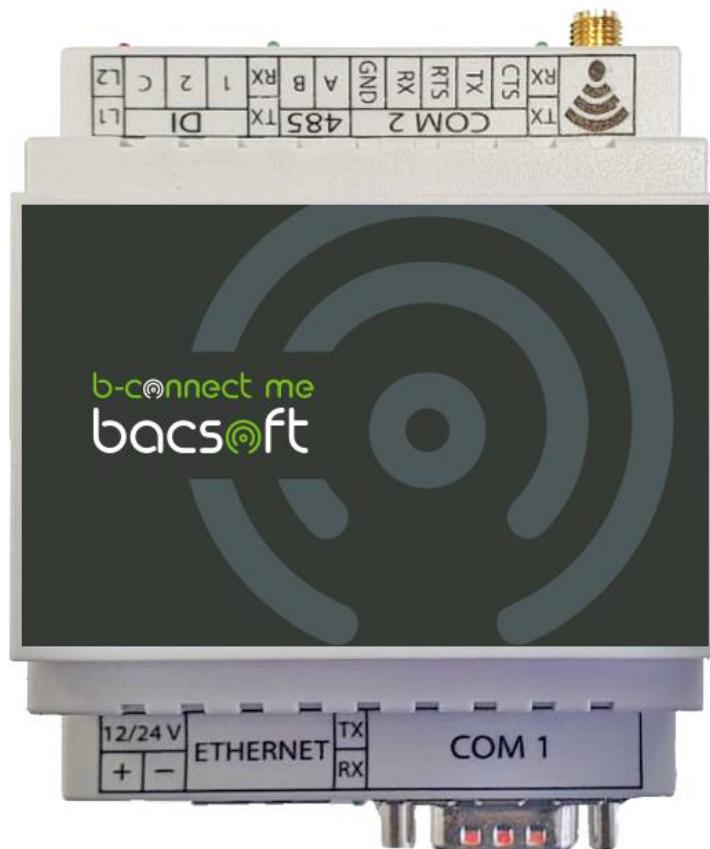


bacssoft



B-CONNECT ME

MANUAL DE USUARIO

V 1.0



BACSOFT B-CONNECT ME CONTROLADOR DE COMUNICACIÓN INTELIGENTE

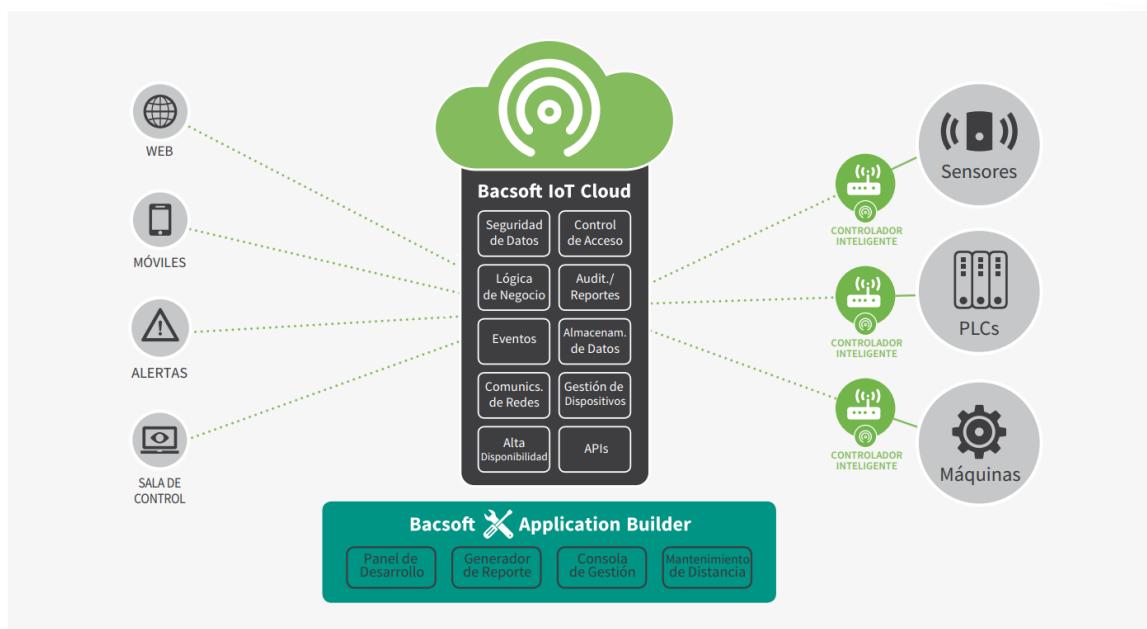
PLATAFORMA IOT BACSOFT

La plataforma de Bacsoft ofrece una solución completa para generar y gestionar aplicaciones IoT y M2M avanzadas. Bacsoft permite a las empresas conectar rápidamente su infraestructura existente al Internet Industrial, así como generar aplicaciones para monitorear y controlar sus operaciones a distancia.

Bacsoft reduce la complejidad de los proyectos IoT con una combinación de conectividad remota robusta y confiable, desarrollo de aplicaciones de manera simple y rápida, y servicios escalables en la nube.



Características de la plataforma:



COMUNICACIONES M2M

El Controlador de Comunicación Inteligente B-Connect Me brinda compatibilidad integrada con una amplia variedad de dispositivos, interfaces y protocolos.

El Controlador de Comunicación Inteligente B-Connect Me es rentable y fácil de implementar, y está diseñado para funcionar de manera estable en todo tipo de condiciones.

IOT CLOUD:

La Nube IoT de Bacsoft se encarga de todos los aspectos de las comunicaciones, la ejecución de la aplicación, el almacenamiento de los datos, la seguridad y la auditoría. Se adapta fácilmente para permitir la conexión de miles de dispositivos.

APPLICATION BUILDER:

El rápido desarrollo de herramientas permite a los integradores y las organizaciones de TI generar fácilmente aplicaciones IoT personalizadas sin necesidad de programación, e implementarlas en dispositivos móviles, la web y salas de control.



