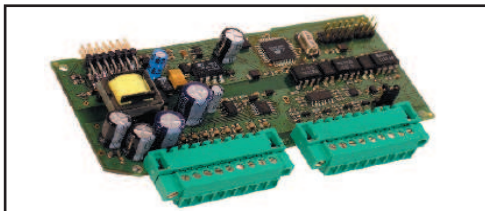


**M54502 - TARJETA EXP. 8E/4S analógicas**


Éste es un manual descriptivo del procedimiento a seguir para insertar y configurar las tarjetas de entradas / salidas relé del **CVMk2**. Podrá encontrar el presente manual en formato electrónico en la página web de **CIRCUTOR**: [www.circutor.es](http://www.circutor.es)

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, reparación o manipulación de cualquiera de las conexiones del equipo debe desconectar el aparato de toda fuente de alimentación, tanto alimentación como medida. Cuando sospeche un mal funcionamiento del equipo póngase en contacto con el servicio postventa. El diseño del equipo permite una sustitución rápida en caso de avería.

## 1. INSERCIÓN DE LA TARJETA

Desconectar toda alimentación del equipo. Sacar el tornillo y sacar la tapa.



Insertar la tarjeta de expansión en la guía.



Presionar con cuidado para asegurar la conexión.



Colocar nuevamente la tapa y fijar con el tornillo.



## 2. SELECCIÓN DE TARJETA

Una vez insertada la tarjeta, se procede a la configuración de la misma. Para ello, se debe seleccionar la opción **MENU** del menú superior de la pantalla. Pulsar **SET** para desplegar la ventana.

En el desplegable, seleccionar **CONFIG** y confirmar con **SET**. Mediante las flechas laterales, desplazarse por el menú superior hasta **TARJETAS** y seleccionar con la tecla **SET**. De las tres opciones que aparecen en el desplegable (tarjeta 1, tarjeta 2 ó tarjeta 3), elegir según la posición, empezando a contar desde los bornes del equipo, en la que se encuentre la tarjeta conectada. Según la foto posición 1 seleccionar **TARJETA 1**.

NOTA: Si se selecciona una posición en la que no hay ninguna tarjeta conectada se visualiza en el display el mensaje **NO TARJETA**.

Se confirma la selección con la tecla **SET** para proseguir con la configuración de las SALIDAS ANALÓGICAS (**AD OUT 01**). Apartado 2.1.

## 2.1. SALIDAS ANALÓGICAS

Las diferentes teclas que aparecen en esta pantalla son:

**PROX**: Incrementamos el número de salida hasta un máximo de 4 (**AD OUT 04**). Pulsando nuevamente volvemos a la salida 01 (**AD OUT 01**).

**III**: Desde cualquier pantalla de las salidas, podemos pulsar esta tecla para dirigirnos a pantalla de configuración de las entradas. (Apartado 2.2).

**EDIT**: Para acceder al menú de edición de los parámetros debemos pulsar esta tecla. Con las flechas de desplazamiento seleccionamos el parámetro que deseamos modificar (aparece en negrita) y confirmamos pulsando **SET**.

Los parámetros de configuración de las salidas analógicas son:

**COD.VAR**: El valor corresponde al código de la variable eléctrica a la que queremos asignar la salida (ver tabla código de variables). No serán válidos código de Energías.

**ESCALA**: Selección de la escala deseada en la salida. Podemos seleccionar entre 0...20 mA ó 4...20 mA.

**CERO**: Selección del punto cero de la recta.

**FONDO ESC**: Valor máximo de la recta equivalente a los 20 mA.

En la pantalla de edición de parámetros nos aparecen las siguientes teclas:

**ESC**: Utilizado para salir de la pantalla actual sin salvar los cambios.

**OK**: Utilizado para salvar los cambios realizados y salir de la pantalla de edición.

## 2.2. ENTRADAS ANALÓGICAS

Las diferentes teclas que aparecen en esta pantalla son:

**PROX**: Incrementamos el número de entrada hasta un máximo de 8 (**AD IN 08**). Pulsando nuevamente volvemos a la entrada 01 (**AD IN 01**).

**OUT**: Desde cualquier pantalla de las entradas, podemos pulsar esta tecla para dirigirnos a pantalla de configuración de las salidas. (Apartado 2.1).

**EDIT**: Para acceder al menú de edición de los parámetros debemos pulsar esta tecla. Con las flechas de desplazamiento seleccionamos el parámetro que deseamos modificar (aparece en negrita) y confirmamos pulsando **SET**.

