



# Sistemas de Control Inteligente



# Control 2E3S

# GSSAN'

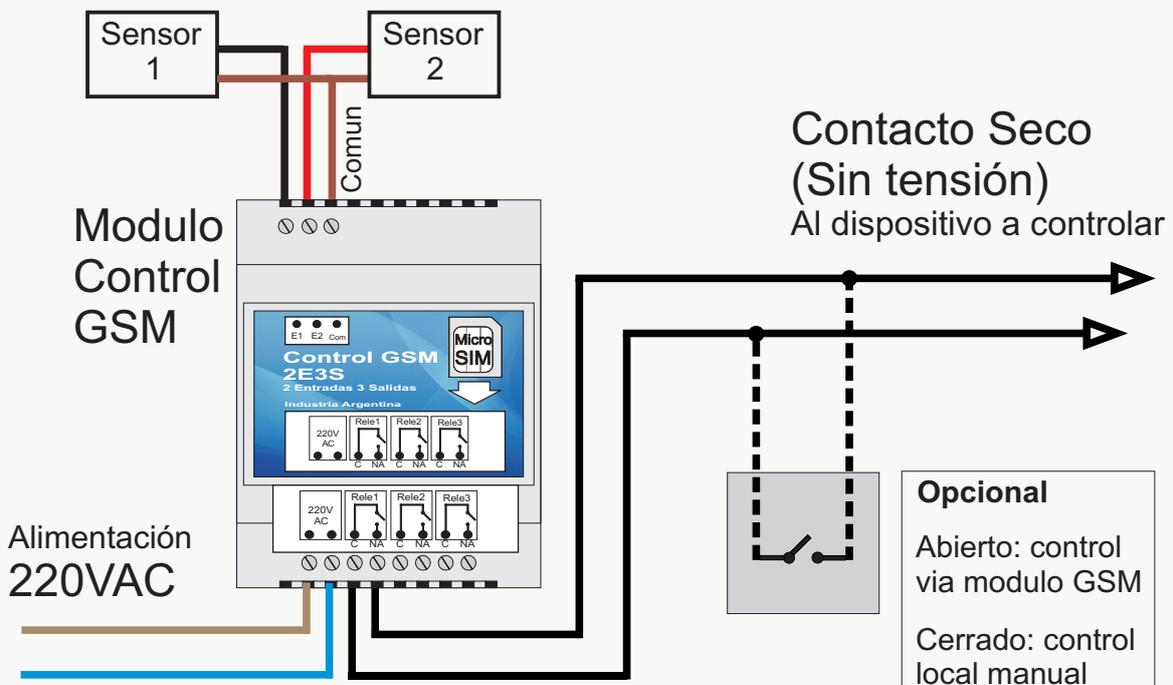
Manual de usuario

## Características Técnicas:

Montaje sobre riel DIN normalizado 4 módulos.  
Alimentación universal - 90 a 250 Vca - 50/60 Hz  
Relés de Salida..... 10 Amp. Contactos secos.  
Temperatura de funcionamiento -20 a +60 °C  
Módulo GSM cuatribanda GSM/GPRS  
Frecuencias 850/900/1800/1900Mhz

Nro. de usuarios autorizados.....10  
Configuración mediante mensajes de texto sms  
Modo on/off  
Operación: mensajes sms o llamadas gratuitas  
Requiere tarjeta "Micro-SIM" de cualquier compañía

## Instalación y conexión de Módulo Control GSM



**IMPORTANTE: Desconectar la corriente eléctrica antes de realizar el conexionado.**

# **Modulo Control GSM 2 Entradas 3 salidas**

## **Manual de usuario**

El módulo Telecomando sirve para conectar y desconectar a distancia hasta tres dispositivos eléctricos a la vez que lo alerta de los cambios de estado de sus 2 entradas. Los relés trabajan con cargas que no superen los 10 Amperes, para cargas mayores la misma deberá accionarse mediante relés o contactores auxiliares.

Puede ser usado -por ejemplo- para activar routers, servidores de internet, bombas de agua, jacuzzis, termotanques, módulos de calefacción eléctrica, accionar toldos, persianas o black-outs motorizados, hornos eléctricos, sectores de iluminación, activar el riego y un sinfín de dispositivos que el usuario necesite controlar a distancia.

El comando de prender y apagar el rele 1 puede efectuarse mediante mensajes de texto (SMS) enviados desde cualquier celular con costo a su proveedor telefónico, o con llamadas telefónicas sin costo alguno desde teléfonos celulares o de línea.

Los comandos para activar y desactivar los otros relés (relé 2, y 3), sólo podrán efectuarse mediante mensajes de texto SMS.

### **ALERTAS SMS:**

Las entradas son para conectar contactos secos (libres de tensión), así como los contactos de un relé. **IMPORTANTE: NO conectar tensión externa a las entradas.**

Estas entradas pueden configurarse para que el módulo envíe un SMS ante cambios de estado de contactos, que pueden ser del tipo: Normal Abierto (envía SMS al cerrarse), Normal Cerrado (envía SMS al abrirse) o ambos. Los SMS de aviso de cambio de estado se envían a uno o hasta dos teléfonos, que pueden configurarse enviando un SMS al dispositivo.