CONTROLADOR DE COMUNICACIÓN INTELIGENTE B-CONNECT ME: ETHERNET Y CONECTIVIDAD 3.5G PARA REDES CELULARES

El controlador de comunicaciones inteligentes Bacsoft B-Connect ME proporciona conectividad Ethernet, así como comunicaciones celulares bidireccionales a través de redes 3.5G. Gracias a su amplia experiencia con redes en distintas partes del mundo, Bacsoft ha desarrollado la tecnología que garantiza comunicación M2M estable bajo cualquier condición.

Cada dispositivo gestiona la conectividad con el servidor y es capaz de adaptarse a las condiciones del campo a través del establecimiento de comunicaciones, procesos de auto-recuperación y más. Un mecanismo de seguridad (watchdog) externo basado en hardware garantiza que el software de comunicaciones funcione correctamente en todo momento, reiniciando el controlador en caso de error.

La comunicación M2M de Bacsoft está protegida y ofrece la opción de encriptación SSL3.0, así como la opción de instalar certificados auto-firmados, privados. Para incrementar aún más la seguridad y prescindir de una dirección IP fija, el controlador identifica y comprueba el servidor en cada conexión.

El controlador de comunicación inteligente B-Connect ME tiene la capacidad de gestionar prácticamente cualquier dispositivo. Incluye compatibilidad integrada con una variedad de protocolos industriales incluyendo Modbus y Melsec, y se adapta fácilmente para trabajar con cualquier protocolo patentado, binario o ASCII. De ser pertinente, un controlador puede administrar una serie de dispositivos a través de una interfaz en serie RS-485, lo que simplifica la implementación y evita el uso de múltiples tarjetas SIM.

APLICACIONES

APLICACIONES INDUSTRIALES

Control de múltiples PLC
Lecturas de sensores de todo tipo
(analógicos/digitales/ASCII/binarios)

APLICACIONES AMBIENTALES

Monitoreo de temperatura, humedad, CO₂, etc.
Detección de incendios forestales
Estación meteorológica y monitoreo
Detección temprana de sismos
Monitoreo de niveles de nieve

APLICACIONES PARA CIUDADES INTELIGENTES

Control de aparcamiento
Iluminación inteligente
Control de tránsito
Control de desechos

APLICACIONES DE MEDICIÓN

Niveles de tanques (petróleo/gas/gasolina)
Medición de materiales en silos
Lectura de medidores de agua/electricidad

APLICACIONES DE AGUA

Control remoto de válvulas.
Detección de fugas.
Monitoreo y control de pozos y reservorios
Medidores de agua (a pulsos, binarios, ASCII)
Fugas de agua.
Alertas de altura de ríos y de inundaciones,
Monitoreo de piscinas.

APLICACIONES PARA AGRICULTURA

Casas ecológicas
Todo tipo de controles de riego
Sensores Low-Energy (Tensiómetros, etc.).

APLICACIONES DE SEGURIDAD

Alarma contra robo de transformadores
Todo tipo de sensores de seguridad
(entrada, pisar, etc.)
Control de acceso



INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

El dispositivo cumple con las regulaciones y estándares industriales vigentes en Israel y la Unión Europea. El dispositivo ha sido probado y se suministra en funcionamiento. Para mantener el dispositivo en estas condiciones, es necesario seguir las siguientes instrucciones de seguridad y mantenimiento.

¡NUNCA RETIRE LA TAPA DEL DISPOSITIVO SI LOS TERMINALES DEL RELÉ ESTÁN CONECTADOS A LA RED ELÉCTRICA!

¡EL USO DEL DISPOSITIVO DE UNA MANERA DIFERENTE A LA PRESCRITA POR EL FABRICANTE PUEDE CAUSAR SU FALLA!

El dispositivo no debe utilizarse en particular bajo ninguna de las siguientes condiciones:

- El dispositivo está notablemente dañado.
- El dispositivo no funciona correctamente.
- Las partes sueltas pueden moverse hacia adentro el dispositivo.
- El dispositivo ha estado expuesto a humedad o lluvia.
- El dispositivo ha sido reparado por personal no autorizado.
- El adaptador de corriente o el cable de alimentación están notablemente dañados.
- Si el dispositivo se utiliza de otra manera para el que no fue diseñado, la protección proporcionada por el dispositivo puede fallar.

El fabricante garantiza el dispositivo solo si está alimentado por el adaptador de corriente suministrado o una fuente de alimentación aprobada.

Si tiene algún problema con la instalación u operación del dispositivo, comuníquese con el soporte técnico:

BACSOFT LTD.

www.bacsoft.com

Zarhan 13 P.B.O 8663

Correo electrónico: support@bacsoft.com

Kiryat Gat

Teléfono: +972-72-2211-330

Israel

Cuando se comunique con el soporte técnico, tenga a mano el tipo exacto de su dispositivo (en la placa de identificación).



TABLA DE CONTENIDOS

Capítulo 1. Descripción del hardware.....	5
Especificaciones tecnicas	5
Contenido del paquete	7
Herramientas y equipo necesarios.....	8
Capítulo 2. Instalación de la unidad B-Connect Me.....	9
Capítulo 3. Configuración de la unidad B-Connect Me.....	12
Opciones de configuracion.....	12
Conexión de puertos	13
Capitulo 4. Funcionamiento de la unidad B-Connect Me	14
Descripción de los LED	14
Capitulo 5. Conexión a red celular.....	15
Módulo de radio frecuencia	15
Certificados e informes de pruebas de módulo RF	16
Capitulo 6. Solución de problemas	22
No hay comunicación de red celular	22
El LED verde no se enciende.....	22
Los LED de entrada digital no se encienden	22
La unidad esta desconectada del servidor	22
No hay información del controlador - el campo muestra *** en la aplicación web.....	23
Capitulo 7. Especificaciones de la unidad B-Connect Me	24
Características principales.....	24
Requisitos de servicios	24
Comandos SMS.....	25



CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

CONEXIÓN RED CELULAR

BANDAS UMTS (HSPA+)	800, 850, 900, 1900 y 2100 MHz (bandas 1, 2, 4, 9, 19)
BANDAS GSM	850, 900, 1800 y 1900 MHz
TASA DE TRANSFERENCIA DE DATOS HSDPA CAT. 8 / HSUPA CAT. 6	DL: max. 7.2 Mbps UL: max. 5.76 Mbps
TASA DE TRANSFERENCIA DE DATOS EDGE CLASE 12	DL: max. 237 kbps UL: max. 237 kbps
TASA DE TRANSFERENCIA DE DATOS GPRS CLASE 12	DL: max. 85.6 kbps UL: max. 85.6 kbps
POTENCIA MÁXIMA DE TRANSMISIÓN	WCDMA: 25 dBm GSM: 35 dBm (850 MHz) / 32 dBm (1900 MHz)
MODEM CELULAR	GEMALTO EHS6

