

CONVERSION DE PROTOCOLOS

EGW1-SPLUG-MB

Manual de Usuario



SISTEMA DE GESTIÓN ISO 9001:2015



Los productos Exemys están en permanente evolución para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Por esta razón, las especificaciones y capacidades están sujetas a cambios sin previo aviso.

Encuentre información actualizada en www.exemys.com

Copyright © Exemys, 2007. Todos los Derechos Reservados.

Índice

1	Introducción	4
1.1	Propósito de este manual.	4
1.2	Descripción general del producto.	4
1.3	Códigos de pedido.	5
1.4	Especificaciones técnicas.	5
2	Instalación e indicaciones	6
2.1	Conexión de la alimentación.	6
2.2	Conexiones y Borneras.	6
2.2.1	Conexión RS232.	7
2.2.2	Conexión RS485	7
2.3	Indicadores LEDS.	7
3	Configuración y operación	8
3.1	Configuración de red.	8
3.2	Acceso a la página web de configuración del equipo.	9
3.3	Red-Configuración IP	9
3.4	Reloj	10
3.5	Puerto serial – COM A	10
3.6	Conexión	11
3.7	Modbus - Serie	12
3.8	Modbus - TCP	13
3.9	Dispositivos – Tags, carga individual	14
3.10	Dispositivos – Tags, carga "bulk"	16
3.11	Dispositivos – Vector	16
4	Monitoreo y Estadísticas	18
4.1	Monitoreo – Dispositivo / Modbus	19
4.2	Monitoreo – Dispositivo / Tags	19
5	Configuraciones de Administrador	20
5.1	Carga y descarga de la configuración a un archivo	20
5.2	Actualización de firmware.	20
	A. DEVICE LOCATOR	21
	B. CONSOLA DE COMANDOS SERIE	23
	Console PC.	23
	C. MONTAJE SOBRE RIEL DIN	25

1 Introducción

1.1 Propósito de este manual.

El propósito de este manual es proveer las instrucciones para instalar y operar, rápida y sencillamente el EGW1-SPLUG-MB. El manual comienza con una descripción general del producto, siguiendo con las instrucciones para la correcta instalación del hardware. Más adelante se detalla la configuración y operación del equipo.

Acrónimo	Descripción
ARP	Address Resolution Protocol
BPS	Bits per second
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IP	Internet Protocol
LAN	Local Area Network
PC	Personal Computer
TCP	Transmission Control Protocol
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
GND	Ground (Reference)

1.2 Descripción general del producto.

El EGW1-SPLUG-MB es un dispositivo industrial diseñado para actuar como puente entre el mundo Modbus y el ecosistema IoT basado en el estándar Sparkplug B. Utiliza su maestro Modbus embebido (Serie y TCP) para adquirir datos de campo y publicarlos de forma eficiente en un bróker MQTT.

Una característica distintiva de este equipo es su función "Store & Forward", que garantiza la integridad de los datos ante fallos de conectividad. Si la conexión con el bróker se interrumpe, los datos se almacenan localmente y se reenvían automáticamente al restablecerse el vínculo, evitando la pérdida de información crítica.



1.3 Códigos de pedido.

Los códigos completos de pedido del producto son

Número de parte	Descripción
EGW1-1C0-00-IA3-SPLUG-MB-IS	1 puertos configurable RS-232 / RS-485 aislado / RS-422 aislado. 1 Puertos Ethernet 10/100 Base T, Conector RJ45

1.4 Especificaciones técnicas.

• Protocolos de red:	MQTT Sparkplug, Modbus TCP (Maestro), HTTP (Web/API), DHCP, DNS, NTP, TLS/SSL.
• Puerto de red:	Ethernet 10 / 100 baseT, Conector RJ45
• Protocolo Serial:	Modbus RTU/ASCII (Maestro)
• Puerto Serial:	1 Puerto RS232 + 1 Puerto RS485 Aislado
• Capacidad de Datos	Hasta 5 dispositivos remotos. Hasta 1000 tags por dispositivo. Hasta 10 vectores (bloques) por dispositivo.
• Administración:	Servidor http con contraseña y API REST para Lectura/Escritura
• Actualización de Firmware:	Desde página WEB.
• Indicadores:	LED de estado, LED de datos / link.
• Dimensiones:	100 mm x 22,5 mm x 112 mm (Alto x Ancho x Largo).
• Alimentación	+10 a +30 Vdc
• Consumo:	70mA a +12 Vdc / 40mA a +24Vdc
• Temperatura:	Temperatura de operación: -15 a 65 °C. Temperatura de almacenamiento: -40 a 75 °C.
• Garantía / Soporte:	Garantía de 1 año. Soporte técnico incluido.

Otros datos

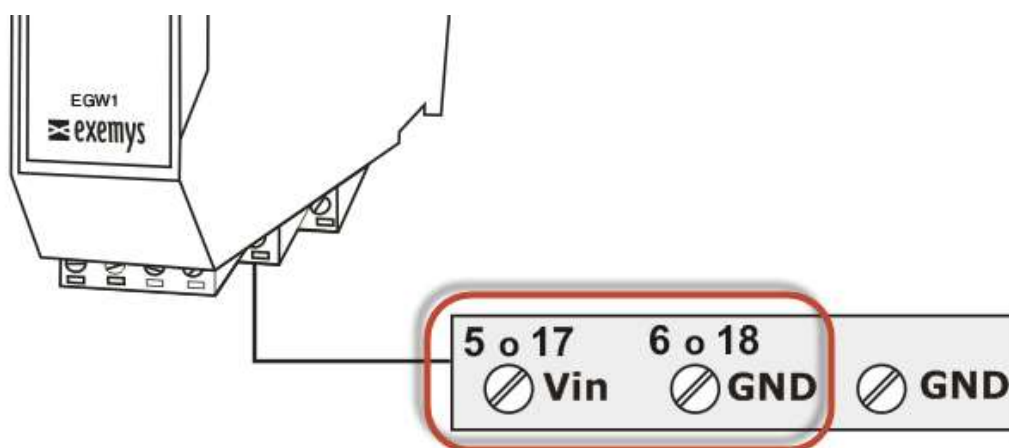
200 elementos por dispositivo (tags+vectores)

500 tags por vector

2 Instalación e indicaciones

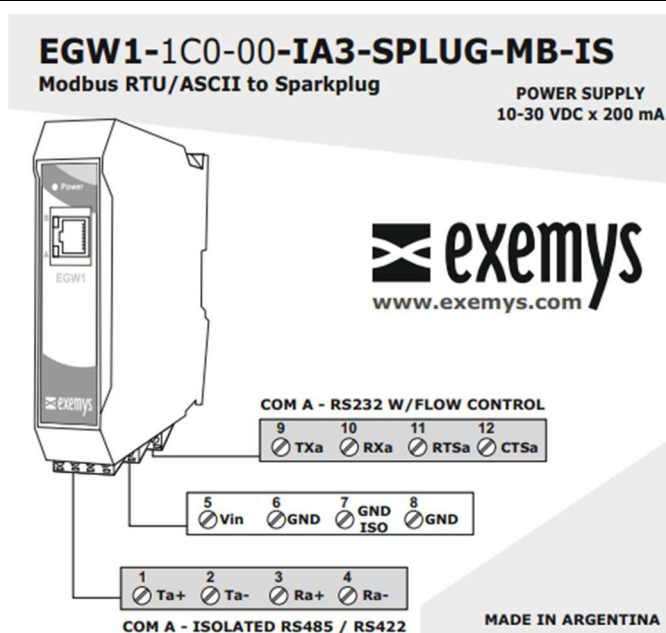
2.1 Conexión de la alimentación.

