



HERMES

M100 / M101

GUIA RAPIDA

14/6/2012

1. Introducción

Con la serie M1xx en Microcom hemos querido ofrecer un sistema de telecontrol GSM modular y escalable pero con la facilidad de configuración y uso conocida y apreciada por nuestros clientes en el resto de nuestra línea de productos. Se cuenta con una serie de módulos maestros que incorporan la CPU y el modem GSM y diferentes módulos de entradas salidas con las que podemos monitorizar hasta 128 señales.

Módulos disponibles:

Hermes M100	Modulo maestro con CPU y GSM. Cuenta con 2 ED, 2EA y 1SD
Hermes M101	Igual que M100 pero además es un completo autómata programable bajo el entorno de programación CodeSys http://www.3s-software.com/ .
Hermes M110	Modulo de 8 entradas digitales.
Hermes M120	Modulo de 4 entradas analógicas para bucle 0..4/20mA o 0-10v.
Hermes M130	Modulo de 6 salidas a relé.

2. Presentación del producto

La fig.1 muestra el aspecto general del equipo donde se puede distinguir la disposición de los conectores y LED's de estado.

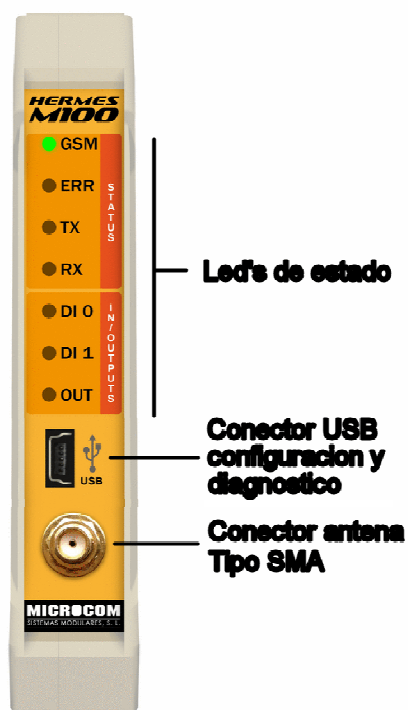


Fig.1



Descripción LED's:

LED	SIGNIFICADO
GSM	Estado del modem GSM y nivel de cobertura
ERR	Indica las condiciones de error detectadas
TX	Transmisión por el bus interno hacia los módulos de ampliación
RX	Recepción desde el bus interno desde los módulos de ampliación
DIO	Estado entrada digital 0
DI1	Estado entrada digital 1
OUT	Estado salida digital 1

Tabla para interpretación de estado del equipo:

Parpadeos LED GSM rojo	Parpadeos LED GSM verde	Parpadeos LED ERR amarillo	Significado
1	0	0	MODEM GSM no registrado
1	1	0	MODEM GSM registrado, intensidad de campo insuficiente
1	2	0	MODEM GSM registrado, intensidad de campo suficiente
1	3	0	MODEM GSM registrado, intensidad de campo buena
1	4	0	MODEM GSM registrado, intensidad de campo excelente
1	5	0	MODEM GSM registrado, intensidad de campo excelente.
1	0	1	Fallo de HW
1	0	2	Tarjeta SIM no presente
1	0	3	Tarjeta SIM bloqueada por PIN o PUK

3. Instalación del software de configuración y drivers

A continuación se describe el procedimiento de instalación del software de configuración. Este software le permitirá configurar el equipo según su necesidad mediante el cable USB incluido o remotamente, para lo cual se requiere de un modem GSM conectado al ordenador. Se requiere un ordenador con S.O. Windows XP, Vista o W7 en 32 o 64 bits.

Introduzca el CD que acompaña al equipo. Encontrará una carpeta llamada "Universal config tool", dentro de esta carpeta se encuentra el archivo de instalación con nombre "setup.exe". Ejecute este archivo y siga las instrucciones en pantalla.

