



20A

2A

W V I

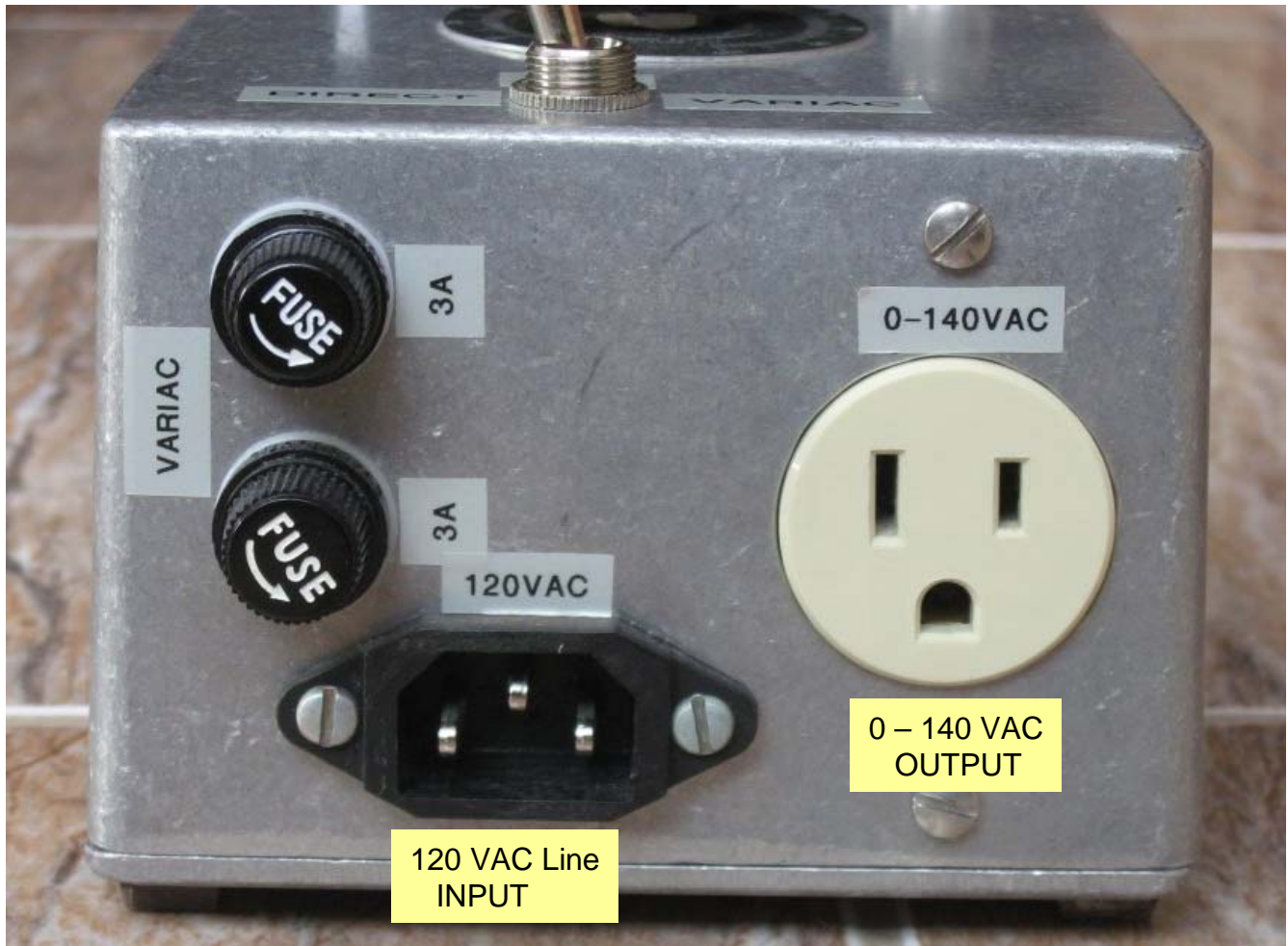
VARIAC



OFF

DIRECT

VARIAC



VARIAC

FUSE

3A

0-140VAC

FUSE

3A

120VAC



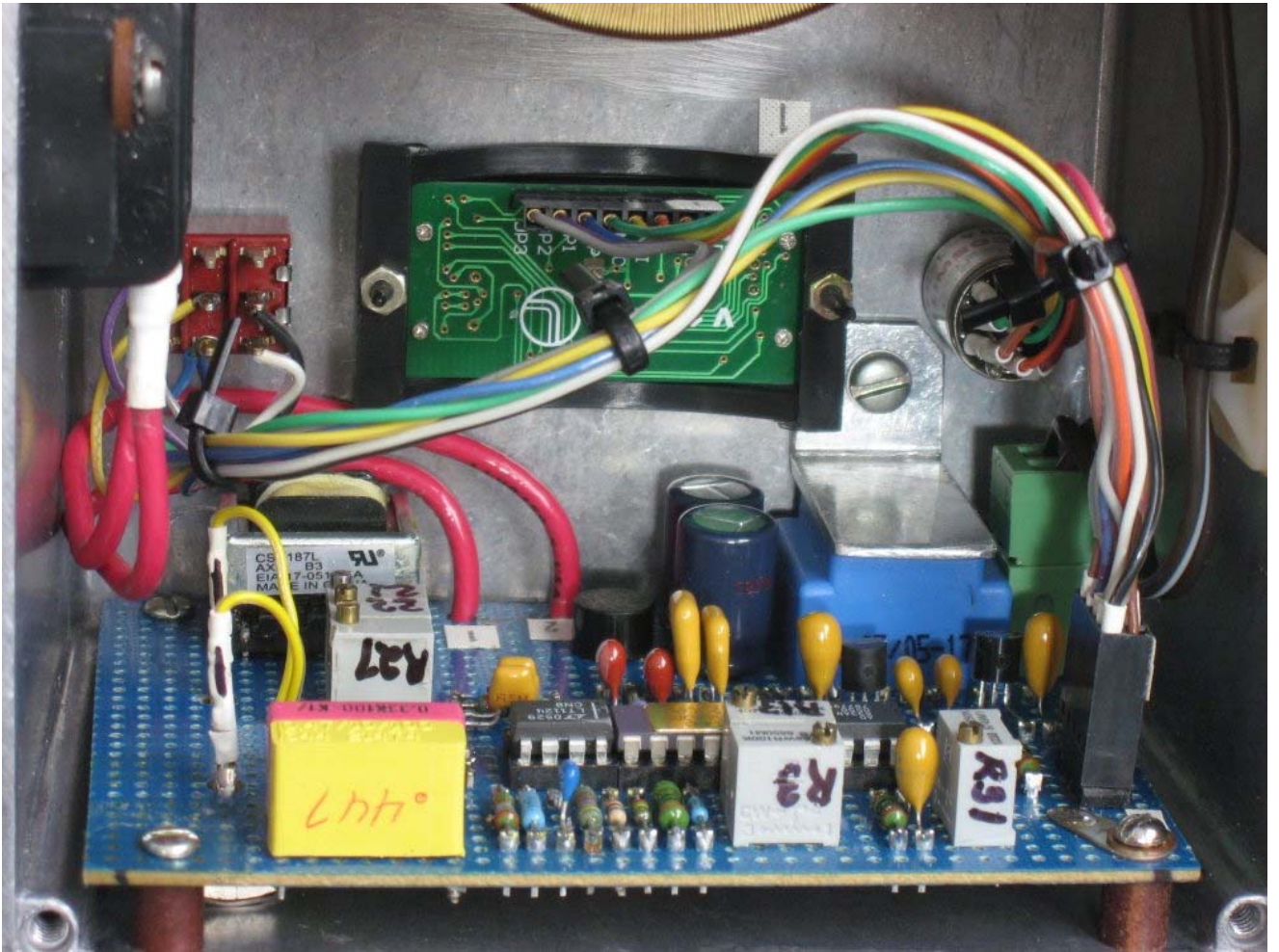
0 - 140 VAC  
OUTPUT

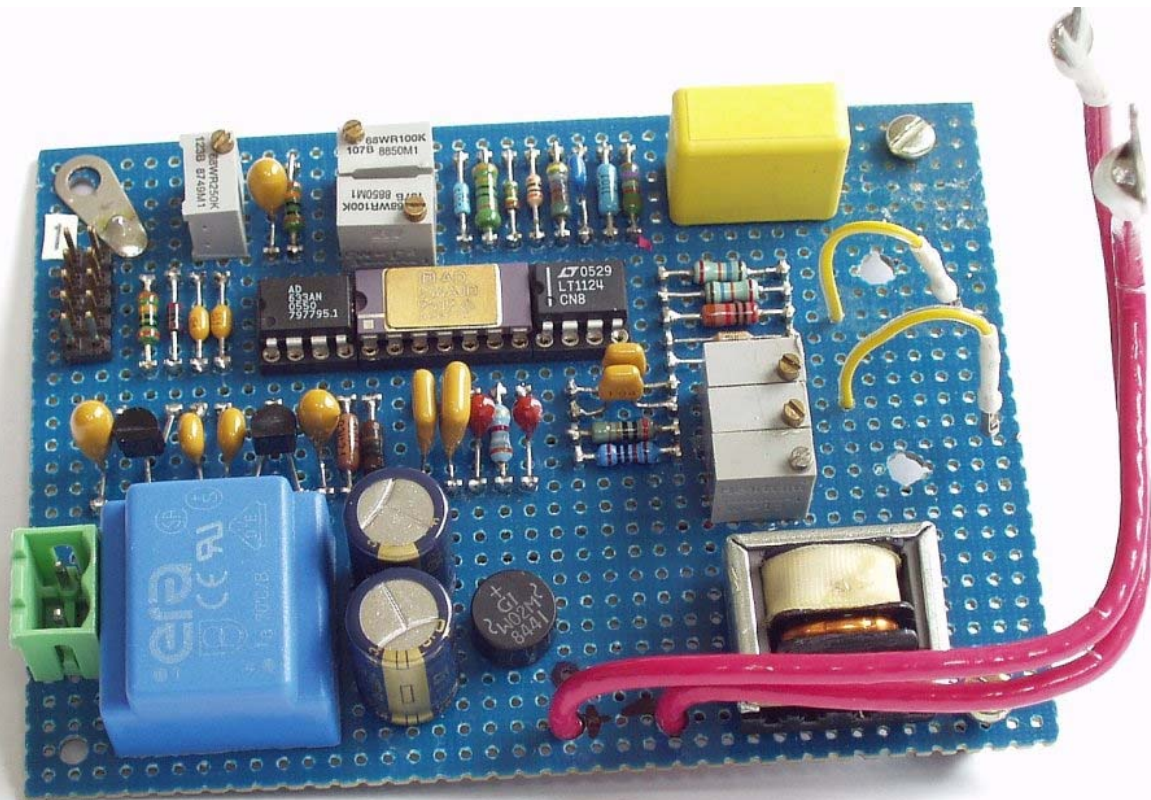


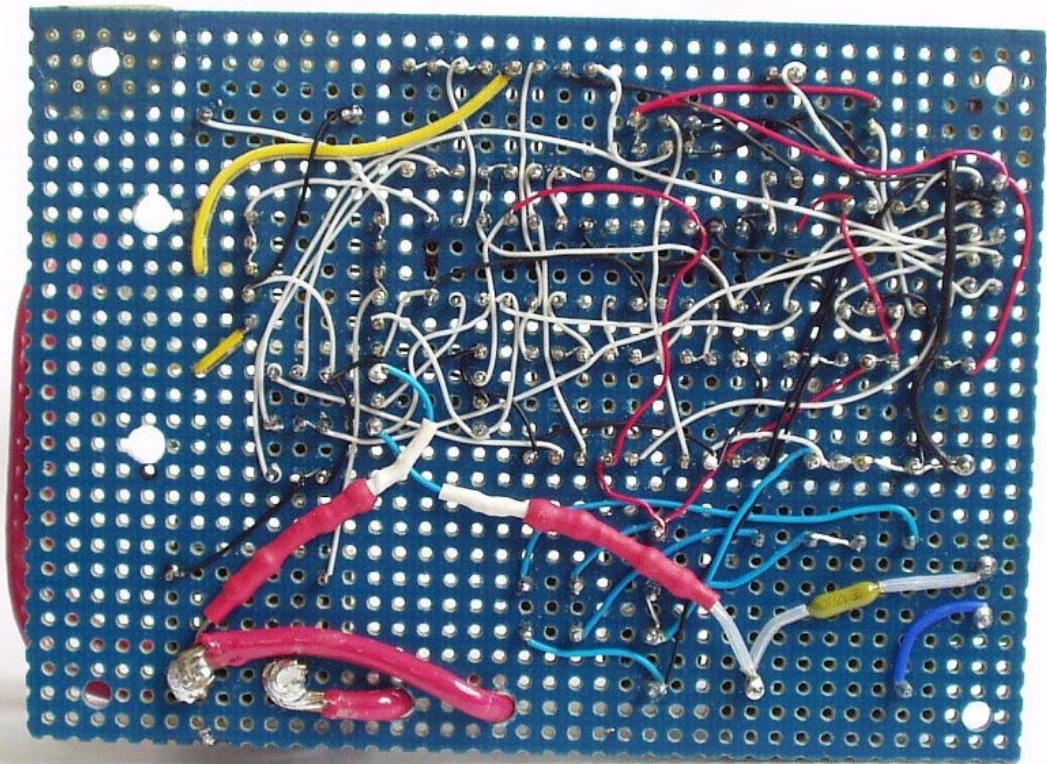