En el módulo deberá instalarse una tarjeta "Micro SIM" de línea celular de cualquier compañía, la cual deberá inicialmente estar habilitada para poder recibir por lo menos un mensaje de configuración inicial. Si luego el usuario opta por usar el sistema de mensajes de texto, la tarjeta sim deberá estar habilitada para recibirlos, y en caso de requerir respuesta de confirmación del módulo dicha tarjeta deberá también estar habilitada (con crédito) para poder enviar mensajes de texto.

Si el usuario opta por usar la alternativa gratuita mediante llamadas telefónicas (desde celular o aparato de línea), la tarjeta solamente deberá poder recibir llamadas, las cuales serán sin costo alguno ni para la línea que llama ni para la línea celular del módulo que recibe la llamada.

Pueden configurarse hasta 10 usuarios diferentes, sean de teléfonos celulares o de línea cableada. El módulo responderá solamente a estos teléfonos autorizados, todas las demás llamadas o SMS serán ignoradas, evitando así el uso de claves de acceso.

# Guía rápida de configuración y uso

**1 - Colocar en el módulo una tarjeta sim activada para recibir mensajes sms (se puede activar desde la pagina web de la compañía o colocándola y activándola desde su celular).**

**2 – Autorizar el Numero celular (darlo de alta) enviando un sms al nro. de la tarjeta del módulo con el texto: 'autorizar 0 '** (sin las comillas, pero respetando el espacio en blanco después de la palabra 'autorizar') Nota: Pueden elegirse usuarios del 0 al 9, pero si el usuario ya existe será sobrescrito.

Ahora su celular está autorizado para enviar comandos al módulo, y puede hacer lo mismo con los otros usuarios: Autorizar 1, Autorizar 2 y Autorizar 3, etc.

Para autorizar una línea terrestre (teléfono de línea cableada), enviar el mensaje siguiente: **autorizar 1 #123456** (no olvidar los espacios), en el cual el número '123456' corresponde a los 6 últimos dígitos del teléfono de línea que se desea autorizar. Desde ese teléfono de línea obviamente sólo se podrán hacer comandos gratuitos telefónicos, NO de sms ya que el teléfono de línea no posee esa facilidad.

**3 – Una vez configurado simplemente enviar el mensaje 'prende X' para activar cada relé, y 'apaga X' para desactivarlos, siendo 'X' el nro. de cada relé -1, 2, o 3- (o prender X/apagar X para recibir una respuesta del módulo), o si se desea controlar el relé 1 mediante llamadas sin costo, dejar que el teléfono suene sólo UNA vez (un sólo 'ring') y cortar para activar el relé, o dejar que suene un mínimo de TRES veces (3 rings) y cortar para desactivarlo.**

El módulo efectuará el comando y **NO atenderá la llamada**, para que no existan costos sobre ninguna de las líneas, ni la de su teléfono ni la del módulo. (si se sobrepasan aproximadamente 6 rings, atenderá la llamada la casilla de mensajes de la compañía celular, cobrandose así una comunicación)

## Colocación de la tarjeta Mini Sim

El modulo acepta tarjeta "Micro SIM".

Si Ud. posee una tarjeta "Standard SIM" o "Mini SIM" deberá cortarla para insertarla en el slot del módulo.

Si Ud. posee una tarjeta "Nano SIM" deberá adaptarla a "Micro SIM".



# Resumen de Comandos SMS y Respuestas del módulo

**Atención:** Los comandos pueden escribirse con letras mayúsculas o minúsculas indiferentemente, ya que el módulo acepta ambas. Deben ser escritos respetando los espacios en blanco cuando corresponda (entre palabras), de lo contrario el comando no funcionará.

**Importante:** Siempre que el comando esté terminado en 'r' (opcional) enviará una 'respuesta' mediante mensaje SMS, de lo contrario el comando sólo se ejecutará sin enviar respuesta de confirmación. Ejemplo: 'prende' activará el relé sin enviar respuesta y 'prender' además de activarlo enviará un mensaje SMS para confirmarlo (en el listado siguiente se muestra la 'r' opcional entre paréntesis, que deben ser omitidos al enviar el mensaje real).

**Help** – Envía el listado de comandos disponibles en el módulo.

**Autoriza(r) X** - Da de alta al usuario 'X' (0 a 9). (Si el usuario ya existe lo sobrescribe con el nuevo número ingresado).

**Autoriza(r) X#123456** - Da de alta al usuario 'X' (0 a 9), para un teléfono de línea cableado (la línea debe contar con identificación de llamada, no funciona con líneas del tipo 'No identificado').

**Ejemplo:** para autorizar el tel 1144445678 en el usuario 3 el comando será 'autorizar 3 #445678'.

**Apaga(r) X**- Desactiva el relé X (X = nro. del relé 1, 2, o 3, 0 = todos).

**Prende(r) X** - Activa el relé X.

**TelXcfg** - Setea los números de telefono al cual envia los SMS de cambio de estado de cada entrada (X = 1 ó 2).

**TelXoff** - Elimina los números de teléfonos anteriores (X = 1 ó 2).

**EntXmodoY** -Setea el modo de trabajo para las entradas 1 y 2.  
(X = 1 O 2, Y = 1, 2 O 3)

Modo-1: Normal Abierto, envía SMS sólo al cerrarse el contacto.

