-N1	30	25	80	76	9.84	15.75	7.68	21
EQ7-2040-C	40	30	107	90	12.60	15.75	7.68	22
EQ7-2050-C	50	40	146	119	13.98	21.65	10.04	55
EQ7-2060-C	60	50	180	146	13.98	24.21	10.63	71
EQ7-2075-C	75	60	215	180	13.98	29.13	10.63	93
EQ7-2100-C	100	75	283	215	13.98	29.13	10.63	95
EQ7-2125-C	125	100	346	283	20.87	29.53	11.22	137
EQ7-2150-C	150	125	415	346	24.80	34.65	14.17	232

Los variadores por encima de 100hp, incluyen un reactor del BUS DC para instalarse por separado. Ver manual de usuario para dimensiones.

460V 3-fases

CATÁLOGO	HP		AMPERES		DIMENSIONES (In)			Peso Aprox. (Lbs)
	TORQUE VARIABLE	TORQUE CONSTANTE	TORQUE VARIABLE	TORQUE CONSTANTE	ANCHO	ALTURA	PROFUNDO	
EQ7-4001-C	1	1	2.5	2.5	4.33	10.24	5.71	4.4
EQ7-4002-C	2	2	4	4	5.91	10.24	5.71	5
EQ7-4003-C	3	3	6	5.5	5.91	10.24	5.71	6
EQ7-4005-C	5	5	9	9	5.91	10.24	5.71	6.6
EQ7-4007-C	7.5	7.5	13.5	13.5	8.66	10.24	7.68	14
EQ7-4010-C	10	7.5	16.5	13.5	8.66	10.24	7.68	14
EQ7-4015-C	15	10	23	19	8.66	10.24	7.68	14
EQ7-4020-C	20	15	31	24.5	8.66	10.24	7.68	13
EQ7-4025-C	25	20	37	32	9.84	15.75	7.68	21
EQ7-4030-C	30	25	45	30	9.84	15.75	7.68	21
EQ7-4040-C	40	30	60	45	9.84	15.75	7.68	22
EQ7-4050-C	50	40	75	60	12.6	21.65	10.04	55
EQ7-4060-C	60	50	91	75	12.6	21.65	10.04	57
EQ7-4075-C	75	60	112	91	13.98	24.21	10.63	68
EQ7-4100-C	100	75	150	112	13.98	26.57	10.63	73
EQ7-4125-C	125	100	176	150	13.98	29.13	10.63	93
EQ7-4150-C*	150	125/150	210	210**	20.87	29.13	12.4	137
EQ7-4200-C*	200	200	253	253**	20.87	29.13	12.4	141
EQ7-4250-C*	250	250	304	304**	20.87	39.37	14.17	207
EQ7-4300-C*	300	300	377	377*	20.87	39.37	14.17	216
EQ7-4350-C*	350	350	415	415**	26.77	39.37	14.17	284
EQ7-4450-C*	450	350	520	468**	26.77	39.37	14.17	309
EQ7-4500-C*	500	400/450	650	585**	26.77	55.12	17.32	540
EQ7-4600-C*	600	500	740	650**	26.77	55.12	17.32	540
EQ7-4700-C*	700	600	840	769**	34.68	55.12	17.32	728
EQ7-4800-C*	800	700	960	840**	34.68	55.12	17.32	728
EQ7-4900-C	900	800	1170	960	39.37	61.02	19.69	1169
EQ7-41000-C	1000	900	1370	1170	39.37	61.02	19.69	1169

\* Los items marcados son para uso torque constante V/Hz, para método de control vectorial favor de consultar fábrica para amperes a plena carga.

\*\* Favor de consultar a fábrica al +52 (472) 7 23 82 00 para corrientes en modo full vector control.

Los variadores por encima de 100hp, incluyen un reactor del BUS DC para instalarse por separado. Ver manual de usuario para dimensiones.



## Opciones Misceláneas

CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN	
NEMA1-0.75G1-24	1HP 230V,460V	
NEMA1-3.75G1-24	2,3,5HP 230V,460V	
NEMA1-11G1-24	7.5,10,15,20HP 230V,460V	
NEMA1-22G1-24	25,30HP 230V, 25,30,40HP 460V	
NEMA1-22G1-2	40HP 230V	
NEMA1-37G1-24	50HP, 230V,50,60HP 460V	
NEMA1-75G1-24	60,75,100HP 230V, 75,100,125HP 460V	
NEMA1-75G1-2	125HP 230V	
NEMA1-110G1-4	150,200HP 460V	
NEMA1-160G1-4	250,300HP 460V	
NEMA1-220G1-24	150HP 230V, 350,450HP 460V	
NEMA1-315G1-4	500,600HP 460V	
NEMA1-400G1-4	700,800HP 460V	
NEMA1-630G1-4	900,1000HP 460V	
BU22-2C	230V 40HP y abajo	TRANSISTOR DE FRENADO
BU37-2C	230V 50HP - 60HP	
BU55-2C	230V 75HP - 100HP	
BU90-2C	230V 125 - 150HP	
BU22-4C	460V 40HP y abajo	
BU37-4C	460V 50HP - 60HP	
BU55-4C	460V 75HP - 100HP	
BU90-4C	460V 125HP - 150HP	
BU132-4C	460V 200HP - 250HP	
BU220-4C	460V 300HP - 450HP 2pc for 500HP y en adelante	

## Opciones Misceláneas

CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN	RESISTENCIA DE FRENADO
DB0.75-2C	230V 1HP y abajo	
DB2.2-2C	230V 2HP - 3HP	
DB3.7-2C	230V 7.5HP	
DB5.5-2C	230V 10HP	
DB7.5-2C	230V 15HP	
DB11-2C	230V 20HP	
DB15-2C	230V 25HP	
DB22-2C	230V 30HP - 40HP	
DB30-2C	230V 50HP	
DB37-2C	230V 60HP	
DB45-2C	230V 75HP	
DB55-2C	230V 100HP	
DB75-2C	230V 125HP	
DB90-2C	230V 150HP	
DB0.75-4C	460V 1HP	
DB2.2-4C	460V 2HP - 3HP	
DB3.7-4C	460V 7.5HP	
DB5.5-4C	460V 10HP	
DB7.5-4C	460V 15HP	
DB11-4C	460V 20HP	
DB15-4C	460V 25HP	
DB22-4C	460V 30HP - 40HP	
DB30-4C	460V 50HP	

