



# **CAMBIO IL CLIMA**



**Professional Installer**

## **COME INVENTARE IL FUTURO CON UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

---

**MANUALE DIGITALE**  
**Dicembre 2015**

# CAMBIAMENTO CLIMATICO

**“Siamo l’ultima generazione in grado di far qualcosa”**

---



Si sciolgono i ghiacci, aumenta il livello dei mari, arrivano ondate di calore a distanza sempre più ravvicinata, si intensificano fenomeni meteorologici estremi e l’acidificazione delle acque minaccia gli ecosistemi marini. Tutto questo mentre una parte crescente di esseri umani deve dire addio alla propria terra, alle proprie radici e ai luoghi dove è nata, per l’insostenibilità del clima e la desertificazione. Uno scenario apocalittico e terrorizzante? Forse sì, ma purtroppo veritiero e pericoloso.

Questi i temi il vertice Cop 21 di Parigi

## Emissioni gas serra: record storico

Il vero imputato sui tavoli di Parigi sono stati i gas a effetto serra (Ghg), il cui aumento è ritenuto univocamente la causa dell’aumento delle temperature globali. Tante belle parole, vertici internazionali e report, ma la notizia più importante e scoraggiante è infatti che le emissioni di gas serra hanno raggiunto il loro record storico: **la CO2 ha raggiunto nel 2014 la media di 397,7 ppm (il 26 novembre 2015 era di 400,69 ppm)** e sta crescendo di oltre 2 punti all’anno. Secondo i climatologi il limite critico da non superare è proprio 400 ppm (parti per milione). Siamo dunque a un passo dalla soglia di accettabilità prima di gridare all’emergenza totale.

## Coscienza pubblica

Secondo il sondaggio di GlobeScan meno della metà della popolazione intervistata in venti nazioni vede la questione del clima come un problema «molto serio», mentre alla vigilia del vertice Cop 15 di Copenaghen del 2009 quelli che appoggiavano un impegno forte erano il 63%. Insomma la gente non sostiene, o non sostiene a sufficienza, un impegno pubblico determinato e solo Canada, Francia, Spagna e Regno Unito sono a favore, a livello di opinione pubblica, di una leadership della propria nazione nel raggiungimento di un accordo globale.

***“E’ quasi troppo tardi, ma possiamo invertire la tendenza” ha detto Obama “a dimostrare quello che possiamo fare se uniamo i nostri sforzi per un obiettivo comune. Siamo la prima generazione ad aver scatenato il cambiamento climatico, ma forse siamo anche l’ultima a poter fare qualcosa ..”***

## Risvolti economici



Se non verranno mantenuti gli impegni sul taglio delle emissioni in atmosfera sarà di 790 miliardi di dollari il costo che i Paesi in via di sviluppo dovranno sostenere per adattarsi agli effetti di un clima sempre più fuori controllo di qui al 2050. Una cifra alla quale si aggiungono le perdite che le economie di queste nazioni accumuleranno ogni anno, stimate in ben 1.700 miliardi di dollari.

Sullo sfondo di questi numeri e di

questi buoni propositi ci sono dati altrettanto allarmanti che indicano che il riscaldamento globale sarà più veloce di quanto si pensi e che secondo l’Organizzazione meteorologica mondiale il 2015 si avvia (senza alcun dubbio) a diventare l’anno più caldo di sempre. Lo studio sulla velocità galoppante di cambiamento del clima proviene dalla Linköping University\_e denuncia una sorta di circolo vizioso che si autoalimenta, poiché il riscaldamento globale produce a sua volta una maggiore quantità di vapore acqueo, che è esso stesso un potente gas serra.

# MODELLO UNICO

## DA GENNAIO ENTRA IN VIGORE LA SEMPLIFICAZIONE BUROCRATICA

---



La semplificazione coincide con l'entrata in vigore del **Modello Unico** per la realizzazione, la connessione e l'esercizio degli impianti fotovoltaici che mette in capo al Gestore di Rete tutto l'iter burocratico: dalla pratica autorizzativa presso il Comune, alla registrazione dell'impianto sul portale Gaudì di Terna, alla pratica per lo Scambio Sul Posto al GSE.

### In breve cosa cambia?

- ✚ un unico referente per tutto l'iter burocratico (il Gestore di Rete)
- ✚ Il costo per la connessione e le pratiche sarà di soli 100€ + iva (non essendo più da sostenere i costi per il preventivo del gestore di rete, marche da bollo o altro)
- ✚ I tempi per la realizzazione dell'impianto saranno notevolmente ridotti

### In che casi si può applicare?

La semplificazione è applicabile nei seguenti casi:

- ✚ Il cliente dovrà già essere dotato di un punto di prelievo attivo in bassa tensione;
- ✚ La potenza dell'impianto fotovoltaico non dovrà essere superiore a quella già disponibile in prelievo;
- ✚ La potenza nominale non dovrà essere superiore a 20 kW;
- ✚ Dovrà essere contestualmente richiesto l'accesso al regime dello scambio sul posto;
- ✚ Dovranno essere realizzati sul tetto degli edifici con le modalità di cui all'articolo 7-bis, comma 5, del decreto legislativo n. 28 del 2011, in pratica aderenti o integrati alla copertura;
- ✚ Non dovranno essere presenti altri impianti di produzione sullo stesso punto di prelievo.