Modo- 2: Normal Cerrado, envía SMS sólo al abrirse el contacto.

Modo- 3: Ambos, envía mensaje al abrirse y al cerrarse el contacto.

**Elimina(r) X** - Elimina (dar de baja) el usuario 'X' (0 a 9).

**Listado** – Envía el listado de usuarios autorizados.

**Estado** – Envía el estado actual de la salida relé.

**Restaura** – Restaura el módulo al estado de fábrica borrando todos los usuarios y configuraciones (no envía respuesta).

**Nivel** – Mide el nivel de señal que recibe el módulo. (Ejemplo pag.7)

## Comandos gratuitos telefónicos

**Activar relé 1** - Dejar sonar la llamada sólo UNA vez y cortar.

**Desactivar relé 1** - Dejar sonar la llamada un mínimo de TRES veces y cortar.

**NOTA:** Al volver de un corte de energía los relés conservan el estado anterior al corte.

## Respuestas del Modulo

A cada comando realizado o cambio de estado de salidas el modulo envía respuestas del estado de entradas, salidas, y la configuracion de telefonos autorizados.

Ej.:

Entrada 1 Off Modo NA  
Entrada 2 ON Modo NA+NC  
Rele 1 ON  
Rele 2 ON  
Rele 3 OFF  
tel1 +5411xxxxxxx  
tel2 No Configurado

### Ejemplos de comandos SMS

**Importante:** Aún cuando el dispositivo envíe un mensaje de texto al usuario que lo requiera, para que éste llegue las tarjetas SIM de ambos dispositivos (el relé y el celular que lo recibe) deben contar con crédito suficiente como para poder efectuar la comunicación de forma exitosa.

**autorizar 2** – Autoriza el celular que envía el mensaje como usuario numero 2 y envía respuesta confirmatoria con el listado de números autorizados.

**autoriza 0** – Autoriza el celular que envía el mensaje como usuario numero 0, sin mensaje.

**autorizar 5 #356289** – Autoriza el teléfono terminado en 356289 y envía respuesta.

**eliminar 3** – Elimina el usuario numero 3 y envía respuesta con el listado de usuarios.

**elimina 9** – Elimina el usuario numero 9 sin enviar respuesta confirmatoria.

**prender 2** – Activa el relé 2 y envía respuesta confirmatoria de su estado.

**apagar 3** – Desactiva el relé 3 y envía respuesta confirmatoria de su estado.

**prende 0** – Activa todos los relés sin enviar respuesta.

**apaga 0** – Desactiva todos los relés sin enviar respuesta.

**estado** – Envía un mensaje con el estado actual de los relés.

**restaura** – Borra la configuración actual (incluso todos los usuarios) volviendo al estado de fábrica.

**Tel1cfg** - Configura este celular como receptor 1 de SMSs de avisos de entradas.

**Tel2cfg** - Configura este celular como receptor 2 de SMSs de avisos de entradas.

**Tel1off** - Elimina el celular 1 que envía el mensaje como receptor de SMSs de aviso de entrada.

**Ent1modo2** - Configura entrada 1 como Normal Cerrado, envía mensaje sólo al abrirse el contacto.

**Ent2modo1** - Configura entrada 2 como Normal Abierto, envía mensaje sólo al cerrarse el contacto.

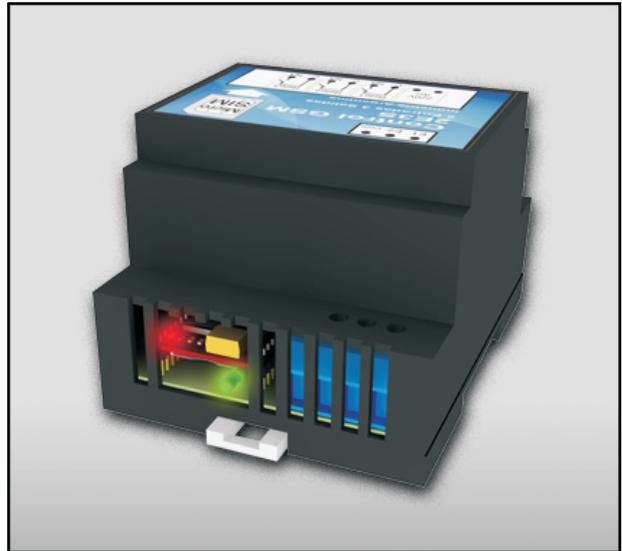
## Significado de los leds :

El led verde está ligado a las funciones de comunicación. Al arrancar prende y apaga varias veces indicando las fases de la comunicación con el proveedor de servicios telefónicos.

Al cabo de unos segundos cuando la comunicación está establecida, el led permanece encendido.

Dicho estado permanece memorizado en caso de corte de luz. O sea: en modo on/off el estado del relé se guarda en memoria permanente aún durante cortes de luz.

Al recibir o enviar un mensaje SMS el led verde lo indica mediante una pulsación intermitente, y también cuando se recibe una llamada de voz de un teléfono autorizado. En este caso (Nro. autorizado), el led permanecerá apagado durante toda la duración de la llamada, pero cuando la llamada proviene de un teléfono NO autorizado, simplemente se ignora sin ninguna indicación del led.



