

# PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



**PeakTech® LDP-135 - Serie 340**

**Manuale operativo**

**Voltmetro - Moduli**

## 1. Istruzioni di sicurezza

Questo prodotto è conforme ai requisiti delle seguenti direttive dell'Unione Europea per la conformità CE: 2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica) e 2011/65/UE (RoHS).

Prima della messa in funzione del modulo, è indispensabile leggere e osservare le istruzioni di sicurezza e le istruzioni per l'uso!

I danni causati dall'inosservanza di queste istruzioni sono esclusi da qualsiasi tipo di reclamo.

- \* Questi moduli non devono essere utilizzati in impianti di categoria di sovratensione II secondo la norma IEC 664. I moduli non sono protetti contro l'esplosione di archi elettrici!
- \* Quando si misurano, e di conseguenza si cabla il modulo, tensioni superiori a  $30 V_{\text{eff}} = 42 V_{\text{ss}}$  o 60 V CC, il modulo e il sistema in cui è integrato devono essere conformi alle sezioni pertinenti della normativa EN-61010-1 (Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo e laboratorio = Direttiva sulla bassa tensione).
- \* Nel caso di impianti commerciali, è indispensabile osservare le norme antinfortunistiche per gli impianti e le apparecchiature elettriche emanate dalla Federazione tedesca delle istituzioni per l'assicurazione e la

prevenzione degli infortuni (Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften)!

- \* Fare attenzione quando si maneggiano tensioni superiori a 25 V CA o 35 V CC. Anche a queste tensioni, esiste il rischio di lesioni da scosse elettriche in caso di contatto con un conduttore elettrico.
- \* Prima di modificare il campo di misura (posizionamento diverso di Ra e Rb), rimuovere i cavi di collegamento dall'oggetto di misura.
- \* - **Gli strumenti di misura non devono essere nelle mani dei bambini!**

## 2. Generale

Questi moduli voltmetro LCD o LED sono moduli a 3 ½ cifre adatti all'uso in voltmetri e amperometri.

Consentono di misurare tensioni CC fino a max. 500 V, a seconda del cablaggio di Ra e Rb, nonché di misurare correnti CC da 0,2 mA a max. 2 A, a seconda del dimensionamento dello shunt utilizzato, con una tensione massima nel circuito di misura di 35 V CC.

Non è consentito un utilizzo dei moduli diverso da quello qui descritto.

I moduli LCD LDP-140 LCD e LDP-340 LCD sono dotati di retroilluminazione.

### 3. Dati tecnici

max. Ingresso.

Tensione

(unità di base): 199,9 mV DCmax

display: 1999 (3 ½ - cifre)

Visualizzazione della

polarità: Automatico

Tipo di display: Display LCD o LEDPrincipio di  
misurazione: Convertitore A/D a doppio bordo

Altezza del segmento: LDP-135 LCD: 13 mm

LDP-140 LCD: 13 mm

LDP-235 LED: 14 mm rosso

LDP-240 LED: 14 mm verde

LDP-335 LCD: 8 mm

LDP-340 LCD: 8 mm

Valore di overrange: "1" appare nel campo di  
visualizzazione

Sequenza di

misurazione: 2...3 x al secondo

Resistenza in ingresso: > 100 MΩ

Precisione: ± 0,5 % (a 23° C ± 5° C e  
umidità < 80%)

Perdita di potenza: circa 1 mA DC (LDP-135/335LCD)  
circa 30 mA DC (LDP-340 LCD)  
circa 70 mA DC (LDP-140 LCD)  
circa 60...170 mA DC (LDP-  
235/240)

Punto decimale:	selezionabile con spina di cortocircuito
	Fissaggio: montaggio a clip
Taglio:	LDP-135/140: 54,5 mm larghezza x 38,0 mm altezza
	LDP-335/340: 43,5 mm larghezza x 19,5 mm altezza
	LDP-235/240: 69,5 mm di larghezza x 46,5 mm di altezza
funzionamento:	Tensione di 9 V DC (LCD) 9...12 V DC (LED)
Dimensioni:	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. Funzionamento

Prima della messa in funzione, assicurarsi che il modulo sia sufficientemente isolato e che siano rispettate le distanze di isolamento e di dispersione previste dalla norma VDE 0411 o VDE 410 e dalla norma EN 61010-1.

Importante! Per i lavori di saldatura, utilizzare esclusivamente saldatori fino a 20 W.

All'ingresso dell'alimentazione, una tensione di  
- 9 V DC (LDP-135 / 140 / 335 / 340 LCD)  
- 9 12 V DC (LDP-235 / 240 LED)  
(batteria da 9 V) e assicurarsi di rispettare la polarità.

### **ATTENZIONE:**

con questo modulo non è possibile alimentare contemporaneamente il contatore e misurare la tensione di alimentazione.

Non è possibile far funzionare più strumenti di misura con la stessa tensione di alimentazione (uno strumento di misura = una tensione di alimentazione, ad esempio una batteria da 9 V).

“In caso di alimentazione con un alimentatore, la corrente deve essere limitata a 40 mA”.

#### **4.1 Modifica del partitore di tensione**

- a) Se necessario, è possibile inserire o ricollegare i divisori di tensione e le spine di cortocircuito specificati nella tabella. Le resistenze non sono incluse nella fornitura.

