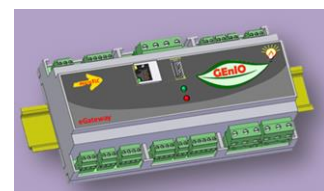


SP.NET - Industrial Gateway

Technical Data

CUBY	Gateway da esterno multitecnologia
IEG-W	Misuratore di Potenza Tri-Fase con porte di I/O analogiche e digitali e modulo WiFi integrato opzionale
ISG-W	Misuratore di parametri ambientali, inquinanti e polveri sottili con modulo WiFi integrato opzionale
IMG-W	Master Modbus Gateway con modulo radio a 169Mhz o RS485 lato rete sensori e WiFi (opzionale) lato LAN; capacita di gestire fino a 100 IPL
IPL	Modulo di controllo luce a due porte ON/OFF e Dimming 0-10V/PWM; opzionale misura potenza ed energia, comunicazione radio a 169 Mhz o seriale RS485 con IMG
ISPG 434	Gateway per rete sensori MicroSP a 434Mhz, capacita di gestire fino a 100 sensori
E2MS	Software di Gestione



Funzionalità Principali

- ✓ Power Meter integrato
- ✓ Ingressi digitali optoisolate
- ✓ Ingressi analogici
- ✓ Uscite digitali a Relè
- ✓ Modulo Radio integrato opz. (WiFi, Radio 169M)
- ✓ Porte di comunicazione LAN, USB, RS422/485
- ✓ Morsetti sezionabili per facilitarne l'installazione
- ✓ Configurabilità da remoto
- ✓ Orologio e Calendario
- ✓ Memoria SD interna
- ✓ Espansione e modularità
- ✓ Contenitore guida DIN 46277 (9 Moduli)
- ✓ SW download

Dati Tecnici

- ✓ Alimentazione
 - Consumo: 3-5W tipico
- ✓ I/O ports
 - Ingressi digitali: 0-12 Vdc tipico 24Vdc max.
 - Frequenza ingressi digitali: 10 Hz max.
 - Uscite digitali: 3A / 220 Vac
 - Ingressi analogici: 4-20mA, 0-10V e PT100
- ✓ Generali
 - Grado protezione: IP 20
 - Temperatura di esercizio: -10 °C + 55 °C
 - Umidità relativa 95% senza condensa
 - WiFi: 802.11b/g
 - Energy Meter: IEC62053 classe 1

Monitorare, Archiviare, Gestire

- ✓ Stati di impianto
- ✓ Allarmi
- ✓ Grandezze analogiche
- ✓ Dati raccolti dai vari sensori d'ambiente
- ✓ Misure provenienti dai diversi contatori

Conformità - Norme Applicate

- ✓ EN 55011 (classe A)
- ✓ EN 60204-1
- ✓ EN 61000-4-2÷6 e 11
- ✓ 995/5/CE R&TTE
- ✓ MID