El EGW1-SPLUG-MB acepta una alimentación del rango de +10 a 30 VDC, debiendo conectar el positivo de la alimentación al borne N° 5 o N° 17 (según modelo) y el negativo de la alimentación al borne N° 6 o N° 18 (según modelo), como se puede observar en la siguiente figura:



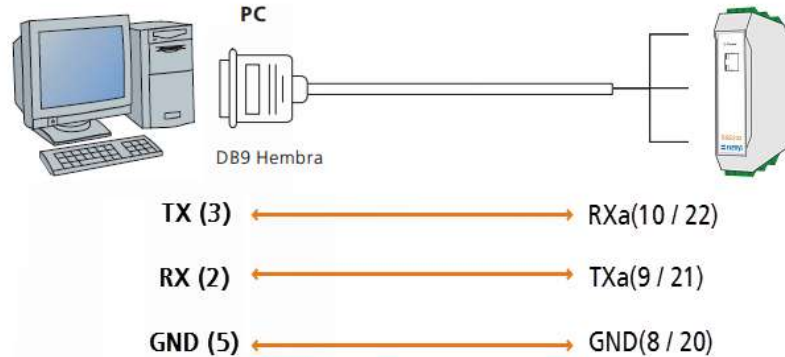
- El equipo y su fuente de alimentación deben ser instalados en un recinto solo accesible a personal técnico especializado.
- El equipo y su fuente de alimentación deben contar con un dispositivo externo de desconexión de la red eléctrica.

2.2 Conexiones y Borneras.



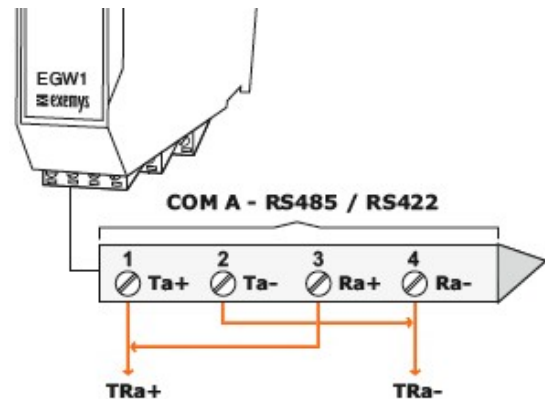
2.2.1 Conexión RS232.

Para conectar el/los puerto/s del equipo al puerto serie de una PC o un dispositivo serie, puede utilizarse un cable como se detalla aquí. La PC es un dispositivo DTE, con lo cual deben "cruzarse" los terminales de salida (Tx) con los de entrada (Rx). Los terminales RTS y CTS no tienen función por el momento. La conexión a GND para el puerto RS232 puede tomarse del borne 8.



2.2.2 Conexión RS485

Para poder utilizar el puerto del equipo en **RS-485**, debe realizar el siguiente conexionado para su correcto funcionamiento:



se



Conectar GND ISO a la Tierra del Tablero cuando se usa el equipo con variadores.

2.3 Indicadores LEDS.

El EGW1-SPLUG-MB tiene dos LEDS indicadores en el conector Ethernet, uno verde y uno amarillo. El amarillo muestra el funcionamiento la conexión a la red, mientras que el verde indica el estado de las conexiones entrantes y salientes TCP.

Verde	Amarillo	Descripción
-	Continuamente encendido	Buscando un servidor DHCP.
-	Se queda ½ segundo encendido y ½ segundo apagado.	Esperando que se ingrese a consola serie.
-	90% de un segundo apagado y el tiempo restante encendido.	EGW1-SPLUG-MB tiene una dirección IP y un link portador de conexión. Este es el estado normal de operación.
-	10% de un segundo apagado y el tiempo restante encendido.	No tiene dirección IP y no puede hallar al servidor DHCP. Buscará al servidor DHCP cada 60 segundos.
-	Titila muy rápido	Ausencia de link Ethernet (Cable desconectado).
Encendido	-	Conexión TCP establecida.
Destella apagándose	-	Transmisión o recepción de datos.
Titila alternativamente con el LED Amarillo	Titila alternativamente con el LED Verde	Falla Crítica. Contacte a soporte técnico.

3 Configuración y operación

3.1 Configuración de red.

El primer paso para poder poner en marcha y configurar el EGW1-SPLUG-MB es alimentar el mismo y conectarlo a la red Ethernet en la cual se va a trabajar.

Al realizar dicha conexión y encender el equipo, el mismo procederá a buscar un servidor DHCP para lograr obtener una dirección IP de manera automática.

Una vez conectado el equipo procederemos a la búsqueda del mismo mediante el software *Device Locator*, el cual nos permite buscar, identificar y configurar los parámetros básicos de red. El resto de la configuración se realiza desde la página web del equipo.


- *Link de descarga:* www.exemys.com/edl

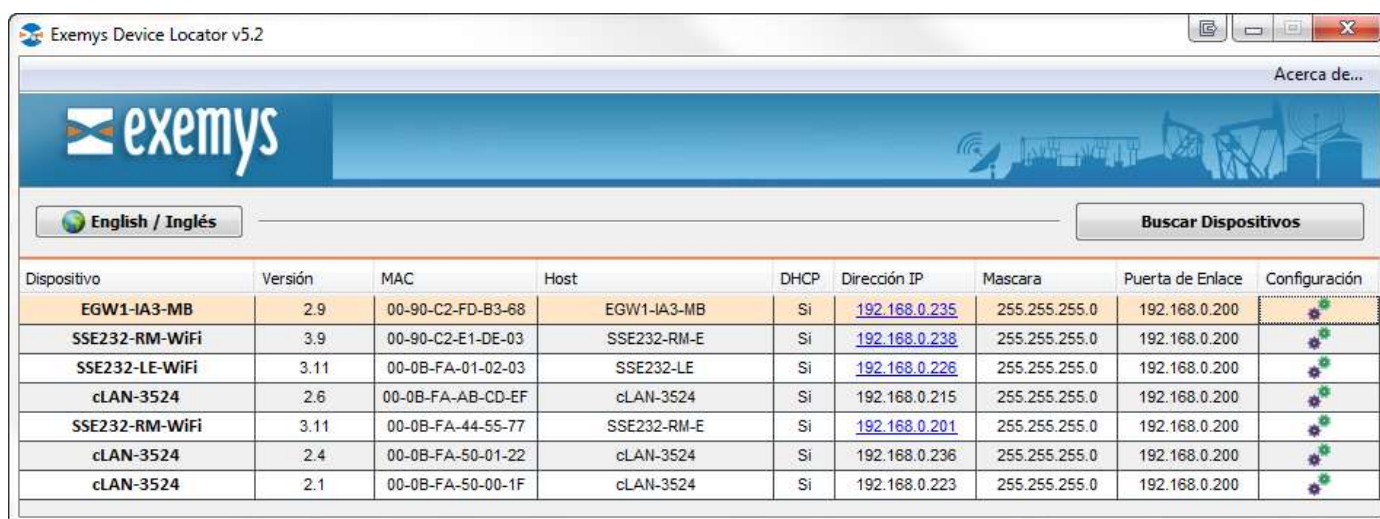


En caso de usar el *Device Locator* Android, recordar que el celular debe estar conectado a la misma red en la que se encuentra el dispositivo a buscar.



