

## iMod X1000 - Controlador de automatización configurable (CAC) con módem 3G/GPRS\*

- Amplio conjunto de opciones hardware
- Servicios de protocolo estándar, por ejemplo, Modbus, SNMP, M-Bus, 1-Wire
- Completamente configurable, no necesita programación
- Comunicación generada por eventos
- Cualquier número de canales de adquisición de datos, de acceso y de notificación
- Acceso a los datos vía SQL/FTP/HTTP
- Registrador de datos: guarda los datos en Flash o en tarjeta SD/MMC
- iModCloud – servicio de computación en nube dedicado



iMod X1000

### Información básica

- Plataforma totalmente configurable, usted puede crear su propia unidad seleccionando entre los componentes disponibles
- Amplio rango de interfaces de comunicación, incluidos módem 3G, Ethernet, GPRS, Wi-Fi, ZigBee, USB
- Soporta protocolos estándar (por ejemplo, Modbus, SNMP) y tiene la posibilidad de instalar protocolos de usuario dedicados
- Capacidades excepcionales de registro de datos gracias al soporte para tarjetas SDHC (de hasta 32GB)
- iModCloud – servicio dedicado de computación en nube para el control remoto, la telemetría y el intercambio de datos

### Propiedades hardware

- **Versión base - NPE X1000 Lite** cuenta USB 2.0 (host), USB OTG (device/host), Ethernet
- **Versión Máxima** (versión base + opciones adicionales presentadas a continuación:
- **Puertos serie:** 3x COM: 2x RS-232, RS-232/485  
6x COM: 4x RS-232, 2x RS-232/485
- **E/S digitales y de relé:**  
8x Entradas digitales, 6x Salidas digitales, 2x Salidas de relé
- **E/S digitales configurables:**  
8x o 16x Entradas/salidas digitales
- **Entradas Analógicas:**  
4x o 8x Entradas analógicas
- **Interfaces de comunicación:** 2x Ethernet, 1-Wire, CAN
- **Audio/Video:** HDMI, 2x Entradas de Audio, 2x Salidas de Audio
- **Tarjetas de expansión (hasta 3 tarjetas):**  
Wi-Fi, ZigBee, 3G/GPRS, Bluetooth, GPS
- **Otros:** Amplio rango de temperatura

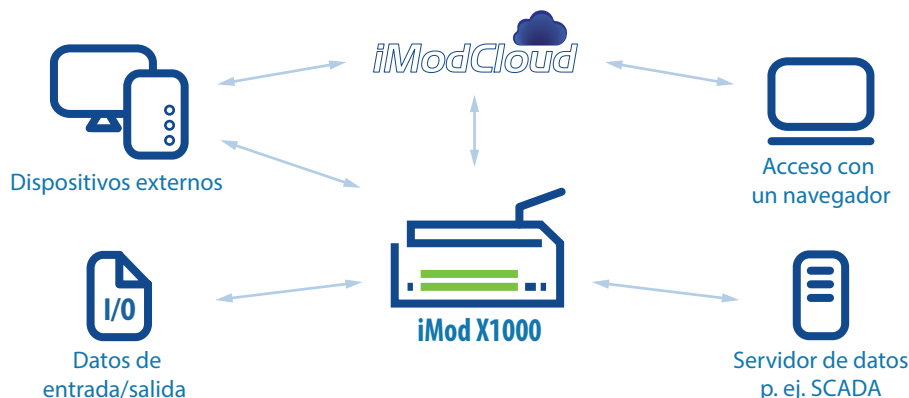
### Propiedades software

- Para utilizar iMod X1000, solo necesita definir una configuración adecuada
- Documentación libre, herramientas de SDK iMod, basadas en lenguaje Java, le permiten su propio protocolo específico y sus propias funciones
- Posibilidad de escanear (configuración automática) dispositivos/sensores mediante 1-Wire y M-Bus
- La comunicación generada por eventos le permite ahorrar en transmisión
- Los datos son almacenados y están disponibles de forma instantánea (por ejemplo, por sistemas SCADA)
- Funciona con módulos de expansión externos para aumentar el número de interfaces disponibles
- Actualizaciones remotas del software
- Asistencia técnica completa a través de un portal dedicado
- iModCloud – servicio dedicado para el control remoto, la monitorización y el intercambio de datos

## Aplicaciones

Modo de funcionamiento normal (3 funciones: C-L-V)