Los parámetros de configuración de las entradas analógicas son:

**ESCALA**: Selección de la escala que tendrá la entrada. Podemos seleccionar entre 0...20 mA ó 4...20 mA.

**CERO**: Selección del punto cero de la recta.

**FONDO ESC**: Valor máximo de la recta equivalente a los 20 mA.

**POS.DEC**: Posición del punto decimal.

En la pantalla de edición de parámetros nos aparecen las siguientes teclas:

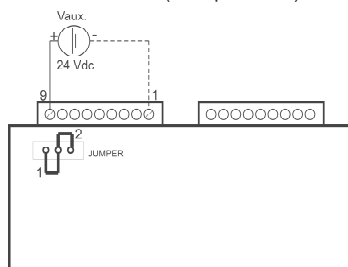
**ESC**: Utilizado para salir de la pantalla actual sin salvar los cambios.

**OK**: Utilizado para salvar los cambios realizados y salir de la pantalla de edición.

## 3. FUENTE EXTERNA

En caso de conectar en las salidas analógicas una carga superior a 500 Ω, es posible alimentar las salidas con una fuente exterior. Para alimentar externamente las salidas se debe cambiar la posición del jumper de la placa como indica la figura a la posición 2.

Para conectar la fuente, el positivo se debe conectar en el borne nº 9 y el negativo de la fuente se debe conectar a cualquiera de los comunes. (Ver apartado 4)



## 4. CONEXIONADO

### ENTRADAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0

- 1- COMUN
- 2- Entrada Analógica 1
- 3- Entrada Analógica 2
- 4- Entrada Analógica 3
- 5- Entrada Analógica 4
- 6- Entrada Analógica 5
- 7- Entrada Analógica 6
- 8- Entrada Analógica 7
- 9- Entrada Analógica 8

### SALIDAS

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0

- 1- COMUN
- 2- Salida Analógica 1
- 3- COMUN
- 4- Salida Analógica 2
- 5- COMUN
- 6- Salida Analógica 3
- 7- COMUN
- 8- Salida Analógica 4
- 9- Vaux. EXTERNA

## 5. CÓDIGO VARIABLES

PARAMETRO	L1	L2	L3	N	III
Tensión simple	01	09	17	25	31
Corriente	02	10	18	26	33
Frecuencia	27				
Potencia activa	03	11	19		34
Potencia inductiva.	04	12	20		35
Potencia capacitiva	05	13	21		36
Potencia aparente	06	14	22		37
F. P.	07	15	23		38
Cos φ	08	16	24		39

Ver mapa de memoria en el manual completo del **CVMk2** para el resto de códigos.

## 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICA	VALOR	UNIDAD
<b>SALIDAS ANALÓGICAS</b>		
Tensión máxima interna	20/24	V c.c
Rango de salida	0/4...20	mA
Linealidad	1	%
Resistencia de carga	< 500	Ω
Rango de salida	4000	puntos
<b>ENTRADAS ANALÓGICAS</b>		
Tipo de medida		mA
Rango de entrada	0/4...20	mA
Precisión de la medida	1	%
Impedancia de entrada	200	ohm
<b>CONEXIONADO</b>		
Sección conductor rígido	0,05..1	mm <sup>2</sup>

## 7. SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA

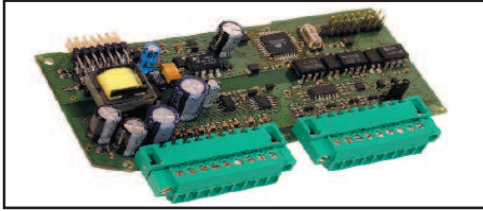
En caso de duda sobre el funcionamiento o avería, ponerse en contacto con el servicio técnico de **CIRCUTOR, SA**.

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA (ESPAÑA):

**902449459.**

**CIRCUTOR, SA.** – Servicio postventa.  
Vial Sant Jordi s/n  
08232 Viladecavalls, Barcelona

Tel.: (+34) 93 745 29 00  
Fax: (+34) 93 745 29 14  
e-mail: [central@circutor.es](mailto:central@circutor.es)

**M54502 - EXP. CARD 8I/4O analogical**


This is a descriptive manual of the procedure to insert and configure the inputs/outputs expansion card (relay) of the CVMk2.

You can download the complete manual in digital format from [www.circutor.es](http://www.circutor.es)



Before any maintenance, modification to the connections, repair, etc., the equipment must be disconnected from the supply and the measure connections. If wrong operation is suspected the equipment must remain out of service. The equipment is designed to be changed quickly in the event of any breakdown.

**1. CARD INSTALLATION**

Disconnect from supply and measure the device. Remove the screw and the cover



Insert the card in the guides.



Press the card carefully.



Put the cover and the screw.


**2. CARD SELECTION**

When we have introduced the card, we have to configure it. Select **MENU** from the upper line of the display and confirm with **SET** to unfold the window.

Select **SETUP** and confirm with **SET** key. Now, we have to move in the upper menu with the arrows since **EXP.CARD** and select it with **SET** key.

We have 3 options (**CARD 1**, **CARD 2** or **CARD 3**). We have to select according to the position which we have introduced the card. In the picture is position 1, then we will select **CARD 1**.

