

## IL COLLAUDO DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI: PANORAMICA

Gli impianti fotovoltaici connessi alla rete elettrica, per poter usufruire del cosiddetto “**conto energia**” devono rispondere a specifici requisiti costruttivi ed inoltre devono essere sottoposti al collaudo finale che consiste nella verifica dell’efficienza e del rendimento energetico di tutto il sistema. A questo proposito, l’installatore è tenuto a redigere il **Certificato di Collaudo**.

In particolare, il decreto sancisce che debbano essere rilevate una serie di grandezze fisiche ed elettriche che sono di fondamentale importanza per l’analisi dell’efficienza del sistema, fra cui riportiamo:

**G<sub>ph</sub>**: Irraggiamento solare

**T<sub>am</sub>**: Temperatura ambiente

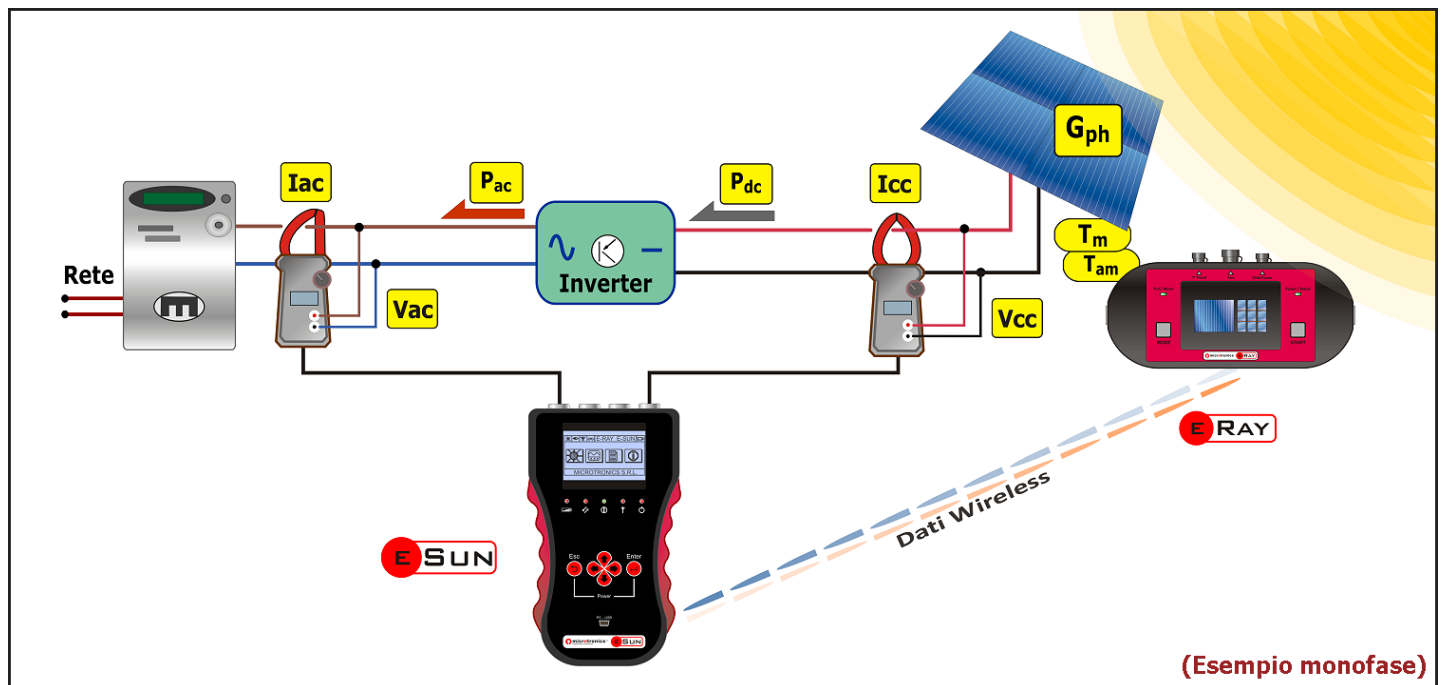
**T<sub>m</sub>**: Temperatura dei moduli solari

**V<sub>cc</sub>**: Tensione (continua) sull’uscita dei moduli solari (ingresso dell’inverter)

**I<sub>cc</sub>**: Corrente (continua) sull’uscita dei moduli solari (ingresso dell’inverter)

**V<sub>ac</sub>**: Corrente (alternata) sull’uscita dell’inverter

**I<sub>ac</sub>**: Corrente (alternata) sull’uscita dell’inverter (monofase o trifase)



Inoltre, la normativa **CEI 82-25** impone che tutte le misure sull’impianto debbano essere effettuate in maniera sincrona, cioè esattamente nello stesso istante, perché in caso contrario la valutazione dell’efficienza dell’impianto perderebbe di significato.

L’analisi delle prestazioni del sistema è prettamente numerica e si basa sul calcolo di alcune grandezze elettriche derivate quali:

**P<sub>dc</sub>**: potenza elettrica continua sull’uscita dei moduli solari

**P<sub>ac</sub>**: potenza elettrica alternata (attiva) sull’uscita dell’inverter

e di specifici indici di rendimento dei moduli e dell’inverter, corretti in base alla temperatura **T** e raffrontati con le soglie minime prestabilite dalla legge.

Nel suddetto Certificato di Collaudo devono essere riportati ben in evidenza i risultati numerici delle formule matematiche, assieme a tutti i riferimenti della strumentazione di misura utilizzata, che deve rispondere a specifici requisiti di precisione minima