

Controlador programable de la automática (PAC) con un modem GPRS*



- ▶ Procesador efectivo RISC ARM9
- ▶ Modem incorporado GSM/GPRS/EDGE*
- ▶ Sistema operativo Linux 2.6.x
- ▶ Ethernet f0/100 BaseT
- ▶ RTC y SRAM con mantenimiento de la alimentación
- ▶ 2 x RS232, 1 x RS485
- ▶ 8 entradas digitales
- ▶ Salidas digitales, salidas interruptor*
- ▶ Entradas analógicas: 0..10V DC, 0..70V AC
- ▶ Switch, LED de usuario
- ▶ 1GB NAND Flash, servicio de tarjeta SD
- ▶ Interface 1-Wire*, USB (opcional)
- ▶ Montaje en barra guía DIN
- ▶ Modificación según pedido

Información básica

- ▶ Lista para usar plataforma autónoma, verificada por medio de las instalaciones de varios países mundiales
- ▶ Diseñada según los requisitos de la automática, telecomunicación, control remota, monitoreo
- ▶ Oferta completa de interfaces comunicación, incluso la comunicación incorporada de GPRS*
- ▶ Servicio de adaptadores estándar (por ej. MODBUS, SNMP), posibilidad de instalaciones de los adaptadores dedicados de usuario
- ▶ Una gran posibilidad de registros de datos gracias a la memoria interna FLASH 1GB y servicio de tarjetas SD
- ▶ Posibilidad de presentación de páginas web (web Scada) directamente desde dispositivo para visualizar los datos corrientes y de archivo y control remota
- ▶ Preparación de aplicación diseñada para crear los algoritmos mediante diagramas PLC

Modalidades de hardware

- ▶ Adoptado para funcionamiento continuo en la industria
- ▶ Efectivo, con alta eficiencia de energía del procesador de la tecnología RISC
- ▶ Gran memoria RAM para lanzar varios servicios independientes
- ▶ Conjunto rico de interfaces I/O: incluso salidas /entradas digitales y analógicas, puertos seriales RS232/RS485, salidas relé
- ▶ Comunicación incorporada Ethernet (LAN) y GPRS (WAN)*
- ▶ Servicio de la central económica de 1-Wire típicamente usada para la lectura de los sensores de temperatura *
- ▶ Versiones especiales de hardware a petición especial (por ej. entrada USB), incluso el log de cliente (versión OEM)

Modalidades de software

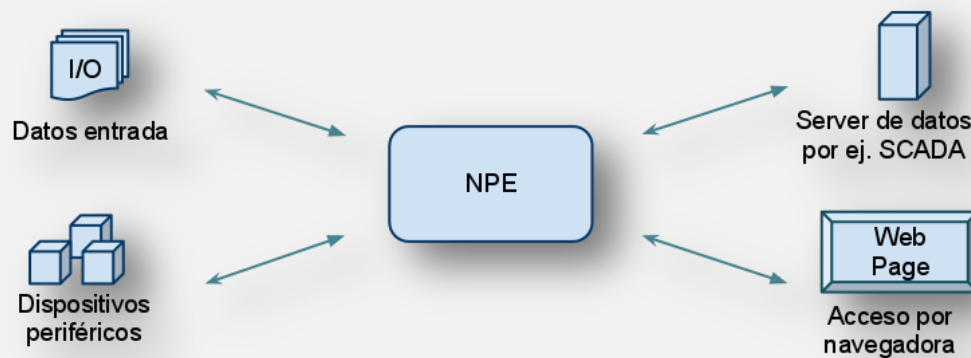
- ▶ El nuevo firmware basado en Linux Kernel 2.6.28 que asegura estabilidad y seguridad del funcionamiento de dispositivo
- ▶ Posibilidad de conexión con modules de extensión a fin de aumentar el número de interfaces accesibles (véase la sección de accesorios)
- ▶ Preparación de instrumentos y paquetes pre-compilados, servicio de VPN, SSH, SQL, PHP, JAVA, C/C++
- ▶ Los instrumentos desarrollo y el soporte de su uso y aplicación, guías y materiales informativos
- ▶ Actualización remota de software
- ▶ Posible actualización a la plataforma innovadora de iMod y los modules de web de X Dynamics
- ▶ Completo soporte técnico por medio de la portada dedicada, Más que cooperación estándar del proyecto gracias a TechBase Solution Partner