En caso de no poseer un servidor DHCP, el *Device Locator* encontrará el dispositivo e informara con la leyenda "No IP" que no consiguió obtener IP.

Si no dispone de un servidor DHCP, asígnele una dirección IP, haciendo clic en  del *Device Locator*




Dispositivo	Versión	MAC	Host	DHCP	Dirección IP	Mascara	Puerta de Enlace	Configuración
EGW1-IA3-MB	2.9	00-90-C2-FD-B3-68	EGW1-IA3-MB	Si	192.168.0.235	255.255.255.0	192.168.0.200	
SSE232-RM-WiFi	3.9	00-90-C2-E1-DE-03	SSE232-RM-E	Si	192.168.0.238	255.255.255.0	192.168.0.200	
SSE232-LE-WiFi	3.11	00-0B-FA-01-02-03	SSE232-LE	Si	192.168.0.226	255.255.255.0	192.168.0.200	
cLAN-3524	2.6	00-0B-FA-AB-CD-EF	cLAN-3524	Si	192.168.0.215	255.255.255.0	192.168.0.200	
SSE232-RM-WiFi	3.11	00-0B-FA-44-55-77	SSE232-RM-E	Si	192.168.0.201	255.255.255.0	192.168.0.200	
cLAN-3524	2.4	00-0B-FA-50-01-22	cLAN-3524	Si	192.168.0.236	255.255.255.0	192.168.0.200	
cLAN-3524	2.1	00-0B-FA-50-00-1F	cLAN-3524	Si	192.168.0.223	255.255.255.0	192.168.0.200	

Las funciones de los botones del *Device Locator* son:

Buscar Dispositivos: Busca todos los dispositivos *EXEMYS* conectados en la misma red.

Dirección IP: Haciendo clic en la dirección IP del dispositivo, se obtiene acceso directo a la página web de configuración.

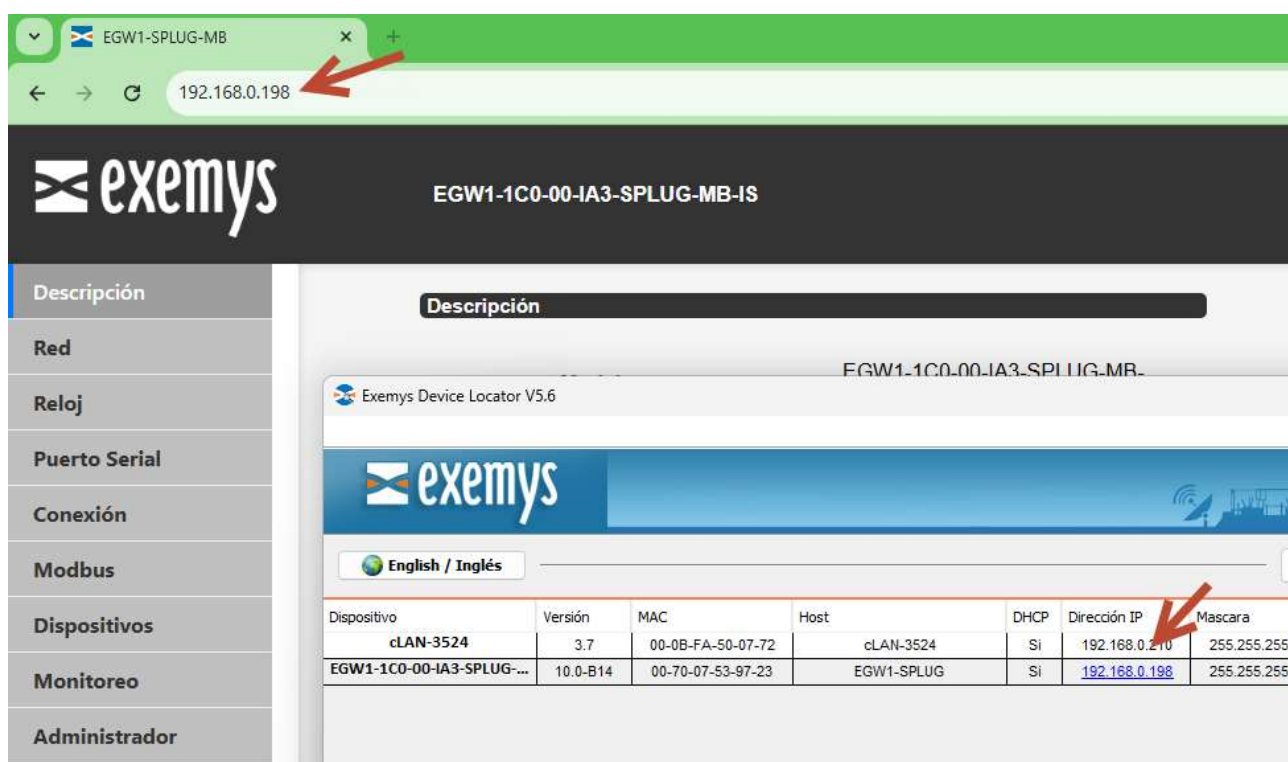
Configuración: Haciendo clic en , se obtiene acceso a la configuración de los parámetros básicos de la red (Nombre de Host, Dirección IP, Máscara de red, Puerta de enlace).

Para más detalles sobre el funcionamiento del *Device Locator* vea el **Apéndice A**.

3.2 Acceso a la página web de configuración del equipo.

Una vez que el EGW1-SPLUG-MB tenga una dirección IP válida, podrá acceder a la página web para configurar el resto de los parámetros (Si su navegador web está configurado para buscar un servidor Proxy, deshabilite dicha opción)

Ingrese la dirección IP del EGW1-SPLUG-MB en el campo de dirección de su navegador o bien desde el *Device Locator*, presione sobre el link que genera la dirección IP del dispositivo...



Dispositivo	Versión	MAC	Host	DHCP	Dirección IP	Mascara
cLAN-3524	3.7	00-0B-FA-50-07-72	cLAN-3524	Si	192.168.0.210	255.255.255.
EGW1-1C0-00-IA3-SPLUG-...	10.0-B14	00-70-07-53-97-23	EGW1-SPLUG	Si	192.168.0.198	255.255.255.



Si configuró una clave de acceso el equipo se la solicitará al ingresar a la página web. En este caso, se deberá ingresar **"admin"** como usuario y seguidamente la clave de acceso que fue establecida.

Si desea cambiarla lo puede hacer desde el menú **Administrador**.

3.3 Red-Configuración IP

En esta página se pueden configurar los parámetros de red del equipo. Esta configuración inicial también puede realizar con el software Exemys Device Locator ya que inicialmente el equipo no cuenta con una dirección IP, solo con asignación por DHCP habilitada.