- **Función de conversión de protocolos (Convert)** - descarga de los datos desde las interfaces de entrada, los puertos serie, la Ethernet, y su posterior conversión y transferencia a las interfaces de salida o con 3G a módulos externos
- **Función de registro de datos (Log)** - almacenamiento de los datos descargados con la opción de compartirlos en forma de archivos, bases de datos o transferirlos a sistemas externos (por ejemplo, SCADA y iModCloud)
- **Función de acceso a través de páginas web (Visualize)** - presentación de los datos directamente desde el dispositivo o con servicios dedicados de computación en nube como iModCloud



iMod X1000

El dispositivo puede funcionar como:

- PLC
- Servidores de puertos serie
- Convertidores de protocolos
- Controladores programables
- Módems 3G/GPRS/EDGE
- Pasarelas MODBUS
- Agentes SNMP
- Servidores WWW con soporte para PHP y bases de datos SQL
- Pasarelas SMS
- Router GPRS, NAT, 3G
- Servidores email, FTP, SSH, VPN y servidores para otros servicios del sistema Linux

Propiedades para su adecuación a las condiciones industriales:

- Bajo consumo de energía
- Reloj en tiempo real (RTC) con baterías
- La función WatchDog permite controlar el funcionamiento de los servicios seleccionados a nivel hardware
- Sistemas de archivos eficaces para la memoria FLASH, que garantizan el funcionamiento prolongado sin fallos
- Cubierta resistente y compacta hecha de ABS para montaje en carril DIN
- Fácil instalación gracias a los terminales de tornillo desmontables
- Sin partes móviles (ventiladores, unidades de disco)
- Versiones con un mayor rango de temperatura de funcionamiento

