TopTechnik | Vitovolt 300

Miglioramento dell'efficienza e della resistenza



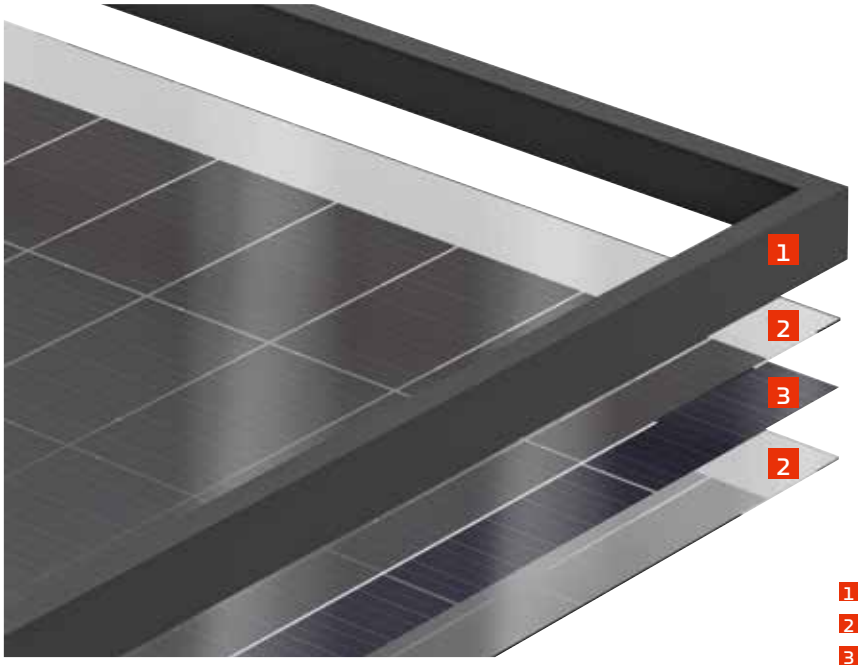
VIESMANN



I nuovi moduli bifacciali a doppio vetro Vitovolt 300-DG sono più duraturi ed efficienti dei moduli tradizionali a singolo vetro. Sfruttano efficacemente le superfici del tetto, offrono una lunga durata e resistono a condizioni ambientali estreme. Questo li rende particolarmente adatti alle abitazioni private e alle installazioni commerciali in luoghi molto esposti alle intemperie. La classe di protezione antincendio A secondo ANSI/UL 790 ne consente l'utilizzo anche in applicazioni con requisiti di protezione antincendio più elevati.

Una nuova dimensione nella produzione di energia

Con i moduli fotovoltaici bifacciali in vetro-vetro Vitovolt 300-DG, Viessmann offre una tecnologia all'avanguardia nel campo dell'energia fotovoltaica. I moduli premium si distinguono per una potenza a partire da 440 Wp e utilizzano la più recente tecnologia delle celle. La tecnologia delle celle bifacciali N-Type TOPCon, combinata con la robusta struttura a doppio vetro, amplia la gamma di applicazioni e aumenta contemporaneamente la resa energetica.