Descripción
Red
Configuración IP
Reloj
Puerto Serial
Conexión
Modbus
Dispositivos

Host

Nombre del Host

Configuración

DHCP

Dirección IP

Máscara de subred

Puerta de enlace

DNS 1

DNS 2

3.4 Reloj

La hora del reloj de tiempo real del equipo se mantiene con una pila interna tipo CR2032. Sin embargo, la hora del reloj puede configurarse manualmente o vía un servidor NTP. La hora usada por Sparkplug siempre se refiere al huso horario UTC / GMT (Coordinated Universal Time / Greenwich Mean Time)

Descripción
Red
Reloj
Puerto Serial
Conexión
Modbus
Dispositivos
Monitoreo
Administrador

Reloj

Reloj en el dispositivo

Fecha/Hora UTC

Ultima actualización de NTP

Estado del NTP

Forzar actualización NTP

Configuración manual

Fecha UTC

Hora UTC

Servidor NTP

Habilitar

Tiempo de refresco min

URL

3.5 Puerto serial – COM A

Aquí se puede configurar el baud rate y otras configuraciones del puerto serie. El puerto A funciona en simultaneo en RS-232 y RS-485, no hace falta seleccionar el modo.

Descripción
Red
Reloj
Puerto Serial
COM A

Parámetros del Puerto

Velocidad de transmisión

Bits de datos

Paridad

Bits de Stop

3.6 Conexión

En esta sección se configura la conexión entre el EGW1-SPLUG-MB y el bróker MQTT Sparkplug. El equipo permite conexión MQTT encriptada usando TLS/SSL.

Hablando específicamente de Sparkplug, aquí se configura:

- Nombre de grupo usado al publicar
- Uso de Alias. Es un reemplazo de los nombres de tags usando "alias" para comprimir los datos enviados (Ignition lo soporta)
- Null con error. Si hay error en la comunicación Modbus no se envía ningún valor y se envía el flag "is null". Puede reemplazar el uso del Quality.
- Tasa de refresco default (luego se podrá cambiar individualmente en cada tag)
- Descripción de unidad usada por el consumidor para recibir:
 - Las unidades de los tags
 - Límites inferior y superior
 - Calidad
 - Valor usado para indicar error de calidad (-1 en Ignition)
- Dispositivos (hasta 5)
 - Habilitación
 - Tópico

Descripción
Red
Reloj
Puerto Serial
Conexión
Modbus
Dispositivos
Monitoreo
Administrador

English / Inglés
Manual de Usuario

Parametros de conexión

Servidor

Conexion	<input checked="" type="checkbox"/>
URL	<input type="text" value="192.168.0.15"/>
Puerto	<input type="text" value="1884"/>
Encriptación	<input type="text" value="No encryption"/>
Archivo CA	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Cargar"/>
Certificado del cliente	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Cargar"/>
Key del cliente	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Cargar"/>

Autenticación

ID del Cliente	<input type="text" value="client_id_exemys"/>
Nombre de usuario	<input type="text" value="admin"/>
Contraseña	<input type="text" value="****"/>
Tiempo de keep alive	<input type="text" value="60"/> seg

Sparkplug

Grupo	<input type="text" value="group_exemys"/>
Nodo	<input type="text" value="node_exemys"/>
Usar alias	<input type="checkbox"/>
Null con error	<input type="checkbox"/>
Tasa de refresco default	<input type="text" value="30"/> seg
Descripción unidad	<input type="text" value="EngUnit"/>
Descripción limite inferior	<input type="text" value="EngLow"/>
Descripción limite superior	<input type="text" value="EngHigh"/>
Descripcion calidad	<input type="text" value="Quality"/> V err: <input type="text" value="-1"/>

Dispositivos

Dispositivo 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Topico 1	<input type="text" value="dev1"/>
Dispositivo 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Topico 2	<input type="text" value="dev2"/>
Dispositivo 3	<input checked="" type="checkbox"/>
Topico 3	<input type="text" value="dev3"/>
Dispositivo 4	<input checked="" type="checkbox"/>
Topico 4	<input type="text" value="dev4"/>
Dispositivo 5	<input checked="" type="checkbox"/>
Topico 5	<input type="text" value="dev5"/>

3.7 Modbus - Serie

Aquí se puede indicar si se usará Modbus RTU o ASCII para obtener los datos, el tiempo entre consultas, el tiempo de espera antes de indicar falla (timeout) y la cantidad de reintentos antes de indicar falla. Finalmente se indica la longitud máxima de una consulta Modbus. Esto determinará cuando el maestro Modbus podrá obtener el valor de 2 o más registro Modbus con una única consulta de múltiples registros.

Descripción
Red
Reloj
Puerto Serial
Conexión
Modbus
Serie
TCP

Modbus Serie

Habilitar Maestro MB

Modo RTU ▾

Tiempo entre consultas (1..3000) 10

Timeout (1..3000) 1000

Reintentos (1..3) 3 ▾

Longitud máxima de consulta [1..200] 50

Guardar la Configuración
Cancelar

3.8 Modbus - TCP

El equipo soporta hasta 4 maestros Modbus TCP independientes. Los parámetros son similares a los de Modbus serie pero se debe indicar también IP/URL del esclavo y puerto.

Descripción
Red
Reloj
Puerto Serial
Conexión
Modbus
Serie
TCP
Dispositivos
Monitoreo
Administrador

Modbus TCP 1

Habilitar Maestro MB

URL 192.168.0.16

Puerto 502

Tiempo entre consultas (1..3000) 300

Timeout (1..3000) 1000

Reintentos (1..3) 3 ▾

Longitud máxima de consulta [1..200] 50

Modbus TCP 2

Habilitar Maestro MB

URL

Puerto 502

Tiempo entre consultas (1..3000) 300

Timeout (1..3000) 1000

Reintentos (1..3) 3 ▾

Longitud máxima de consulta [1..200] 50

Modbus TCP 3

Habilitar Maestro MB

URL

Puerto 502

Tiempo entre consultas (1..3000) 300

Timeout (1..3000) 1000

Reintentos (1..3) 3 ▾

Longitud máxima de consulta [1..200] 50

Modbus TCP 4

Habilitar Maestro MB

URL

Puerto 502

Tiempo entre consultas (1..3000) 300

Timeout (1..3000) 1000

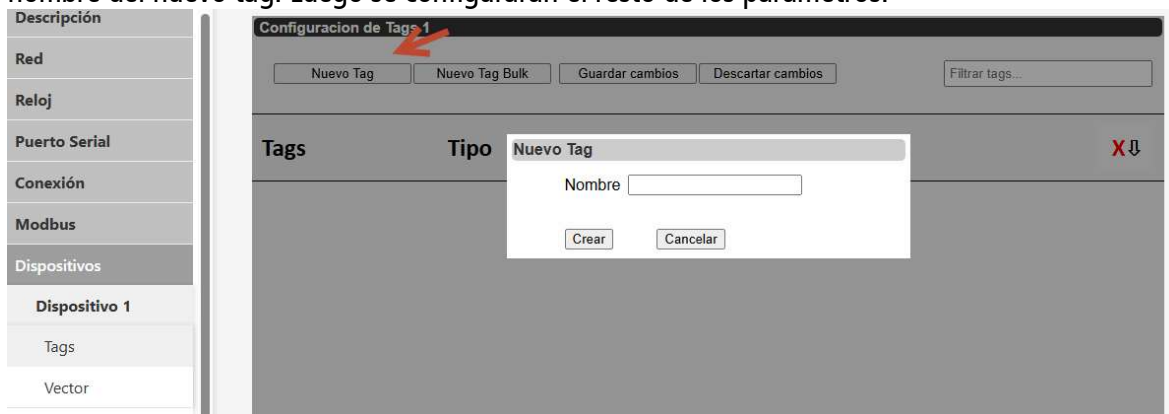
Reintentos (1..3) 3 ▾

Longitud máxima de consulta [1..200] 50

3.9 Dispositivos – Tags, carga individual

Aquí se crean *tags* que se publicarán en Sparkplug para cada dispositivo.

