

Variadores de frecuencia Melectric: PI150 y PI500, confiabilidad y eficiencia en el manejo de motores.

Variadores de Frecuencia de alta performance,
de control vectorial, para controlar motores
de 1,5 kW a 22 kW



Melectric presenta su nueva familia de variadores PI150 y PI500 para obtener lo mejor de los motores eléctricos.

Las líneas de variadores PI150 y PI500 son una nueva generación de variadores de velocidad desarrollados para:

- Maximizar el ahorro de energía
- Aumentar la eficiencia

Haciendo confiables y controlables los procesos industriales

Su tecnología está desarrollada para satisfacer las necesidades de los usuarios especializados en la motorización de maquinarias.

Los variadores de velocidad Melectric poseen un **diseño compacto y funcional**, permitiendo satisfacer las necesidades de aplicación más diversas.

Características Generales PI150

Son variadores de velocidad compactos, para aplicaciones de pequeña potencia, con control vectorial.

Rango de potencias: de 1,5 kW (2 HP) a 5,5 kW (7,5 HP) con entrada en 220 V monofásica y salidas en 380 V trifásica o entrada y salida en 380 V trifásica.



Características Generales PI500

Variadores de velocidad de altas prestaciones, ideal para su uso en maquinaria industrial, control de bombas y ventiladores y el uso a frecuencia media en molinos.

Su diseño, el desarrollo del hardware y software, tienen en cuenta facilitar al usuario su instalación y operación, incrementando la adaptabilidad al ambiente y la optimización de procesos.

Rango de potencias: de 7,5 kW (10 HP) a 22 kW (30 HP) con entrada y salida en 380 V trifásica.

