



## V-A METER LAB

## RIFERIMENTI

Genere	DATA	Generalità	Note	Distribuzione
radio	Novembre 2019	appunti		Af web

## **GENERALITA'**

Si trovano a poco, ma si presentano bene e suggeriscono opportunità in laboratorio. Sono gli strumentini digitali a LED o anche in versione a cristalli liquidi.

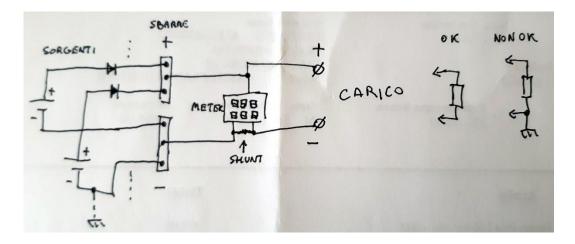
Segue una raccolta di note e appunti sull'utilizzo di uno di questi device.



La vista è accattivante. I modelli sono diversi, altri hanno anche il display della potenza istantanea. Ma non mi piacciono per via che hanno il trimmer di regolazione sul frontale.

Questi meter sono, secondo me, l'espressione di un progetto che <u>non</u> era certamente rivolto ad un sistema di misura con il negativo a terra. Ed è invece fastidioso per l'uso radio amatoriale, dove il negativo è a terra. (quasi tutti gli apparati hanno il connettore di antenna che è al telaio ed al negativo di alimentazione....)

La mia affermazione deriva dal fatto che lo shunt di misura del meter, quella sbarretta di filo argentato a destra in alto nella foto, è sul lato negativo. Cio costringe l'utilizzatore a stare molto attento a cosa sta misurando.







## Description

# DSN-VC288 DC 100V 10A Voltmeter Ammeter Blue + Red LED Amp Dual Digital Volt Meter Gauge Voltage Current

#### Specification:

Voltage measurement range: 0.0V-100V Max.

Current test range: 0-999mA, 0-10A, 0-50A, 0-100A (4range optional)

Power supply range: 4.5V ~ 24V

Working current: < 20mA

Voltage error: ±0.1% Current error: ±1%

External shunt specifications: 75 milli volt

Refresh rate: 300mS

Display method: 2 by 3, 0.28 "7-Seg LED

Display colour: Red = V, Blue = A

Lead length: 15cm

Dimensions: L=48 x H=29 x T=22 mm

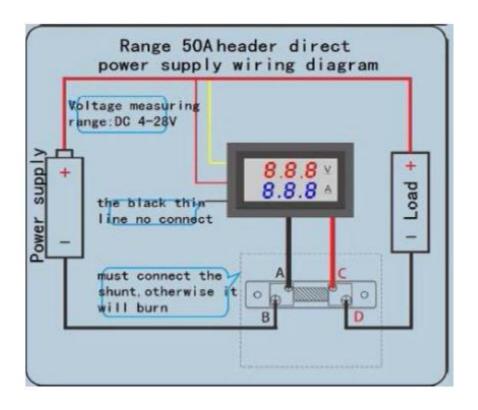
Mounting holes: 46 x 27 mm

Operating temperature: -10°C~65°C

Precautions:

1. Range of 10A or 100A of the table must be connected to the shunt to power, or will burn out.
Pins: 2. This section of the head power supply range is 4 ~ 24V (out of range will burn), the measurement range is 0 ~ 100V max, such as the need for direct measurement of electric vehicles or solar systems voltage and current, please use the following paragraph.

Dual display voltage and current meter.











4 di 6, 17/11/19

e-mail: alessandro@frezzotti.eu





Dal collettore generale del +12V vado ai morsetti rossi con i fili bianco-rosso. È il positivo. Da uno di essi, si vede in foto, partono due fili verso lo spinotto a tre, rosso e giallo che sono l'alimentazione + del meter e la misura di tensione +.

Il nero dello spinotto va a un morsetto nero ed è il ritorno negativo per la misura di tensione e l'alimentazione del meter.

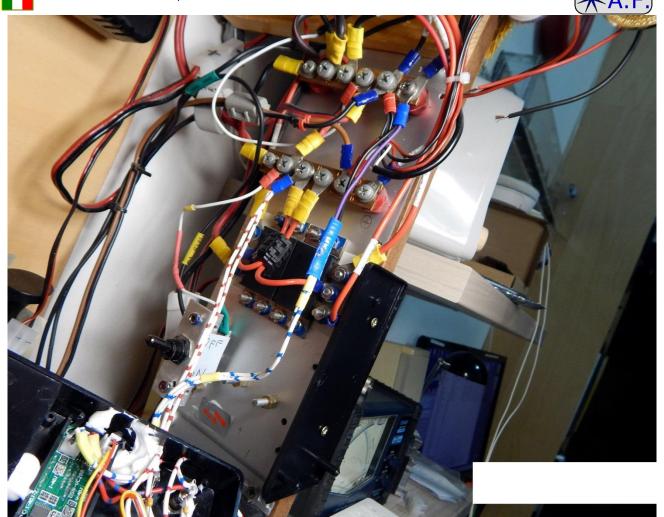
Siccome il meter fa la misura di corrente sul lato negativo, ho collegato dal collettore generale negativo due fili bianco-blu fino ad un terminale dello spinotto a due del meter. Questo è l'arrivo del negativo. L'altro terminale va con due fili rosso-blu ai morsetti neri.

Chi sta fuori, l'utilizzatore, sa che non deve andare a terra col negativo pena la misura errata.

Inoltre il pur minimo consumo del meter passa anche esso nella misura, ma è abbastanza debole da non essere rilevato. Comunque questo è un difetto odioso che rende questi strumenti poco simpatici.

Dai morsetti di destra si vedono due fili bianco-rosso e bianco-blu che vanno ad un altro scatolotto con dei spinotti da alimentazione di vario tipo, utili sul banco di laboratorio. È solo un carico.

Inoltre ai capi dei morsetti ci sono dei condensatori di filtro, non si sa mai .. cosa ti ritorna dal carico.



In alto la sbarra di rame del – 12 Volt, che in alcuni alimentatori va alla terra dell'impianto elettrico. Sul negativo tutte le sorgenti sono in parallelo. La sbarra comunque è montata su isolatori.

La sbarra subito sotto è il positivo. Tutte le sorgenti vi arrivano virtualmente in parallelo ma attraverso un diodo, nel caso sono quei "cosi" neri imbullonati al telaio di alluminio.

Sono grossi diodi shottky a bassa caduta di tensione diretta. Questo per disaccoppiare gli alimentatori uni dagli altri, in quanto hanno ognuno il proprio SENSE di regolazione tensione uscita, e per evitare di mandare corrente inversa agli alimentatori eventualmente rimasti spenti.

Buon divertimento, Alessandro Frezzotti