Para crear un tag primero seleccione el dispositivo. Al presionar el botón *Nuevo Tag* se solicitará el nombre del nuevo tag. Luego se configurarán el resto de los parámetros.



Los tags pueden crearse, pero dejarse como deshabilitados para uso futuro.

El campo *unidad* se publicará con la descripción configurada en la sección "Conexión"

El tiempo de refresco sugerido es el configurado en la sección "Conexión" pero puede ser modificado individualmente por cada tag.

Si el tag pertenece a un vector este tiempo se ignora

Tag

Tag seleccionado **Tag1**
 Habilitado
 Unidad
 Refresco [seg]

Los tags con Tipo de dato Modbus pueden agruparse en un vector. Si se asocia a un vector se debe indicar en que posición va (0 a 499). Mas adelante se indica como configurar el vector.

Vector

Parte de un vector
 Vector asociado
 Indice en el vector

Luego se indica como se tomarán los datos del esclavo Modbus. Canal (Serie o TCP 1 a 4), Id del esclavo, comando, dirección (empezando desde 1) y la longitud (1 a 4 palabras).

Consulta Modbus

Canal
 Id del Esclavo
 Comando
 Dirección
 Salto entre consultas
 Longitud

Finalmente, según la longitud de la consulta, se podrá indicar como interpretar el dato y si es necesario reordenar los bytes o palabras de la respuesta antes de interpretarlos.

Interpretación

Tipo de dato
 Reordenamiento
 Interpretación AB CD ►► AB CD

Largo (palabras)	Tipo de dato	Descripción
1	INT16	Entero de 16 bits
	UINT16	Entero de 16 bits sin signo
2	INT32	Entero de 32 bits
	UINT32	Entero de 32 bits sin signo
	FLOAT32	Flotante de 32 bits
4	INT64	Entero de 64 bits
	UINT64	Entero de 64 bits sin signo
	FLOAT64	Flotante de 64 bits

Cada letra de la A a la F representa un byte de la respuesta del esclavo. En la columna detalle de indica como quedan los bytes luego el reordenamiento

Largo (palabras)	Reordenamiento	Detalle
1 - AB	No	AB
	Byte	BA
2 - ABCD	No	AB CD
	Byte	BA DC
	Word	CD AB
	Byte y Word	DC AB
4 - ABCDEFGH	No	AB CD EF GH
	Byte	BA DC FE HG
	Word	CD AB GH EF
	Byte y Word	DC BA HG FE
	LWord	EF GH AB CD
	LWord y Word	GH EF CD AB
	Byte & Word & LWord	HG FE DC BA

Se puede optar que valor enviar ante un error en la comunicación Modbus entre:

- Sin cambio (conservar el último valor leído)
- Valor (indicar valor fijo a enviar en caso de falla)
- Fondo de escala (el mayor número entero válido para el tipo de registro) / NaN (no es un número para el tipo flotante)

Valor de error

Accion	Sin Cambio
Valor	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 2px;">Sin Cambio</div> <div style="padding: 2px;">Valor</div> <div style="padding: 2px;">Fondo de escala / NaN</div> </div>

Se indica el valor inferior y superior que se publicará al enviará al conectarse al bróker usando los nombres configurados en "Conexión".

Si la opción "Null con error" en conexión está habilitada, se enviará 'null' y esta configuración solo aplicará al monitoreo.

Metadata

Limite inferior	<input type="text" value="0"/>
Limite superior	<input type="text" value="0"/>

Finalmente se indica si los datos del tag a publicar serán almacenados en memoria si se pierde conexión con el bróker (función store & forward). Este valor se ignora si el tag pertenece a un vector.

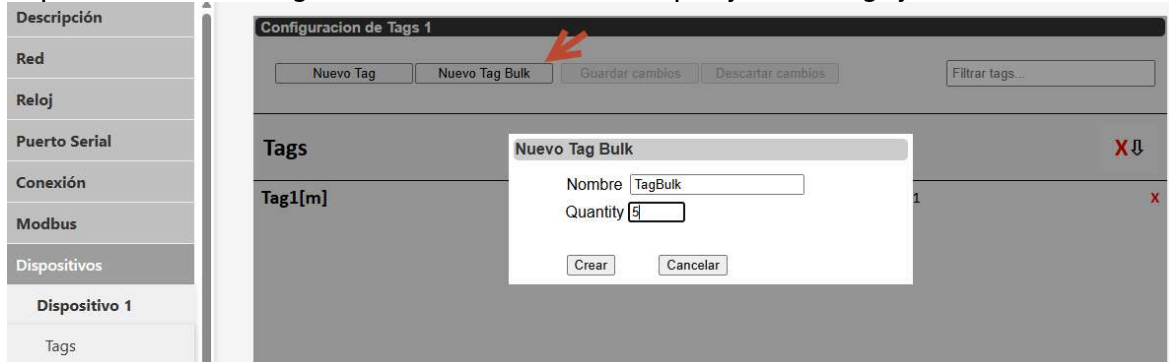
Historico

Almacenar

**3.10 Dispositivos – Tags, carga “bulk”**

Esta opción permite cargar múltiples tags con direcciones Modbus consecutivas que, generalmente, irán asociados a un Vector.

Al presionar “Nuevo Tag Bulk” se solicitará el nombre prefijo de los tags y la cantidad de elementos.



La configuración del tag “bulk” es similar a la de un tag individual, pero se multiplica por la cantidad de elementos. Si se asocia a un vector se ocuparán posiciones consecutivas desde la dirección indicada. Si los registros Modbus no son inmediatamente consecutivos, pero si están separados de manera equidistante, se puede usar “Salto entre consultas” para ir saltando direcciones entre elemento. Por ejemplo, si se configura dirección inicial 1 y salto en 3, y la cantidad de elementos es 5, las direcciones leídas serán 1,4,7,10,13 y 16.

