



## NPE X500 - Controlador de automatización programable

NPE X500 es una serie de ordenadores industriales que se pueden adaptar fácilmente a sus necesidades mediante la elección de las opciones disponibles.

- Un Procesador **ARM11** a **700 MHz** de bajo consumo energético
- **512MB** de RAM y **4GB** de memoria NAND FLASH
- Amplio conjunto de interfaces de E / S: **Entrada digital 4x, salida digital 4x**
- Económico **bus 1-Wire**, normalmente se utiliza para la lectura de los sensores de temperatura y humedad
- Recursos de hardware ampliables: **LTE/3G/GPRS, WiFi, ZigBee**



NPE X500

### Información básica

- Diseñado para las necesidades de automatización, telecomunicaciones, control remoto y monitoreo
- Plataforma totalmente configurable – Puedes escoger las opciones del hardware para su dispositivo
- Una amplia gama de interfaces de comunicación, incluyendo módem LTE / 3G / GPRS
- Compatibilidad con los protocolos estándar (por ejemplo MODBUS, SNMP), posibilidad de instalar los propios protocolos del usuario
- Visualización Web de los datos actuales y/o archivados, control remoto directamente desde el dispositivo o desde el servicio iModCloud

### Propiedades hardware

- **Puertos seriales:** 2x RS-232/485
- **E / S digitales:**  
4x Entradas digitales, 4x salidas digitales
- **Digital E / S configurables:**  
4x Entrada / salida digital
- **Entradas analógicas:**  
4x Entradas analógicas
- **Interfaces de comunicación:** Ethernet, 1-Wire, CAN, USB
- **Audio/Video:** HDMI
- **Tarjetas de expansión:**  
Wi-Fi, ZigBee, LTE/3G/GPRS, Bluetooth, GPS
- **Otros:** Rango de temperatura ampliado

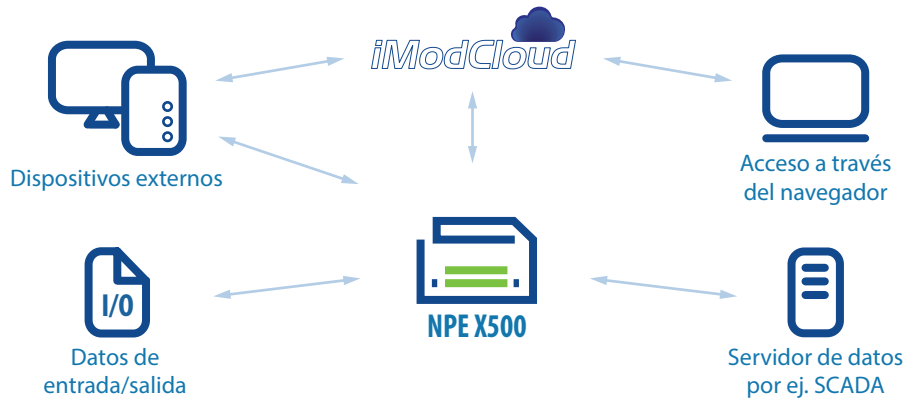
### Propiedades software

- Nuevo firmware basado en Linux Kernel 3.6 garantiza la estabilidad y la seguridad de la operación
- Módulos de expansión para aumentar la cantidad de interfaces disponibles (ver sección accesorios)
- Herramientas listas y paquetes pre-compilados, C / C++, JAVA, SQL, PHP, SSH y soporte VPN
- Herramientas para desarrolladores, apoyo técnico, instrucciones y materiales informativos
- Actualizaciones remotas del software
- Actualizaciones para la innovadora plataforma iMod
- iModCloud - dedicado servicio "cloud computing" para telemetría, control remoto e intercambio de datos
- Asistencia técnica completa a través de un portal dedicado y TechBase Solution Partner

## Aplicaciones

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

- **Conversión de protocolos (Convert)** - descarga de los datos desde las interfaces de entrada, los puertos seriales, Ethernet, y su posterior conversión y transferencia a las interfaces de salida, por ejemplo con 3G/GPRS, módulos externos
- **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 o iModCloud)
- **Acceso a través de páginas web (Visualize)** - presentación de los datos directamente desde el dispositivo o mediante servicios dedicados de computación en nube como iModCloud



NPE X500

Puede configurar el dispositivo, para que realice las siguientes funciones:

- PLC
- Módulo de telemetría y registrador de datos
- Servidor de puerto serial
- Convertidor de protocolo e interfaz
- Controlador programable
- Módem LTE / 3G / GPRS / EDGE
- MODBUS gateway / router
- Agente SNMP
- Servidor web con PHP y soporte SQL para la base de datos
- SMS Gateway
- Router LTE / 3G / GPRS, NAT
- Servidor de correo electrónico, FTP, SSH, VPN

Adaptado 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 de 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 tornillo desmontables
- Sin partes móviles (ventiladores, unidades de disco)
- Versiones con un mayor rango de temperatura de funcionamiento

## Módem integrado 3G/GPRS/EDGE\*

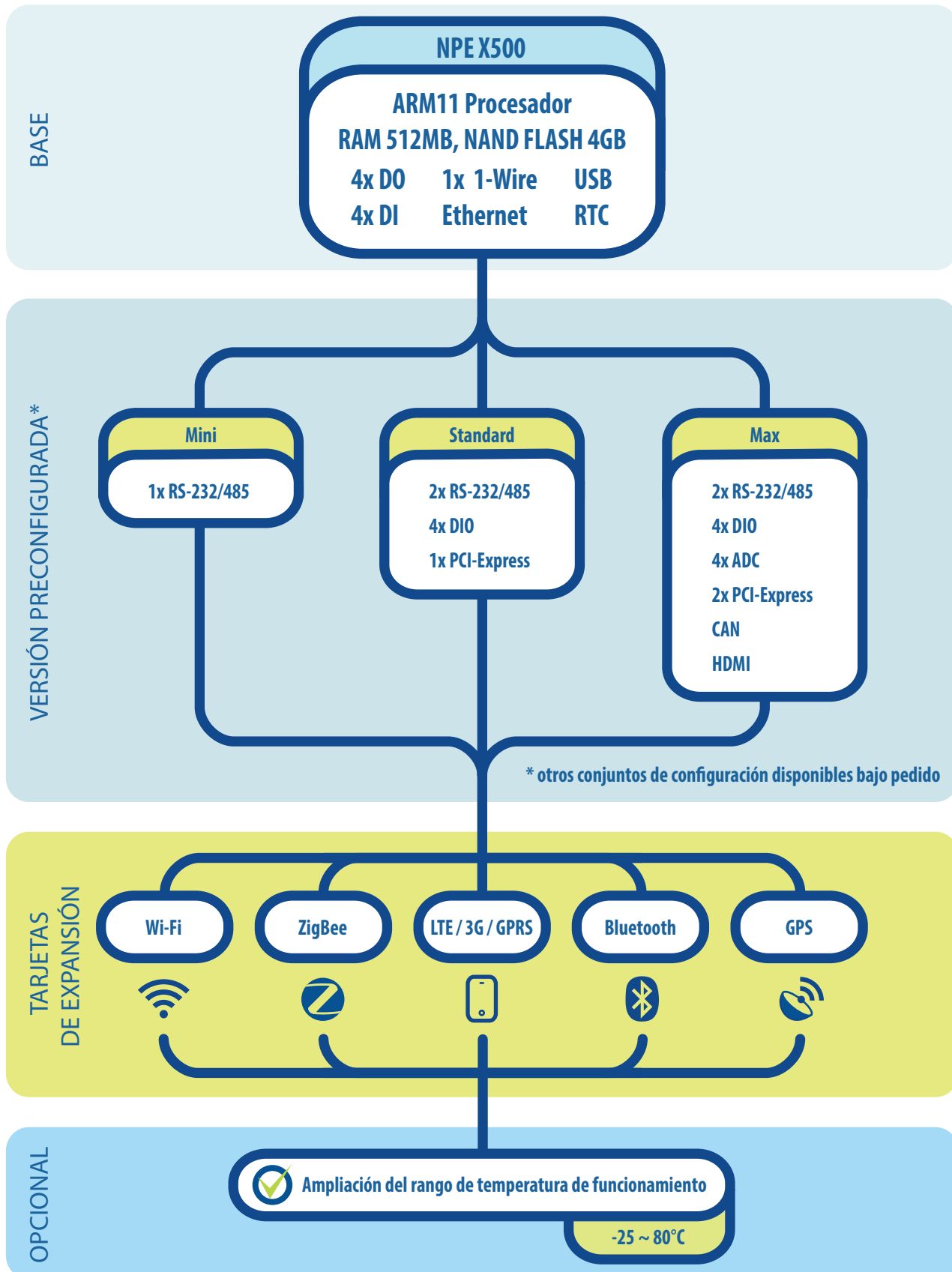
El módem permite la transmisión sobre LTE/3G/GPRS, así como enviar y recibir mensajes de texto. iMod tiene características hardware-software especialmente diseñadas que proporcionan funcionalidad y economía en las conexiones:

- El dispositivo está equipado con un mecanismo de vigilancia (Watchdog) para garantizar la estabilidad del módem.
- El software preinstalado verifica constantemente que la conexión LTE/3G/GPRS sea buena y la inicia en caso de desconexión (servicio de reconexión GPRS)
- El servidor de multiplexación proporciona tres canales independientes de comunicación para el módem. Usted puede, por ejemplo, enviar y recibir mensajes de texto durante la transmisión LTE/3G/GPRS
- Usted puede utilizar tarjetas SIM de telemetría con direcciones IP dinámicas debido al uso de DynDNS. La tecnología VPN o iModCloud permite el uso de tarjetas con una IP no pública.

\* según la versión

Esquema de Configuración

NPE X500



## Software dedicado para e I dispositivo listo para el uso

- **iMod** - Es una innovador plataforma de software que permite una rápida puesta en marcha y explotación de las capacidades del dispositivo sin necesidad de crear programas. Un sistema totalmente configurable que refleja el uso típico CLV (ver aclaración anterior). Para aprender más sobre la plataforma iMod, visite la página: [www.techbase.eu/imod](http://www.techbase.eu/imod)

iModCloud es un software como servicio (SASS) que controla totalmente los dispositivos iMod. Juntos se presentan como una completo ecosistema – **Ecosistema iModCloud**. En otras palabras, es la combinación de un servicio en la nube con una interfaz de usuario web y dispositivos especiales para la industria que son totalmente gestionables de forma remota.



### LISTOS PARA EL USO

iModCloud es un conjunto de componentes listos para el uso que se puede ajustar a cualquier monitoreo remoto y control del sistema



### CONTROL REMOTO

La interfaz del sistema para el usuario es accesible desde cualquier lugar del mundo a través de un navegador web y conexión a Internet

- **PLC** - software para la creación de algoritmos en el sistema de escalera con la capacidad de operar en el NPE, servicio del protocolo MODBUS.

Plataforma ampliada para los desarrolladores, Paquetes para el software adicionales:

**GPRS** - facilidad en la gestión de la conexión 3G / GPRS y contiene la funcionalidad de vigilancia del estado de la conexión y servicio DynDNS

**SMS** - permite el envío y recepción de mensajes de texto

**APACHE** - paquetes para el servidor HTTP, permitiendo el acceso del dispositivo desde el navegador web

**PYTHON/RUBY/JAVA/PHP** - paquetes que permiten crear, desarrollar y poner en marcha las aplicaciones en muchos lenguajes de programación

**PostgreSQL, MSSQL, SQLite** - herramientas para la gestión de bases de datos

**Open VPN** - permite crear una conexión, que permite la comunicación entre dispositivos situados en diferentes rede, proporcionando un muy alto nivel de seguridad

**SSH** - permite la conexión remota con el dispositivo mientras se mantiene el alto nivel de seguridad

**GPS** - permite la localización del dispositivo, el seguimiento del trafico para la sincronización del tiempo

## Accesorios

### ALIMENTADORES



#### SDK-0302-12VDC-R

Alimentador AC/DC, entrada 100-340V AC, salida 12V DC 1000mA, terminales de cable en abrazaderas ubulares



#### MDR-20-24

Alimentador para carril DIN, salida 24V DC 24W, entrada 85..264V AC o 120..370V DC

### ANTENAS



#### ANT-GSM-1M

Antena GSM con frecuencia de 824-960MHz / 1710-1910MHz / 1920-2170MHz



#### ADA-0086-L

Antena angular roscada, SMA 900/1800MHz

### SENSORES 1-WIRE



#### 1Wire-Therm-Stainless

Sensor digital de temperatura en carcasa de acero



#### 1Wire-Therm-ABS

Sensor digital de temperatura en carcasa de plástico ABS

### CONVERTIDORES M-BUS



#### mBus 10

El mBus 10 es un convertidor transparente de RS-232 a la interfaz M-Bus.



#### mBus 400

El mBus 400 es un convertidor transparente de RS-232 a la interfaz M-Bus. Puede conectar 4 líneas de señal RS-232 – RxD, TxD, CTS, RTS.