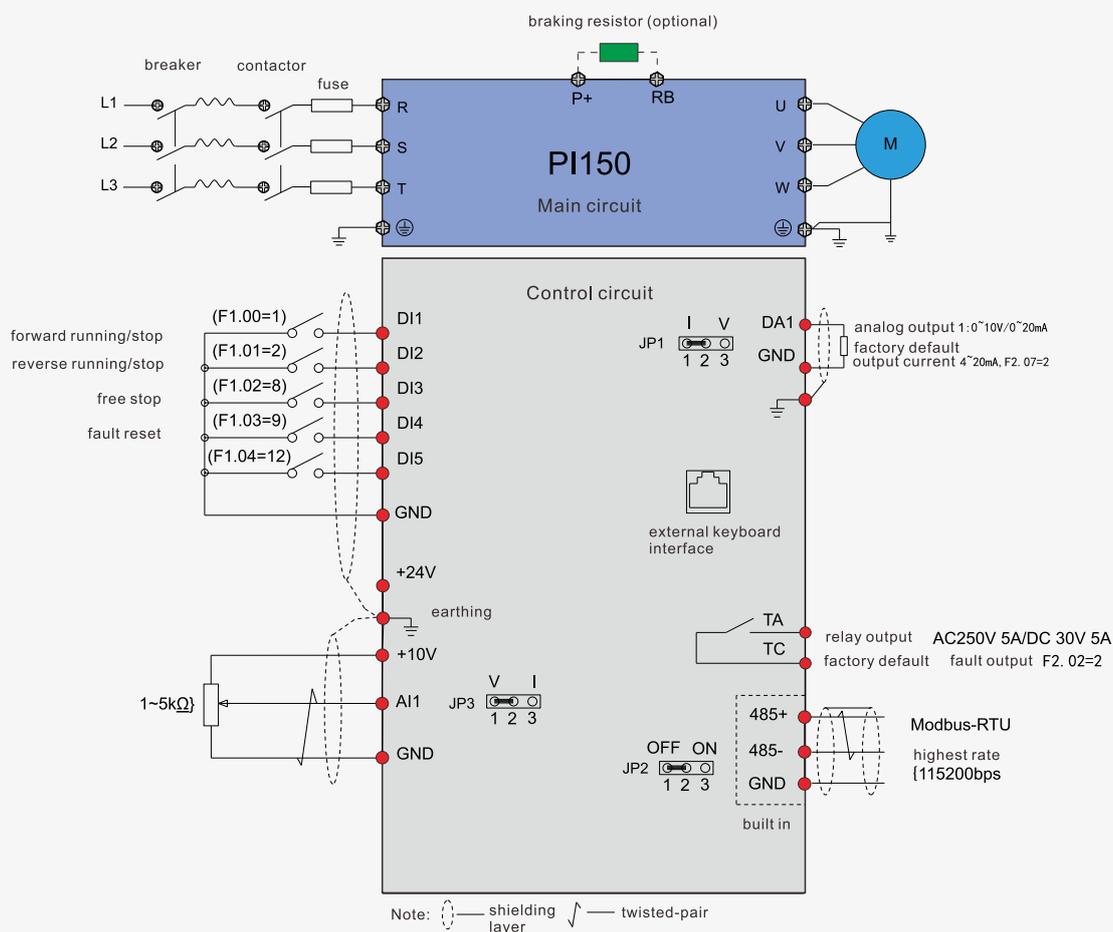


Características de funcionamiento

Características específicas PI150

- Tamaño reducido, al ser angosto se pueden instalar varios equipos, uno al lado del otro dentro del gabinete.
- Los parámetros del motor se pueden obtener con precisión mediante el autoaprendizaje estático y dinámico.
- Se puede obtener una mejor precisión de control y respuesta dinámica gracias al control vectorial sin sensores.
- La puesta en marcha es sencilla con la ayuda de su teclado incorporado. También se puede utilizar un teclado externo en frente del tablero.
- Incorpora dos módulos PID autoajustables, que pueden intercambiarse mediante las entradas digitales.
- La salida de frecuencia es de 0-400 Hz, lo que permite satisfacer las más variadas demandas de regulación de velocidad.
- Tienen una gran capacidad de frenado durante la desaceleración y no se apaga durante un corte de energía instantáneo.
- Múltiples formas de instalación, en riel din ó mediante tornillos Todos los modelos poseen un puerto de comunicación RS-485 incorporado.
- Vienen equipados con varias funciones: Protección por sobrecorriente y sobretensión, por límite de corriente e indicación de errores internos del equipo.
- Cumple con certificación de Tipo emitida por Lenor.