Tag Bulk	
Tag seleccionado	TagBulk (x5)
Habilitado	<input checked="" type="checkbox"/>
Unidad	<input type="text"/>
Refresco [seg]	<input type="text" value="30"/>
Vector	
Parte de un vector	<input checked="" type="checkbox"/>
Vector asociado	<input type="text" value="vector1"/>
Indice en el vector	<input type="text" value="0"/> (x5)
Consulta Modbus	
Canal	<input type="text" value="SERIAL"/>
Id del Esclavo	<input type="text" value="1"/>
Comando	<input type="text" value="HOLDING REGISTER"/>
Dirección	<input type="text" value="1"/> (x5)
Salto entre consultas	<input type="text" value="1"/>
Longitud	<input type="text" value="1"/>

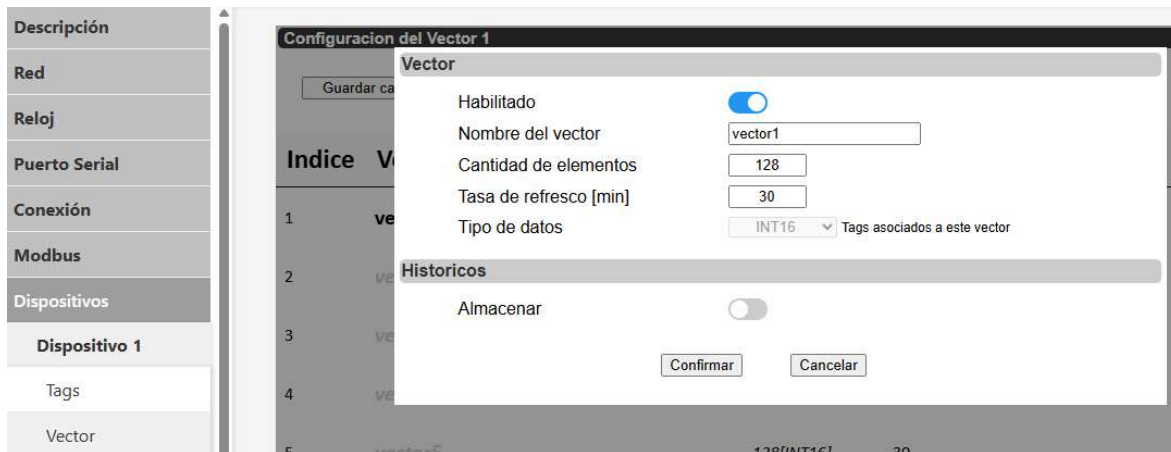
3.11 Dispositivos – Vector

Dentro de cada dispositivo se podrán configurar hasta 10 vectores a los cuales asociar los tags.

Se debe verificar que el vector tenga el tamaño suficiente para contener a los tags asociados.

La tasa de refresco de los vectores se expresa en minutos y reemplaza a la configurada individualmente en cada tag.

El tipo de dato solo puede modificarse si el vector no está asociado a ningún tag. Una vez asociado a un tag de un tipo particular no se puede editar.



4 Monitoreo y Estadísticas

El EGW1-SPLUG-MB lleva adelante un control del tráfico de datos que envía y recibe. Estos datos se ven reflejado en su página web en el menú **Monitoreo**. Aquí se puede observar el estado de las conexiones y distintos contadores de datos enviados y recibidos. Monitoreo – General / Monitoreo de conexiones
Aquí se puede ver la conexión con el bróker y la cantidad paquetes enviados y recibidos.

Monitoreo – General / Memoria

Abajo se indican la cantidad de registros disponibles y ocupados de la memoria de “Store & Forward”

Monitoreo – General / Conexiones Modbus

Se muestra si los distintos maestros están habilitados y en el caso de TCP si están conectados.

The screenshot displays a web interface for monitoring. On the left is a sidebar menu with 'Monitoreo' selected, and sub-items for 'General', 'Dispositivo 1' through 'Dispositivo 5'. The main content area is divided into three sections:

- Monitor de conexiones:** Shows 'Estado' as 'Desconectado'. Below it, an 'Estadísticas' section shows 'Paquetes recibidos' and 'Paquetes enviados' both at 0, with a 'Limpiar conteos' button.
- Monitor de memoria:** Shows 'Registros almacenados' as '0 / 76922'.
- Monitoreo de conexiones modbus:** Lists connection statuses: 'Modbus SERIE' (Conectado), 'Modbus TCP 1' (Apagado), 'Modbus TCP 2' (Apagado), 'Modbus TCP 3' (Apagado), and 'Modbus TCP 4' (Apagado).

At the bottom, a 'Status: ONLINE' indicator is shown in a green box.

El campo “Status” en esta pantalla y en el resto de las pantallas de Monitoreo indica la conexión entre el navegador web y el EGW1-MB-SPLUG

4.1 Monitoreo – Dispositivo / Modbus

Aquí se puede ver el resultado de las consultas Modbus. La columna *Estado* indica 1 si hay respuesta por parte del esclavo o 0 si no la hay. La columna *Valores* indica el valor de los registros Modbus consultados en formato hexadecimal y sin realizar ningún tipo de interpretación o reordenamiento.

Monitoreo Modbus					
<input type="button" value="Limpiar conteos"/>					
Tags	Estado	Nº de consulta	Consultas OK	Consultas ERROR	Valores
Tag1	1	6155	6155	0	0x007B

4.2 Monitoreo – Dispositivo / Tags

Se listan todos los tags configurados y el valor que se publicará luego de aplicar el reordenamiento y la interpretación configurada por el tag.

Monitoreo de Tags	
Tag	Valor
Tag1	123

5 Configuraciones de Administrador

En esta sección podrá configurar la contraseña de acceso web, reiniciar, restaurar a fábrica y actualizar el firmware del equipo.

Descripción	
Red	
Reloj	
Puerto Serial	
Conexión	
Modbus	
Dispositivos	
Monitoreo	
Administrador	
English / Inglés	
Manual de Usuario	

Contraseña

Nueva contraseña (Hasta 10 caracteres)

Repita la nueva contraseña

Reiniciar

Reiniciar el equipo.

Restaurar

Restaurar a la configuración de fábrica.

Actualización

Actualizar el equipo.

Configuración general

Descargar configuración completa
Los certificados de SSL no son legibles

Cargar configuración completa
Las opciones de red no se envían

5.1 Carga y descarga de la configuración a un archivo

Adicionalmente, en la sección Configuración General puede de hacer una copia de la configuración completa del equipo en un archivo de formato JSON. Luego puede restaurar la configuración.

Nota 1: El archivo no incluye los certificados usados para la conexión con el bróker en caso de que se utilice.

Nota 2: Si bien el archivo contiene la configuración de red, esta no será aplicada al restaurar una copia para evitar el riesgo de perder conexión con el equipo.

5.2 Actualización de firmware.

El firmware del equipo puede actualizar en caso de que surjan versiones nuevas con mejoras.

Al presionar el botón **Actualizar** la página web le solicitara seleccione el archivo de actualización, (el mismo debe empezar llamándose *EGW1* y terminar con *.BIM*). Luego presione el botón **Descargar**. Mediante mensajes informativos podrá seguir el de proceso de actualización.

El equipo reiniciara y quedara listo para operar nuevamente luego de la descarga.

A. Device Locator

El programa *Device Locator* permite realizar la configuración básica de cualquier dispositivo de Exemys sobre su red de Ethernet. Permite buscar, identificar y configurar los parámetros de red básicos e ingresar directamente a la página web de configuración del producto. Puede descargarse desde aquí la versión para PC: www.exemys.com/edl, o desde aquí la versión para Celular (**Android**): www.exemys.com/edlandroid (o buscar en Play Store bajo el prefijo *exemys*).