REQUISITOS ENERGÉTICOS

Intervalos de voltaje de alimentación	12 – 24 VDC
---------------------------------------	-------------

CONSUMO ELÉCTRICO

Modo Comunicación	170 mA (Promedio) a 12 VCC
Modo Momentáneo	250 mA (Promedio) a 12 VCC

CARACTERÍSTICAS DE LA MEMORIA

Tipo	Lectura / Escritura
Capacidad Máxima de almacenamiento	90 000 Mediciones (En modo sin conexión)

ENTORNOS

Temperatura de funcionamiento	-20°C a 70°C
Apagado Automático	80°C
Temperatura de Almacenamiento	-35°C a 75°C
Humedad de funcionamiento	5% a 85%

DIMENSIONES Y PESO

Dimensiones	70 mm x 86 mm x 58 mm
Peso	150 gr.



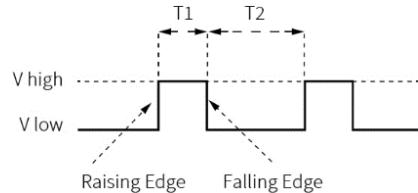
INTERFACES

Entradas Digitales	2 Entradas (Se pueden configurar como contadores)
Entradas Serial RS-232	2 Entradas Full Duplex
Entradas Serial RS-485	1 Entrada Half Duplex
Entradas Ethernet - RJ45	1 Entrada
Ranuras SIM	1 Ranura de tipo Push
Conector de Antena	SMA Macho
Indicadores LED	2 LEDs para cada puerto de comunicación Rx / Tx 2 LEDs de estado del Sistema
Toma de Corriente	Terminal Block

INFORMACIÓN TÉCNICA AVANZADA

INTERFACES

Contador	Contadores de 32 Bits
	<ul style="list-style-type: none"> - T1 mínimo es 20 ms. y Máximo ilimitado. - T2 Mínimo es 20 ms. Y Máximo ilimitado.



ESPECIFICACIÓN DEL CANAL DE ENTRADA DIGITAL

Rango de Entrada (ON)	3 – 30V ("1")
Rango de Entrada (OFF)	0 – 1V ("0")
Resistencia de Entrada	280 kΩ
Protección contra sobretensión	50V

* Las entradas digitales se pueden configurar para actuar como contador digital para su uso con sensores que generan pulsos.



CONTENIDO DEL PAQUETE

Este capítulo describe el equipo y el hardware que necesita para instalar la unidad B-Connect Me.

COMPONENTE	FIGURA
Unidad B-Connect Me	
Antena	
Bloques de terminales:	
1. Entrada de la fuente de alimentación 2. Entradas digitales 3. COM2 RS-232 / RS-485	
Cable RS-232 (cruzado, hembra-macho)	



HERRAMIENTAS Y EQUIPO NECESARIOS

Los siguientes elementos no se proporcionan en el paquete B-Connect Me.

Debe obtenerlos para instalar la unidad B-Connect Me:

- Destornillador probador de circuitos estándar (punta de 1/8 de pulgada).
- Fuente de alimentación: 12 - 24V, 0.8A - 1.5A. Debe tener dos cables terminales.
- Tarjeta SIM: SIM tipo normal/estándar. Debe estar equipada con un paquete de navegación de un proveedor de telefonía móvil. Verifique que la tarjeta SIM pueda enviar y recibir mensajes antes de la instalación. Puede probar esto insertando la tarjeta SIM en un teléfono celular.
- Carril DIN 35 mm (EN 50022, BS 5584). Un riel DIN es un riel de metal estandarizado de 35 mm de ancho con una sección transversal en forma de sombrero.
- Cable RS-232:
 - Si está conectando la unidad B-Connect Me a un DCE (por ejemplo, un controlador que está conectado a una computadora), use el cable cruzado RS-232 que se proporciona adicionalmente al cable del controlador.
 - Si está conectando la unidad B-Connect Me a un DTE (por ejemplo, una computadora), use el cable RS-232 proporcionado con la unidad.



CAPÍTULO 2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD B-CONNECT ME

1. Inserte el bloque de terminales en los orificios + y - del puerto etiquetado como 12/24V de la unidad B-Connect Me.

Figura 1: Inserción del bloque de terminales



Figura 2: Bloque de terminales insertado



2. Inserte la tarjeta SIM en el puerto de la tarjeta SIM de la unidad B-Connect Me. Asegúrese de que la tarjeta SIM esté boca abajo y que la esquina en ángulo esté en el lado izquierdo. Utilice el destornillador para empujar suavemente la tarjeta SIM hasta que haga clic.

Figura 3: Inserción de la tarjeta SIM

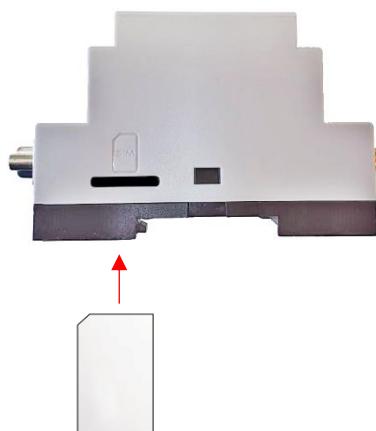
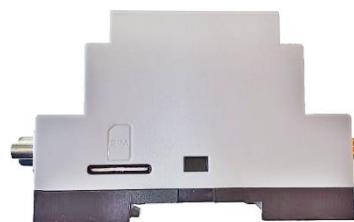


Figura 4: Tarjeta SIM insertada



Para quitar la tarjeta SIM, empújela con un destornillador.



3. Monte la unidad B-Connect Me de la siguiente manera:

- Instale el riel DIN en la pared.



Figura 5: Carril DIN

- Cuelgue los ganchos de montaje en pared de la unidad B-Connect Me en el riel DIN y empuje la parte inferior de la unidad hacia adentro hasta que haga clic.



