



## DESCRIZIONE DEL SISTEMA ELIOS-LAN PER LA TELESORVEGLIANZA E LA TRASMISSIONE DATI VIA RADIO CON ALIMENTAZIONE FOTOVOLTAICA

Il sistema ELIOS-LAN e' costituito da:

- Un palo di sostegno di circa 5m di altezza, di cui 4,5 fuori terra, di acciaio, diametro alla base circa 130 mm, spessore circa 3 mm
- Un basamento di sostegno per il palo e di contenimento della batteria
- Una batteria di accumulo elettrico da circa 125 Ah C10, sigillata Pb-acido.
- Due pannelli fotovoltaici da 75 Watt ciascuno, per un totale di 150 Watt, di silicio mono o poli cristallino. E' possibile un aumento di potenza su richiesta.
- Una centralina a microprocessore di controllo e regolazione
- Apparato di trasmissione radio a 2.4 GHz (tensione di 12 V, correnti < 300 mA) o 5.4 Ghz (tensione 55 V, correnti 1 A)
- Telecamera IP ad alte prestazione, per esterni, in funzione 24h, ottica giorno-notte (max. 10 telecamere)
- Sistema di storage dei dati



Il dimensionamento di progetto consente prestazioni di videosorveglianza fino a 24 ore al giorno continuative (in condizioni di luce sufficienti), con trasmissione dati periodica (immagini e dati) grazie al sistema di storage, con batteria di accumulo per garantire circa 6 ore/giorno di trasmissione dati anche in caso di mancanza di sole (per es. per pioggia) per circa tre giorni.

Il sistema può essere installato in luoghi isolati e lontani dalla rete elettrica, grazie all'alimentazione con pannelli fotovoltaici e al sistema di accumulo e trasmissione radio.

Le caratteristiche strutturali e funzionali del sistema ELIOS-LAN possono essere variate su richiesta, sistema modulabile in base alle esigenze e alle specifiche applicazioni.

Avvertenza: occorre installare i moduli in posizione non ombreggiata da case o alberi.



#### Caratteristiche generali del sistema ELIOS-LAN

Il sistema è composto dalle seguenti parti fondamentali:

Palo e basamento - Moduli fotovoltaici - Batteria di accumulo - Centralina di regolazione - Telecamera IP ad alte prestazioni, per esterni, in funzione 24h - Sistema di storage dei dati - Apparato di trasmissione radio a 5.4 GHz (tensione di 12 V, correnti < 300 mA) o con antenne pannellari (opzionale) munite di power inverte e power over ethernet (POE).

**Palo e basamento:** Il palo costituisce la struttura portante del sistema Elios-Lan, esso è dimensionato in modo da sostenere i carichi ed i moduli fotovoltaici e la relativa spinta del vento. Il palo è inserito in un basamento di calcestruzzo che può essere prefabbricato o realizzato in opera.

**Moduli fotovoltaici:** Sono solitamente moduli con celle in silicio cristallino, ogni modulo ha una superficie di 0,5 ovvero di 0,75 mq. Il numero dei moduli (3 o 2) è calcolato in modo da fornire nel mese di minore insolazione dell'anno l'energia necessaria per 24 ore di funzionamento della telecamera IP e dello storage dei dati e per 8 ore medie di accensione del ponte radio nell'arco della giornata. L'inclinazione dei moduli è di 60 – 70 gradi sull'orizzonte, in tal modo si ottimizza l'insolazione nei mesi invernali e inoltre le eventuali precipitazioni nevose non possono ricoprire i pannelli Fv oscurandoli.

**Sistema radio:** Sistema di comunicazione a 2.4 Ghz WiFi o 5.4 GHz HIPERLAN, per distanze rispettivamente fino a 2 Km o 30 Km (-70° < T < +70°C); dotato di sistema di criptazione dei dati trasmessi (AES). Tali sistemi radio possono supportare e gestire le informazioni provenienti da un massimo di 10 telecamere dislocate fino a 500 m di distanza.

**Telecamera/e:** Telecamera IP ad alte prestazioni, ottica giorno-notte, per esterni, con misure di temperatura, audio-video e storage delle immagini; orientamento telecontrollato su richiesta; regolazione di luminosità e definizione.



**Software:** personalizzazione del software di gestione dell'intero sistema.

**Batterie di accumulo:** sono batterie stazionarie al Pb – acido. Possono essere collocate in scatole stagne montate sul fusto del palo ovvero in un alloggiamento ricavato nel basamento del palo stesso. In questo secondo caso si usano batterie ermetiche a ricombinazione di gas. Nella tabella seguente sono riportate varie gamme di capacità delle batterie nonché il tempo di accensione che possono consentire in caso di assenza di radiazione solare (no sun).

Batteria 12 V, 50 Ah <sub>C10</sub>	12 ore	Batteria 12 V, 75 Ah <sub>C10</sub>	18 ore	Batteria 12 V, 100 Ah <sub>C10</sub>	24 ore
-------------------------------------	--------	-------------------------------------	--------	--------------------------------------	--------

**Centralina di regolazione:** Svolge una duplice funzione, assicura cioè il comando di accensione e spegnimento del sistema mediante un interruttore crepuscolare ed un timer; e controlla lo stato di carica delle batterie proteggendole contro sovraccariche estive o scariche troppo profonde.

#### Tipi di sistemi per la telesorveglianza:

#### Prezzo FOB RESIT/DIALCOM (senza basamento)

<b>sistema ELIOS-LAN 1</b>	2 moduli fotovoltaici da 75 Wp telecamera IP da esterni ottica giorno-notte Ponte radio a 2.4 GHz WiFi	EURO 6.000,00
<b>sistema ELIOS-LAN 2</b>	3 moduli fotovoltaici da 75 Wp telecamera IP da esterni doppia ottica giorno-notte misura temperatura audio- video, regolabile in remoto Antenne pannellari 5.4 GHz HIPERLAN	EURO 15.000,00

#### Applicazioni:

Sicurezza (Safety), controllo del traffico, meteo, telesorveglianza e telecontrollo di un grande impianto fotovoltaico.