*depende de la versión

Aplicación

Modo típico de aplicación] (La aplicación de 3-funciones: C-L-V)

- ▶ **Función de conversión de protocolos (Convert)** - carga de datos de interfaces salida, Ethernet, su conversión posterior y transmisión a interfaces salida o GPRS a los módulos exteriores
- ▶ **Función de registrador de datos (Log)** - archivo de datos cargados con opción para facilitarlos de forma fichero, base de datos o transmisión de datos a los sistemas externos (por ej. SCADA)
- ▶ **Función de acceso por páginas web (Visualize)** - visualización mediante navegadora de internet a fin de control y lectura de datos tratados o situaciones de alerta



El dispositivo podrá ser configurado como un dispositivo regular, tal como:

- ▶ Combinador PLC
- ▶ Servidor de puertos series
- ▶ Convertidor de protocolos
- ▶ Controlador programable
- ▶ Módem GPRS/EDGE
- ▶ MODBUS Gateway
- ▶ Agente SNMP
- ▶ Servidor WWW con PHP y base de datos (WAMP)
- ▶ Puerta de SMS
- ▶ GPRS router, NAT
- ▶ Servidor e-mail, FTP, SSH, VPN u otros servicios del sistema Linux

Modalidades de adaptación a condiciones industriales:

- ▶ Poco consumo de energía
- ▶ Reloj de tiempo real (RTC) soportado por batería
- ▶ Función WatchDog asegura una protección de operación de los servicios seleccionados de hardware
- ▶ Efectivos sistemas de ficheros basados en memoria FLASH que aseguran una larga y libre de averías operación
- ▶ Caja ABS de plástico, compacta y resistente adoptada de trabajar con DIN
- ▶ Instalación cómoda gracias a la aplicación de terminales separados tipo pinza
- ▶ Falta de elementos móviles (ventiladores, discos duros)
- ▶ Versiones con el campo extendido de temperaturas de trabajo

Módem incorporado GPRS/EDGE*

El módem asegura la transmisión dentro del estándar de GPRS, incluso el envío y recibo de SMS. NPE tiene especialmente diseñadas las modalidades de software y hardware que aseguran su funcionalidad y económica de conexión:

- ▶ En caso de problema con estabilidad de conexión, el modulo de modem de hardware esta reiniciado (es hard modem reset). Es lo que asegura la independencia de los problemas que puedan producirse en firmware de modem y que producen por ej. "suspensión de " de modem.
- ▶ Software preinstalado asegura la verificación continua de la conexión adecuada de GPRS e la inicializa en caso de interrupción (servicio de GPRS reconnect)
- ▶ Servidor de mutliplexión de conexión módem que facilita 3 separados canales comunicación con módem. Posibilidad de envío y recibo de SMS durante transmisión de GPRS.
- ▶ Posibilidad de uso económico de tarjetas SIM con direcciones IP variables debido de la aplicación del servicio DYNDNS y una reducción de costes mas aumentada relativo al operador GSM tras uso de direcciones IP no públicos junto con la tecnología de VPN

Software

Software preinstalado (firmware)

- ▶ **Linux Kernel** versión 2.6.28 con típicos paquetes y instrumentos
- ▶ **Librería libNPE** para servicios de interfaces hardware e instrumento de actualización vía radio de software (softmgr)
- ▶ **Paquete GPRS** que facilita la gestión de conexión GPRS y que contiene la opción de monitoreo de conexión, servicio de multiplexación*, servicio de DYNDNS, herramientas de servicio de SMS
- ▶ **Paquete 1-Wire** que facilita escaneación y lectura por sensores ubicados en esta vía*