La domanda semplificata è costituita di 2 parti, la **Parte I del Modello Unico** che consiste nella richiesta di connessione attraverso il Portale Produttori e che andrà compilata prima di installare l'impianto, e la **Parte II del Modello Unico** che consiste nella comunicazione di Fine Opere dell'impianto di produzione e nel Regolamento di Esercizio sottoscritto dall'utente. Anche in questo caso, sarà il *Gestore di rete* a inviarne una copia al Comune e al GSE.

Questa importante semplificazione, unita anche alla prospettata proroga delle **detrazioni fiscali del 50%**, valide anche per gli impianti fotovoltaici, porterà nuova linfa al settore e consentirà a molte famiglie italiane di **realizzare il proprio impianto fotovoltaico in maniera più veloce ed economica**, evitando molti orpelli burocratici che erano di ostacolo. Compilazione e inoltro del **modello unico** devono avvenire online, mediante un'apposita interfaccia web. Il **modello unico per il fotovoltaico** sarà gestito dal *Gestore di Rete* che avrà il compito di fornire tutti i dati al GSE, Terna e Comune. Il *Gestore di rete*, entro 20 giorni lavorativi dalla ricezione della prima parte del **modello unico** (quella da eseguire prima dell'avvio dei lavori), verifica la compatibilità della domanda e, in caso di esito positivo, avvia automaticamente l'iter di concessione. In caso di esito positivo, il Gestore di rete invierà una conferma e provvedere ad addebitare al richiedente gli oneri per la connessione (per l'installazione del gruppo di misura).

# MERCATO FOTOVOLTAICO, RECORD DI PRODUZIONE PER IL 2016

---

*La società di ricerche IHS prevede un rallentamento della crescita globale del fotovoltaico nel 2016. Nonostante ciò il mercato dei moduli solari raggiungerà i 65,5 GW*

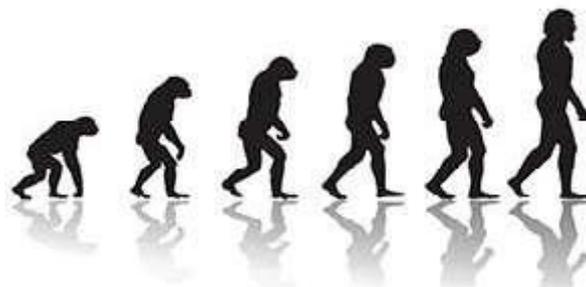


Il 2016 sarà un anno intenso per il mercato mondiale del fotovoltaico: a confermarlo sono le recenti previsioni di settore elaborate dall'americana [IHS Inc.](#), secondo cui la **domanda globale di moduli** raggiungerà, l'anno prossimo, **la cifra record di 65,5 GW**; ben 6,8 GW in più rispetto ai 58.7 GW previsto per la fine del 2015 (pari ad un più 12% su base annuale); nonostante la performance di tutto rispetto, va detto però che la velocità di crescita sta perdendo colpi e il tasso annuale rallenterà in maniera decisa.

Il trend è influenzato essenzialmente dai vari tagli e chiusure nei crediti d'imposta solari e dalle dinamiche politiche dei due maggiori mercati fotovoltaici al mondo: la Cina e gli Stati Uniti. Secondo il report la grande domanda di fotovoltaico, unitamente alle restrizioni commerciali imposte (soprattutto nel mercato statunitense) dalle controversie commerciali, avranno come probabile effetto quello di inibire un'ulteriore diminuzione dei prezzi che, perlomeno nella prima metà del 2016, continueranno pertanto a rimanere stabili e in alcuni casi ad aumentare.

IHS stima che i produttori di moduli e wafer si troveranno per la prima volta a fare i conti con una disponibilità limitata fino al secondo trimestre del 2016. Secondo IHS appare sempre più probabile che **la domanda mondiale per il fotovoltaico crolli nel 2017**. *“La domanda mondiale del fotovoltaico rallenterà per il 2017, andando a colpire negativamente i prezzi medi e i margini dei moduli fv nella seconda metà del 2016”*, ha aggiunto Zoco. L'accumulo di scorte nel 2017 determinerà infatti un calo dei prezzi molto più pesante di quanto non sia stato in questi anni.

## aleo HE - TEC



### L'evoluzione della Specie



#### S19 HE-TEC

### Modulo fotovoltaico monocristallino ad alte prestazioni

Grazie ai recenti sviluppi tecnologici introdotti da aleo nel campo dell'energia fotovoltaica, questo pannello rappresenta un connubio unico tra profondo know-how tecnologico ed eccellente qualità dei componenti.

