

MODEM INDUSTRIAL MK-9

Modelo: MK-9xc4G

Modem Modular de Comunicación Plug & Play para Medidores de la Marca EMH, Modelo LZQJ-XC



INFORMACIÓN GENERAL

MK-9xc4G constituye un modem fiable de 2G/3G/4G diseñado para la transmisión inalámbrica de datos en los entornos industriales y externos. El modem soporta SIM CARD industriales, tecnología M2M, compatible con servicios tipo Roaming.

El intercambio de paquetes de datos que se realiza por medio de la infraestructura teleinformática existente dentro de la red móvil permite realizar la comunicación en distancias muy largas y a precios mínimos.

El puerto adicional RS-485 facilita la conexión a los varios medidores o contadores ulteriores (hasta de 31, según lo previsto por la normativa), e incluso realizar una transmisión de datos de forma simultánea y paralela dentro de una sesión de su lectura.

El módem está dotado de una pila de protocolos TCP / IP incorporada que permite un intercambio transparente de los datos entre los dispositivos conectados a los puertos serie. Este modem dispone también, de tales mecanismos que facilitan una conexión continua y fiable – lo que siempre garantiza su máxima disponibilidad.

Los módems MK-9xc4G están diseñados para operar en modo transparente con software de lectura multimarca, como Primestone, Concordia, Smarkia, entre otros. El dispositivo está diseñado con las dimensiones específicas para ser instalado en medidores de la marca EMH metering, modelo LZQJ-XC



CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES

- ◆ Construcción industrial del dispositivo
- ◆ Adaptación a la red de la operación continua
- ◆ Diseño compacto y robusto de la cubierta de pequeña dimensión, hecha del módulo diseñado para la incorporación en los medidores EMH de tipo LZQJ-XC
- ◆ Diodos LED que indica la situación de la operación del modem e intensidad de señal
- ◆ Configuración remota o local del dispositivo y actualización del software interno (firmware)
- ◆ Protección ante acceso no autorizado
- ◆ Memoria del número PIN
- ◆ Reloj de tiempo real (RTC) mantenido a través de la batería o condensador
- ◆ El Watch-Dog integrado que facilita control de la operación
- ◆ La pila de protocolos TCP/IP incorporada
- ◆ Diagnóstico de la red GSM y 2G/3G/4G
- ◆ Log de incidencias
- ◆ El autoreset configurable de programas o infraestructura

- ◆ El restart remoto de modem a través de SMS
- ◆ La sincronización del tiempo en medidores (a través del protocolo IEC)
- ◆ Ajuste automático del formato de la transición de datos en función del protocolo lectura
- ◆ Monitoreo de tensiones de fases del contador conectado (a través del protocolo IEC)
- ◆ Envío de mensajes SMS en consecuencia del cambio de estado de las entradas digitales
- ◆ Gestión de eventos de First Gasp / Last Gasp a través de SMS haciendo uso del supercapacitor (opcional)
- ◆ Gestión de eventos del medidor y notificación a través de SMS, e-mail y FTP
- ◆ Transmisión de datos del medidor como registros, perfiles de carga, perfil de instrumentación y eventos a través de FTP.

APLICACIÓN

Este modelo dispone de rasgo característico constituido por el módulo diseñado a los medidores tipo LZQJ-XC hechos por EMH metering. La construcción modular facilita el montaje reduciendo el tiempo de su implementación, e incluso la configuración y actualización remota que facilita adicionalmente su gestión.

Este modelo dispone de un diseño universal, compacto que permite la incorporación de módem en las zonas de espacio de montaje limitado. Esta multitud de ventajas de los módems MK-9xc4G está ampliamente utilizada en sistemas inalámbricos de telemetría (entre otros, para la lectura remota de medidores).

El puerto adicional RS-485 facilita la conexión al sistema de lectura de datos registrados por varios y multitud de los dispositivos (hasta 31 según la normativa). Este modem podrá funcionar como un elemento transparente del sistema de lectura de datos registrados en los medidores, a través del modo, así llamado, la adquisición pasiva que permite realizar la lectura y carga de datos de los medidores, e incluso, gracias al modo de incidencias, enviar las notificaciones de SMS en la respuesta al cambio de estado en las entradas digitales.