## Opciones Misceláneas

CATÁLOGO	DESCRIPCIÓN	RESISTENCIA DE FRENADO
DB37-4C	460V 60HP	
DB45-4C	460V 75HP	
DB55-4C	460V 100HP	
DB75-4C	460V 125HP	
DB110-4C	460V 150HP - 200HP	
DB132-4C	460V 250HP	
DB160-4C	460V 300HP	
DB200-4C	460V 350HP	
DB220-4C	460V 400HP - 450HP	
OPC-G1-ETH	Tarjeta EtherNet	
OPC-G1-DEV	Tarjeta DeviceNet	
OPC-G1-CCL	Tarjeta CC-link	
OPC-G1-PDP	Tarjeta PROFIBUS-DP	
OPC-G1-COP	Tarjeta CANopen	
OPC-G1-TL	Tarjeta T-link interface	
OPC-G1-PG	PG Tarjeta Encoder (12V)	
OPC-G1-PG2	PG Tarjeta Encoder (5V)	
OPC-G1-PG22	Tarjeta PG Sincronización	
OPC-G1-DI	Tarjeta adicional de entradas digitales	
OPC-G1-DO	Tarjeta adicional de salidas digitales	
OPC-G1-AIO	Tarjeta adicional de entradas y salidas analógicas	
OPC-G1-RY	Tarjeta externa de Relays	
TP-G1W-J1	Standard Keypad	
TP-E1 U	Keypad (Con puerto USB)	

### Nota:

Los HP mencionados para los transistores y resistencias de frenado son calculados en toque variable.

# I REACTORES DE LÍNEA



Fácil de instalar, los reactores de línea de entrada proporcionan una protección transitoria de la distorsión armónica.

3% IMPEDANCIA, 230V

HP	AMPS	CHASIS		Peso (Lbs)
		CATÁLOGO	Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (In)	
1	6.6	KDRA26L	4.00 x 4.18 x 3.75	4
2	7.5	KDRA27L	4.00 x 4.18 x 3.75	4
3	10.6	KDRA28L	4.00 x 4.18 x 3.75	4
5	16.7	KDRB22L	5.00 x 6.00 x 4.00	8
7.5	24.2	KDRB23L	5.00 x 6.00 x 4.00	8
10	30.8	KDRD25L	5.75 x 7.20 x 4.25	12
15	46.2	KDRD24L	5.75 x 7.20 x 4.25	12
20	59.4	KDRD26L	5.75 x 7.20 x 4.25	12
25	74.8	KDRC22L	5.75 x 7.20 x 5.00	15
30	88	KDRF24L	7.00 x 9.00 x 6.00	33
40	114	KDRF25L	7.00 x 9.00 x 6.00	33
50	143	KDRF26L	7.00 x 9.00 x 6.00	36
60	211	KDRI23L	9.00 x 11.00 x 7.00	51
75	211	KDRI23L	9.00 x 11.00 x 7.00	56
100	273	KDRI24L	9.00 x 11.00 x 7.00	56

# I REACTORES DE LÍNEA



Fácil de instalar, los reactores de línea proporcionan una protección al variador de velocidad de los transistores y caídas de voltaje en la línea, al igual evitan la salida de armónicas a la línea.

3% IMPEDANCIA, 460V

HP	AMPS	CHASIS		Peso (Lbs)
		CATÁLOGO	Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (In)	
1	3.4	KDRA1L	4.00 x 4.18 x 3.75	4
2	4.8	KDRA2L	4.00 x 4.18 x 3.75	4
3	7.6	KDRA3L	4.00 x 4.18 x 3.75	4
5	11	KDRA4L	4.00 x 4.18 x 3.75	4
7.5	14	KDRA5L	4.00 x 4.18 x 3.75	4
10	21	KDRB2L	4.00 x 4.18 x 3.75	5
15	27	KDRB1L	5.00 x 6.00 x 4.00	8
20	34	KDRD1L	5.00 x 6.00 x 4.00	8
25	40	KDRD2L	5.75 x 7.20 x 4.25	10
30	52	KDRC1L	5.75 x 7.20 x 4.25	10
40	65	KDRF2L	5.75 x 7.20 x 5.00	15
50	77	KDRF4L	7.00 x 9.00 x 6.00	25
60	96	KDRF3L	7.00 x 9.00 x 6.00	25
75	124	KDRH3L	7.00 x 9.00 x 6.00	33
100	156	KDRH2L	7.00 x 9.00 x 7.00	46
125	180	KDRH1L	9.00 x 11.00 x 7.00	46
150	240	KDRG3L	9.00 x 11.00 x 7.00	46
200	302	KDRG1L	9.00 x 11.00 x 8.00	74
250	361	KDRG2L	9.00 x 11.00 x 8.00	74
300	414	KDRJ2L	9.00 x 11.00 x 8.00	74
350	477	KDRJ1L	9.00 x 11.00 x 9.00	80
400	590	KDRL2L	9.00 x 11.00 x 9.00	80

# I REACTORES DE CARGA



Fácil de instalar, los reactores de carga en la salida del Variador proporcionan una protección al Motor de los transitorios de voltaje generados por los Variadores de Frecuencia.

