



G_ie

il **GIORNALE** dell' **INSTALLATORE** **ELETTTRICO**

Il primo e **unico sistema**
videocitofonico **senza fili**

by **comelit**
iPower

Finalmente da oggi
puoi voltare pagina...



DCOER0013
Poste Italiane
Giustificazione

VP Solar
Slefano LOFO
VIA DELL'ARTIGIANATO 18
31041 CORNUDA TV

Validità marzo - aprile 2009*

FAAC

notica democratica

Cari lettori, a partire da questo numero la redazione ha deciso di aprire la via a una nuova rubrica che troverete esattamente in questo numero. Si tratta dell'editoriale, in pratica un breve testo in cui ci alterneremo per suggerire spunti, commenti, elementi di riflessione agli operatori del mondo dell'impiantistica elettrica. Riteniamo che la redazione di una rivista leader come "Il giornale dell'installatore elettrico" debba assumersi anche un ruolo di stimolo e, perché no?, di provocazione e il modo naturale per farlo è proprio attraverso l'editoriale. Confidiamo in un favorevole accoglimento da parte dei lettori di questa nuova rubrica; anzi, saremo lieti di ricevere proposte, opinioni, anche critiche che possano favorire una proficua discussione a cui daremo lo spazio necessario sul giornale. Chi scrive è promotore dell'iniziativa e dunque non posso non dare il buon esempio prendendomi l'incarico di scrivere il primo editoriale su un tema non certo nuovo, ma che attualmente sta trovando nuove declinazioni

► SEGUE A PAGINA 4



Impianti fotovoltaici ad energia pulita

Il sistema fotovoltaico sperimentale grid-connected Conto Energia realizzato da VP Solar a Cornuda, in provincia di Treviso, ha compiuto il 23 Gennaio 2009 un anno di funzionamento. L'impianto è realizzato con componenti di diverse marche e di diversi modelli, nella stessa ubicazione, con lo scopo di testare e comparare le prestazioni di produzione di energia. Per avere un'attendibile comparazione prestazionale di moduli fotovoltaici e/o inverter di diverse tipologie, è necessario avere

in funzione i componenti nello stesso luogo. L'impianto fotovoltaico realizzato ha avuto accesso al Conto Energia ed ha una potenza totale di 48,40 kWp, con una superficie fotovoltaica di circa 380 m² su un immobile di circa 900 m².

Si sono applicate diverse soluzioni: l'inseguitore solare, il frangisole, l'ancoraggio alla copertura industriale, con applicazioni architettonicamente integrate e non. Per la realizzazione dell'impianto sono stati utilizzati 283 moduli fotovol-



taici di 6 tipi differenti con potenza singola compresa tra 165 e 190 Wp e 10 inverter di 3 tipi diversi compresi tra 2500 W monofase e 10000 W trifase. Nel corso del primo anno di funzionamento nessun intervento di manutenzione si è reso necessario, e nessuna avaria o malfunzionamento si è manifestato.

La produzione media dell'impianto è stata di 1271 kWh/kWp l'anno. È importante ricordare che i dati in esame sono relativi ad un anno solare (23 gennaio 2008 - 22 gennaio 2009) che non ha certo brillato per condizioni meteorologiche. La media comprende anche la prestazione dell'inseguitore a due assi di 2,55 kWp, che ha prodotto i 1530 kWh/kWp l'anno; è compreso anche il sottocampo fotovoltaico realizzato a frangisole, parzialmente ombreggiato, di potenza 3,96 kWp che ha prodotto 1153 kWh/kWp. Depurando la totale produzione da queste due particolari componenti, risultano 1266 kWh/kWp l'anno, con l'impianto che è orientato a -14° rispetto a Sud con inclinazione delle superfici fotovoltaiche a 20° e con un parziale auto-ombreggiamento dovuto alla relativa vicinanza delle file di moduli; proporzionando la produzione riscontrata ad un'ipotesi di condizioni ideali (Sud pieno con 30° di inclinazione), si può stimare pari a 1320 kWh/kWp l'anno la produzione di energia.

