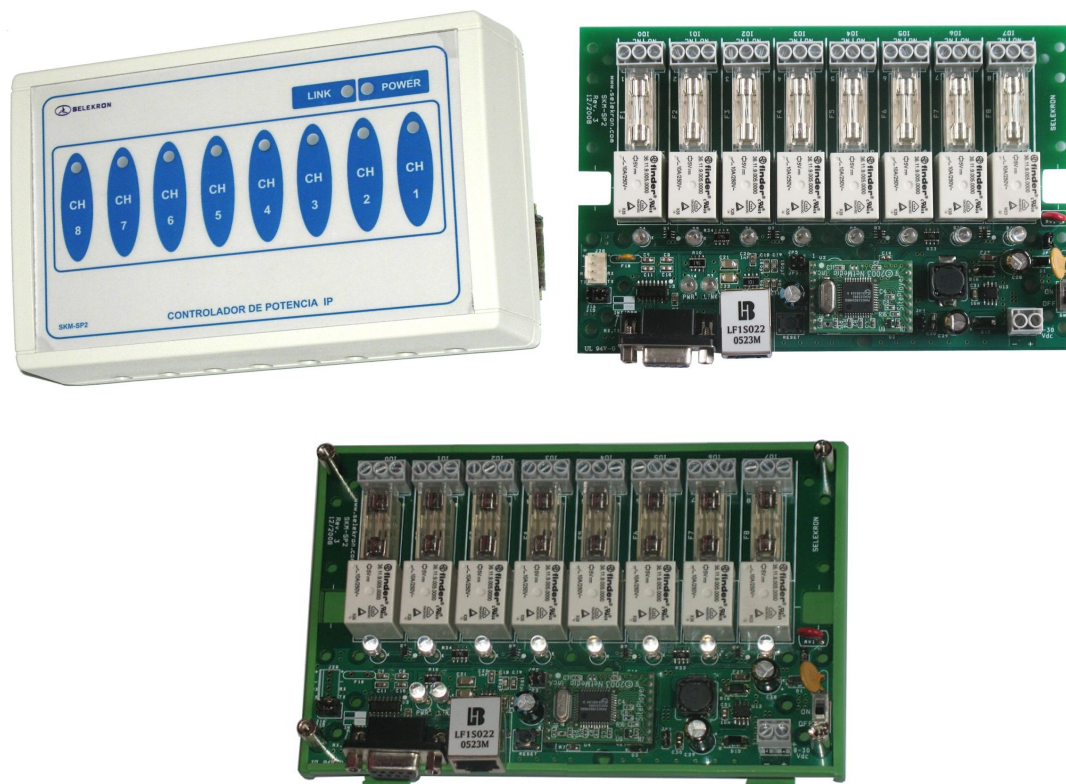


NO RECOMENDABLE PARA NUEVOS PROYECTOS

CONSIDERE EL MODELO XIKRA220 COMO ALTERNATIVA

<http://www.selekron.com/xikra220.htm>



SKMSP2 / SKMSP2-O / SKMSP2-DR

MÓDULO DE 8 RELÉS PARA CONTROL SOBRE ETHERNET

Manual de usuario

Versión del manual: 2.2 / Enero 2009

ADVERTENCIA

Este aparato está concebido como un componente para ser integrado en un sistema. El instalador deberá colocar los medios de protección necesarios para cumplir la normativa de seguridad vigente. La instalación deberá realizarse sólo por personal cualificado. El instalador asume toda la responsabilidad por la instalación realizada y por su funcionamiento.

Este aparato no podrá ser utilizado para usos médicos ni para control de procesos que engloben riesgo para las personas. Tampoco se podrá utilizar para el control de procesos críticos o que impliquen riesgo de deterioro material del entorno controlado.

Selecron Microcontrol s.l. no será responsable por ningún daño directo o indirecto derivado del uso de este equipo.