Figura 6: Gancho de montaje en pared.



Para quitar la unidad B-Connect Me del riel DIN, use un destornillador para bajar el gancho negro en la parte inferior de la unidad. Luego, extraiga la parte inferior de la unidad y tire de toda la unidad hacia arriba. El gancho negro está en un resorte y tiene un pequeño rango de movimiento.

4. Atornille el cable de la antena en la unidad B-Connect Me.



Figura 7: Antena conectada a la B-Connect Me



5. Conecte los procesadores de control (PLC) o los dispositivos de entrada/salida a los puertos deseados en la unidad B Connect Me. Consulte [Configuración de la unidad B-Connect Me](#) para obtener más detalles. Inserte bloques de terminales adicionales según sea necesario.
6. Inserte los cables de la fuente de alimentación en el bloque de terminales (consulte la Figura 2). Conecte + a + y - a -. Apriete los cables apretando los tornillos del bloque de terminales.

IMPORTANTE: Verifique que la fuente de alimentación no esté conectada a la energía eléctrica cuando conecte los cables a los bloques de terminales.



La unidad B-Connect Me no brinda protección contra rayos y sobrecargas de energía.



La fuente de alimentación debe limitarse a un máximo de 2 A en condiciones normales.

7. Conecte la fuente de alimentación a la energía eléctrica. Los LED verde y rojo de la unidad B-Connect Me se iluminan (ON/OFF 0.5 segundos). Consulte [descripción de los LED](#) para obtener más detalles.



La Figura 8 muestra los LED verde y rojo de la unidad B Connect Me.

8. La unidad B-Connect Me ahora está instalada.
9. Consulte los capítulos siguientes para obtener más información sobre la configuración y el funcionamiento de la unidad B-Connect Me. Consulte la guía del usuario de la Herramienta de Administración de Bacsoft para obtener información sobre cómo administrar la unidad B-Connect Me.



CAPÍTULO 3. CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD B-CONNECT ME

Este capítulo describe cómo configurar la unidad B-Connect Me para varios usos y describe las opciones de conexión para cada puerto.

OPCIONES DE CONFIGURACION

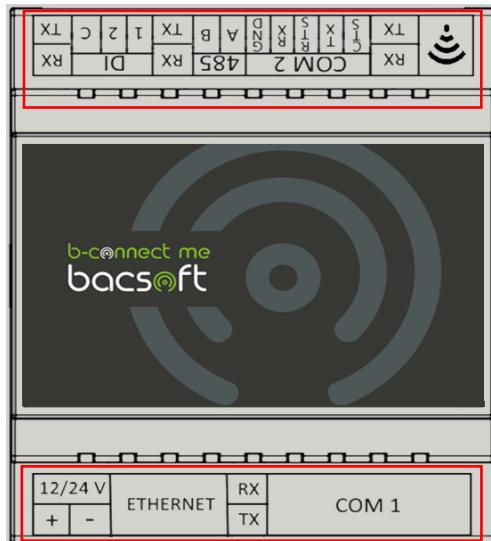
Puede configurar la unidad B-Connect Me de las siguientes formas:

- **Para comunicarse con uno o más controladores de proceso (PLC) o cualquier otro dispositivo equipado con puerto RS-232/485:** En esta configuración, usted conecta cada dispositivo a la unidad B-Connect Me a través de los puertos COM1 y/o COM2. Si usa el puerto RS-485 del COM2, puede conectar más de un PLC (con diferentes ID de esclavo).
- **Controlador I/O que está conectado a uno o más elementos:** En esta configuración, usted conecta uno o más dispositivos externos a la unidad B-Connect Me a través de las entradas digitales.
- **Controlador Ethernet:** En esta configuración, usted conecta el dispositivo a la unidad B-Connect Me a través del puerto RJ-45. Para conectar más de un dispositivo, es necesario usar un hub distribuidor y configurar todos los dispositivos en el mismo rango de dirección IP.
- **Una combinación de las configuraciones anteriores:** Controlador el cual contiene campos de un PLC y campos I/O de la unidad B-Connect Me.



CONEXIÓN DE PUERTOS

Esta sección describe las opciones de conexión para cada puerto de la unidad B Connect Me.



La Figura 9 muestra los puertos de la unidad B Connect Me.

PUERTO	OPCIONES DE CONEXIÓN
COM1 RS-232	Conecte un controlador de proceso (PLC) u otro dispositivo a este puerto para utilizar la comunicación RS-232.
Entradas Digitales 1-2	Utilice estas entradas para conectar elementos de entrada digital a la unidad B-Connect Me. Puede conectar cualquier señal eléctrica digital a estas entradas. Las entradas pueden funcionar como una entrada digital normal o como contador (no ambos). Cuando funciona como un contador, la entrada transmite el número de veces que recibió una corriente por intervalo de tiempo definido (consulte información técnica avanzada en página 6 para obtener más detalles).
C	El terminal marcado C se comparte para todas las entradas digitales. Por ejemplo, para conectar dos entradas digitales conecte 1 y C, y 2 y C.
COM2 RS-232/RS-485	Conecte un controlador de proceso (PLC) u otro dispositivo a este puerto para utilizar la comunicación RS-232. Conecte un controlador de proceso (PLC) u otro dispositivo a este puerto para utilizar la comunicación RS-485 (que permite cambiar entre varios dispositivos en un canal). La unidad B-Connect Me se puede configurar (a través de la aplicación de administración) para usar el puerto RS-232 o el puerto RS-485. No es posible utilizar ambos puertos al mismo tiempo.
Ethernet	Conecte el dispositivo al puerto RJ-45 para comunicarse con los dispositivos.
12-24V	Esta es la entrada de voltaje de la unidad. Conecta los cables de la fuente de alimentación a estos puertos.



CAPITULO 4. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD B-CONNECT ME

Este capítulo describe cómo comprender el estado de los LED de la unidad B-Connect Me.

Para obtener detalles sobre cómo administrar la unidad B-Connect Me desde la interfaz gráfica de usuario, consulte la guía del usuario de la herramienta de Administración de Bacsoft.

DESCRIPCIÓN DE LOS LED

Los LED indican el estado de la unidad B Connect Me.