120 VAC Line  
INPUT

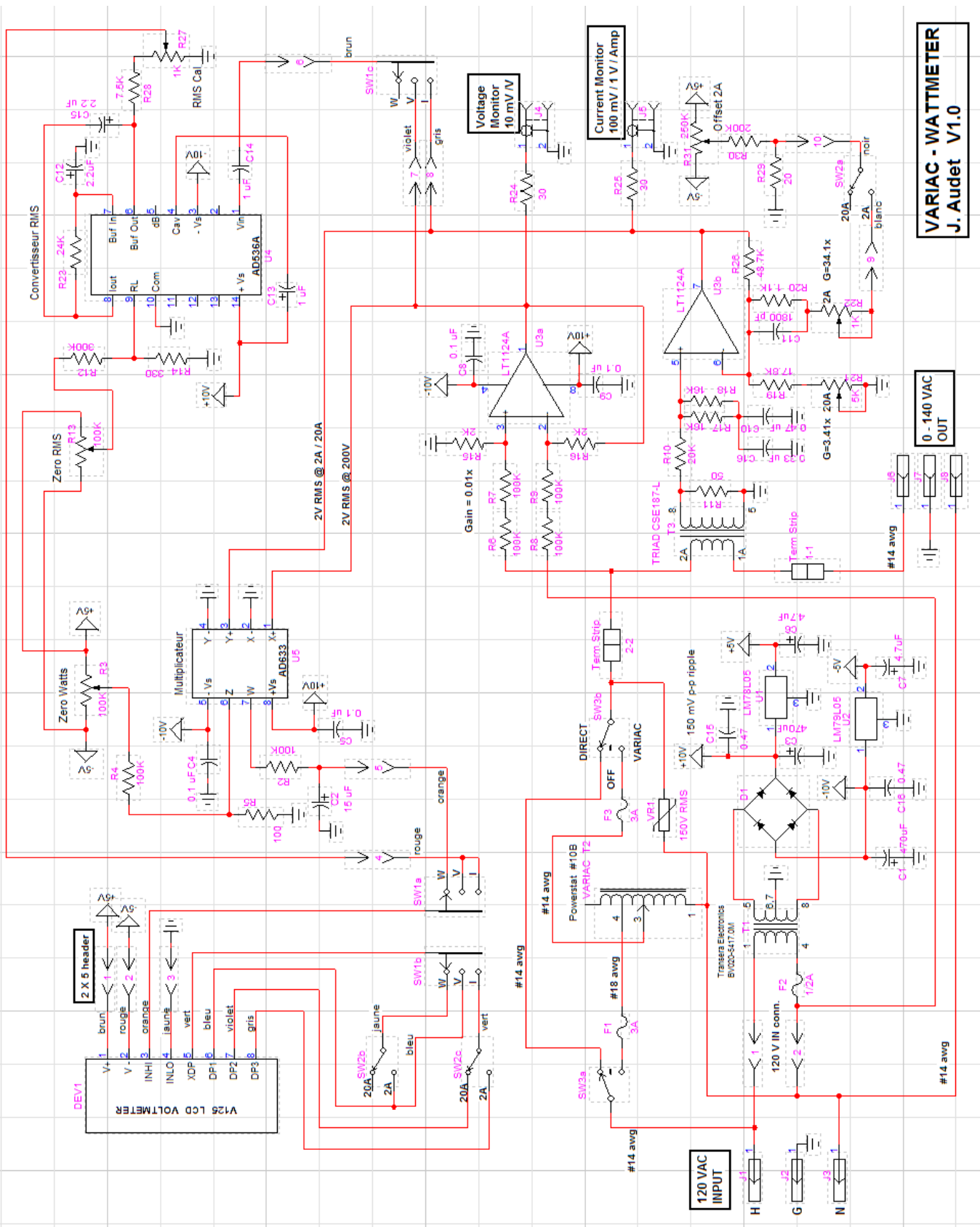












**VARIAC - WATTMETER**  
**J. Audet V1.0**

**0 - 140 VAC**  
**OUT**

**DEV1**  
**1756 LCD VOLTMETER**

**Voltage Monitor**  
**10 mV/V**

**Current Monitor**  
**100 mV / 1 V / Amp**

**Convertisseur RMS**

**Zero RMS**

**Zero Watts**

**Multiplicateur**

**Gain = 0.01x**

**120 VAC INPUT**

**0 - 140 VAC**  
**OUT**

**VARIAC - WATTMETER**  
**J. Audet V1.0**



# Ajusting the VARIAC - MONITOR

Connect to 120 VAC line

## OFFSETS AJUSTEMENTS

- Set Switch VARIAC – DIRECT – OFF at **OFF**
- Set Switch 2A – 20A at **2A**.
- Adjust R31 to read 0.0 mV DC at the current output
- Set Switch W – V – I at **V**
- Adjust R13 to read 000.0 mV on the display
- Set Switch W – V – I at **W**
- Adjust R3 to read 000.0 mV on the display

