



MANUTENZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Gli impianti fotovoltaici necessitano, almeno **una volta ogni anno**, di un intervento di **manutenzione ordinaria** al fine di migliorarne il rendimento. Oltre a questo servizio possiamo suggerire anche degli interventi di **Verifica della produzione** e di **Messa a punto/Ricerca guasti** eseguiti dai nostri tecnici.



La manutenzione ordinaria di un impianto fotovoltaico si compone di 4 fasi:

- Pulizia superficiale del modulo
- Ispezione visiva su eventuali deterioramenti interni della tenuta stagna di ogni modulo
- Controllo dei collegamenti elettrici e cablaggio
- Controllo delle caratteristiche elettriche del modulo.

Di norma un impianto fotovoltaico funziona in maniera completamente automatica e senza guasti per molti anni. Coloro che si sono dotati di un impianto dovranno verificarne il suo buon funzionamento con particolare attenzione alla **resa** dello stesso.

Infatti, nel caso dovesse risultare inferiore alle attese, bisognerà individuarne il motivo e riconoscere se ciò è normale oppure se possa essere dovuto ad un difetto di funzionamento. **Le perdite economiche causate dal un malfunzionamento che si protrasse nel tempo, potrebbero essere ingenti.**

Per tali ragioni **la verifica e la manutenzione** del proprio impianto fotovoltaico sono particolarmente importante, oltre che conveniente. Infatti, poter contare su un impianto sempre messo a punto ed in ottime condizioni garantirà una resa sempre ottimale con un conseguente ricavo economico. La stipula del contratto di manutenzione induce anche degli ulteriori vantaggi. Primo tra tutti quelli di avere sempre disponibile un punto di riferimento qualificato al quale rivolgersi in caso di malfunzionamenti o guasti.

VIA CAVO S.r.l. si avvale di personale specializzato e di lunga esperienza nel settore delle installazioni elettriche e degli impianti fotovoltaici. Tale personale è opportunamente formato ed addestrato per lavorare in sicurezza.

L'offerta prevede, preliminarmente, una **ispezione a vista** che consiste nelle seguenti operazioni:

- verifica del corretto funzionamento dell'inverter sul display oppure sugli indicatori LED;
- pulizia delle aperture di ventilazione dell'inverter;
- verifica del funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- verifica della presenza di rotture o fessurizzazione del vetro dei moduli;
- verificare il fissaggio e lo stato dei morsetti dei cavi di collegamento dei moduli.
- verifica di ossidazioni dei circuiti e delle saldature delle celle fotovoltaiche per lo più dovute a umidità nel modulo a seguito di rottura degli strati dell'involucro nelle fasi d'installazione e di trasporto.

- verifica della tenuta stagna della scatola dei morsetti.
- Misurazione di ogni stringa di moduli;
- Registrazione delle segnalazioni di guasti nelle scatole di giunzione (quadri di campo) e sugli inverter.

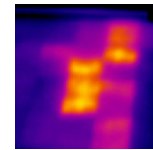
Qualora si rilevassero problemi di tenuta stagna, occorrerà provvedere alla sostituzione degli elementi interessati e alla pulizia dei morsetti. È importante curare la tenuta della scatola dei morsetti, utilizzando, a seconda del caso, giunti nuovi o un sigillante al silicone.

Verifiche strumentali :

Verifica dello stato dei moduli con termo camera ;

La termo camera e in grado di rilevare parti del modulo

(celle) difettose o non più funzionanti.



Sebbene la tecnologia fotovoltaica sia solida ed affidabile, è possibile che in un impianto si verifichino difetti e guasti. Le principali cause di riduzione della resa e di malfunzionamento sono:

- Ombreggiamenti del generatore fotovoltaico dovuti a piante, edifici, linee e tralici ad alta tensione o sistemi parafulmine;
- Disturbi/picchi di tensione provenienti dalla rete elettrica;
- Dimensionamento errato dell'inverter;
- Problemi di messa a punto o guasti dell'inverter;
- Potenza reale dei moduli fotovoltaici più bassa rispetto al valore di targa;
- Difetti di cablaggio lato corrente continua;
- Difetti ai dispositivi di sicurezza e protezione;
- Difetti ai moduli fotovoltaici;
- Difetti ai diodi di bypass dei moduli



Nelle statistiche di guasto, i **disturbi di rete** sono ai primi posti tra le cause di malfunzionamento o di riduzione della resa degli impianti fotovoltaici. Le principali cause di malfunzionamento provocate dalla rete elettrica sono:

- Tensione troppo elevata oppure eccessive variazioni di tensione;
- Eccessive variazioni di impedenza;
- Deviazioni eccessive nella frequenza di rete.



Costi per manutenzione impianti

1 intervento annuo

IMPIANTI CIVILI FINO A 6 kWP a corpo € 100,00

IMPIANTI	FINO a 20 Kwp	COSTO	€ 8,00 al kwp
IMPIANTI	FINO a 50 Kwp	COSTO	€ 7,00 al kwp
IMPIANTI	FINO a 150 Kwp	COSTO	€ 5,00 al kwp
IMPIANTI	FINO a 300 Kwp	COSTO	€ 3,00 al kwp
IMPIANTI	FINO a 600 Kwp	COSTO	€ 2,00 al kwp
IMPIANTI	oltre i 600 Kwp	COSTO	€ 1,00 al kwp

Costi espressi al kWP iva esclusa

**SE SEI INTERESSATO NON ESITARE CONTATTACI SUBITO !!!!
POTREMMO OFFRIRTI UN PREVENTIVO PERSONALIZZATO**

NS riferimenti Sig. Garbini Valerio cell. 3358028701
Sig. Bonsignore Massimo cell. 3357084145