ESTADO SISTEMA	LED COLOR VERDE (Servidor)	LED COLOR ROJO (Controlador)
Conectado al servidor/Señal OK	Permanente ON	
Conectado al servidor/Baja señal	Permanente ON / 0.125 ms OFF	
Conectado al servidor	2 parpadeos rápidos con retraso	
Reinicio/Inicio *	ON/OFF (0.5 segundos)	ON/OFF (0.5 segundos)
Actualización de software **	ON/OFF (0.5 segundos)	ON/OFF (0.5 segundos)
Estado Controlador OK		Permanente OFF
Estado Controlador ERROR		Permanente ON

* Los LEDs verde y rojo parpadean de forma intercalada.

** Los LEDs verde y rojo parpadean de forma simultánea.



CAPITULO 5. CONEXIÓN A RED CELULAR

MÓDULO DE RADIO FRECUENCIA

DESCRIPCIÓN DE MÓDULO

Fabricante	Gemalto M2M GmbH
Marca	Cinterion
Modelo	EHS6
FCC ID	QIPEHS6
APROBACIÓN DE RADIO	FCC Part 22 – 24
IC ID	7830A-EHS6
RoHS	EU RoHS
Certificaciones	RED, GCF, CE, FCC, PTCRB, IC, UL

El módulo EHS6 es usado por la unidad B-Connect Me para conectarse a la red celular. El ID de la FCC es un identificador único asignado a un dispositivo registrado en la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos. El dispositivo es evaluado en un laboratorio independiente para asegurarse de que cumple con los estándares de la FCC. Todos los módulos usados por Bacsoft son certificados por los Estados Unidos.

BANDAS DE FRECUENCIA

GSM/GPRS/EDGE	850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
UMTS/HSPA+	800 (BdXIX) / 850 (BdV) / 900 (BdVIII) / 1900 (BdII) / 2100MHz (BdI)
Clase GSM	Small MS

TECNOLOGÍAS DE RED

Tecnologías	GSM/GPRS/EDGE, HSPA+
Tipo de Modulación	8PSK, QPSK
Tasa de Transferencia de Datos HSDPA Cat.8 / HSUPA Cat.6	DL 7.2Mbps, UL 5.7Mbps
Tasa de Transferencia de Datos UMTS	PS data rate – 384 kbps DL / 384 kbps UL CS data rate – 64 kbps DL / 64 kbps UL



POTENCIA MÁXIMA DE SALIDA (dBm)

GSM/GPRS/EDGE

Class 4 (+33dBm ±2dB) for EGSM850
Class 4 (+33dBm ±2dB) for EGSM900
Class 1 (+30dBm ±2dB) for GSM1800
Class 1 (+30dBm ±2dB) for GSM1900
Class E2 (+27dBm ± 3dB) for GSM 850 8-PSK
Class E2 (+27dBm ± 3dB) for GSM 900 8-PSK
Class E2 (+26dBm +3 /-4dB) for GSM 1800 8-PSK
Class E2 (+26dBm +3 /-4dB) for GSM 1900 8-PSK

UMTS/HSPA+

Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 2100, WCDMA FDD BdII
Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 1900,WCDMA FDD BdII
Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 900, WCDMA FDD BdVIII
Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 850, WCDMA FDD BdV
Class 3 (+24dBm +1/-3dB) for UMTS 800, WCDMA FDD BdVI

CERTIFICADOS E INFORMES DE PRUEBAS DE MÓDULO RF

- Todos los documentos de pruebas y certificados: <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6>
- Aprobación: <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2029072>
- Reporte SAR: <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/4197069>
- Informes de pruebas:
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2029092>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2029093>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2029094>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/4197070>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/4197069>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/4197041>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2940810>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2397433>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2029285>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2029092>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2029075>
 - <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/2029067>
- Manual de usuario: <https://fcc.report/FCC-ID/QIPEHS6/4197040>



AGUA



ENERGÍA



TELECOM



AGRICULTURA



Gemalto M2M GmbH • Branderstrasse 50 • 13529 Berlin • Germany

Federal Communication Commission
Equipment Authorization Division, Application
Processing Branch
7435 Oakland Mills Road
Columbia, MD 21048
USA

Name: Axel Heike
Department: System Test - Certifications
Phone: +49 30 31102-8148
Fax: +49 30 31102-8305
E-Mail: Axel.Heike@gemalto.com

Your letter of
Our reference
Date: 28 January 2019

SHORT-TERM CONFIDENTIALITY REQUEST

TO WHOM IT MAY CONCERN

Pursuant to Paragraphs §0.457 and 0.459 of the Commission's Rules (47 C.F.R.) and Section §552(b)(4) of the Freedom of Information Act, Gemalto M2M GmbH requests short term confidentiality for the following product:

FCC ID Number	Product	Title/Model
QIPEHS6		EHS6

For the product stated above, we request that the following information be held confidential:

1. External and Internal Photographs
2. Test Setup Photos
3. User Manual

Gemalto M2M GmbH requests this confidentiality on the basis of ensuring that business sensitive information remains confidential until the actual marketing of our new device, which is planned for 30th of April 2019.

If you have any questions, please feel free to contact us at the address shown above.

Sincerely,

Axel Heike
Certification Manager

Lars Wehmeier
Head of System Test

www.gemalto.com/m2m

Registered Office:
Gemalto M2M GmbH
Weinstraße, 61
81541 Munich
Germany

Managing Directors:
Andreas Hilgert, Michael Gallas

Commercial register, Reg. No.:
Amtsgericht München, HRB 172715
WEIN-Reg.-Nr. 01. 58883800



gemalto MUNICH • Siemensstrasse 50 • 80539 Berlin • Germany

Federal Communication Commission
 Equipment Authorization Division, Application
 Processing Branch
 7435 Oakland Mills Road
 Columbia, MD 21048
 USA

Name Axel Heika
 Department System Test - Certifications
 Phone +49 30 31102-8146
 Fax +49 30 31102-8305
 E-Mail Axel.Heika@gemalto.com