**NOTE:** If select you select a position where is no card, will appear the message **NO CARD**.

When we have selected the card we have to confirm with the **SET** key and will enter in the alarm screen. (Section 2.1).

**2.1. ANALOGICAL OUTPUTS**

The different Keys that appear in the screen are:

**NEXT:** It increases the output number until number 4 (**RD OUT 04**). If we press **NEXT** again, returns to output number 1 (**RD OUT 01**).

**IN:** Pressing that key we can go to INPUTS screens configuration (Section 2.2).

**EDIT:** Press to edit the parameters of the analog outputs. Move with the arrows to select the parameter to modify and press **SET** to enter the value.

The parameters that we can modify are:

**VAR. CODE:** That value in the electrical variable code that we want to assign to the (see variable code table). Are not possible energy code.

**SCALE:** Select the output scale between 0...20 mA or 4...20 mA.

**ZERO:** Select the zero point in the straight line.

**FULL SCALE:** Maximum value equivalent to 20 mA.

In the edition screen appears the keys:

**ESC:** Used to go back without saving changes.

**OK:** Used to confirm / save changes and go out of editor mode.

**2.2. ANALOGICAL INPUTS**

The different Keys that appear in the screen are:

**NEXT:** It increases the input number until number 8 (**RD IN 08**). If we press **NEXT** again, returns to input number 1 (**RD IN 01**).

**OUT:** Pressing that key we can go to OUTPUTS screens configuration (Section 2.1).

**EDIT:** Press to edit the parameters of the analogical inputs. Move with the arrows to select the parameter to modify and press **SET** to enter the value.

The parameters that we can modify are:

**SCALE:** Select the input scale between 0...20 mA or 4...20 mA.

**ZERO:** Select the zero point in the straight line.

**FULL SCALE:** Maximum value equivalent to 20 mA.

**DEC.POINT:** Position of decimal point in the display.

In the edition screen appears the keys:

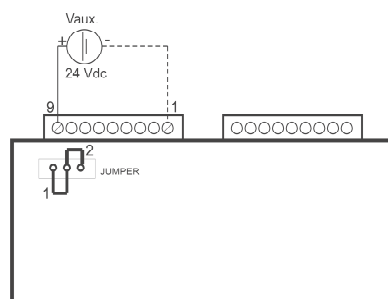
**ESC:** Used to go back without saving changes.

**OK:** Used to confirm / save changes and go out of editor mode.

**3. EXTERNAL SOURCE**

When loads connected in the outputs are upper of 500  $\Omega$ , is possible connect an external source. To connect the source, we have to change the position of the jumper to position 2.

Conect the positive pole in n° 9 connector and the negative to one of the common connector. (See section 4).


**4. CONNECTIONS**
**INPUTS**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0

- 1- COMMON
- 2- Analog INPUT 1
- 3- Analog INPUT 2
- 4- Analog INPUT 3
- 5- Analog INPUT 4
- 6- Analog INPUT 5
- 7- Analog INPUT 6
- 8- Analog INPUT 7
- 9- Analog INPUT 8

**OUTPUTS**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0

- 1- COMMON
- 2- Analog Output1
- 3- COMMON
- 4- Analog Output2
- 5- COMMON
- 6- Analog Output3
- 7- COMMON
- 8- Analog Output4
- 9- EXTERNAL Vaux.

**5. VARIABLE CODES**

PARAMETER	L1	L2	L3	N	III
Phase voltage	01	09	17	25	31
Current	02	10	18	26	33
Frequency	27				
Active power	03	11	19		34
Inductive power	04	12	20		35
Capacitive power	05	13	21		36
Aparent power	06	14	22		37
F. P.	07	15	23		38
Cos $\phi$	08	16	24		39

All codes in complet manual of CVMk2

**6. TECHNICAL CHARACTERISTICS**

CHARACTERISTICS	VALUE	UNIT
<b>ANALOGICAL OUTPUTS</b>		
internal max. voltage	20/24	V c.c
Output range	0/4...20	mA
Lineality	1	%
Load resistance	< 500	$\Omega$
Output range	4000	points
<b>ANALOGICAL INPUTS</b>		
TMeasure type		mA
Input range	0/4...20	mA
Measure precission	1	%
input impedance	200	ohm
<b>CONNECTIONS</b>		
Wire section	0,05..1	mm <sup>2</sup>

**7. TECNICAL ASSISTANCE SERVICE**

In case of failure or any operational queries, please contact the technical service of **CIRCUTOR, SA**.

TECNICAL ASSISTANCE SERVICE (TAS):

**(+34) 93 745 29 00**

**CIRCUTOR, SA** - Aftersales service.  
Vial Sant Jordi s/n  
08232 Viladecavalls, Barcelona.

Tel.: (+34) 93 745 29 00  
Fax: (+34) 93 745 29 14  
e-mail: [central@circutor.es](mailto:central@circutor.es)