www.vpsolar.com

Impianto sperimentale

L'impianto fotovoltaico sperimentale grid-connected Conto Energia realizzato da VP Solar a Cornuda, in provincia di Treviso, ha compiuto il 23 Gennaio 2009 un anno di funzionamento. L'impianto è realizzato con componenti di diverse marche e di diversi modelli, nella stessa ubicazione, con lo scopo di testare e comparare le prestazioni di produzione di energia. Per avere un'attendibile comparazione prestazionale di moduli fotovoltaici e/o inverter di diverse tipologie, è necessario avere

in funzione i componenti nello stesso luogo. L'impianto fotovoltaico realizzato ha avuto accesso al Conto Energia ed ha una potenza totale di 48,40 kWp, con una superficie fotovoltaica di circa 380 m² su un immobile di circa 900 m².

Si sono applicate diverse soluzioni: l'inseguitore solare, il frangisole, l'ancoraggio alla copertura industriale, con applicazioni architettonicamente integrate e non.

Per la realizzazione dell'impianto sono stati utilizzati 283 moduli fotovol-



taici di 6 tipi differenti con potenza singola compresa tra 165 e 190 Wp e 10 inverter di 3 tipi diversi compresi tra 2500 W monofase e 10000 W trifase. Nel corso del primo anno di funzionamento nessun intervento di



manutenzione si è reso necessario, e nessuna avaria o malfunzionamento si è manifestato.

La produzione media dell'impianto è stata di 1271 kWh/kWp l'anno.

È importante ricordare che i dati in esame sono relativi ad un anno solare (23 gennaio 2008 - 22 gennaio 2009) che non ha certo brillato per condizioni meteorologiche.

La media comprende anche la prestazione dell'inseguitore a due assi di 2,55 kWp, che ha prodotto i 1530 kWh/kWp l'anno; è compreso anche il sottocampo fotovoltaico realizzato a frangisole, parzialmente ombreggiato, di potenza 3,96 kWp che ha prodotto 1153 kWh/kWp.

Depurando la totale produzione da queste due particolari componenti, risultano 1266 kWh/kWp l'anno, con l'impianto che è orientato a -14° rispetto a Sud con inclinazione delle superfici fotovoltaiche a 20° e con un parziale auto-ombreggiamento dovuto alla relativa vicinanza delle file di moduli; proporzionando la produzione riscontrata ad un'ipotesi di condizioni ideali (Sud pieno con 30° di inclinazione), si può stimare pari a 1320 kWh/kWp l'anno la produzione di energia.

Questo valore può essere direttamente rapportato ai 1530 kWh/kWp l'anno dell'inseguitore, evidenziando una differenza del 16% di maggiore produzione.

Ancor più: abbiamo preso il sottocampo fisso con la migliore produzione, 1349 kWh/kWp l'anno, che può essere riproporzionata a 1407 kWh/kWp l'anno nel caso di ipotetico Sud pieno con 30° di inclinazione...

tenu-
ebbene tale valore ha uno scostamento di solo il 9% dal valore ottenuto dall'inseguitore.

Questo dato è significativo perché usualmente i valori di maggiore produzione con un inseguitore a due assi indicati parlano di un 35% di sovrapproduzione (che nel caso specifico potrebbe significare oltre 1780 kWh/kWp l'anno); i dati reali di produzione di questo impianto indicano che l'inseguitore produce sì circa un 35% di energia in più rispetto alla stima di produzione di un impianto fisso, ma che la reale produzione di un impianto fisso realizzato con buoni componenti, con una corretta configurazione e dimensionamento, supera perlomeno del 10% (a volte anche di oltre il 20%) la stima di producibilità.

La continua verifica e analisi dei dati di produzione degli impianti consente agli ingegneri Vp Solar la selezione delle migliori soluzioni tecniche, per ottenere ottimali prestazioni reali nel tempo degli impianti fotovoltaici in Conto Energia.

Volete ricevere ogni settimana gli ultimi aggiornamenti?

Collegatevi a:

www.elettricolplus.it

...e iscrivetevi alla newsletter!!