230V/460V

HP	AMPS	CHASIS		Peso (Lbs)
		CATÁLOGO	Dimensiones Alto X Ancho X Profundidad (in)	
1	3.4	KDRA1P	4.00 x 4.18 x 3.75	4
2	4.8	KDRA2P	4.00 x 4.18 x 3.75	4
3	7.6	KDRA3P	4.00 x 4.18 x 3.75	4
5	11	KDRA4P	4.00 x 4.18 x 3.75	5
7.5	14	KDRB1P	5.00 x 6.00 x 4.00	7
10	21	KDRD1P	6.00 x 7.20 x 4.25	10
15	27	KDRD2P	6.00 x 7.20 x 4.25	10
20	34	KDRD3P	6.00 x 7.20 x 4.25	12
25	40	KDRD4P	6.00 x 7.20 x 4.25	12
30	52	KDRC1P	5.75 x 7.20 x 5.00	15
40	65	KDRF1P	7.00 x 9.00 x 6.00	25
50	77	KDRF2P	7.00 x 9.00 x 6.00	25
60	96	KDRF3P	7.00 x 9.00 x 6.00	30
75	124	KDRH1P	9.00 x 11.00 x 7.00	40
100	156	KDRI1P	9.00 x 11.00 x 7.00	50
125	180	KDRI2P	9.00 x 11.00 x 7.00	45
150	240	KDRG1P	9.00 x 11.00 x 8.00	60
200	302	KDRJ1P	9.00 x 11.00 x 9.00	70
250	361	KDRJ2P	9.00 x 11.00 x 9.00	70
300	414	KDRL1P	11.38 x 14.50 x 9.31	85
350	477	KDRL2P	11.38 x 14.50 x 9.31	95
400	515	KDRL3P	11.38 x 14.50 x 9.31	100
450	590	KDRL4P	11.38 x 14.50 x 9.31	100

Los reactores de carga se seleccionan por la corriente de salida del variador de frecuencia ya sea en 230V o 460V.

# FILTRO DE SALIDA dv/dt



Los reactores de salida / Combinados con filtro pasa bajos instalado entre un variador y un motor limita la magnitud de picos de tensión en el motor. El filtro también protege los cables y el aislamiento del motor de los daños causados por las ondas PWM reflejadas.

## REACTOR DE SALIDA/COMBINADO CON FILTRO PASA BAJOS

HP		AMPS	CHASIS		Peso (Lbs)
480 V	240 V		CATÁLOGO	Dimensiones Alto x Ancho x Profundidad (In)	
1-1.5	0.5	3	V1K3A00	9.00 x 5.50 x 7.25	8
2	0.75	4	V1K4A00	9.00 x 5.50 x 7.25	8
-	1 - 1.5	6	V1K6A00	9.00 x 5.50 x 7.25	8
5	2	8	V1K8A00	9.00 x 5.50 x 8.25	8
7.5	3	12	V1K12A00	9.00 x 5.50 x 8.25	8
10	-	18	V1K18A00	9.00 x 5.50 x 8.25	12
15	7.5	25	V1K25A00	9.00 x 5.50 x 8.25	12
20	-	27	V1K27A00	9.00 x 5.50 x 8.25	14
25	10	35	V1K35A00	12.00 x 8.00 x 9.00	17
30	15	45	V1K45A00	12.00 x 8.00 x 9.00	17
40	20	55	V1K55A00	12.00 x 8.00 x 9.00	23
50-60	25-30	80	V1K80A00	12.00 x 8.00 x 9.00	23
75	40	110	V1K110A00	12.00 x 8.00 x 10.25	40
100	50	130	V1K130A00	8.50 x 11.75 x 9.50	55
125	60	160	V1K160A00	8.50 x 11.75 x 10.50	60
150	75	200	V1K200A00	8.50 x 11.75 x 9.25	60
200	100	250	V1K250A00	8.50 x 11.75 x 9.25	65
250	-	305	V1K305A00	8.75 x 11.75 x 12.25	80
300	150	362	V1K362A00	8.75 x 11.75 x 12.00	80
350	-	420	V1K420A00	10.00 x 11.75 x 13.75	95
400	200	480	V1K480A00	10.00 x 11.75 x 13.75	100
500	-	600	V1K600A00	12.75 x 15.00 x 13.75	130
600	-	750	V1K750A00	12.75 x 15.00 x 14.50	135

Los reactores de carga se seleccionan por la corriente de salida del variador de frecuencia ya sea en 230V o 460V.

# IARRANCADORES SUAVES DE ESTADO SÓLIDO SERIE VMX



- Reduce el estrés ELÉCTRICO y MECÁNICO mas allá de la capacidad de los arrancadores a voltaje reducido.
- Reduce los tiempos caídos de la maquinaria e incrementa la productividad de la planta.

## Ventajas

---

- » Tener un dispositivo que eleve en rampa al motor de velocidad cero a nominal sin brincos.
- » Reducir el impacto de las cargas, limitar la corriente de arranque usando SCR's en lugar de contactores.
- » No hay partes movibles y vida mecánica ilimitada, confiable y libre de mantenimiento.
- » Provee par de aceleración suave, sin brincos y ajustable.

## Aplicaciones

---

Bombas, ventiladores, bandas transportadoras, torres de enfriamiento, compresores.

## Características Principales

---

- Potencia: 6 SCR en pares paralelo, 1600V PIV en todas la unidades, filtro dv/dt RC de protección para cada SCR .
- Rango de voltaje de 200 a 600 VCA, 3 fases + 10% -15% en todas las unidades, 50 / 60Hz.
- Rangos de corriente: 9-1250amp dependiendo de la selección, con rango de 50 a 100% a su capacidad máxima basado en un factor de servicio de 1.0.
- Corriente nominal para corto circuito 65KA a 480V sin fusibles semiconductores.
- Voltaje de alimentación de CA, suministrado por el usuario 120 VCA + 10% -15% de tolerancia 60Hz, Opcional control de 240VAC 50Hz disponible.
- Temperatura ambiente de funcionamiento 0 a 50 ° C (32 a 122 ° F).
- Capacidad de sobrecarga (% del motor FLA) 500% durante 60 segundos.
- Contactor de bypass, todas las unidades.
- Opciones de Paro / Arranque: 2 hilos Arranque y Paro usando contactos secos, 3 hilos Paro / Arranque mantenidos.
- Entradas N.C. (Contactos secos) para dispositivos externos ó remotos.
- 4 Opciones de rampas: Rampa por voltaje, por Voltaje con limite de corriente, por rampa de torque lazo cerrado CLP (Rampa de corriente), por limite de corriente.
- Tiempo de rampa ajustables de 1-120 segundos, limites de corriente ajustables de 2-600% de FLA.
- Arranque rápido con rampa al 100% durante 0.1 a 2 segundos.
- Protecciones de arranque y marcha: Dos tipos de curvas de disparo por sobre carga programables.
- La Memoria guarda el ultimo estado térmico del motor aun cuando se restablece.
- Equipado con falla a tierra; método de fuga de corriente con retardo de disparo ajustable.
- Detección de perdida de fase por desfaseamiento de voltaje o de corriente.
- Protección por desbalanceo entre fases con un nivel de 5-30% entre dos fases con retardo de disparo.
- Se puede rotar las fases ABC, ACB o deshabilitar la rotación.
- Comunicación RS-485 hasta 257 arrancadores por enlace, protocolo Modbus RTU incorporado.



