



**MARSS** è presente sul mercato italiano come produttore e distributore di sistemi di **sicurezza attiva**.

**MARSS** nasce per offrire soluzioni e servizi innovativi ed unici, a fronte delle esigenze di sicurezza nei vari settori di mercato: molte delle nostre soluzioni sono tutelate da **brevetto**.

**MARSS** racchiude nel nome la sua **filosofia guida: *More Advanced Research in Security System***, ossia la più avanzata ricerca nei sistemi di sicurezza, per offrire soluzioni di **qualità, convenienza ed innovazione**.

**MARSS** opera sul **mercato** con una rete di partner del settore della sicurezza e annovera tra i suoi principali clienti aziende nazionali ed internazionali dei settori: bancario, civile, commerciale, **energetico**, industriale, pubblico.

**Solar Defender** è il progetto **MARSS** ideato e realizzato a sostegno delle fonti energetiche rinnovabili e che si concretizza nei sistemi a marchio

**Solar Defender**  
L'ANTIFURTO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI

## Solar Defender

L'ANTIFURTO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI

**Solar Defender a Sensori Ottici** per la protezione del singolo pannello. Unico nel suo genere, sicuro, semplice da installare, adattabile a tutti gli impianti. **Brevetto MARSS.**

**Solar Defender a Fibra Ottica sui pannelli**, la soluzione di protezione ideale per i grandi parchi fotovoltaici. **Sigillo**, l'innovativo sistema di fissaggio della fibra ottica ai pannelli, unico nel suo genere. **Brevetto MARSS.**

**Solar Defender a Fibra Ottica sulla recinzione** per la tutela del perimetro dell'impianto fotovoltaico. Applicabile a tutti i tipi di recinzioni anche le più sconnesse e malmesse.

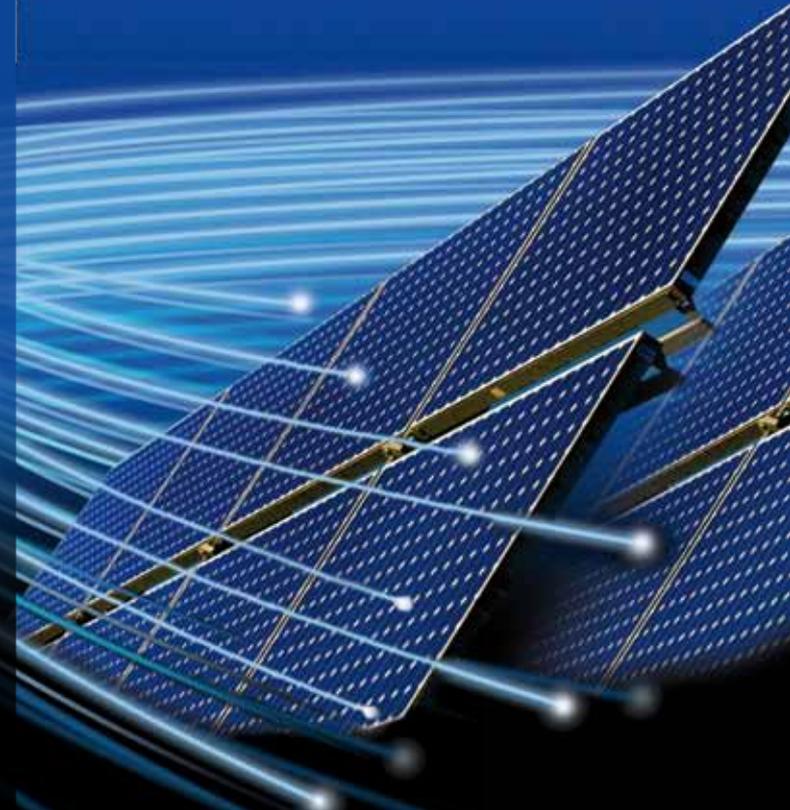
**Sistemi Antintrusione Perimetrali** sia di tipo tradizionale che con tecnologia innovative.

**Sistemi TVCC** con tecnologia analogica e IP, componibili secondo le differenti esigenze di monitoraggio che l'ubicazione e la struttura dell'impianto richiede.

**Sistemi di Segnalazione e Comunicazione** eventi d'allarme, che consentono di gestire al meglio le differenti necessità di ricezione e comunicazione degli stessi.

Esiste un solo sistema antifurto da sempre dedicato al mondo fotovoltaico

**Solar Defender**  
L'ANTIFURTO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI



MARSS srl - via Cavallo, 73 - 73030 Tiggiano (LE) - Italy  
Tel. +39 0833 531175 - Fax +39 0833 790387  
[www.marss.eu](http://www.marss.eu) - [info@marss.eu](mailto:info@marss.eu)



# Sicurezza degli impianti fotovoltaici: facile a dirsi, difficile a farsi ! Solar Defender è il solo sistema antifurto da sempre dedicato al mondo fotovoltaico.

In un unico sistema le Tecnologie a Sensori Ottici e a Fibra Ottica per soluzioni di protezione differenti, componibili secondo le esigenze dello specifico impianto fotovoltaico.

## Solar Defender a Sensori Ottici

### Principio di funzionamento

Si basa su un innovativo sistema di sensori ottici indirizzati, applicati direttamente sul singolo pannello da allarmare. Quando si verifica una qualsiasi variazione ottica all'interno dei sensori, uno strappo dalla superficie di installazione o una qualsiasi manomissione del cavo, si genera un allarme, che viene trasmesso ad un sistema di moduli concentratori.

## Solar Defender a Fibra Ottica sui pannelli

### Principio di funzionamento

Si basa sull'installazione della Fibra Ottica Plastica sui pannelli, in modo da renderne impossibile il furto senza la rottura della stessa. Quando si verifica un'interruzione della fibra, il ricevitore ottico rileva il cambiamento di luce trasmessa e lo segnala ad un sistema di moduli concentratori.

### Modalità di installazione della fibra ottica

MARSS ha brevettato **Sigillo**, l'innovativo sistema per fissare la fibra ottica ai pannelli, in modo veloce (riduce del 70% i tempi di installazione) e preciso. Rende ulteriormente invulnerabile il sistema antifurto.

## Solar Defender a Fibra Ottica sulla recinzione

### Principio di funzionamento

Si basa sul passaggio della Fibra Ottica Plastica tra le maglie della recinzione. Quando si verifica un'interruzione della fibra, il ricevitore ottico rileva il cambiamento di luce trasmessa e lo comunica ad un sistema di moduli concentratori.

### Modalità di funzionamento dei sistemi

#### Su BUS

I moduli concentratori comunicano con la centrale di gestione e controllo Solar Defender, la quale, interrogando *in polling* i singoli moduli, ne rileva lo stato e lo gestisce come un'allarme, identificando lo specifico sensore, linea di pannelli e/o tratto di recinzione interessati dall'allarme.

#### Stand Alone

I moduli concentratori si interfacciano con qualsiasi sistema di segnalazione e comunicazione eventi di allarme attraverso le uscite di segnalazione a bordo modulo. L'utente riceve l'informazione della linea sensori, del loop fibra (pannelli e/o recinzione) interessato dall'allarme.

### Caratteristiche dei sistemi

- Protezione singolo pannello
- Protezione singole linee di pannelli
- Protezione singole tratte di recinzione
- Funzione Cantiere Protetto
- Funzione h24
- Modularità e interfacciabilità
- Alta immunità ai falsi allarmi
- Alto grado di sicurezza
- Test Fibra
- Facilità di installazione
- Protocollo comunicazione proprietario
- Brevetto MARSS

