

M5450A-TARJETA EXP. PROFIBUS


Este es un manual descriptivo del procedimiento a seguir para insertar y configurar las tarjetas de expansión del CVMk2. Podrá encontrar el presente manual en formato electrónico en la página web de **CIRCUTOR**: 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 el equipo de toda fuente de alimentación. Sacar el tornillo y extraer la tapa superior.



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, alimentar nuevamente el equipo para proceder a la configuración de la tarjeta. Para ello, se debe seleccionar la opción **MENU** del menu superior de la pantalla. Pulsar **SET** para desplegar la ventana. En el menu 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 tarjeta3), elegir según la posición en la que se ha insertado la tarjeta, empezando a contar desde los bornes del equipo. 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. Apartado 2.1.

2.1. CONFIGURACIÓN DE TARJETA

Esta tarjeta no tiene ningún parámetro de configuración por set-up ya que el número de periférico se configura con los selectores (ver el apartado 2.3). Accediendo al menú de configuración:

*MENU -> CONFIG -> TARJETAS -> TARJETA X**

se visualiza el mensaje: **TARJ. OK** o **TARJ. NOK**.

(* *Varia entre 1, 2 ó 3, dependiendo de la posición donde esté insertada la tarjeta.*

2.2. PARAMETROS TARJETA

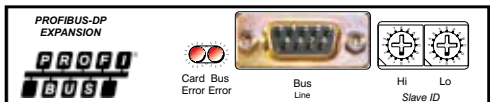
Para acceder a los parámetros que muestra el CVMk2 con respecto a la tarjeta de comunicaciones Profibus, debe acceder al **MENU -> TARJETAS -> TARJETA X***.

(* *Varia entre 1, 2 ó 3, dependiendo de la posición donde esté insertada la tarjeta.*

La pantalla muestra los mensajes:

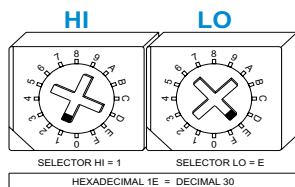
Num. Perif **0**
Estado Bus **ACTIVO / INACTIVO.**

El número de periférico por defecto es **0**, pero cambia al iniciarse las comunicaciones al configurado por el usuario según los selectores (Apartado 2.3). El estado del bus, nos indica si está activo o inactivo.

2.3. CONFIGURACIÓN COMUNICACIONES


Para configurar el número de periférico en la tarjeta profibus se deben usar los selectores de color azul de la tarjeta. Los selectores se identifican con HI el que corresponde a la parte alta del valor en hexadecimal y LO el que corresponde a la parte baja.

Ver ejemplo de conversión en la siguiente figura:



Las velocidades que soporta la tarjeta de comunicaciones son las siguientes:

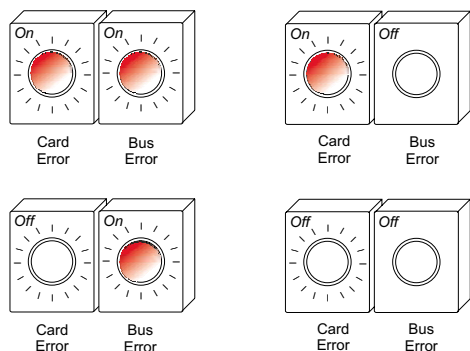
- 19,2 kbs
- 1500 kbs
- 93,75 kbs
- 3000 kbs
- 187,5 kbs
- 6000 kbs
- 500 kbs
- 12000 kbs

3. LEDS INDICATIVOS

La tarjeta Profibus tiene 2 leds indicativos del estado en el que se encuentra tanto la tarjeta profibus, como el bus de comunicaciones.

Los leds están encendidos para indicar algún tipo de error tanto en la tarjeta como en el bus de comunicaciones profibus.

Las combinaciones de los posibles estados de los leds y su significado se muestra en la figura adjunta.



On: Led encendido indica error.
Off: Led apagado indica funcionamiento correcto.

4. CONECTOR PROFIBUS DP


Los pines del DB-9 tienen la siguiente configuración:

1. Malla.
2. -.
3. "B" Señal profibus entrada / salida no reversible.
4. -.
5. "M5" GND. Potencial de referencia.
6. "P5" Tensión alimentación 5V.
7. -.
8. "A" Señal profibus entrada / salida reversible.
9. -.

5. MODULOS GSD

Los módulos GSD están configurados según la tabla adjunta. La tabla indica el número del módulo, el contenido (variables) y el tamaño total del módulo.

Puede descargar el archivo GSD correspondiente y el documento descriptivo de los módulos profibus de la página Web de CIRCUTOR, www.circutor.es

MOD	PARAMETROS	BYTE	SIZE
1	Tensiones simples	12	52
	Corrientes de fase	12	
	Tensiones compuestas	12	
	Factor de potencia	12	
2	Potencias	48	48
	Frecuencia	4	
3	Valores promedio	12	44
	Valores de neutro	8	
	Valores trifásicos	24	
4	Energía actual sin tarificación	48	48
5	THD V / I	32	32
6	THD odd / even	64	64
7	Deseq / Asimetría / Flicker	44	44
8	Armónicos impares Tensión (15°)	72	72
9	Armónicos impares Corriente (15°)	72	72
10	E. digitales 1 / E. Analogicas 2	64	64
11	E. digitales 2 / E. Analogicas 3	64	64
12	E. digitales 3 / E. Analogicas 1	64	64
13	Cos φ	12	12

Las limitaciones del protocolo Profibus a la hora de cargar los módulos son:
- Máximo 4 módulos.
- Tamaño máximo total 244 bytes.

