

Close to  
100  
years  
Since 1925

SIAP+MICROS  
Environmental Monitoring Solutions

# SISTEMA DI ACQUISIZIONE E COMUNICAZIONE

NanoSUM



- Modem 4G integrato
- Ottimo rapporto qualità prezzo
- Configurabile anche tramite SMS
- Assorbimenti ultra low power
- Interfacce MODBUS e SDI12

# Descrizione

NanoSUM è un sistema compatto ed economico in grado di far coesistere in un unico dispositivo l'acquisizione e la comunicazione attraverso la rete cellulare 4G. Sono facilmente collegabili sia sensori con uscita ad impulsi (es.: pluviometro), sia sensori ad uscita seriale di tipo RS232, RS485, RS422 e SDI-12. Attraverso una delle due uscite digitali di cui è dotato, risulta possibile attivare dispositivi esterni (es.: semafori o sirene) all'avverarsi di determinate condizioni come il superamento di una soglia di allarme.

Sul dispositivo possono essere programmate, anche tramite SMS, varie funzioni tra cui la frequenza di acquisizione dei dati, la frequenza di invio degli stessi con diversi protocolli, FTP, http, SMTP (email). Il sistema è stato progettato con la massima attenzione ai consumi, per poter essere impiegato anche con alimentazione a batteria nel caso di installazioni prive di alimentazione esterna. Inoltre, può essere fornito con contenitori ad elevato grado di protezione IP (immersibile), con o senza un sistema integrato di alimentazione a batterie. Rispetto alla versione precedente sono stati implementati un miglior sistema di gestione della batteria e di riduzione dei consumi, nonché nuove funzionalità di acquisizione, memorizzazione e diagnostica per rendere l'unità efficiente nella maggior parte delle applicazioni di monitoraggio remoto.

## Caratteristiche principali

- **Sistema di acquisizione e comunicazione in un unico dispositivo**
- **Assorbimenti ultra low power < 0.4 mA (funzionamento in shutdown)**
- **Facile manutenzione grazie a gestione dei processi in parallelo**
- **Sistema di gestione a basso consumo sia in modalità attiva che shutdown**
- **Disponibile in versione IP68**

## Specifiche Tecniche

Processore	Dual Core: ARM Cortex A7 1.3 GHz; ARM Cortex M4 32 Mhz
RAM	32 Mb
Flash	4 Mb
µSD card (opzionale)	Memoria di back-up per i dati
Watchdog timer	Presente
Protocolli FTP (fino a 20 diversi indirizzi), IPV4, IPV6, IPV4/IPV6	

### Caratteristiche Hardware

RS-485/RS-232/RS-422	1
RS232	1
SDI-12	1
µUSB	1 (configurazione/diagnostica/aggiornamento)
Digital inputs	2 open drain

### Bande di frequenza per trasmissione dati

2G	B2 (1900), B3 (1800), B5 (850), B8 (900)
4G cat M1/NB1	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)

### Parametri di diagnostica

Tensione batteria
Tensione pannello fotovoltaico
Qualità del segnale (RSSI)
Temperatura interna
Umidità interna

### Alimentazione

Alimentazione a batteria	12 Vdc
Ingresso pannello fotovoltaico	28 Vdc
Alimentazione batteria al litio	6-30 Vdc (LiON input)
Carica batterie	Potenza in ingresso: Max 60 W Corrente in ingresso: Max 3.2 A Funzioni: MPPT, correzione in temperatura della tensione di fine carica

### Consumi

Modalità quiescente (acquisizione oraria)	< 0.4 mA
Modalità attiva (acquisizione 10 min)	< 5 mA

### Condizioni di funzionamento

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

### Codice d'ordine

NanoSUM, comunicazione 2G/4G, antenna e GPS integrati	e016c-NANO
NanoSUM IP68, comunicazione 2G/4G, antenna e GPS integrati, batteria al litio 19 000 mA	e016d-NANO-IP