La garantía del producto se extiende hasta dos años después de la fecha de compra y cubrirá todo defecto de fabricación. Selecron reparará o, a su elección, sustituirá el producto por uno nuevo si, tras su inspección, resulta defectuoso o no se ajusta a las especificaciones de fábrica. Esta garantía está siempre condicionada a la correcta utilización del equipo y no cubre los daños ocasionados por uso indebido, desgaste normal, negligencia, instalación inadecuada, apertura del equipo o reparación no autorizada, rayos o subidas de tensión y, en general, cualquier circunstancia no asociable a un defecto de fabricación en el producto. Para atender la garantía, el equipo deberá retornar a fábrica siguiendo el correcto procedimiento RMA. Será imprescindible retornar el equipo en su embalaje original o uno de similares características de protección, junto a la factura original de compra y un número RMA proporcionado por el soporte técnico. Este número RMA tendrá una validez de 15 días. El material para su revisión por el servicio de garantía deberá ser enviado a fábrica con portes pagados.

SKMSP2 es una tarjeta de control de relés orientada a ser integrada en aplicaciones de control y automatización sobre ethernet en entornos residenciales, comerciales e industriales.

Su servidor web permite controlar y visualizar el estado de los 8 relés a través de un navegador estándar, sin necesidad de un software especial. Accediendo a la dirección IP que se asigna al módulo, será cargada una página web que proporcionará los controles para activar o desactivar los 8 relés, así como para supervisar su estado.

El acceso por comandos http, así como el envío de información en formato XML hacen posible la integración del módulo SKMSP2 en aplicaciones de automatización y control en diversos campos como domótica, control industrial, seguridad, etc.

SELEKRON puede realizar adaptaciones especiales de este equipo, bajo especificaciones de cliente.

Contacte si necesita un desarrollo personalizado.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Módulo servidor / controlador web basado en SitePlayer de Netmedia.
- 8 salidas a relé, de 5 A / 250 Vac , de contactos conmutados, con LEDs indicadores.
- Fusible de protección en cada canal.
- Conexión RS232 para configuración y ampliación.
- Ethernet 10 Base T.
- Servidor web.
- Acepta comandos http para actuar sobre los relés.
- Posible acceder a las variables en formato XML para facilitar la integración en aplicaciones.
- Alimentación: 8-30 Vdc.
- Temperatura de funcionamiento: 0 - 60 °C.
- Dimensiones: 170 x 110 x 45 mm.

MODELOS:

- **SKMSP2-O:** Tarjeta electrónica, sin envoltente.
- **SKMSP2-DR:** Tarjeta electrónica sobre soporte para carril DIN.
- **SKMSP2:** módulo con carcasa envoltente, con anclaje para carril DIN (disponible bajo pedido).

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO SKMSP2

ALIMENTACIÓN

El módulo se alimentará desde una fuente de alimentación con una tensión comprendida entre 8 y 30 Vdc, capaz de entregar 4 vatios de potencia. Dispone de protección contra inversión de polaridad.

Con una tensión de alimentación de 24 V, la corriente de entrada es de 150 mA (3,6 W) con los 8 relés accionados.

La fuente utilizada deberá estar sobredimensionada y ser capaz de entregar la corriente de pico necesaria en el momento de la conexión, que puede ser muy superior a la nominal. Esto es especialmente importante si se utiliza una fuente lineal de baja potencia y con una mala regulación de carga.



FUENTE DE ALIMENTACIÓN SFA02-15: 15 Vdc / 4,5 W



Un error en la polaridad no dañará el equipo pero una tensión de alimentación superior a 32 Vdc puede ocasionar averías graves.

Si se necesita alimentar el módulo SKMSP2 con tensiones de 48 V (comunes en instalaciones de telecomunicación), está disponible un convertidor DC/DC para instalación en carril DIN, con rango de entrada de 36 a 72 V y salida a 12 V. Este módulo DC/DC entrega una potencia máxima de 10 W y ofrece aislamiento galvánico entre entrada y salida. Referencia: SKM-DC481210.