Para la instalación del necesario driver de comunicación debe localizar en el CD la carpeta con nombre "Driver USB", dentro de esta se encuentra el archivo "Driver_microcom.exe". Ejecute este archivo y siga las instrucciones en pantalla. Cuando aparezca en pantalla el mensaje de la fig.2 haga clic en "Instalar este software de controlador de todas formas". Este aviso solo indica que el driver no se encuentra en la base de datos de Windows.

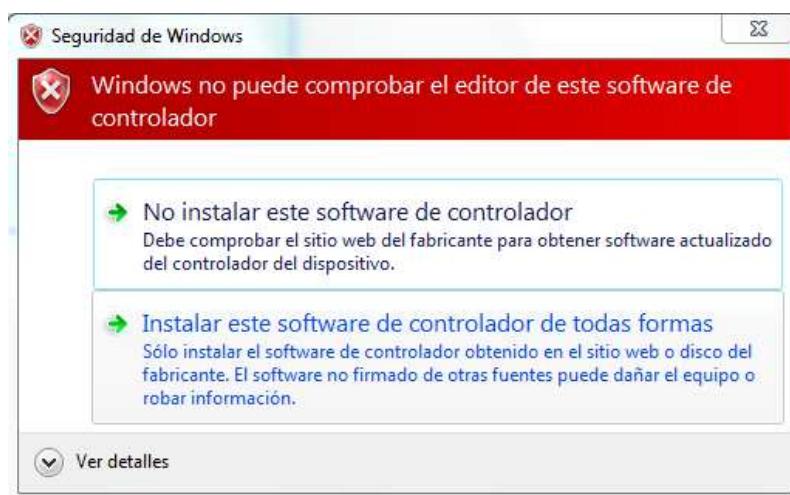


Fig.2



Cuando conecte el Hermes por primera vez al ordenador este le asignará automáticamente un puerto COM. Para averiguar cual es el puerto asignado al Hermes vaya a Inicio -> Panel de control -> Sistema > Administrador de dispositivos. En puertos COM y LPT aparecerá el Hermes identificado como *GSM IO Module* y el puerto COM asignado.

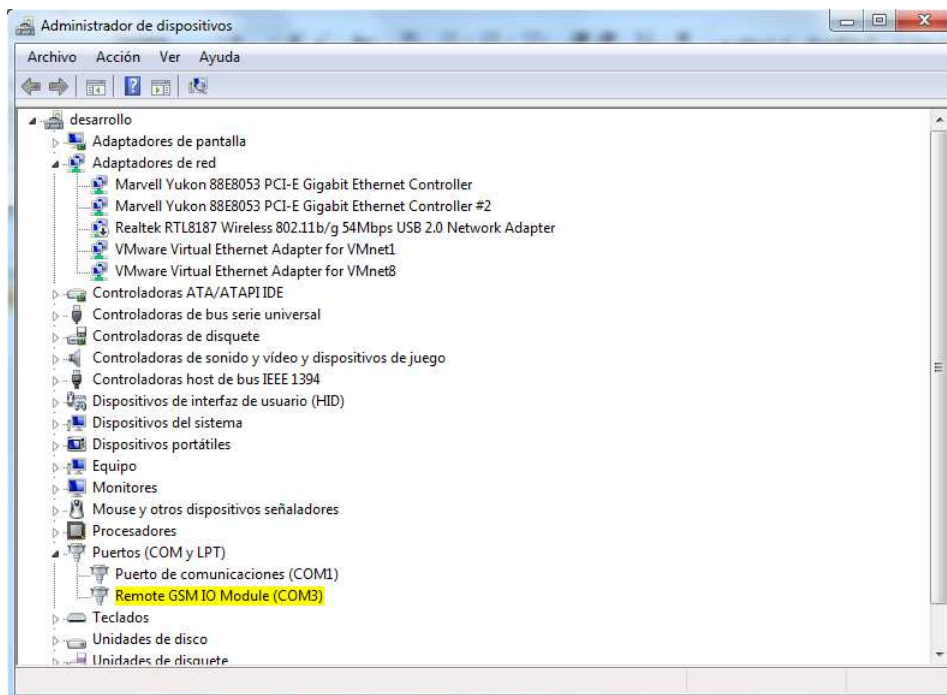
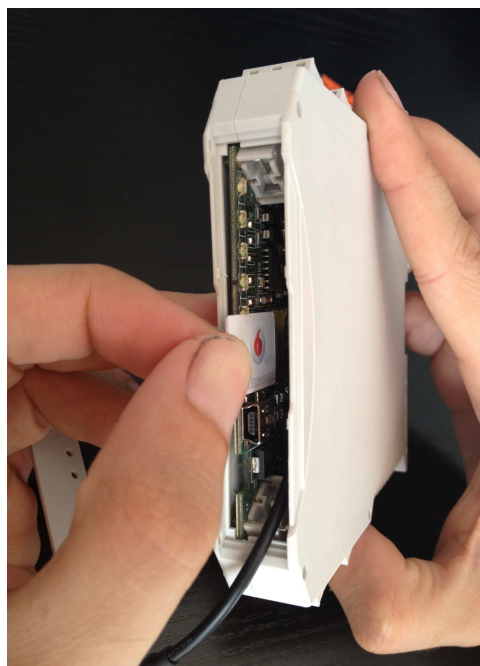