El *Device Locator* debe ejecutarse dentro de la red donde los dispositivos de *Exemys* a configurar estén instalados.

Dispositivo	Versión	MAC	Host	DHCP	Dirección IP	Mascara	Puerta de Enlace	Configuración
cLAN-3524	3.7	00-0B-FA-50-07-72	cLAN-3524	Si	192.168.0.210	255.255.255.0	192.168.0.200	
EGW1-1C0-00-IA3-SPLUG-...	10.0-B14	00-70-07-53-97-23	EGW1-SPLUG	Si	192.168.0.198	255.255.255.0	192.168.0.200	

Cuando el Device Locator se pone en funcionamiento por primera vez, buscará cualquier dispositivo de Exemys dentro de la red.

Dispositivo: Nombre de dispositivo, tal como EGW1-IA3-MB.

Versión: Versión del firmware que está en funcionamiento en ese dispositivo.

MAC: Dirección MAC del hardware del dispositivo.

Host: Nombre del Host asignado al dispositivo.

DHCP: Si dice "SI", entonces los parámetros de red han sido obtenidos de un servidor DHCP. **Direcciones IP, Mascara y Puerta de enlace:** Configuración de red del equipo.

Configuración: Acceso a la configuración de la red del equipo.

Para actualizar la ventana, haga clic en el botón **Buscar Dispositivos**. Esta acción hará que el *Device Locator* busque en la red otra vez. Usted puede cambiar cualquiera de estos parámetros de red básicos dentro del programa *Device Locator*.

Para configurar cualquier dispositivo de Exemys encontrado por el Device Locator:



The screenshot shows a configuration window titled "Configuración del Dispositivo" for a device identified as "EGW1-1C0-00-IA3-S...". The firmware version is "Versión Firmware: 10.0-B14". The settings are as follows:

- Nombre de Host: EGW1-SPLUG
- DHCP: ON (selected), OFF
- Dirección IP: 192.168.0.198
- Mascara: 255.255.255.0
- Puerta de Enlace: 192.168.0.200
- Password de Configuración: (empty field)

Buttons for "Aceptar" and "Cancelar" are at the bottom.

Seleccione el dispositivo en la ventana y haga clic en el icono de Configuración; Si el icono no aparece en la tabla, quiere decir que el equipo no permite dicha configuración.

En la ventana de configuración, como vemos se podrá modificar el Nombre de Host, como las direcciones IP, siempre y cuando se seleccione **DHCP OFF**. Si se selecciona **DHCP ON** el equipo obtendrá las direcciones IP automáticamente del servidor DHCP al cual se encuentre conectado.

Luego si se le coloco una contraseña de configuración/acceso a la web al dispositivo, para poder enviarle la configuración al mismo se deberá ingresar dicha clave en el casillero **Password de Configuración**.

Haga clic en el botón Aceptar para que el *Device Locator* envíe esta información al dispositivo. Si la contraseña no es correcta, el software informara dicho error; Si la contraseña es correcta el dispositivo Exemys se reiniciará para que los cambios en la configuración se hagan efectivos. Después de unos segundos, el dispositivo reiniciado, volverá a responder al *Device Locator*. Haga clic en el botón **Buscar Dispositivos** para actualizar la ventana y asegurarse de que los parámetros hayan cambiado.

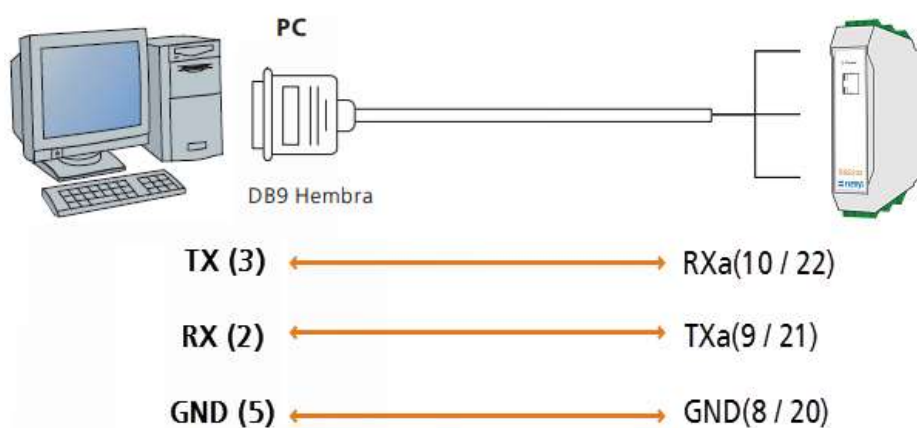
B. Consola de comandos serie

El EGW1-SPLUG-MB provee una consola de comandos para configuración vía Puerto serie.

Para acceder a ella se deberá conectar el EGW1-SPLUG-MB a un puerto RS-232 de una PC. Esta deberá contar con el programa terminal de *Exemys*, denominado *Exemys Console*.

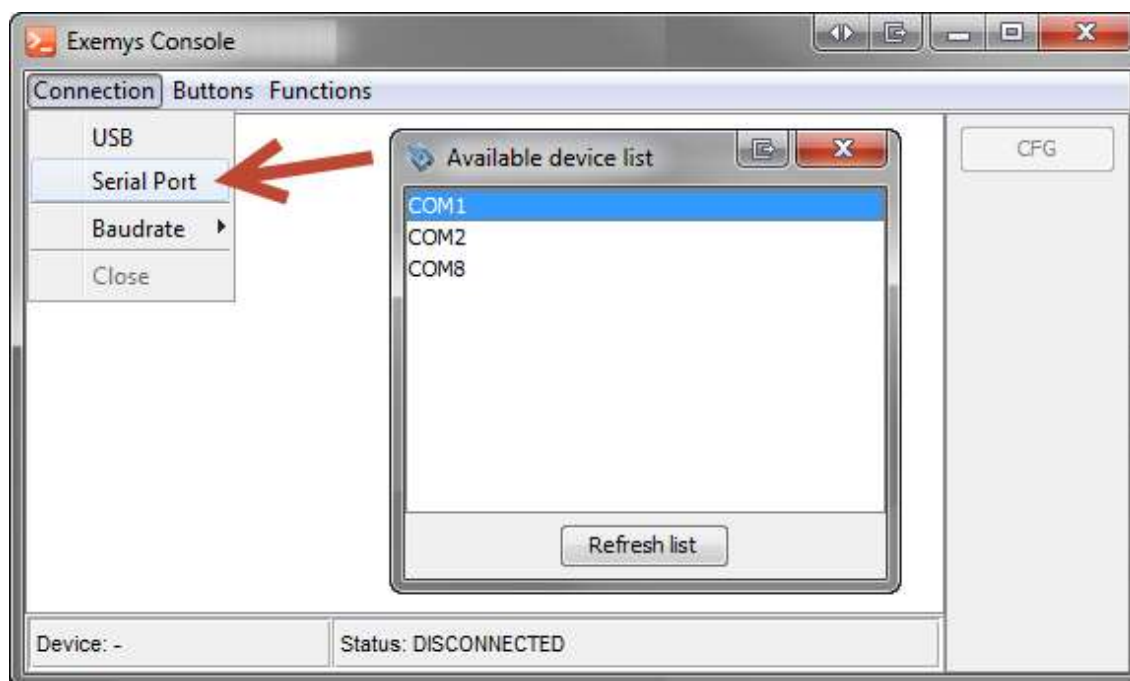
- <https://www.exemys.com/console>

Conecte un cable RS232 como el que sigue, entre el equipo y la computadora/celular y siga los siguientes pasos

