

NO RECOMENDABLE PARA NUEVOS PROYECTOS

CONSIDERE EL MODELO XIKRA210 COMO ALTERNATIVA

<http://www.selekron.com/xikra210.htm>



SKMSP1-R2

MÓDULO PARA CONTROL Y MONITORIZACIÓN SOBRE ETHERNET

Manual de usuario

Versión del manual 1.1 / Enero 2008

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.

SKMSP1 es un módulo de monitorización y control a través de Ethernet para aplicaciones de monitorización y automatización en entornos residenciales, comerciales e industriales.

Su servidor web permite visualizar el estado de las variables monitorizadas a través de un navegador estándar, sin necesidad de un software especial. Accediendo a la dirección IP que tiene asignada el módulo, será cargada una página Web que proporcionará los controles para activar o desactivar los 2 relés, así como para supervisar el estado, tanto de los relés como de las 6 entradas.

El acceso por comandos http, así como el envío de información en formato XML hacen posible la integración del módulo SKMSP1 en aplicaciones de automatización y control en diversos campos como domótica, control de procesos, seguridad, etc.



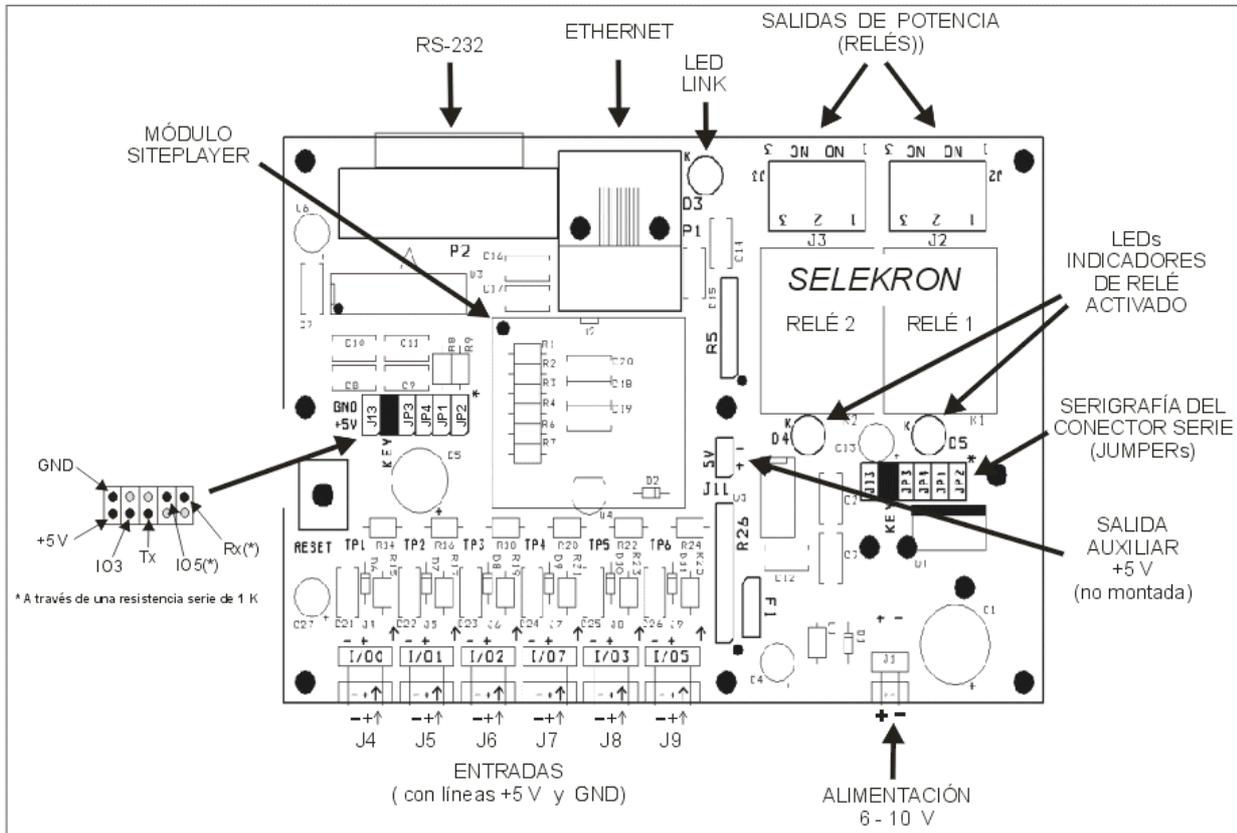
SKM-SP1 con fuente de alimentación, sobre carril DIN

Podemos realizar adaptaciones especiales de este equipo, bajo especificaciones de cliente. Contacte con Seletron si necesita un desarrollo personalizado.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Módulo servidor / controlador Web basado en *SitePlayer* de *Netmedia*.
- 6 entradas activas por cierre de contacto.
- 2 salidas a relé, de 5 A / 250 Vac , de contactos conmutados. Conexión por bornas roscadas.
- Conexión serie para configuración.
- Ethernet 10 Base T.
- Servidor web.
- Acepta comandos http para actuar sobre los relés.
- Acceso a las variables en formato XML para facilitar la integración en aplicaciones.
- Alimentación: 6 -10 Vdc.
- Disponible soporte para montaje en carril DIN 35 mm.
- Temperatura de funcionamiento: 0 - 60 °C.
- Dimensiones: 110x72 mm.

DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO SKMSP1



CONECTORES

CONECTOR	DESCRIPCIÓN
J1	Alimentación
J4	Entrada I/O 0
J5	Entrada I/O 1
J6	Entrada I/O 2
J7	Entrada I/O 7
J8	Entrada I/O 3
J9	Entrada I/O 5
J2	Salida relé 1 (I/O 4)
J3	Salida relé 2 (I/O 6)
P1	Conexión Ethernet
P2	Conexión RS-232
J11	Test point: +5 V no protegida (conector no instalado)

ALIMENTACIÓN

Se puede utilizar una fuente de alimentación con una tensión comprendida entre 6 y 10 Vdc y capaz de entregar 450 mA de corriente. La alimentación puede ser no regulada, dado que el módulo incorpora regulador de tensión.

Si el módulo se aloja en una caja de reducidas dimensiones es recomendable que la alimentación no supere los 8 Vdc para evitar un calentamiento excesivo del regulador.

El consumo de corriente con los 2 relés activos es de 270 mA. Si se produce un cortocircuito en la línea +5V presente en los conectores de entrada de los sensores, entrará en funcionamiento la protección de dicha línea que limitará la corriente a 100 mA mediante un fusible rearmable. En estas circunstancias, la corriente máxima en la entrada de alimentación puede alcanzar los 400 mA.



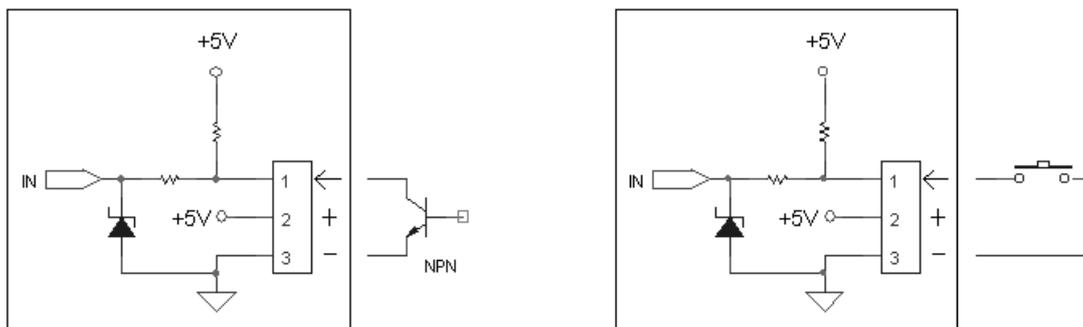
Con tensiones de alimentación superiores a 12 V el regulador disipará excesiva potencia, existiendo el riesgo de desconexión por exceso de temperatura, debido a la protección térmica que incorpora.

ENTRADAS DIGITALES

La unidad dispone de seis entradas activas por cierre de contacto hacia GND. Se podrán activar mediante el cierre de un relé, un pulsador o un transistor NPN.

Cada entrada dispone de un conector de 3 vías en el que están presentes las líneas +5V (limitada a 100mA mediante fusible rearmable) y GND, con el fin de proporcionar alimentación a los sensores que lo requieran.

En estado normal (sensor desactivado) cada una de las entradas toma el valor "1". Para activar una entrada es necesario cerrar un contacto hacia GND, bien a través de un interruptor mecánico (por ejemplo, un fin de carrera que conecte los 2 extremos del conector de 3 vías), ó bien mediante una salida NPN en colector abierto.



ESQUEMA EQUIVALENTE Y ACTIVACIÓN MEDIANTE TRANSISTOR NPN Y MEDIANTE CIERRE DE UN CONTACTO

Si se controlan las entradas mediante NPN, se deberán realizar las conexiones respetando la polaridad. La caída base-emisor del transistor NPN deberá ser inferior a 0,75 V.

Para la activación mediante cierre de contacto, la resistencia de éste deberá ser inferior a 200 Ω .