Fig.3

4. Instalación de la SIM

Retire la tapa del frontal tal como se muestra en la figura. Introduzca la SIM entre las guías y coloque de nuevo la tapa.



¡ATENCIÓN! LA SIM DEBE TENER LA PETICIÓN DE CODIGO PIN DESHABILITADA.



5. Antena

Conecte la antena al equipo y compruebe la intensidad de la señal según los parpadeos del led GSM en verde (ver punto 2). Si fuera necesario recolóque la antena en una posición mas favorable como cerca de ventanas, puertas, etc. Se debe evitar la colocación de la antena dentro de armarios metálicos ya que esto atenúa en gran medida las señales de radiofrecuencia.

En caso de que la señal GSM en el lugar de instalación sea muy pobre, en Microcom disponemos de distintos modelos de antena de alta ganancia que en la mayoría de los casos resuelven satisfactoriamente la comunicación.

6. Alimentación

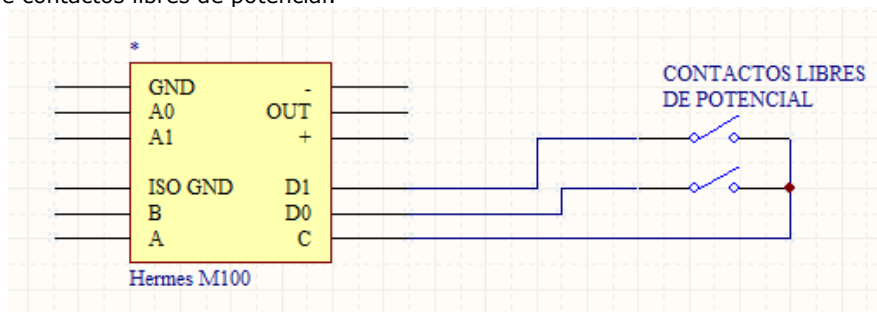
El Hermes M100 requiere una fuente de alimentación en rango de 9 a 30v y que proporcione al menos 10W. El consumo puede ser superior en función del numero de módulos de entrada / salida instalados. Para dimensionar adecuadamente la fuente de alimentación sume el consumo de todos los módulos instalados según los valores de la tabla.

