TECHBASE
WE MAKE CONNECTIONS. SIMPLE

NPE - Controlador de automatización programable (PAC) con módem 3G / GPRS*

NPE 9300/9400

- Eficiente procesador RISC ARM9
- Módem 3G/GPRS/EDGE integrado*
- Sistema operativo Linux 2.6.X
- Ethernet 10/100 BaseT
- RTC y SRAM con soporte de batería
- 2 x RS-232, 1 x RS-485
- 8 entradas digitales, 6 salidas digitales
- Salidas de relé*
- Entradas analógicas: 0..10V DC, 0..70V AC*
- Interruptores con LED de usuario
- Flash NAND 1GB*, soporte para tarjeta SD (hasta 2GB)
- 1-Wire*, USB*
- Módulo GPS*
- Montaje en carril DIN
- Modificaciones requeridas

Información básica

- Diseñado para satisfacer las necesidades de la automatización, las telecomunicaciones, el control remoto y el seguimiento
- Completo rango de interfaces de comunicación, incluida la comunicación integrada 3G/GPRS*
- Soporta los protocolos estándar (por ejemplo, Modbus, SNMP) y tiene la posibilidad de instalar protocolos de usuario dedicados
- Excepcionales capacidades de registro de datos gracias a la FLASH integrada de 1GB y al soporte para la tarjeta SD (hasta 2 GB)
- Presentación de datos directamente desde el dispositivo (SCADA) – visualización de datos actuales y archivados, control remoto
- iModCloud - servicio dedicado en la nube, permitiendote administrar instalaciones desde cualquier lugar

Propiedades Hardware

- Adaptado para su uso constante en condiciones industriales
- Procesador eficiente, de ahorro de energía que utiliza la tecnología RISC
- Gran cantidad de RAM para la ejecución de muchos servicios independientes
- Nutrido conjunto de interfaces de E/S: entre ellas entradas/salidas digitales y analógicas, puertos serie RS-232/RS-485, salidas de relé, Ethernet, USB*
- Integrada Wi-Fi, ZigBee, 3G/GPRS y Ethernet*
- Soporte para 1-Wire normalmente utilizado para la lectura de los sensores de temperatura y humedad*
- Posibles versiones personalizadas de logotipo del cliente (OEM)

Propiedades Software

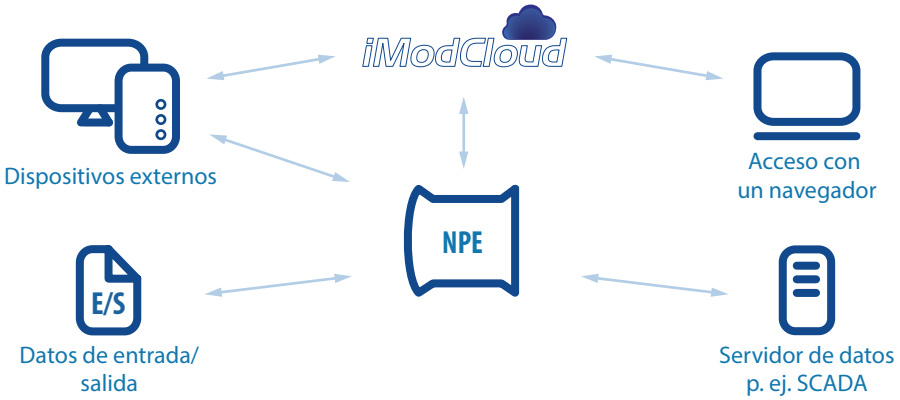
- Firmware basado en Linux Kernel 2.6.X que garantiza la estabilidad y la seguridad del funcionamiento del dispositivo
- Módulos de expansión para aumentar la cantidad de interfaces disponibles
- Herramientas preparadas y paquetes precompilados; soporta VPN, SSH, SQL, PHP, JAVA y C/C++
- Herramientas de desarrollo, asistencia técnica, manuales y material de información
- Actualizaciones remotas del software
- Posible actualización hacia la innovadora plataforma iMod
- iModCloud - servicio dedicado en la nube, permitiendote administrar instalaciones desde cualquier lugar
- Asistencia técnica completa a través de un portal dedicado y asesoría de proyectos por TECHBASE Solution Partner

