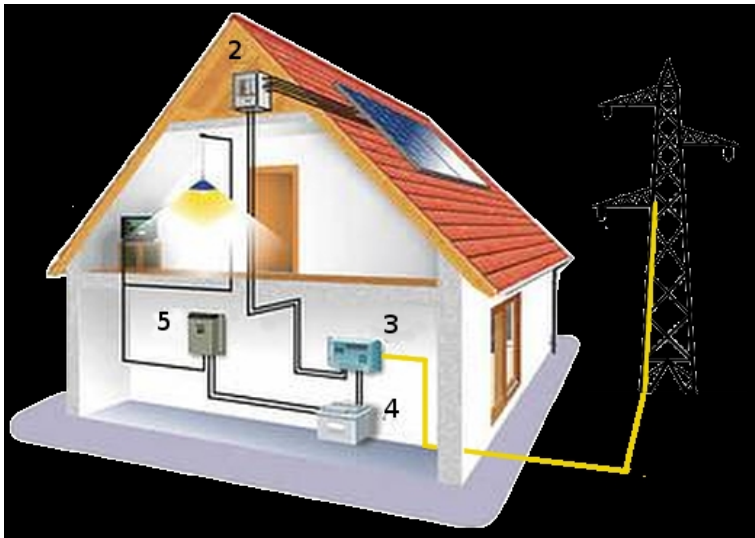


Impianto fotovoltaico connesso alla rete (grid connected)



Questo tipo di sistema identifica gli **impianti fotovoltaici installati in edifici già serviti dalla rete di distribuzione** di corrente elettrica che hanno la possibilità di accumulare l'energia prodotta, e non immediatamente utilizzata, o cederla alla rete.

Gli impianti grid connected sono anche chiamati *impianti in conto energia* per via delle normative che li regolamentano.

L'applicazione delle leggi sul conto energia non ha conseguenze apprezzabili dal punto di vista tecnico: esistono moltissimi impianti non connessi alla rete non in conto energia.

L'impianto è generalmente composto da:

- Pannelli fotovoltaici opportunamente disposti a favore del sole
- Inverter che converte l'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici in corrente alternata
- Dispositivi di protezione e controllo, da installare tra l'inverter e la rete di distribuzione in cui si riversa l'energia in eccesso
- Accumulatori che immagazzinano parte dell'energia prodotta e non immessa in rete

In questi impianti la rete costituisce la cosiddetta *batteria infinita*, prendendo in carico tutta l'energia in uscita dall'inverter, per poi rilasciarla a richiesta degli utilizzi dell'utente. Si tratta in effetti di una batteria virtuale, in quanto è praticamente impossibile che venga rilasciata fisicamente la stessa energia iniettata in rete alcune ore prima. Piuttosto i vari gestori di rete sono chiamati dalla vigente normativa italiana a fornire il servizio di batteria infinita a titolo gratuito, fatte salve le spese di gestione, che si concretizzano in genere nel canone annuo di locazione di un contatore piombabile, dedicato esclusivamente alla produzione elettrica, e connesso a quello di consumo per permettere di autoconsumare sul posto, iniettare in rete o prelevare dalla rete l'energia in modo trasparente. Se questo servizio è a titolo non oneroso, ovvero se viene fornito a privati, prende tecnicamente il nome di net metering.

Questo tipo di impianti, grazie alle incentivazioni stabilite dai paesi ratificanti il Protocollo di Kyoto, e concretizzatesi in Italia con il cosiddetto Conto energia, hanno avuto un aumento esponenziale di applicazioni.