Modelo	Consumo máximo por modulo
Hermes M100	10W
Hermes M101	10W
Hermes M110	0,2W
Hermes M120	0,2W
Hermes M130	1,5W

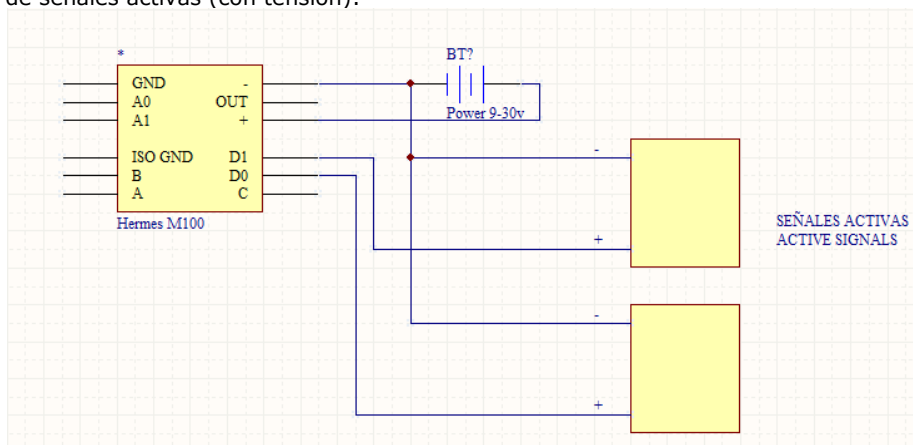
7. Conexionado entradas digitales

El Hermes M100 cuenta con 2 entradas digitales, estas se activan con tensión en un rango de 5 a 30v. La frecuencia de muestreo es de 100Hz, por lo tanto el pulso mas pequeño que el equipo detectara con garantía es de 10ms. Las entradas se pueden emplear como señales de alarma, contadores totalizadores de pulsos o caudalímetros.

Conexión de contactos libres de potencial:



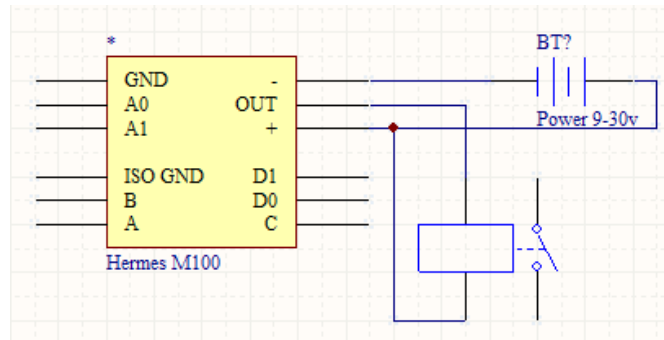
Conexión de señales activas (con tensión):





8. Conexión de la salida digital

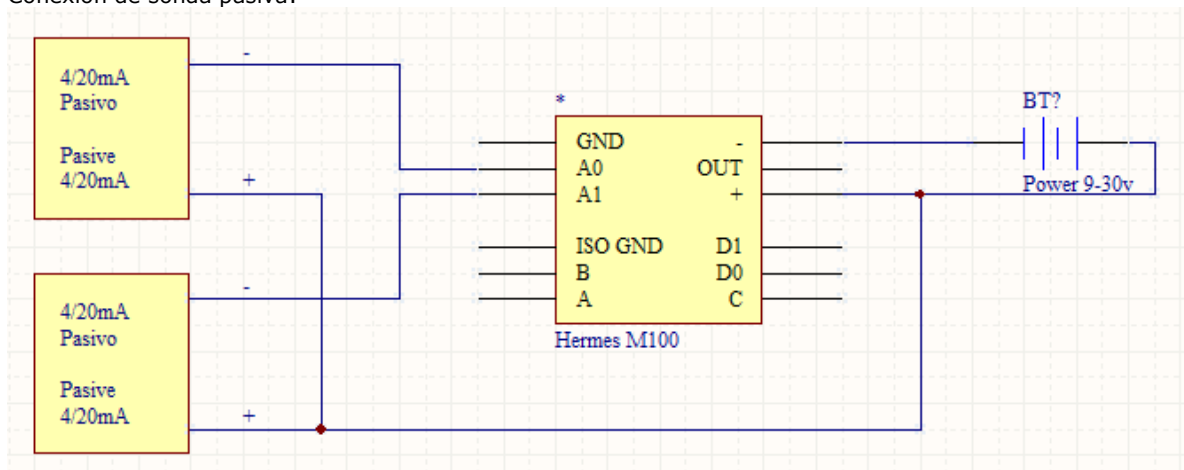
El Hermes M100 cuenta con una salida digital por colector abierto (cierra el circuito a masa). Soporta un máximo de 500mA. A continuación se muestra a modo de ejemplo la conexión de la salida para activación de un relé externo:



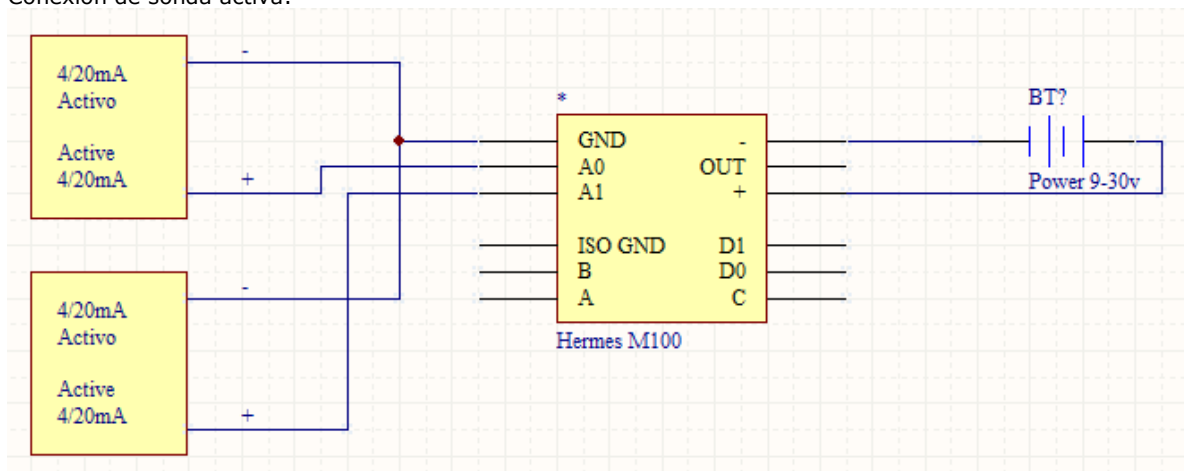
9. Conexión de señales analógicas

El Hermes M100 cuenta con 2 entradas analógicas para bucle 4/20mA con resolución de 10 bits. A continuación se muestra como conectar sondas activas y pasivas.

Conexión de sonda pasiva:



Conexión de sonda activa:





10. Comandos SMS

A continuación se describe la lista de comandos que acepta el equipo mediante SMS.