Outdoor Gateway Cuby

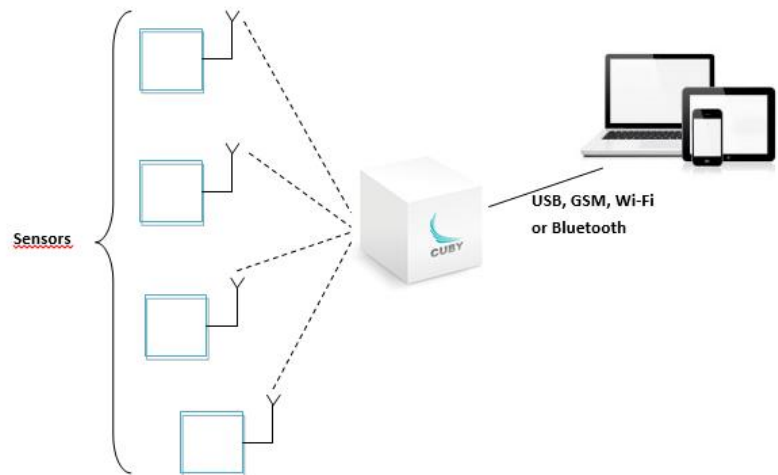


Il Gateway “Cuby” è un sistema completo che può essere utilizzato per controllare e monitorare. Il gateway “Cuby” colleziona i dati ricevuti dai vari sensori e li gestisce individualmente e nello stesso istante. Può essere installato sia indoors sia outdoors. Cuby è una soluzione scalabile ed utilizzabile in diversi contesti operativi.

Grazie al suo estremo basso consumo può essere sia alimentato oppure prendere alimentazione da un piccolo pannello solare.

Cuby utilizza diverse tecnologie di trasmissione dati. Per inviare i dati al server centrale si può utilizzare sia la tecnologia GSM/GPRS sia una connessione Wi-Fi.

Nell’installazione tipica Cuby riceve i dati dai vari sensori, li raccoglie e li invia tramite GSM al computer centrale in maniera istantanea (ad esempio al cambio di stato di uno o più sensori).



Cuby Integra le seguenti tecnologie:

- 169MHz Radio Modem
- 434/868/915 MHz Radio Modem
- Integrated Antenna
- GSM / GPRS
- Magnetometer
- Temperature Sensor
- USB Connection
- Power Supply 5 – 18V
- Ethernet (Optional)
- Wi-Fi (Optional)
- Bluetooth (Optional)
- CAN Bus (Optional)
- Solar Panel (Optional)



Specifiche Tecniche

Parameter	Minimum	Typical	Maximum
Supply Voltage	5V DC		24V DC
Current Absorption			2A @3.6V (peak pulse during GSM transmission)
Radio Modem operating frequency		169MHz, 434,4MHz, 868MHz or 915MHz	
RF output power @ 169MHz			27dBm (500mW)
Frequency of GSM Module		850/900/1800/1900 MHz	
Operating temperature	-20°C		+55°C

Dimensioni meccaniche

Parameter	Value	Unit
Box dimensions (L, W, H)	150x130x60	mm
Box material	ABS	

Industrial Energy Gateway (IEG-W)

Il dispositivo permette di monitorare il consumo energetico di un impianto trifase, memorizzare i dati rilevati ed inviarli ad un database remoto leggibile tramite PC, Tablet o Smartphone. IEG-W può acquisire attraverso 4 porte digitali e analogiche lo stato dell'impianto e telecomandare, mediante 2 porte digitali lo spegnimento di carichi in caso di eccesso di consumo. Il dispositivo può inoltre interfacciarsi tramite porte seriali RS422/485 con diversi altri tipi di apparati, di strumentazione di misura o sensori.

Dimensioni e Morsettiere

Principali Funzionalità

90 mm

60 mm

160 mm (9 DIN 46277 modules)

C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7

LAN USB

C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15

C16

<p>Tre misuratori di potenza di fase integrati</p> <p>Tre trasformatori di corrente per misure trifase</p> <p>4 ingressi analogici per sensori ambientali (es.: temperatura, luminosità, pressione del gas)</p> <p>4 ingressi digitali (otticamente isolati) e 2 uscite digitali</p> <p>moduli integrati opzionali WiFi</p> <p>Connessione Ethernet e porta USB</p> <p>due porte seriali RS-485 per il collegamento con altri dispositivi dell'impianto (inverter, misuratori di potenza, ...)</p> <p>Scheda di memoria (SD Card) per estendere la funzionalità di registrazione dati</p> <p>Alimentazione 10-24V cc o ac 4W max</p>
--