Mediante un DC-DC aislado es posible alimentar al módulo SKMSP2 con tensiones de -48V, en instalaciones de telecomunicación

SALIDAS DE POTENCIA

El módulo dispone de 8 salidas de potencia a relé, de contactos conmutados, que permiten ser cableadas como 'normalmente abierto' (conexiones C y NO) o 'normalmente cerrado' (conexiones C y NC). Dichos contactos soportan corrientes de 5 A a 250 Vac (con carga resistiva).

Cada canal dispone de un fusible rápido de protección de 5 A.

El estado de cada uno de los relés se visualiza en el frontal del equipo mediante LEDs y se puede leer en las correspondientes variables:

RELÉ	TABLA XML	VARIABLE
1	rele1	^io0
2	rele2	^io1
3	rele3	^io2
4	rele4	^io3
5	rele5	^io4
6	rele6	^io5
7	rele7	^io6
8	rele8	^io7

En los modelos posteriores a Diciembre de 2008 (Rev. 3) es posible invertir la lógica de los relés mediante un jumper (JP1).



Para aumentar la vida útil de los relés, especialmente si se controlan cargas reactivas, es recomendable instalar elementos supresores de chispa, así como varistores entre los contactos del relé.

Nunca se deberá reemplazar ningún fusible por otro de mayor valor.

COMUNICACIÓN RS-232

La conexión RS232 se utiliza para propósitos de diagnóstico y configuración, pero también permite acceder a las variables internas de módulo, de tal modo que es posible utilizar el equipo SKM-SP2 para dotar de conectividad IP a otros módulos, ampliar las capacidades de entrada/salida, etc., a través del puerto RS232. Para la conexión del equipo a un PC por puerto serie se utiliza un cable prolongador DB9M-DB9H.

CONEXIÓN ETHERNET

Para la conexión ethernet se dispone de un conector RJ45. Se instalará un cable de red conectado a un hub o switch. Si se desea acceder al equipo desde el exterior de la LAN, será necesario configurar adecuadamente el firewall y el router, para permitir el acceso a la dirección IP y el puerto asignados al módulo SKMSP2.

INTEGRACIÓN EN APLICACIONES

ACCESO A LAS VARIABLES EN FORMATO XML

Es posible obtener el estado de las variables del equipo en formato xml para una fácil integración en aplicaciones.

Para ello se creará una página (por ejemplo "xml.htm") que proporcionará el estado de las variables en formato xml, fácilmente accesible por las aplicaciones, y que puede tener la siguiente estructura:

```
*****
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<skmsp2_status>
<reles>
  <rele1>^io0</rele1>
  <rele2>^io1</rele2>
  <rele3>^io2</rele3>
  <rele4>^io3</rele4>
  <rele5>^io4</rele5>
  <rele6>^io5</rele6>
  <rele7>^io6</rele7>
  <rele8>^io7</rele8>
</reles>
</skmsp2_status>
*****
```

El ejemplo mostrado y el nombre del archivo "xml.htm" están grabados en el módulo por defecto, pero pueden ser modificados por el usuario según sus necesidades.

Se accederá por http de este modo: <http://192.168.0.200/xml.htm>. El equipo devolverá una página con el contenido de sus variables internas en formato XML.

ACTUACIÓN SOBRE LOS RELÉS MEDIANTE COMANDOS http

Es posible modificar el estado de los relés directamente mediante órdenes http, las cuales tendrán el siguiente formato:

<http://192.168.0.200/skmsp2.spi?io0=1> Activa el relé 1.

<http://192.168.0.200/skmsp2.spi?io1=0> Desctiva el relé 2.

<http://192.168.0.200/skmsp2.spi?io1=0.spi?io1=0> Desctiva simultáneamente los relés 1 y 2.