Your letter of
 Our reference
 Date 28 January 2019

Modular Approval Statement

FCC Certification Number: QIPEHS6

47 CFR 15.212 - Modular Transmitters			
Request for Modular Approval		X	Request for Limited Modular Approval
	Requirements	EUT Conditions	Comply (Y/N)
Single Modular Approval Requirements			
1	The radio elements of the modular transmitter must have their own shielding. The physical crystal and tuning capacitors may be located external to the shielded radio elements.	The modular transmitter has its own RF shielding. Please refer to external photos.	Y
2	The modular transmitter must have buffered modulation/data inputs (if such inputs are provided) to ensure that the module will comply with part 15 requirements under conditions of excessive data rates or over-modulation.	The module has buffered modulation/data inputs to ensure that the device will comply with Part 15 requirements with any type of input signal.	Y
3	The modular transmitter must have its own power supply regulation.	The modular transmitter has its own power supply regulation. Please refer to PMD9635 in Schematic.	Y
4	The modular transmitter must comply with the antenna and transmission system requirements of §§ 15.203, 15.204(b) and 15.204(c). The antenna must either be permanently attached or employ a "unique" antenna coupler (at all connections between the module and the antenna, including the cable). The "professional installation" provision of § 15.203 is not applicable to modules but	The requirements of antenna connector and spurious emissions have been fulfilled. Please refer to Test Report.	Y

www.gemalto.com/m2m

Registered Office:
 Gemalto M&V GmbH
 Wittenwilerstr. 41
 81841 Munich
 Germany

Managing Directors:
 Andreas Höglöf, Sébastien Gallois

Commercial register Reg. No.:
 Amtsgericht München, HRB 172716
 WEEE Reg.-Nr. DE 58682805



	can apply to limited modular approvals under paragraph (b) of this section.		
5	The modular transmitter must be tested in a stand-alone configuration, i.e., the module must not be inside another device during testing for compliance with part 15 requirements. Unless the transmitter module will be battery powered, it must comply with the AC line conducted requirements found in § 15.207. AC or DC power lines and data input/output lines connected to the module must not contain ferrites, unless they will be marketed with the module (see § 15.27(a)). The length of these lines shall be the length typical of actual use or, if that length is unknown, at least 10 centimeters to insure that there is no coupling between the case of the module and supporting equipment. Any accessories, peripherals, or support equipment connected to the module during testing shall be unmodified and commercially available (see § 15.31(l)).	The modular transmitter is tested in a stand-alone configuration. Please refer to Setup Photo.	Y
6	The modular transmitter must be equipped with either a permanently affixed label or must be capable of electronically displaying its FCC identification number. <i>(A) If using a permanently affixed label, the modular transmitter must be labeled with its own FCC identification number, and, if the FCC identification number is not visible when the module is installed inside another device, then the outside of the device into which the module is installed must also display a label referring to the enclosed module. This exterior label can use wording such as the following: "Contains Transmitter Module FCC ID: XYZMODEL1" or "Contains FCC ID: XYZMODEL1." Any similar wording that expresses the same meaning may be used. The Grantee may either provide such a label, an example of which must be included in the application for equipment authorization, or, must provide adequate instructions along with the module which explain this</i>	The modular transmitter is labelled with its own FCC ID. Labelling instructions for host devices are stated in the user manual under chapter "Compliance with FCC and IC Rules and Regulations"	Y

www.gemalto.com/fcc2m



	<p>requirement. In the latter case, a copy of these instructions must be included in the application for equipment authorization.</p> <p>(B) If the modular transmitter uses an electronic display of the FCC identification number, the information must be readily accessible and visible on the modular transmitter or on the device in which it is installed. If the module is installed inside another device, then the outside of the device into which the module is installed must display a label referring to the enclosed module. This exterior label can use wording such as the following: "Contains FCC certified transmitter module(s)." Any similar wording that expresses the same meaning may be used. The user manual must include instructions on how to access the electronic display. A copy of these instructions must be included in the application for equipment authorization.</p>		
7	The modular transmitter must comply with any specific rules or operating requirements that ordinarily apply to a complete transmitter and the manufacturer must provide adequate instructions along with the module to explain any such requirements. A copy of these instructions must be included in the application for equipment authorization.	The modular transmitter complies with any specific rules or operating requirements. Instructions are provided in the user manual.	Y
8	The modular transmitter must comply with any applicable RF exposure requirements in its final configuration.	The modular transmitter complies with RF exposure requirements. Please refer to MPE calculation for the exposure information.	Y

If you have any questions, please feel free to contact us at the address shown above.

Sincerely,

Axel Heike
Certification Manager

Lars Wehmeier
Head of System Test



AGUA



ENERGÍA



TELECOM



AGRICULTURA

TCB

**GRANT OF EQUIPMENT
AUTHORIZATION**

Certification

**Issued Under the Authority of the
Federal Communications Commission**

By:

**Timco Engineering, Inc.
849 NW State Road 45
Newberry, FL 32669**

Date of Grant: 02/19/2019

Application Dated: 02/19/2019

**Gemalto M2M GmbH
Siemensdamm 50
Berlin, 13629
Germany**

Attention: Axel Heike , Manager Approval

NOT TRANSFERABLE

EQUIPMENT AUTHORIZATION is hereby issued to the named GRANTEE,
and is VALID ONLY for the equipment identified hereon for use under the
Commission's Rules and Regulations listed below.

FCC IDENTIFIER:	QIPEHS6
Name of Grantee:	Gemalto M2M GmbH
Equipment Class:	PCS Licensed Transmitter
Notes:	EHS6
Modular Type:	Single Modular

<u>Grant Notes</u>	<u>FCC Rule Parts</u>	<u>Frequency Range (MHz)</u>	<u>Output Watts</u>	<u>Frequency Tolerance</u>	<u>Emission Designator</u>
	22H	824.2 - 848.8	2.466	0.1 PM	244KGXW
	22H	824.2 - 848.8	0.6	0.1 PM	250KG7W
	24E	1850.2 - 1909.8	1.122	0.1 PM	247KGXW
	24E	1850.2 - 1909.8	0.37	0.1 PM	248KG7W
	24E	1852.4 - 1907.6	0.253	0.1 PM	4M17F9W
	22H	826.4 - 846.6	0.263	0.1 PM	4M17F9W

Class II Permissive Change, Minor circuitry for non transmitter portions.

Output power listed is conducted

This device contains functions that are not operational in U.S. Territories. This filing is
only applicable for US operations.