C1: RS485 port #1 – cavo Belden 9841 o 9842

C2: RS485/422 port #2 – cavo Belden 9841 o 9842

C3: (VAC-CH1/3) ingressi 220Vac sezione del cavo 3mm² max

C4: (TA-3) trasformatore di corrente #3 – sezione del cavo 1,5mm² max

C5: (TA-2) trasformatore di corrente #2 – sezione del cavo 1,5mm² max

C6: (TA-1) trasformatore di corrente #1 – sezione del cavo 1,5mm² max

C7: (PWR) alimentazione sezione del cavo 1,5mm² max

C8: (AIN-1) porta ingresso analogica #1 – sezione del cavo 1,5mm² max

C9: (AIN-2) porta ingresso analogica #2 – sezione del cavo 1,5mm² max

C10: (AIN-3) porta ingresso analogica #3 – sezione del cavo 1,5mm² max

C11: (AIN-4) porta ingresso analogica #4 PT100 – sezione del cavo 1,5mm² max

C12: (VOUT-DC) 12Vdc power supply sezione del cavo 1,5mm² max

C13: (DIN-1/4) porte ingressi digitali sezione del cavo 1,5mm² max

C14: (DOUT-2) porta uscita digitale #2 sezione del cavo 1,5mm² max

C15: (DOUT-1) porta uscita digitale #1 sezione del cavo 1,5mm² max

C16: (EXP-1) connettore d'espansione

Industrial Sensor Gateway (ISG-W)

Il dispositivo permette di monitorare i parametri ambientali tramite sensori che possono essere di vario tipo e opportunamente installati sul dispositivo, memorizzare i dati rilevati ed inviarli ad un database remoto leggibile tramite PC, Tablet o Smartphone. ISG-W è dotato di 2 porte digitali che possono essere collegate ad un allarme o altro sensore digitale.

	<ul style="list-style-type: none"> Tre sensori integrati di Temperatura, Humidità e Air Contaminant Possibilità di connettere sensore di polveri sottili PM10 e PM2.5 Tre slot libere per connettere sensori per la misura di solventi, CO, CO2 etc. 2 ingressi digitali (otticamente isolati) modulo integrato opzionale WiFi b/g Connessione Ethernet e porta USB Scheda di memoria (SD Card) per estendere la funzionalità di registrazione dati Alimentazione da porta MiniUSB Consumo tipico 3W
--	---

Industrial Master Gateway (IMG-W)

Il dispositivo permette di monitorare e controllare una rete di dispositivi slaves (IPL) per il controllo dell'illuminazione o la lettura remota di ingressi analogici e digitali. Il Master è in grado di interfacciarsi ad un max di 100 slaves, concentrando e riportando tutti i parametri ad un database remoto leggibile tramite PC, Tablet o Smartphone. IMG-W è in grado di interfacciarsi alla rete di dispositivi tramite interfaccia radio a 169MHz, garantendo in questo modo una copertura radio molto estesa e la massima flessibilità di installazione o tramite interfaccia RS485; il protocollo di comunicazione con la rete slave è MODBUS RTU.

La versione radio a 169MHz può essere dotata di antenna integrata a loop con dimensioni molto ridotte o con antenna esterna per distanze maggiori.

Dimensioni e Morsettiere

--

Principali Funzionalità

<ul style="list-style-type: none"> Connessione Ethernet e porta USB Modulo integrato opzionale WiFi b/g Scheda di memoria (SD Card) per estendere la funzionalità di registrazione dati Interfaccia radio a 169MHz o RS485 Alimentazione da porta MiniUSB Consumo tipico 3W

Industrial Punto Luce (IPL)

Il dispositivo permette di monitorare e controllare due carichi, tipicamente lampade a led.