* según la versión

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 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



El dispositivo puede funcionar como:

- Un controlador PLC
- Un servidor de puertos serie
- Un convertidor de protocolos
- Un controlador programable
- Un módem GPRS/3G
- Una pasarela Modbus
- Un agente SNMP
- Un servidor WWW con soporte para PHP y bases de datos SQL
- Una pasarela SMS
- Un router GPRS, NAT
- Un servidor email, FTP, SSH, VPN y soporte 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

Software dedicado disponible en el dispositivo

- **iMod** - plataforma de software innovadora que permite el inicio rápido y el máximo provecho de las posibilidades del dispositivo sin necesidad de programarlo. Un sistema completamente configurable que refleja el típico uso C-L-V (véase la explicación más arriba). Para saber más sobre la plataforma iMod, consulta la página: **www.techbase.eu/imod**

- **iModCloud** - servicio dedicado en la nube, disponible desde un navegador web. Incluye un conjunto de herramientas y servicios web que permiten la gestión remota, la monitorización de cualquier dispositivo y la recogida y compartimiento de datos. Hace más fácil el control de todos los dispositivos. Para saber más sobre el servicio de iModCloud consulta la página: **http://www.imodcloud.com**

iModCloud

- **PLC -** software que permite la ejecución de programas desarrollados en el lenguaje Ladder, soporta el protocolo MODBUS.

Amplia plataforma de desarrollo que incluye paquetes de software adicionales:

GPRS - facilita la gestión de la comunicación 3G/GPRS que incluye la funcionalidad que permite monitorizar el estado de la comunicación y soporta el servicio DynDNS

SMS - permite el envío y recepción de mensajes SMS

APACHE - paquete del servidor HTTP que facilita el acceso al dispositivo desde el navegador

PYTHON/RUBY/JAVA/PHP - paquetes que permiten crear, desarrollar y ejecutar aplicaciones en varios lenguajes de programación

PostgreSQL, MSSQL, SQLite - herramienta para el manejo de bases de datos

Open VPN - permite establecer la comunicación entre dispositivos que están integrados en diferentes redes, asegura un alto nivel de seguridad

NXDynamics - plataforma con un panel web para la gestión del NPE con el uso del navegador web

SSH - permite la comunicación remota con el dispositivo manteniendo al mismo tiempo el más alto nivel de seguridad

GPS - permite la localización del dispositivo, monitorización del movimiento de la entidad y la sincronización del tiempo

Especificaciones técnicas

SISTEMA	
CPU	ARM9 32-bit RISC CPU, 180 MHz, 200 MIPS
RAM	SDRAM 128 MB
Memoria Flash	1 GB
Memoria Flash SD	1x lector de tarjeta SD
Sistema operativo	Linux 2.6.X
Reloj en tiempo real	RTC, 240 byte SRAM , Watch Dog Timer
INTERFAZ ETHERNET	
	Ethernet 10/100 Mbps (conector RJ45)
	Aislamiento magnético 1.5 KV
PUERTOS SERIE	
Puertos RS-232	2 x RS-232, protección ESD de 15 kV integrada
Puertos RS-485	1 x RS-485, protección ESD de 15 kV integrada
Parámetros de transmisión	Bits de datos: 5, 6, 7, 8; Bits de parada: 1, 1.5, 2
	Paridad: ninguna, par, impar, espacio, marca; velocidad: 50 bps a 921.6 kbps
CONTROLES LED, TECLADO, ENTRADAS-SALIDAS	
Señalización LED	Sistema listo x 1, usuario x 1, alimentación x 1, módem GSM x 2
Señalización Ethernet	LED de enlace, LED 100Mbit (integrado con conector RJ45)
Interruptor	1 x interruptor monoestable, 1 x reset (en la parte delantera)
GPIO	8 x DI, 6 x DO / 2 x DO, 2 x DOP (salidas del transmisor)
	4 x AI: 0..10V DC lub 3x AI:0..10V DC lub 0..70V DC
Conector de diagnóstico	Conector 1 x 6-pin
ALIMENTACIÓN	
Voltaje de alimentación	12 ~ 36 Vdc
Consumo energético	Sin GSM desde 1,5W a 3W, normalmente 2W; con GSM desde 4W a 10W, normalmente 6W
PARÁMETROS MECÁNICOS	
Dimensiones	(Ancho x Profundidad x Altura) 35 x 120 x 101 mm
Peso	300g máx.
Cubierta	ABS, montaje en carril DIN
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO	
Parámetros de funcionamiento	Temperatura de funcionamiento: -10 ~ 60°C (-40 ~ 75°C para NPE-9XXX-E)
	Humedad: 5 ~ 95% HR (sin condensación)
Parámetros de almacenamiento	Temperatura de almacenamiento: -20 ~ 80°C; (-40 ~85°C para NPE-9XXX-E)
	Humedad: 5 ~ 95% HR (sin condensación)
PARÁMETROS TÉCNICOS ADICIONALES	
Módem GSM*	GSM/GPRS 900/1800/1900 MHz tres bandas
	Concordancia con GSM fase 2/2+
	- Clase 4 (2 W @ 900 MHz)
	- Clase 1 (1 W @ 1800/1900 MHz)
	Conector de antena: hembra SMA
Módem 3G/GPRS/EDGE*	3G/GPRS/EDGE Clase 10 máx. 236.8 kbps (enlace descendente)
Módem 3G/GPRS*	3G/GPRS Clase 10 máx. 85.6 (enlace descendente)
Opciones*	GPS, Wi-Fi, ZigBee, USB