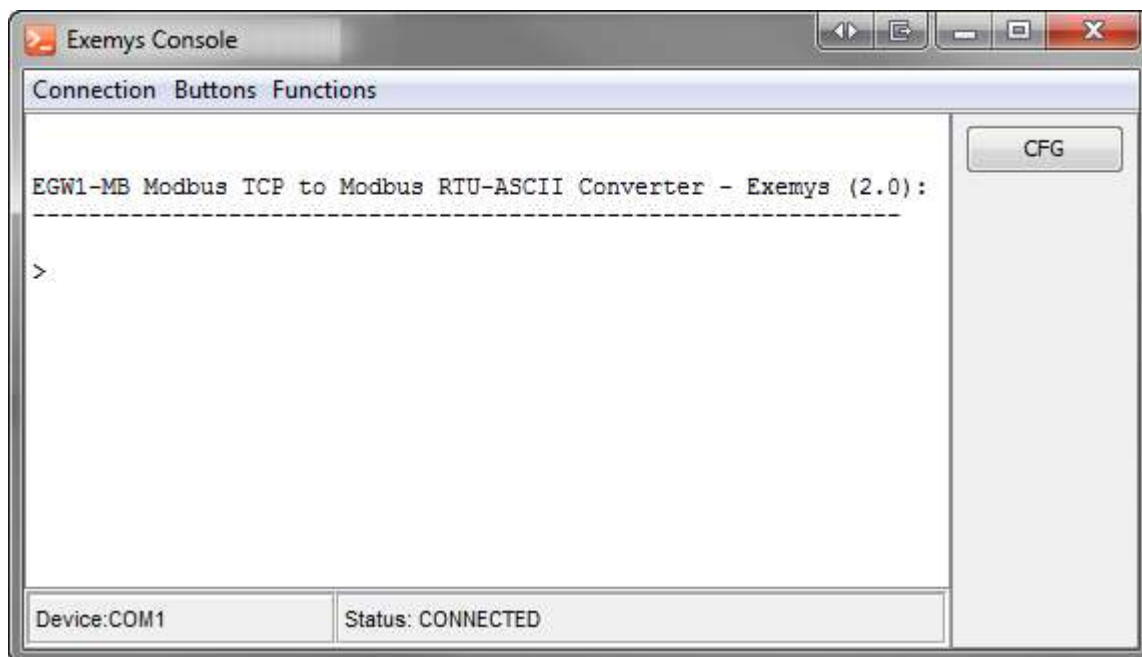


Console PC.

- 1) Abra un programa tipo terminal *Exemys Console* en el COM de la computadora que corresponda y verificar en la terminal que el Baudrate se encuentre en 9600.



- 2) Encienda el EGW1-SPLUG-MB y dentro de los primeros 7 segundos escriba CFG y presione ENTER o bien oprima el botón CFG que tiene a disposición. Hecho esto el EGW1-SPLUG-MB le mostrará el mensaje de bienvenida a la consola de comandos de configuración:



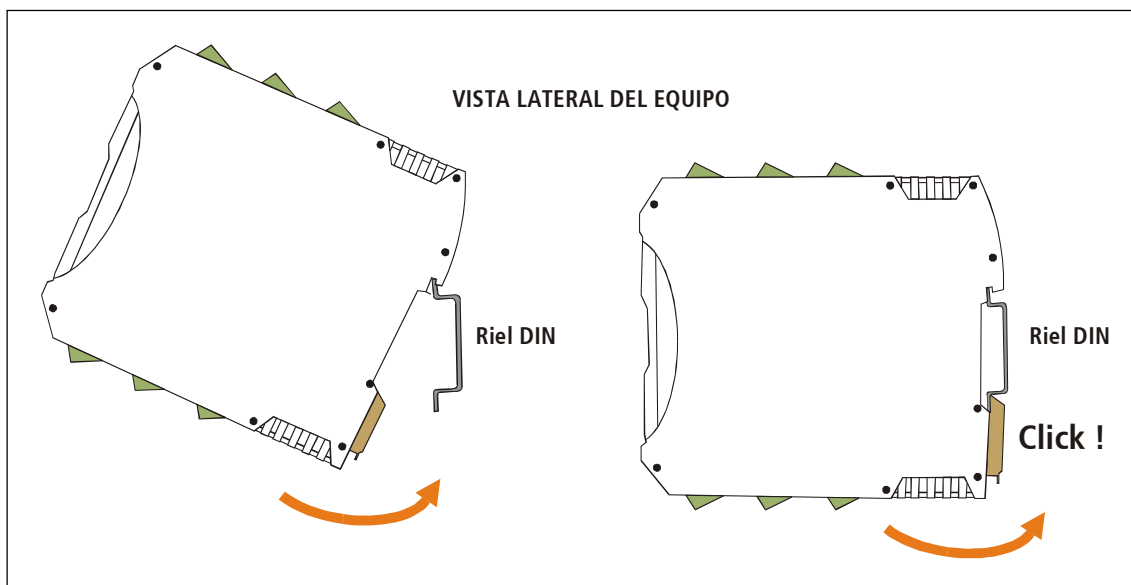
Ingrese el comando de configuración deseado según la siguiente tabla.

Comandos	Descripción
NETWORK: ip, netmask, gateway	Cambia los parámetros básicos de la red Ejemplo de uso: NETWORK:192.168.0.212,255.255.255.0,192.168.0.200
PASSWORD: password	Cambia la contraseña de configuración. La palabra clave tiene un máximo de 10 caracteres o bien vacía para eliminar la clave.
LIST	Solicita la configuración actual del equipo.
HELP	Muestra el listado de todos los comandos disponibles con la sintaxis y el texto descriptivo.
FACTRESET	Reinicia la configuración a la original de fábrica. Este comando debe ingresarse 2 veces para que surja efecto.
END	Guarda los cambios realizados y finaliza la consola de comandos.

- 3) Para finalizar y que todos los cambios sean efectivos, se deberá ingresar el comando *END*, tras lo cual el equipo se reiniciará y retomará su funcionamiento normal.

C. Montaje sobre riel DIN

El equipo puede montarse en riel DIN. Para sujetar el módulo al riel, oriente la parte superior del equipo hacia el mismo y ubique la ranura del adaptador sobre su borde superior. Presione firmemente hacia el riel hasta que quede fijo (se escuchará un click! al momento de fijar el módulo al riel DIN)



Para quitar el módulo del riel, primero extraiga los terminales de las entradas. Luego, inserte un destornillador en la traba inferior del conector DIN del equipo y fuerce el conector hacia abajo hasta que el módulo se desenganche.