Estos comandos podrán insertarse en un software para permitir al mismo el control del módulo SKMSP2. Si se introducen manualmente en la barra de direcciones del navegador, se ejecutará la acción devolviendo una página en blanco.

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA:

Este equipo deberá ser instalado dentro de un armario o envoltorio de protección. Nunca en intemperie. Si el equipo va a conmutar tensiones superiores a 75 Vdc o 50 Vac, se deberá señalar adecuadamente la presencia de dicha tensión en el armario eléctrico. Cada una de las 8 salidas de relé dispone de un fusible de protección de 5 A, de acción rápida. Si se van a controlar dispositivos que generan picos de corriente altos en el arranque puede hacerse necesario sustituir los fusibles por otros temporizados para evitar que rompan en funcionamiento normal. Si se controlan dispositivos de pequeña potencia es aconsejable sustituir los fusibles por otros de menor corriente para una mejor protección del dispositivo controlado.

NUNCA se instalarán fusibles de valor superior a 5 A.

Al abrir la caja del producto encontrará el siguiente material:

- Módulo SKM-SP2

Será necesario disponer además de:

- 1 Cable UTP.
- 1 Cable RS-232 M-F.

Conecte las salidas de potencia asegurándose de haber apretado fuertemente los tornillos de conexión.

Conectar la alimentación respetando la polaridad.

Al desplazar el interruptor de alimentación SW2 a la posición ON, se iluminará el LED de alimentación.



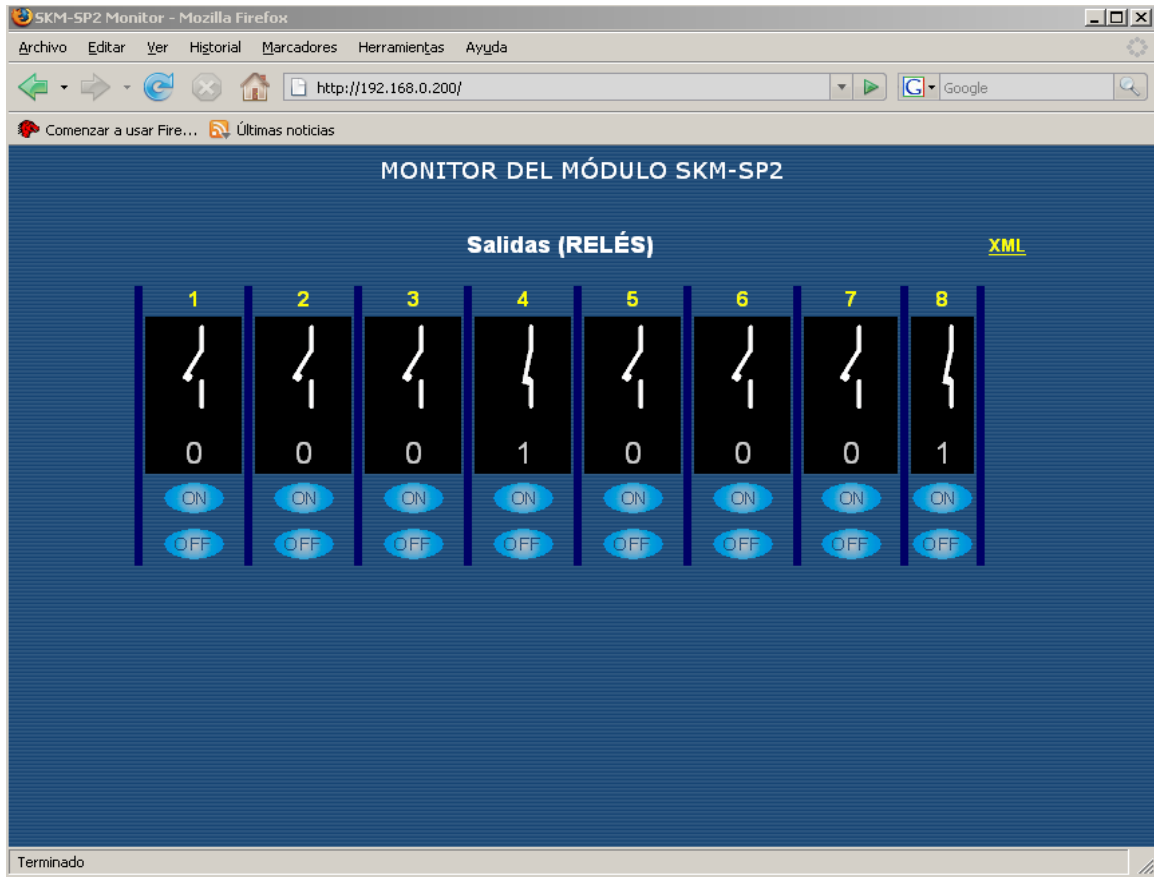
NUNCA realice ninguna conexión con el equipo alimentado. Desconecte SIEMPRE la alimentación mientras está manipulando las conexiones del equipo.

