



V-12 MULTIMETER

Instruments range of IED Electronics.

Voltage digital display for different industries and sectors.

V-12 multimeter is voltage digital indicator, for both DC and AC measuring from 0,2 V to 750 V. Designed to be installed on a 96x48mm panel.

5-digit visualisation

Power supply: 115 or 230 Vac

From 0,2 to 750 V

OPERATION

Visualisation

The displays show a value in a 5-digit format, from -1999 to 1999, being the first digit no higher than 1 and a fifth digit (always 0) for adjustment to the unit, can be added. If the value goes below -1999, -1 will be displayed and if it goes above 1999, 1 will be displayed.

By inserting a flat-headed screwdriver into the groove in the cover front you can lever it out. The display has 2 multi-turn potentiometers to adjust "0" (it can takes negative values and 0, its function is to adjust 0 in 4-20mA signals or similar) and "span". It has 4 switches for the visualisation of the comma and the fifth digit (0). 1, 2 and 3 switches turn on/off the comma at the different positions and the 4th turns on/off the 0 at the 5th digit.

Output

5 Vdc output for other applications as position measuring by potentiometer, ohm meter or similar.

Measuring

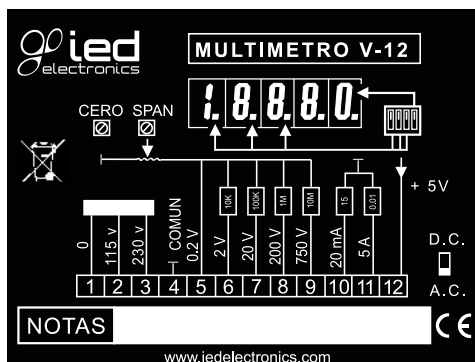
V-12 Multimeter is factory adjusted to display 230 Vac between terminals 4 and 9.

The displays can read voltages from 0,2 V to 750 V. They have 5 voltage inputs for the different values of full scale: 0,2, 2, 20, 200 and 750 V. Connect the signal to the more close upper scale. On the back, next to the terminals, there is the selector to choose between Vac or Vdc. At Vdc signals take care of the polarity connecting negative pole to terminal 4 (common).

It also has 2 current inputs for 20 mA and 5 A. These inputs are a shunt to GND that must be connected to terminal 5 to read the drop voltage in the shunt.

To read currents higher than 5 A, a shunt or an external current transformer must be used.

CONNECTION



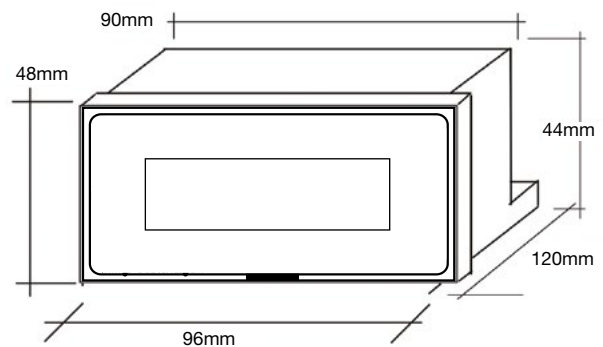
V-12
connection
label

Power supply:

There are two voltage options in each version:

Terminals 1-2	Terminals 1-3
115 Vac 50/60Hz	230 Vac 50/60Hz

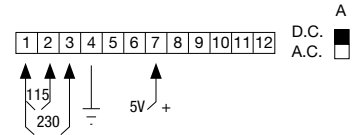
DIMENSIONS



APPLICATION EXAMPLES

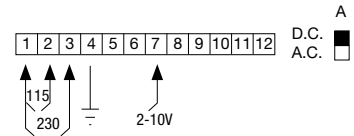
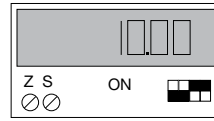
DC VOLTAGE MEASUREMENT:

0-5 Vdc signal: Zero potentiometer adjust to zero and through the span potentiometer adjust with a 5V input a 5.00, 05.0 or 005 display, according to the desired resolution.



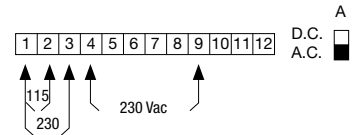
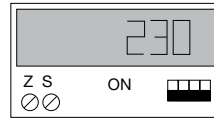
2-10 Vdc signal reading 0000 to 10.00.

