

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® LDP-135 - seria 340

Instrukcja obsługi

Woltomierz - Moduły

1. Instrukcje bezpieczeństwa

Ten produkt spełnia wymagania następujących dyrektyw Unii Europejskiej w zakresie zgodności CE: 2014/30/UE (Kompatybilność elektromagnetyczna) i 2011/65/UE (RoHS).

Przed uruchomieniem modułu należy zapoznać się z instrukcją bezpieczeństwa oraz instrukcją obsługi i przestrzegać ich!

Szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji są wykluczone z jakichkolwiek roszczeń.

- * Moduły te nie mogą być stosowane w instalacjach o kategorii przepięciowej II zgodnie z IEC 664. Moduły nie są zabezpieczone przed wybuchem łuku elektrycznego !
- * Przy pomiarze, a tym samym okablowaniu modułu, napięcie powyżej $30 V_{eff} = 42 V_{ss}$ lub 60 V DC, moduł i system, w którym moduł jest zintegrowany, muszą być zgodne z odpowiednimi sekcjami rozporządzenia EN-61010-1 (Wymagania bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych do pomiarów, kontroli i użytku laboratoryjnego = dyrektywa niskonapięciowa).
- * W przypadku instalacji komercyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom w instalacjach i urządzeniach elektrycznych wydanych przez Niemiecki Związek

Instytucji Ustawowego Ubezpieczenia od Wypadków (Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften)!

- * Należy zachować ostrożność podczas pracy z napięciami powyżej 25 V AC lub 35 V DC. Nawet przy tych napięciach istnieje ryzyko obrażeń spowodowanych porażeniem prądem w przypadku dotknięcia przewodnika elektrycznego.
- * Przed zmianą zakresu pomiarowego (inne umiejscowienie Ra i Rb) należy odłączyć przewody połączeniowe od obiektu pomiarowego.
- * **Przyrządy pomiarowe nie powinny znajdować się w rękach dzieci !**

2. Ogólne

Te moduły woltomierza LCD lub LED są 3 ½ - cyfrowymi modułami nadającymi się do stosowania w woltomierzach i amperomierzach.

Umożliwiają one pomiar napięcia stałego do maks. 500 V, w zależności od okablowania Ra i Rb, jak również pomiar prądu stałego od 0,2 mA do maks. 2 A, w zależności od wymiarów bocznika zastosowanego przy maksymalnym napięciu w obwodzie pomiarowym 35 V DC.

Jakiegokolwiek inne wykorzystanie modułów niż opisane tutaj możliwości jest niedozwolone. Moduły LCD LDP-140 LCD i LDP-340 LCD posiadają również podświetlenie

3. Dane techniczne

max. Wejście - Napięcie (jednostki podstawowe): . wyświetlanie: Wyświetlanie polaryzacji: Typ wyświetlacza: LED	199,9 mV DCmax 1999 (3 ½ - cyfry) Automatyczne LCD lub Zasada pomiaru: Podwójny konwerter A/D
Wysokość segmentów: LDP-135 LCD: LDP-140 LCD: LDP-235 LED: LDP-240 LED: LDP-335 LCD: LDP-340 LCD:	13 mm 13 mm 14 mm czerwona 14 mm zielona 8 mm 8 mm
Wartość przekroczenia zakresu: wyświetlacza	"1" pojawia się w polu Sekwencja pomiaru: 2...3 x na
sekundęOporność wejściowa MΩDokładność:	:> 100 ± 0,5 % (w temperaturze 23° C ± 5° C i. wilgotności < 80%)

Straty mocy:	ok. 1 mA DC (LDP-135/335LCD) ok. 30 mA DC (LDP-340 LCD) ok. 70 mA DC (LDP-140 LCD) ok. 60...170 mA DC (LDP-235/240)
Punkt dziesiętny:	możliwość wyboru za pomocą wtyczki zwarciowej
Umocowanie:	montaż zatrzaskowy
Wycięcie:	LDP-135/140: 54,5 mm szerokości x 38,0 mm wysokości
LDP-335/340:	43,5 mm szerokości x 19,5 mm wysokości
LDP-235/240:	69,5 mm szerokości x 46,5 mm wysokości
Napięcie robocze:	9 V DC (LCD) 9...12 V DC (LED)
Wymiary:	
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. Obsługa

Przed uruchomieniem należy upewnić się, że moduł jest dostatecznie zaizolowany i że zachowane są odstępy i odległości pełzające zgodnie z VDE 0411 lub VDE 410 i EN 61010-1.

