

## Impianto fotovoltaico isolato (stand-alone)



Un sistema fotovoltaico isolato è una **struttura totalmente autonoma** e non collegata alla rete di distribuzione elettrica.

L'energia generata dai pannelli fotovoltaici viene immagazzinata in **accumulatori** (batterie) dotati di un regolatore di accumulo che li protegge da sovraccarichi.

Il sistema usa un **inverter** per poter utilizzare l'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici in corrente alternata (AC) conforme a quella della rete di distribuzione elettrica. (230 VAC/50 Hz).

I sistemi fotovoltaici in isola possono avere le seguenti applicazioni:

- nautica/caravan: luoghi mobili per autonomia, connessi alla rete solo attraverso un cavo diretto; se manca la possibilità di connessione, questi mezzi rimangono sprovvisti di energia elettrica
- telecomunicazioni: per l'alimentazione dei ripetitori GSM normalmente posizionati anche in luoghi non raggiunti dalla rete
- usi civili: come ad esempio baite o abitazioni isolate, isole non cablate con la rete di normale distribuzione dell'energia

Nell'immagine è illustrato un esempio di impianto fotovoltaico isolato:

1. Pannelli fotovoltaici
2. Protezione C.C.
3. Regolatori di carica
4. Accumulatori
5. Inverter