El valor de cada una de las entradas se recogerá en las correspondientes variables:

- Entrada 1: \wedge io0 (Conector J4)
- Entrada 2: \wedge io1 (Conector J5)
- Entrada 3: \wedge io2 (Conector J6)
- Entrada 4: \wedge io7 (Conector J7)
- Entrada 5: \wedge io3 (Conector J8)
- Entrada 6: \wedge io5 (Conector J9)

La entrada tomará un valor "0" al cerrar un contacto entre sus terminales. Si se desea leer el estado de la entrada con su valor invertido, se utilizará la variable de este modo: \wedge io0~1 (para la entrada 1). Así se recogerá un valor "1" al cerrar el contacto en la entrada.

SALIDAS DE POTENCIA

El módulo dispone de 2 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).

En el momento de dar alimentación al módulo, ó después de pulsar el botón de Reset, los 2 relés toman el estado activo.

El estado de cada uno de los relés se puede leer en las correspondientes variables:

Relé 1: ^io4 (Conector J2)

Relé 2: ^io6 (Conector J3)



Para cumplir la normativa de seguridad, se deberán instalar fusibles de protección de 5A en las salidas de potencia.

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.

COMUNICACIÓN RS-232

La conexión RS232 se utiliza para propósitos de diagnóstico y configuración, así como para leer o modificar el estado de las variables internas

Se utiliza un cable prolongador DB9M-DB9H para la conexión del equipo a un PC.

CONEXIÓN ETHERNET

Para la conexión ethernet se dispone de un conector RJ45 (10 BASE T, IEEE 802.3). 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 SKMSP1.

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. Esta página podría tener la siguiente estructura:

```
*****
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<skmsp1_status>
<entradas>
  <in1>^io0~1</in1>
  <in2>^io1~1</in2>
  <in3>^io2~1</in3>
  <in4>^io7~1</in4>
  <in5>^io3~1</in5>
  <in6>^io5~1</in6>
</entradas>
<reles>
  <rele1>^io4</rele1>
  <rele2>^io6</rele2>
</reles>
</skmsp1_status>
*****
```

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. En el ejemplo se ha invertido el estado de las entradas, de tal modo que se recogerá un "1" al cerrar un contacto en la correspondiente entrada.

ACTUACIÓN DE 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/skmsp1.spi?io4=1> Activa el relé 1.

<http://192.168.0.200/skmsp1.spi?io6=0> Desctiva el relé 2.

Estos comandos podrán insertarse en un software para permitir al mismo el control del módulo SKMSP1. 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. Las salidas de potencia deberán disponer de fusibles de protección.

Al abrir la caja del producto encontrará el siguiente material:

- 1 Módulo SKM-SP1.
- Conectores y terminales para crimpar, para alimentación y sensores.

Será necesario disponer además de:

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

En primer lugar es necesario crimpar los terminales de conexión sobre el tipo de cable elegido, tanto para los sensores como para la alimentación. Es necesario prestar especial cuidado a la polaridad del cable de alimentación. No obstante, un error de conexión no dañará el módulo, puesto que incorpora protección contra inversión de polaridad.