Ważne! Do prac lutowniczych należy używać wyłącznie delikatnych lutownic o mocy do 20 W.

Na wejściu zasilania należy przyłożyć napięcie o wartości
- 9 V DC (LDP-135 / 140 / 335 / 340 LCD)
- 9 ... 12 V DC (LDP-235 / 240 LED)
(bateria 9 V) i należy zwrócić uwagę na polaryzację.

UWAGA:

Jednoczesne zasilanie licznika i pomiar napięcia zasilającego nie jest możliwe w tym module.

Nie jest możliwe zasilanie kilku przyrządów pomiarowych tym samym napięciem zasilania (jeden przyrząd pomiarowy = jedno napięcie zasilania, np. bateria 9 V).

4.1 Zmiana dzielnika napięcia

- a) W razie potrzeby można włożyć lub ponownie podłączyć podane w tabeli dzielniki napięcia i wtyczki zwarciove. Oporniki nie wchodzą w zakres dostawy.

Przed wymianą dzielnika napięcia (R_a i R_b) należy odłączyć moduł od obwodu pomiarowego i zasilającego (bateria).

LDP-135 / 140 LCD:

Max. Napięcie pomiarow e	Wymagany dzielnik napięcia	Miejsce dziesiątne
200 mV	R_a : otwarty (stan dostawy) R_b : $0\ \Omega$	Zwarcie P3
2 V	R_a : $1\ M\Omega$ / R_b : $9\ M\Omega$	Zwarcie P1
20 V	R_a : $100\ k\Omega$ / R_b : $9,9\ M\Omega$	Zwarcie P2
200 V	R_a : $10\ k\Omega$ / R_b : $9,99\ M\Omega$	Zwarcie P3
500 V	R_a : $1\ k\Omega$ / R_b : $9,999\ M\Omega$	

LDP 235 / 240 LED:

Max. Napięcie pomiarowe	Wymagany dzielnik napięcia	Miejsce dziesiątne
200 mV	R_a : $0\ \Omega$ (stan dostawy) R_b : otwarty	Zwarcie P3

2 V	Ra: 9 M Ω / Rb: 1 M Ω	Zwarcie P1
20 V	Ra: 9,9 M Ω / Rb: 100 k Ω	Zwarcie P2
200 V	Ra: 9,99 M Ω / Rb: 10 k Ω	Zwarcie P3
500 V	Ra: 9,999 M Ω / Rb: 1 k Ω	

LDP 335 / 340 LCD:

Max. Napięcie pomiarowe	Wymagany dzielnik napięcia	Miejsce dziesiętne
200 mV	Ra: 0 Ω (stan dostawy) Rb: otwarty	Zwarcie P3
2 V	Ra: 9 M Ω / Rb: 1 M Ω	Zwarcie P1
20 V	Ra: 9,9 M Ω / Rb: 100 k Ω	Zwarcie P2
200 V	Ra: 9,99 M Ω / Rb: 10 k Ω	Zwarcie P3
500 V	Ra: 9,999 M Ω / Rb: 1 k Ω	

Rezystory Ra i Rb są rezystorami o mocy ½ wata, 0,5 % z folii metalowej.

b) Podłącz do modułu zewnętrzne źródło napięcia stałego.