* según la versión

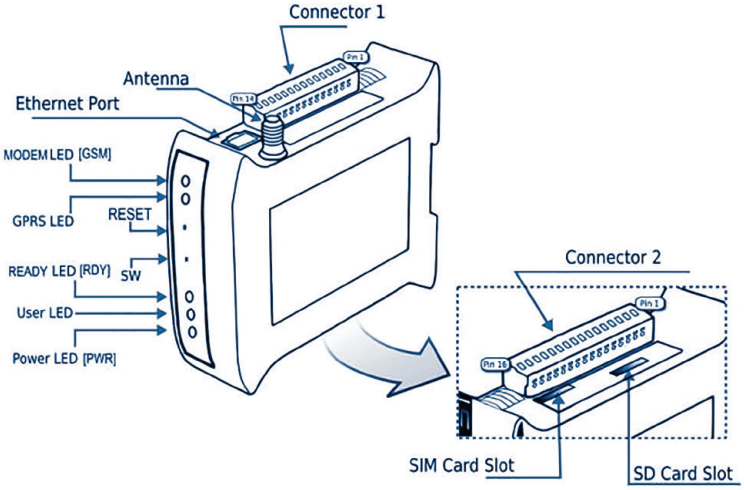
Opciones

MODELO	DI	DO	DOP	AI DC	AI AC	1-WIRE	1 GB FLASH	MÓDEM GSM (OPCIÓN)	MODBUS	SNMP
NPE-9300	8	6					■	3G/GPRS/EDGE	□	□
NPE-9300W	8	6				■	■	3G/GPRS/EDGE	□	□
NPE-9300R	8	2	2				■	3G/GPRS/EDGE	□	□
NPE-9300RW	8	2	2			■	■	3G/GPRS/EDGE	□	□
NPE-9400	8	6		4			■	3G/GPRS/EDGE	□	□
NPE-9401	8	6		3	1		■	3G/GPRS/EDGE	□	□
NPE-9400R	8	2	2	4			■	3G/GPRS/EDGE	□	□
NPE-9400RW	8	2	2	4		■	■	3G/GPRS/EDGE	□	□