The antenna(s) used for this transmitter must be installed to provide a separation
distance of at least 20 cm from all persons and must not be co-located or operated in
conjunction with any antenna or transmitter, except in accordance with FCC
multitransmitter product procedures. This device is to be used in mobile or fixed
applications only. For mobile and fixed operating configurations the antenna gain,
including cable loss, must not exceed 6.12 dBi at 850 MHz, 8.01 dBi at 1900 MHz for



CAPITULO 6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Este capítulo incluye una lista de problemas comunes que pueden ocurrir durante la instalación y sus soluciones sugeridas. Si no puede resolver un problema, llame al soporte de Bacsoft local o contacte al soporte: support@bacsoft.com.

NO HAY COMUNICACIÓN DE RED CELULAR

- Verifique que su tarjeta SIM funcione y que esté equipada con un paquete de navegación de un proveedor de telefonía celular.
- Mueva la antena a un lugar donde haya mejor recepción.
- Coloque la tarjeta SIM en su teléfono celular y verifique que puede conectarse a la red celular.
- Llame al proveedor celular para verificar que la tarjeta el SIM este registrada a la red celular.

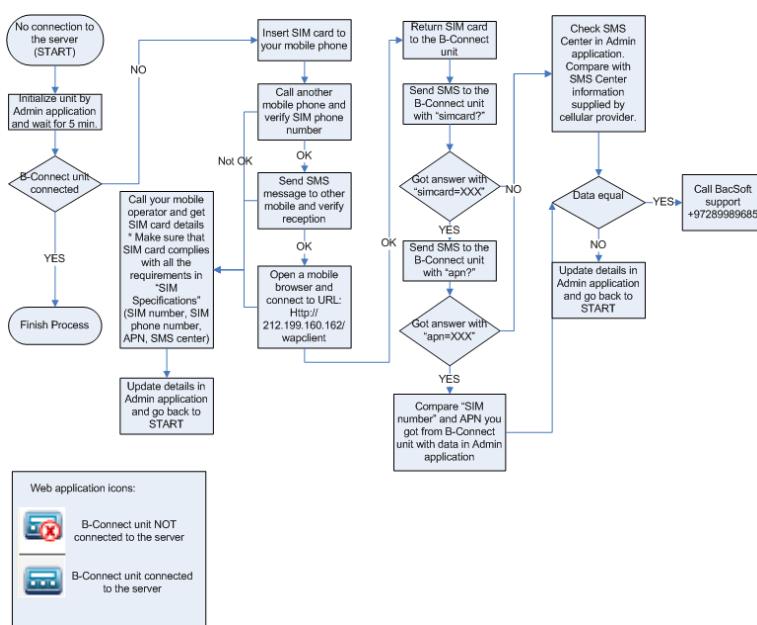
EL LED VERDE NO SE ENCIENDE

- La fuente de alimentación puede estar defectuosa. Verifique la fuente de alimentación con un multímetro. Verifique que esté en el rango de 12 - 30 VCC.
- Compruebe la polaridad, puede que sea incorrecta.
- Verifique que el bloque de terminales esté conectado correctamente (consulte [Instalación de la unidad B-Connect Me](#)).
- La unidad B-Connect Me puede estar defectuosa. Póngase en contacto con el soporte de Bacsoft.

LOS LED DE ENTRADA DIGITAL NO SE ENCIENDEN

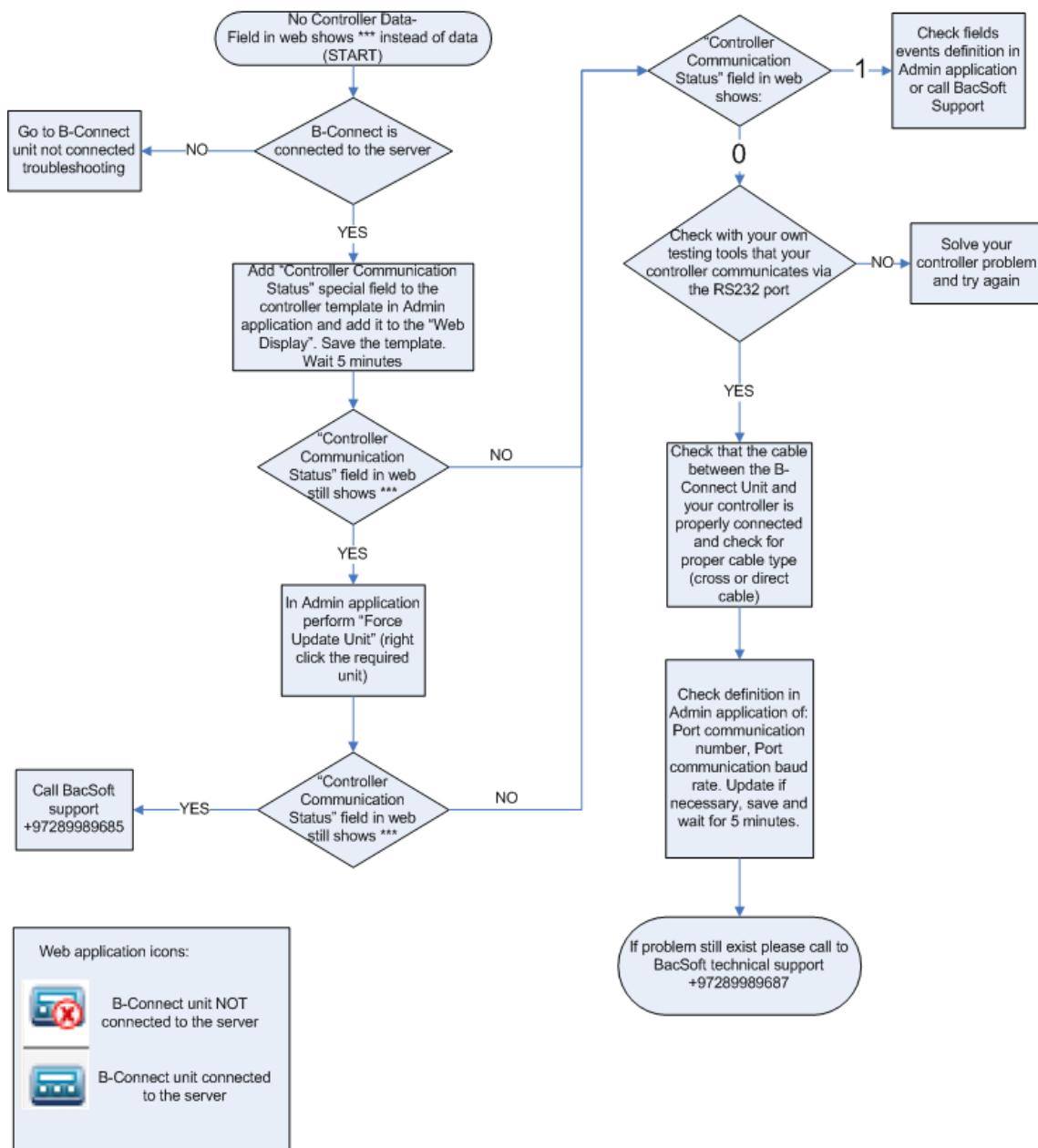
- Verifique que la polaridad sea correcta (+ para las entradas 1-2, - para la entrada C).
- Verifique el voltaje en la entrada digital usando un multímetro (Fluke, etc.).
El rango debe ser el especificado en Entrada digital en la página 6.