Cuando realice la conexión de la alimentación AC o de las salidas de potencia, compruebe SIEMPRE la ausencia de tensión en las líneas.

Asegúrese de tener configurado adecuadamente el router y firewall para permitir el acceso. La dirección IP del módulo deberá quedar dentro del rango de su LAN.

Conectar el equipo a un switch o router mediante un cable de red. Al conectar la alimentación se iluminará brevemente el LED "LINK". Si existe conexión Ethernet, dicho LED se iluminará permanentemente.

Accediendo a la dirección IP del módulo desde un navegador, se cargará inmediatamente la página Web que aloja, desde la que se podrán activar o desactivar los 8 relés.



Aspecto de la página de control suministrada con el módulo

El módulo se entrega con una dirección IP y una página web cargada, así como una página xml. La dirección IP puede ser modificada temporalmente a través de la conexión RS-232 utilizando la herramienta **SerialTester**, pero esta modificación desaparece al interrumpir la alimentación o pulsar el botón RESET. Para que la modificación sea permanente es necesario utilizar la herramienta **SiteLinker** como se explica mas adelante. También es posible modificar la página web alojada o añadir otras páginas, así como otros ajustes.

MODIFICACIÓN DE LA PÁGINA WEB Y PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO SitePlayer

La página web suministrada con el módulo puede ser modificada por el usuario para personalizarla y adaptarla a su aplicación. El módulo dispone de 48 Kb de memoria para almacenar páginas web que pueden ser creadas con herramientas comunes de diseño web HTML.

Una vez se ha creado la página web se procederá como sigue para grabarla en el módulo:

1. Será necesario descargar e instalar el siguiente archivo:
http://www.selekron.com/archivos/skmsp2_completo.zip
2. Descomprimir el archivo <siteplayer_completo_101003.zip> en: <C:\SitePlayer>.
3. Ejecutar el archivo de instalación: Setup.exe. Cuando pregunte el programa instalador, indicarle la carpeta: C:\SitePlayer, para la instalación.
4. Al terminar la instalación, se pedirá reiniciar el PC. Quedarán instalados los programas:
 - SerialTester (permite acceder por puerto serie y cambiar temporalmente la IP)
 - SiteLinker (permite grabar el módulo SitePlayer)
 - SitePlayerPC
 - UDPsend_Tester
5. Abrir el programa SerialTester: Conectar la tarjeta SKM-SP2 al PC por medio del cable serie y seleccionar el puerto Comm que se tenga libre para la comunicación con el módulo por puerto serie. Comprobar la dirección IP pulsando el botón "Get IP".
6. Cambiar la dirección IP para el rango de la red local pulsando en la pestaña "Set IP" después de introducir la dirección deseada. La dirección introducida se perderá si se interrumpe la alimentación o se pulsa el botón RESET. Se grabará de forma permanente mediante la herramienta SiteLinker.
7. Descomprimir el archivo: "SKMSP2.zip" en D:\. En él se encuentran los archivos "index.htm" y "xml.htm", que se podrán utilizar para modificar y personalizar la página web. El archivo skmsp2.spd contiene las directivas de configuración, como dirección IP, password, etc.
8. Abrir el archivo "skmsp2.spd" mediante un editor de texto. Modificar la dirección IP que se desea grabar en el módulo y salvar los cambios: `$InitialIP "192.168.0.200"`. Esta configuración quedará grabada en la memoria no volátil del módulo. Este archivo también permite modificar otros ajustes, como password, etc.
9. Abrir el programa SiteLinker.
 - Configurar la dirección IP del módulo al que se va a acceder, mediante la pestaña "Configure" > "IP address for Download"
 - Abrir el archivo "skmsp2.spd".
 - Download > "Make and Download" (F5) para compilar y descargar el archivo binario en el módulo. El archivo generado tiene la extensión ".spb". Después de esta operación quedará grabada la página web, así como la dirección IP en la memoria flash del módulo.
 - También es posible abrir y descargar directamente un archivo del tipo ".spb" generado previamente.