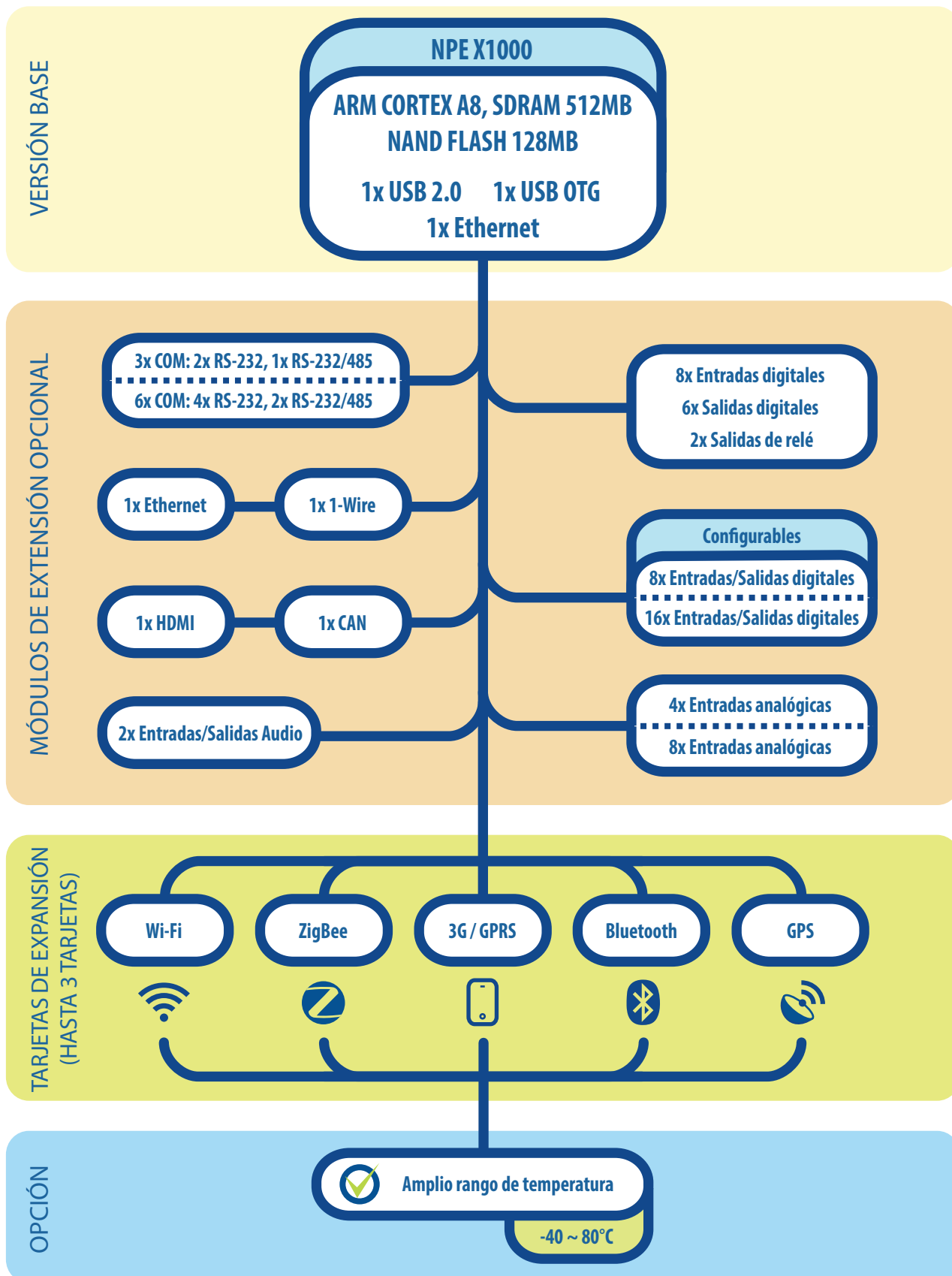
## Módem integrado 3G/GPRS/EDGE\*

El módem permite la transmisión sobre 3G/GPRS, así como enviar y recibir mensajes de texto. iMod X1000 tiene características hardware-software especialmente diseñadas que proporcionan funcionalidad y economía en las conexiones:

- En el caso de problemas de conexión, el módem tiene una función de "hard reset". Esta función permite el funcionamiento del firmware sin fallos (por ejemplo, evitando el "freezing" del módem)
- El software preinstalado verifica constantemente que la conexión GPRS sea buena y la inicializa en caso de desconexión (servicio de reconexión GPRS)
- El servidor de multiplexación de la conexión módem proporciona 3 canales independientes de comunicación con el módem. Usted puede, por ejemplo, enviar y recibir mensajes de texto durante la transmisión GPRS
- Acceso a todos los dispositivos sin la necesidad de comprar APN, admite tarjetas SIM de diferentes proveedores

\* según la versión

## Configuración esquemática



iMod X1000

## Especificaciones técnicas

### SISTEMA

CPU	ARM CORTEX A8 CPU, 800 MHz
RAM	512 MB DDR3 800 MHz (opcional: 1GB)
Memoria Flash	128 MB NAND FLASH
Memoria Flash SD	1x lector de tarjeta SDHC (hasta 32 GB)
Sistema operativo	Linux 3.X
RTC	RTC, 240 byte SRAM, Watch Dog Timer

### INTERFAZ ETHERNET

2x Ethernet 10/100 Mbps (conector RJ45)

### PUERTOS SERIE

PUERTOS RS-232	1x RS-232 (9 pins), 2x RS-232 (5 pins)
PUERTOS RS-232 / RS-485	1x RS-232 (3 pins) consola de servicios, 2x RS-232 (3 pins) / 2x RS-485 (2 pins)

### PUERTOS USB

1x USB 2.0 (host), 1x USB OTG (dispositivo/host)

### ENTRADAS / SALIDAS

Entradas digitales (DI)	8x DI con opto-aislamiento (0..30V)
Salidas digitales (DO)	6x DO con opto-aislamiento (0..30V), máx. eficiencia energética: 500 mA
Salidas de relé digitales (RO)	2x RO (0..230V DC/AC), máx. eficiencia energética: 500 mA
Entradas analógicas	8x AI 0...20 mA (0...7V) (resolución 12bit), máx. potencia de pico: 600W
E/S Configurables	16x DI/DO, máx. eficiencia energética 500 mA
1-Wire	1x 1-Wire

### ALIMENTACIÓN

9 ~ 24 V AC/DC, 500 mA

### PARÁMETROS MECÁNICOS

Dimensiones	35 x 213 x 58 mm
Peso	350g (sin módulos de expansión)
Cubierta	ABS, instalación en carril DIN

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

Temperatura: -40 ~ 80°C, humedad: 5 ~ 95% HR (sin condensación)\*

### TARJETAS DE EXPANSIÓN DISPONIBLES

Wi-Fi  
ZigBee  
Módem 3G/GPRS  
Bluetooth  
Modul GPS

### CONECTORES E INTERFACES FISICAS

2x RJ45 (Ethernet)  
1x HDMI  
1x slot de microSDHC  
3x interruptores de botón monoestables  
1x32, 1x22, 1x10, 1x28, 1x12, 1x2 pin terminal de tornillo  
1x USB 2.0 tipo A, 1x miniUSB tipo B  
3x slots de tarjeta de expansión (conexión MiniPCI)

\* algunas tarjetas de expansión tiene un rango de temperatura de funcionamiento limitado

iMod X1000