

PeakTech[®]

Prüf- und Messtechnik

 Spitzentechnologie, die überzeugt



Modelos LDP-135 - 340 LCD / 235 - 240 LED

Manual de uso

Módulos de voltímetro

1. General

Estos módulos de voltímetro LCD/LED de 3 ½ dígitos se aplican en voltímetros y amperímetros.

Son adecuados para medir la tensión CC hasta un máximo de 500 V, dependiendo del cableado de Ra y Rb. Pueden también medir la corriente CC de 0.2 mA hasta un máximo de 2 A, dependiendo de la clasificación usada de los shunts en una tensión máxima del circuito a medir de 35 V CC.

No se permite otra aplicación de los módulos que no sea una de las aquí descritas.

Los modelos LDP-340 y LDP-140 disponen, además, de retroiluminación.

2. Precauciones de seguridad

Antes de conectar los módulos, lea y tome nota de las siguientes precauciones de seguridad y del manual de instrucciones.

Los daños resultantes de fallos causados por no respetar estas precauciones de seguridad están exentos de cualquier reclamación legal cualquiera que sea ésta.

- * Durante la medición de tensión por encima de 30 V_{rms} (= 42 V_{pp}) o 60 V CC con el respectivo cableado del módulo, asegúrese de que el circuito en el que va a utilizar el módulo cumple con las precauciones de seguridad de la EN-61010-1.
- * No use estos módulos en instalaciones con sobretensión de categoría III de acuerdo con la IEC 664. Estos módulos no están protegidos contra arcos eléctricos.

- * Tenga precaución cuando trabaje con tensiones sobre 25 V CA o 35 V CC. Estas tensiones constituyen un riesgo de descarga.
- * Antes de que cambie el rango de medición (otro cableado de Ra y Rb) desconecte las puntas de la sonda del circuito.
- * **Los instrumentos de medición deben mantenerse fuera del alcance de los niños.**

«Cuando se suministra con una fuente de alimentación, la corriente debe limitarse a 40 mA»

3. Datos técnicos

Tensión máxima de salida
(instrumento básico,

Ra = abierto;

Rb = cortocircuitado) 199,9 mV CC

Lectura máxima 1999 recuentos (3 ½ dígitos),
indicación de polaridad automática

Pantalla LCD, ej. elementos LED

Principio de medición Conversor A/C de doble rampa

Altura LDP-135/140: 13 mm
LDP-335/340: 8 mm
LDP-235/240: 14 mm

Indicación de sobrerango Aparece "1" en pantalla

Tiempo de medición	2...3 veces por segundo
Impedancia de entrada	> 100 M Ω
Precisión	$\pm 0,5$ % (a 23° C ± 5 ° C y una humedad relativa < 80 %)
Disipación de potencia	1 mA CC (LDP-135/335) 30 mA CC (LDP-340) 70 mA CC (LDP-140) 60...170 mA CC (LDP-235/240)
Punto decimal	seleccionable con jumper
Agujeros de fijación	LDP-135/140: 54,5 mm (W) x 38,8 (H) mm LDP-335/340: 43,5 mm (W) x 19,5 (H) mm LDP-235/240: 69,5 mm (W) x 46,5 (H) mm
Fuente de Alimentación	9 V CC (LCD) 9...12 V CC (LED)
Dimensiones:	
LDP-135/140:	68,5 x 40,5 x 18 mm
LDP-335/340:	47 x 20 x 16 mm
LDP-235/240:	83 x 49,5 x 22 mm

4. Funcionamiento

Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de que el módulo está suficientemente aislado y que la sección de aire y el camino de fuga según la VDE 0411. Ej. VDE 0410 y EN 61010-1 estén garantizados.

¡Importante!

¡Use solamente soldadores con un máximo de 20 W!

Conecte una tensión de

- 9 V CC (LDP-135 / 140 / 335 / 340 LCD)

- 9 ... 12 V CC (LDP - 235 / 240 LED) para la entrada de suministro (pila 9 V).

Mantenga la polaridad correcta.

¡Precaución!

No es posible simultáneamente un suministro del módulo y la medición de la tensión suministrada.

No es posible el funcionamiento de varios módulos con la misma fuente de alimentación (1 módulo = 1 fuente de alimentación, ej. pila 9 V).

4.1 Cambio del divisor de tensión

- a) Se pueden añadir las tensiones de la siguiente tabla y el jumper se puede conectar según lo mostrado si es necesario (los resistores son componentes opcionales).