1 Telaio in alluminio
2 Vetro temperato
3 Celle fotovoltaiche

Più resistenza

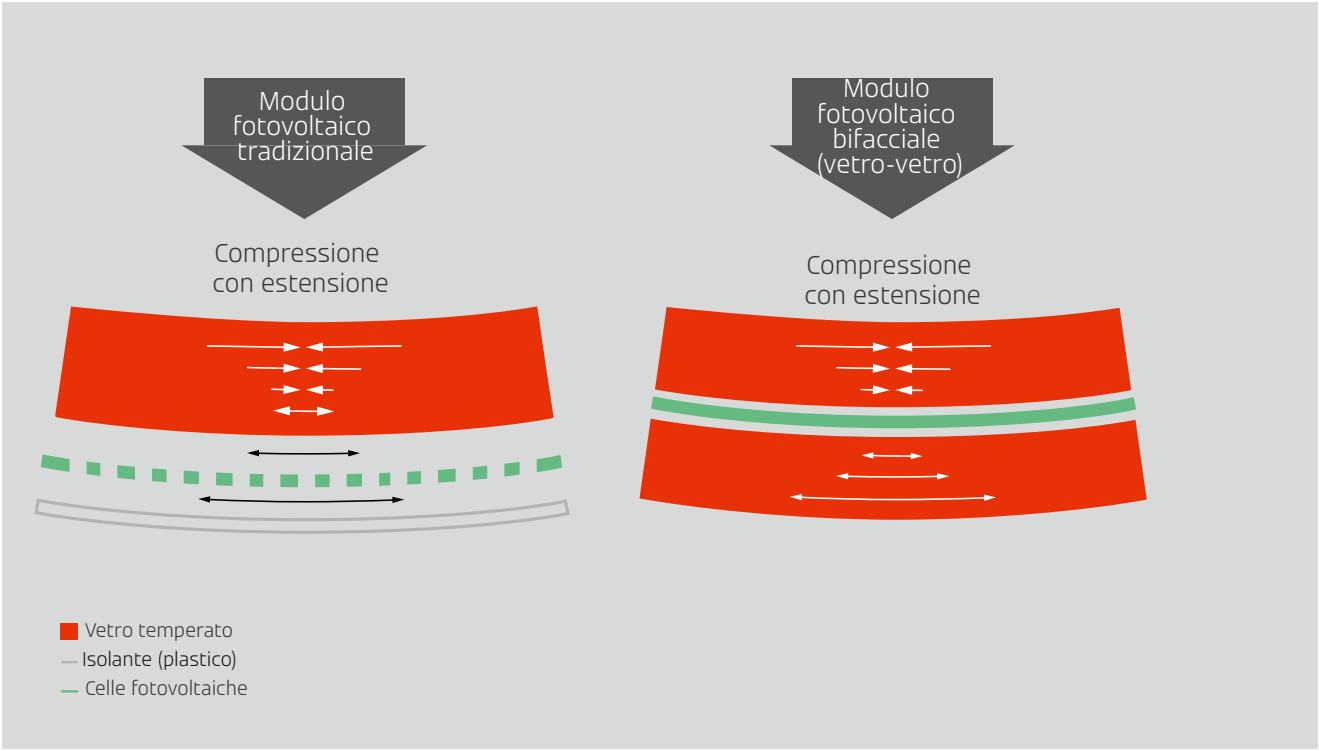
I moduli vetro-vetro Vitovolt 300-DG sono resistenti a una serie di influenze esterne come grandinate, carichi di neve, tempeste, radiazioni UV e fluttuazioni estreme di temperatura. Il tipico backsheet è sostituito da un secondo strato di vetro. Questo riduce al minimo il rischio di danneggiamenti meccanici anche sul lato posteriore durante l'installazione. Di conseguenza, mantiene l'aspetto estetico e aumenta il rendimento energetico grazie alla riflessione solare indiretta.

Maggiore efficienza

Il vetro posteriore migliora la dissipazione del calore dei moduli. Poiché i moduli solari perdono potenza quando le temperature sono troppo elevate, i moduli solari in vetro lavorano in modo più efficiente.

I vantaggi in sintesi

+ Maggiore protezione contro i fenomeni di hot-spot, come ad esempio le micro-cricche (fratture) delle celle: i moduli sono particolarmente stabili
+ Maggiore resistenza meccanica: il lato posteriore è protetto in modo ottimale
+ Riduzione dei processi di invecchiamento del vetro rispetto alle pellicole
+ Temperatura e conducibilità termica più elevate: per prestazioni ottimali
+ Maggiore resa: grazie alle celle bifacciali e alla maggiore durata di vita
+ Elevata classe di protezione antincendio: per una maggiore sicurezza