6. 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)**:

902 44 94 59

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

Tel.: (+34) 93 745 29 00
Fax: (+34) 93 745 29 14
mail: sat@circutor.es

M5450A - EXP. CARD PROFIBUS


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.com



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 inserted, 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. CARD CONFIGURATIONS

This card has no parameters to configure. Only the peripheral number (Slave ID) explained in chapter 2.3. Going into configuration menu:

MENU -> **SETUP** -> **EXP. CARD** -> **CARD X***

only will appear: **CARD. OK** or **CARD NOK**.

(* Value 1, 2 or 3, depending on the card position.

2.2. CARD PARAMETERS

To visualize the parameters that CVMk2 shows referring to the profibus communications card, you have to go to the cards menu:

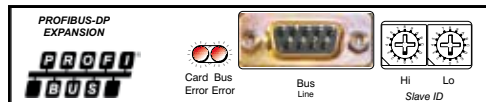
MENU -> **EXP. CARD** -> **CARD X***.

(* Value 1, 2 or 3, depending on the card position.

The screen shows the parameters:

Periph num
 Bus Status **ACTIVE / INACTIVE**.

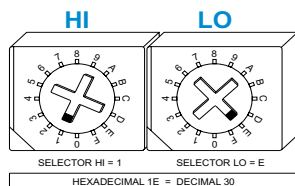
The default peripheral number is 0 but it will change to the configured by the user when the communications starts. To configure slave ID see chapter 2.3. The bus status shows if the bus is working or not.

2.3. COMMUNICATIONS CONFIGURATION


To configure the slave ID of the device we have to use the blue selectors of the card (Slave ID).

The selector are two to codifier the slave number in hexagesimal code. The one HI corresponds to the HI part of the value and the LO one, corresponds to the low part of the code.

See example of the picture:



The different speeds that the card supports are:

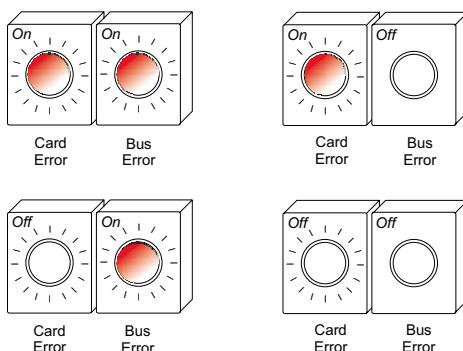
- 19,2 kbs
- 93,75 kbs
- 187,5 kbs
- 500 kbs
- 1500 kbs
- 3000 kbs
- 6000 kbs
- 12000 kbs

3. LEDS

The profibus card has two LEDS that indicates the status of the card and the communications bus.

When the leds are on when something error is happening or in the card or in the profibus bus.

All the possibilities of the LED's status are showed in the picture below:



On: Led ON means error.
 Off: Led OFF means works correctly

4. CONECTOR PROFIBUS DP


The DB-9 connector has the following configuration:

1. Shield.
2. -
3. "B" Non inverting input/output signal from profibus.
4. -
5. "M5" GND. Data reference potential.
6. "P5" 5V supply voltage.
7. -
8. "A" Inverting input/output signal from profibus.
9. -

5. GSD MODULES

The GSD modules are configured as the table below. The table shows the number of each module, the parameters inside and the total size of the module.



You can download the GSD file and the descriptive document of profibus modules from CIRCUTOR Web page, www.circutor.com

MOD	PARAMETERS	BYTE	SIZE
1	Single voltages ph-n	12	52
	Phase currents	12	
	Phase-Phase voltages	12	
	Power Factor	12	
	Frequency	4	
2	Power	48	48
3	Average values	12	44
	Neutral values	8	
	Three-phase values	24	
4	Energy	48	48
5	THD V / I	32	32
6	THD odd / even	64	64
7	Unbalanced / Asimetry / Flicker	44	44
8	Odd voltage harmonics (15°)	72	72
9	Odd current harmonics (15°)	72	72
10	Digital Input 1 / Analog Inputs 2	64	64
11	Digital Input 2 / Analog Inputs 3	64	64
12	Digital Input 3 / Analog Inputs 1	64	64
13	Cos φ	12	12



The limits of the Profibus protocol to charge the GSD modules are:
 - Maximum 4 modules.
 - Total maximum size 244 bytes.

6. TECNICAL ASSISTANCE SERVICE

In case of failure or any operational queries, please contact the technical service of **CIRCUTOR, SA**. TECHNICAL 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
 mail: sat@circutor.es