Zero potentiometer adjust to zero with a 0V input and through the span potentiometer adjust with a 8V input (10-2) a 10 display. Zero potentiometer adjust to zero with a 2V input.



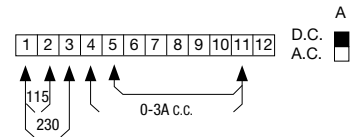
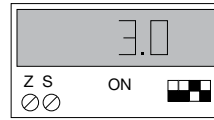
AC VOLTAGE MEASUREMENT:

Zero potentiometer adjust to zero with a 0V input and through the span potentiometer adjust with a 230V input a 230 display. Factory adjusted.



DC CURRENT MEASUREMENT:

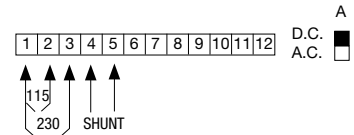
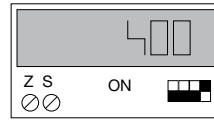
0-3 Adc signal: Zero potentiometer adjust to zero and through the span potentiometer adjust with a 3A input through the 5A shunt, a 3.00, 03.0 or 003 display, according to the desired resolution.



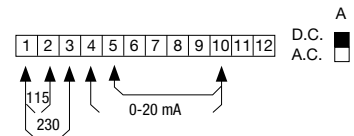
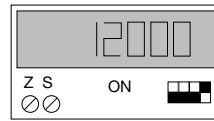
To read a DC-current input higher than 5 A, an external shunt has to be connected to the 0.2 V input (if the shunt output is lower than 200 mV)

0-400 Adc signal with a 60 mVdc shunt

Zero potentiometer adjust to zero with a 0V input and through the span potentiometer adjust with a 400 Adc input a 400 display.

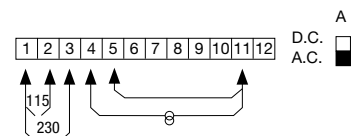
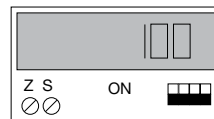


4-20mA signal (4mA=0000 and 20mA=12000): Input a 16mA signal (20-4) and through the span potentiometer adjust to 12000. Then, through the zero potentiometer adjust with a 4mA input a 0000 display.



AC CURRENT MEASUREMENT:

If the desired signal is upper than 5A, a X/5 transformer is required and must be connected like a 5A signal.



TECHNICAL SPECIFICATIONS

Electrical features

Power supply ¹	115/230 Vac 50/60Hz 9-30 Vdc isolated
Power consumption	<3.5 VA <3.5 W
Auxiliary outputs	5 Vdc
Voltage Input impedance	Min 10 k Ω /V
Current Input impedance	15 Ω 0.01 ohm
Voltage input range	0,2 ... 750 Vac/dc
Current input range	20mA ... 5 Aac/dc

Visualisation

Number of digits	5 (3 and ½ effective)
Digits height	15 mm
Colour	Red

General

IP protection	20
Front IP protection	50
Working temperature	0...60°C
Weight	0.350 kg V12
Dimensions	48x96x120 mm
EMC	EN 61000-6-2:2001 EN 55022:2001, Class B

¹Depending on version

REFERENCIAS Y ACCESORIOS

Referencias

0001	V-12 MULTIMETRO Panel (0-115-230V AC)
------	---------------------------------------

*For other references, please contact us

PDF download here:



IED Electronics Solutions S.L.
Pol. Plazaola E 6, 31195 Aizoain. Navarra (Spain)
www.iedelectronics.com
info@iedelectronics.com





MULTÍMETRO V-12

Gama Instruments de IED Electronics.

Indicador digital de tensiones para diferentes industrias y sectores.

El multímetro V-12 es un indicador digital de tensiones tanto CC como CA pudiendo medir desde 0,2 V hasta 750 V. Preparado para montaje en panel en tamaño 96x48mm.

Visualización sobre 5 dígitos

Alimentación a 115 o 230 Vac

Desde 0,2 hasta 750 V

PRESTACIONES

Visualización

Muestra el valor sobre 5 dígitos desde -1999 hasta 1999 siendo el primer dígito 1 como máximo y pudiendo añadir un quinto dígito (siempre 0) para ajuste a la unidad. Si se desciende de -1999 se mostrará -1 y si se supera 1999 se mostrará 1.