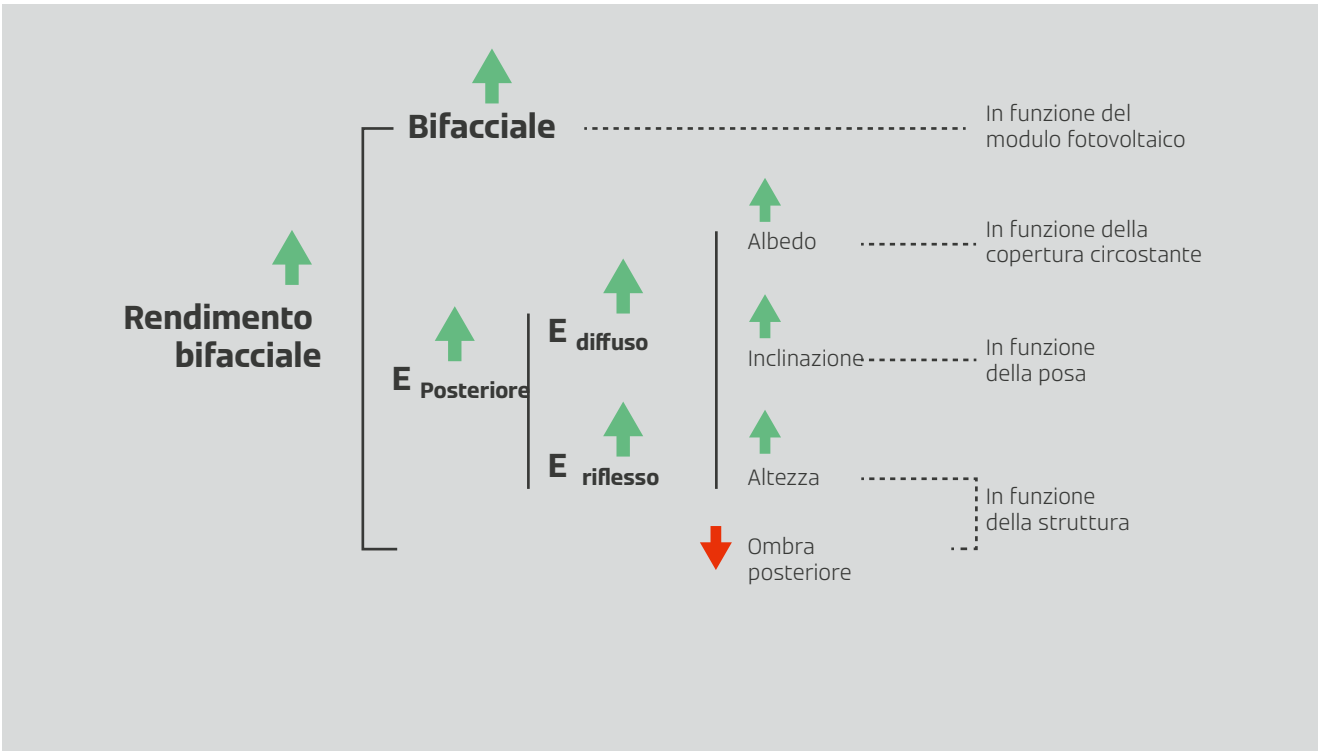


Maggiore durata e sostenibilità

I moduli in vetro-vetro sono meno soggetti al degrado naturale delle prestazioni e offrono una maggiore resistenza al degrado indotto dal potenziale (PID), che ne prolunga l'efficienza e la durata. Viessmann offre una garanzia sulle prestazioni fino a 30 anni e una garanzia sul prodotto fino a 25 anni per questi moduli Vitovolt. Poiché non viene utilizzato il backsheet, il futuro recupero del materiale nel riciclaggio può essere facilitato.

Migliore resistenza al fuoco

Grazie alla classe di protezione antincendio più elevata (Classe A secondo UL 790), i moduli vetro-vetro non solo offrono una migliore protezione contro gli incendi, ma consentono anche un utilizzo più efficiente della superficie del tetto in conformità con le attuali normative antincendio.