Software dedicado y listo para ser aplicado por dispositivo

- ▶ **iMod** - plataforma innovadora que permite un inicio rápido y aplicación completa del dispositivo sin software adicional. Es sistema completamente configurable, que refleja el uso típico de C-L-V (véase la explicación anterior). Para más información sobre la plataforma iMod visite nuestra página www.techbase.eu/imod
- ▶ **NX Dynamics** - plataforma para visualización rápida y simple (dentro del sistema drag and drop) de WWW y el panel de web para gestionar NPE mediante la navegadora. Para más información sobre la plataforma iMod visite nuestra página www.techbase.eu/nxdynamics
- ▶ **PLC** - software para programación de algoritmos mediante diagramas y su inicio en NPE gestionado por protocolo MODBUS

Extensión desarrollo de plataforma, paquetes complementarios de software

- ▶ **Plataforma programación** abierta y libre de cargo basada en experiencia de miles de programadores, rica oferta de herramientas, asistencia de usuarios del sistema Linux
- ▶ Preparación especial de **SDK** (toolchain, aplicaciones ejemplares, paquetes hechos)
- ▶ Conjunto rico de **herramientas de programación**, entre otros servicio de C, C++, Java
- ▶ Herramientas de gestión de **base de datos**, tales como SqlLite, MySQL, PostGreSQL
- ▶ Servicio de **SSH, SSL y VPN**
- ▶ Otras herramientas y servidores de comunicación

Buscador de NPE

La aplicación **SearchNPE** ayuda buscar y configurar los dispositivos NPE en la red. La aplicación se basa en Windows y Linux

Ficha]

Sistema

| | |
|------------------|---|
| CPU | ARM9 32-bit RISC CPU, 180 MHz, 200 MIPS |
| Memoria RAM | SDRAM 64 MB (opcionalmente 128 MB) |
| Memoria Flash | 1 GB |
| Memoria Flash SD | Lectura de tarjetas SD x 1 |
| Sistema | Sistema operativo Linux 2.6 |
| Reloj RTC | RTC, SRAM 240 bytes, Watch Dog Timer |

Interfase Ethernet

Ethernet 10/100 Mbps (terminal RJ45)
1.5 KV magnetic isolation

Puertas series

| | |
|---------------------------|---|
| Puertas RS-232 | 2 x RS-232, protección incorporada 15 KV ESD |
| Puertas RS-485 | 1 x RS-485, protección incorporada 15 KV ESD |
| Parámetros de transmisión | Bytes de datos: 5, 6, 7, 8; Bytes aleación: 1, 1.5, 2 Paridad: None, Even, Odd, Space, Mark; Velocidad: 50 bps do 921.6 Kbps |

Control LED, teclado, entradas-salidas

| | |
|-----------------------|--|
| Señalización LED | Sistema listo x 1, usuario x 1, alimentación x 1, modem GSM x 2 |
| Señalización Ethernet | LED link, LED 100Mbit (integrado con conector RJ45) |
| Convertidor | 1 x Switch monoestable, 1 x reset (acceso de caja frontal), |
| GPIO | 8 x DI, 6 x DO lub 8 x DI, 2 x DO, 2 x DOP (salidas convertidor) |
| Conjuntor diagnostico | 1 x conector de 6-pines |

Alimentación

| | |
|-------------------------|---|
| Tensión de alimentación | 12 ~ 36 Vdc (opcionalmente 12 ~ 48 Vdc – campo telecomunicación) |
| Carga de tensión | Sin GSM de 1,5W a 3W típicamente 2 W, z GSM de 4W a 10W típicamente: 6W |

Parámetros mecánicos

| | |
|-------------|--|
| Dimensiones | (Anchura x Profundidad x Altura) 35 x 120 x 101 mm |
| Peso | 300g max |
| Caja | ABS, montaje en DIN |