En el frontal, quitando la carátula haciendo palanca con un destornillador, dispone de dos potenciómetros multivuelta para el ajuste de "0" (no admite valores positivos, se utiliza para ajustar 0 en salidas 4-20mA o similares) y de "span". Dispone de 4 switches para la visualización de la coma y el quinto dígito (0). Los 3 primeros permiten mostrar la coma en las diferentes posiciones y el 4º switch permite mostrar o no el 0 en el quinto dígito.

Salida

Dispone de una salida de 5 Vdc para otras aplicaciones, como pueden ser lectura de posición mediante potenciómetros, lectura de impedancia, etc.

Medida

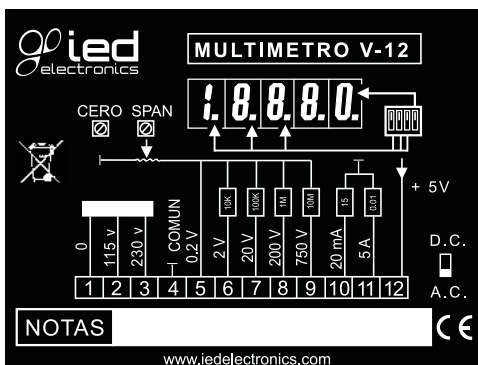
El visualizador V-12 sale ajustado de fábrica para leer 230Vac entre sus bornas 4 y 9.

Permite la lectura de tensiones alternas o continuas comprendidas entre 0.2 V y 750 V. Dispone de 5 entradas de tensión para los diferentes fondos de escala: 0.2, 2, 20, 200 y 750 V. Se deberá conectar la lectura en la escala superior más próxima. En la parte trasera, junto a las bornas se encuentra el selector para elegir entre Vac o Vdc. En Vdc distingue entre tensiones positivas y negativas, por lo que será necesario tener en cuenta la polaridad, conectando el negativo o masa a la borna 4 (común).

Para medir corriente dispone de dos entradas: 20 mA y 5 A. Estas entradas son un shunt a GND de 15 y 0.01 ohm respectivamente que hay que unir con la borna 5 para la lectura de la tensión de caída en el shunt. Por lo que es necesario introducir la señal entre las bornas 4 y 10 u 11 (dependiendo de la escala necesaria) y puentear la borna 10 u 11 con la 5.

Para lectura de corrientes superiores a 5 A será necesario utilizar un shunt externo para corrientes continuas conectándolo entre las bornas 4 y 5 o un transformador de corriente externo en el caso de corrientes alternas conectado entre las bornas 4 y 11, uniendo la borna 11 con la 5.

CONEXIONADO



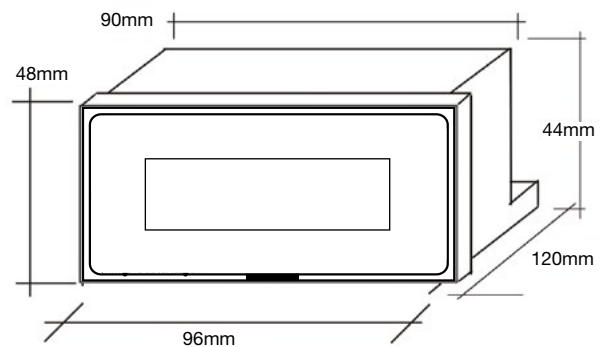
Etiqueta de conexión V-12.

Alimentación:

Los equipos disponen de dos posibilidades de alimentación:

Bornas 1-2	Bornas 1-3
115 Vac 50/60Hz	230 Vac 50/60Hz

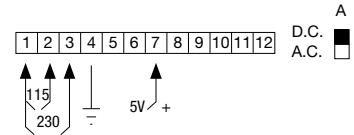
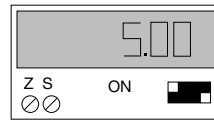
MEDIDAS



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

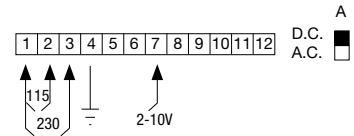
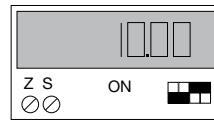
MEDIR TENSIÓN DC:

Si desea leer desde 0 a 5V. (c.c.). Ajustar el Pt. de Cero para realizar el autocero. Ajustar mediante el potenciómetro de Span, para que con una entrada de 5V. la lectura en display sea de 5.00, 05.0 ó 005 según la resolución deseada.