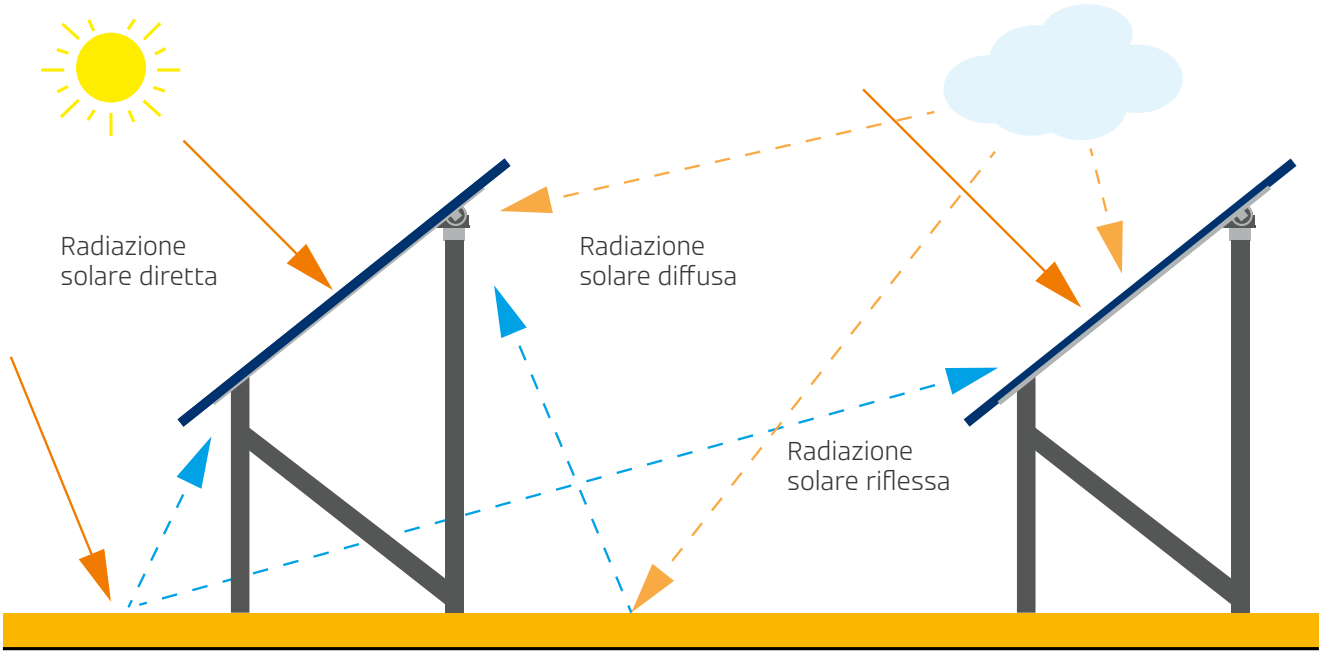


Maggiore resa elettrica

I moduli fotovoltaici bifacciali raggiungono un rendimento elettrico significativamente più elevato rispetto ai moduli convenzionali, a seconda della riflettività (albedo) del sito di installazione e del tipo di installazione specifica del progetto. Grazie alle superfici luminose e ai riflessi circostanti, la luce che incide sul retro del modulo può aumentare il rendimento fino al 30% in buone condizioni.

Come funziona la nuova tecnologia

Le nuove celle fotovoltaiche di tipo N-type stanno diventando sempre più diffuse nel settore fotovoltaico, assieme alla tecnologia TOPCon (Tunnel Oxide Passivated Contact). Per ottimizzare l'uso di questa tecnologia, le celle solari sono inserite tra due strati di vetro trasparente per catturare la luce su entrambi i lati; non appena i fotoni colpiscono la cella, gli elettroni in essa contenuti vengono eccitati. Più alta è l'energia dei fotoni (cioè, di solito, più radiazione solare), più energia può essere trasferita agli elettroni e più alta è la corrente nella cella. Attivando la cella fotovoltaica su entrambi i lati, i fotoni possono ora, in linea di principio, muovere cariche sia dalla parte posteriore che da quella anteriore, aumentando così la corrente della cella.



Albedo (riflettività): aumento della producibilità in funzione del substrato circostante



La luce solare che colpisce il retro del modulo fotovoltaico dipende da una serie di parametri molto diversi e specifici per il progetto. Un fattore importante è il cosiddetto albedo, ossia la riflessione dei raggi solari sulla superficie di un oggetto; questa misura della riflessione è indicata in percentuale. Oltre alla distanza dalla superficie riflettente, anche la tipologia della sotto-struttura e metolo di installazione, giocano un ruolo decisivo. Un impianto a terra su un prato innevato avrà quindi un rendimento maggiore di un impianto a pochi centimetri di distanza da un tetto di tegole scure.

In molti strumenti di configurazione è possibile inserire il rendimento bifacciale. Tuttavia, la percentuale di potenza aggiuntiva prevista deve sempre essere inserita manualmente; pertanto, le informazioni o le stime devono essere fornite dall'installatore per calcolare i limiti tecnico-commerciali per ogni tipo di configurazione dell'impianto. Ad esempio, con un modulo fotovoltaico da 400 Wp e un rendimento bifacciale (posteriore) aggiuntivo stimato del 20 %, la produzione bifacciale aggiuntiva prevista è di 400 Wp + 20 % = 480 Wp; anche la corrente (Isc) aumenta linearmente di circa il 20 %, ad esempio 10 A + 20 % = 12 A.