CONSIDERACIONES ACERCA DEL MÓDULO SitePlayer

El módulo SitePlayer fabricado por Netmedia y utilizado en este equipo, permite múltiples opciones de funcionamiento y configuración. En este equipo funciona como un componente autónomo. Sin embargo, es posible utilizar un módulo de control externo conectado al módulo SKM-SP2 por RS232, con una aplicación creada por el usuario, para ampliar la capacidad del módulo SKM-SP2, por ejemplo, para ampliar el número de entradas/salidas digitales, añadir entradas analógicas y para explotar todas las posibilidades del módulo SitePlayer.

Consultar el manual del módulo SitePlayer para obtener información más detallada.

Recursos de interés:

- <http://www.siteplayer.com/downloads.htm> : Sitio web de SitePlayer.
- <http://tech.groups.yahoo.com/group/siteplayer/> : Grupo de trabajo con el módulo SitePlayer.

ESPECIFICACIONES:

MODELOS:	SKMSP2, SKMSP2-O, SKMSP2-DR
PROCESADOR	P89C51 (módulo SitePlayer)
DIMENSIONES MÓDULO SKMSP2	170 x 110 x 45 mm.
DIMENSIONES TARJETA SKMSP2-O	160 x 100 x 30 mm.
DIMENSIONES TARJETA EN SOPORTE CARRIL DIN (SKMSP2-DR)	167 x 112 x 45 mm.
FIJACIÓN	Panel mediante 4 tornillos (TARJETA SKMSP2-O) Carril DIN (MÓDULO SKMSP2, SKMSP2-DR)

	Min.	Typ.	Máx.	Unid.	Condiciones
ALIMENTACIÓN					
Tensión de entrada	8		32	Vdc	
Potencia.			3,6	W	Con los 8 relés activos.
SALIDAS DE POTENCIA (RELÉ)					
Tensión			240	V	
Corriente en los contactos	0,005		5	A	Carga resistiva
Corriente instantánea			15	A	
Corriente de pico			10	A	t < 2 seg.
Potencia controlable			1250	VA	Carga resistiva
Potencia para motor monofásico			0,37	Kw	
Vida mecánica de los contactos			10 ⁷	Ciclos	Sin carga
Vida a plena carga			300.000	Ciclos	5 A, Resistiva
AMBIENTE					
Temperatura de operación tarjeta SKMSP2-O y SKMSP2-DR	0		+60	°C	
Temperatura de operación módulo SKMSP2	0		+50	°C	
Temperatura de almacenamiento	-40		+85	°C	
Humedad			90	%	Sin condensación

Busque la última versión de este manual en:
<http://selekron.com/skmsp2.htm>

Selekron Microcontrol s.l.
Guadalajara (Spain)
www.selekron.com
selekron@selekron.com
Tel: (+34) 949 254819