### SENSORES Y MÓDULOS ZIGBEE



#### ZS-10, ZS-20

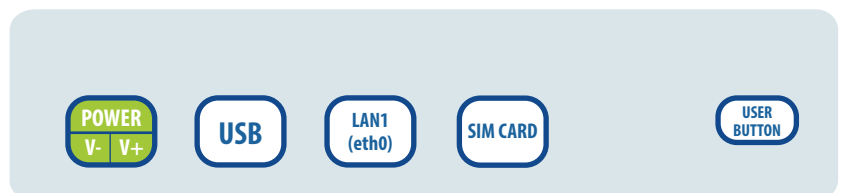
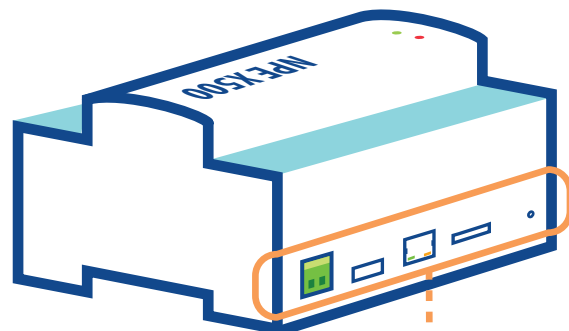
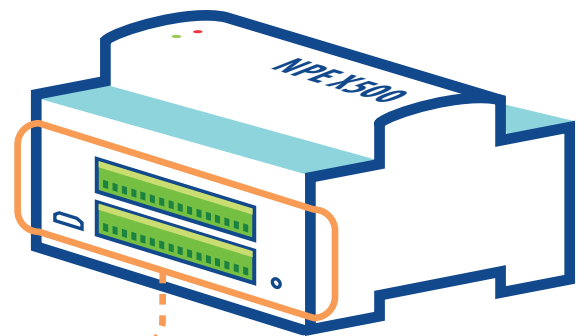
Sensor multicanal ZigBee con alimentación por batería



#### ZM-10, ZM-20

Módulo de relés de entradas / salidas ZigBee

## Pinout



## Especificaciones técnicas

### SYSTEM

CPU	ARM11 700 MHz
RAM	512MB
Memoria Flash	4096MB
Sistema operativo	Linux 3.6
Reloj en tiempo real	RTC, 240 byte SRAM, Watch Dog Timer

### INTERFAZ ETHERNET

1x Ethernet 10/100 Mbps (conector RJ45)

### PUERTOS SERIE

Puertos RS-232 / RS-485      2x RS-232 (3 pins) / 2x RS-485 (2 pins)

### PUERTOS USB

1x external USB 2.0 (host), 1x internal USB 2.0

### ENTRADAS / SALIDAS

Entradas digitales (DI)	4x DI (0..5V DC)
Salidas digitales (DO)	4x DO (0..30V), máx. eficiencia energética: 500 mA
E/S Configurables	4x DI/DO, máx. eficiencia energética: 500 mA
Entradas analógicas	4x AI (0..10V DC) (resolución 18bit)
1-Wire	1x 1-Wire
CAN	1x CAN

### ALIMENTACIÓN

9 ~ 24 V AC/DC, 1000 mA

### PARÁMETROS MECÁNICOS

Dimensiones	91 x 106 x 61 mm
Peso	300g
Cubierta	ABS o Aluminum, instalación en carril DIN

### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO

0 ~ 70°C, humedad: 5 ~ 95% RH (sin condensación)  
 Ampliación del rango de temperatura: -25 ~ 80°C, humedad: 5 ~ 95% RH (sin condensación)\*

### TARJETAS DE EXPANSIÓN DISPONIBLES

Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n, velocidad de hasta 150 Mbps, 64/128-bit WEP, WPA y WPA2)  
 Módem LTE/3G/GPRS, módulo GPS  
 Bluetooth, ZigBee

### CONECTORES E INTERFACES FISICAS

1x RJ45 (Ethernet)  
 1x HDMI  
 2x interruptores de botón monoestables  
 1x32 pin terminal de tornillo  
 1x USB 2.0 tipo A  
 1x 2 pin alimentación  
 1x slot de tarjeta SIM

### PRODUCTOR

TECHBASE Group Sp. z o.o., Pana Tadeusza 14, 80-123 Gdańsk, Poland

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