Sicurezza per il massimo rendimento

Le crescenti correnti dei moduli dovute alle nuove tecnologie delle celle e alle loro varianti di sistema pongono, tra l'altro, delle sfide anche ai produttori di inverter e ai progettisti di settore. La tensione massima a circuito aperto Uoc dei moduli o della stringa di moduli non deve superare la tensione massima d'ingresso dell'inverter a basse temperature e ad alti livelli di irraggiamento. La corrente massima di cortocircuito Isc dei moduli non deve superare la corrente di cortocircuito dell'inverter ad alte temperature e ad alti livelli di irraggiamento. Se la corrente MPP (Impp) supera la corrente di ingresso massima dell'inverter, quest'ultimo può ridurre le correnti dei moduli. A seconda della configurazione dell'impianto e dell'allineamento dei moduli, ciò può comportare perdite di rendimento minime e deve essere verificato in anticipo. Con il sistema di accumulo di energia elettrica Viessmann Vitocharge VX3, ad esempio, è possibile superare la corrente di ingresso massima del 10% nella configurazione tramite ViGuide Planning.

Garanzia di qualità e sostenibilità Viessmann

Trasformiamo la nostra promessa di qualità in realtà. Viessmann ha ottenuto la prima certificazione ISO 9001 nel 1994. Questo standard riconosciuto a livello mondiale definisce i requisiti minimi di un sistema di gestione della qualità. Nel 2019 è stato completato con successo il passaggio alla versione aggiornata della ISO 9001:2015. Di recente, i nostri fornitori sono stati sottoposti ad audit in conformità allo standard aggiuntivo IATF 16949, che si basa sulla ISO 9001 e combina i requisiti dei sistemi di gestione della qualità dell'industria automobilistica nordamericana ed europea.

Un altro aspetto fondamentale della visione di Viessmann è una catena di fornitura che non danneggi le persone e l'ambiente. A tal fine, l'azienda si è prefissata i seguenti obiettivi per il 2030/2050 ha fissato obiettivi specifici. Il Codice di condotta per i fornitori dell'azienda è diventato parte obbligatoria delle condizioni generali di contratto di ogni fornitore. Inoltre, Viessmann ha rafforzato le procedure di valutazione dei rischi di sostenibilità e delle prestazioni dei fornitori e ha organizzato corsi di formazione sulle nuove procedure e sui nuovi requisiti per i fornitori e i dipendenti. Il Rapporto di Sostenibilità Viessmann 2023 riflette chiaramente le misure e gli obiettivi introdotti con successo.

Conclusione

I moduli fotovoltaici bifacciali Vitovolt 300-DG di Viessmann offrono un'eccezionale combinazione di durata, efficienza e prestazioni. Con Vitovolt 300-DG investite nel futuro del vostro approvvigionamento energetico, aumentate i vostri rendimenti e allo stesso tempo contribuite alla protezione del clima e alla sostenibilità.

Vantaggi per gli installatori

+ Ampliamento della gamma di moduli fotovoltaici
+ Componenti di sistema coordinati, strutture di montaggio, cavi e accessori oltre a inverter e batterie di accumulo - tutto da un unico fornitore
+ Installazione e montaggio flessibili
+ Risparmio di tempo durante l'installazione
+ Installazione rapida grazie alle soluzioni plug-in per i collegamenti elettrici
+ I moduli sono adatti a un'ampia gamma di applicazioni
+ Massimi standard di qualità

Vantaggi per l'utente finale

+ Soluzioni complete per l'utilizzo di energia elettrica propria, l'accumulo di energia elettrica e l'immissione nella rete pubblica
+ Garanzia di prestazione Viessmann: 30 anni
+ Garanzia di prodotto Viessmann: 25 anni
+ Elevata garanzia di qualità grazie alla certificazione secondo IEC, CEE 89/392 e classe di protezione II

Viessmann s.r.l.u.
via Brennero 56
37026-Balconi di Pescantina (VR)
www.viessmann.it
A Carrier Company

9444726 09/2024
Salvo modifiche