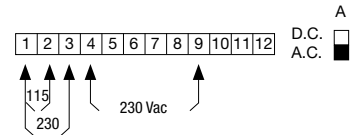
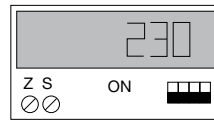
Si desea obtener lecturas desde 2V (lectura 0000) a 10V (lectura 10.00).

Primero ajustar para que con señal 0V marque 000. Ajustar SPAN para que con 8V (10-2) marque 10. Ajustar CERO para que con 2V marque 000.



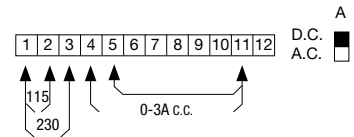
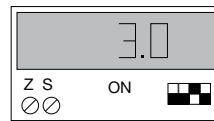
MEDIR TENSIÓN AC:

Con ayuda del potenciómetro de SPAN ajustar ante una entrada de 230 Vac el display de forma que se visualice 230. Ajuste de fábrica.



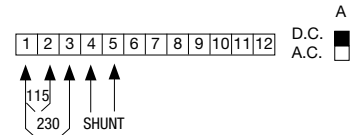
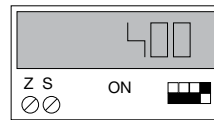
MEDIR INTENSIDAD DC:

Si desea leer una corriente entre los valores 0 y 3A. (c.c.). Por medio del Pt. de Span con una corriente a través del shunt de 5A, visualizar en el display: 3.00, 03.0 ó 003 según resolución deseada.

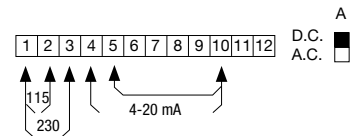
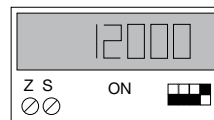


Cuando se quiera medir una corriente en cc superior a 5 A se debe utilizar un shunt externo en paralelo con la entrada de 0.2 V (siempre que la salida del shunt sea inferior a 200mV)

Si desea leer una corriente que oscila entre 0 y 400A y se dispone de un shunt de 60mVdc. en este caso utilizaríamos el display, mediante SPAN ajustaríamos ante una corriente de 400A la lectura a 400.

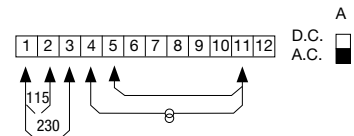
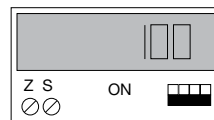


Si desea obtener una visualización de 0000 para 4mA., para 20mA., 12000. Con señal de 16 mA (20 menos 4) ajustar con el Pt SPAN a 12.000. Con señal de 4 mA hacer que marque 000 con el Pt CERO.



MEDIR INTENSIDAD AC:

Si desea medir una corriente superior a 5 A en AC, utilizar un transformador de corriente X/5 y utilizar el conexionado del cuarto ejemplo.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características eléctricas

Alimentación ¹	115/230 Vac 50/60Hz 9-30 Vdc aislada
Potencia consumida	<3.5 VA <3.5 W
Salidas auxiliares	5 Vdc
Impedancia entradas voltaje	Min 10 kΩ/V
Impedancia entradas corriente	15 o 0.01 ohm
Rango escalas voltaje de entrada	0,2 ... 750 Vac/dc
Rango escalas corriente de entrada	20mA ... 5 Aac/dc

Visualización

Número dígitos	5 (3 y ½ activos)
Altura dígitos	15 mm
Color	Rojo

General

Protección IP	20
Protección IP frontis	50
Temperatura de trabajo	0...60°C
Peso	0.350 kg V12
Dimensiones	48x96x120 mm
EMC	EN 61000-6-2:2001 EN 55022:2001, Class B

¹Dependiendo de la versión

REFERENCIAS Y ACCESORIOS

Referencias

0001	V-12 MULTIMETRO Panel (0-115-230V AC)
------	---------------------------------------

*Otras versiones, consultar

Descargar PDF aquí:



IED Electronics Solutions S.L.
Pol. Plazaola E 6, 31195 Aizoáin. Navarra (Spain)
www.iedelectronics.com
info@iedelectronics.com