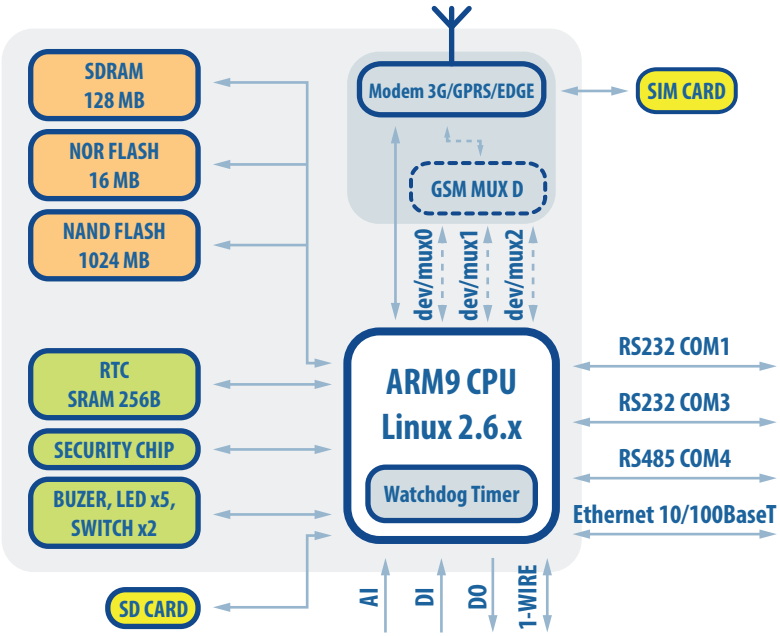
NPE 9300/9400

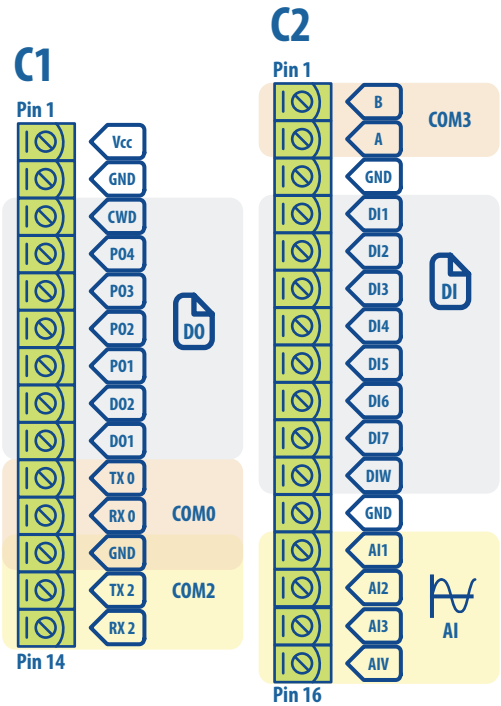
■ - funcionalidad integrada
□ - funcionalidad opcional
RTC - reloj en tiempo real
DI - entradas digitales
DO - salidas digitales
DOP - salidas de relé
AI DC - entradas analogicas DC 0...10 V
AI AC - entradas analogicas AC 0...70 V

Opción personalizada: USB, ZigBee, Wi-Fi, módem 3G



Esquemática del dispositivo





Accesorios

ALIMENTADORES

SDK-0302-12VDC-R
Alimentador AC/DC, entrada 100-340V AC, salida 12V DC 1000mA, terminales de cable en abrazaderas tubulares

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

1Wire-Therm-Copper
Sensor digital de temperatura en carcasa de cobre

KIT DE SERVICIO

NPE-SK1-3.3V-USB
El kit de servicio contiene el convertidor USB a RS-232, cable de servicio DB9 plano y el CD con los controladores. Permite configurar y programar el dispositivo iMod a través de un puerto de servicio.

PANTALLAS

TPD-430-EU
Panel 4,3" HMI, equipado con una pantalla táctil de color de gran resolución, 32-bit RISC CPU, 1x RS-485

TPT-283U-W
Panel táctil 2,8" HMI TFT, 32-bit RISC CPU, 1x RS-485, USB, memoria FLASH, Ethernet

SENSORES/MÓDULOS ZIGBEE

ZS-10, ZS-20
Sensor multicanal ZigBee con alimentación por batería

ZM-10, ZM-20
Módulo de relés de entradas / salidas ZigBee

MÓDULOS ENTRADA-SALIDA ANALÓGICOS

M-7017
8 entradas analógicas de tensión

M-7017C
8 entradas analógicas de corriente

M-7015
6 entradas de temperatura

M-7033
3 entradas de temperatura con opto-aislamiento

M-7024
4 salidas analógicas de 14-bit con protección de aislamiento

MÓDULOS ENTRADA-SALIDA DIGITALES

M-7041
14 entradas digitales/de contador aislados

M-7045
16 salidas digitales aisladas

MÁS MÓDULOS ENTRADA-SALIDA EN LA PÁGINA: http://www.a2s.pl/en/modbus--t--2078-131.html