LDP-135 / 140 LCD:

Tensión máx. medición	Divisor de tensión requerido	Punto decimal
200 mV	Ra: circuito abierto (ajuste de fábrica) Rb: 0 Ω	Cortocircuito P3
2 V	Ra: 1 M Ω Rb: 9 M Ω	Cortocircuito P1
20 V	Ra: 100 k Ω Rb: 9,9 M Ω	Cortocircuito P2
200 V	Ra: 10 k Ω Rb: 9,99 M Ω	Cortocircuito P3
500 V	Ra: 1 k Ω Rb: 9,999 M Ω	

LDP 235 / 240 LED:

Tensión máx. medición	Divisor de tensión requerido	Punto decimal
200 mV	Ra: 0 Ω (ajuste de fábrica) Rb: circuito abierto	Cortocircuito P3
2 V	Ra: 9 M Ω Rb: 1 M Ω	Cortocircuito P1
20 V	Ra: 9,9 M Ω Rb: 100 k Ω	Cortocircuito P2
200 V	Ra: 9,99 M Ω Rb: 10 k Ω	Cortocircuito P3
500 V	Ra: 9,999 M Ω Rb: 1 k Ω	

LDP 335 / 340 LCD:

Tensión máx. medición	Divisor de tensión requerido	Punto decimal
200 mV	Ra: 0 Ω (ajuste de fábrica) Rb: circuito abierto	Cortocircuito P3
2 V	Ra: 9 $M\Omega$ Rb: 1 $M\Omega$	Cortocircuito P1
20 V	Ra: 9,9 $M\Omega$ Rb: 100 $k\Omega$	Cortocircuito P2
200 V	Ra: 9,99 $M\Omega$ Rb: 10 $k\Omega$	Cortocircuito P3
500 V	Ra: 9,999 $M\Omega$ Rb: 1 $k\Omega$	

Los resistores Ra y Rb son ½ vatio, 0.5 % lámina de metal.

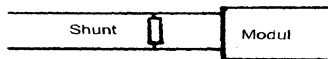
- b) Conecte el módulo a una fuente externa de tensión CC.
- c) La precisión en todos los rangos, excepto el rango de 200 mV, se deben ajustar con una tensión calibrada del 50% del rango seleccionado (ej. 100 V para un rango de 200 V). Ajuste el potenciómetro para una lectura de escala equitativa.
- d) Conecte la tensión a medir a los terminales VIN y GND (4). Conecte las tensiones CC a los terminales de entrada solamente.

4.2 Medición de corriente CC

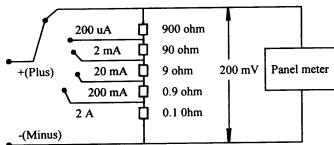
Para medir corriente CC, conecte la entrada de medición (4) como se indica en la tabla siguiente:

Rango	Punto decimal	Shunt
200 μ A	Cortocircuito P3	1 k Ω
2 mA	Cortocircuito P1	100 Ω
20 mA	Cortocircuito P2	10 Ω
200 mA	Cortocircuito P3	1 Ω
2000 mA		0,1 Ω

¡Precaución! La tensión máxima no debe exceder 35 V CC en el circuito. La entrada de medición para la corriente/tensión no está protegida.

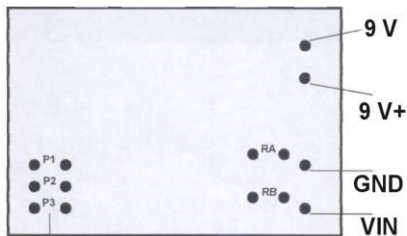


4.3. Configuraciones de circuito recomendadas



5. Diagrama de conexión

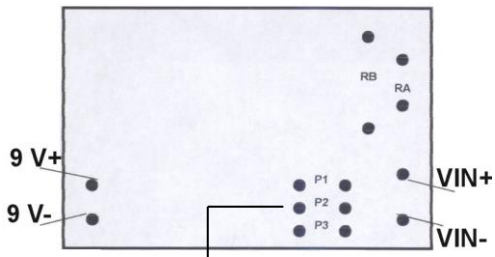
Parte trasera LDP-135 / LDP-140:



For setting
the decimal-point

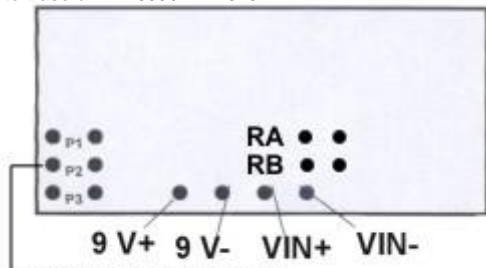
(Para ajuste del punto decimal)

Parte trasera LDP-235 / LDP-240:



Para ajuste del punto decimal

Parte trasera LDP-335 / LDP-340:



Para ajuste del punto decimal

Todos los derechos, incluidos los de traducción, reimpresión y copia total o parcial de este manual están reservados.

La reproducción de cualquier tipo (fotocopia, microfilm u otras) solo mediante autorización escrita del editor.

Este manual contempla los últimos conocimientos técnicos. Cambios técnicos en interés del progreso reservados.

Declaramos que las unidades vienen calibradas de fábrica de acuerdo con las características y en conformidad con las especificaciones técnicas.

Recomendamos calibrar la unidad de nuevo pasado 1 año.

©PeakTech® 10/2015/Ho/Th/Pv/PL