## Medición de nivel de señal :

Antes de instalarlo es conveniente medir el nivel de señal disponible en el lugar de emplazamiento, ya que a veces moviendo la antena de una posición a otra muy cercana la señal varía considerablemente, permitiendo con la medición el poder elegir el lugar donde la captación sea mayor.

Para entrar en modo 'medición de nivel' enviamos un mensaje con el texto 'nivel'. Al recibirlo, el dispositivo entra en un ciclo de 40 mediciones continuas de nivel, mostrando en cada una el nivel disponible mediante guiños de led: uno largo para las decenas y uno corto para las unidades. Los niveles internacionales van del 2 (el nivel mínimo) al 30 (el nivel máximo). Los mismos son equivalentes a los 4 pequeños 'arcos' o 'rayitas' indicados en un celular, de esta forma:

Niveles de señal:

2 a 9 - Marginal (1 arco)

10 a 14 - OK (2 arcos)

15 a 19 - Bueno (3 arcos)

20 a 30 - Excelente (4 arcos)

Ejemplo guiños del led:

0 Largos 6 Cortos: Nivel 6 (marginal)

1 Largo 4 Cortos: nivel 14 (OK)

2 Largos 3 Corto: nivel 23 (Excelente)

3 Largos 0 Cortos: nivel 30 (Excelente)

Para salir de este modo se puede esperar a completar las mediciones y salir por time-out, o bien desconectar la alimentación del dispositivo.

## Guia de posibles problemas:

Como verificar que el modem GSM realmente se conecta a la red celular:

Conectar la alimentacion y verificar que el led interno (ubicado en la plaquita del modem, donde se inserta la sim) parpadee rapido durante unos segundos (8 guiños por segundo), y luego de unos segundos comience a parpadear mas lento (3 guiños por segundo).

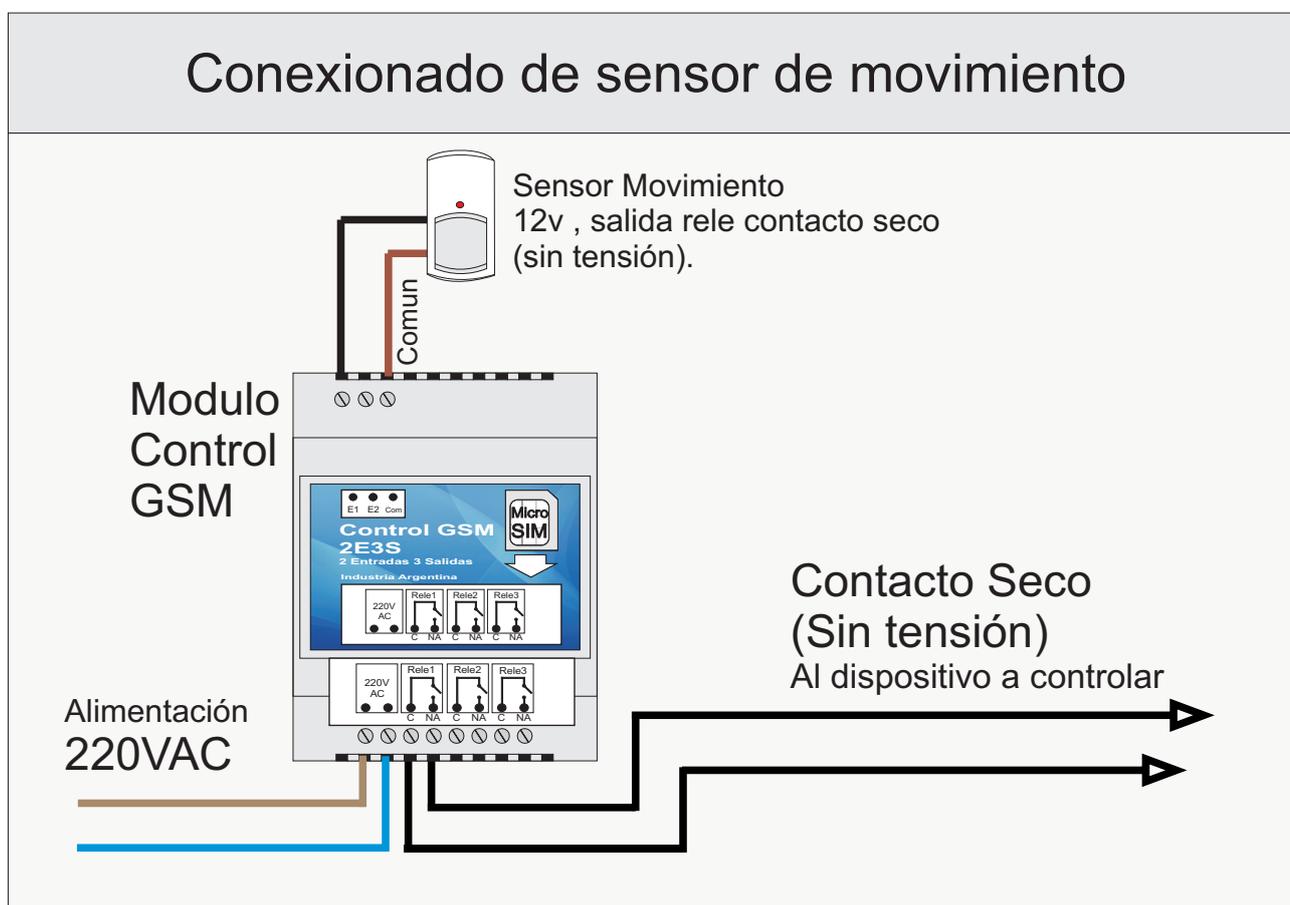
Luego el led verde debera permanecer encendido, pestañeando con cada sms recibido. Si esto no sucede el modem no se conecta a la red y no se puede continuar el proceso.