**SERIE VMX: 230V-460V**

Estos arrancadores son abiertos sin gabinete.

CATÁLOGO	AMPS	230V/ HP ARRANQUE BYPASS	460V/ HP ARRANQUE BYPASS	DIMENSIONES (mm)			APROX. Peso (Lbs)
				ALTO	ANCHO	PROFUNDO	
VMX-18-BP	9-18	5	10	8.85 (225)	8 (203)	6.65 (169)	13 (6)
VMX-28-BP	14-28	7.5	15	8.85 (225)	8 (203)	6.65 (169)	13 (6)
VMX-39-BP	19-39	10	25	8.85 (225)	8 (203)	6.65 (169)	13 (6)
VMX-48-BP	24-48	15	30	8.85 (225)	8 (203)	6.65 (169)	13 (6)
VMX-62-BP	31-62	20	40	14 (355.6)	8 (203)	6.65 (169)	23 (10)
VMX-78-BP	39-78	25	50	14 (355.6)	8 (203)	6.65 (169)	23 (10)
VMX-92-BP	46-92	30	60	14 (355.6)	8 (203)	6.65 (169)	23 (10)
VMX-112-BP	56-112	30	75	14 (355.6)	8 (203)	6.65 (169)	23 (10)
VMX-150-BP	75-150	50	100	19 (482.6)	8 (203)	6.65 (169)	33 (15)
VMX-160-BP	80-160	50	100	19 (482.6)	8 (203)	6.65 (169)	33 (15)
VMX-210-BP	105-210	60	150	28.1 (713.7)	12.5 (317.5)	9.1 (231)	130(59)
VMX-275-BP	138-275	75	150	28.1 (713.7)	12.5 (317.5)	9.1 (231)	140 (64)
VMX-361-BP	181-361	125	250	29.3 (744.2)	12.5 (317.5)	9.1 (231)	145 (66)
VMX-450-BP	225-450	150	300	29.3 (744.2)	12.5 (317.5)	9.1 (231)	145 (66)
VMX-550-BP	275-550	200	400	29.5 (749.3)	12.5 (317.5)	9.1 (231)	165 (75)
VMX-600-BP	300-600	200	500(1)	29.5 (749.3)	12.5 (317.5)	9.1 (231)	165 (75)
VMX-862-BP	431-862	300	500	44.25 (1124)	25.5 (647.7)	11.86 (301.3)	325 (147)
VMX-900-BP	450-900	300	600	44.25 (1124)	25.5 (647.7)	11.86 (301.3)	325 (147)
VMX-1006-BP	503-1006	400	800	50.77 (1289.6)	25.5 (647.7)	13.28 (337.3)	400 (181)
VMX-1250-BP	625-1250	450	900	50.77 (1289.6)	25.5 (647.7)	13.28 (337.3)	400 (181)

**NOTAS:**

- 1 - El tamaño del arrancador suave es basado en la placa del motor en corriente a tensión plena.
- 2 - Los datos anteriores están basados en la Tabla NEC 430-150, corriente de plena carga para motores de 3 fases.
- 3 - Los modelos listados anteriormente son calificados para la capacidad de sobrecarga del 500% durante 60 segundos, 1,0 FS.
- 4 - Los modelos cerrados incluyen de línea las orejas de izaje.
- 5 - Modelos de 65KA disponible - Consulte a fábrica: +52 (472) 7 23 82 00.
- 6 - Se recomienda un calentador de espacio para las unidades instaladas en el exterior.
- 7 - Voltaje de control es requerido en todas las unidades 120V.
- 8 - Esta familia es para montaje dentro de gabinete.

# ARRANCADORES SUAVES DE ESTADO SÓLIDO



## SERIE CONFIGURADA VMX



El arrancador suave VMX configurado está diseñado para cargas de servicio pesado e incluye la funciones avanzadas del arrancador suave VMX compacto en un paquete combinado ofreciendo gabinete N4 / 12. El panel de interfaz en la puerta del gabinete para ofrecer mayor funcionalidad y diagnósticos.

Los arrancadores suave VMX configurados de la serie VMX-S y VMX-H incluyen:

- \* Enclaustramiento N4/12.
- \* Bypass integrado.
- \* Interruptor de desconexión (54A - y hacia arriba).
- \* Fusibles de desconexión (18A - 48A).
- \* Protección avanzada de motor.
- \* Transformador de potencia de control.
- \* Tarjetas de control de fácil acceso y conexión.

El Panel de interfaz en la puerta del gabinete incluye:

- \* El teclado digital, botón de paro de emergencia, selector de modos local/apagado/remoto, botones de paro y arranque, foco indicador de arranque, encendido, foco indicador de falla, paro, foco indicador de señal externa.

## Aplicaciones

- » Bombas
- » Ventiladores
- » Bandas transportadoras
- » Torres de enfriamiento
- » Compresores