Condiciones de trabajo y almacenamiento

| | |
|------------------------------|--|
| Parámetros de trabajo | Temperatura de trabajo: -10 ~ 60°C (opcionalmente: -40°C a 75°C para NPE-9XXX-E) humedad: 5 ~ 95% RH (sin condensación) |
| Parámetros de almacenamiento | Temperatura de almacenamiento: -20 ~ 80°C; (opcionalmente: -40°C a 85°C para NPE-9XXX-E) humedad: 5 ~ 95% RH (sin condensación) |

Parámetros técnicos opcionales

| | |
|---------------------|--|
| Entradas Análogas | 4 x AI: 0..10V DC |
| Modem GSM | Tres campos GSM/GPRS 900/1800/1900 MHz Conforme con GSM phase 2/2+ - Class 4 (2W @ 900 MHz) - Class 1 (1W @1800/1900 MHz) Enlace de antena: SMA hembra |
| Modem GSM/GPRS/EDGE | GPRS/EDGE Class 10 max. 236.8 kbps (downlink) |
| Modem GSM/GPRS | GPRS Class 10 max. 85.6 kbps (downlink) |

Opciones:

| NPE - SELECTION GUIDE | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----|-----|-------|-------|--------|------------|----------------------|--------|------|
| MODEL | DI | DO | DOP | AI DC | AI AC | 1-WIRE | 1 GB Flash | MODEM GSM (opcional) | MODBUS | SNMP |
| NPE-9300 | 8 | 6 | | | | | ● | GPRS / EDGE | ○ | ○ |
| NPE-9300W | 8 | 6 | | | | ● | ● | GPRS / EDGE | ○ | ○ |
| NPE-9300R | 8 | 2 | 2 | | | | ● | GPRS / EDGE | ○ | ○ |
| NPE-9300RW | 8 | 2 | 2 | | | ● | ● | GPRS / EDGE | ○ | ○ |
| NPE-9400 | 8 | 6 | | 4 | | | ● | GPRS / EDGE | ○ | ○ |
| NPE-9401 | 8 | 6 | | 3 | 1 | | ● | GPRS / EDGE | ○ | ○ |
| NPE-9400R | 8 | 2 | 2 | 4 | | | ● | GPRS / EDGE | ○ | ○ |
| NPE-9400RW | 8 | 2 | 2 | 4 | | ● | ● | GPRS / EDGE | ○ | ○ |