## Causas posibles por las cuales no se conecta a la red celular:

Las causas mas comunes son:

1) Que la sim no este todavia activada (esperar a que la compañía de de alta la sim) Verificar que el chip funciona y que la zona tenga cobertura GSM de esta compañía.

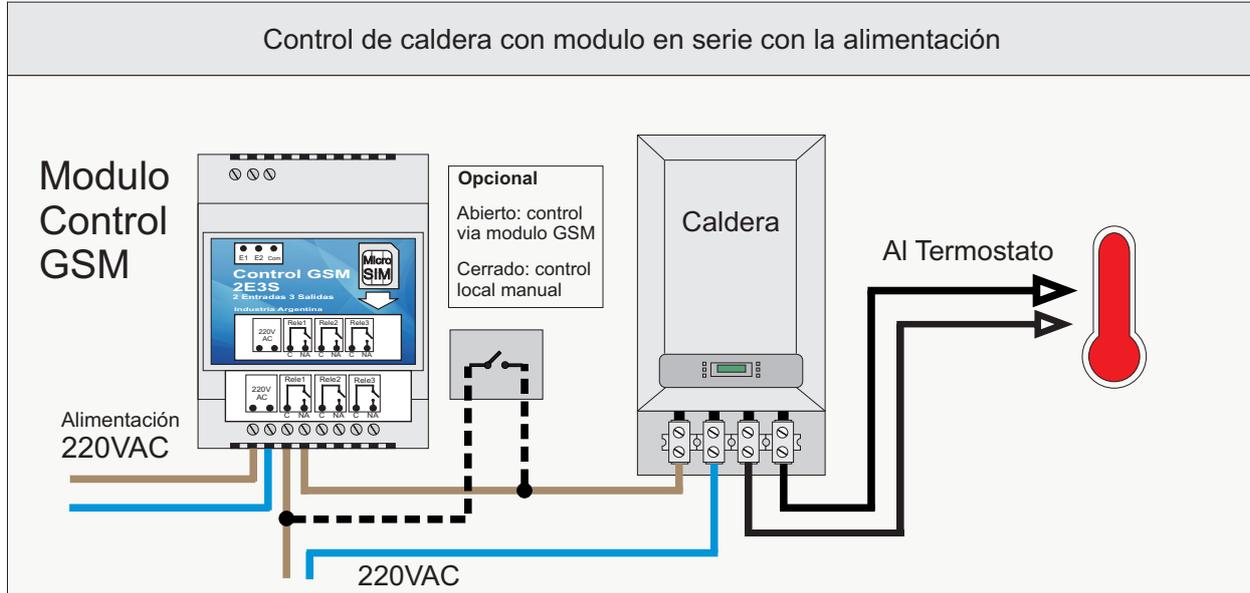
2) Que la señal GSM sea baja o inexistente en el lugar, para lo cual existen antenas externas adecuadas a las condiciones de señal locales. Si su dispositivo tiene antena interna y no dispone de conector para usar una antena externa, comuníquese con nosotros para instalarle un conector externo, para lo cual deberá enviarnos el módulo.



# Conexión para controlar remotamente una caldera

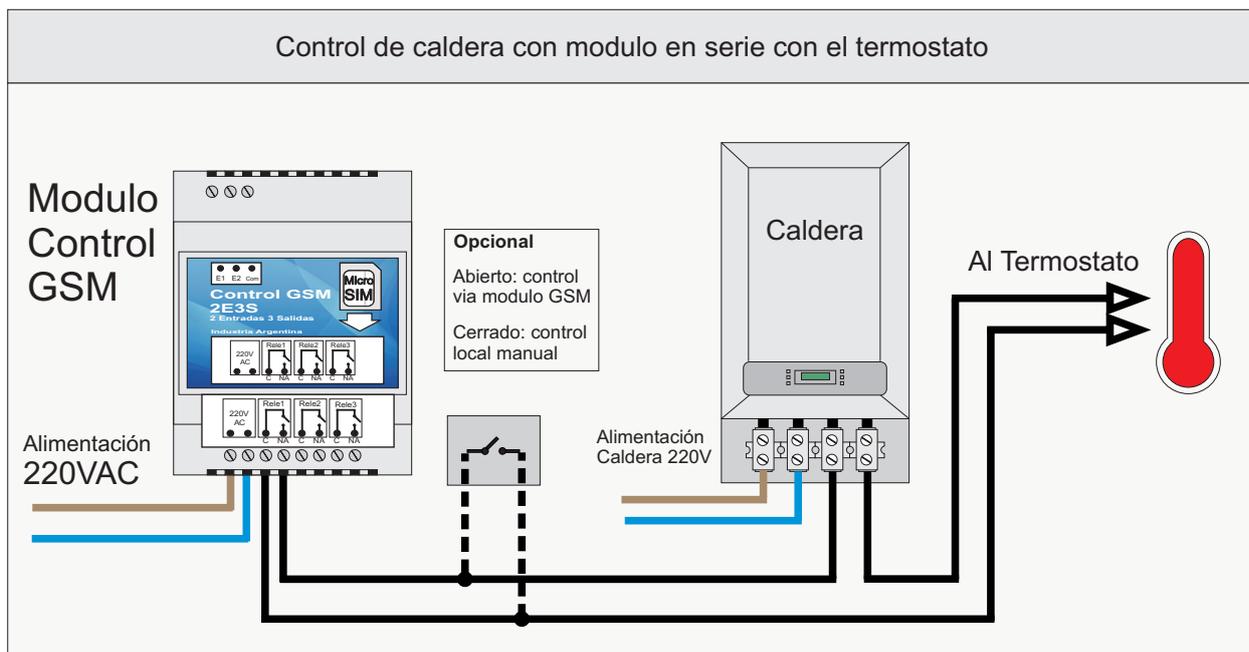
## Opción 1 – En serie con la alimentación de la caldera:

En este caso la caldera se apaga y enciende actuando simplemente sobre la alimentación de 220 volts, como si fuera la llave de encendido.



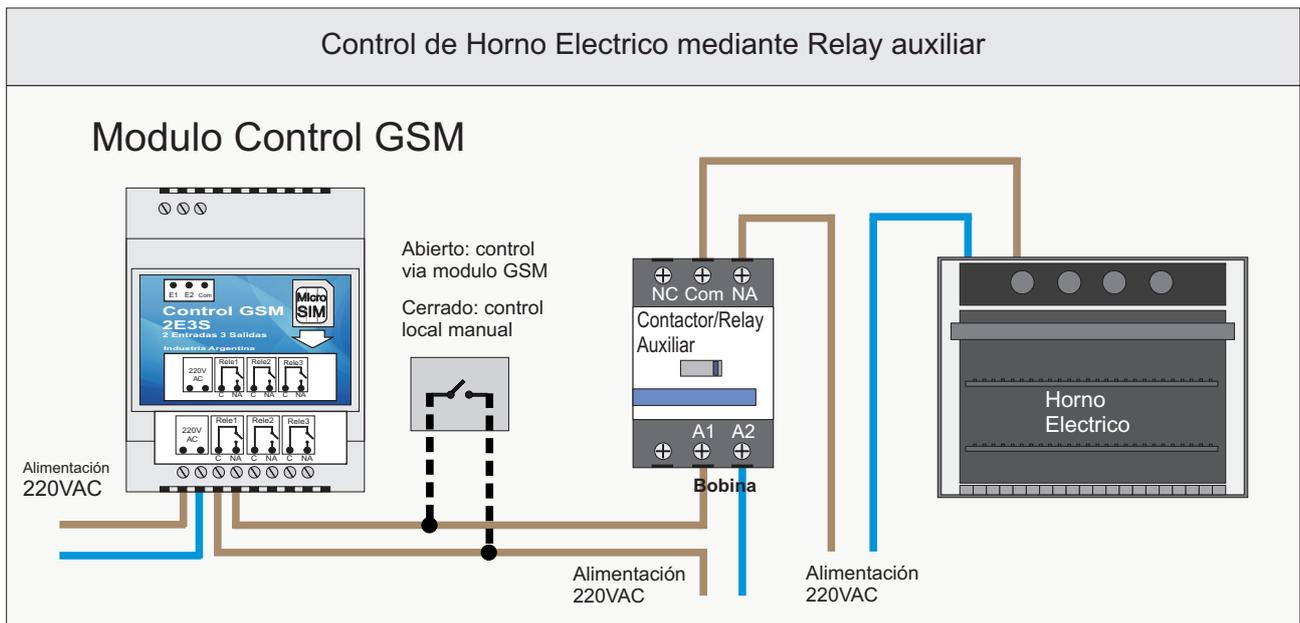
## Opción 2 – En serie con el termostato:

En este caso se interrumpe la conexión con el termostato de la caldera, haciendo que éste deje de actuar y como consecuencia la caldera -aunque encendida- dejará de suministrar agua caliente a la vivienda mientras no se active nuevamente el relé. Esta opción es indicada para controlar



