



- Módem 4G integrado
- Buena relación calidad precio
- Configurable a través de SMS
- Consumo de energía ultrabajo
- Interfaz serial MODBUS y SDI12 disponible

Descripción

El sistema de adquisición y comunicación NanoSUM ha sido diseñado por SIAP+MICROS como un sistema de adquisición/comunicación compacto y rentable para combinar con sensores o sistemas, con salida en serie. Dependiendo del tipo de aplicación, puede alojarse en diferentes carcasas, con o sin un sistema integrado de alimentación por batería. En todos los casos, tanto la frecuencia de adquisición de datos como la frecuencia de transmisión de datos con protocolo FTP pueden programarse en el dispositivo. NanoSUM también puede equiparse con un receptor GPS integrado para georreferenciar los datos o sincronizar el reloj interno. El sistema se ha diseñado para que consuma muy poca energía y pueda utilizarse incluso en sistemas sin fuente de alimentación externa. Características del producto: El sistema de adquisición y comunicación NanoSUM está diseñado para interactuar con sistemas y sensores con salidas serie RS232, RS485, RS422 y SDI-12. Sus funcionalidades básicas son la adquisición y transferencia de datos a través de la red telefónica pública (xG). El dispositivo puede programarse para registrar los datos intercambiados en los puertos serie, así como para implementar comandos de interconexión con sistemas y sensores inteligentes, siempre que se disponga de la documentación pertinente o se utilicen protocolos estándar (MODBUS y SDI-12). El dispositivo es capaz de alimentar (ON/OFF) equipos externos a una tensión de 5 o 12 Vcc. NanoSUM está equipado con dos entradas digitales a las que se puede conectar un sensor con salida de impulsos (por ejemplo, un pluviómetro). El dispositivo también está equipado con dos salidas digitales para habilitar fuentes de alimentación externas.

Principales características

- **Sistema de adquisición y comunicación en un solo dispositivo**
- **Absorción de energía ultrabaja <0,4 mA (modo de apagado)**
- **Facilidad de mantenimiento debido a que las tareas se ejecutan en paralelo**
- **Sistema de gestión de bajo consumo en modo activo y apagado**
- **Disponible con caja IP68**

Especificaciones técnicas

Características del hardware

Procesador	doble núcleo: ARM Cortex A7 1,3 GHz; ARM Cortex M4 32Mhz
RAM	32 Mb
Flash	4 Mb
Tarjeta μ SD (opcional)	Almacenamiento de copia de seguridad de datos
Temporizador de vigilancia	Presente
Protocolos FTP (hasta 20 sitios diferentes), IPV4, IPV6, IPV4/IPV6	

Interfaces de comunicación

Adquisición	<ul style="list-style-type: none">• Modbus: RS-485, RS-232 e RS-422• SDI-12
Configuración	μ USB

Bandas de frecuencia para la transmisión de datos

2G	B2 (1900), B3 (1800), B5 (850), B8 (900) B1 (2100), B2 (1900), B3 (1800), B4 (AWS 1700), B5 (850), B8 (900), B12 (700), B13 (700), B18 (800), B19 (800), B20 (800), B26 (850), B28 (700)
4G cat M1/NB1	

Parámetros de diagnóstico

Voltaje de la batería
Voltaje de paneles solares
Calidad de la señal (RSSI)
Temperatura interna
Humedad interna

Fuente de alimentación

A batería	12 Vdc
Con panel fotovoltaico	28 Vdc
Con batería al litio	6-30 Vdc (entrada LiON)
Con batería de litio	Potencia de entrada: Máx. 60 W Corriente de entrada: Máx. 3,2 A Funciones: MPPT, temperatura compensado de la tensión de carga final

Consumos

Modo de reposo (cada hora adquisición)	< 0.4 mA
Modo activo (10 min adquisición)	< 5 mA

Condiciones de operación

Temperatura	-40°C ÷ +80°C
Humedad	0% ÷ 100%

Códigos de pedido

NanoSUM 2G/4G comunicación, integrado antena y gps	PEM-e016c-NANO
NanoSUM IP68, comunicación 2G/4G, antena y GPS integrados, batería de litio de hasta 19 000 mA	PEM-e016d-NANO-IP68