## Características Principales

---

- Potencia: 6 SCR en pares paralelo, 1600V PIV en todas la unidades, filtro dv/dt RC de protección para cada SCR.
- Rango de voltaje de 200 a 600 VCA, 3 fases + 10% -15% en todas las unidades, 50 / 60Hz.
- Rangos de corriente: 9-1250 dependiendo de la selección, con rango de 50 a 100% a su capacidad máxima basado en un factor de servicio de 1.0.
- Corriente nominal para corto circuito 65KA a 480V sin fusibles semiconductores.
- Voltaje de alimentación de CA, Suministrado por el usuario 120 VCA + 10% -15% de tolerancia 60Hz.
- Opcional control de 240VAC 50Hz disponible.
- Temperatura ambiente de funcionamiento 0 a 50 ° C (32 a 122 ° F).
- Capacidad de sobrecarga (% del motor FLA) 500% durante 60 segundos.
- Contactor de bypass, todas las unidades.
- Opciones de Paro / Arranque: 2 hilos Arranque y Paro usando contactos secos, 3 hilos Paro / Arranque mantenidos.
- Entradas N.C (Contactos secos) para dispositivos externos ó remotos.
- 4 Opciones de rampas: Rampa por voltaje, por Voltaje con limite de corriente, Por rampa de torque lazo cerrado CLP (Rampa de corriente), por limite de corriente.
- Tiempo de rampa ajustables de 1-120 segundos, limites de corriente ajustables de 2-600% de FLA.
- Arranque rápido con rampa al 100% durante 0.1 a 2 segundos.
- Protecciones de arranque y marca: Dos tipos de curvas de disparo por sobre carga programables.
- La Memoria guarda el último estado térmico del motor aun cuando se restablece.
- Equipado con falla a tierra; Método de fuga de corriente con retardo de disparo ajustable.
- Detección de perdida de fase por desfaseamiento de voltaje o de corriente.
- Protección por desbalanceo entre fases con un nivel de 5-30% entre dos fases con retardo de disparo.
- Se puede rotar las faces ABC, ACB o deshabilitar la rotación.
- Comunicación RS-485 hasta 257 arrancadores por enlace, protocolo Modbus RTU incorporado.





SERIE VMX-S: 230V-460V      Esta familia de arrancadores ya incluyen montaje dentro de gabinete.

MAX. AMP	TAMAÑO DEL MODELO	INTERRUPTOR FUSIBLE/ DISYUNTOR	230V /HP	460V /HP
18	18	25A FS	5	10
28	28	40A FS	7.5	15-20
39	39	50A FS	10	25
48	48	60A FS	15	30
62	62	100A CB	20	40
78	78	100A CB	25	50
92	92	150A CB	30	60
112	112	150A CB	40	75
150	150	225A CB	50	100
160	160	225A CB	60	125
210	210	400A CB	75	150
275	275	400A CB	100	200
312	312	400A CB	125	250
361	361	600A CB	125	300
450	450	600A CB	150	350
480	480	600A CB	200	400
550	550	800A CB	200	450
600	600	800A CB	200	500
862	862	1200A CB	200	600

**NOTAS:**

- 1 - El tamaño del arrancador suave es basado en la placa del motor a corriente tensión plena.
- 2 - Los datos anteriores están basados en la Tabla NEC 430-150, corriente de plena carga para motores de 3 fases.
- 3 - Los modelos listados anteriormente son calificados para la capacidad de sobrecarga del 500% durante 60 segundos, 1,0 FS
- 4 - Los modelos cerrados incluyen de línea las orejas de izaje.
- 5 - Modelos de 65KA disponible - Consulte a fábrica: +52 (472) 7 23 82 00.
- 6 - Se recomienda una resistencia calefactora para las unidades instaladas en el exterior.
- 7 - Voltaje de control es requerido en todas las unidades 120V.



Seleccionar los arrancadores por corriente a plena carga del motor.

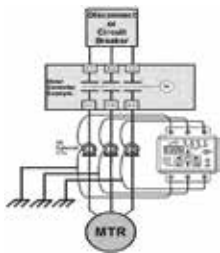
SERIE VMX-H: 230V-460V

MAX. AMP	TAMAÑO DEL MODELO	INTERRUPTOR FUSIBLE/ DISYUNTOR	230V /HP	460V /HP
25	21	40A FS	7.5	15
34	27	50A FS	10	25
42	40	60A CB	15	30
54	45	100A CB	20	40
68	55	100A CB	25	50
80	68	100A CB	30	60
96	96	150A CB	30	75
130	125	225A CB	50	100
180	156	225A CB	60	150
192	220	400A CB	75	150
312	248	400A CB	125	250
361	400	600A CB	150	300
480	480	600A CB	200	400
590	600	800A CB	200	500(5)
722	690	1200A CB	300	500
750	800	1200A CB	300	600
960	960	1200A / 1600ACB	400	800

NOTAS:

- 1 - El tamaño del arrancador suave es basado en la placa del motor a corriente plena carga.
- 2 - Los datos anteriores se basa en la Tabla NEC 430-150, corriente de plena carga para motores de 3 fases.
- 3 - Los modelos mencionados son calificados para la capacidad de sobrecarga del 500% durante 60 segundos, 1,15 FS
- 4 - Los modelos cerrados incluyen de línea las orejas de izaje.
- 5 - Modelo 600 @ 480V y 575VAC es 1.0 FS.
- 6 - Modelos 65KA disponibles - Consulte a fábrica.
- 7 - Se recomienda una resistencia calefactora para los modelos instaladas en el exterior.

# IRELÉ DE PROTECCIÓN PARA MOTORES CONECTADOS A PLENO VOLTAJE



La protección del motor a un nuevo nivel. La serie RX ofrece más que un relay de sobrecarga de estado sólido o de protección de energía. Este relevador tiene las mismas características de protección para motores pequeños, medianos y grandes, estar protegidos por la mejor tecnología disponible.

## Ventajas

- » Protección por problemas con líneas de alimentación por fase, desbalance entre líneas.
- » Dos modos de protección de sobrecarga térmica, Monitoreo de intentos de arranque por hora.
- » Protección de falla a tierra, desbalance de corriente entre fases, rotor bloqueado, rotor atorado o atascado, rotor roto, correa rota.
- » Memoria de última falla, restablecimiento cuando el motor está suficientemente enfriado y está listo para arrancar.