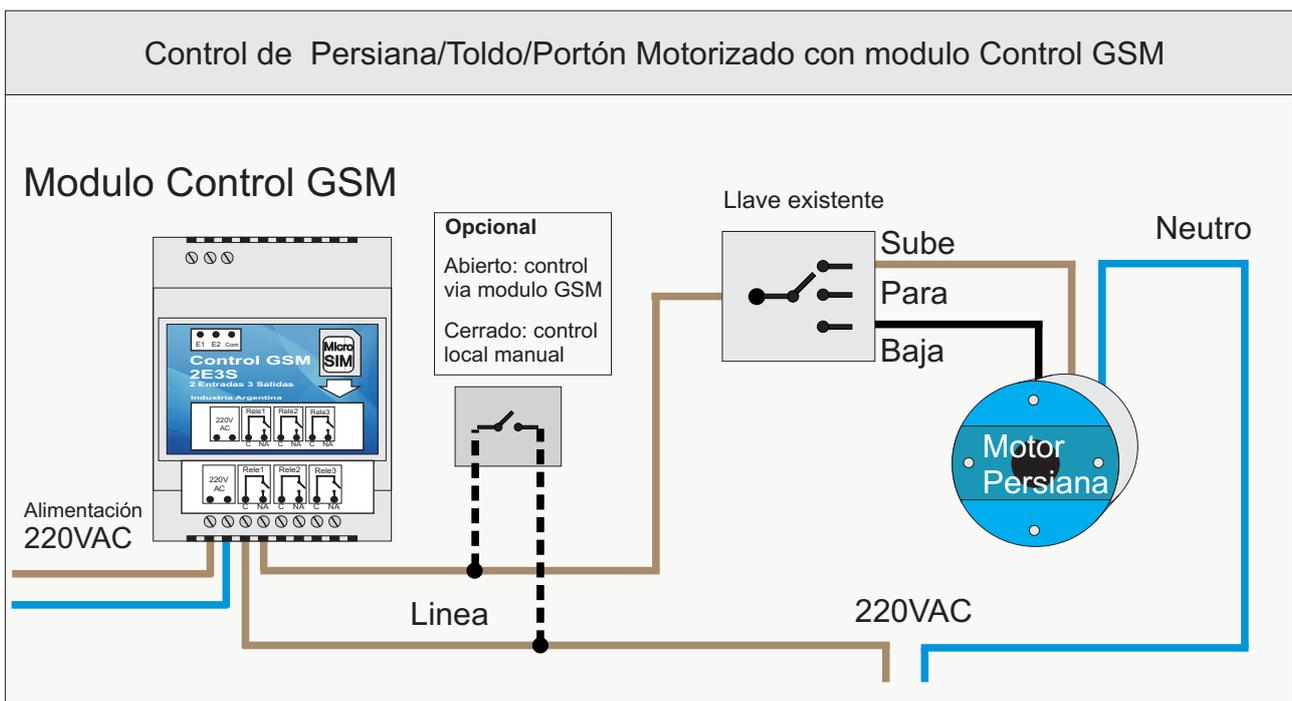
## Conexión para controlar remotamente un horno eléctrico

De antemano deben dejarse los controles del horno en la temperatura y modo deseado, el módulo sólo accionará la alimentación de 220 volts. En caso de que el horno supere los 1000 W, deberá accionarse a través de un relé auxiliar o contactor (ver esquema).