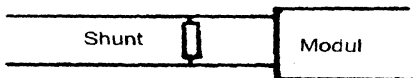
- c) Ustawić dokładność dla wszystkich zakresów (oprócz zakresu 200 mV) przy napięciu kalibracyjnym 50% (np. od 100 V w zakresie 200 V) i wyregulować potencjometrem do tego samego odczytu.
- d) Przyłożyć napięcie, które ma być mierzone do wejść Vin i GND. Do wejść przykładać tylko napięcia stałe.

4.2 Pomiar prądu stałego

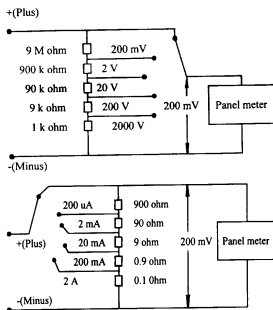
W przypadku pomiarów DC należy podłączyć wejście pomiarowe zgodnie z poniższą tabelą.

<u>rezystor</u>	<u>Zakres pomiarowy</u>	<u>Bocznik</u>	<u>(= wtórny)</u>
<u>dziesiętne)</u>			<u>Miejsce</u>
200 μ A		P 3 zwarty	1 k Ω
2mA		P 1 zwarty	100 Ω
20mA P		2 zwarty	10 Ω
200mA		P 3 zwarty 1	Ω
2000 mA			0,1 Ω

Uwaga!!! Maksymalne napięcie w obwodzie pomiarowym nie może w żadnym wypadku przekraczać 35 V DC. Wejście pomiarowe dla prądu/napięcia nie jest zabezpieczone bezpiecznikiem.

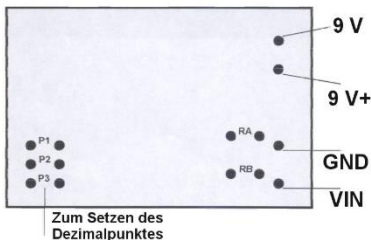


4.3 Propozycje obwodów

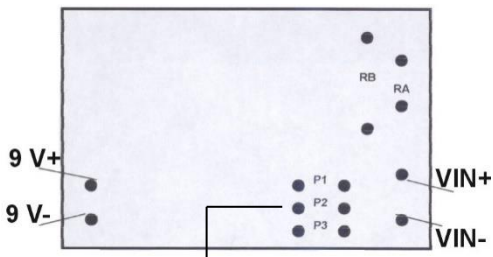


5. schemat połączeń

Widok z tyłu LDP-135 / LDP-140:

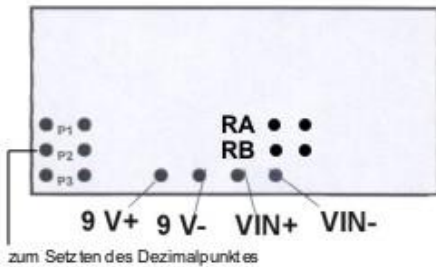


Widok z tyłu LDP-235 / LDP-240:



aby ustawić punkt dziesiętny

LDP-335 / LDP-340 LCD widok z tyłu:



zum Setzen des Dezimalpunktes

Wszelkie prawa zastrzeżone, w tym prawa do tłumaczenia, przedruku i reprodukcji niniejszego podręcznika lub jego części. Reprodukcyjne wszelkiego rodzaju (fotokopia, mikrofilm lub inny proces) są dozwolone tylko za pisemną zgodą wydawcy.

Ostatnia wersja w momencie druku. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych w urządzeniu w trosce o postęp.

Niniejszym potwierdzamy, że urządzenie spełnia specyfikacje podane w naszych dokumentach i jest dostarczane skalibrowane fabrycznie.

Zalecane jest powtórzenie kalibracji po upływie 1 roku.

©PeakTech® 06 -2023 Ho/Th/Pt/JTh/Ehr

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH
- Gerstenstieg 4 - DE-22926 Ahrensburg / Niemcy

 +49-(0) 4102-97398-80  +49-(0) 4102-97398-99

 info@peaktech.de www.peaktech.de 