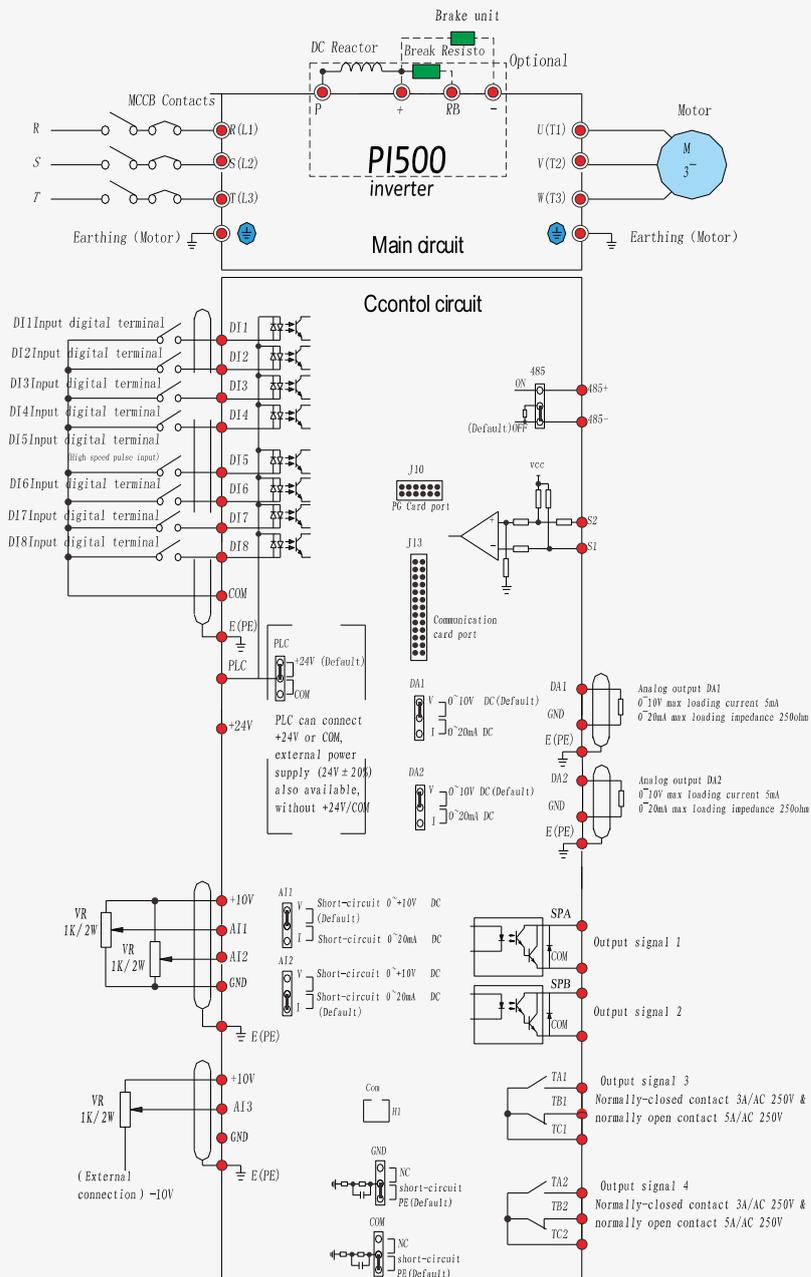
PI150



Características específicas PI500

- La tecnología para el control de motores empleada en su diseño, permite implementar un control vectorial para motores tanto sincrónicos, como asincrónicos.
- Permite control vectorial a lazo abierto (velocidad con precisión al 0,5%) o a lazo cerrado (velocidad con precisión al 0,02%).
- Rápida respuesta al torque (≤ 40 mseg.). A baja velocidad, poseen un alto torque con gran estabilidad.
- Capacidad de sobre carga para cargas pesadas 150% sobre carga de 1 minuto y 180% sobre carga de 2 segundos.
- Los parámetros del motor se pueden obtener con precisión mediante el autoaprendizaje estático y dinámico.
- Su diseño permite el ahorro de energía y protección del medio ambiente.
- Soportan comunicación mediante: Modbus RTU, CANopen, Profibus-DP.
- Disponen de una gran variedad de señales de entrada y salida, tanto digitales como analógicas, inclusive permite la conexión de sensores tipo PT100 y contadores de alta velocidad para pulso de hasta 10 kHz.