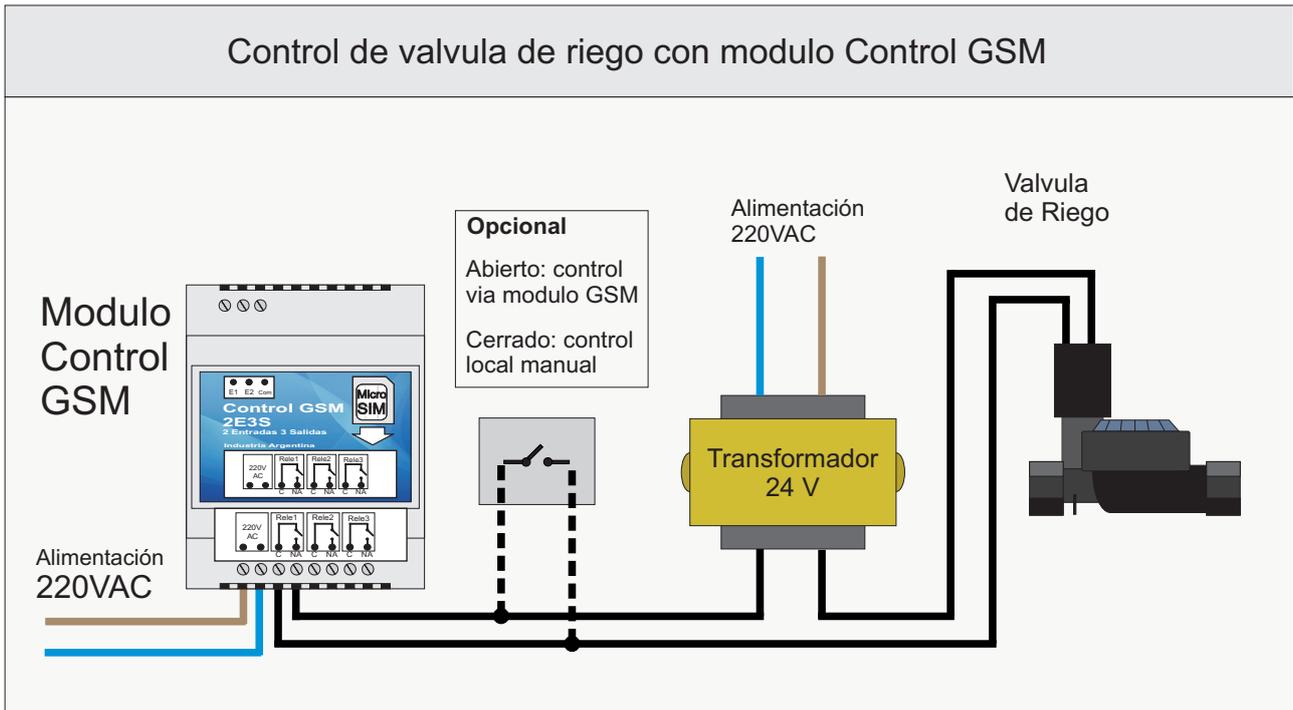


## Conexión para cerrar remotamente una persiana motorizada

Una persiana, un toldo, un portón y dispositivos similares que tienen motores con DOS movimientos o giros (cerrar y abrir), requieren para su operación en ambos sentidos de DOS relés. Sin embargo, es posible su operación en un solo sentido si el usuario deja seteado previamente el modo 'cerrar' (o 'abrir') en la vivienda.

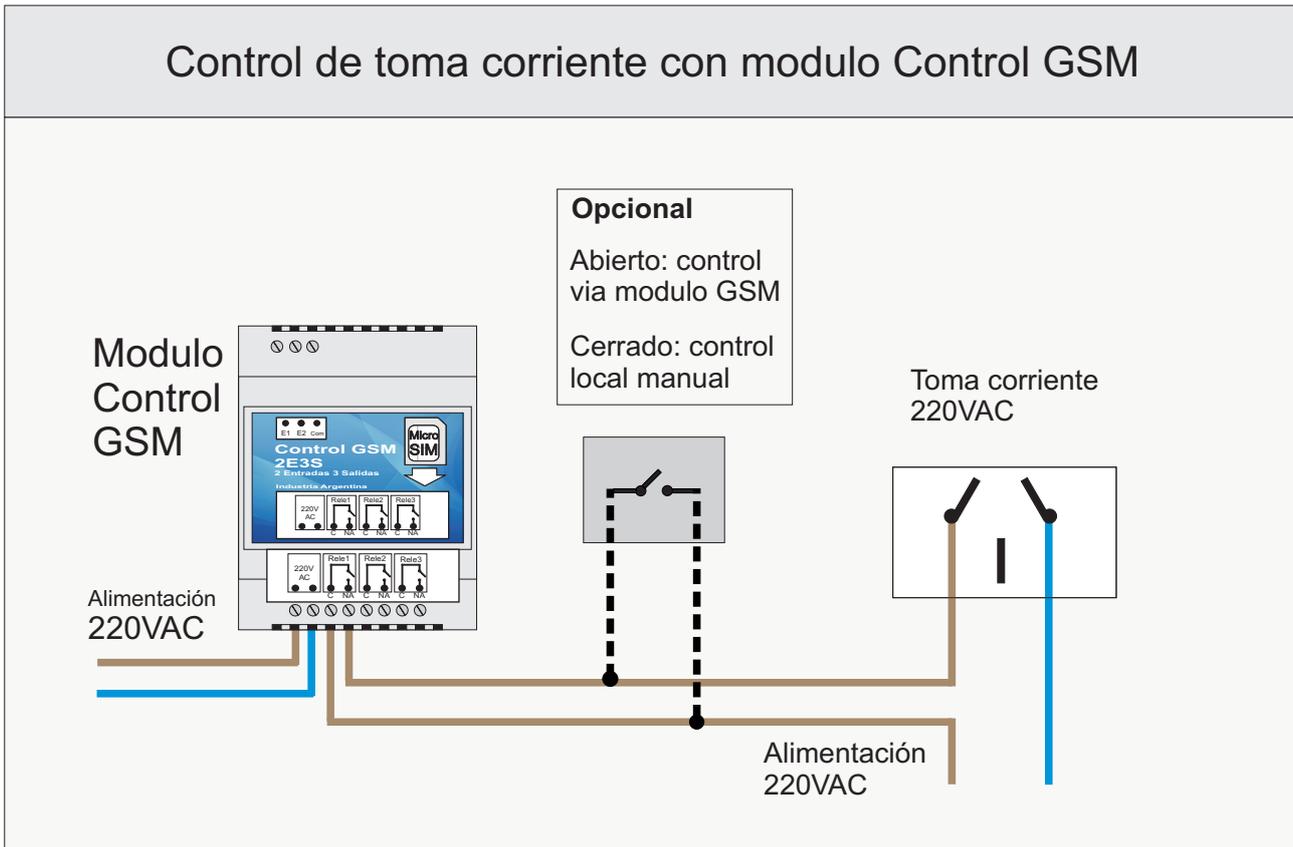


## Conexión para accionar remotamente el riego



## Conexión para accionar remotamente una toma de 220 volts

Mediante una toma de 220 pueden accionarse remotamente una variedad de dispositivos conectados de uso común en viviendas de fin de semana, como cargadores de baterías, calefactores eléctricos, bombas de agua, equipos de aire acondicionado, etc. Recordar que no debe sobrepasarse la potencia de 1 Kw, de lo contrario deberá usarse un relé o contactor auxiliar.





Web: [www.sistemasdomotic.com.ar](http://www.sistemasdomotic.com.ar)  
E-mail: [domotic26@gmail.com](mailto:domotic26@gmail.com)  
Tel: (011) 2077-9124  
Cel: (011) 15-5624-2484