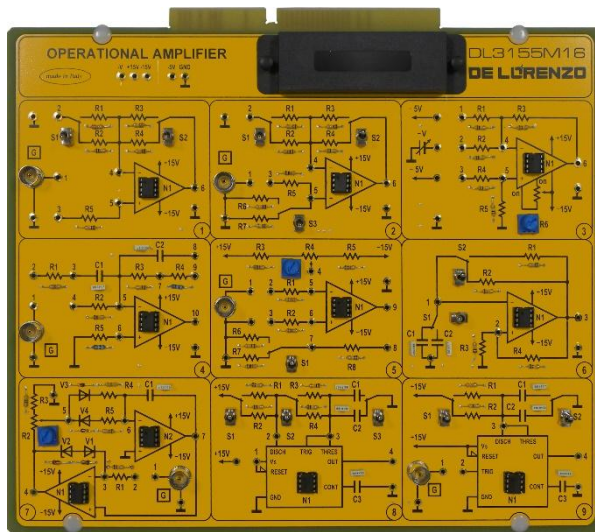




AMPLIFICADORES OPERACIONALES



DL 3155M16

El diseño y la construcción de circuitos electrónicos para resolver problemas prácticos es una técnica esencial en los campos de la ingeniería electrónica y la ingeniería informática.

Con esta tarjeta los alumnos pueden analizar y probar todas las configuraciones posibles del amplificador operacional 741 del inversor al generador de rampa y estudiar todas sus características peculiares como CMRR y rapidez de variación de tensión. También pueden revisar el funcionamiento del circuito integrado NE555 utilizado como multivibrador estable y astable.

TEMAS TEÓRICOS

- Amplificador operacional ideal
- Concepto de modo común y tensión diferencial
- Retroalimentación negativa
- Principales configuraciones lineales del amplificador operacional
- Concepto de tierra virtual
- Configuración invertida y no inversora
- Amplificador sumador inversor
- Detector de nivel cero y niveles diferentes a cero
- Amplificador diferencial
- Integrador y derivador
- Amplificador operacional 741
- Significado de CMRR, V_{os} y rapidez de variación de tensión
- Comparadores, generadores de rampa y onda cuadrada
- Circuito comparador
- Características de transferencia
- Disparador de Schmitt inversor

BLOQUES DE CIRCUITO

- Amplificador operacional inversor y no inversor
- Parámetros del amplificador operacional: CMRR, rapidez de variación de tensión
- Reducción de tensión offset, amplificador diferencial, amplificador sumador
- Amplificador operacional: integrador y derivador
- Comparador: inversor, no inversor, con histéresis (disparador Schmitt)
- Amplificador operacional como multivibrador astable
- Generador de rampa
- Temporizador 555 como multivibrador astable
- Temporizador 555 como multivibrador monoestable



ELECTRÓNICA



- Generador de onda cuadrada (multivibrador estable con amplificador operacional)
- Generador de rampa
- Circuito integrado 555 como multivibrador estable y monoestable
- Simulación de fallos

Incluye manual teórico y práctico
Dimensiones del módulo: 297x260mm.

SOFTWARE CAI:

Cada tarjeta del sistema TIME se puede suministrar con un software Student Navigator que permite a los estudiantes realizar sus actividades de aprendizaje a través de una computadora personal, sin necesidad de ninguna otra documentación.

Código de pedido: agregue SW después del código de la tarjeta (es decir, DL 3155M16SW)

Requerido:

FUENTE DE ALIMENTACIÓN (NO INCLUIDA)

Bastidor base con fuente de alimentación (completo con cables de conexión) :

- **DL 3155AL3** - Bastidor base con fuente de alimentación e interfaz para pc e instrumentación virtual.
- **DL 3155AL2** - Bastidor base con fuente de alimentación e interfaz para PC

Alimentación básica (cables de conexión no incluidos):

- **DL 2555ALF** - Alimentación de CC $\pm 5 \pm 15$ 0 ± 15 Vcc, 1A
- **TL 3155AL2** - Cables de conexión

Al elegir esta fuente de alimentación, para la ejecución de los experimentos, se requiere normalmente el uso de un osciloscopio, dos multímetros y un generador de funciones