PI500

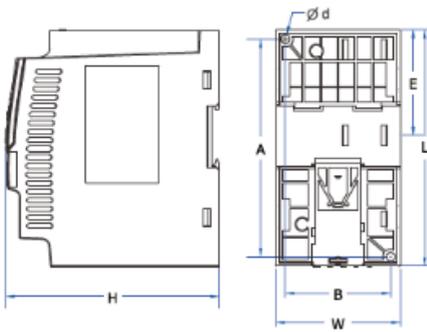


Características Técnicas PI500 y PI150

Item	Función	Especificación	
		PI150	PI500
Control	Sistema de Control	Variador de alta performance control vectorial basado en DSP	
	Método de control	Control V/F, Control vectorial sin PG (realimentación de velocidad)	Control V/F, Control vectorial sin o con PG (realimentación de velocidad)
	Función de refuerzo automático del par motor	Realiza en baja frecuencia (1Hz) y en alta frecuencia un control del par de motor en modo de V/F	
	Control de aceleración /desaceleración	Modo recto o curva en S. Cuatro tiempos disponibles y el rango de tiempo es 0,0 a 6500,0 s	
	Modo curva V/F	Lineal, raíz cuadrada / potencia m-th, curva V/F personalizada	
	Capacidad de sobrecarga	Tipo G: corriente nominal 150% - 1 minuto, corriente nominal 180% - 2 segundos	
	Frecuencia máxima	1. Control vectorial: 0 a 300 Hz; 2. Control V/F: 0 a 3200 Hz	
	Frecuencia de carga	0,5 a 16 Hz; Ajusta automáticamente la frecuencia portadora según la característica de la carga	
	Resolución de frecuencia de entrada	Seteo digital: 0.01Hz; Seteo analógico: frecuencia máxima 0.025%	
	Momento (Par) de arranque	Tipo G: 0.5Hz/150% (Control vectorial W/O PG)	
	Rango de velocidad	1:100 (Control vectorial W/O PG)	
	Precisión de velocidad constante	Control vectorial W/O PG: >= mas/menos 0.5% (Control vectorial W/O PG <= 0.5% (velocidad sincronica nominal)	
	Respuesta de par motor	<= 40 ms (control vectorial SIN PG)	
	Aumento de par motor	Aumento de par automatico; aumento de par manual (0.0% a 30.0%)	
	Frenado CC	Frecuencia de frenado CC: 0.0 Hz a máx. frecuencia; Tiempo de frenado: 0.0 s a 100.0 segundos, valor de la corriente de frenado: 0.1% a 100.0%	
	Control de jogging	Rango de frecuencia de jog: 0.00 Hz a máx. frecuencia; Jog Ac/tiempo de desaceleración: 0.0s a 6500.0 s	
	Operación de varias velocidades	Logra una operación de 16 velocidades a través del terminal de control	
	PID incorporado	Sistema de control de circuito cerrado fácil de implementar para el control de procesos	
	Regulación automática de voltaje (AVR)	Automáticamente mantiene la tensión de salida constante, aunque varíe la tensión de la red.	
	Limite y control de par	Realiza un control del par motor automáticamente cuando arranca el inversor.	
Entradas	Digitales	5 entradas digitales, seleccionable PNP/NPN	8 entradas digitales, seleccionable PNP/NPN, una apta para pulsos de 100 hz.
	Analógicas	1 entrada analógica, seleccionable Tensión (0 a 10 V) o Corriente (0 a 20 mA)	3 entrada analógica, seleccionable Tensión (0 a 10 V) o Corriente (0 a 20 mA)
	PT100		1 entrada apta para PT100
	Velocidades múltiples	Se pueden setear 16 velocidades, por medio de entradas digitales o programa	
	Parada de Emergencia	Interrumpe la salida del variador	
	Reset por falla	Cuando la función de protección está activa, se puede resetear en forma manual, automática el estado de falla	
	Señal de realimentación PID	Considera señal de Tensión (0 a 10 V) o de Corriente (0 a 20 mA)	
Salidas	Digitales	1 relé de salida	2 relé de salida, 2 slidas a transistor
	Analógicas	1 salida analógica seleccionable Tensión (0a 10 V) Corriente (0 a 20 mA)	2 salidas analógicas seleccionable Tensión (0a 10 V) Corriente (0 a 20 mA)
Funcionamiento	Formas de comando	Tres formas de comando: Panel de operación, bornes de entrada, mediante bus de campo.	3 salida analógica seleccionable Tensión (0a 10 V) Corriente (0 a 20 mA)
	Fuente de frecuencia de referencia	En total 7 formas de setear la frecuencia de referencia: digital, analógica de tensión, analógica de corriente, velocidades multiples, y puerto serie. Pueden seleccionarse de varias formas.	En total 10 formas de setear la frecuencia de referencia: digital, analógica de tensión, analógica de corriente, velocidades multiples, puerto serie, potenciómetro frontal etc.. Pueden seleccionarse de varias formas.
	Funciones de marcha	Límite de frecuencia, Frecuencia Jump, Compensación de frecuencia, auto-tuning, control PID.	
	Frenado de CC	Un PID incorporado regula la corriente de frenado, para asegurar un torque de frenado adecuado sin generar una condición de sobrecorriente.	
	Señales de estado	Display del motor, muestra: Parado, aceleración, desaceleración, velocidad constante, estado de programa.	
Funcion Protección	Protecciones del Inversor	Proteccion contra sobretension, proteccion contra subtencion, proteccion contra sobrecorrientes, proteccion contra sobrecarga, proteccion contra perdida de fase (opcional), error de comunicacion, anomalias en la señal de retroalimentación PID, falla de PG y proteccion contra corto circuito a tierra.	
	Temperatura de los IGBT	Muestra la temperatura del IGBT	
	Control del ventilador del Inversor	Se puede ajustar	
	Reinicio de apagado instantaneo		Menos de 15 milisegundos: funcionamiento continuo. Mas de 15 milisegundos detección automática de la velocidad del motor, reinicio instantaneo al apagar
	Metodo de seguimiento de inicio de velocidad	El inversor monitorea la velocidad del motor despues de arrancar	
	Funciones de parametros de proteccion	Protege los parametros seteados por el administrador con Password	
Comunicación	RS485	1 Puerto disponible	
Ambiente	Temperatura de uso	-10 C a 40 C (De 40 C a 50 C se debe afectar por un coeficiente)	
	Temperatura de almacenamiento	-20 C a 65 C	
	Humedad ambierta	No debe exceder el 90 %	
	Vibración	No debe superar los 5,9 m/s ²	
	Lugares de aplicación	Interior, sin exposición a rayos solares, gases corrosivos, vapores, polvo, vapor de agua, gas inflamable.	
	Altitud	Hasta 1000 m, sin derating. Entre 1000 y 3000 m. 1% cada 100 m	Hasta 1000 m.
Grado de protección IP	IP20		
Normas de aplicación	Normas de producto	IEC 61800-5-1 (Certificado de tipo de Lenor)	

