



# DEENSA

## CATALOGO Automatización

### CONTROL DE MOTORES CC

MARCA: DEENSA

MODELO: DI-CONTROL/CC

Este tablero está elaborado para el entrenamiento en técnicas de control de lazo abierto y cerrado mediante PLC en un motor de corriente continua de imanes permanentes. La regulación de velocidad se realiza mediante una tarjeta de modulación PWM que dirige la etapa de potencia y protege al grupo motor de sobrevoltaje y temperatura y un PLC industrial Siemens de la familia S7-1200.

La señal de reacción proporcional a la velocidad se obtiene mediante un tacogenerador de 40mV por revolución en circuito abierto o con un encoder incremental de 1024 pulsos por revolución acoplados mecánicamente al eje del motor. La referencia de velocidad puede ser proporcionada por un potenciómetro o establecida directamente por el PLC con posibilidad de programar las rampas de aceleración y desaceleración.



El equipo se alimenta a 127 volts de corriente alterna con una sola fase, el neutro y tierra física y viene montado en una platina de montaje multiperforada de acero inoxidable de 45 x 45 cm, con bastidor de perfil de aluminio y mesa con laminado plástico color negro. Los componentes vienen montados a la platina mediante riel DIN como elemento de sujeción.

Incluye los siguientes componentes principales

**1 PLC Siemens 1212C** con las siguientes características:

- 8 entradas digitales de 24VDC configurables SINK (NPN) o SOURCE (PNP)
- 6 salidas a relevador
- 4 contadores rápidos (HSC) de 100kHz
- 2 entradas analógicas 0-10 VDC
- Memoria de programas/datos integrada de 75kbyte
- Memoria de carga de 2Mbytes
- Reloj de hardware en tiempo real
- Comunicación Profinet

**1 Módulo de expansión SB1232** con 1 salida analógica +/-10VDC ó 0-20mA

**1 Tarjeta de modulación PWM** de cuatro cuadrantes de 24VDC 10A para la regulación de la velocidad del motor DC. Con terminales de habilitación y sentido de giro, limitador de corriente, compensación de torque, rampas de aceleración y desaceleración. Control mediante potenciómetro o señal analógica de 0 – 10V. Protección de sobrevoltaje y temperatura.



# DEENSA

**1 Gabinete de medidores** con indicadores de velocidad, voltaje y corriente de armadura del motor

**1 Acondicionador de señal DC** universal y configurable que aísla y convierte la señal proveniente del Tacogenerador.

**1 Grupo motor** con los siguientes componentes:

- 1 Motor DC de imanes permanentes 24VDC, 1/44HP, 4300RPM, Amperaje de Carga 2.4A
- 1 Tacogenerador de 40mV por revolución en circuito abierto
- 1 Encoder incremental de flecha hueca de 1024 pulsos por revolución
- 1 Freno manual

**1 Botonera de 6 elementos** de 22mm para operar las señales de entrada y salida conectadas directamente al PLC con:

- 1 botón pulsador iluminado en color verde con contacto normalmente abierto
- 1 botón pulsador iluminado en color azul con contacto normalmente abierto
- 1 botón pulsador iluminado en color rojo con contacto normalmente cerrado
- 1 selector de 2 posiciones con contacto normalmente abierto
- 1 lámpara de señalización amarilla
- 1 potenciómetro de 0...10V

**1 Botonera de 3 elementos** de 22mm para operar la Tarjeta de modulación PWM de manera manual:

- 1 selector de 2 posiciones Automático/Manual
- 1 perilla de Velocidad
- 1 selector de 3 posiciones CW \ OFF / CCW

**1 Software y cable de programación**

Cuenta con manual de prácticas con 12 prácticas propuestas progresivas:

1. ARRANQUE Y PARO DEL GRUPO MOTOR MEDIANTE ENCLAVAMIENTO DE CONTACTOS
2. ARRANQUE Y PARO DEL GRUPO MOTOR MEDIANTE SET / RESET
3. PROGRAMACIÓN DE INDICADORES LUMINOSOS
4. PROGRAMACIÓN DE INDICADORES LUMINOSOS INTERMITENTES
5. INVERSIÓN DE GIRO DEL GRUPO MOTOR CON SEGURIDAD AL CAMBIO
6. REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DEL GRUPO MOTOR
7. CARACTERÍSTICAS DE LA SEÑAL TAQUIMÉTRICA
8. ENCODER Y CONTADORES DE ALTA VELOCIDAD (HSC)
9. MEDICIÓN DE RPM
10. AJUSTE DE VELOCIDAD CON RAMPA DE ACELERACIÓN Y DESACELERACIÓN
11. AJUSTE DE TASA DE ACELERACIÓN Y DESACELERACIÓN
12. CONTROL DE VELOCIDAD DE LAZO CERRADO



# DEENSA

## CATALOGO Automatización



DEENSA INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.S. DE C.V.  
Campo Hormiguero 43, Col. San Antonio, Azcapotzalco, CDMX, C.P. 02720  
+5255 84217470 / [sales@deensa.com.mx](mailto:sales@deensa.com.mx)