COMANDO	DESCRIPCION
INFO?	Petición de información. El equipo responde con el estado y valor de sus entradas digitales, caudalímetros y analógicas locales.
GSM?	Devuelve el nivel de cobertura. Valor entre 0 y 31, mínimo recomendable 8.
DEVICE?	Devuelve información sobre el equipo. Versión de firmware, intensidad de campo GSM, tensión de alimentación, etc.
EXPx?	Devuelve el valor de un canal de entrada en una expansión. Ej: EXP50?
CNT?	Petición de estado de todos los contadores totalizadores. El equipo responde con un SMS indicando el valor de los contadores totalizadores de cada una de sus entradas digitales.
CNTx?	Petición de estado de un contador totalizador. El equipo responde con un SMS indicando el valor del contador especificado en el parámetro x . Ej: CNT1?
EXP	Carga un valor en un canal de salida en una expansión. Ej: EXP12=1000
CNTx=y	Permite inicializar el valor de un contador totalizador. x: Contador que se desea inicializar 0 o 1. y: Valor a cargar en el contador. Ejemplo para cargar el valor 1000 en el contador 0: CNT0=1000
SINC	Ejecuta el procedimiento de auto sincronización del reloj en tiempo real con la hora de la red GSM. El proceso de auto sincronización requiere del envío de un SMS por parte del equipo y de que el numero propio este adecuadamente configurado. Si la sincronización ha tenido éxito el equipo enviara un SMS con fecha y hora actuales indicando que tiene hora buena.
+TLF=NumeroTelefono, PRIO=Prioridad,PRVX	Añade un número de teléfono a la lista de autorizados. <i>NumeroTelefono:</i> Numero de teléfono a añadir en formato internacional salvo que sea un numero corporativo. <i>Prioridad:</i> Prioridad del numero, 0 sin prioridad, 1 máxima prioridad, 8 mínima prioridad. <i>PRVX:</i> Nivel de privilegios PRV0 -> Usuario PRV1 -> Usuario avanzado PRV2 -> Administrador PRV3 -> Zeus. Ej: +TLF=+34637885326,PRIO=1,PRV3
-TLF=NumeroTelefono	Elimina un número de la lista de teléfonos autorizados. Ej: -TLF=+34637885326
CSM	Configura el centro de servicio de mensajes cortos. Ej: CSM=+34609090909
PTLF	Configura el teléfono propio. Ej: PTLF=+34637885326



COMANDO	DESCRIPCION
ALMREC	Acuse de recibo de alarmas. Indica al equipo que el usuario ha recibido la alarma y por tanto debe parar los renvíos. Solo valido para alarmas configuradas con "Reenvío".
USSD	Permite la ejecución remota de comandos USSD en el equipo. La utilidad mas evidente es la de consultar el saldo de una tarjeta prepago. Ejemplo para consultar saldo en Movistar: USSD=*133# Ejemplo para consultar saldo en Vodafone: USSD=*134# Ejemplo para consultar el saldo en Orange y Yoigo: USSD=*111#
PASSWORD	Establece la contraseña de acceso para las llamadas de datos, por defecto es 1234. La contraseña se compone de 4 dígitos numéricos. Ej: PASSWORD=1234
OUTx=y	Modifica el estado de una salida digital Donde: x: Salida a modificar, debe tomar el valor 0. y: Estado que debe tomar la salida, 0 -> salida desactivada, 1 -> salida activada. El comando OUT permite el modificador T para activar una salida durante el periodo de tiempo definido. OUTx=y,T=t Donde: t: Tiempo en segundos. Transcurrido el periodo la salida retornara al estado previo. Ejemplo para cerrar el relé 0: OUT0=1 Ejemplo para generar un pulso de 10 segundos en el relé 0: OUT0=1,T=10

11. Características técnicas

Alimentación	9 a 30v
Consumo	En reposo: 40mA a 12v Máximo: 500mA a 12v
Procesador	ARM7
Memoria de programa	Flash 256KB
Memoria de datos	64 KB
Memoria de histórico	Flash 256 KB >40000 registros
Reloj en tiempo real	Alta precisión, 2ppm
Radio módem GSM	Cuatribanda Siemens MC55i
Tamaño	Caja DIN de una unidad 105 x 90 x 58
Peso	250g
Temperatura de operación	-10°C a + 75°C

**ENTRADAS DIGITALES:**

Numero	2
Tensión de activación	5 a 30v
Impedancia	2200 Ω
Frecuencia de muestreo	100Hz

ENTRADAS ANALOGICAS:

Numero	2
Impedancia	125 Ω
Resolución	10bits
Precisión	0.5%

SALIDAS DIGITALES:

Numero	1
Tipo	Colector abierto
Intensidad máxima	500mA



C/ Italia, 11 Nave 8
Pol Ind. Les Comes
08700 - IGUALADA
Telf. 93 801 73 70
Fax. 93 804 54 12
www.caroligualada.es
cai@grupcarol.com

CAROL AUTOMATISMOS IGUALADA S.A.