LA UNIDAD ESTÁ DESCONECTADA DEL SERVIDOR





NO HAY INFORMACIÓN DEL CONTROLADOR - EL CAMPO MUESTRA *** EN LA APLICACIÓN WEB





CAPITULO 7. ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD B-CONNECT ME

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Interfaces con la mayoría de los protocolos de PLC, como MODBUS, DNP3, ANSIC12 (Depende el modelo).
- Conectividad Plug-and-Play.
- Interfaz de tarjeta SIM.
- Conector de antena MA 50 Ω.
- Comunicación RS-232, RS-485 y RJ45 para dispositivos externos.
- Seguimiento, control y registro de datos.
- Programación remota por túnel (conexión serial y TCP).
- Data Logger en desconexión del servidor.
- Actualizaciones de software por aire (OTAP).
- 2 entradas digitales aisladas.
- Tamaño pequeño con montaje en carril DIN.

REQUISITOS DE SERVICIOS

- Garantizar la cobertura de la red en el lugar de instalación planificado.
- La SIM incluye y está activada con un paquete de servicio internet y SMS (se recomienda un paquete de 50-100Mb para la configuración y operación reales, pero esto no es crítico).
- El APN del operador celular debe ser un APN público.
- El APN es para Internet externo y está específicamente confirmado para admitir la dirección IP de Bacsoft.
- Compruebe si el APN requiere el inicio de sesión con ID de usuario y si es así, obtenga sus detalles.
- Tenga en cuenta cualquier otra información conocida del operador celular específico, como los formatos propietarios de ID del SIM y número de teléfono, limitaciones de acceso excepcionales o parámetros de configuración, etc.



COMANDOS SMS

La siguiente tabla incluye los comandos SMS de la unidad B-Connect 4G para depuración, verificación de estado y configuración.

COMANDO	DESCRIPCIÓN	INFORMACIÓN ADICIONAL/EJEMPLO
apn?	Consulta el nombre del punto de acceso desde la unidad.	
apn=valor	Configura el punto de acceso.	apn=internet
server1?	Consulta la URL del servidor principal o secundario.	
server2?		
server1=valor	Configura la URL para establecer la conexión TCP con el servidor remoto.	server1=m2m.bacsoft.com:9999
server2=valor		server2=m2m.bacsoft.com:9999
center?	Requerido para recibir/enviar mensajes SMS directamente desde la unidad. Obtenga el centro de SMS de la unidad.	
center=numero	Configura el centro de mensajes de la unidad.	center = +972521100059
reset	Reinicia la unidad B-Connect 4G.	
network?	Reporta estado de conexión al servidor Bacsoft, conexión a la red celular, intensidad de la señal, banda de red utilizada y estado de conexión Ethernet.	Connected To Server=true,SIG=25,GPRS=true, Network=3G/UTRAN w/HSDPA and w/HSUPA, Ethernet=Link=Not Connected, DHCP:failed
simcard?	Consulta el ID de la tarjeta SIM de la unidad.	
cfgdel	Elimina todas las configuraciones actuales de la unidad y la regresa al estado inicial.	
serial?	Consulta el número serial de la unidad.	
imei?	Consulta el número IMEI de la unidad.	
ssl?	Consulta el estado de conexión TCP al servidor. Regular o encriptado.	
ssl=valor	Configura el modo de conexión al servidor: Regular o encriptado.	ssl=true o ssl=false
pincode?	Consulta el código PIN que usa la unidad para acceder al SIM.	
pincode= numero	Configura el código PIN que la unidad utilizará al encender para acceder al SIM y activarlo.	pincode=1234
operator=numero	Configura el operador celular.	operator=7890
cellular?	Consulta el tipo de red celular que usa la unidad para conectarse a la red.	Cellular network configuration is Auto. * Auto = 2G/3G/4G (Modo triple)
cellular=redes	Configura el tipo de red celular que usa la unidad para conectarse a la red: 2G, 3G, 4G, 2G/3G, 3G/4G, 2G/4G, AUTO.	cellular = 4G cellular = 3G/4G cellular = AUTO
netmode=?	Consulta el método de conexión al servidor (Ethernet o GPRS-Celular).	
netmode=eth/gprs	Configura el método de conexión al servidor (Ethernet o GPRS-Celular).	netmode = eth o netmode=gprs * Previamente debe configurar los parámetros de conexión TCP de la unidad (IP, DNS, Gateway, etc.)
netconfig?	Consulta los parámetros de conexión TCP de la unidad (IP, DNS, Gateway, etc.).	ethernetConfig=DHCP ethernetConfig=



		192.168.0.10;255.255.255.0; 192.168.0.254;192.168.0.10
netconfig	Configura los parámetros de conexión TCP de la unidad (IP, DNS, Gateway, etc.)	netconfig=DHCP netconfig={IP};{Mask};{Gateway};{DNS}
logger?	Consulta el estado del Data Logger.	



BACSOFT LTD.

Zarhan 13 P.O.B 8663

Kiryat Gat

ISRAEL

Tel. +972-72-2211-330

Fax. +972-72-2211-333

www.bacsoft.com