Dimensiones

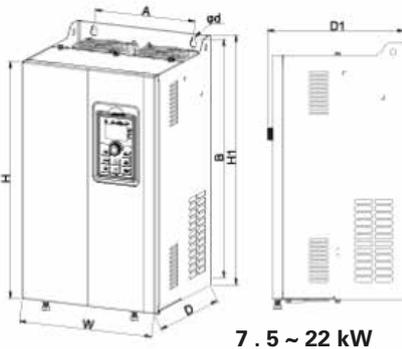
PI150



Modelo	Dimensiones			Installation dimensions (mm)			DIN-R all mounting (mm)	N.w (kg)
	L	W	H	A	B	D	E	
P1150 1R5G1								
F1 P1150 1R5G3	138	72	123.5	127	61	Ø5	62	1.1
P1150 2R2G3								
P1150 2R2G1								
F2 P1150 004G3	185	72	134	175	45	Ø5	82	1.3
P1150 5R5G3								

Dimensiones

PI500



7.5 ~ 22 kW

Inverter model	Dimensiones (H1xWxD1mm)					Installation (AxB dmm)			N.w (kg)
	H	H1	W	D	D1	A	B	D	
PI500-7R5G3/011F3									
PI500-011G3/015F3	280	300	190	190	198	140	285	285	7.2
PI500-015G/018F3									
PI500-018G/022F3	280	350	210	190	198	150	335	335	9.5
PI500-022G/030F3									

PI150

PI500

Tablas de Potencia y Corrientes

Modelo	Tensión de entrada (Volt)	Potencia de Salida (kw)	Corriente de entrada (Amp)	Corriente de Salida (Amp)	Potencia de Salida (HP)
PI150 1R2G1	220	1,5	14	7	2
PI150 2R2G1	220	2,2	23	10	3
PI150 2R2G3	380	1,5	5,8	5,1	2
PI150 1R2G3	380	2,2	5	3,8	3
PI150 004G3	380	4	10,5	9	5
PI150 5R5G3	380	5,5	14,6	13	7,5
PI500 7R5G3	380	7,5	20,5	17	10
PI500 011G3	380	11	26	25	15
PI500 015G3	380	15	35	32	20
PI500 018G3	380	18	38,5	37	25
PI500 022G3	380	22	46,5	45	30

Datos de la Empresa:

Melectric S.A.

Gral Roca 4250
(B1604BZL) Florida Oeste
Buenos Aires Argentina

Tel.: (+54-11) 4709-0011

Web: www.melectric.com.ar



Distribuidor