## Características Principales

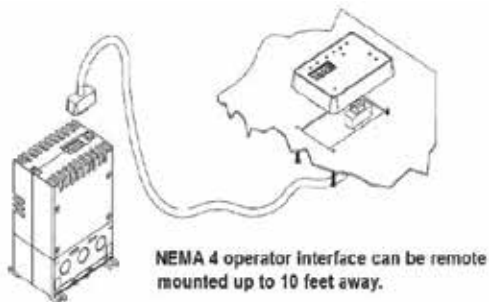
- Protección de la sobrecarga: En tiempo real utiliza sensores y microprocesadores para calcular continuamente la temperatura del motor.
- Pérdida de fase / Protección secuencia entre fases cualquier fase menor de 20% FLA, selección de secuencial de las fases A-B-C, C-A-B o Desactivado.
- Protección de sobre voltaje entre fases de 1- 10% con retrasos de 1 a 20 seg para restablecer condiciones.
- Protección de sobre carga 20 a 100% con retrasos de 1 a 20 seg para restablecer condiciones.
- Parámetros programables de protección para que no permita arranques máximos en una hora.
- Parámetros ajustables del factor de servicio FS.
- Monitores de sobre corriente, parámetros ajustables a 50-300% de la FLA por 1-20 seg de retraso.
- protección de cortocircuito / Carga con cortocircuito detectando picos rápidos de corriente o niveles de disparo de 800-1400% de la FLA por 0.1-0.5 seg de retraso.
- Protección de desequilibrio de corriente entre fases por % del FLA y tiempo de 1-20 seg de retraso o desactivado.
- Protección por detección de perdida de voltaje entre líneas de un 1-20% por 1-20 seg de retraso para el disparo.
- Protección por detección de perdida de frecuencia entre líneas de un 1-20% por 1-20 seg de retraso para el disparo.
- Retardo de arranque programable para reiniciar después de un corte de energía para su uso en instalaciones múltiples de 0-999 seg.
- 2 Contactos de salida programables, con 29 funciones de disparo.
- 1 Entrada digital de contacto seco para múltiples funciones como arranque, temporizador.
- Comunicación a través de puerto RS-485 Modbus compatible con DeviceNet, Profibus.

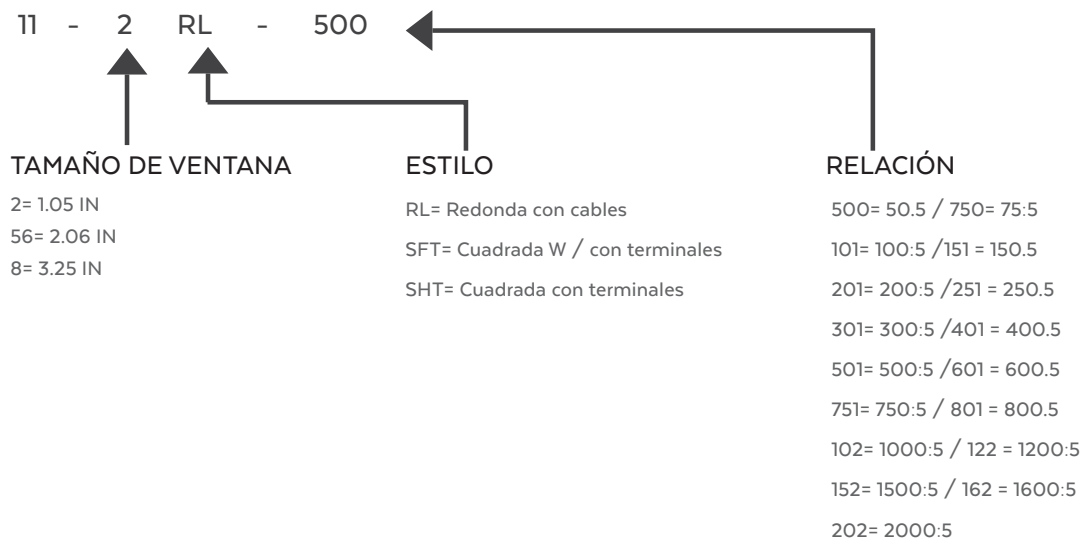
CÁLOGO	DESCRIPCIÓN
RX-5	5A, CT Relay alimentado
RX-KP12-KIT-2	Kit de teclado externo NEMA 4/12 con cable serial DB9 de 2 mts, incluye instrucciones
ZCT	Relay de Secuencia Zero