Elemento del sistema matriz de lectura

El modem, una vez suministrada la alimentación, se registrará automáticamente a la red APN esperando a las preguntas enviadas por el sistema matriz. La comunicación con el módem se realizará a través de IP cargada de la tarjeta SIM instalada en el dispositivo. Los protocolos del sistema matriz serán enviados al dispositivo a través del puerto serie disponible en el módem.

Adquisición pasiva

Según lo previsto por el calendario establecido, este modem realiza, de forma cíclica, una lectura automática de los datos registrados por los medidores seleccionados. Los datos registrados y leídos serán cargados y enviados al servidor indicado FTP o enviados a través del correo electrónico mail.

Notificación a través de SMS

Cada cambio de estado de la entrada digital será notificado a través de SMS. Esta forma facilitará control de, por ejemplo: La apertura de puerta o cualquier detector dotado en una interfaz digital. Así como alertas de Blackout.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

RED CELULAR

Tecnología y anchos de banda	GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz UMTS/HSPA+: 850(B5)/ 900(B8)/1900(B2)/2100 (B1) MHz LTE: 700(B28)/800(B20)/850(B5)/900(B8)/AWS(B4)/1800(B3) /1900(B2)/2100(B1)/2600 (B7)/1700 (B66)
Módulo de radio	Módulo de radio SIMcom A7602SA-H
Velocidad de comunicación de datos	LTE Cat4: Downlink hasta 150Mbps / Uplink hasta 50Mbps HSPA+: Downlink hasta 42Mbps / Uplink hasta 5.76Mbps UMTS: Downlink hasta 384Kbps / Uplink hasta 384Kbps EDGE: Downlink hasta 236.8Kbps / Uplink hasta 236.8Kbps GPRS: Downlink hasta 85.6Kbps / Uplink hasta 85.6Kbps
Tarjeta SIM	mini SIM/USIM, 1.8/3V
Antena Celular	Omnidireccional, ganancia 7dBi, conector SMA

INTERFAZ DE COMUNICACIÓN

Puertos	- 01 Puerto Plug&Play para conexión directa al medidor sin hacer uso de las interfaces RS485 y/o RS232 del medidor - 01 puerto USB para la configuración del modem
Velocidad de transmisión	300 bit/s ÷ 38,4 kbit/s
Parámetros de transmisión	Bits de datos: 7, 8 Paridad: None, Even, Odd Bits de parada: 1, 2
Modo de operación	TCP Server, TCP Client, Modo Transparente, FTP Client, SMS, UDP, Modbus TCP

SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN

Software de configuración	Software propietario en entorno Windows
---------------------------	---

LED DE SEÑALIZACIÓN

Modo de operación	4 diodos LED: - 01 Señalización de la alimentación (encendido) - 01 Modo de registro en la red celular - 01 Estado de la conexión a la red celular
-------------------	---

- 01 Transferencia de datos RS-485 / INT

Intensidad de señal	3 diodos LED
---------------------	--------------

PROPIEDADES FÍSICAS

Dimensiones	45 x 105 x 27 mm (ancho x alto x largo)
-------------	---

Peso	Aprox. 85 g
------	-------------

Material de cubierta	ABS
----------------------	-----

Montaje	Módulo diseñado para incorporar en el medidor EMH LZQJ-XC
---------	---

Condiciones de trabajo	Temperatura: -20°C hasta +70°C. Humedad: <= 95% sin condensación.
------------------------	---

ALIMENTACIÓN

Conexión de alimentación	Directo del medidor a través de la interfaz Plug&Play.
--------------------------	--

Tensión de alimentación	Voltaje de trabajo disponible en el medidor de 3x57.7/100V – 3x277/480V (fuente de alimentación trifásica redundante).
-------------------------	--

Potencia	Clase 4 (2W) @ 900 MHz
----------	------------------------

CONFORMIDAD

R&TTE	Conforme con directriz 1999/5/CE
-------	----------------------------------

Art. 3.1a – Salud y seguridad de usuario

Art. 3.1b – Compatibilidad electromagnética

Art. 3.2 - Uso eficaz y sin interferencias del espectro de frecuencias