## CALIBRATE THE CURRENT OUTPUT MONITOR AT 100mV/A

- Connect a load at the output to obtain ~ 1.4 Amp.
- Set Switch VARIAC – DIRECT – OFF at **VARIAC** with a reference shunt to measure current
- Set Switch 2A – 20A at **20A**.
- Adjust R21 to read xxx mV on the current monitor, where  $xxx = 100\text{mV} / \text{Amp}$

## CALIBRATE THE CURRENT OUTPUT MONITOR AT 1V/A

- Use previous set-up. . Note voltage reading at the current output.
- Set Switch 2A – 20A at **2A**.
- Set R22 to read xxx mV on the current monitor, where  $xxx = 1\text{V} / \text{Amp}$

## WATT CALIBRATION

- Use previous set-up and connect a 2nd DVM on the voltage monitor.
- Calculate power: = output voltage (V) \* 100 \* current monitor voltage (V)
- Set Switch W – V – I at **W**
- Adjust the voltmeter module calibration pot to obtain the same power reading: (xxx.x)

## VOLTAGE CALIBRATION

- Use previous set-up and connect a 2<sup>nd</sup> DVM on the voltage monitor.
- Set Switch W – V – I at **V**
- Adjust R27 to obtain the same reading on the display and the DVM on the voltage monitor.  
(Multipli DVM reading by 100)

## CURRENT MEASUREMENT CHECK

- Set Switch 2A – 20A at **2A** and verify that the displayed current is equal to the current measured at the shunt.
- Set Switch 2A – 20A at **20A** and verify that the displayed current is equal to the current measured at the shunt.

# Ajustements MONITEUR VARIAC

Alimenter sur 120V

## AJUSTEMENTS DES OFFSETS

- Placer interrupteur VARIAC – DIRECT – OFF en pos **OFF**
- Placer interrupteur 2A – 20A en pos **2A**.
- Ajuster R31 pour lire 0.0 mV DC sur la sortie courant
- Placer interrupteur W – V – I en pos **V**
- Ajuster R13 pour lire 000.0 mV sur l'afficheur
- Placer interrupteur W – V – I en pos **W**
- Ajuster R3 pour lire 000.0 mV sur l'afficheur

## ÉTALONNAGE de la SORTIE COURANT 100mV/A

- Connecter une charge à la sortie pour obtenir ~ 1.4 Amp.
- Placer interrupteur VARIAC – DIRECT – OFF en pos **VARIAC** avec un shunt de référence pour mesurer le courant.
- Placer interrupteur 2A – 20A en pos **20A**.
- Ajuster R21 pour lire xxx mV sur la sortie courant, ou  $xxx = 100\text{mV} / \text{Amp}$

## ÉTALONNAGE de la SORTIE COURANT 1V/A

- Utiliser le set-up précédent. Noter le voltage sur la sortie courant.
- Placer interrupteur 2A – 20A en pos **2A**.
- Ajuster R22 pour lire xxx mV sur la sortie courant, ou  $xxx = 1\text{V} / \text{Amp}$

## ÉTALONNAGE WATTS

- Utiliser le set-up précédent et connecter un 2<sup>e</sup> DVM sur la sortie voltage
- Calculer la puissance:  $= \text{sortie voltage(V)} * 100 * \text{sortie courant(V)}$
- Placer interrupteur W – V – I en pos **W**
- Ajuster le pot de calibration du module voltmètre pour obtenir la même puissance: (xxx.x)

## ÉTALONNAGE VOLTS

- Utiliser le set-up précédent et connecter un 2<sup>e</sup> DVM sur la sortie voltage
- Placer interrupteur W – V – I en pos **V**
- Ajuster R27 pour avoir la même lecture sur l'afficheur eu sur le DVM sur la sortie voltage ( $\text{DVM} * 100 = \text{sortie voltage}$ )

## VÉRIFICATION de la MESURE DU COURANT

- Placer interrupteur 2A – 20A en pos **2A** et vérifier que le courant sur l'afficheur est égal au courant mesuré au shunt.
- Placer interrupteur 2A – 20A en pos **20A** et vérifier que le courant sur l'afficheur est égal au courant mesuré au shunt.