## MODULO FOTOVOLTAICO ALEO S 19 – 295 300 WP

I moduli aleo Solar S 19 HE Tec 300 Ep con celle CELCO tecnologia PERC, vantano un'efficienza del 20 % sopra la media ed un ottimo comportamento in caso di luce diffusa e quindi garantiscono autonomamente la massima produzione a livello di stringa in caso di esposizioni non ideali e di ombre all'orizzonte.

**Vuoi ricavare il massimo dell'energia dal tuo tetto? Il nostro S19 è quel che ti serve.**

Il risultato è un prodotto che non è solo potente, ma estremamente performante. Lo confermano studi condotti da enti di ricerca indipendenti, secondo i quali il modulo aleo S19 produce più energia rispetto alle tecnologie convenzionali. Tutto questo, grazie alle continue innovazioni introdotte da aleo. Mantengono quello che promettono. Con aleo, infatti, puoi godere di 10 anni di garanzia sul prodotto e di una garanzia lineare sul rendimento ai vertici del mercato e della durata di ben 25 anni. Inoltre, nel caso di malfunzionamenti coperti dalla garanzia Aleo, saranno al tuo fianco sostenendo anche i costi associati alla sostituzione dei moduli.

**Puoi scegliere aleo ad occhi chiusi.**



### Alta Efficienza

Uso efficiente della luce solare attraverso una combinazione unica di componenti del modulo



### PID free

Anche nelle più estreme condizioni di esercizio, il pannello aleo si dimostra resistente al PID



### Rigorosa gestione della qualità

I continui e stringenti controlli interni sono condotti in conformità alle norme internazionali relative alla gestione della qualità e dell'ambiente ISO 9001 e ISO 14001



### Elevata qualità delle celle

Sempre e solo celle di altissima qualità grazie a severi controlli interni di elettroluminescenza ad alta risoluzione e agli infrarossi



### Garanzia di 25 anni

25 anni di Garanzia lineare sulle prestazioni e 10 anni di Garanzia sul prodotto



### Test sulle prestazioni

Condotti dai principali enti indipendenti accreditano aleo regolarmente ai primi posti in classifica ( per citarne solo alcuni: Stiftung Warentest, Ökotest, PV Durability Initiative dell'Istituto Fraunhofer ISE )

# PISTA CICLABILE FOTOVOLTAICA IN OLANDA

## SUCCESSO OLTRE LE PREVISIONI



Lastricare le strade di **pannelli solari** per utilizzare quanta più energia già a disposizione. Il progetto è stato avviato sul finire dello scorso anno, dopo 5 anni di sperimentazione, in **Olanda** con il nome di **Solar Road**. Inaugurato in novembre 2014, a 6 mesi dall'apertura al pubblico ha già raccolto risultati sorprendenti che sono andati oltre le migliori previsioni.

In tale lasso di tempo questa pista ciclabile fotovoltaica, per il momento dedicata in maniera esclusiva alle due ruote e realizzata in via sperimentale per una lunghezza di 70 metri, è stata in grado di produrre ben 3.000 kwh di energia elettrica, un quantitativo sufficiente a soddisfare le esigenze energetiche di una piccola casa per un anno.

***"Non ci aspettavamo un rendimento alto come questo, così rapidamente."***

Le previsioni prospettano una produzione annua di 70 kwh per metro quadrato, arrivando a poter alimentare il consumo di 3 famiglie, mentre entro il 2016 il percorso potrebbe allungarsi fino a 100 m. Finora questo tratto, che unisce i sobborghi Krommenie e Wormerveer di **Amsterdam**, ha visto il passaggio di 150.000 ciclisti. Si tratta di un'opera dalla doppia utilità: come servizio e per la **produzione di energia**, che viene utilizzata per l'illuminazione pubblica o fornita alla rete.

Tutto questo grazie a una superficie in vetro temperato traslucido, antimacchia e antiscivolo, sotto alla quale sono installate file di celle solari in silicio cristallino, contenute in una struttura in calcestruzzo. La strada è leggermente inclinata per favorire l'eliminazione dal manto stradale dell'acqua piovana, che scivolando pulisce il vetro e mantiene così la massima esposizione ai raggi solari.

Non è così inclinata però da sfruttare al meglio l'energia solare come può succedere ad esempio nei tetti degli edifici: in tal modo l'efficienza viene ridotta del 30%, ma vengono in aiuto dei contatori intelligenti, in grado di ottimizzare la produzione di energia.

Il prossimo passo prevederà l'utilizzo di questa tecnologia anche per le strade dedicate ai comuni veicoli. Arian de Bondt, direttore di Ooms Civiel, una delle aziende che lavorano sul progetto, ha spiegato che la strada per come è realizzata ora può portare un camion dei vigili del fuoco del peso di 12 tonnellate senza alcun danno.

Si sta lavorando per adattare il progetto alla resistenza abituale sotto il carico di veicoli come autobus e camion, in modo che moltissime altre superfici viabilistiche possano essere attrezzate per sfruttare le enormi quantità di energia che il sole ci regala ogni giorno. Nel frattempo anche altri Paesi si dimostrano interessati a simili progetti e la California ha già avviato un

accordo di cooperazione per la realizzazione di un'opera simile.