RX-5



RX-KP12-KIT-2

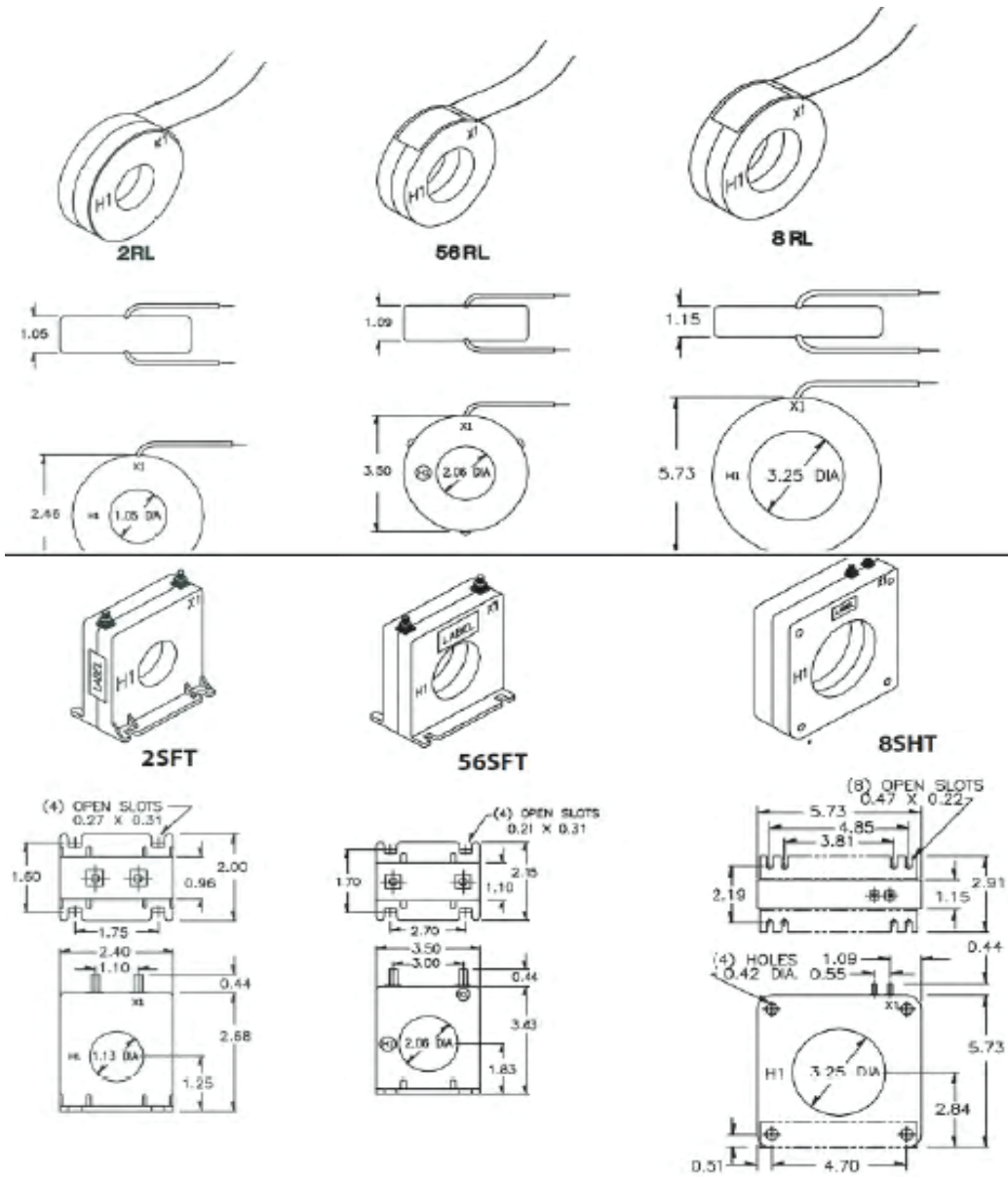




CÁLOGO	RELACIÓN DE CORRIENTE	DIÁMETRO EN IN
2RL	50:5 Hasta 300:5	1.05
2SFT	50:5 hasta 400:5	1.05
56RL	50:5 Hasta 500:5	2.06
56RL	600:5 Hasta 1200:5	2.06
56SFT	50:5 Hasta 600:5	2.06
56SFT	800:5 Hasta 1200:5	2.06
8RL	200:5 Hasta 1000:5	3.25
8RL	1200:5 Hasta 1500:5	3.25
8RL	1600:5 Hasta 2000:5	3.25
8SHT	200:5 Hasta 1000:5	3.25
8SHT	1200:5 Hasta 1500:5	3.25
8SHT	1600:5 Hasta 2000:5	3.25

**NOTA:** Los precios indicados anteriormente son para una sola fase CT.  
 Se requiere una cantidad de 3 para el RX Relay.





# IARRANCADORES SUAVES DE MEDIA TENSIÓN FAMILIA MVC4



\* La protección del motor mediante la combinación de relay de protección y arrancador suave, con funciones de control fácil de programar, selección de rampas que pueden ser adaptadas para cualquier aplicación.

\* El arranque de la serie MVC4 está diseñado para arrancar motores de CA en cualquier aplicación de velocidad fija. Con su sistema "True Thermal Modeling" () proporciona máxima protección, al tiempo que permite un control suave, sin escalonamientos de aceleración y desaceleración.

\* Para servicio pesado hasta un 500% de la capacidad nominal del motor por 60 segundos.

## Ventajas

---

- » Transformador de control a 120V.
- » Interruptor de desconexión con enclavamiento de seguridad en la puerta completamente aislado.
- » Barra de tierra visible para una operación segura, Indicadores de fusibles fundidos.
- » Contactor de bypass totalmente clasificado para una mayor capacidad térmica con arranque opcional directamente de la línea.

## Características Principales

---

- Monitorea al motor en sus condiciones térmicas excesivas en el arranque y en funcionamiento.
- Protección de motor por pérdida de fase, sobrecarga eléctrica, desequilibrio entre fases, detección de corto circuito entre fases, baja/sobre corriente, sobre temperatura, rotor bloqueado, arranques por hora.
- Memoria retentiva de las condiciones térmicas del motor en sobrecarga, al momento de restablecer o pérdida de energía.
- Restablecimiento dinámico, se restablece hasta que el motor este en condiciones térmicas admisibles para arrancar.
- Condiciones de trabajo 0-50 °C opcional de -20 a 50 °C con calentadores, Humedad relativa de 5 a 95%, 1000 metros sobre el nivel del mar sin reducción de potencia.
- Pantalla con teclado con 2 líneas de LCD iluminada con indicadores de leds de potencia, alarmas, contactos auxiliares.
- Múltiples contactos auxiliares tipo relevador totalmente programables 5 de ellos exclusivos para fallos, en arranque, velocidad etc.
- Funciones programables: FLA del motor, factor de servicio, tipo de aislamiento.

- Dos ajustes independientes de rampas con torque inicial del 0-100% del par nominal del motor.
- Tres tipos de curvas personalizables de torque / tiempo.
- Datos estadísticos: tiempo de horas trabajando, última hora de inicio, corriente medida por fase, históricos de máximo de 60 eventos (incluyen fecha, hora, fase, falla de tierra a corriente).
- Medición de voltaje, corriente, porcentaje de FLA, potencia en KW, factor de potencia.
- Enclaustramiento Nema 12 opcional a 3R.
- Comunicación a través de puerto RS-485 Modbus compatible con DeviceNet, Profibus, Puerto RS-232 para comunicación con PC.
- 8 salidas tipo relay totalmente programables, 2 salidas analógicas (0-10Vdc o 4-20 mA).



(Motor FLA x factor de servicio = Max Amps)

CATÁLOGO	VOLTAJE	AMP MAX	HP	KW	DIMENSIONES (IN) H X W X D
MVC4-23100-ESWG	2300	100	350	261	92.5 x 36 x 30
MVC4-23200-ESWG	2300	200	700	522	92.5 x 36 x 30
MVC4-23400-ESWG	2300	400	1400	1044	92.5 x 36 x 30
MVC4-23600-ESWG	2300	630	2700	2014	92.5 x 81 x 44
MVC4-231000ESWG	2300	1000	4100	3059	92.5 x 81 x 44
MVC4-33100-ESWG	3300	100	500	373	92.5 x 36 x 30
MVC4-33200-ESWG	3300	200	1000	746	92.5 x 36 x 30
MVC4-33400-ESWG	3300	400	2000	1492	92.5 x 36 x 30
MVC4-33600-ESWG	3300	630	3800	2835	92.5 x 81 x 44
MVC4-331000-ESWG	3300	1000	5800	4327	96 x 120 x 44
MVC4-41100-ESWG	4160	100	600	448	92.5 x 36 x 30
MVC4-41200-ESWG	4160	200	1250	933	92.5 x 36 x 30
MVC4-41400-ESWG	4160	400	2500	1865	92.5 x 36 x 30
MVC4-41600-ESWG	4160	630	4000	2984	92.5 x 72 x 30
MVC4-411000-ESWG	4160	1000	7200	5371	92.5 x 81 x 44