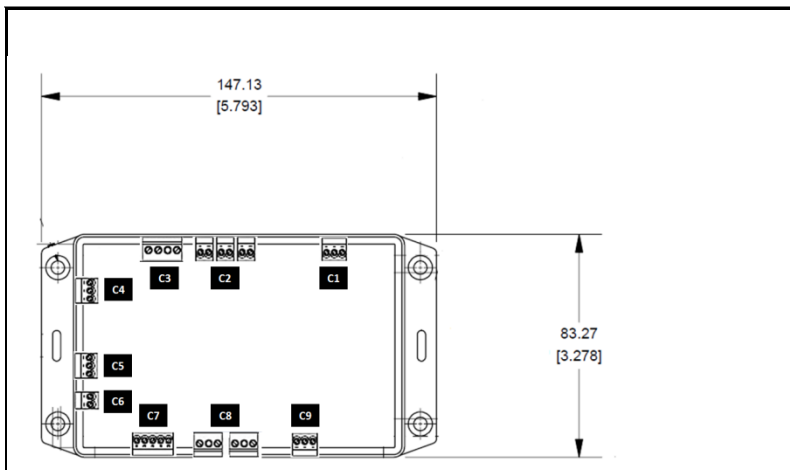
E' dotato di due relay da 220V/6A per l'ON/OFF del carico e due uscite, sia analogiche con tensione 0-10V che digitale a PWM per il controllo della luminosità.

Dotato di rtc puo' essere facilmente programmato dalla centrale remota per accensione/spegnimento e regolazione della luminosità su base oraria o in modalità manuale da remoto.

Esiste la versione con integrato un power meter che permette la misura dei valori rms di tensione corrente oltre che potenza attiva reattiva ed energia, anche trifase. E' dotato di 4 ingressi digitali e due analogici tramite i quali e' possibile attuare altre automazioni e/o misure che possono essere remotizzate sul master (IMG). IPL e' in grado di interfacciarsi alla rete di dispositivi, come slave, tramite interfaccia radio a 169Mhz, garantendo in questo modo una copertura radio molto estesa e la massima flessibilità di installazione o tramite interfaccia RS485; il protocollo di comunicazione con la rete e' MODBUS RTU.

La versione radio a 169MHz può essere dotata di antenna integrata a loop con dimensioni molto ridotte o con antenna esterna per distanze maggiori.

Dimensioni e Morsettiere



Principali Funzionalità

<p>4 Ingressi digitali isolati otticamente</p> <p>2 uscite a relay 220Vac/6A</p> <p>2 ingressi analogici dc 0-10V o 4-20mA</p> <p>2 uscite analogiche 0-10V</p> <p>4 uscite digitali PWM</p> <p>Power meter integrato 3-phase</p> <p>Alimentazione a 220Vac</p> <p>Consumo tipico 2W (con radio)</p>			
<p>C1: (PWR) Ingresso alimentazione 220Vac – sezione del cavo 1,5mm² max</p>	<p>C2: (TA-1-2-3) trasformatore di corrente – sezione del cavo 1,5mm² max</p>	<p>C3: (VAC-CH1/3) ingressi 220Vac sezione del cavo 3mm² max</p>	<p>C4: (AOUT1-2) Uscita analogica per dimming 0-10V- sezione del cavo 1,5mm² max</p>
<p>C5: (AIN-1) porta ingresso analogica #2 – sezione del cavo 1,5mm² max</p>	<p>C6: (AIN-2) porta ingresso analogica #2 – sezione del cavo 1,5mm² max</p>	<p>C7: (DIN-1/4) porte ingressi digitali sezione del cavo 1,5mm² max</p>	<p>C8: (DOUT-1-2) porta uscita digitale sezione del cavo 3mm² max</p>
<p>C9: RS485 port #1 – cavo Belden 9841 o 9842</p>			