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



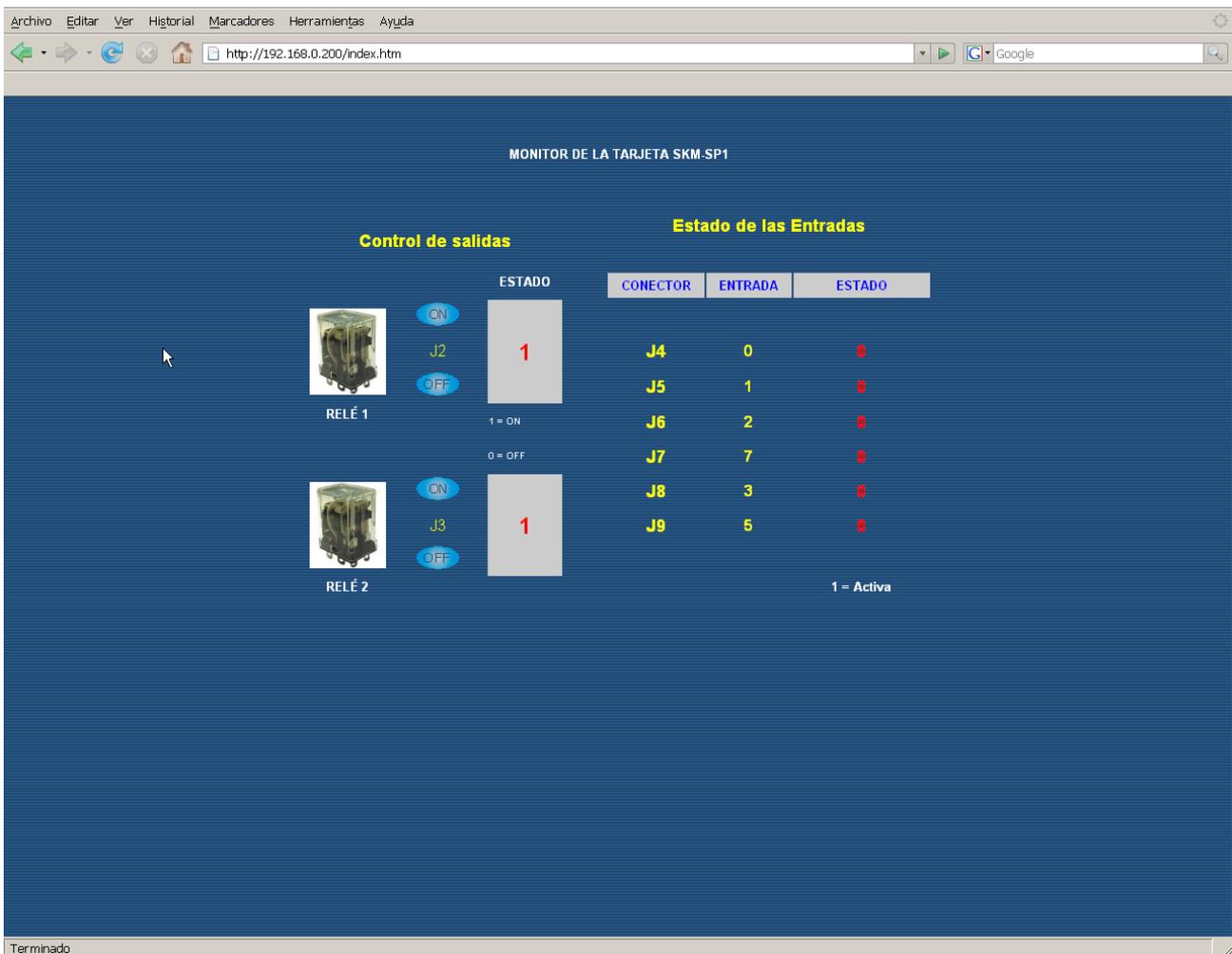
NUNCA realice ninguna conexión con el equipo alimentado. Desconecte SIEMPRE la alimentación mientras está manipulando las conexiones del equipo.

Cuando realice la conexión 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 iluminarán los 2 LEDs correspondientes a los canales de potencia. 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 2 relés, así como comprobar su estado, y el estado de las 6 entradas.



Aspecto de la página de control suministrada con el módulo

El módulo se entrega con una dirección IP y una página web. La dirección IP puede ser modificada temporalmente a través de la conexión RS-232 utilizando la herramienta **SerialTester**. Esta modificación desaparece al interrumpir la alimentación o pulsar el botón RESET. Para que la modificación sea permanente es necesario utilizar la herramienta **SiteLinker**. También es posible modificar la página web alojada y 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 desde el sitio de SitePlayer:
http://www.siteplayer.com/docs/001212/siteplayer_complete_101003.zip
2. Descomprimirlo en: <C:\SitePlayer>.
3. Ejecutar el alchivo 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
 - SiteLinker
 - SitePlayerPC
 - UDPsend_Tester
5. Abrir el programa SerialTester: Conectar la tarjeta SKM-SP1 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: "SKMSP1.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.
8. Abrir el archivo "skmsp1.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 "skmsp1.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 el módulo.
- También es posible abrir y descargar un archivo del tipo ".spb" generado previamente.

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

ESPECIFICACIONES:

MODELOS:	SKMSP1-R2
PROCESADOR	P89C51 (módulo SitePlayer)
DIMENSIONES	110 x 72 mm.
FIJACIÓN	Carril DIN 35 mm, mediante soporte opcional Panel (mediante tornillos con separadores)

	Min.	Typ.	Máx.	Unid.	Condiciones
ALIMENTACIÓN					
Tensión de entrada	6	7,5	12	V	
Potencia			2,25	W	Con los 2 relés activos. Vin=7V5
ENTRADAS					
Resistencia de contacto			200	Ω	Para garantizar la detección
Caída Base-Emissor (activación mediante NPN)			0,75	V	Para garantizar la detección
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			7 10	Ciclos	Sin carga
Vida a plena carga			300.000	Ciclos	5 A, Resistiva
AMBIENTE					
Temperatura de operación	0		+60	°C	Alimentación: 7V5
Temperatura de almacenamiento	-40		+85	°C	

(*) Condiciones aplicables sólo al parámetro ensayado. Puede no corresponder con el rango de operación del equipo.

Este documento contiene información preliminar. Busque la última versión del manual en:

<http://selekron.com/skmsp1.htm>

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