Prima di sostituire il partitore di tensione (Ra e Rb), scollegare il modulo dal circuito di misura e di alimentazione (batteria).

#### **LDP-135 / 140 LCD:**

Max. Misura della tensione	Divisore di tensione richiesto	Posto decimale
200 mV	Ra: aperto (stato di consegna) Rb: 0 $\Omega$	Cortocircuito P3
2 V	Ra: 1 M $\Omega$ / Rb: 9 M $\Omega$	Cortocircuito P1
20 V	Ra: 100 k $\Omega$ / Rb: 9,9 M $\Omega$	Cortocircuito P2
200 V	Ra: 10 k $\Omega$ / Rb: 9,99 M $\Omega$	Cortocircuito P3
500 V	Ra: 1 k $\Omega$ / Rb: 9,999 M $\Omega$	

#### **LDP 235 / 240 LED:**

Max. Misura della tensione	Divisore di tensione richiesto	Posto decimale
----------------------------	--------------------------------	----------------

200 mV	Ra: 0 $\Omega$ (condizione di consegna) Rb: aperto	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 $\Omega$	

#### **LDP 335 / 340 LCD:**

Max. Misura della tensione	Divisore di tensione richiesto	Posto decimale
200 mV	Ra: 0 $\Omega$ (condizione di consegna) Rb: aperto	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 $\Omega$	

Le resistenze Ra e Rb sono resistenze a film metallico da ½ watt, 0,5%.

- b) Collegare la sorgente di tensione CC esterna al modulo.
- c) Impostare la precisione per tutti gli intervalli (eccetto l'intervallo 200 mV) a una tensione di calibrazione del 50% (ad es. da 100 V nell'intervallo 200 V) e regolare la stessa lettura con un potenziometro.
- d) Applicare la tensione da misurare agli ingressi Vin e GND. Applicare agli ingressi solo tensioni continue.

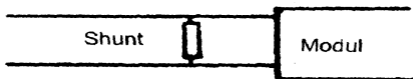


## 4.2 Misura in corrente continua

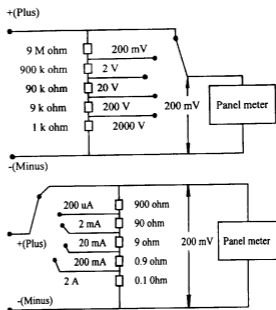
Per le misure in corrente continua, collegare l'ingresso di misura secondo la tabella seguente.

<u>Campo di misura</u>	<u>Shunt decimale</u>	<u>resistenza decimale</u>
200 $\mu$ A	P 3 cortocircuitato	1k $\Omega$
2mA	P 1 in cortocircuito	100 $\Omega$
20mA	P 2 in cortocircuito	10 $\Omega$
200mA	P 3 in cortocircuito	1 $\Omega$
2000 mA		0,1 $\Omega$

**Attenzione!** La tensione massima nel circuito di misura non deve superare in nessun caso i 35 V CC. L'ingresso di misura per corrente/tensione non è protetto da fusibili.

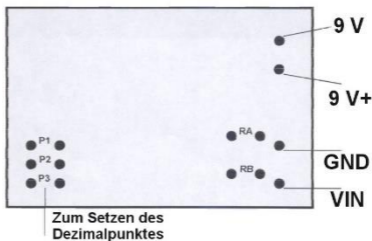


### 4.3 Proposte di circuito

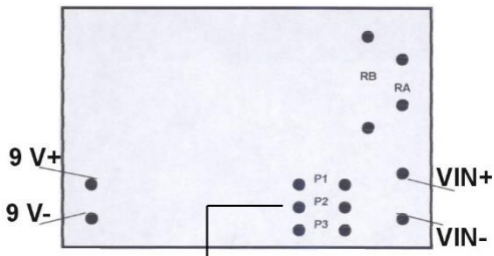


### 5. schema di collegamento

LDP-135 / LDP-140 vista posteriore:

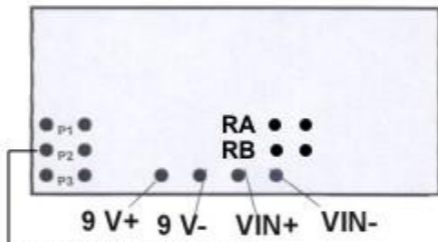


**LDP-235 / LDP-240 vista posteriore:**



per impostare il punto decimale

**Vista posteriore dell'LCD LDP-335 / LDP-340:**



zum Setzen des Dezimalpunktes

*Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli di traduzione, ristampa e riproduzione del presente manuale o di parti di esso. Le riproduzioni di qualsiasi tipo (fotocopie, microfilm o qualsiasi altro procedimento) sono consentite solo con il consenso scritto dell'editore.*

*Ultima versione al momento della stampa. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche all'unità nell'interesse del progresso.*

*Con la presente confermiamo che l'apparecchio soddisfa le specifiche indicate nella nostra documentazione e che viene consegnato calibrato in fabbrica.*

*Si raccomanda di ripetere la calibrazione dopo 1 anno.*

©PeakTech® 02 -2023 Ho/Th/Pt/JTh/Her/PL

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH  
- Gerstenstieg 4 - DE-22926 Ahrensburg / Germania  
 +49-(0) 4102-97398-80  +49-(0) 4102-97398-99  
 [info@peaktech.de](mailto:info@peaktech.de)  [www.peaktech.de](http://www.peaktech.de)