# ARRANCADORES A TENSIÓN PLENA DE MEDIA TENSIÓN



## FAMILIA MVC4 DOL

### Cada Arrancador MVC4 DOL Incluye:

- Todas las protecciones, monitoreo y funciones del arrancador suave MVC4.
- Switch desconector de carga aislado.
- Puerta asegurada para prevenir el acceso a menos que este desenergizado.
- Fusibles.
- Contactor en vacío certificado hasta 7.2KV.
- 3 Fases de medición con PT/CPT para voltaje y voltaje de control.
- TCs adecuados para su motor.
- Aislamiento en la parte de bajo voltaje.
- Relé de protección RX-5.

(Motor FLA x factor de servicio = Max Amps)

CATÁLOGO	VOLTAJE	AMP MAX	HP	KW	DIMENSIONES (IN) H X W X D
MVC4-23200-E-DOL	2300	200	700	522	92 x 24 x 30
MVC4-23400-E-DOL	2300	400	1400	1044	93 x 24 x 30
MVC4-23600-E-DOL	2300	630	2200	1641	92.5 x 72 x 30
MVC4-41200-E-DOL	4160	200	1250	933	92 x 24 x 30
MVC4-41400-E-DOL	4160	400	2500	1865	93 x 24 x 30
MVC4-41600-E-DOL	4160	630	4000	2984	92.5 x 72 x 30

SG2 PLR ofrece una alternativa sólida para reemplazar relevadores y temporizadores mecánicos / Además en conjunto con la OP10 HMI se crea una poderosa interfase para el SG2 y también puede trabajar de manera sencilla con los variadores TECO-Westinghouse.

## Aplicaciones

---

- » Actualización del panel
- » Favorito de fabricante de equipo original
- » Control de temperatura
- » Interfaz sencilla con HMI

## Características Principales

---

- Funcionamiento sencillo solo o integrado con un HMI.
- Alimentación de 24 VDC o de 85-240 VAC.
- Integrado con MODBUS (solo modelos específicos).
- Licencia de Software sin costo.
- Expansión de módulos disponible.
- Programación de escalera o de bloques.
- Simulación sin conexión al SG2 (offline).
- Monitoreo en línea con el SG2.
- Fácil interfaz con HMI y con VDF TECO.
- Aprobado UL, CUL, CE.
- Salidas transistorizadas.
- Opciones: RS485, RS232, Unidad de Copia, Keypad Remoto, Expansión I / O.
- Filtro Integrado para cumplimiento EMC (Opcional).
- Aprobado UL, CUL, y CE.
- Memoria flash para el almacenamiento seguro de los programas sin necesidad de baterías.
- Enclaustramiento IP20.
- Dos canales de alta velocidad para entradas de DC (1 kHz).
- Salida de PWM DC 1CH/16 bit.
- Multi-función entrada y salida analógica.
- Reloj / Calendario en tiempo real con modo de ahorro de luz de día.
- Memoria SD removible para hacer respaldos y pasar programas entre PLR.
- Módulos de expansión fácil de poner o remover para ampliar hasta 56 I/O independientes.
- Montaje sencillo sobre riel DIN.
- 260 funciones de instrucciones de bloques y hasta 300 líneas de código escalera.
- Pantalla con hasta 31 mensajes personalizables.
- Tiempo de ejecución rápido de 10ms/ciclo.
- Teclado de 8 botones.

## SG2 REVELADOR LÓGICO PROGRAMABLE

CATÁLOGO	ALIMENTACIÓN	DISCRETA/DIGITAL		ANALÓGICO		COMUNICACIÓN	PANTALLA	TECLADO	MAX I/O
		ENTRADAS	SALIDAS	ENTRADAS	SALIDAS				
SG2-10HR-A	85-240 VAC	6	4	0	0	Prog RS232	4x12 Char.	8 teclas	34
SG2-10KR-A	85-240 VAC	6	4			Prog RS232	N/A	N/A	34
SG2-12HR-D	24 VDC	8*	4	2	0	Prog RS232	4x12 Char.	8 teclas	36
SG2-12KR-D	24 VDC	8*	4	2	0	Prog RS232	N/A	N/A	36
SG2-20HR-A	85-240 VAC	12	8	0	0	Prog RS232	4x12 Char.	8 teclas	44
SG2-20VR-D	24 VDC	12*	8	4	0	RS232/RS485	4x12 Char.	8 teclas	44
SG2-8ER-A	85-240 VAC	4	4	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
SG2-8ER-D	24 VDC	4	4	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
SG2-4AI	0	0	0	4	0	N/A	N/A	N/A	N/A
SG2-2AO	24 VDC	0	0	0	2	N/A	N/A	N/A	N/A
SG2-4PT	24 VDC	0	0	4-(PT100)	0	N/A	N/A	N/A	N/A
SG2-EN01	24 VDC	0	0	0	0	ETHERNET TCP/IP	N/A	N/A	N/A
SG2-MBUS	24 VDC	0	0	0	0	RS-485	N/A	N/A	N/A

\* El número de entradas digitales incluye el número de entradas analógicas.

CÁLOGO	DESCRIPCIÓN
SG2-PL01	SG2 CABLE DE PROGRAMACIÓN,RS-232 A CONECTOR SG2
SG2-ULINK	SG2 CABLE DE PROGRAMACIÓN,USB A CONECTOR SG2
SG2-SW-EDM	SG2 SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN EN CD. También disponible gratis en internet
SG2-PM05	SG2 CARTUCHO DE MEMORIA
SG2-10PS-24	FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE 24 VDC
OP10	PANTALLA HMI, RS-232, RS-485, MODBUS
OP10-PL01	CABLE DE PROGRAMACIÓN PARA HMI OP10