- - Función incorporada
- - Función opcional

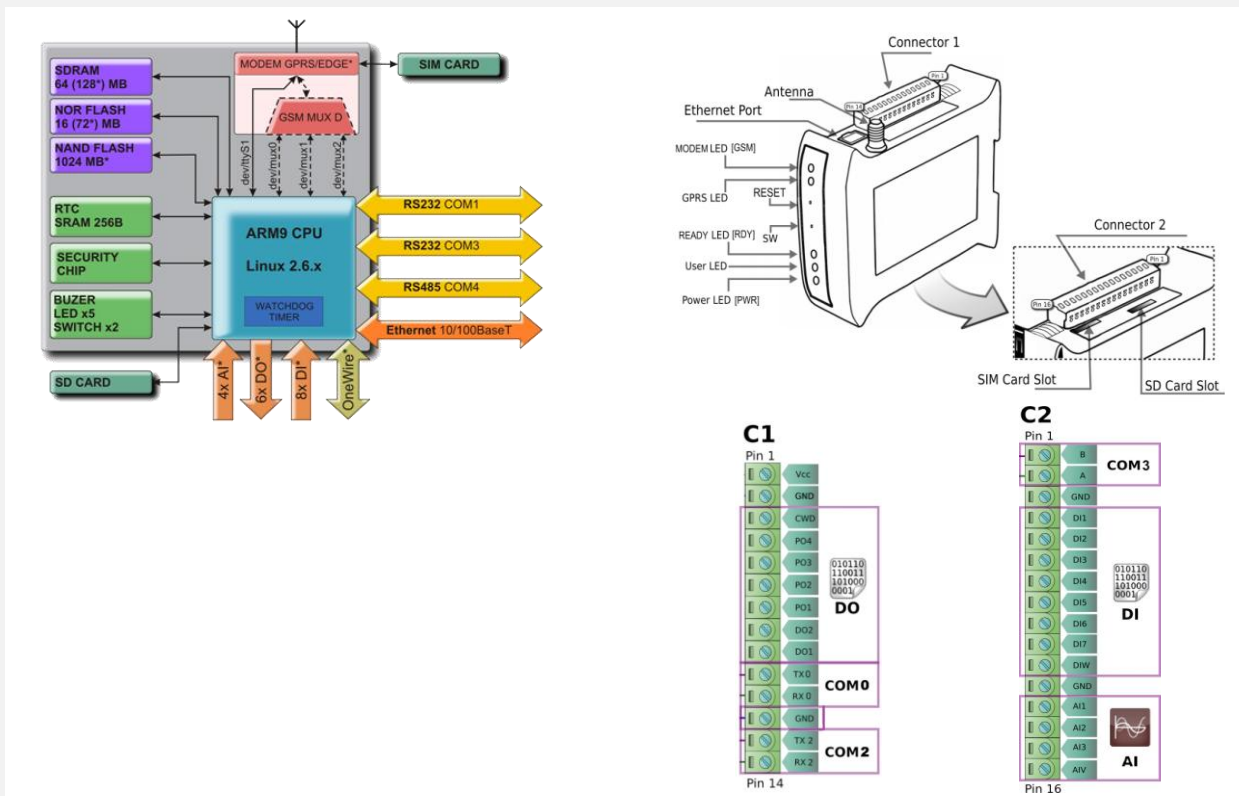
RTC - Reloj de tiempo real

DI - Entradas digitales

DO - Salidas digitales

DOP - Salidas convertidor

AI DC – Entradas analógicas de corriente 0...10 V



Accesorios:

Alimentadores

[SDK-0302-12VDC-R](#)

Alimentador AC/DC, entrada 100-240V AC, salida 12V DC 1000mA, terminales cable de tuberías

[DN-20-24](#)

Alimentador de DIN, entrada 24V DC 24W, salida 88..264 V AC o 124..370 V DC

Antenas

[ANT-GSM-1M](#)

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

[ADA-0086-L](#)

Antena angular rotativa, SMA, 900/1800 MHz

Sensores 1-Wire

[1Wire-Therm-Stainless](#)

Sensor digital de temperatura en caja de acero

[1Wire-Therm-Stainless](#)

Sensor digital de temperatura en caja de plástico ABS

[1Wire-Therm-Copper](#)

Sensor digital de temperatura en caja de cobre

Conjunto servicio

[NPE-SK1-3.3V-USB](#)

El conjunto servicio contiene el convertidor USB para RS-232, cable de servicio flaco DB9 y CD con controladores. Permite efectuar configuración y programación de NPE por el puerto de servicio.

Visualizador

[TPD-430-EU](#)

Panel 4,3" HMI equipado con la pantalla táctil de alta definición, 32-byte RISC CPU, 1x RS-485

[TPD-283U-W](#)

Panel táctil 2,8" HMI TFT, 32-byte RISC CPU, 1x RS-485, USB, memoria FLASH, Ethernet

Módulos entrada -salida análoga

[M-7017](#)

8 entradas análogas de tensión

[M-7017C](#)

8 entradas análogas de corriente

[M-7015](#)

6 entradas de temperatura

[M-7033](#)

3 entradas de temperatura opto aisladas

[M-7024](#)

4 entradas análogas de 14-byte con protección aislamiento

Módulos de entrada-salida digital

[M-7041](#)

14 entradas digitales aisladas

[M-7045](#)

16 entradas digitales aisladas

Más módulo de entrada-salida en la página: <http://www.a2s.pl/en/converters/modbus-t-2078-131.html>