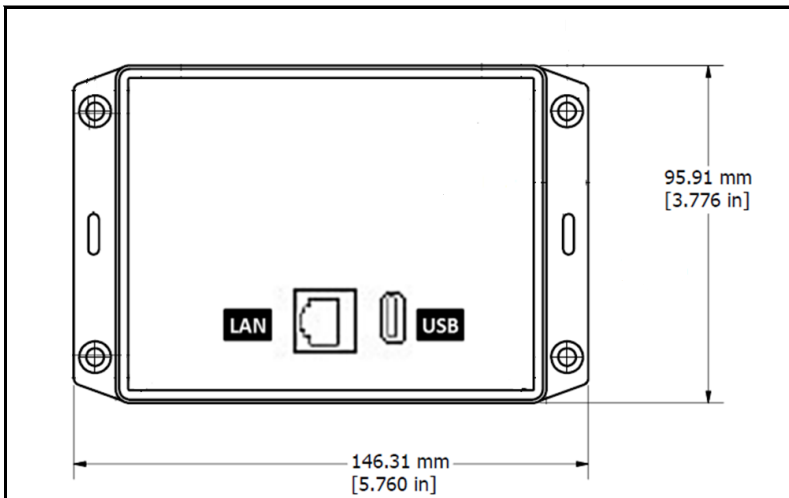
Industrial Gateway Radio SP Sensor (ISPG 434-W)

Il dispositivo permette di monitorare e controllare una rete di sensori/dispositivi slaves via radio a 434Mhz con tecnologia SP (Short Pulse) brevettata che permette di ridurre il consumo dei sensori a valori minimi garantendo una durata molto estesa della batteria (> 7 anni). Il Master e' in grado di interfacciarsi ad una rete di max di 100 dispositivi, concentrando e riportando tutti i parametri ad un database remoto leggibile tramite PC, Tablet o Smartphone. L'interfaccia radio permette una copertura radio estesa e la massima flessibilità di installazione.

La configurabilità del Gateway permette di disegnare soluzioni di rete complesse anche con ridondanza del gateway senza che si verifichino conflitti sui dati trasmessi alla centrale.

Dimensioni e Morsettiere

Principali Funzionalità



Connessione Ethernet e porta USB
Modulo integrato opzionale WiFi b/g
Scheda di memoria (SD Card) per estendere la funzionalità di registrazione dati
Interfaccia radio a 169MHz o RS485
Alimentazione da porta MiniUSB
Consumo tipico 3W

La centrale Sp.Net Cloud Management (SCM)

La centrale operativa SCM è sviluppata per permettere il monitoraggio e controllo di una rete di siti distribuiti sul territorio.

SCM ha il compito di raccogliere ed integrare i dati provenienti dai sistemi di monitoraggio presenti sui siti e di storicizzare tali informazioni al fine di permettere analisi statistiche sui tali dati.

Compito della centrale è quello di uniformare le diverse tipologie di dati raccolti al fine di fornire un mezzo di facile consultazione ed analisi delle informazioni nonché di elaborarle per valutare eventuali condizioni anomale delle grandezze monitorate.

Le funzionalità implementate nella centrale operativa SCM derivano direttamente dalla definizione delle esigenze di operatività di un sistema di network management:

- Punto unico di operatività remota dei singoli siti:
 - Gestione geografica territoriale
 - Gestione uniforme dei dati indipendentemente dal sistema di acquisizione installato in impianto
 - Espandibilità
- Controllo delle misure in sito
 - Rappresentazione grafica delle misure
 - Memorizzazione dati storici
- Analisi dello stato dei siti e di eventuali anomalie:
 - Gestione in tempo reale degli allarmi
 - Gestione dello storico degli allarmi
- Protezione dei dati :
 - Protezione accessi utente mediante autenticazione
 - Gestione profili utente al fine di configurare diritti di accesso specifici per tipologia di utente
 - Conservazione dati storici su RDBMS e gestione ridondanza

L'applicazione è installabile su qualunque Personal Computer dotato almeno delle seguenti caratteristiche:

Accesso tramite Smartphone o Tablet utilizzando un qualunque web browser. E' stata verificata la compatibilità con le seguenti versioni di browsers:

CPU Intel i3 o superiore

RAM 4Gb o

Internet Explorer 10.0 o superiore

Mozilla Firefox 24.0 o superiore



superiore

Opera 12.16 o superiore

Google Chrome 31.0 o superiore
